

№ 3'2018

# НАУКА і ОБОРОНА

Щоквартальний  
науково-теоретичний  
та науково-практичний журнал

Видається з 1994 р.

**Головний редактор**

Богдан Семон, *доктор технічних наук, професор*

**Науковий редактор**

Юрій Бодрик, *кандидат технічних наук*

**Редакційна колегія:**

Віктор Бочарніков, *доктор технічних наук, професор;*

Володимир Вагапов, *кандидат технічних наук, професор;*

Олег Воробйов, *доктор технічних наук, професор;*

Юрій Гусак, *доктор військових наук;*

Білл Еггінтон, *доктор освіти;*

Олексій Загорка, *доктор військових наук, професор;*

Михайло Коваль, *доктор військових наук;*

В'ячеслав Косевцов, *доктор військових наук, професор;*

Анатолій Лобанов, *доктор військових наук, професор;*

Володимир Медведєв, *кандидат військових наук, професор;*

Григорій Перепелиця, *доктор політичних наук, професор;*

Геннадій Певцов, *доктор технічних наук, професор;*

Юрій Пунда, *доктор військових наук;*

Ігор Романченко, *доктор військових наук, професор;*

Іван Руснак, *доктор військових наук, професор;*

Андрій Семенченко, *доктор наук з державного управління,  
професор;*

Василь Стасюк, *доктор психологічних наук, професор;*

Василь Телелим, *доктор військових наук, професор;*

Радіон Тимошенко, *доктор військових наук;*

Олександр Харченко, *доктор технічних наук, професор;*

Ігор Чепков, *доктор технічних наук, професор*

ISSN 2618-1614 (Print)  
ISSN 2618-1622 (Online)

# Зміст

## Воєнна безпека

<i>Аллеров Ю. В., Кривенко О. В.</i> Роль і місце Національної гвардії України у структурі сектору національної безпеки і оборони України .....	3
<i>Тютюнник В. П., Горovenko В. К.</i> Виклик часу: перехід від оборони до забезпечення воєнної безпеки України .....	10

## Теорія воєнного мистецтва

<i>Чабаненко П. П., Розгонаєв С. М.</i> Оцінювання ефективності бойової системи за принципами відповідності та зворотного зв'язку .....	16
<i>Гордійчук В. В., Поспелов А. С., Поздняков П. В.</i> Обґрунтування пропозицій до концепції розвитку Військово-Морських Сил Збройних Сил України з урахуванням досвіду морських операцій ЄС і НАТО .....	24
<i>Даник Ю. Г., Шестаков В. І.</i> Особливості ведення бойових дій у високоурбанізованих районах та шляхи зменшення втрат серед цивільного населення .....	30

## Проблеми військової освіти

<i>Сиротенко А. М., Богунов С. О., Приходько Ю. І.</i> Інновації в системі підготовки військових фахівців з вищою освітою: поняття, сутність, спрямованість .....	38
---	----

## Військово-технічні проблеми

<i>Чепков І. Б.</i> Першочергові завдання у військово-технічній сфері, що впливають із Закону України «Про національну безпеку України» .....	47
<i>Тимошенко Р. І., Сніцаренко П. М.</i> Функціональний підхід щодо визначення виду вимог до озброєння та військової техніки .....	55
<i>Бегма В. М., Шемаєв В. М., Толок П. О., Сидоренко С. М.</i> Ризики виконання Державної цільової програми реформування та розвитку оборонно-промислового комплексу до 2021 року .....	60

<b>Summaries</b> .....	<b>64</b>
------------------------	-----------

# Contents

## Military security

<i>Yu. V. Allerov, O. V. Kryvenko.</i> The role and place of the National Guard of Ukraine in the structure of the national security and defence sector of Ukraine .....	3
<i>V. P. Tiutiunnyk, V. K. Horovenko.</i> A challenge of the time: transition from defence to ensuring Ukraine's military security .....	10

## Theory of art of war

<i>P. P. Chabanenko, S. M. Rozghonaiev.</i> Assessment of the effectiveness of combat systems based on the principles of correspondence and feedback.....	16
<i>V. V. Hordiichuk, A. S. Pospelov, P. V. Pozdnyakov.</i> The rationale for the concept of Ukraine's Naval Forces development, taking into account the experience gained from EU and NATO maritime operations .....	24
<i>Yu. H. Danyk, V. I. Shestakov.</i> The peculiarities of combat actions in highly urbanized areas and ways to reduce civilian casualties .....	30

## Military education

<i>A. M. Syrotenko, S. O. Bohunov, Yu. I. Prykhodko.</i> Innovations in the higher military education system: concept, essence, orientation .....	38
---	----

## Military and technical issues

<i>I. B. Chepkov.</i> Priorities in military-technical area that follow from Law of Ukraine on National Security .....	47
<i>R. I. Tymoshenko, P. M. Snitsarenko.</i> Functional approach to determining the type of requirements for armaments and military equipment .....	55
<i>V. M. Behma, V. M. Shemaiev, P. O. Tolok, S. M. Sydorenko.</i> Risks of implementation of the State Targeted Program for the Reform and Development of the Defence Industrial Complex until 2021 .....	60

<b>Summaries</b> .....	<b>64</b>
------------------------	-----------

DOI 10.33099/2618-1614-2018-4-3-3-9  
УДК 355.02:35.076.1

**Ю. В. Аллеров,**

*кандидат військових наук,  
командувач Національної гвардії України,  
генерал-полковник,*

**О. В. Кривенко,**

*кандидат юридичних наук, доцент,  
перший заступник командувача  
Національної гвардії України (начальник штабу),  
генерал-лейтенант*

---

## Роль і місце Національної гвардії України у структурі сектору національної безпеки і оборони України

---

*У статті подано аналіз ролі та місця Національної гвардії України в забезпеченні оборони та безпеки держави, наведено інформацію про унікальність такого військового формування, здатного в найкоротший час у будь-якому регіоні держави виконати завдання як військового, так і правоохоронного напрямку. Проведено порівняння зі Збройними Силами України та Національною поліцією України.*

*Ключові слова: Національна гвардія України, національна безпека і оборона, гібридна війна, сектор безпеки, сектор оборони, військові та правоохоронні функції, громадська безпека і правопорядок, загрози національній безпеці.*

У 1991 р., після здобуття державної незалежності України, перед керівництвом держави постало завдання захисту її суверенітету й територіальної недоторканності. Розглядалися декілька концепцій побудови українського війська, однак до початку їх реалізації було прийняте рішення про формування військових підрозділів національного характеру. Таким військовим формуванням стала Національна гвардія України (на початковому етапі – Республіканська гвардія), створена Законом, ухваленим Верховною Радою України 4 листопада 1991 р. [1]. На першу Національну гвардію України (НГУ) поклалися завдання із захисту суверенітету держави, її територіальної цілісності, а також життя й особистої гідності громадян, їхніх конституційних прав і свобод від злочинних посягань та інших антигромадських дій. Гвардійці брали участь у спеціальній операції з прикриття державного кордону з Молдовою, в ліквідації наслідків повені на Закарпатті та Волині, забезпечували громадський порядок під час шахтарських заворушень у Донбасі тощо.

Створена й укомплектована патріотами державності України, НГУ вже через кілька років після створення стала високоефективним збройним формуванням України, здатним виконувати актуальні завдання у сфері національної безпеки та правопорядку. Можна стверджувати, що головна мета створення НГУ була досягнута – забезпечений захист незалежності України.

У 1998 р. у НГУ планувалися реформи, було змінено організаційно-штатну структуру, розпочалися якісні перетворення гвардії, яка мала би відповідати підрозділам Західної Європи і США, але ці спроби були приречені на невдачу через недостатнє фінансування. Водночас НГУ почала розвиватися інакше, часто перебираючи функції інших силових відомств і дублюючи їх (охорона громадського порядку тощо), що, врешті-решт, разом з іншими політичними чинниками призвело до її розформування.

11 січня 2000 р. Верховна Рада України ухвалила Закон України «Про розформування Національної гвардії України» [2]. Цим Законом особовий склад, військова техніка, озброєння, фонди та майно з'єднань, частин, закладів та установ НГУ були передані до внутрішніх військ Міністерства внутрішніх справ (МВС) та Збройних Сил України (ЗСУ).

У 2014 р. знову гостро постало питання захисту суверенітету України та її територіальної цілісності, але складові сектору безпеки і оборони України виявилися неспроможними ефективно реагувати на тогочасні виклики. Суб'єкти забезпечення обороноздатності не повною мірою продемонстрували здатність діяти на випередження та протистояти сучасним методам ведення гібридної війни.

Загроза українській державності стала поштовхом для створення нової моделі мобільних, автономних, з підвищеною оперативною готовністю сил, здатних виконувати як правоохоронні функції, так і функції із захисту від воєнних загроз. Із цією метою Верховна Рада України 13 березня 2014 р. прийняла Закон України «Про Національну

гвардію України» [3], яким на основі з'єднань та військових частин внутрішніх військ МВС України створила військове формування, значно розширивши його функції, завдання та повноваження у сфері забезпечення воєнної та державної безпеки. Зокрема, на відміну від внутрішніх військ, до основних функцій НГУ були віднесені: участь у відсічі збройної агресії; захист конституційного ладу України, цілісності її території від спроб змінити її насильницьким шляхом; участь у здійсненні заходів, пов'язаних з припиненням збройних конфліктів та інших провокацій на державному кордоні; участь у спеціальних операціях зі знешкодження не передбачених законом воєнізованих або збройних формувань; участь у відновленні конституційного правопорядку в разі здійснення спроб захоплення державної влади чи зміни конституційного ладу шляхом насильства; участь у здійсненні заходів правового режиму воєнного стану; виконання завдань територіальної оборони та оборона важливих державних об'єктів. Слід також зазначити, що для посилення військової складової НГУ в її складі почали формуватися військові частини оперативного призначення.

У 2015–2018 рр. відбулися значні зміни у формуванні правових основ національної безпеки України та в законодавчому визначенні ролі й місця НГУ серед державних інституцій, котрі складають сектор безпеки і оборони України. Основними серед них є прийняті Верховною Радою України Закони України «Про правовий режим воєнного стану» і «Про Національну безпеку України», затверджені Указами Президента України Стратегія національної безпеки України, Воєнна доктрина України, Концепція розвитку сектору безпеки і оборони України та схвалена Кабінетом Міністрів України Концепція розвитку Національної гвардії України [4–9].

Значні зміни були внесені до Закону України «Про Національну гвардію України» щодо врегулювання її функцій у сфері оборони.

Сучасна НГУ є одним з державних органів, покликаних стати дієвим інструментом держави для реагування на зростання загроз національній безпеці до кризового рівня як у секторі оборони, так і в секторі безпеки. Особливо це актуально в умовах розв'язання асиметричної (гібридної) війни та для маневру силами протидії загрозам у разі зміни агресором напряму зусиль з нарощування зовнішньої загрози застосування військової сили на дестабілізацію внутрішніх суспільно-політичних процесів.

Виходячи з визначення «сектору безпеки і оборони України» та окреслення Законом України «Про Національну безпеку» завдань і функцій державних органів, віднесених до двох основних його складових, можна відзначити досить чітко віднесення Збройних Сил України до сил оборони, а Національної поліції – до сил безпеки. Таке становище впливає з основних функцій, визначених для цих державних органів Законами України «Про Збройні Сили України» [10] та «Про Національну поліцію» [11].

Так, Збройні Сили України є військовим формуванням, на яке, відповідно до Конституції України, покла-

даються: оборона України, захист її суверенітету, територіальної цілісності й недоторканності. У свою чергу, Національна поліція України є центральним органом виконавчої влади, що забезпечує охорону прав і свобод людини, протидію злочинності, підтримання публічної безпеки і порядку.

Ураховуючи чітке розмежування функцій сил оборони і сил безпеки, можна зазначити, що НГУ перебуває в унікальному становищі, котре полягає у віднесенні законом цього військового формування одночасно як до сил оборони (з уведенням воєнного стану), так і сил безпеки (у мирний час) (рис. 1).

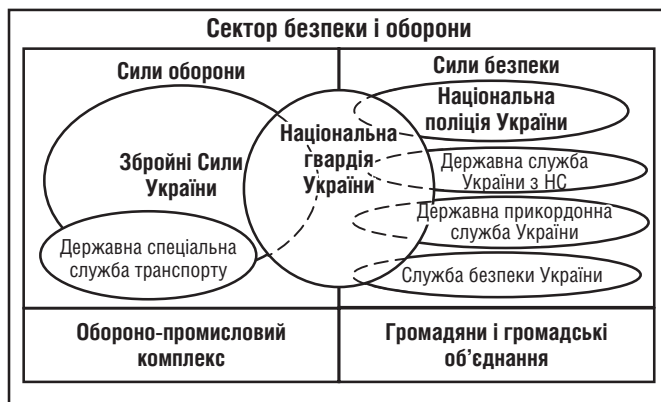


Рис. 1. Місце Національної гвардії України у складі сектору безпеки і оборони

Зіставляючи вимоги Законів України «Про Національну гвардію України» та «Про Національну безпеку» в частині визначення правових засад організації та порядку діяльності НГУ, її загальної структури, функцій і повноважень, можна досить чітко розподілити 20 основних функцій НГУ на функції із забезпечення безпеки держави і суспільства, прав і свобод людини та громадянина (правоохоронні функції, притаманні силам безпеки) та функції забезпечення обороноздатності держави (військові функції, притаманні силам оборони) та виокремити низку правоохоронних функцій, які здійснюються в мирний час військовими методами та обсяг яких значно зростає у воєнний час (рис. 2).

Особливу важливість набуває здатність НГУ ефективно використовувати свій потенціал протидії як воєнним загрозам, так і загрозам громадській безпеці та порядку в умовах ведення Російською Федерацією гібридної війни проти України. Особливостями цієї війни є застосування агресором комплексу різноманітних методів впливу на Україну, де військові засоби не є домінуючими, їх застосування приховується та офіційно заперечується. При цьому найчастіше акцент використовуваних методів протидії зміщується в бік широкого застосування політичних, економічних, інформаційних, гуманітарних та інших невійськових заходів, в тому числі масованих кібератак на центри управління та енергетичну інфраструктуру,

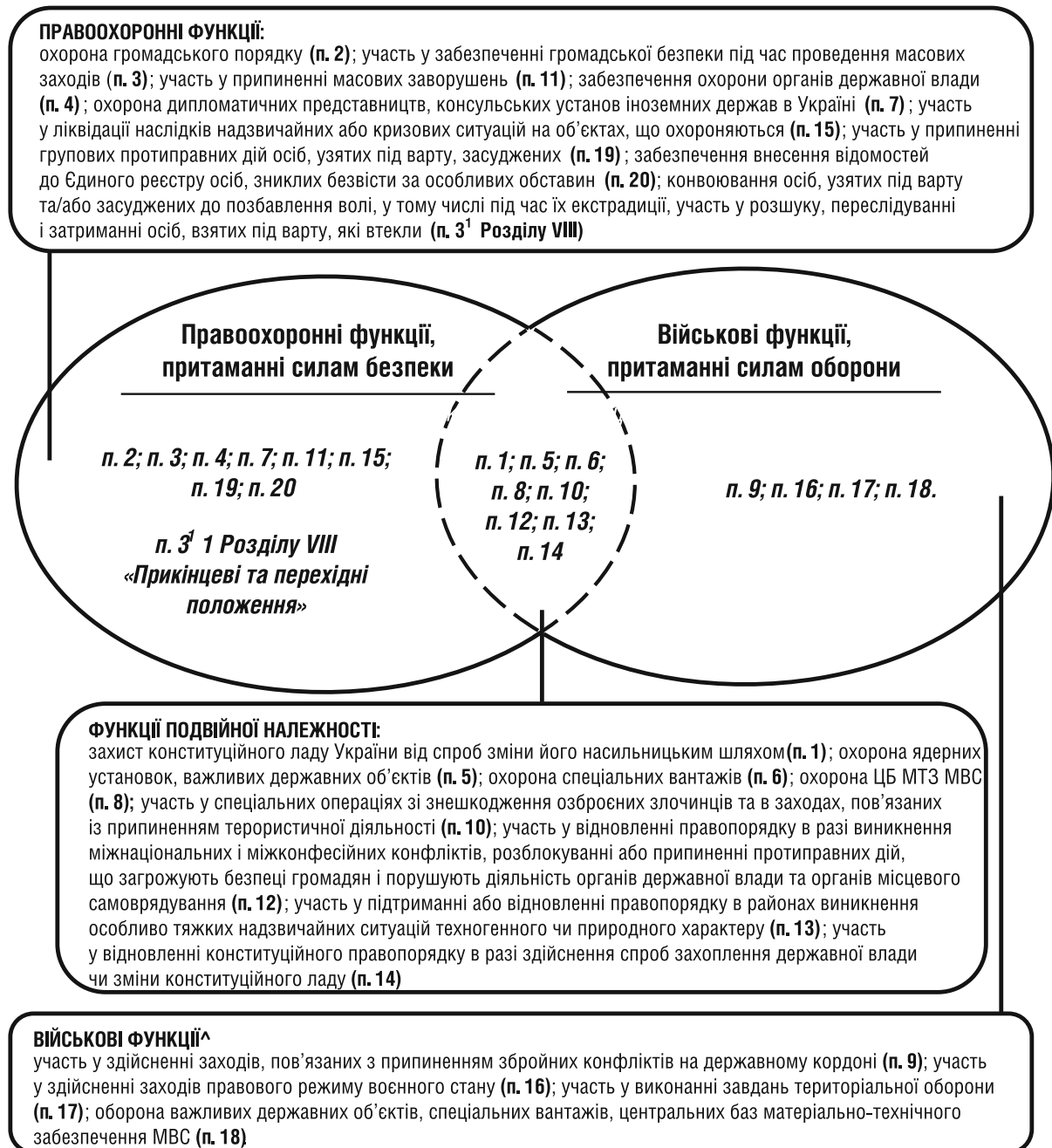


Рис. 2. Розподіл функцій Національної гвардії України за належністю до сил безпеки і сил оборони

а також енергетичної ізоляції, обмеження постачання нафтопродуктів. Гібридна війна починається не з акту відкритого збройного вторгнення, а діями агресора зсередини країни-жертви, спрямованими на її внутрішню саморуйнацію [12].

Взаємопов'язаність військових та правоохоронних функцій НГУ чітко простежуються на прикладі початкового етапу антитерористичної операції на території Донецької та Луганської областей. Саме на її початку НГУ доводилось одночасно виконувати військові та правоохо-

ронні функції, діючи на передньому краї оборони, ведучи штурмові дії, здійснюючи пошук та ліквідацію блокпостів сепаратистів, організовуючи блокування осередків дислокації незаконних збройних формувань; виконувати завдання територіальної оборони, не припиняючи при цьому виконання всього звичайного обсягу службово-бойових завдань правоохоронного спрямування. Перехід від виконання військових функцій до правоохоронних відбувався «по колу», послідовно в кожному населеному пункті від його звільнення до повернення основної

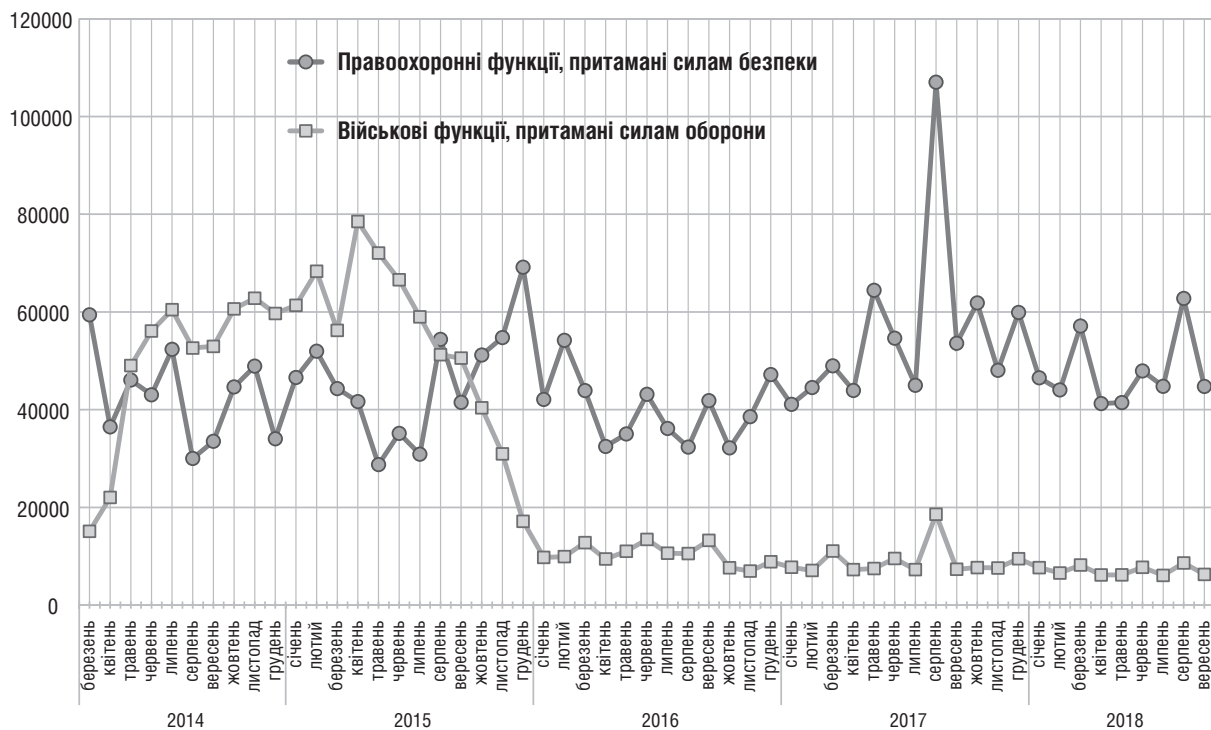


Рис. 3. Графік обсягів залучення особового складу Національної гвардії України до виконання правоохоронних та військових функцій у 2014–2018 рр.

функції забезпечення громадської безпеки та порядку Національній поліції України відповідно до того, як відновлювався конституційний правопорядок. Як перший приклад найбільш удалого застосування підрозділів НГУ в протидії актам гібридної агресії можна також навести спеціальну операцію щодо нейтралізації сепаратистського руху в Харкові з відновленням державного управління та визволенням від захоплення проросійськими неправними елементами Харківської обласної державної адміністрації. Своєчасне, активне та рішуче застосування спеціальних підрозділів НГУ на етапі зародження нового осередку сепаратистського опору конституційному ладові України цілковито унеможливило подальший розвиток подій за донецьким сценарієм. Можна стверджувати, що в разі відсутності вчасного втручання та, як наслідок, проголошення сепаратистами так званої «Харківської народної республіки», втягування одного з найбільших промислових регіонів України у вогнище гібридної війни мало б катастрофічні наслідки для незалежності та державності України [13].

Перехід НГУ від переважного виконання військових функцій до виконання правоохоронних завдань, запобігання ускладненню внутрішньої суспільно-політичної обстановки та зростанню загроз державній і громадській безпеці яскраво підтверджується діаграмою зміни чисельності особового складу НГУ, залученого до виконання завдань (рис. 3). Можна помітити, як період застосування

підрозділів НГУ для забезпечення громадського порядку та громадської безпеки на початку 2014 р. змінився на стрімке зростання виконання військових завдань НГУ з початком проведення антитерористичної операції, проведенням часткової мобілізації та прийомом під охорону важливих об'єктів за планами територіальної оборони. З початком вторгнення збройних сил Російської Федерації до Автономної Республіки Крим та захоплення адміністративних будівель у населених пунктах Донецької та Луганської областей парамілітарними групами та із захопленням міста Слов'янська в лютому – квітні 2014 р., з оголошенням антитерористичної операції в травні 2014 р., особовий склад НГУ залучався до виконання завдань на передньому краї оборони, здійснення пошуку та ліквідації блокпостів сепаратистів, блокування осередків дислокації незаконних збройних формувань та виконання завдання територіальної оборони, що, у свою чергу, призвело до зменшення обсягів залучення особового складу НГУ до виконання правоохоронних функцій (несення патрульно-постової служби, залучення особового складу до забезпечення проведення масових заходів та оперативно-профілактичних відпрацювань). Наведений графік яскраво ілюструє, що в період активної військової фази гібридної війни Російської Федерації проти України обсяг бойових завдань НГУ зростав до максимального рівня.

Згодом, у період, що припадає на кінець лютого 2015 р., Російська Федерація перейшла до керованої

деескалації воєнної фази гібридної агресії та комбінування бойових дій низької інтенсивності на лінії зіткнення сторін з провокуванням політичної, соціальної та економічної дестабілізації України зсередини. Основною причиною цього стало остаточне відновлення ЗСУ та набуття ними достатнього бойового потенціалу для виконання всього обсягу військових функцій. У зв'язку із цим у період з травня по вересень 2015 р. значну частину завдань у районі проведення антитерористичної операції було передано від підрозділів НГУ до військових частин ЗСУ. Особовий склад НГУ почав виконувати здебільшого службово-бойові завдання правоохоронного напрямку, притаманні силам безпеки, при цьому продовжував виконувати бойові та службово-бойові завдання в районі проведення антитерористичної операції (забезпечував безпеку бригад з будівництва взводних опорних пунктів на другому й третьому рубежах оборони, проводив ізоляційно-обмежувальні заходи на блокпостах, приймав під охорону об'єкти критичної інфраструктури та проводив заходи протидії розвідувально-диверсійним групам противника).

Упродовж 2016–2018 рр. у державі відбулася низка інформаційних, політичних, економічних та соціальних подій на ґрунті вимог до зміни складу уряду, введення електронного декларування, націоналізації «ПриватБанку», невдоволення темпами реформ освіти, медицини, судочинства та пенсійної реформи, які, у свою чергу, призвели як до позитивних, так і негативних настроїв у суспільстві, що вилилось у проведення мітингів та заходів протесту. Водночас загальний обсяг правоохоронних завдань НГУ, особливо в Києві, істотно зріс, про що свідчить коливання графіка залучення особового складу до деяких резонансних подій. Слід зазначити, що максимальне залучення особового складу відповідає застосуванню підрозділів НГУ для забезпечення громадського порядку і громадської безпеки під час резонансних суспільних заходів (святкування річниць незалежності України, фіналу міжнародного конкурсу «Євробачення – 2017», фінальної частини Ліги чемпіонів) та серії резонансних акцій політичного протесту («тарифного майдану», «акцій ошуканих вкладників», «маршу обурених», «маршу за імпічмент», «Міхомайдану» тощо) в Києві.

На сьогодні, відповідно до нових викликів національній безпеці, саме НГУ самостійно та у взаємодії з іншими складовими сектору безпеки та оборони України виконує в районах проведення операції Об'єднаних сил як військові, так і правоохоронні функції, пов'язані з обмеженням прав і свобод громадян, а саме:

- ізоляцію району збройного конфлікту, недопущення несанкціонованого ввезення (вивезення) до (з) району проведення операції зброї, боєприпасів, вибухових та наркотичних речовин, виявлення громадян, причетних до незаконних збройних формувань та протиправної діяльності на території Донецької та Луганської областей;
- контрдиверсійну боротьбу;

- охорону громадського порядку та забезпечення громадської безпеки в населених пунктах, забезпечення діяльності судів та конвоювання осіб, узятих під варту та/або засуджених до позбавлення волі;
- охорону важливих об'єктів та охорону опорних пунктів на другому й третьому підготовлених рубежах оборони;
- посилення охорони державного кордону України та посилення охорони північно-східного морського узбережжя Азовського моря.

Виконання НГУ правоохоронних функцій у воєнний та мирний час зумовлює наявність у її складі військових частин і підрозділів різного службово-бойового призначення, підтримання високого рівня їх укомплектованості й готовності до виконання завдань за призначенням. Нормативно-правова база, рівень укомплектованості військових частин особовим складом, озброєнням і військовою технікою дають можливість застосовувати НГУ в той момент, коли застосування військового потенціалу ЗСУ ще не є виправданим. Щоденне виконання НГУ правоохоронних завдань у режимі повсякденної діяльності забезпечує значно коротші, ніж для ЗСУ, строки готовності частин НГУ першими приступити до вирішення термінових завдань оборони та забезпечити тим часом мобілізаційне розгортання ЗСУ. Таким чином, скорочені терміни приведення частин у готовність до виконання службово-бойових завдань та їхня здатність виконати без додаткової підготовки складні завдання одночасно у сферах державної, воєнної та громадської безпеки складають відмінність НГУ від ЗСУ.

Водночас значний обсяг завдань НГУ полягає в протидії реальним і потенційним загрозам державній та громадській безпеці і правопорядку, тобто загрозам державному суверенітету, територіальній цілісності й демократичному конституційному ладу, а також законним інтересам, правам і свободам громадян. Цілком зрозуміло, що ці завдання сил безпеки розподілені між такими державними органами, як Національна поліція України, Служба безпеки України, Державна прикордонна служба України та Державна служба України з надзвичайних ситуацій. НГУ виконує ці правоохоронні функції у взаємодії з ними та, як правило, її сили й засоби залучаються при зростанні тих чи інших загроз до критичного рівня. У цьому разі наведені вище державні органи потребують стрімкого нарощування чисельності підрозділів, оснащених озброєнням, броньованою технікою та відповідними засобами забезпечення. Крім того, набуває критичної ваги фактор мобільності й автономності підрозділів, їх здатності в найкоротші терміни переміститися в будь-який регіон держави та негайно приступити до виконання широкого спектра правоохоронних завдань, що потенційно передбачають застосування військової сили. Саме такі можливості і має НГУ, відмінність якої, як військового формування з правоохоронними функціями, від інших правоохоронних органів, органів спеціального призначення

з правоохоронними функціями та сил цивільного захисту полягає в мобільності, підвищеній боєздатності та автономності підрозділів, забезпечених сучасним озброєнням, військовою та спеціальною технікою, спеціальними засобами, спроможних виконувати завдання в найкоротші терміни, в будь-якому регіоні країни, здатного повноцінно реагувати на ускладнення обстановки.

Необхідно зазначити, що досвід України зі створення військового формування з правоохоронними функціями не є унікальним. Формування, подібні до НГУ, існують у багатьох країнах світу, зокрема Європи. Нині Міжнародна асоціація сил жандармерії та поліції в статусі військової установи (FIER) об'єднує сімнадцять повноправних членів та двох спостерігачів [14]. Від часу свого створення Національна гвардія України розпочала активну міжнародну співпрацю з FIER і в жовтні 2017 р. отримала статус повноправного члена цієї організації.

Членство НГУ в Асоціації надає: посилену підтримку іноземних партнерів у процесі трансформації та розвитку НГУ і приведення її діяльності до норм і стандартів аналогічних правоохоронних формувань країн – членів Асоціації; дає змогу активізувати співробітництво з колегами по всьому світу, розвивати і зміцнювати міжнародні зв'язки з країнами – членами та партнерами; надає можливості обміну досвідом у галузях, що становлять спільний інтерес для структур – членів Асоціації, а також участі в заходах для обговорення спільних викликів та загроз національній та міжнародній безпеці; надає можливість іншим членам FIER вивчати досвід НГУ з виконання службово-бойових завдань у кризовий період, зокрема з питань урегулювання внутрішніх конфліктів та реагування на загрози (у тому числі «гібридні»); підвищує можливості впровадження інновацій та нових технологій у сферу забезпечення безпеки.

Головною темою діяльності Асоціації на 2019 р. визначено «Підрозділи жандармерії в подальших операціях з підтримання миру і безпеки», що підтверджує міжнародне визнання того, що саме підрозділи типу «жандармерії» (гвардії) спроможні найефективніше проводити стабілізаційні правоохоронні операції як у мирний час, у кризовий період, так і під час війни, не потребуючи багато часу для переходу від одного стану до іншого.

У рамках діяльності з міжнародної співпраці з питань застосування військових сил для успішного виконання правоохоронних завдань протягом 2018 р. НГУ значно розширила співпрацю із Жандармерією Туреччини, Військами карабінерів Італії та Жандармерією Румунії щодо підготовки підрозділів спеціального призначення, підрозділів охорони громадського порядку, гірничо-патрульних підрозділів, співпраці між навчальними закладами і центрами та започаткувала співробітництво з Королівською гвардією Нідерландів, Національною гвардією Португалії та Національною гвардією Кувейту.

Розуміючи свою роль у силах оборони та силах безпеки, Національна гвардія України намагається максимально використовувати найефективніший інструмент

досягнення оперативної сумісності із ЗСУ, військовими формуваннями країн – членів НАТО та правоохоронними формуваннями країн – членів FIER. Упродовж 2018 р. органи управління, військові частини та підрозділи НГУ брали участь у всіх міжнародних навчаннях, серед яких:

- міжнародні багатонаціональні військові навчання «Сі Бриз – 2017», «Сі Бриз – 2018»;
- міжнародні багатонаціональні військові навчання «Репід Трайдент – 2017», «Репід Трайдент – 2018»;
- міжнародні навчання європейських сил поліції (EUPST-II) з організації та виконання завдань з підтримання/відновлення громадського порядку у Франції, Румунії та Нідерландах.

Відтак розвиток НГУ як військового формування з правоохоронними функціями не припиняється. Слід зазначити, що протягом 2014–2018 рр. державними стратегічними планувальними документами визначені основні пріоритети щодо місця, ролі й подальших напрямів розвитку сектору безпеки і оборони, до якого належить НГУ, що знайшло своє відображення в Концепції розвитку Національної гвардії України на період до 2020 р. [9].

Перспективними напрямками подальшого розвитку НГУ є:

1. Розвиток системи управління та системи зв'язку.
2. Розвиток системи оборонного планування.
3. Розвиток бойових (оперативних), спеціальних спроможностей.
4. Зміна системи логістики.
5. Розвиток системи підготовки військ.

Результатом розвитку має стати створення мобільного, боєздатного автономного військового формування з правоохоронними функціями, укомплектованого професійно підготовленими, вмотивованими, психологічно готовими військовослужбовцями, забезпеченими сучасним озброєнням, військовою та спеціальною технікою, спеціальними засобами, спроможного виконувати широкий спектр завдань у найкоротші терміни, у будь-якому регіоні держави. У разі зростання небезпеки та виникнення надзвичайних ситуацій, перебуваючи в постійній бойовій готовності, підрозділи НГУ будуть спроможні на початковому етапі ефективно протидіяти виникаючим загрозам національній безпеці, протистояти загрозам військового характеру (збройному конфлікту низької та середньої інтенсивності), що дасть можливість розгорнути підрозділи ЗСУ, а також виконувати завдання з припинення інспірованого ззовні збройного конфлікту на території держави.

Відповідно до визначених напрямів, упродовж 2017–2018 рр. розвиток НГУ як складової сектору безпеки та оборони супроводжувався підвищенням здатності частин з охорони громадського порядку до оперативного реагування на кризові ситуації. На сьогодні підрозділи НГУ беруть участь у забезпеченні громадської безпеки та охорони громадського порядку під час проведення зборів, мітингів, походів, демонстрацій та інших масових заходів, забезпеченні охорони органів державної влади,



охороні ядерних установок, ядерних матеріалів, радіоактивних відходів, інших джерел іонізуючого випромінювання, що перебувають у державній власності, важливих державних об'єктів, охороні спеціальних вантажів, охороні дипломатичних представництв, консульських установ іноземних держав, представництв міжнародних організацій в Україні. У разі загострення ситуації підрозділи НГУ беруть участь у спеціальних операціях зі знешкодження озброєних злочинців, припиненні діяльності не передбачених законом воєнізованих або збройних формувань (груп), у припиненні масових заворушень, відновленні правопорядку в разі виникнення міжнаціональних і міжконфесійних конфліктів, розблокуванні або припиненні протиправних дій у разі захоплення важливих державних об'єктів або місцевостей, участь у підтриманні або відновленні правопорядку в районах виникнення особливо тяжких надзвичайних ситуацій техногенного чи природного характеру, у відновленні конституційного правопорядку в разі здійснення спроб захоплення державної влади чи зміни конституційного ладу шляхом насильства тощо.

### Висновки

1. Національна гвардія України є військовим формуванням з правоохоронними функціями, що займає унікальне положення в секторі безпеки і оборони України: у мирний час вона належить до сил безпеки, а у воєнний час – до сил оборони.

2. У період ведення проти України гібридної війни утримання в мирний час з'єднань та військових частин НГУ є економічно виправданим для держави з причини покладення на неї низки самостійних правоохоронних функцій та завдяки можливості застосування підрозділів до участі в забезпеченні державної, громадської безпеки і правопорядку без будь-якої додаткової підготовки.

3. Сучасна НГУ є ефективним інструментом стримування та протидії загрозам розгортання збройних конфліктів на території України, особливо на їх початковому етапі, як внутрішніх, так і інспірованих ззовні.

4. Використання і розвиток державних правоохоронних установ з військовим статусом, здатних ефективно протидіяти внутрішнім та зовнішнім загрозам, є достатньо поширеною практикою європейських країн, об'єднаних у Міжнародну асоціацію сил жандармерії та поліції в статусі військової установи (FIEP).

5. З розвитком НГУ необхідних спроможностей виконувати функції, покладені на неї Законом України «Про Національну гвардію України», у країні функціонуватиме державний орган, здатний вирішувати питання щодо забезпечення національної безпеки та оборони, що цілком відповідатиме загальноприйнятим світовим

вимогам і стандартам, новим цілям та завданням забезпечення національної безпеки України.

6. Першочерговим завданням розвитку НГУ на сучасному етапі є імплементація вимог Закону України «Про національну безпеку України», внесення змін до Закону України «Про Національну гвардію України» та деяких нормативно-правових актів для того, аби відповідати вимогам сьогодення, враховувати досвід і рекомендації європейських країн.

### Перелік літератури

1. Закон України № 1774-XXI «Про Національну гвардію України» від 4 листопада 1991 р. // ВВР. – 1992. – № 1. – Ст. 1.
2. Закон України № 1363-XIV «Про розформування Національної гвардії України» від 11 січня 2000 р. // ВВР. – 2000. – № 8. – Ст. 48.
3. Закон України № 1363-XIV «Про Національну гвардію України» від 13 березня 2014 р. // ВВР. – 2014. – № 17. – Ст. 594.
4. Указ Президента України № 287/2015 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 6 травня 2015 року «Про Стратегію національної безпеки України» від 26 травня 2015 р. // УК. – 2015. – № 95.
5. Закон України № 389-VIII «Про правовий режим воєнного стану» від 12 травня 2015 р. // ВВР. – 2015. – № 28. – Ст. 250.
6. Указ Президента України № 555/2015 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 2 вересня 2015 року «Про нову редакцію Военної доктрини України» від 24 вересня 2015 р. // УК. – 2015. – № 178.
7. Указ Президента України № 92/2016 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 4 березня 2016 року «Про Концепцію розвитку сектору безпеки і оборони України» від 14 березня 2016 р. // УК. – 2016. – № 52.
8. Закон України № 2469-VIII «Про Національну безпеку України» від 21 червня 2018 р. // УК. – 2018. – № 132.
9. Розпорядження Кабінету Міністрів України № 100-р «Про схвалення Концепції розвитку Національної гвардії на період до 2020 року» від 1 лютого 2017 р. // УК. – 2017. – № 40.
10. Закон України № 1934-XII «Про Збройні Сили України» від 6 грудня 1991 р. в редакції від 26 травня 2018 р. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1934-12>.
11. Закон України № 580-VIII «Про Національну поліцію» від 2 липня 2015 р. // ВВР. – 2015. – № 40–41. – Ст. 379.
12. Центр глобалістики «Війни – XXI: Полігібресія Росії» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://geostrategy.org.ua>.
13. Як Національна гвардія запобігла існуванню так званої ХНР [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ngu.gov.ua/ua/news/yak-nacgvardiya-zapobigla-isnuvannyu-tak-zvanoj-hnr>.
14. International Association of Gendarmeries and Police Forces with Military Statuses [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.fiep.org/>.

DOI 10.33099/2618-1614-2018-4-3-10-15  
УДК 355.45:351.865(477)

**В. П. Тютюнник,**

*кандидат військових наук, доцент,  
провідний науковий співробітник відділу воєнної  
та воєнно-економічної політики  
Національного інституту стратегічних досліджень,  
генерал-майор у відставці,*

**В. К. Горovenko,**

*завідувач відділу воєнної та воєнно-економічної політики  
Національного інституту стратегічних досліджень,  
полковник запасу*

## Виклик часу: перехід від оборони до забезпечення воєнної безпеки України

*Розглянуто стан Збройних Сил України, здійснено оцінювання воєнних загроз та особливостей гібридної війни РФ проти України, проаналізовано наявні проблеми щодо захисту суверенітету, недоторканності та відновлення територіальної цілісності нашої держави й за результатами цього запропоновано низку першочергових кроків для переходу від оборони до забезпечення воєнної безпеки України.*

*Ключові слова: гібридна війна, національна безпека, воєнна безпека, оборона, державна політика у сфері воєнної безпеки, законодавство, оборонне планування.*

**Р**осійська збройна агресія виявила неготовність України ефективно протистояти їй. Мир та пацифізм, що панували в нашій державі на тлі збройних конфліктів, які відбувалися на пострадянському просторі, ввели її керівництво та суспільство в спокусу фактично знехтувати потребами оборони. За низького рівня бюджетного фінансування сфери оборони (у 2004–2013 рр. – у середньому 1% від ВВП) основна частка витрат припадала на утримання Збройних Сил (80–82%) і вкрай мала – на їх підготовку (6–8%) та озброєння і військову техніку (не більше 10%) [1]. Тобто виникав постійний дисбаланс оборонного бюджету, за якого не забезпечувалося навіть належне утримання Збройних Сил України (ЗСУ), а про їхній розвиток навіть не йшлося.

Існуючі на той час Внутрішні війська, сили та засоби Державної прикордонної служби, інші військові формування та правоохоронні органи взагалі не готувалися до виконання завдань з оборони держави.

Унаслідок цього склалася катастрофічна ситуація з боездатністю ЗСУ та обороноздатністю держави. На засіданні Ради національної безпеки і оборони України 28 лютого 2014 р., присвяченому подіям у Криму, зазначалося, що: «Сьогодні в нас немає армії, ... ми зможемо зібрати зі всієї країни військове угруповання чисельністю майже 5 тисяч військовослужбовців, здатних виконувати бойову задачу» [2]. Ще загрозливішою була ситуація зі станом підготовки ЗСУ, інших складових сил оборони, їхнього озброєння та військової техніки (ОВТ), матеріальних запасів тощо.

З того часу ситуація з обороною держави суттєво поліпшилася. У затвердженій Президентом України Стратегії національної безпеки України формування та розвиток сектору безпеки й оборони визначені пріоритетом політики національної безпеки [3], а у Воєнній доктрині України зазначено, що цей сектор є головним елементом системи забезпечення воєнної безпеки держави [4].

Проведено важливі організаційні заходи, що сприяють підвищенню ефективності керівництва та управління силами оборони. Зокрема, введена посада Командувача об'єднаних сил, який реалізує свої повноваження через підпорядкований йому новостворений Об'єднаний оперативний штаб ЗСУ. Для нарощування спроможностей угруповань військ (сил) на загрозливих напрямках за останні чотири роки у складі ЗСУ сформовані майже 60 з'єднань і частин, з них 18 бойових бригад [1]. Триває подальший розвиток та оснащення Сил спеціальних операцій відповідно до стандартів НАТО. Прискорена робота зі створення й технічного оснащення організаційних структур, які протидіють агресивним намірам проти України в інформаційному просторі. Зокрема це стосується національної системи кібербезпеки та структур, які відповідають за інформаційно-психологічну безпеку. Розпочато практичні заходи з формування бригад територіальної оборони.

У 2014 р., на початку відсічі російській агресії, було відтворено Національну гвардію України, посилено військові компоненти Державної прикордонної служби, інших військових формувань, які одразу залучилися до виконання завдань з оборони нашої держави.

Зросла інтенсивність спільної підготовки органів управління, військ (сил) ЗСУ та інших складових сил оборони. Значно покращився стан ОВТ: налагоджено систему і збільшено обсяги їхнього ремонту, а також розпочато оновлення ОВТ. Так, на озброєння ЗСУ прийнято понад 20 нових зразків ОВТ. У 2018 р. у з'єднання й частини надійшли майже 3500 зразків новітнього та модернізованого ОВТ.

Зміцненню воєнної безпеки України, безумовно, сприяли позитивні зрушення в питанні оборонного бюджету. Зокрема, фінансування Міноборони у 2017 р. порівняно з 2013 р. зросло у понад 4,5 раза і склало 69,2 млрд грн (2,4% ВВП). У 2018 р. воно становитиме 86,0 млрд грн, або майже 2,6% від ВВП. Якісно змінилася і структура видатків Міністерства оборони. У 2018 р. їх розподілено таким чином: на ОВТ – 18,1 млрд грн (21%); на персонал – 50,0 млрд грн (58%); на інфраструктуру – 5,2 млрд грн (6%); на експлуатаційні витрати – 12,7 млрд грн (15%) [1].

Однак поряд із наведеними здобутками, **у забезпеченні стримування та відсічі російській збройній агресії існують серйозні проблеми**, які найбільше проявились у відповідних концептуальній і законодавчій царинах.

Так, концептуальні засади, на яких базувалася підготовка та ведення оборони України, орієнтувалися на класичну конвенційну агресію та війну. Латентна ж агресія, до якої вдалася Росія, та гібридний характер розв'язаної нею війни проти нашої держави загалом потребують застосування нових нестандартних підходів і рішень. Вони мають урахувати насамперед головні ознаки таких війн, визначені, зокрема, у Воєнній доктрині України: «...зміщення акцентів у веденні воєнних конфліктів на комплексне використання воєнних і невоєнних інструментів (економічних, політичних, інформаційно-психологічних тощо), що принципово змінює характер збройної боротьби».

Аналіз дій Росії в Криму й на сході України свідчить, що в невійськовій фазі гібридної війни основні зусилля агресора спрямовувалися на дестабілізацію соціально-політичної ситуації в окремих регіонах нашої держави, провокування сепаратистських настроїв, масових безпорядків та перешкоджання діяльності органів державної влади. До їх реалізації залучалися співробітники російських спецслужб та організовані ними й переправлені на територію України екстремістські налаштовані групи громадян Росії, проросійські сепаратисти, диверсійно-розвідувальні групи, агенти впливу – представники антиукраїнських політичних партій та організацій. Метою цього було порушення стабільності та єдності в нашій країні, створення атмосфери недовіри та хаосу, в тому числі шляхом поширення недостовірної інформації та пропаганди через засоби масової інформації та Інтернет,

а також надання підтримки, включно з фінансовою, про російській «п'ятій колонії».

Військова або, точніше, силова фаза агресії характеризувалася, зокрема, використанням цивільного населення як «живого щита», залученням до бойових дій (поряд із частинами й підрозділами російських збройних сил) найманців, іррегулярних збройних формувань, зокрема «козацьких», а також приватних воєнних компаній. Одним з головних російських проектів стало створення «внутрішніх армій», що відбувається в окупованих РФ районах на сході України. Для надання своїй агресії вигляду внутрішнього українського збройного конфлікту – «протистояння народу Донбасу київській хунті» – Росія сформувала армійські корпуси так званих «ДНР» і «ЛНР».

Насправді ж ці корпуси є класичними з'єднаннями й частинами збройних сил РФ. Вони входять до складу 8-ї армії Південного військового округу і звідти отримують ОВТ, боєприпаси, паливно-мастильні матеріали та продовольство. Частка місцевого населення в складі армійських корпусів не перевищує 50%. А всі командні посади в цих корпусах, починаючи від командира роти й вище, займають російські офіцери [5].

Поряд із суто військовими діями, для російських воєнних загроз та агресії характерні санкціоновані РФ терористичні акти та диверсійні дії на нашій території, в тому числі на об'єктах життєзабезпечення, складах ОВТ, транспортних магістралях. При цьому, зокрема, використовуються заборонені Оттавською конвенцією 1997 р. протипіхотні міни. Такі способи дій і засоби порушують положенням міжнародного гуманітарного права.

Важливо також, що в процесі гібридної війни російський агресор активно застосовує засоби інформаційно-пропагандистської боротьби та кіберзброю.

За цих обставин забезпечення стримування та гарантованого відбиття збройної агресії Росії та звільнення тимчасово окупованих нею територій України потребує не лише проведення заходів з підвищення спроможностей ЗСУ та інших складових сил оборони держави. Постає також нагальна потреба в розробці нової стратегії захисту суверенітету, територіальної цілісності та недоторканності України від сучасних російських гібридних воєнних загроз. Адже класична оборона, орієнтована переважно на відбиття конвенційної збройної агресії Росії та протидію її збройним силам, уже не відповідає особливостям російсько-українського збройного конфлікту.

Тому **об'єктивно виникає необхідність вийти за межі підготовки та ведення класичної оборони нашої держави і виконувати ширше завдання – забезпечення її воєнної безпеки як захищеності національних інтересів України від зовнішніх та внутрішніх воєнних загроз**. Як інструментам цієї безпеки, поряд з воєнними (силовими) діями та засобами, значна роль має надаватися невоєнним (несиловим) діям та засобам, зокрема дипломатичним, безпековим, правоохоронним, економічним, внутрішньополітичними, соціальним, гуманітарним, інформаційно-психологічним, кібернетичним.

І *першим кроком* з вирішення зазначеного завдання стало, на нашу думку, набуття 24 лютого 2018 р. чинності Законом України «Про особливості державної політики із забезпечення державного суверенітету України на тимчасово окупованих територіях у Донецькій та Луганській областях» (далі – Закон про деокупацію) [6].

Президент України з метою імплементації Закону про деокупацію 30 квітня 2018 р. увів у дію рішення Ради національної безпеки і оборони України «Про широкомасштабну антитерористичну операцію в Донецькій та Луганській областях» [7]. На його виконання в зоні конфлікту на Донбасі було завершено Антитерористичну операцію та започатковано операцію Об'єднаних сил (ОС). Голова держави також видав Накази Верховного Головнокомандувача Збройних Сил України «Про початок операції Об'єднаних сил із забезпечення національної безпеки й оборони, відсічі та стримування збройної агресії Російської Федерації на території Донецької та Луганської областей» та «Про затвердження положення про Об'єднаний оперативний штаб Збройних Сил України»<sup>1</sup>.

Це створило необхідні нормативно-правові, організаційні, кадрові та інші підстави для започаткування проведення ООС на сході України. І така операція не є формальною зміною лише її назви, як заявляють деякі політики та оглядачі. **Вона стала принципово новою операцією для ЗСУ за цілями, складом її учасників, формою та організацією керівництва та управління їхніми діями, яку дехто називає, на наш погляд, помилково, суто «військовою».**

Адже, нагадаймо, що відповідно до Закону про деокупацію головними *цілями* ООС є здійснення заходів із забезпечення національної безпеки та оборони на Донбасі, відсічі і стримування російської збройної агресії, посилення захисту українських громадян у цьому регіоні, а в перспективі – відновлення територіальної цілісності України. Тобто вони є значно ширшими, ніж завдання з оборони держави.

Для досягнення зазначених цілей ООС уперше сформоване міжвідомче угруповання – Об'єднані сили (ОС). До їх *складу* ввійшли відповідні сили й засоби ЗСУ, Служби безпеки, Держспецзв'язку, Національної гвардії, Держприкордонслужби, Управління державної охорони, Держспецтрансслужби, правоохоронних органів спеціального призначення, МВС, Національної поліції, розвідувальних органів, Військової прокуратури, Державної служби з надзвичайних ситуацій, а також працівники закладів охорони здоров'я України.

Гібридною військово-безпеково-правоохоронною є, за нашими оцінками, і *форма* проведення ООС. Крім виконання ЗСУ та іншими військовими формуваннями на Донбасі завдань з оборони держави (стримування і відсічі російській збройній агресії), угруповання ОС виконує також завдання із забезпечення національної безпеки, у тому числі громадської, інформаційної протидії російській пропаганді, цивільного захисту населення, конт-

ролю за в'їздом осіб, переміщенням товарів на тимчасово окуповані території в Донецькій та Луганській областях і виїздом осіб, переміщенням товарів з таких територій через пункти в'їзду-виїзду тощо.

При цьому жорсткою військовою за структурою, новою за складом та більш оперативною за часом прийняття й виконання рішень є *система керівництва та управління* діями ОС на Донбасі. Уперше Президент України задалегідь отримав від Верховної Ради України право на використання ЗСУ та інших військових формувань для відсічі і стримування збройної агресії Росії в Донецькій та Луганській областях і забезпечення державного суверенітету нашої держави на тимчасово окупованих ворогом територіях у зазначених областях.

Стратегічне керівництво ОС на Донбасі здійснює начальник Генерального штабу – Головнокомандувач Збройних Сил України. Йому також надане право залучати до складу ОС у разі загострення обстановки додаткові сили й засоби ЗСУ, всі без винятку інші силові підрозділи, інші складові частини сектору безпеки та оборони держави.

Підпорядкований начальнику Генерального штабу – Головнокомандувачу Збройних Сил України командувач Об'єднаних сил забезпечує керівництво зазначеними Силами через підпорядкований йому Об'єднаний оперативний штаб (ООШ) ЗСУ. Варто нагадати, що цей Штаб є органом управління міжвидовими та міжвідомчими угрупованнями військ (сил) [8]. Він дислокується безпосередньо в зоні проведення ООС, що дає змогу швидко ухвалювати необхідні рішення та доводити їх до підлеглих військ та сил.

ООШ ЗСУ здійснює через підлеглі органи військового управління планування, організацію та контроль виконання заходів із забезпечення національної безпеки та оборони, відсічі і стримування російської збройної агресії на Донбасі, спрямування, координацію й контроль за діяльністю військово-цивільних чи військових адміністрацій (у разі їх створення) у Донецькій та Луганській областях із питань національної безпеки й оборони. Важливо, що при цьому всі військовослужбовці, працівники правоохоронних органів та інші особи ОС підпорядковуються Командувачу об'єднаних сил, рішення якого є для них обов'язковими до виконання.

Таким чином, у стислі терміни завершено планування ООС, а самі ОС набули необхідні спроможності для виконання відповідних завдань. Створене міжвідомче угруповання військ та сил для ведення ООС, налагоджена його взаємодія з іншими складовими сил безпеки та оборони, військово-цивільними адміністраціями в Донецькій та Луганській областях.

Завдяки зазначеному на Донбасі для відсічі та стримування можливої подальшої латентної агресії з боку Росії та протидії веденню нею в цьому регіоні гібридних бойових дій здійснюється **військово-безпеково-правоохоронна операція наших Об'єднаних сил, які, в разі необхідності, виконуватимуть і завдання з деокупації відповідних районів Донецької та Луганської областей.**

<sup>1</sup> Ці накази є документами для службового користування.

Вважаємо, що покладання на ООШ ЗСУ та ОС завдань з об'єднання та реалізації як воєнних (силових), так і невоєнних (несилових) заходів із забезпечення національної безпеки та оборони, відсічі і стримування збройної агресії Росії на сході нашої держави дасть також можливість отримувати досвід, який може буде використаний для зміцнення воєнної безпеки України загалом.

Другим кроком на шляху переходу від оборони до забезпечення воєнної безпеки України стало набуття 8 червня 2018 р. чинності Законом України «Про національну безпеку України» (далі – Закон про нацбезпеку) [9].

У ньому, зокрема, вперше на законодавчому рівні: зазначено, що забезпечення воєнної безпеки є найважливішою складовою національної безпеки; визначено найбільш загальний і стислий за змістом термін «воєнна безпека» (запропонований Національним інститутом стратегічних досліджень); встановлено, що для відсічі російській широкомасштабній конвенційній збройній агресії застосовуватимуться сили оборони у складі ЗСУ, інших військових формувань, правоохоронних і розвідувальних органів та органів спеціального призначення з правоохоронними функціями, на які покладені функції із забезпечення оборони держави; передбачено, що в подальшому замість Воєнної доктрини України використовуватиметься інший документ – Стратегія воєнної безпеки України. За нашими оцінками, Міністерство оборони України зможе розпочати розроблення цієї Стратегії орієнтовно наприкінці 2019 р.

Президент України, на виконання норм Закону про нацбезпеку, видав Наказ Верховного Головнокомандувача Збройних Сил України, яким затвердив Доктрину застосування сил оборони України<sup>2</sup>.

Відомо, що теоретичні основи та практичні напрями забезпечення воєнної безпеки та застосування сил оборони нашої держави досліджувалися відповідними закладами Міністерства оборони України [10, 11]. Однак вони потребують певного оновлення, зокрема у зв'язку з набуттям чинності Законом про деокупацію та Законом про нацбезпеку.

Тому третім кроком на шляху переходу від оборони до забезпечення воєнної безпеки нашої держави повинне бути впровадження зазначених оновлених основ та напрямів забезпечення воєнної безпеки України. На підставі цього варто *рекомендувати* Міністерству оборони України визначити на *нормативно-правовому рівні*, наприклад у проекті згаданої вище Стратегії, з урахуванням норм Закону про нацбезпеку, передусім сутність і структуру воєнної безпеки нашої держави, її зовнішні та внутрішні компоненти, суб'єкти та об'єкти.

Слід звернути увагу й на те, що в Законі про нацбезпеку є певні недоліки, пов'язані з питаннями воєнної безпеки.

Насамперед, оскільки відповідно до цього Закону воєнна безпека є однією зі складових національної безпе-

ки України, в подальшому як у ньому, так і в інших законодавчих актах мова має вестися про *державну політику у сфері воєнної безпеки* України. При цьому необхідно визначити конкретний центральний орган виконавчої влади, який повинен забезпечувати формування та реалізовувати державну політику у сфері воєнної безпеки. На жаль, нині в Законі про нацбезпеку відсутні відповідні положення.

Більше того, термін «воєнна безпека» використовується в Законі про нацбезпеку лише в назві Стратегії воєнної безпеки України. А в інших його статтях вживається низка невизначених, суперечливих та запозичених з досі не оновлених законів з питань оборони [8, 12, 13] термінів, таких як «воєнна сфера», «сфера оборони», «сфера оборони і військового будівництва», «оборонна сфера», «сфери оборони і військового будівництва» тощо.

Невизначеність згаданих термінів та плутанина з їх використанням видаються неприпустимими з огляду на те, що вони вживаються в Законі про нацбезпеку, а також в інших законах і нормативних актах, зокрема в Положенні про Міністерство оборони України та Положенні про Генеральний штаб Збройних Сил України, при визначенні повноважень і відповідальності органів військового управління, їхніх керівників тощо.

Характерним прикладом негативних наслідків зазначеного є суперечливий та взаємно неузгоджений зміст положень частин першої, другої та шостої статті 15 «Міністерство оборони України» Закону про нацбезпеку, якими, зокрема встановлюється таке:

«1. Міністерство оборони України забезпечує формування та реалізує державну політику з питань національної безпеки у воєнній сфері, сфері оборони і військового будівництва у мирний час та особливий період.

2. До повноважень Міністерства оборони ... належить ... визначення засад воєнної та військово-технічної політики у сфері оборони...

6. Міністр оборони України ... відповідає за формування державної політики у сфері оборони...».

Зрозуміло, що таке визначення повноважень Міністра оборони України та очолюваного ним Міністерства є алогічним і неприйнятним. У даному випадку Міністр оборони України не відповідатиме за формування державної політики з питань національної безпеки у воєнній сфері та сфері військового будівництва, а також за реалізацію державної політики з питань національної безпеки в усіх трьох згаданих вище сферах.

До того ж, варто звернути увагу й на те, що за Конституцією та законами України повноваження щодо визначення засад у сфері національної безпеки та оборони надані виключно Верховній Раді України. Тому до повноважень Міністерства оборони України може належати лише «забезпечення формування» (а не визначення засад) «та реалізація воєнної та військово-технічної політики». Зі свого боку, Міністр оборони України має відповідати не тільки за «формування», а й за «реалізацію» державної політики у відповідних сферах.

<sup>2</sup> Цей наказ є документом для службового користування.

Під час підготовки Комітетом Верховної Ради України з питань національної безпеки і оборони проекту Закону України «Про національну безпеку України» до розгляду в другому читанні Національний інститут стратегічних досліджень надіслав до цього Комітету, Адміністрації Президента України та Апарату Ради національної безпеки і оборони України пропозиції щодо усунення в ньому вказаних вище та інших недоліків [14]. Однак з об'єктивних причин, зокрема через брак часу, наданого для внесення змін до цього законопроекту, зазначені пропозиції лише частково були враховані в ньому.

Тому видається, що наступним, *четвертим кроком* має бути запровадження використання в Законі про нацбезпеку, інших відповідних законах та в Положенні про Міністерство оборони України і Положенні про Генеральний штаб Збройних Сил України термінів «воєнна безпека», а також «державна політика у сфері воєнної безпеки», складовими якої *пропонується* вважати воєнну, військово-технічну та військову кадрову політику. Для реалізації такого кроку *рекомендується* Міністерству оборони України підготувати та подати в установленому порядку відповідні зміни до вказаних законодавчих і нормативно-правових актів.

При цьому необхідно також суттєво розширити зміст воєнної політики нашої держави, яка на даний час визначається виключно як «діяльність суб'єктів забезпечення національної безпеки держави, пов'язана із запобіганням воєнним конфліктам, організацією та здійсненням військового будівництва і підготовкою Збройних Сил України, ... інших ... військових формувань, правоохоронних органів спеціального призначення до збройного захисту національних інтересів» [4]. При такому визначенні її змісту поза увагою залишається низка питань, зокрема пов'язаних із підготовкою держави до оборони, стримуванням та відсічю збройній агресії, застосуванням Збройних Сил та інших складових сил оборони тощо.

Вельми актуальним є й розв'язання проблем щодо планування у сфері воєнної безпеки України, які виникли внаслідок набуття чинності Законом про нацбезпеку.

Відомо, що відповідно до пункту 3 частини третьої розділу VI «Прикінцеві положення» цього Закону втратив чинність Закон України «Про організацію оборонного планування». Тому на сьогодні немає законодавчо визначених засад організації та проведення в Україні оборонного планування. Хоча воно є дуже важливою складовою системи державного стратегічного планування, що здійснюється з метою забезпечення обороноздатності держави шляхом визначення пріоритетів і напрямів розвитку сил оборони, їхніх спроможностей, озброєння та військової техніки, інфраструктури, підготовки військ (сил), а також розроблення відповідних концепцій, програм і планів з урахуванням реальних і потенційних воєнних загроз та фінансово-економічних можливостей держави.

Ідеться передусім про зміст, принципи, завдання і порядок організації та проведення оборонного планування,

координації дій органів державної влади в зазначеній галузі тощо.

Крім того, слід звернути увагу на те, що Закон про нацбезпеку покладає на Генеральний штаб ЗСУ нове додаткове завдання щодо «планування оборони держави, стратегічного планування застосування Збройних Сил України та визначених сил і засобів інших складових сил оборони». А засади такого планування взагалі відсутні в чинному законодавстві.

Отже, *п'ятим кроком* на шляху переходу від здійснення оборони держави до забезпечення її воєнної безпеки має бути усунення згаданих прогалин у законодавстві України.

Для цього є сенс *рекомендувати* Міністерству оборони України внести в установленому порядку зміни, як варіант, до Закону України «Про оборону України», що передбачали би включення до нього невеликого нового розділу «Планування у сфері воєнної безпеки», норми якого містили б не лише засади організації та проведення в державі оборонного планування, а й планування оборони держави, стратегічного планування застосування Збройних Сил України та визначених сил і засобів інших складових сил оборони. І зробити це слід якомога швидше, оскільки Міністерство оборони передбачає розпочати до кінця 2018 р. проведення чергового циклу оборонного планування.

Підсумовуючи, варто підкреслити, що переходу від підготовки та здійснення оборони України до виконання більшого за обсягами, складного, комплексного та різнопланового завдання – забезпечення її воєнної безпеки, має передувати проведення відповідних наукових досліджень, удосконалення законодавчої бази, запровадження організаційних, планувальних, логістичних та інших практичних заходів.

### Перелік літератури

1. Аналітична доповідь до щорічного Послання Президента України до Верховної Ради України «Про внутрішнє та зовнішнє становище України в 2018 році». – К. : НІСД, 2018. – 1316 с.
2. ТСН. РНБО розсекретила стенограму історичного засідання під час анексії Криму : повний текст. – 22.02.2016 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://tsn.ua/politika/rnbo-rozsekretila-stenogramu-istorichnogo-zasidannya-pid-chas-aneksiyi-krimu-povniy-tekst-596467.html>.
3. Указ Президента України № 287 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 6 травня 2015 року «Про Стратегію національної безпеки України» від 26 травня 2015 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/287/2015>.
4. Указ Президента України № 555 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 2 вересня 2015 року «Про нову редакцію Воєнної доктрини України» від 24 вересня 2015 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/555/2015>.
5. Наєв: Армійські корпуси «ДНР» та «ЛНР» – це класичні підрозділи ЗС РФ. Укрінформ, 11.05.2018 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.ukrinform.ua/rubric-ato/>

2452326-naev-armijski-korpusi-dnr-ta-lnr-ce-klasichni-pidrozdili-zs-rf.html.

6. Закон України «Про особливості державної політики із забезпечення державного суверенітету України на тимчасово окупованих територіях у Донецькій та Луганській областях» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2268-19>.

7. Указ Президента України № 116 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 30 квітня 2018 року «Про широкомасштабну антитерористичну операцію в Донецькій та Луганській областях» від 30 квітня 2018 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/116/2018>.

8. Закон України «Про Збройні Сили України». [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1934-12](http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1934-12).

9. Закон України «Про національну безпеку України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19>.

10. Сектор безпеки і оборони України: стратегічне керівництво та військове управління: монографія / Ф. В. Саганюк, В. С. Фролов, В. І. Павленко та ін.; за ред. д. військ. н., проф. І. С. Руснака. – К. : ЦЗ МО та ГШ ЗС України, 2018. – 230 с.

11. Основи стратегії національної безпеки та оборони держави: підручн. / О. П. Друзь-Крячченко, Ю. В. Пунда, В. П. Грищенко та ін.; за заг. ред. В. М. Телелима. – 3-тє вид., перероб. і доп. – К. : НУОУ ім. Івана Черняхівського, 2015. – 650 с.

12. Закон України «Про Раду національної безпеки і оборони України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/183/98-вр>.

13. Закон України «Про оборону України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1932-12](http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1932-12).

14. Аналітична записка «Висновки та пропозиції щодо положень проекту Закону України «Про національну безпеку України». – Вих. № 293/79 НІСД від 12 лютого 2018 р.

DOI 10.33099/2618-1614-2018-4-3-16-23

УДК 623.4.011

**П. П. Чабаненко,**

доктор військових наук, професор,  
провідний науковий співробітник  
Центрального науково-дослідного інституту  
озброєння та військової техніки Збройних Сил України,  
заслужений діяч науки і техніки України,

**С. М. Розгонаєв,**

кандидат технічних наук,  
старший науковий співробітник,  
докторант Центрального науково-дослідного  
інституту озброєння та військової техніки  
Збройних Сил України, капітан 1 рангу

## Оцінювання ефективності бойової системи за принципами відповідності та зворотного зв'язку

Запропоновано кількісну оцінку ефективності бойової системи з використанням графоаналітичних моделей згідно з принципами відповідності меті та перервного зворотного зв'язку. Уточненні поняття «організація» бойової системи та «помилка» її технічних та ергатичних елементів. Прикладами з практики та розрахунками на моделях показана подвійність впливу зворотного зв'язку (користь/школа) на ефективність бойової системи.

*Ключові слова:* бойова система, ефективність функціонування, показники ефективності, помилка, об'єкт управління, зворотний зв'язок, принцип відповідності.

© П. П. Чабаненко, С. М. Розгонаєв, 2018

**П**остановка проблеми. Як важливі формувannya збройної сили виокремлюють бойові системи (БС). До них належать організаційно-технічні системи військового призначення для стримування та протидії агресії [1, с. 57]. БС охоплюють ергатичні й технічні елементи: бойові обслуги, екіпажі, підрозділи, органи військового управління (ОВУ) і додані їм для досягнення мети озброєння і військової техніки (ОВТ), матеріальні та інформаційні ресурси. Важливе значення в таких системах має **організація** – кістяк системи, що охоплює склад її елементів, розташування їх за рівнями, розподіл і перерозподіл функцій між ними, їхні функціональні зв'язки і відносини, які мають системоутворюючий характер і передбачають удосконалення в досягненні мети протиборства з противником. Організація БС визначається законами та бойовими статутами, іншими документами, правилами й розпорядженнями.

До основних особливостей БС належать:

- складність і динамічність функціонування;
- зміна вектора цілей і вирішуваних завдань;
- невизначеність початкових і поточних даних про стан багатьох об'єктів управління, задум і дії противника;
- здатність до цілеспрямованої зміни структури функцій, навчання і самонавчання.

Як і іншим складним системам, БС властива ієрархічна структура з вимогою несуперечності цілей за рівнями. Її матеріальна структура охоплює об'єктно-технічну й організаційно-штатну складові, які містять часткову та опосередковану інформацію про ефективність процесу її функціонування. Основна інформація про цей процес міститься у функціональній структурі системи – у складі функцій, їхніх взаємозв'язках і характеристиках. Обґрунтування ефективної структури функцій БС – актуальна науково-прикладна **проблема** важливого значення. Єдності щодо методів її розв'язання немає. Цю статтю варто розглядати як спробу внеску в розв'язання цієї проблеми з опорою на принцип відповідності показника ефективності системи її призначенню і принцип зворотного зв'язку за допомогою розробки графоаналітичних моделей ефективності функціонування БС.

### Ефективність функціонування системи

Процес функціонування системи може бути представлений сукупністю логіко-часових взаємозв'язків типових функціональних одиниць і їх типових блоків, які об'єднуються в процеси вирішення завдань, що надходять, і які вдосконалюються для досягнення мети системи. Визначені логіко-часові взаємозв'язки прийняття рішень і їх виконання освоюються персоналом. Вони можуть скласти ресурс алго/евроритмів, що використовуються БС як основа для вирішення завдань з необхідним коригуванням до уточнених умов.

Комплексна властивість будь-якої військової системи – *ефективність*, під якою розуміють її здатність досягати поставленої мети.



**Мета** ракетних ударів США 14 квітня 2018 р. по об'єктах хімічної зброї Сирії – примус режиму Асада до виконання міжнародних угод про заборону такої зброї. **Збиток** його режимові в результаті ударів – кількість уражених об'єктів, пов'язаних з програмою хімічної зброї. Мета БС досягається через нанесення збитку противнику або запобігання завданню збитку своїм силам (об'єктам, що захищаються). Але мета і збиток – не одне й те саме.

Апріорно мета БС векторна і змінюється, але це не причина переглядати сутність поняття ефективність. Існують дві позиції стосовно векторності цілей. Перша походить від принципу успішності Аристотеля: правильно визначити кінцеву мету і спосіб її досягнення. У [2, с. 40] підкреслюється, що «сили в бою, операції, битві, атаці, ударі переслідують завжди одну мету (за двома зайцями не ганяються)». Протилежною є позиція авторів роботи [1, с. 57], які відзначають як багатовекторність і мінливість мети БС, так і «відсутність формальних критеріїв для прийняття рішення».

На виявлення показника ефективності спрямований фундаментальний принцип відповідності показника ефективності меті системи, введений А. М. Колмогоровим. Він указав на природний характер цієї міри, через що показник ефективності *не можна призначити в наказовому порядку, але можна і потрібно виявити, виходячи з мети системи* [3]. Для систем стрільби ним розглянуті два крайні випадки:

*Випадок 1.* Мета досягається в разі нанесення противнику збитку  $Z$  не меншого за пороговий  $Z_{\text{п}}$ , коли природна оцінка – по ймовірності цієї події

$$W = P(Z \geq Z_{\text{п}}). \quad (1)$$

*Випадок 2.* Для досягнення мети потрібно нанести противнику максимальний збиток, коли природна оцінка в середньому – по математичному очікуванню збитку

$$W = M[Z]. \quad (2)$$

Визначення мети БС не завжди очевидне. Історичні приклади свідчать про складність розв'язання **протиріччя** в точці «збиток противнику або запобігання збитку об'єктам, що захищаються, своїм силам». Іншими словами: якою ціною виправданий успіх? Відповіді на це запитання часто проблематично [4, с. 1; 5, с. 10, 11]. Крім того, при моделюванні БС складно встановити взаємозв'язок параметрів, характеристик і часткових показників по всіх ієрархічних рівнях. При цьому модель БС не цілком визначена, і виникають труднощі з обчисленням показників ефективності системи. Зазначене – наслідок природної складності й невизначеності досліджуваних процесів, а також незавершеності теорії. Це стимулює пошук нових способів подолання невизначеності функції ефективності та умов застосування БС. Але деякі спроби такого пошуку невдалі або повторюють відомі невдачі. Наведемо приклади.

У [6, с. 28, 102] запропоновано показник ефективності застосування БС у вигляді відношення «збитки/витра-

ти» (*продуктивність витрат*). Дефект відношення показників такого роду відомий [7, с. 26]: недолік показника в чисельнику компенсується показником в знаменнику. Тому можна зробити висновок про високу здатність системи вирішувати призначені завдання малоефективною дешевою зброєю. Але цвяхами в сучасному бою не перемогти. Компенсуючий дефект є також у ваговій сумі часткових показників, де не виключене ще й свавілля в задаванні вагових коефіцієнтів.

У роботі [1, с. 315] з розглянутих п'яти типів критеріїв/показників ефективності рекомендовано «використовувати будь-який як самостійно, так і в різних комбінаціях». Такий нігілізм щодо відповідності показника ефективності меті БС нічого спільного з науковим обґрунтуванням не має. Зміна мети відбувається в часі й викликає не свавілля, а необхідність виявлення відповідних показників ефективності в момент постановки чергового завдання, зміни мети БС і прийняття ефективних рішень в умовах, що складаються.

Іноді (1) і (2) сприймаються як альтернатива, що не допускає звернення до додаткових показників. Це не так. Принцип відповідності показника ефективності меті системи та положення (1), (2) стосуються *головного* показника ефективності. Додаткові показники залучати не забороняється, а їх застосування передбачається для розширеної оцінки системи або детального дослідження з виявленням «вузьких місць». Справді, (2) заснована на граничній збіжності середнього арифметичного до математичного очікування збитку за *законом великих чисел*. Але виникає справедливе запитання про правомірність підміни закону розподілу випадкового збитку лише одним, хоча й важливим, його моментом – математичним очікуванням. Адже це призводить до втрати інформації. Дисперсія характеризує розсіювання збитку щодо його середнього. Тому доцільно додатково до (2) оцінювати й дисперсію збитку [7, с. 21]. У разі ж підпорядкування збитку нормальному закону залучення дисперсії додатково до (2) використовують усю інформацію про випадковий збиток, що наноситься противнику.

Для досягнення мети БС необхідно не лише виявити головний показник її ефективності, а й узгодити всі цілі, завдання та функції за рівнями системи з її призначенням. Пріоритет вимоги несуперечності цілей відносять до системного підходу в науці, але не цілком справедливо. Еволюцією військової справи на досвіді поразок і перемог утвердилася вимога узгодженості мети застосування всіх сил, що залучаються до операції. Так, як одну з найсильніших сторін генерала армії І. Д. Черняховського у [8] відзначено його «вміння підготувати операцію, організувати всі види оперативного, тилового, технічного забезпечення і домогтися засвоєння командирами всіх ступенів, усім особовим складом послідовності виконання поставлених завдань». При розробці плану операції традиційно усвідомлюється мета вищого рівня, потім своє місце і роль, ставляться завдання підлеглим і так послідовно по всіх рівнях системи. Цим і досягається відповідність

цілей та узгодженість дій усіх елементів БС [2]. Але крім узгодження цілей, системність при моделюванні бойових дій та операцій передбачає ще й узгодженість кількісних мір, що співвідносяться частковим цілям і задачам по всіх ієрархічних рівнях БС від вершинного до елементного. Несуперечливість часткових цілей необхідно втілити в несуперечливість чисельних показників, характеристик і параметрів логіко-часових взаємозв'язків функціональних елементів – одиниць, із яких будується процес функціонування системи.

### Основи побудови моделі функціонування бойової системи

По суті, проблема полягає в розробці математичної моделі БС, щодо якої немає апріорної ясності за завданнями та показниками, що з ними співвідносяться, і їх зв'язності. Але *принцип відповідності меті* зберігає методологічну силу. Його застосування утруднене через невизначеність внеску результату кожного акту процесу функціонування системи в сумарний збиток противнику. Якщо для БС загалом функція ефективності  $E(z)$  невідома, то вибирається її характер: гранична вона (*випадок 1*) або зростаюча (*випадок 2*), відповідно до можливої реальної ситуації. У формулі для головного показника ефективності

$$W = \int_0^{\infty} E(z) f(z) dz \quad (3)$$

зі щільністю розподілу збитку  $f(z)$  цим випадкам співвідносяться види функції ефективності (рис. 1).

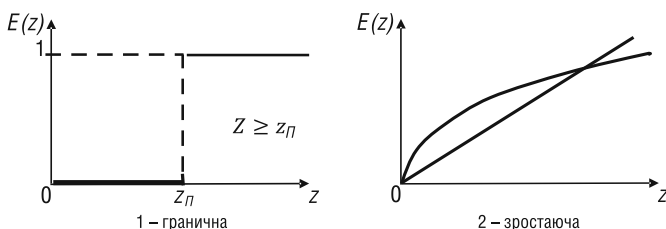


Рис. 1. Види функцій ефективності  $E(z)$

У *випадку 1* відома точка  $z_n$  переходу кількості в якість, результат функціонування БС – подія; показник ефективності – *ймовірнісний*. У *випадку 2* відомо тільки, що чим більше (а для запобігання збитку своїм силам – чим менше), тим краще; показник ефективності – *моментний*.

Дотримання принципу відповідності меті на рівнях параметрів, характеристик, часткових показників моделі функціонування БС можливе при його трактуванні в розширеному вигляді:

*Випадок 1:*

$$W = P(A), \quad (4)$$

де  $A$  – подія, при якій досягається мета виконання відповідного фрагмента процесу функціонування системи.

*Випадок 2:*

$$W = M[X] \quad \text{із доповненням } D[X], \quad (5)$$

де  $X$  – результат виконання фрагмента процесу функціонування, в загальному випадку  $n$ -мірний;

$M[X]$  – його математичне очікування,  $D[X]$  – його дисперсія.

При цьому передбачається застосування методу моментів випадкових результатів на кожному фрагменті процесу функціонування системи. Перехід до ймовірнісної міри (4) здійснюється при з'ясуванні конкретної події, яка співвідноситься до мети його виконання. І так по всіх рівнях БС до розробки моделі її функціонування. Реалізація такого підходу пов'язана з розглядом функціональних властивостей БС, які безпосередньо впливають на її ефективність і зображаються системою випадкових величин – вектором  $X_n$ , і визначенням типових подій, що співвідносяться до мети БС.

Порушення правил та організації функціонування будь-якої системи призводить до недосягнення мети БС та непередбачуваних наслідків. Це підтверджує аналіз наукових досліджень та публікацій історичних подій, які призвели до виникнення аварій і катастроф.

### Звернення до практики

За нашими даними [5], ~ 74% аварійних подій за 20 років експлуатації комплексів протикорабельних ракет (ПКР) у СРСР сталися з причин *людського фактора* – через *помилки* повсякденної експлуатації та під час вогневих вправ за планом бойової підготовки. Аналогічно й у суміжних галузях: втрати транспортних, енергетичних та нафтохімічних компаній зумовлені тим, що від 50% до 80% усіх аварій і зривів технологічного режиму відбуваються через помилки оперативного персоналу [9]. За даними реєстра Ллойда, для суден водотоннажністю 500 тон і більше за рік у середньому відбувається ~ 2000 аварій і катастроф на морі, більшість з них – через помилки як у діях людини, так і у функціонуванні техніки. Наведемо характерні приклади.

У серпні 1981 р. у Чорному морі поблизу острова Зміїний базовий тральщик «Херсонський комсомолец» був уражений ПКР П-35 при виконанні вогневої вправи ракетним крейсером (РКР) «Адмірал Головка» по щиту-мішені. Причина – помилкове цілепоказання оператору-телепілоту ПКР, який виконав його і навів ракету на «Херсонський комсомолец». ПКР без бойової частини пробила надбудову цього корабля. Загинули три людини. Згодом цей самий РКР виконував ракетну стрільбу на Білому морі, ПКР була націлена не на щит-мішень, а на острів Самба Луда, в який і влучила. В обох випадках керівником стрільби і командиром корабля ціль для ураження була визначена неправильно.

У квітні 1987 р. під час навчань на Тихоокеанському флоті СРСР у Японському морі був уражений ракетаю-

мішенню (РМ) «Терміт-Р» і затонув малий ракетний корабель (МРК) «Мусон». Пуцена ракетним катером РМ не була збита МРК, який намагався її вразити, а потрапила в його надбудову, спричинила великі руйнування, пожежу та об'ємний вибух боезапасу: 20 зенітних ракет і 1000 57-міліметрових артснарядів. Основна причина катастрофи – зміна затверджених планів ракетних стрільб кораблів у бік обнуління параметра безпеки – промаху атакуючої РМ «для виконання зенітної стрільби в менш динамічній обстановці». Цим було збільшено час прольоту РМ зони ураження та ймовірність її збиття МРК, але тим самим «Мусон» був перетворений на корабель-мішень. Загинули 39 осіб [10]. При зміні плану стрільб ризик командуванням не оцінювався.

Через три роки на Балтійському флоті при стрільбі з такою самою організацією РМ влучила в МРК «Метеор», але тільки збила кілька антен на його надбудові. Сумний досвід не був урахований. На *рисунку 2* наведено результат влучання ПКР «Прогрес» в український теплохід «Верещагино» під час виконання ракетних стрільб по щиту-мішені ЧФ/БФ РФ у квітні 2000 р.

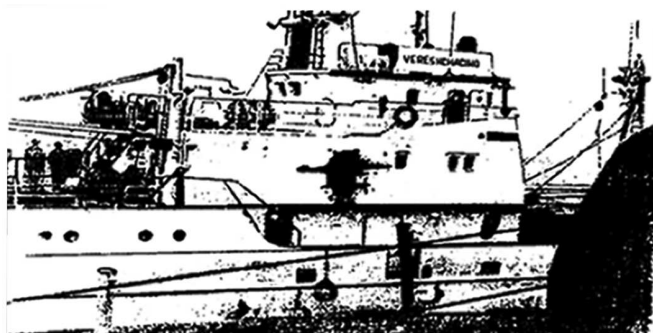
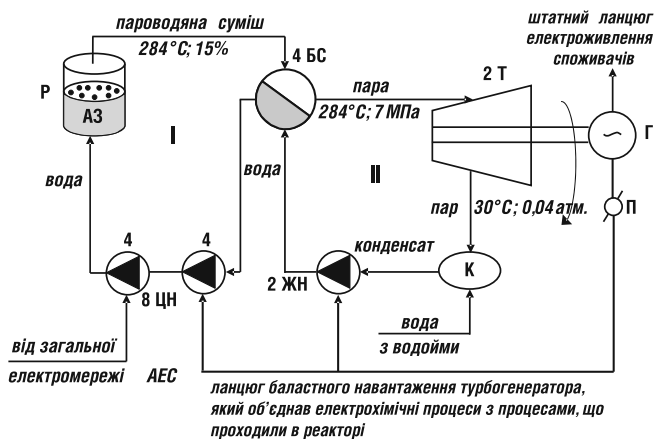


Рис. 2. Ураження ПКР «Прогрес» українського теплоходу «Верещагино» під час стрільби ЧФ РФ у 2000 р.

Може здатися віддаленою від військової теми катастрофа на ЧАЕС 26 квітня 1986 р. Але нагадаймо, що експлуатувався об'єкт з ураном (190 тонн!) і в результаті людство отримало трагічний урок теплового ядерного вибуху. Катастрофа сталася під час планового експерименту, ідея та організація якого порушували правила експлуатації в переліченому нижче:

- були зняті всі обмеження і заблокований захист (крім аварійної АЗ-5), що заборонялося Регламентом;
- експеримент мислився безпечним, але його організатори ввели (*рис. 3*) ланцюг навантаження для турбогенератора насосами, що охопив електричні та реакторні процеси зворотним зв'язком, небезпека якого не була усвідомлена [11].

Традиційно велика увага приділяється безпомилковості виконавців – операторів систем людина-машина. Розглянуті приклади показують, що докорінні причини аварійності й неуспішності систем – **неадекватні рішення**



Р – реактор, АЗ – активна зона, БС – барабани-сепаратори, Т – турбіна, Г – генератор, П – підключення баластного навантаження до турбогенератора для експерименту з електричними вимірюваннями на вібру турбіни

ЖН – живильні насоси, ЦН – головні циркулярні насоси, І, II – перший і другий теплові контури блоку АЕС, К – конденсатор, вода з водойми

Рис. 3. Теплова схема четвертого блоку ЧАЕС із введеним електроланцюгом зворотного зв'язку в експерименті

ня керівної ланки. Саме ці помилки призводять до недосягнення мети і масштабних негативних наслідків. Тому необхідно враховувати і виключати не лише помилки виконання, а й помилки рішення на всіх рівнях БС.

Таким чином, подія, яка визнається причиною зриву процесу функціонування системи, – **помилка прийняття рішення або його виконання як технічними, так і ергатичними елементами системи, що утрудняє або виключає досягнення її мети.**

Цей висновок тим більш важливий, тому що проблема стійкості систем до помилок «fool-proof concept» визнава важливою на міжнародному рівні. У європейському стандарті (ІЕК 60050-191: 1990, International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 191: «Dependability and quality of service») термін «збій» не використовується й замінений на поняття «помилка». Тим самим область існування цієї актуальної проблеми розширена до проблеми стійкості систем, до помилок як людини, так і техніки.

**Поняття «помилка» та основні функціональні властивості БС**

Термін «помилка» застосовується в різних значеннях:

- як характеристика точності вимірювання, управління, наведення (похибка, відхилення, промах, нев'язка);
- як характеристика оперативності – швидкодії (запізнення, невчасність, затримка, поспішність);
- у власному розумінні недотримання порядку і правил процесу функціонування системи (порушення, неправильність, помилка).

Така різноманітність термінів відображає особливості основних **функціональних властивостей систем: безпомилковості, точності та оперативності (швидкодії),**

а також традиції їх досліджень. Стосовно до БС виразимо цю тріаду властивостей спільним категорійним визначенням:

*Помилка – невідповідність прийнятого рішення меті і стану системи або невідповідність отриманого при його виконанні результату від наміченого цим рішенням.* (6)

Тут важливий поділ відповідальності за співвіднесення мети: безпосередньо – на рішення, а опосередковано – на виконання. При цьому передбачається врахування стану системи (об'єкта управління). Поєднання категорій рішення і виконання передбачається у визначенні (6) необхідним для БС. Інакше розривається процес функціонування системи, і його модель не набуває завершеності.

Зазначеним основним функціональним властивостям співвідносяться випадкові величини:

- число  $R$  помилок (*безпомилковості*);
- час  $T$  виконання (*швидкодії*);
- похибка  $E$  управління (*точності*).

Математичні очікування ( $m_r, m_t, m_e$ ) і дисперсії ( $d_r, d_t, d_e$ ) цих величин є несуперечливими один одному частковими показниками, характеристиками, параметрами фрагментів процесу функціонування системи, з яких він складається. Їх перерахунок здійснюється методом моментів. Спрямованість впливу складових тріади ( $R, T, E$ ) на ефективність БС ясна й однакова: **чим менше, тим краще**. Зауважимо, що ефективність БС залежить не лише від цих властивостей, але ряд вартісних і ресурсних витрат можна оцінити за витратами часу через питомі в одиницю часу. Інші властивості в моделі функціонування БС фіксуються з урахуванням завдання дослідження. Домінуюча властивість визначається призначенням системи. З виокремлених основних функціональних властивостей у навігаційних систем *точність* стає домінуючою властивістю. Якщо розглядається система обробки інформації, то роль домінуючої властивості відводиться *швидкодії* при обмеженні на безпомилковість. Системам навчання операторів зазвичай виділяються планові терміни їх підготовки, тому домінуючою стає *безпомилковість* виконання ними заданих функцій. Навпаки, оцінювання бойової готовності бойових обслуг проводиться за часовими нормативами за умови виконання поставленого завдання безпомилково. Разом з тим, роль домінуючої властивості може змінюватися через дії противника, його тактику, технічну оснащеність та інші фактори. У всіх випадках визначальною є мета системи.

Важлива особливість БС полягає в тому, що збиток противнику, якщо застосовується звичайна зброя, складається із числа уражених його цілей. Як наслідок, при моделюванні, а потім і в керівництвах, правилах та інструкціях переважно зазначаються обґрунтовані і природні межі допустимих відхилень величин. Так, випадкові відхилення снарядів, ракет і торпед від центру цілі обмежені контуром цілі. Це переводить випадкові відхилення у випадкові події *влучання/промах*. Межі зони огляду

РЛС трансформують випадкові координати в події *виявлення/пропуск*. Подібні зміни, а не лише функціональні перетворення одних випадкових величин на інші, властиві різним етапам процесу функціонування і рівням БС. Стосовно випадкових витрат часу вони або підсумовуються або, в разі обмеження допустимого часу, фіксуються як події *встиг/запізнився*. На практиці такі дії, при яких значення похибки й часу вирішення завдань зберігаються в обґрунтованих межах, визнаються правильними. Тим самим *своєчасність* і *точність* згортаються в *безпомилковість*. Відбувається своєрідне, але обґрунтоване перетікання властивостей, оскільки будь-яка класифікація умовна. Зазначене орієнтує на об'єднання творчого й формалізованого підходів до моделювання функціонування БС. Причому друге має слугувати підмогою творчості, її плідному розкриттю.

Використовуваний апарат моделювання повинен бути зручним засобом побудови опорного процесу функціонування. У цьому сенсі відзначимо діаметральність позицій авторитетів:

- у [2, с. 59] категорично стверджується, що «використання при виробленні рішення одного і того самого набору моделей є ознакою шаблонності в мисленні командира: кожне рішення командира повинно бути неповторним»;
- у [12, с. 67] протилежне: «Критика шаблону зовсім не означає його повного заперечення ... винен не шаблон, а те, що таких шаблонів замало».

Розумний компроміс підказує врахування досвіду в суміжних галузях (будівництві та архітектурі, обчислювальній техніці й комунікації тощо), де з невеликого набору типових елементів (цеглинок, блоків) створюється розмаїття корисних їх композицій. Маючи подібний набір *типових блоків дій* і прийомів оперування ними, можна повніше задіяти творчість ОВУ та командира в ініціюванні ідеї та засад вирішення бойового завдання, оскільки технологічне та оціночне робоче навантаження на ОВУ зменшиться. Розробка формул для оцінювання кількісних показників виконання типових блоків дій – теж творча задача, але вона розв'язується завчасно в процесі створення програмного забезпечення діяльності ОВУ. Її результатом має бути обґрунтований процес функціонування БС, який утілюється в план бойових дій, операцій з можливістю його коригування під час виконання в реальних умовах. Громіздку математичну частину моделі процесу функціонування БС слід занурити в програмно-апаратне середовище системи планування та управління бойовими діями (операцією).

#### Вплив зворотного зв'язку на ефективність функціонування БС

Розробка процесу функціонування БС для вирішення властивих їм завдань охоплює введення *зворотних зв'язків* (ЗЗв) як важливого засобу підвищення ефективності функціонування. За допомогою ЗЗв керуюча інформація перетворюється на інформацію стану об'єкта управління (ОУ) й у зворотному напрямку. Дослідники систем

військового управління включають ЗЗв та утворені ними цикли в моделі вдосконалюваних процесів. Але це рідко супроводжується кількісним оцінюванням впливу ЗЗв на ефективність управління БС. Так, у [4, с.123, 229] наводяться типові цикли управління (рис. 4), що ілюструють тільки послідовність підготовки рішення та контролю за його виконанням без урахування їхніх кількісних характеристик.



Рис. 4. Типовий цикл управління БС

У [1, с. 84] рекомендується за моделлю циклу управління БС формувати вимоги до витрат часу. Однобічне врахування часу може надмірно підвищити темп бойової роботи, коли закономірними стають зростання потоку помилок і зрив процесу управління боєм. Зміна стану ОУ та можливість досягнення мети системою в таких концептуальних циклових схемах не відображаються. Кількісно не враховується, що стан ОУ, системи і досягнення мети є випадковими. У військово-наукових дослідженнях зустрічаються не завжди обґрунтовані очікування позитивного ефекту від запровадження контролю в структури управління БС. **Контроль** – ключова функція у зворотному зв'язку таких систем, але її реалізація може не відповідати стану та/або цілі системи. Важливе не лише виявлення помилки в процесі функціонування системи, а й реакція на неї. Наведені вище приклади з практики підтверджують це. Обґрунтованості рекомендацій щодо вдосконалення структури управління БС шляхом введення ЗЗв слугуватиме залучення математичних моделей, які продукуються методом функціональних ергомереж [5]. Викладення методу виходить за рамки даної статті, тому обмежимося прикладами й інтерпретацією моделей цього типу для демонстрації їхніх можливостей щодо кількісного оцінювання ефективності та вироблення практичних рекомендацій з удосконалення БС. Розгляньмо зручну для використання граф-схему рисунка 5, вершини якої співвідносяться:

- *робочій дії P* (фізичній або розумовій, планувальній або виконавчій);
- *контролю K* його правильності (безпомилковості) щодо відповідності мети;
- *відновленню B* стану ОУ.

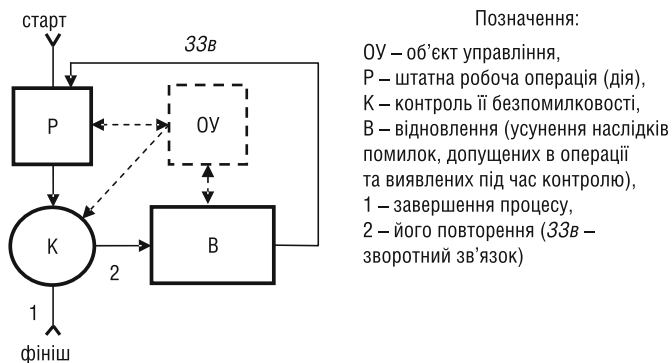


Рис. 5. Типовий блок операцій РКВ

Орієнтованими дугами відображений порядок виконання поставленого завдання з початку до завершення зі зворотним зв'язком. Початкові дані в бінарному випадку:

- імовірності  $S_i$  початкових станів ОУ, умовні ймовірності  $P^{ij}$  його стану  $j$  після дії в стані  $i$ , умовні ймовірності  $K^{ij}$  рішення  $j$  контролю стану  $i$  ОУ, умовні ймовірності відновлення  $B^{ij}$  стану  $j$  ОУ зі стану  $i$  відповідно у вигляді матриць:

$$S = \begin{bmatrix} S_1 \\ S_2 \end{bmatrix}, \quad P = \begin{bmatrix} P^{11} & P^{12} \\ 0 & 1 \end{bmatrix}, \quad (7)$$

$$K = \begin{bmatrix} K^{11} & K^{12} \\ K^{21} & K^{22} \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ B^{21} & B^{22} \end{bmatrix},$$

припускаючи, що робоча дія не має відновлювальної функції ( $P^{21} = 0$ ), а при відновленні правильності функціонування стан ОУ не погіршується ( $B^{12} = 0$ );

- моментні характеристики витрат часу (ресурсу) на виконання цих функцій у стані  $i$  відповідно:

$$\left. \begin{aligned} p_i, k_i, v_i &- \text{математичні очікування} \\ d_{p_i}, d_{k_i}, d_{v_i} &- \text{дисперсії} \end{aligned} \right\}, \quad (8)$$

де індекси:  $i = 1;2, j = 1;2$  (1 – правильно, успішно, нормально – з дотриманням установлених норм, 2 – помилково, безуспішно, не є нормальним).

За такою схемою процес триває до появи необхідної критеріальної події. Наприклад, до  $n$  успіхів (до першої помилки, до серії  $r$  правильних результатів виконання робочих операцій), до витрати допустимого ресурсу (боєкомплекту) тощо.

#### Безпомилковість виконання завдання

Використовуючи метод функціональних ергомереж, можна показати, що ймовірність безпомилкового виконання завдання – фрагмента процесу функціонування за критерієм до першого успіху є

$$P_B = (S_1 a + S_2 b) \frac{c}{p}, \quad S_2 = 1 - S_1, \quad (9)$$

де параметри:

$$\begin{aligned} a &= 1 - K^{22} B^{22}, \\ b &= K^{22} B^{21}, \\ c &= P^{11} K^{11}, \\ p &= ac + (1 - P^{11})(1 - K^{22}). \end{aligned}$$

Імовірність помилкового виконання завдання складе  $P_0 = 1 - P_B$ .

Позначимо  $P^{11} = P$ ,  $B^{21} = B$  і припустимо, що ймовірності правильного контролю однакові:  $K^i = K$ . Тоді

$$P_B = \frac{PK [S_1(1 - K) + KB]}{PK [1 - K(1 - B)] + (1 - P)(1 - K)}. \quad (10)$$

Оцінимо приріст безпомилковості виконання завдання при вихідних даних:

- імовірність безпомилкового її виконання без контролю та зворотного зв'язку  $P = 0,6$ ;
- імовірність правильного встановлення контролем результатів виконання завдання  $K = 0,9$ ;
- імовірність відновлення правильного функціонування системи  $B = 0,95$ .

Підставляючи ці величини в (10) отримаємо ймовірність безпомилкового виконання завдання системою за структурою *рисунка 5* у лінійній функції від початкового стану готовності

$$P_B = \frac{0,54(0,1S_1 + 0,855)}{0,556} = 0,097S_1 + 0,83,$$

оскільки  $S_1$  – початкова ймовірність стану 1 об'єкта управління (системи).

У найгіршому випадку початкового стану неготовності до безпомилкових дій ( $S_1 = 0$ ) завдання буде вирішене правильно з імовірністю  $P_B = 0,83$ . Якщо  $S_1 = 1$ , то  $P_B \approx 0,93$ . Порівняно з початковими 60% *приріст безпомилковості в 33% за рахунок введення зворотного зв'язку* в систему переконливо підтверджує корисність використання моделей такого типу для вдосконалення управління в БС. Ще переконливіше практичні рекомендації дослідження на моделі, спрямовані на запобігання безуспішності, зниження аварійності, виключення втрати управління (зриву процесу функціонування) БС.

Пояснимо це аналізом функції безпомилковості при  $B = 1$ , коли усунення наслідків помилок і правильність функціонування системи гарантуються за одноразову реалізацію зворотного зв'язку:

$$P_B = \frac{PK}{PK + (1 - P)(1 - K)} (S_1 + KS_2). \quad (11)$$

Якщо процес починається у стані готовності, то  $S_1 = 1$  і функція  $P_B(P, K)$  ілюструється кривими *рисунка 6*.

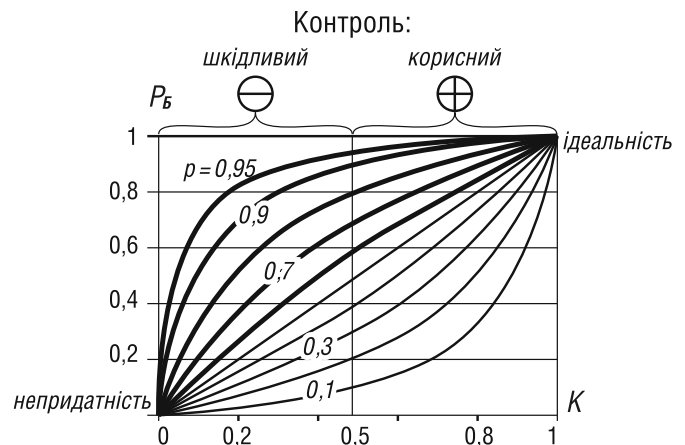


Рис. 6. Залежність  $P_B$  від правильності виконання робочої дії  $p$  і контролю  $K$

Видно, що домогтися безпомилкового виконання завдання при малих шансах правильності контрольованих дій можна тільки за високої якості контролю  $K$  (при  $P < 0,1$  контроль повинен бути практично ідеальний). Але при  $K < 0,5$  *контроль шкідливий*: результуюча безпомилковість менша, ніж у контрольованих дій (ця зона позначена знаком мінус). Такі умови часто виявляються реальними, а наслідки помилок контролюючих осіб – командирів тим масштабніші, чим вищий їхній статус. Контроль повинен здійснюватися професійно на глибину компетентності та відповідальності. Залежність при  $P = 0,95$  показує, що міцні знання і досвідченість практично не потребують контролю, але вони досягаються значними зусиллями при бойовій та індивідуальній підготовці, освоєнні нових зразків озброєння і техніки, формуванні бойової майстерності.

#### Оперативність вирішення завдання (швидкодія системи)

Витрата часу  $T$  виконання завдання БС випадкова. Основні його характеристики – математичне очікування  $M$  (оцінка часу витрат у середньому) і дисперсія  $D$  (характеристика розсіювання), які залежать від вихідних даних і типу результату розв'язання задачі. Обмежимося випадком безпомилкового розв'язання, коли середній час виконання одиничних операцій не залежать від стану ОУ. Можливо показати, що при цьому витрати часу на одноразову реалізацію зворотного зв'язку становлять у середньому

$$M_B = A(\rho + k + v) + (\rho + k) \quad (12)$$

з параметром циклічності

$$A = \frac{1 - p_1}{p_1} + \frac{(1 - a)b}{app_1} P^{12} - \frac{S_2 b}{S_1 a + S_2 b}, \quad (13)$$

де  $p_1 = 1 - (1 - b)P^{11} + b - c$ .

Ми розглядаємо тут не дуже складну схему зі зворотним зв'язком, але параметр циклічності не співвідноситься до відомої схеми незалежних випробувань (стрільб) до першого успіху, коли він є  $1/p_1$ . Це свідчить про необхідність детальних досліджень циклових схем функціонування БС, які можуть бути різноманітними.

При  $S_1 = 1$ ,  $P^{11} = P$ ,  $B^{21} = B$ ,  $K^u = K$  одержимо:

$$A = \frac{1}{p_1} \left\{ \frac{(1-P)(1-a)b[a+c+(1-P)(1-b)]}{a[ac+(a-b)(1-P)]} + P(a-b) + (1-P)b \right\}. \quad (14)$$

У випадку, якщо при цьому одноразове відновлення необхідного стану ОУ гарантоване ( $B = 1$ ), то  $b = K$ ,  $a = 1$ ,  $p_1 = PK + (1-P)(1-K)$  і маємо параметр циклічності

$$A = \frac{P(1-K) + (1-P)K}{PK + (1-P)(1-K)}. \quad (15)$$

Тільки при ще додатковій умові про безпомилковість контролю ( $K = 1$ ) отримуємо середнє число проходжень по зворотному зв'язку  $A = (1-P)/P$  з геометричним розподілом числа кроків до першого успіху з параметром  $P$  – імовірністю успіху в одному випробуванні. Як бачимо, це простий окремий випадок даного процесу.

У реальних процесах застосування БС види зворотного зв'язку розробляються за:

- реалізованими функціями контролю або прогнозу;
- критеріями прийняття рішень і типами обмежень;
- охопленням замкнених частин (блоків, фрагментів) процесу функціонування;
- типом об'єктів управління й числом їхніх станів;
- за іншими класифікаційними ознаками і, можливо, іншою їхньою природою.

ЗЗв охоплюються послідовні дії, їх блоки з урахуванням можливих альтернативних способів вирішення завдань і їх поєднання за часом. Отримана повна модель процесу функціонування системи поетапно перераховується за формулами його показників основних її властивостей та агрегується у природний показник ефективності бойової системи.

## Висновки

1. Ключова подія, що призводить до неуспішності й аварійності експлуатації ОВТ, організаційно-технічних систем – помилка ергатичних або технічних елементів. Вона з'являється як порушення відповідності меті, встановлених норм при функціонуванні системи і призводить до зриву процесу її ефективного функціонування з масштабними негативними наслідками.

2. Формалізація функціонування БС можлива при розширеному трактуванні принципу відповідності меті показника її ефективності та характеристик і параметрів по всіх рівнях прийняття рішень та їх виконання як людиною, так і технікою. При цьому ефективність БС

розглядається через основні функціональні властивості: правильність, швидкість і точність рішень та їх виконання з покладанням відповідальності за рішення на органи управління, а не на виконавців.

3. Принцип зворотного зв'язку успішно застосовується при вдосконаленні технічних систем у безперервних процесах, плідний і на додачу до дискретного, перервного функціонування БС. Кількісне оцінювання впливу зворотного зв'язку на здатність БС досягати мету можливо і зручно проводити за ергомережними графоаналітичними моделями. У них ураховується взаємозалежність основних властивостей БС, ресурсна плата за збільшення ефекту й можливості запобігання зриву управління.

4. Різноманітність типів і форм включення зворотних зв'язків у планувальну, управлінську та виконавчу діяльність елементів БС утворює велике поле досліджень з реалізацією корисних рекомендацій щодо їх удосконалення на основі кількісного оцінювання внеску в ефективність системи загалом.

## Перелік літератури

1. Соловьев И. В. Современные проблемы управления силами ВМФ: Теория и практика. Состояние и перспективы / И. В. Соловьев и др.; под ред. В. И. Куроедова. – СПб. : Политехника, 2006. – 432 с.
2. Волгин Н. С. Исследование операций: учебник. – Ч. 1 / Н. С. Волгин. – СПб. : ВМА им. Н. Г. Кузнецова, 1999. – 590 с.
3. Колмогоров А. Н. Число попаданий при нескольких выстрелах и общие принципы оценки эффективности систем стрельбы / А. Н. Колмогоров // Труды Математического института им. В. А. Стеклова. – 1945. – Вып. 12.
4. Ткаченко В. І. Теорія прийняття рішень органами військового управління : монографія / В. І. Ткаченко та ін.; за ред. В. І. Ткаченка, Е. Б. Смірнова. – Х. : ХУПС, 2008. – 545 с.
5. Чабаненко П. П. Исследование безопасности и эффективности функционирования систем человек-техника эргосетями / П. П. Чабаненко. – Севастополь : АВМС им. П. С. Нахимова, 2012. – 162 с.
6. Педченко Г. М. Военно-научное обеспечение операций войск (сил) / Г. М. Педченко, А. І. Невольниченко, В. І. Шарий; за ред. В. І. Шарого. – К. : ВІКНУ, 2011. – 188 с.
7. Вентцель Е. С. Исследование операций / Е. С. Вентцель. – М. : Сов. радио, 1972. – 552 с.
8. Гареев М. А. О выработке у офицеров качеств и навыков, необходимых для проявления высокого уровня военного искусства / М. А. Гареев // Военная мысль. – 2017. – № 12. – С. 65–76.
9. Буров О. Ю. Эргономичные основы разработки систем прогнозирования работоспособности человека-оператора на основе психофизиологических моделей деятельности: автореф. дис. на звание наук. ступеня доктора техн. наук: спец. 05.01.04 «Эргономика» / О. Ю. Буров. – Харьков, 2007. – 40 с.
10. Пасько Г. Гибель корабля «Муссон» / Г. Пасько // «We/My». – 1992. – Ноябрь.
11. Горбачев Б. Чернобыльская авария. Причины, хроника событий, выводы / Б. Горбачев [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://n-t.ru/tp/ie/ca.htm>.
12. Абчук В. А. Теория риска в морской практике / В. А. Абчук. – Л. : Судостроение, 1983. – 150 с.

DOI 10.33099/2618-1614-2018-4-3-24-29  
УДК 94(477):359]:355.46-028.46[(1-622)+(4-672)«19/20»

### В. В. Гордійчук,

капітан 3 рангу, начальник науково-організаційного відділення Інституту Військово-Морських Сил Національного університету «Одеська морська академія»,

### А. С. Поспелов,

кандидат історичних наук, доцент кафедри кораблеводіння та штурманського озброєння Інституту Військово-Морських Сил Національного університету «Одеська морська академія»,

### П. В. Поздняков,

майор, кандидат технічних наук, начальник кафедри соціально-гуманітарних та загальновійськових дисциплін Інституту Військово-Морських Сил Національного університету «Одеська морська академія»

## Обґрунтування пропозицій до концепції розвитку Військово-Морських Сил Збройних Сил України з урахуванням досвіду морських операцій ЄС і НАТО

У статті розглядається питання використання досвіду морських операцій Організації Північноатлантичного договору та Європейського Союзу за період 1992–2018 рр. Аналізуються морські операції ЄС прикордонного і гуманітарного характеру, операції НАТО блокадного та ударного типу (на Адріатичному морі), а також антипіратські операції військово-морських сил країн Північноатлантичного Альянсу та Європейського Союзу в північно-західній частині Індійського океану. На підставі проведеного аналізу автори роблять висновки щодо правомірності й доцільності використання набутого досвіду в контексті концепції розвитку Військово-Морських Сил Збройних Сил України.

**Ключові слова:** військово-морські сили, морські операції, Організація Північноатлантичного договору (НАТО), Європейський Союз, антипіратські операції, військовий досвід, концепція розвитку.

© В. В. Гордійчук, А. С. Поспелов, П. В. Поздняков, 2018

**В**ійськово-Морські Сили (ВМС) Збройних Сил України (ЗСУ) після кримських подій лютого – березня 2014 р. значно обмежили географію своєї діяльності (переважно прибережною зоною), передусім через зменшення наявного корабельно-катерного складу. Між тим, захист національних інтересів в Азовському морі від агресивних дій Російської Федерації (РФ) з одночасним сприянням діям інших видів ЗСУ в зоні проведення операції Об'єднаних сил (ООС), так само як і захист національних інтересів нашої держави в південно-західній частині Чорного моря (ближня морська зона) та в гирлі річки Дунай на прикордонних ділянках з Румунією, хоча і є на сьогодні основними завданнями ВМС ЗСУ, обмежувати ними завдання на перспективу в жодному разі не можна, насамперед через удалий історичний досвід національних військово-морських сил з практичної участі в операціях Європейського Союзу і НАТО. Крім того, командування цих коаліцій продовжує розглядати кораблі та інші сили ВМС ЗСУ на предмет їх залучення до проведення таких операцій у майбутньому.

Виходячи із зазначених фактів, подальшу розбудову ВМС ЗСУ слід проводити з урахуванням набутого досвіду морських операцій як ЄС, так і Північноатлантичного альянсу. Однак цей досвід не повинен розглядатися для використання на перспективу як певний гіпотетичний аспект застосування в майбутньому сил та засобів ВМС ЗСУ. Його використання має знайти місце й у сучасних формах і способах застосування ВМС ЗСУ.

Тож який саме досвід дали морські операції ЄС і НАТО?

Усі морські операції Європейського Союзу можна умовно поділити на дві групи:

1. Ті, що проходять (проходили) на морських кордонах ЄС: «Triton» (2014–2017), «Themis» (з 1 лютого 2018 р.), «Indalo» (з 3 травня 2017 р.), «Poseidon» (з 1 січня 2016 р.), які проводились Європейським прикордонним агентством Frontex і «Sophia» (formally European Union Naval Force Mediterranean) під командуванням Військового комітету Європейського Союзу (EUMC) у центральній частині Середземного моря) [1; 2].

2. Ті, що проходять за межами ЄС, де Євросоюз виконує визначені завдання. Фактично, єдиною операцією такого плану є «Аталанта» (Operation «Atalanta»), розпочата в грудні 2008 р. і подовжена мандатом Ради ЄС від 30 липня 2018 р. до грудня 2020 р. [3]. Україна брала участь в операціях такого плану на підставі Угоди з Європейським Союзом про визначення загальної схеми участі України в операціях Європейського Союзу з урегулювання криз, ратифікованої 6 березня 2008 р. [4].

Що стосується операцій НАТО, то станом на грудень 2018 р. переважно всі морські операції (або операції з морською компонентою) НАТО є офіційно закінченими за деяким винятком. Це операції: «Maritime Monitor» (липень – листопад 1992 р.) – морський контроль біля берегів колишньої Югославії, пов'язаний з розширенням рамок громадянської війни в цій донедавна федеративній



країні; «Maritime Guard» (листопад 1992 р. – 1993 р.) та «Sharp Guard» (червень 1993 р. – жовтень 1996 р.) – блокада узбережжя Союзної Республіки Югославія з метою примушення офіційного Белграда відмовитися від активної військової політики в Сербській Країні та в Боснії та Герцеговині; операція «Deliberate Force» (серпень – вересень 1995 р.) – нанесення ударів по інфраструктурі боснійських сербів; «Allied Force» (березень – червень 1999 р.) – повітряна кампанія в Косово, операції «Allied Provider» (жовтень – грудень 2008 р.); «Allied Protector» (березень – серпень 2009 р.) – антипіратські дії в західній частині Індійського океану; операція «Active Endeavour» – контроль судноплавства в Середземному морі для стримування терористичної діяльності та захисту від неї; операція «Ocean Shield» (із серпня 2009) – місія НАТО по боротьбі з піратством в Аденській затоці та біля берегів Африканського Рогу.

Окремо слід розглянути операції НАТО «Активні зусилля» (Operation «Active Endeavour»), «Океанський щит» (Operation «Ocean Shield») та операцію ЄС «Атланта» (Operation «Atalanta»).

Операція «Активні зусилля» проводилася від жовтня 2001 р. по листопад 2016 р. у Середземному морі та була призначена для запобігання пересування терористів та зброї масового знищення до країн Західної та Центральної Європи. Ця операція була спрямована також на підвищення безпеки судноплавства загалом в умовах появи нових викликів – міжнародного тероризму, масової міграції населення морем у західноєвропейські держави тощо. Саме вона стала першою військово-морською операцією, організованою країнами НАТО відповідно до статті 5 Північноатлантичного договору від 4 квітня 1949 р., що передбачає колективну оборону і першою в історії операцією, яка проводилась Альянсом згідно з договором у цілому [5].

21 квітня 2005 р. підписана угода між Урядом України та керівництвом Організації Північноатлантичного договору про участь України у військово-морських операціях на Середземному морі в рамках операції НАТО «Активні зусилля».

Офіційний Київ, на відміну від «особливих» домовленостей між Брюсселем і Москвою, діяв згідно з усіма нормами міжнародного права й дипломатичного протоколу. Офіційне приєднання України до операції відбулось у 2007 р.

Форми участі в операції були визначені згаданою вище угодою, а саме [6]:

- створення і функціонування в подальшому (на період участі українського контингенту в операції) системи взаємного обміну інформацією в рамках операції та відповідного підрозділу для цього у складі ВМС ЗСУ – Контактного пункту;
- направлення українських офіцерів зв'язку до штабу операції в Неаполі;
- направлення кораблів та підрозділів ВМС ЗСУ до складу сил, визначених до участі в операції.

На виконання останнього до початку березня 2014 р. Україна щорічно відряджала один-два бойові кораблі ВМС ЗСУ з доглядовою командою спеціального призначення на борту в підпорядкування командуванню операції. Під час цієї операції бойові служби здійснювали корвети «Тернопіль» та «Луцьк» (проект 1124М), фрегат «Гетьман Сагайдачний» (проект 1135.1).

Після підтримки операції «Активні зусилля», на виконання Річної національної програми співробітництва Україна – НАТО на 2013 рік, затвердженої Указом Президента № 371/2013 від 5 липня 2013 р., до операції НАТО «Океанський щит» 10 жовтня 2013 р. приєднався український фрегат «Гетьман Сагайдачний». Це перший випадок участі країни – партнера в боротьбі Альянсу проти піратів за межами Європейського континенту. Паралельно, до проходження служби у складі Морського командування Об'єднаних збройних сил (ОЗС) НАТО (MARCOM) (місто Нортвуд, Велика Британія) відряджено офіцера зв'язку від України.

Ефективні організація та проведення операції «Океанський щит» дали змогу до кінця 2016 р. майже повністю придушити активність піратських формацій у Червоному морі та Аденській затоці. Причому українські моряки в цій операції продемонстрували високий вишкіл та професіоналізм [7]. Кримська криза лютого – березня 2014 р. змусила змінити пункт прибуття фрегата «Гетьман Сагайдачний» із Севастополя на Одесу.

Утім, продовження операція «Океанський щит» у рамках НАТО не мала. Активізація аналогічної операції ЄС «Атланта» і діяльність на постійній основі багатонаціональної Комбінованої тактичної формації 151 (Combined Task Force 151 (CTF 151), створеної згідно з Резолюцією Ради Безпеки ООН № 2316 у січні 2009 р. [8], розв'язувала майже всі проблеми боротьби із сомалійськими піратами, тому в дублюванні з боку НАТО цих зусиль потреби вже не було.

У Середземному морі в листопаді 2016 р. Морське командування ОЗС НАТО розпочало операцію «Морський страж» («Sea Guardian»), яка замінила закінчену операцію «Активні зусилля». Однак підхід до її проведення дещо змінився – з постійного на циклічний (використання корабельних з'єднань Альянсу три тижні кожні два місяці), так само як і характер використання ВМС НАТО в ній. Згідно з визначеними завданнями, операція «Морський страж» є універсальною як за застосовуваними діями, так і за цілями, яких може досягти. Зокрема це: підтримка свободи судноплавства, боротьба з поширенням зброї масового знищення, захист критичної інфраструктури тощо. Причому ця операція здійснюється в тісній взаємодії з операцією ЄС «Софія» та призначена насамперед для посилення морської ситуаційної обізнаності в масштабах усього Середземного моря як головний елемент протидії морському тероризму та перспективних викликів з моря країнам НАТО [9].

На перший погляд, зазначений досвід несуттєвий та малокорисний для ВМС ЗСУ. Так, згідно з офіційними

документами стратегічного характеру, а саме: Воєнною доктриною України від 24 вересня 2015 р., Стратегічним оборонним бюлетенем України від 6 червня 2016 р. і представленої 28 листопада 2018 р. Командувачем ВМС ЗСУ адміралом Ігорем Воронченком Стратегією розвитку ВМС до 2035 р., національні військово-морські сили «до 2025 р. мають запровадити та завершити процес встановлення контролю над власним територіальними водами (12 морських миль від берега), а вже у 2030 році представити його в межах виключної (морської) економічної зони, яка складає до 200 морських миль...» [10]. 6 грудня 2018 р. Верховна Рада України ухвалила Закон України «Про прилеглу зону України» [11], яким ввела поняття «прилегла зона України» – це зона відкритого моря, яка прилягає до територіального моря України і зовнішня межа якої перебуває на відстані не більше двадцяти чотирьох морських миль, відлічених від вихідних ліній, від котрих відміряється ширина територіального моря України. Також цим Законом визначений порядок реалізації Україною в цій зоні своїх прав як прибережної держави відповідно до Конвенції ООН з морського права 1982 р., інших міжнародних договорів України, загальновизнаних норм і принципів міжнародного права, Конституції та законів України.

З огляду на це існуюча нині основна ідея розвитку ВМС ЗСУ, оприлюднена в кількох статтях і коментарях, зокрема заступника начальника штабу Командування ВМС ЗСУ з євроатлантичної інтеграції капітана 1 рангу Андрія Риженка [12; 13; 14], передбачає на першому етапі їхнього розвитку (до 2020 р.) використання сил та засобів «москітного флоту» з трьох складових: ударна (переважно перспективні ракетні катери), тральнопатрульна (перспективні мінно-тральні кораблі та існуючі малі броньовані артилерійські катери) й амфібійна (перспективні морські десантно-висадкові засоби). При цьому не зняте питання про створення підводної компоненти та будівництва бойових надводних кораблів тоннажністю, більшою за тоннажність катерів (корветів), які після 2030 р. повинні діяти по всій акваторії Чорного моря [15].

При такій обмеженій можливості застосування і географічно, і з погляду майбутнього корабельно-катерного складу національних ВМС (щонайменше до 2030 р.) Україна де-факто змушена виробляти свої концептуальні засади застосування принципово нового за якістю матеріальної складової військового флоту. Саме тут може бути використаний набутий досвід морських операцій ЄС і НАТО.

Спробуймо означити його основні аспекти.

Усі морські операції ЄС під керівництвом Європейського прикордонного агентства (Frontex) здійснювалися військово-морськими силами переважно середземноморських країн Європейського Союзу на межі морського кордону ЄС із винесенням активних операцій (пошукових, рятувальних, антиконтрабандних тощо) майже до кордонів територіальних вод країн Північної Африки (Лівії,

Тунісу, Марокко). Таким чином, з одного боку, вирішувався основний пласт гуманітарних завдань (порятунку вимушених біженців) на стадії зародження проблеми, а з другого, і це головне, – морські операції ЄС «Тритон», «Феміда», «Софія» вели до збільшення фактичної зони контролю морського простору Середземного моря країнами Європейського Союзу. У такий спосіб країнами ЄС розв'язується задача на віддалену перспективу шляхом створення юридичного (одностороннього) прецеденту до моменту його юридичного оформлення в межах нових міжнародних правових норм. Переоцінити це важко, оскільки, на думку більшості вчених – економістів, географів та геополітиків, майбутнє людства – саме на морі, а перелічені вище операції ЄС де-факто встановлюють майбутню «виключну морську економічну зону Об'єднаної Європи». І саме для реального закріплення цієї майбутньої зони проводяться операції під егідою Frontex у сучасних умовах в комплексі із залученням сил, засобів та відповідних підрозділів усіх зацікавлених відомств, де «головну скрипку» відіграють військово-морські сили як найбільш численні, універсальні та автономні, хоча б з погляду корабельного складу і потенціалу зброї.

Подібний досвід логічно накладається на теперішні та перспективні інтереси України в басейнах Азовського та Чорного морів. Щоправда, за одним винятком. На сьогодні більш численними, універсальними та автономними з погляду корабельно-катерного складу на вказаних акваторіях є не ВМС ЗСУ, а Морська охорона Державної прикордонної служби України (МО ДПСУ) (орієнтовно: 16 бойових надводних одиниць ВМС ЗСУ проти 49 одиниць МО ДПСУ), яка діє виключно в географічних та правових межах національного та міжнародного законодавств. В умовах агресивних дій з боку РФ це якісно обмежує ефективність і робить усі прикордонні операції силових структур України на морях пасивними за визначенням.

Саме тому, враховуючи цей негативний та, опосередковано, позитивний досвід морських операцій Frontex, у Законі України «Про прилеглу зону України» територіальне море нашої держави фактично розширене з юридично визнаних 12 морських миль до 24, але зі статусом «прилеглої зони України» [16]. А ближня морська зона, яка в публікаціях до листопада 2018 р. обмежувалася 150 морськими милями, «Стратегією» винесена на максимальну відстань виключної (морської) економічної зони (200 миль), що якраз і передбачає Стаття 57 Конвенції ООН з морського права 1982 р.

Проте за корекцією зони оперативного призначення ВМС ЗСУ до 2030 р., про що йшлося вище, повинна слідувати і принципова зміна концепції охорони як морського державного кордону України, так і її виключної морської економічної зони. При чому роль ВМС ЗСУ в цій концепції повинна суттєво зрости. Саме це зробить дії національних ВМС, щонайменше, більш активними. На тактичному рівні чи в розрізі найближчих перспектив це дасть ВМС ЗСУ й МО ДПСУ змогу де-факто

розширити свій реальний контроль над виключною морською економічною зоною держави в басейнах як Азовського, так і Чорного морів. Юридичними підставами для цього є воєнний стан та недружні акції з боку як морських прикордонників РФ, так і Чорноморського флоту РФ загалом. А раз так, то в морських прикордонних операціях ВМС ЗСУ і МО ДПСУ повинні виконувати завдання спільно, отже, під одним командуванням. Зрозуміло, що це повинно бути Командування ВМС ЗСУ. Адекватне використання набутого практичного досвіду морських прикордонних операцій ЄС на Середземному морі та створений ними історичний прецедент, про що йшлося вище, дасть ВМС ЗСУ разом з МО ДПСУ можливість не допускати в майбутньому таких ситуацій, як незаконне захоплення РФ газодобувних платформ «Чорноморнафтогазу», яке відбулось у 2014 р.

Досвід морських операцій НАТО 1992–1999 рр. в Адріатиці біля узбережжя колишньої Югославії (операції «Maritime Guard», «Maritime Monitor», «Sharp Guard», «Deliberate Force», «Allied Force»), на перший погляд, у реаліях розвитку ВМС ЗСУ застосувати важко, передусім через масштабність цих операцій, збалансованість і різноманітність за залученими силами та засобами (від авіаносців з ударною авіацією та атомних багатоцільових підводних човнів з оперативно-тактичними крилатими ракетами до патрульних (по суті навчальних) катерів ВМС Італії). Утім, це операції флоту проти берега (контрольного, блокадного та ударного характеру).

Щонайменше, в Азовському морі через продовження бойових дій на суходолі (приморський напрямок) у рамках ООС окремі елементи досвіду вказаних морських операцій НАТО можуть стати елементом корекції концепції застосування, а відповідно, й розвитку ВМС ЗСУ.

Ідеться про підсилення чи навіть зміну моделі системи спостереження за районом бойових дій (висвітлення обстановки). Сучасні підходи, які активно реалізуються в Азовській операційній зоні, передбачають висвітлення насамперед надводної обстановки за допомогою берегових стаціонарних та мобільних радіолокаційних станцій (РЛС), що справді виправдано сучасною ситуацією. Між тим події літа – осені 2014 р. (тимчасове захоплення бойовиками Маріуполя та атаки з берега бойовиками катерів Морської охорони України) наочно доводять: в умовах конфлікту навіть низької інтенсивності військово-морські сили повинні мати багаторівневу, ефективну і працюючу в режимі реального часу з опорою на сучасні цифрові засоби зв'язку та управління систему висвітлення берегової обстановки.

Згідно з досвідом зазначених морських операцій НАТО, це здійснювалося передусім засобами систем авіаційної та, меншою мірою, космічної розвідки. При чому авіаційний компонент застосовувався комплексно – від приладів нічного бачення екіпажів палубних вертольотів фрегатів до літаків стратегічної авіації дальнього радіолокаційного виявлення та управління (Е-3 «Сентрі»). Висвітлення надводної обстановки вели й над-

водні кораблі НАТО за допомогою РЛС систем «Іджис» («Aegis») та «малюючих» радіолокаторів SPG-62 (управління ЗРК) і SPQ-9A чи RTN-20X «Orion» (управління артилерійським вогнем). Робота корабельних РЛС та авіаційних комплексів по берегових цілях виявилася недостатньою з погляду отримання всього масиву необхідної інформації. Тому активно застосовувалися групи спецпризначення, які різними засобами й на різні терміни та глибину висаджувалися з кораблів на узбережжя й за допомогою оптико-електронних систем виявлення цілей «працювали по землі», причому склад цих груп часто охоплював офіцерів і старшин екіпажу самого бойового корабля.

В умовах України слід «прив'язати» існуючі та перспективні корабельні оптико-електронні засоби для дій на тактичну глибину, інтегрувати їх у єдину систему зв'язку та управління в онлайн-режимі, хоча б у межах театру воєнних дій, штатно мати на кораблях і катерах, навіть з надмалими екіпажами (4–6 осіб), підготовлений особовий склад, оснащений портативними засобами спостереження та зв'язку з можливістю їх висадки на берег при відповідній обстановці.

Але головне – це авіаційний компонент. Необхідність у його найскорішому створенні підтвердив позитивний досвід операцій ЄС «Аталанта» і НАТО «Океанський щит». Якщо перші угруповання (тактичні групи) в операції «Аталанта» складали вісім бойових кораблів (до тринадцяти палубних вертольотів) основних класів та до десяти літаків базової патрульної авіації (БПА), то сучасний склад операції «Аталанта» – лише два кораблі (сучасний фрегат із системою «Іджис» та десантно-вертолітний корабель-док як флагман з'єднання), до трьох палубних вертольотів і до двох літаків базової патрульної авіації [17; 18]. І це при значному розширенні зони відповідальності – від Червоного моря до всієї західної частини Індійського океану (за винятком Перської затоки та Аравійського моря).

Сучасна авіація ВМС ЗСУ налічує від двох до чотирьох (за різними оцінками) застарілих літаків-амфібій Бе-12 у протичовновому та пошуково-рятувальному варіантах. Модернізувати їх за фізичним зносом уже неможливо, і тому на порядок денний виходить їх заміна. Варіанти нащадків Бе-12 офіційно не розглядалися. Проте ще з 1995 р. практично відпрацьований у ДП «Антонов» Ан-74П (МП), а на низці авіаційних виставок (2011–2015) це саме підприємство представило значно перспективніший (щоправда, як модель-концепт) Ан-168МП.

Лише в оприлюдненій наприкінці літа 2018 р. командувачем ВМС ЗСУ інформації передбачене створення патрульного літака «Світанок» [15]. Проте що являтиме собою цей літак ВМС поки офіційно не відомо.

На наш погляд, зважаючи на першочергові заходи застосування ВМС ЗСУ в Чорноморській та Азовській операційних зонах, авіаційна складова ВМС ЗСУ має будуватися щонайменше в складі однієї ескадрильї (8–10 одиниць) сучасних літаків патрульної авіації

національного виробництва, які на перших порах повинні комплектуватися не за принципами літаків БПА (сучасні засоби виявлення підводних човнів та надводних цілей у вигляді РЛС сантиметрового і дециметрового діапазонів, магнітомерів, системи скидання та обробки інформації за допомогою радіогідроакустичних буїв, відповідний ударний арсенал від авіаційно-маркерних та глибинних бомб до протикорабельних ракет), а за принципом літаків берегової охорони (патрульних) – комерційна РЛС, оптична апаратура споглядання від ілюмінаторів та біноклів спостерігачів до чогось більш технологічного.

Якщо ВМС ЗСУ будуть спроможні забезпечити постійну експлуатацію впродовж 4–10 годин у повітрі принаймні двох таких літаків (відповідно для Азовської та Чорноморської операційних зон), то навіть якщо спостереження вестиметься вкрай простими (візуальними) методами, ефективність контролю вітчизняного військового флоту за наземною та надводною обстановкою зросте в рази. Тут у пригоді можуть стати новітні розробки безпілотних авіаційних комплексів (БпАК) вітчизняного та іноземного виробництва, які мають набагато нижчу вартість експлуатації порівняно з пілотованими літальними апаратами.

Велика автономність таких літаків (а бажано, з можливістю дозаправки в повітрі за принципом «конус-штанга») та БпАК дасть ВМС ЗСУ змогу не лише оперативно виявляти елементи потенційної небезпеки в Азовській та Чорноморській зонах відповідальності національних ВМС, а й у разі необхідності якісно та швидко приєднатися до операцій ЄС і НАТО навіть в умовах існуючого конфлікту з РФ, що неодмінно принесе нам суттєві політичні, економічні й військові дивіденди.

Ну і, нарешті, з ВМС ЗСУ не знімається можливість і необхідність участі в операції «Аталанта» та можливих майбутніх операціях НАТО на кшталт операцій «Океанський щит» чи «Морський страж», що проходять і нині. На жаль, для цього в Україні зберігся лише один корабель – наш флагманський фрегат. Однак введення в бойовий склад ВМС ЗСУ новітніх ракетних катерів водотоннажністю понад 400 тон (типів «Лань» та/або «Веспа») дасть їм змогу брати участь у подібних заходах за прикладом радянських артилерійських катерів проекту 205П у басейні Червоного моря протягом 1980-х рр. [19] чи участі в операції НАТО «Морський страж» з осені 2018 р. у басейні Середземного моря хорватських ракетних катерів [20]. Саме тому створення вітчизняної ударної та тральної компоненти згідно з концепцією розвитку «москітного флоту» за своєю ідеологією в будь-якому разі повинна виходити в географічному та геополітичному плані за межі басейнів Чорного та Азовського морів.

Крім того, не слід нехтувати закладенням у концепцію розбудови ВМС ЗСУ замовлення надводних протичовнових одиниць (корветів, катерів). По-перше, після анексії Криму завдання з пошуку і знищення підводних човнів з-поміж надводних одиниць на сьогодні в Україні

може здійснювати лише фрегат «Гетьман Сагайдачний», що унеможливило здійснення постійного патрулювання. По-друге, порівняно з іншими протичовновими засобами (морською авіацією, береговою артилерією тощо) надводні сили є найбільш ефективними та швидкодіючими засобами з пошуку та знищення підводної зброї, а їхню універсальність з погляду необхідності як для захисту національних інтересів, так і для участі в складі міжнародних сил переоцінити важко.

Позитивний досвід проведення операцій «Активні зусилля» та «Океанський щит» дає нам можливість сподіватися, що після вступу до НАТО Україна зможе ініціювати подібну операцію зі своєю участю в басейні Чорного моря (на заміну існуючої «Чорноморської гармонії» («Black Sea Harmony») через участь у ній РФ). Вона повинна будуватися на універсальній основі і бути чорноморським аналогом операції НАТО в басейні Середземного моря «Морський страж». Саме ця операція не лише підвищить ефективність запобігання пересуванню терористів чи зброї масового знищення та безпеки судноплавства загалом, як має зазначитися в мандаті місії (із заявленого в рамках операції «Морський страж»), а й буде додатковим стримуючим фактором агресії РФ та її незаконних дій у регіоні (захоплення газових шельфових родовищ, порушення правил добування корисних копалин, незаконне затримання та догляд цивільних суден тощо). А це є ще одним приводом для прагнення до уніфікації засобів вітчизняного флоту з флотами країн – членів НАТО для подальшої співпраці вже для захисту національних інтересів.

Актуальність досліджень, результати яких відображені в цій роботі, підтверджується нещодавно затвердженою новою редакцією Морської доктрини України на період до 2035 року (Постанова Кабінету Міністрів України № 1108 «Про внесення змін до Морської доктрини України на період до 2035 року» від 18 грудня 2018 р.).

Відповідно до зазначеної редакції Морської доктрини України на період до 2035 року:

1. Одним з основних принципів реалізації державної морської політики визначене підвищення рівня військово-морського потенціалу України до рівня держав Європейського Союзу і НАТО.

2. До напрямів повернення захоплених територій та забезпечення оборони з моря віднесено зокрема:

- забезпечення Україною внеску до регіональних і глобальних систем колективної безпеки, у тому числі участь в антипіратських, антитерористичних військово-морських операціях і глобальних системах моніторингу торговельного мореплавства під супроводом НАТО і ЄС та інших безпекових ініціативах, миротворчих і гуманітарних діях, що відповідають інтересам України;

- формування ефективної системи управління військово-морською діяльністю з урахуванням досвіду провідних держав світу та необхідності досягнення оперативної

сумісності з військово-морськими силами держав – членів НАТО.

3. Окремим розділом визначені напрями переорієнтації військового та військово-технічного співробітництва зі східного вектора (Російська Федерація) на західний (НАТО і Європейський Союз).

Відповідно до пункту 2 цієї Постанови, Міністерству інфраструктури, Міністерству оборони, Міністерству економічного розвитку і торгівлі разом із заінтересованими органами виконавчої влади належить у тримісячний термін розробити й подати Кабінетові Міністрів України проект плану заходів з реалізації Морської доктрини України на період до 2035 р. На думку авторів, матеріал цієї статті було би доцільно використати при розробці зазначеного плану.

Таким чином, досвід морських операцій ЄС і НАТО не лише корисний, а й обов'язковий до врахування при розробці концепції розвитку Військово-Морських Сил Збройних Сил України. Вважаємо, що його ретельний аналіз і пролонгація співпраці з НАТО відповідно до реалій України та її збройних сил якісно модернізує теоретичні і практичні підходи до застосування ВМС ЗСУ не тільки в акваторіях Азовського та Чорного морів, а й у сучасних та потенційних районах викликів та загроз національним інтересам держави та євроатлантичної спільноти країн-партнерів загалом.

### Перелік літератури

1. EUNAVFOR Med: EU agrees to start the active phase of the operation against human smugglers and to rename it «Operation Sophia» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2015/09/28/eunavfor/#>.
2. FRONTEX. European border and coast guard agency News Release [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://frontex.europa.eu/media-centre/news-release/>.
3. EUNAVFOR. Mission [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://eunavfor.eu/mission>.
4. Угода між Європейським Союзом і Україною про визначення загальної схеми участі України в операціях Європейського Союзу із врегулювання криз [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994\\_648](http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_648) (Дата публікації: 06.03.2003).
5. Operation Active Endeavour (Archived) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://www.nato.int/cps/uk/nato-hq/topics\\_7932.htm?selectedLocale=en](https://www.nato.int/cps/uk/nato-hq/topics_7932.htm?selectedLocale=en).
6. Угода (у формі обміну листами) між Україною та Організацією Північноатлантичного договору про участь України у військово-морських операціях на Середземному морі в рамках операції «Активні зусилля» (ОАЗ) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/950\\_013](http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/950_013).
7. Три дні фрегату «Гетьман Сагайдачний» в операції НАТО «Океанський щит» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://navy.mil.gov.ua/elementy-operatsij-nato-okeanskyj-shhyt-ta-yes-atalanta/> (Дата публікації 24.09.2018).
8. CTF 151: Counter-piracy [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://combinedmaritimeforces.com/ctf-151-counter-piracy/>.
9. Operation Sea Guardian [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://www.nato.int/cps/en/nato-hq/topics\\_136233.htm?selectedLocale=en](https://www.nato.int/cps/en/nato-hq/topics_136233.htm?selectedLocale=en) (Дата публікації 27.01.2018).
10. Цит. за: Воронченко презентував стратегію розвитку ВМС до 2035 року / Телепрограма «На варті» / Телерадіостудія «Бриз» МО України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.youtube.com/watch?v=6fFq52wBcGQ> (Опубліковано 3.12. 2018 р.).
11. Закон України «Про прилеглу зону України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=64003](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=64003).
12. «Москитний флот» – переваги для України (ІНФОГРАФІКА) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://trident-ua.info/novyny/vijna-na-shodi/moskitnij-flot-perevagi-dlya-ukra%D1%97ni-infografika/> (Дата публікації: 27.10.2016).
13. Москитний флот і перспективи розвитку ВМСУ як варіант асиметричної відповіді силам агресора [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.ukrmilitary.com/2017/06/moskitnij-flot-i-perspektyvy-rozvytku-vmsu.html> (Дата публікації: 12.06.2017).
14. До 2020 року флот отримає 30 нових кораблів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://milnavigator.tv/do-2020-roku-flot-otrymae-30-novyh-korabliv/> (Дата публікації: 15.12.2017).
15. Розвиток для перемоги. Погляди Командування ВМС до відновлення українського флоту [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://navy.mil.gov.ua/rozvytok-dlya-peremogy-poglyady-komanduvannya-vms-do-vidnovlennya-ukrayinskogo-flotu/> (Дата публікації: 07.08.2018).
16. Закон України Про прилеглу зону України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=64003](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=64003).
17. Deployed units. Surface vessels [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://eunavfor.eu/deployed-units/surface-vessels/>.
18. Deployed units. MPRAS [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://eunavfor.eu/deployed-units/mpras/#news-tabs>.
19. Россия (СССР) в локальных войнах и конфликтах второй половины XX века / под ред. В. А. Золотарёва. – М. : Кучково поле, 2000. – С. 262.
20. Croatian and UK ships join NATO's Operation Sea Guardian [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://www.nato.int/cps/en/nato-hq/news\\_157986.htm?selectedLocale=en](https://www.nato.int/cps/en/nato-hq/news_157986.htm?selectedLocale=en) (Дата публікації: 07.09.2018).

DOI 10.33099/2618-1614-2018-4-3-30-37

УДК 355.424

Ю. Г. Даник,

доктор технічних наук, професор,  
начальник інституту інформаційних технологій  
Національного університету оборони України  
імені Івана Черняховського, заслужений діяч  
науки і техніки України, генерал-майор,

В. І. Шестаков,

кандидат технічних наук, доцент,  
завідувач науково-дослідної частини  
Житомирського державного технологічного університету,  
полковник запасу

## Особливості ведення бойових дій у високоурбанізованих районах та шляхи зменшення втрат серед цивільного населення

На основі аналізу особливостей війн та воєнних конфліктів сучасності, численних фактів і статистичних даних виявлені причини зростання в них кількості жертв серед цивільного населення. Запропоновані шляхи їх зменшення при веденні бойових дій у високоурбанізованих районах. Обґрунтована необхідність синтезу та застосування ситуаційних розвідувально-ударних комплексів для забезпечення раціонального, цілеспрямованого застосування сил і засобів для зменшення втрат серед цивільного населення. Розглянутий типовий інформаційно-кібернетичний цикл, що реалізується на засобах автоматизації центру оперативного управління силами й засобами ситуаційного розвідувально-ударного комплексу. Надані пропозиції щодо напрямів подальших досліджень.

Ключові слова: гібридна війна, зменшення втрат цивільного населення, ситуаційний розвідувально-ударний комплекс, інформаційно-кібернетичний цикл.

© Ю. Г. Даник, В. І. Шестаков, 2018

**В**ійни супроводжували людство упродовж усієї історії його існування. При цьому світова історія показує чітку тенденцію до зростання їх кількості. Так, наприклад, за період від кінця XIX століття до Першої світової війни (1914–1918) були зафіксовані 36 війн і воєнних конфліктів (2,4 війни на рік). Через сто років за майже такий самий період зафіксовані 100 (10 конфліктів на рік) [1]. На початок 2017 р., за даними [2], тривали 36 війн і воєнних конфліктів, безпосередню участь у яких брали 28 держав.

Численні дослідження вказують на основні тенденції війн та воєнних конфліктів сучасності.

*Перша тенденція* – зростання кількості внутрішньо-державних збройних конфліктів [2, 3]. За оцінками й висновками ООН, зростання кількості таких конфліктів випереджає можливості міжнародної системи безпеки з їх запобігання, нейтралізації та ліквідації наслідків [4–6].

*Друга тенденція* – набуття ознак гібридності у війнах (конфліктах). Відповідно до [7], характерною ознакою таких війн є широке залучення до протиборства іррегулярних формувань, що утворюються з населення країни – об'єкта агресії. Такі формування озброює, навчає, фінансує, надає політичну, інформаційну та юридичну підтримку держава-агресор.

*Третя тенденція* – значна частина бойових дій ведеться на високоурбанізованих територіях зі значною щільністю населення, серед житлових, виробничих, рекреаційних, інфраструктурних та інших об'єктів.

Так, лінія збройного протиборства на Донбасі проходить у межах донецько-луганського урбаністичного поясу, який крім двох обласних центрів Донецьк (950 тис. жителів) і Луганськ (415 тис.) складається з десятка великих і середніх міст. У межах прифронтової зони опинилися мільйони жителів. Основні бойові дії в Сирійській Арабській Республіці відбувалися та відбуваються в передмістях столиці – Дамаска (1 750 тис.), в містах Алеппо (1 800 тис.), Ракка (300 тис.), Дейр-ез-Зор (210 тис.). Майже дев'ять місяців урядові війська Іраку й союзників за підтримки міжнародної коаліції звільняли від збройних формувань Ісламської держави місто Мосул (1 600 тис.) [8].

Заслугує на увагу той факт, що, за даними [9], до 2050 р. чисельність міського населення Землі може досягти понад 66% усього людства. При цьому збільшення числа городян відбудеться в основному в найбільш нестабільних і конфліктогенних регіонах світу.

*Четверта тенденція* – збільшення прямих втрат серед цивільного населення (категорія встановлена Міжнародним правом війни [10]) щодо загального числа людських втрат. Так, за даними [11], якщо у війнах початку XX століття втрати військових до цивільного населення становили 8:1, то у війнах сучасності цей показник сягає 1:8.

У результаті дослідження найкривавіших збройних конфліктів сучасності були виявлені кількісні показники безповоротних втрат, наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

## Безповоротні втрати в збройних конфліктах сучасності

Країна	Початок конфлікту	Період, що досліджувався	Безповоротні втрати, тис. осіб			Частка цивільних, %
			Цивільне населення	Військовослужбовці регулярних формувань	Загальні	
Афганістан	04.1978	2001–2016	31,0 [12]	43,4 [12]	74,4	~ 42
Ірак	03.2003	2011–2015	22,02 [13]	6,27 [13]	28,29 [13]	~ 78
Сирія	03.2011	03.2011–08.2017	290 [14]	Достовірних даних не виявлено	330–500 [15]	~ 58–88
Ємен	02.2014	03.2015–10.2017	5,20 [16]	3,47	8,67 [16]	~ 60

Слід зазначити, що для оцінювання людських втрат у збройних конфліктах різні організації, установи й дослідники використовують різні методи підрахунку, а за даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, наведеними в [17], приблизно 53% випадків смертей не реєструються взагалі і, відповідно, не враховуються. Тому наявні кількісні оцінки помітно різняться між собою.

Актуальність проблеми зменшення кількості жертв збройних конфліктів сучасності серед цивільного населення відзначається ООН [5, 18, 19], ОБСЄ [20], іншими міжнародними організаціями. Пошук шляхів запобігання їм стоїть на порядку денному політиків, здійснюється вченими тощо.

Метою статті є виявлення причин зростання кількості жертв збройних конфліктів сучасності серед цивільного населення, пошук шляхів і розробка пропозицій щодо їх скорочення під час ведення сучасних бойових дій, особливо у високоурбанізованих районах.

### Виклад основного матеріалу

Як відомо, урбанізована територія являє собою систему з трьох взаємопов'язаних елементів: місцевості, населення та інфраструктури [21, 22].

При цьому під час ведення дій у високоурбанізованих зонах (районах), як правило, мають місце:

- відсутність чіткої лінії бойового зіткнення і розтягнутість її в усіх напрямках: горизонталі (фронту), вертикалі (від підземних комунікацій до верхніх поверхів будівель) і в глибину;
- розміщення протиборчих сторін у безпосередній близькості одна від одної, що призводить до зростання ймовірності ведення ближнього бою;
- обмежені маневрені можливості наступаючих військ (сил);
- проблематичне застосування без порушення міжнародного гуманітарного права важких видів озброєння, засобів невибіркового (в термінах [10]) характеру дії;
- необхідність залучення додаткових сил і засобів для забезпечення виведення цивільного населення із зони бойових дій, організації розміщення, проведення заходів з виявлення серед них комбатантів, забезпечення безпеки тилів.

Узагальнення поглядів військового керівництва США за матеріалами [21–23], Російської Федерації [24], бойового досвіду, викладеного у [25–28], дає можливість виокремити низку особливостей ведення бойових дій на урбанізованій території:

- характер бойових дій залежить від особливостей місцевості, стану інфраструктури, економічної ситуації, умов життя населення, його когнітивної сфери;
  - для ведення бойових дій формуються об'єднані міжвидові угруповання, тактичні групи, здатні вирішувати завдання різної інтенсивності з високою мобільністю, у відриві від основних сил, у відповідному масштабі часу;
  - необхідність бути готовими і здатними як до подолання ешелонованої оборони протиборчої сторони з наявністю великої кількості високоманеврених «точкових» цілей (танків, САУ, РСЗВ, БМП тощо), так і ведення маневрених і рейдових дій за відсутності суцільної лінії зіткнення або в тилу противника;
  - ведення протиборства передбачає використання: засобів ураження на різних фізичних принципах великої та малої дальності, потужності, пов'язаних із системами розвідувально-інформаційного забезпечення; інтеграцію ударних комплексів і систем забезпечення; геоінформаційних систем і 3D-карт місцевості з можливістю деталізації до окремого будинку; розвідувально-ударних БПЛА, наземних та повітряних розвідувально-ударних роботів; спеціальної стрілецької зброї; екіпіровки бійців з індивідуальними комплексами спостереження і зв'язку; єдиного інформаційного поля;
  - результативність операції (бою) залежить від випередження противника в реалізації інформаційно-кібернетичних циклів, руйнування таких циклів у противника.
- Актуальними задачами для командира об'єднаного угруповання є:
- оптимізація дій об'єднаних угруповань військ, що ставить нові завдання перед сухопутними, повітряними, космічними, морськими та іншими елементами об'єднаного угруповання військ, а також силами спецоперацій;
  - раціональне целерозподілення між різними засобами впливу об'єктів, ураження (придушення) яких призведе до найбільшої ефективності ведення операції

в місті (дезорганізації дій командування противника, виведення з ладу його критичних об'єктів);

- доцільність застосування: зброї для ураження противника на дальній дистанції із системами самонаведення й корекції оптичного та радіолокаційного типів; зброї ближнього бою з оптичними, лазерними і радіолокаційними системами наведення на ціль;

- використання нестандартних форм і способів протиборства, тактичних прийомів бойових дій (наприклад: поєднання двох способів – локальних дій невеликих сил по всій лінії зіткнення сторін і застосування посиленних штурмових загонів на одному з напрямків з метою розсічення угруповань, які обороняють місто, на окремі частини, порушення стійкості оборони і подальшого знищення розрізнених груп озброєних формувань по частинах);

- урахування перелічених особливостей і цілої низки інших чинників, які можуть призвести до жертв серед цивільного населення. Серед них:

1. Наслідки когнітивних впливів на особу й суспільство.

Когнітивні впливи здійснюються протиборчою стороною в рамках проведених інформаційних, психологічних і кібернетичних операцій з метою впровадження у свідомість цивільного населення ідей, поглядів та уявлень, які знижують здатність до адекватного сприйняття дійсності та, як наслідок, призводять до нераціональних дій. Щодня люди змушені робити неможливий вибір між їжею, медикаментами, притулком, опаленням, освітою для власних дітей тощо [19].

Наслідками когнітивних впливів противника на населення Донбасу стало також те, що велика частка населення на лінії протистояння не бажає залишати свої будинки. За оцінками міжнародних організацій, у безпосередній близькості від лінії розмежування проживають близько 600 тис. осіб [19]. Багато з них у результаті здійснення інтенсивних інформаційних, психологічних та когнітивних цілеспрямованих впливів підтримують іррегулярні формування, примикають до різних незаконних збройних формувань. У 2014 р. масово фіксувалися випадки перешкоджання пересуванню підрозділів Збройних Сил України, захоплення озброєння та військової техніки цивільним населенням Донбасу. При цьому дії мешканців спрямовували й координували здебільшого через кіберпростір (соціальні мережі, ресурси блогосфери тощо). Вивівши місцевих жителів на вулиці українських міст для протидії силовим структурам держави бойовики створили передумови виникнення супутніх втрат цивільного населення. Слід зазначити, що практика використання мирних мешканців як живого щита широко застосовується іррегулярними формуваннями в Афганістані, Сирії, Іраку.

2. Використання терору незаконними військовими формуваннями.

Терористичні атаки є поширеним елементом дій різноманітних формувань в Афганістані, Іраку. Так, у 2016 р. місія ООН зафіксувала рекордну з 2009 р. кількість

жертв серед мирного населення від терористичних атак. У [29] наводиться інформація, що таліби та афгансько-пакистанська гілка терористичної організації «Ісламська держава» несуть відповідальність за загибель та поранення 61% цивільного населення.

3. Ведення військових дій засобами невибіркового характеру (категорія за [11]).

Як наголошується в доповіді моніторингової місії ОБСЄ, «бойові дії на сході України носять непередбачуваний і мінливий характер, наражаючи на небезпеку життя людей, завдаючи шкоди майну і погрожуючи довкіллю. Важке озброєння, в тому числі зброя вибухової дії з великим радіусом ураження або здатністю доставки озброєнь для одночасного ураження цілей на значних площах, як і раніше, часто використовується в житлових районах і місцях розташування об'єктів критично важливої цивільної інфраструктури, в порушення зобов'язань за Мінською угодою про відвід такої зброї від лінії зіткнення. З початком конфлікту ситуація ускладнюється присутністю іноземних найманців, а також поставкою боеприпасів і важкого озброєння з суміжних держав» [20].

4. Застосування високоточної зброї без точних або на основі помилкових цілевказівок, непрофесіоналами або розрахунками без достатньої підготовки.

Як відомо, застосування високоточної зброї має низку особливостей, а саме:

- підвищуються вимоги: до систем розвідки щодо оперативності виявлення, достовірності розпізнавання об'єктів; до систем управління силами й засобами – формування точних цілевказівок; до систем зв'язку – гарантована своєчасна передача даних розвідки і цілевказівок [30];

- точність стрільби дає змогу використовувати менший боезаряд для досягнення бажаного ступеня ураження, знижуючи тим самим можливі супутні втрати і випадкове ураження цивільного населення; наносити удари по цілях, які раніше були заборонені для ураження через можливі побічні втрати.

Попри наявність високоточної зброї у військово-повітряних силах Саудівської Аравії, помилки під час її застосування в Ємені призвели до численних жертв серед цивільного населення [31]. Яскравим прикладом цього є ймовірно помилковий авіаудар по поховальній процесії в місті Сана 8 жовтня 2016 р., у результаті якого загинули 82 і поранені 534 людини [32].

Як зазначає видання *Stratfor*, попри розміщення Росією в Сирії понад 160 різних видів нового озброєння, зокрема й високоточного, його застосування неодноразово призводило до масових жертв серед цивільного населення [33].

Застосування сучасних засобів розвідки й високоточної зброї не виключило жертв серед цивільного населення і під час нанесення ударів армії Ізраїлю по передбачуваних місцях перебування лідерів терористичних організацій на територіях, які перебувають під контролем Палестинської адміністрації. Так, згідно з [34], у період з 2002 р. по травень 2008 р. у результаті цілеспрямованих



операцій були знищені 234 цілі, проте майже 40% усіх загиблих від зазначених ударів становили супутні жертви (цивільне населення).

5. Відсутність належного ставлення до питання запобігання супутнім втратам з боку регулярних військових формувань, що підтверджується у [26]. Там само як висновок з уроків ведення бойових дій у місті наводиться таке: «...перевагу має сторона, яка менш стурбована безпекою цивільного населення, особливо якщо це пов'язано зі зневагою до повідомлення правди і вмилі маніпулюванням міжнародною думкою».

Таким чином, на основі викладених особливостей і фактів можна зробити висновок, що до зростання кількості жертв серед цивільного населення призводять:

- здійснення інформаційних, психологічних, когнітивних впливів на людину, цільові групи людей, суспільство;
- використання елементів терору учасниками дій;
- застосування засобів ведення бойових дій невибіркового характеру;
- знищення або приведення в непридатний стан об'єктів, необхідних для виживання цивільного населення;
- застосування високоточної зброї без точних цілевказівок, військовослужбовцями з низьким рівнем фахової підготовки;
- помилки при підготовці й реалізації управлінських рішень; особливості засобів ураження та динаміка зміни обстановки в деяких випадках не залишають часу й можливостей на їх виправлення;
- відсутність необхідних високотехнологічних засобів або їх неефективне застосування (особливо технічних засобів розвідки) і невикористання технологічних можливостей щодо запобігання втратам з боку всіх учасників конфліктів.

Усі причини умовно можна об'єднати в п'ять основних груп: кінетичні, електронні, когнітивні, інформаційні, кібернетичні.

Виходячи з результатів аналізу досліджень питань з розглядуваної проблеми та практичного досвіду, пропонуються такі основні шляхи запобігання або скорочення числа жертв серед цивільного населення.

*Перший* – створення механізму примусу для виконання протидіями сторонами норм міжнародного гуманітарного права.

*Другий* – зниження ефективності інформаційного, психологічного, когнітивного та кібернетичного впливу противника на різні соціальні групи, збройні сили, населення країни загалом.

Домогтися їх реалізації можливо через: постійний моніторинг інформаційного та кібернетичного просторів з метою завчасного виявлення як передумов, так і безпосередньої реалізації загроз; своєчасне й адекватне, відповідно до ситуації, реагування на такі загрози всіма наявними силами й засобами.

*Третій* – підвищення: вибіркової застосування традиційних засобів кінетичного ураження, радіоелектрон-

ного придушення, інформаційного, кібернетичного впливу; ефективності застосування комплексів високоточної зброї та високотехнологічної військової техніки. Реалізація зазначеного можлива через об'єднання наявних сил і засобів розвідки (у тому числі, моніторингу кібернетичного та інформаційного просторів), автоматизації управління бойовими діями, вогневого (кінетичного) і невогневого (електронного, інформаційного тощо) ураження, роботизованих (безекіпажних) комплексів та іншої військової техніки з формуванням відповідно ситуації родових, міжродових, міжвидових та змішаного типу ситуаційних розвідувально-ударних комплексів (СитРУК) з високим ступенем адаптації до поточних умов, що підтверджується вітчизняними науковими розробками, досвідом виконання бойових завдань особовим складом Збройних Сил України [35].

Під СитРУК розуміється організаційне й технічне об'єднання на час виконання завдання розосереджених у просторі різнорідних засобів отримання інформації (комплексу засобів розвідки  $S_1$ ), автоматизації управління та зв'язку (комплексів засобів управління  $S_2$ ), кінетичного ураження та невогневого (інформаційного, психологічного, кібернетичного, когнітивного тощо) придушення (комплекс засобів впливу  $S_3$ ), спеціальної та військової техніки (комплекс засобів спеціальної та військової техніки  $S_4$ ) для спільних, узгоджених за завданнями, цілями, часом та місцем дій (рис. 1).

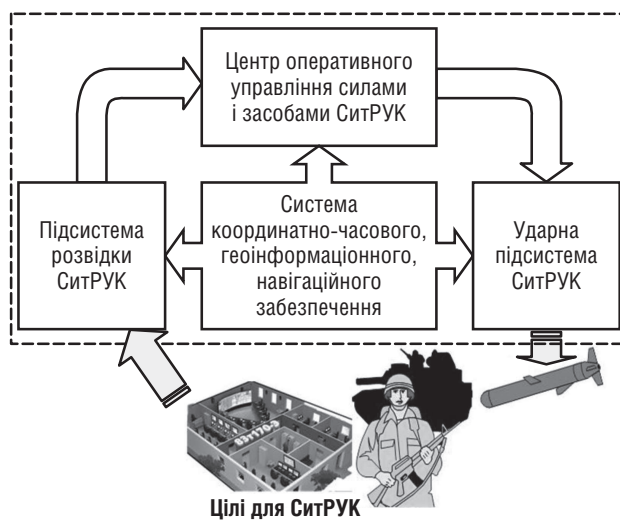


Рис. 1. Концепція СитРУК

Реалізацію  $r$  СитРУК можна представити як:

$$S^r = \bigcup_k S_k^r, \quad k = \overline{1, K}, \quad (1)$$

де  $S^r \subset S_1$  – підсистема розвідки,  $S_1 = \{S_{11}, S_{12}, S_{13}\}$ ,  $S_{11}$  – множина вимірювачів (сенсорів),  $S_{12}$  – множина засобів прийняття інформаційних рішень,  $S_{13}$  – множина управляючих засобів;

$S_2^r \subset S_1$  – підсистема бойового управління,  $S_2 = \{S_{21}, S_{22}, S_{23}\}$ ,  $S_{21}$  – множина інформаційних засобів,  $S_{22}$  – множина засобів обробки інформації,  $S_{23}$  – множина засобів зв'язку та передачі даних;

$S_3^r \subset S_1$  – ударна підсистема,  $S_3 = \{S_{31}, S_{32}, S_{33}\}$ ,  $S_{31}$  – множина засобів доставки елемента впливу (боєприпасу),  $S_{32}$  – множина засобів впливу,  $S_{33}$  – множина управляючих засобів;

$S_4^r \subset S_1$  – підсистема всебічного забезпечення,  $S_4 = \{S_{41}, S_{42}\}$ ,  $S_{41}$  – множина засобів спеціальної та військової техніки, що управляється екіпажами,  $S_{42}$  – множина безпілотних (безекіпажних) засобів.

Передумови появи та особливості розвитку СитРУК розглянуті в [36, 37]. Слід зазначити, що СитРУК, на відміну від одиничного зразка ОВТ, є, як було показано, складною бойовою системою, яка містить певну кількість як однотипних, так і різнотипних зразків ОВТ і підсистему бойового управління. Можна передбачити, що наявність такої підсистеми надасть СитРУК нову синергетичну властивість, що проявиться в підвищенні бойових можливостей комплексу порівняно з простою сукупністю зразків ОВТ.

Необхідною умовою функціонування СитРУК є перебування його складових у єдиному інформаційному просторі визначеної зони (району).

Інтеграція різнорідних складових здійснюється в матричній спосіб у вигляді інформаційно-управляючої системи. Комунікаційна матриця (рис. 2) утворюється сукупністю всіх засобів і систем супутникового, радіо- та дротяного зв'язку. Синтез СитРУК та конфігурації комунікаційної матриці здійснюється спеціалізованим центром оперативного управління (ЦОУ) силами й засобами з комплексом засобів автоматизації з відкритою архітектурою  $S_{ЦОУ} \equiv S_2^r$ . Відкрита архітектура комплексу засо-

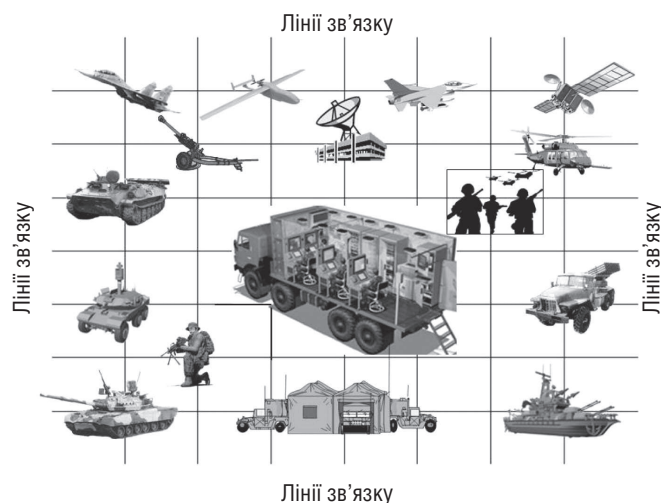


Рис. 2. Комунікаційна матриця єдиного інформаційно-бойового простору

бів автоматизації забезпечує уніфікацію процесу застосування ЦОУ, надає можливість нарощування його можливостей, СитРУК загалом.

ЦОУ реалізує мережецентричну концепцію управління різнотипними силами й засобами. Комплекс засобів автоматизації ЦОУ повинен забезпечити орган управління СитРУК (командира і штаб) можливістю діяти на основі постійно оновлюваних даних про обстановку. Орган управління спільно з органом управління вищої ланки здійснює динамічне планування, що забезпечує раціональне застосування, націлювання і перенацілювання засобів розвідки  $S_1^r$  та впливу комплексу  $S_3^r$ .

Однак на цей час практична реалізація подібних комплексів потребує вирішення низки питань методологічного, організаційного й технічного характеру. Це стосується передусім подальшого розвитку й удосконалення теорії управління, особливо в частині організації управлінських процесів, розробки інформаційно-кібернетичних циклів СитРУК, що реалізується засобами ЦОУ. Авторами пропонується такий варіант (рис. 3).

Передусім відповідно до визначених цілей і поставлених завдань здійснюються дії щодо синтезу підсистеми розвідки  $S_1^r$ . Із цією метою розрахунком ЦОУ оцінюються



Рис. 3. Інформаційно-кібернетичний цикл

спроможності всіх наявних у зоні дії синтезованого СитРУК сил і засобів, які можуть забезпечити отримання відомостей про об'єкти протидіючої сторони, свої сили та засоби, місцевість (її геофізичні та інші характеристики, інфраструктуру, населення тощо), канали доступу до інформаційних ресурсів структур сектору безпеки та оборони, наявні бази даних, ресурси геоінформаційних систем тощо.

Крім того, на першому етапі відбувається формування з наявних у визначеній зоні (районі) інфокомунікаційних засобів єдиної інформаційно-комунікаційної мережі.

На другому етапі «Обробка даних» на засобах ЦОУ здійснюється збирання даних з підсистеми розвідки, їх усебічний аналіз, систематизація та інші види обробки, прогнозування на основі висновків з аналізу та результатів розрахунків і моделювання можливого характеру дій противника та розвитку ситуації.

В інтересах підтримання прийняття рішення щодо дій для досягнення поставлених цілей виявляються найважливіші об'єкти противника та їхні «критичні» складові, порушення функціонування або знищення яких позбавляє його здатності чи сенсу подальшого ведення дій, об'єкти захисту (місця перебування цивільного населення, об'єкти життєзабезпечення тощо).

На третьому етапі «Синтез ударної підсистеми  $S_3^r$ » на основі результатів попереднього етапу на підставі концепції оптимізації визначається раціональний склад сил і засобів майбутнього СитРУК. Відпрацьовується порядок застосування засобів кінетичного (некінетичного) ураження (придушення), розробляються, моделюються, розігруються декілька їх варіантів з оцінюванням загроз, ризиків і переваг кожного з них у різних умовах обстановки; здійснюється синтез ударної підсистеми  $S_3^r$  СитРУК; формується підсистема всебічного забезпечення  $S_4^r$ .

Вибір найкращого варіанта є результатом етапу «Прийняття рішення». Ви рішення цього завдання можливе на основі розподілу енерго-інформаційного потенціалу П у просторі й часі, як подано в [38], а саме:

$$P = \mathfrak{Z}(E, I, V, T, M), \quad (2)$$

де  $E$  – сукупний енергетичний потенціал сил і засобів, здатних завдати ураження противнику, який може бути оцінений за методикою, викладеною в [39];

$I$  – інформаційний ресурс, який визначається можливостями засобів отримання інформації СитРУК, станом їхньої готовності, ступенем автоматизації обробки розвідувальних відомостей, навченістю обслуговуючого особового складу;

$T$  – параметр часу, який характеризує цикл бойового управління;

$V$  –  $n$ -мірний простір можливого застосування сил і засобів (бойових дій);

$M$  – множина об'єктів ураження, що враховує пріоритетність цілі.

У процесі розподілу потенціалу в часі та просторі на пріоритетні цілі формується потрібний рівень потенціалу, який може бути реалізований для завдання ураження противнику в даній точці простору.

Закінчується етап видачею цілевказівок складовим за вибраним варіантом.

На етапі «Адаптація  $S_2^r$  / реконфігурація  $S^r$ » відповідно до змін умов виконання цільових завдань приймається рішення про зміну значень параметрів ЦОУ та СитРУК загалом.

Сутність адаптації  $S_2^r$  полягає у зміні параметрів ЦОУ й алгоритмів оброблення інформації та підтримання прийняття рішення на основі апріорної, поточної, а також прогнозованої інформації щодо умов виконання СитРУК цільових завдань для досягнення або збереження заданої функціональної спроможності комплексу та раціонального розподілу сил і засобів комплексу за задачами.

Причиною реорганізації  $S^r$  є прагнення зберегти максимально можливі функціональні спроможності комплексу в разі втрати під впливом зовнішнього середовища функціональних спроможностей його складових або необхідність отримання заданих (необхідних) спроможностей для виконання нових завдань наявним складом елементів або в разі їх зміни чи нарощування. Змістом реорганізації є вдосконалення (перетворення) організаційних відношень у СитРУК, зміна структури і функцій усього комплексу або його окремих складових. У [40] доведено, що формалізація реорганізації зводиться до відомого рівняння

$$\Phi(t) = \Psi \Phi_0(t), \quad (3)$$

де  $\Psi$  відображає механізм управління, який забезпечує організацію взаємодії сил і засобів у процесі виконання нових і попередніх завдань відносно вхідної функції  $\Phi_0(t)$ .

Упродовж виконання всіх етапів наведеного інформаційно-кібернетичного циклу органом управління з використанням комплексу засобів автоматизації ЦОУ відбувається безпосереднє оперативне управління та всебічна інформаційна підтримка дій військ (сил) у зоні дії СитРУК.

Кількісно оцінити ступінь запобігання жертв серед цивільного населення через застосування СитРУК можливо за методикою розрахунку відверненого збитку для об'єктів захисту, яка викладена в [38].

### Висновки

Проведений аналіз особливостей війн і збройних конфліктів сучасності і прогнозованого майбутнього показав, що встановлення контролю над урбанізованими територіями є однією з ключових умов досягнення успіху в протиборстві.

Доведено, що основними причинами загибелі цивільного населення в таких війнах залишаються кінетичні впливи. Однак простежується стійка тенденція до зростання кількості жертв від інформаційних, психологічних, когнітивних впливів та впливів інноваційними засобами кінетичного та некінетичного ураження (придушення).

Об'єктивною необхідністю для зниження небезпеки ведення бойових дій для цивільного населення в умовах високоурбанізованої місцевості є синтез СитРУК. Основним завданням СитРУК є забезпечення скоординованої в просторі й синхронізованої в часі роботи складових комплексу (з урахуванням їхніх характеристик, особливостей і можливостей) з якісної розвідки об'єктів, правильного визначення і вибору порядку застосування засобів ураження (впливу) цілей з мінімальною часовою затримкою між їх появою в зоні дії СитРУК та ураженням (придушенням).

Результати наукових розробок вітчизняних військових науковців, досвід виконання ними бойових завдань підтверджують можливість запобігання жертв серед цивільного населення завдяки застосуванню СитРУК, особливо на тактичному рівні.

## Література

1. Основи стратегії національної безпеки та оборони держави: підручник / за заг. ред. В. М. Телелима. – К. : НУОУ ім. Івана Черняховського, 2015. – 620 с.
2. Global Conflict Trends [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.systemicpeace.org/conflictrends.html>.
3. Trends in Armed Conflict, 1946–2014 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.prio.org/Publications/Publication/?x=8937>.
4. UN says world faces largest humanitarian crisis since 1945 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://apnews.com/70451d500122441bb7ca37957a4421ee/UN-says-world-faces-largest-humanitarian-crisis-since-1945>.
5. Report of the Special Representative of the Secretary-General for Children and Armed Conflict. A/72/276, 02 Aug 2017.
6. Report of the Secretary-General for Children and Armed Conflict. S/2017/821, 24 Aug 2017.
7. Hoffman F. G. Hybrid Warfare and Challenges / F. G. Hoffman // Joint Forces Quarterly. – 2009. – Vol. 52. – P. 34–39.
8. US combat troops in anti-IS Mosul offensive [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.middleeasteye.net/news/us-troops-leading-push-retake-mosul-1643491080>.
9. Evans M. Future war in cities: Urbanization's challenge to strategic studies in the 21<sup>st</sup> century / M. Evans // International Review of the Red Cross. – 2016. – 98 (1). – P. 39.
10. Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol I). – 8 June 1977. – Article 50.
11. Kaldor M. New & Old Wars: Organized Violence in a Global Era / M. Kaldor. – Cambridge : Polity Press, 2006. – P. 9.
12. Crawford N. C. Update on the Human Costs of War for Afghanistan and Pakistan, 2001 to mid-2016 / N. C. Crawford [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://watson.brown.edu/costsofwar/files/cow/imce/papers/2016/War%20in%20Afghanistan%20and%20Pakistan%20UPDATE\\_FINAL\\_corrected%20date.pdf](https://watson.brown.edu/costsofwar/files/cow/imce/papers/2016/War%20in%20Afghanistan%20and%20Pakistan%20UPDATE_FINAL_corrected%20date.pdf).
13. Iraq Government Casualty Figures [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://docs.google.com/spreadsheets/d/1qx5xfgQVNNcJosG\\_EN8m3D2RRkJNpRbLsVKWdYAxKvA/edit#gid=4](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1qx5xfgQVNNcJosG_EN8m3D2RRkJNpRbLsVKWdYAxKvA/edit#gid=4).
14. Armed Conflict Survey 2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.iiss.org/publications/armed-conflict-survey/2017/armed-conflict-survey-2017>.
15. Under-Secretary-General for Humanitarian Affairs and Emergency Relief Coordinator, Stephen O'Brien, Statement to the Security Council on Syria, 30 August 2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу.: <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/USG%20ERC%20Statement%20to%20Security%20Council%20on%20Syria%20%28%28FINAL%29%29.pdf>.
16. Yemen war: Saudi-led air strike 'kills 26 at Saada market' [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.bbc.com/news/world-middle-east-41830119>.
17. World health statistics 2016: Monitoring health for the SDGs (sustainable development goals) / World Health Organization, 2016. – P. 12 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/2016/en/](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2016/en/).
18. Доклад о ситуации с правами человека в Украине. 16 мая – 15 августа 2017 г. / Управление Верховного комиссара Организации Объединенных Наций по правам человека. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.ohchr.org/Documents/Countries/UA/UAReport19th\\_RUS.pdf](http://www.ohchr.org/Documents/Countries/UA/UAReport19th_RUS.pdf).
19. Ukraine 2018 Humanitarian Needs Overview [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.humanitarianresponse.info/en/node/156653>.
20. Жертви серед цивільного населення на сході України. Тематичний звіт / Спеціальна моніторингова місія ОБСЄ в Україні, 2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.osce.org/uk/special-monitoring-mission-to-ukraine/342126?download=true>.
21. Joint Publication 3-06. Joint Urban Operations. 20 November 2013.
22. FM 3-06 Urban Operations. Headquarters. Department of the Army. – Washington, DC, 26 October 2006.
23. TC 90-1. Training for Urban Operations. Headquarters. Department of the Army. – Washington, DC, 19 May 2008.
24. Интервью начальника генштаба ВС РФ Герасимова об итогах операции ВС РФ в Сирии и о дальнейших перспективах сирийской войны [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.politicsglobal.ru/intervju-nachalnika-genshtaba-vs-rf-ge/>.
25. Graham S. The Urban 'Battlespace' /S. Graham [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0263276409349280>.
26. Modern Urban Operations. Lessons Learned from Urban Operations from 1980 to the Present [Електронний ресурс] Asymmetric Warfare Group, November 2016. – Режим доступу : <https://info.publicintelligence.net/AWG-UrbanWarfare.pdf>.
27. In Search Of A Joint Urban Operational Concept / by Major Lee K. Grubbs, United States Army. – 62 p. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://smallwarsjournal.com/documents/grubbs.pdf/>.

28. Ведение малоинтенсивных боевых действий в городских условиях [Електронний ресурс]. – [http://www.army-guide.com/rus/article/article\\_507.html](http://www.army-guide.com/rus/article/article_507.html).

29. Afghanistan, Protection Of Civilians In Armed Conflict, Annual Report. 2016. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://unama.unmissions.org/sites/default/files/protection\\_of\\_civilians\\_in\\_armed\\_conflict\\_annual\\_report\\_2016\\_final280317.pdf](https://unama.unmissions.org/sites/default/files/protection_of_civilians_in_armed_conflict_annual_report_2016_final280317.pdf).

30. Шмитт М. Применение высокоточного оружия и международное гуманитарное право / М. Шмитт // Международный журнал Красного Креста. – Том 87. – № 869. – Сентябрь 2005. – С. 47–78.

31. Воздушная война в Йемене: ход операции и потери участников [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://bmpd.livejournal.com/2817810.html>.

32. Авианалёт саудовской коалиции в Йемене унес жизни 82 человек [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.bbc.com/russian/news-37597935>.

33. In Syria, the Russian Military Found the Ultimate Testing Ground // Stratfor Worldview [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://worldview.stratfor.com/article/syria-russian-military-found-ultimate-testing-ground>.

34. General Assembly. Human Rights Council. Fourteenth session. 28 May 2010. Report of the Special Rapporteur on extrajudicial, summary or arbitrary executions, Philip Alston [Електрон-

ний ресурс]. – Режим доступу : <http://www2.ohchr.org/english/bodies/hrcouncil/docs/14session/A.HRC.14.24.Add6.pdf>.

35. Даник Ю. Г., Бойченко О. С. Формування основ забезпечення оперативного управління силами та засобами в умовах сучасних військових конфліктів / Ю. Г. Даник, О. С. Бойченко // Наука і оборона. – 2016. – № 1. – С. 4–10.

36. Щерба А. А. Еволюція розвідувально-вогневої технології на основі мережецентричних принципів управління / А. А. Щерба // Вісник Хмельницького національного університету. – 2014. – № 4 (215). – С. 109–112.

37. Даник Ю. Г., Шестаков В. І. Особливості розвитку та удосконалена класифікація розвідувально-ударних комплексів / Ю. Г. Даник, В. І. Шестаков // Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони. – 2017. – № 3 (30). – С. 89–99.

38. Дружинин В. В., Конторов Д. С. Вопросы военной системотехники / В. В. Дружинин, Д. С. Конторов. – М. : Воениздат, 1997. – 224 с.

39. Буравлев А. И., Цырендоржиев С. Р., Брезгин В. С. Основы методологического подхода к оценке боевых потенциалов образцов ВВТ и воинских формирований / А. И. Буравлев, С. Р. Цырендоржиев, В. С. Брезгин // Вооружение и экономика. – 2009. – № 3 (7). – С. 4–12.

40. Даник Ю. Г., Катков Ю. І., Пічугін М. Ф. Національна безпека: запобігання критичним ситуаціям: монографія / Ю. Г. Даник, Ю. І. Катков, М. Ф. Пічугін. – Житомир : Рута, 2006. – 388 с.

DOI 10.33099/2618-1614-2018-4-3-38-46

УДК 355.233; 38.045:340.10; 351

**А. М. Сиротенко,***кандидат технічних наук,  
начальник Національного університету оборони України  
імені Івана Черняховського, генерал-лейтенант,***С. О. Богунов,***кандидат технічних наук, начальник науково-дослідного  
управління проблем розвитку військової освіти  
та науки центру воєнно-стратегічних досліджень  
Національного університету оборони України  
імені Івана Черняховського,***Ю. І. Приходько,***кандидат педагогічних наук, доцент,  
провідний науковий співробітник науково-дослідного  
управління проблем розвитку військової освіти  
та науки центру воєнно-стратегічних досліджень  
Національного університету оборони України  
імені Івана Черняховського*

## Інновації в системі підготовки військових фахівців з вищою освітою: поняття, сутність, спрямованість

У статті досліджується інноваційна спрямованість системи підготовки військових фахівців з вищою освітою як інтегрована сукупність двох понять – інноваційної політики та інноваційної діяльності. Визначаються принципи зовнішньої та внутрішньої інноваційної військово-освітньої політики. Обґрунтовуються принципи та функції інноваційної військово-освітньої діяльності. Показується, що рушійною силою, джерелом інноваційного розвитку військово-освітнього процесу є притаманні йому суперечності. Розглядаються чинники, що сприяють пошуку та впровадженню інновацій у вищих військових навчальних закладах, підходи до оцінювання ефективності інноваційної діяльності.

**Ключові слова:** військова освіта, проблеми інновацій, інноваційна політика, інноваційна діяльність, інноваційна спрямованість, військово-освітній процес.

© А. М. Сиротенко, С. О. Богунов, Ю. І. Приходько, 2018

**П**остановка проблеми. Нині досягнення в галузі освіти, науки, інноваційної діяльності визначають динаміку політичного, соціально-економічного, технологічного, гуманітарного, оборонного, інтелектуального та культурного розвитку країн, можливості їх інтеграції в найрозвиненішу частину світового співтовариства. Значну роль у цьому процесі відіграють заклади вищої освіти. Як свідчить досвід розвинених країн світу, їхні навчальні заклади проводять активну інноваційну політику та прагнуть мати високий інноваційний рейтинг.

Важливою складовою інноваційного руху України в галузі безпеки та оборони є вищі військові навчальні заклади, військові навчальні підрозділи закладів вищої освіти (далі – ВВНЗ), які в процесі підготовки офіцерських кадрів для Збройних Сил України (ЗСУ) виконують такі основні задачі та функції:

- проведення фундаментальних і прикладних досліджень у сфері оборони;
- неперервне накопичення наукових знань, досвіду;
- продукування нових знань і військових технологій;
- розробка змісту освітньо-професійних, освітньо-наукових програм, що випереджають за рівнем знань існуючі потреби;
- розробка та запровадження нових інформаційно-комунікаційних технологій;
- удосконалення процедури та інструментарію оцінювання компетенцій (знань, умінь, навичок) тих, хто навчається;
- удосконалення механізмів управління освітнім процесом на основі моніторингу якості військової освіти та військово-освітньої діяльності.

Виконання зазначених задач і функцій з високою ефективністю істотно залежить від того, якою мірою вони містять інноваційну складову. Саме тому дослідження поступального розвитку системи підготовки військових фахівців з вищою освітою, напрямів і шляхів інноваційної діяльності ВВНЗ є актуальною проблемою та зумовлюється такими чинниками:

- змінами в національній законодавчій базі щодо освіти, наближенням її до європейського освітнього та інформаційного простору [1–4];
- прийняттям упродовж останніх років низки нормативно-правових актів з безпекової та оборонної політики держави [5–8];
- міжнародними та внутрішніми воєнно-політичними факторами, проведенням на сході країни операції Об'єднаних сил, подальшим розвитком сектору безпеки та оборони, Збройних Сил України;
- реалізацією курсу на поглиблення партнерства з НАТО в питаннях підготовки офіцерських кадрів, проведення антитерористичних операцій, тренінгів, навчання, ведення збройної боротьби;
- необхідністю коригування дидактики військово-освітнього процесу, підвищення якості підготовки військових фахівців на основі компетентнісного підходу;

- зростанням значення професійної та мовної підготовки науково-педагогічних працівників, підвищенням рівня їхньої кваліфікації в комплексі із заходами ротації;

- потребою зміни підходів до фінансування та матеріально-технічного забезпечення освіти і науки.

Актуалізація та розв'язання наведених вище задач і функцій як процес і результат, у свою чергу, мають:

- 1) оптимально враховувати національний і світовий досвід підготовки військових фахівців, насамперед досвід військових навчальних закладів провідних країн НАТО;
- 2) передбачати значні інноваційні перетворення в системі військової освіти, науки, організації підготовки військових фахівців відповідно до офіційно прийнятих поглядів на цілі, завдання, структуру, зміст і розвиток освіти в руслі єдиної державної політики, вимог нормативно-правових документів з формування та розвитку сектору безпеки та оборони держави. Зокрема, Стратегічним оборонним бюлетенем України з метою реалізації оперативної цілі 5.2 (Удосконалення системи військової освіти та підготовки кадрів) передбачено: досягнення системою військової освіти практичного спрямування навчання; упровадження в навчальний процес передових методик підготовки збройних сил держав – членів НАТО [8].

*Аналіз досліджень і публікацій.* Загальним проблемам інноваційної політики, інноваційної діяльності присвячено низку наукових праць вітчизняних та зарубіжних науковців (А. С. Гальчинський, В. М. Геєць, Т. Г. Євдокімова, С. В. Кічигін, А. Койре, В. В. Кузьменко, Д. Г. Лук'яненко, В. І. Маршев, В. Г. Мединський, І. П. Ніколаєва, А. М. Поручник, Б. Санто, В. П. Семиноженко, О. А. Федірко, А. Філіпс, Й. Шумпетер та ін.). Так, В. Г. Мединський розглядає інноваційну політику на державному рівні. На його думку, це – «складова частина соціально-економічної політики, яка виражає відношення держави до інноваційної діяльності, визначає цілі, напрями, форми діяльності органів державної влади...» [9, с. 50]. Автори статті [10] інноваційну політику розглядають як вплив держави на інноваційну діяльність за допомогою прямих та опосередкованих важелів правового й економічного регулювання задля розвитку науки і техніки та інноваційних процесів. На думку С. В. Кічигіна, «інноваційна політика – сукупність визначених цілей і пріоритетів розвитку науково-інноваційної діяльності в певній галузі, шляхів і засобів їх досягнення...» [11, с. 8]. Управлінський аспект політики відзначають автори монографії [12, с. 41]. На їхню думку, політика визначає цілі та пріоритети інноваційної стратегії та механізми її реалізації органами державної влади. Водночас, слід зазначити, що категорія «політика» в широкому розумінні містить три складові: 1) інструментарій управління (види, наміри, цілі); 2) образ дій людини; 3) сферу діяльності людей [13, с. 215].

Філософський енциклопедичний словник визначає політику як «діяльність, що має своєю метою регулювання взаємин між людьми для забезпечення певного стану

деякої суспільної одиниці (суспільного утворення)» [14, с. 494]. На нашу думку, такі тлумачення категорії «політика» дають можливість розглядати її також із позиції поведінкового підходу, через поведінку та діяльність персоналу, тобто з позиції активної ролі людини в процесі пошуку та запровадження інновацій. Саме таких поглядів дотримується О. А. Федірко, який політику держави розглядає у форматі національної інноваційної системи. При цьому, вважає автор, інноваційну політику формують найважливіші правила та передумови інноваційної діяльності, які визначають напрями й інтенсивність взаємозв'язків між суб'єктами інноваційного процесу, прискорюють дифузю знань і технологій [15, с. 679]. Ю. Гопталенко зазначену категорію визначає через систему заходів: «Сучасна державна інноваційна політика – це сукупність заходів (науково-технічних, виробничих, управлінських, фінансово-побутових та ін.), пов'язаних зі створенням нових чи вдосконаленням існуючих продуктів або технологічних процесів, застосуванням їх у виробництві» [16, с. 84].

Грунтовне висвітлення актуальних проблем і питань національної та зарубіжної освітньої інноваційної політики й діяльності міститься в наукових публікаціях і монографіях В. П. Андрущенка, Г. Бекера, І. Д. Беха, Е. Брукінга, Л. І. Даниленко, І. А. Зязюна, С. М. Ніколаєнка, В. М. Князева, Г. П. Клімової, В. Г. Кременя, В. І. Лугового, Н. Г. Ничкало, М. Х. Саїдова, С. О. Сисоевої, Є. В. Сірого, Р. М. Федосової, А. В. Хуторського та ін. До їхнього творчого доробку слід віднести дослідження: стану модернізації змісту, форм і методів навчання та виховання молоді; управління освітніми закладами інноваційного типу; проектування інноваційних педагогічних технологій; підготовки фахівців з різних галузей знань; розвитку творчого потенціалу особистості; особистісно орієнтованого навчання та виховання; гуманістично-демократичного спрямування змісту освіти; моніторингу якості освіти та освітньої діяльності; визначення термінів «інновація», «інноваційна педагогічна діяльність».

*Метою статті є обґрунтування питань теорії, методології та практики інноваційної спрямованості системи підготовки військових фахівців з вищою освітою.*

*Результати дослідження.* Аналіз наукових публікацій і досліджень з питань інноваційної політики та інноваційної діяльності свідчить про те, що більшість науковців ці поняття трактують у двох аспектах: 1) управлінських; 2) управлінських та діяльнісних. На нашу думку, з позиції інноваційної спрямованості тієї чи іншої структури, організації, установи ці поняття потрібно розглядати окремо на рівні політики та діяльності з розробленням відповідних засад і понятійно-категоріального апарату. *Інноваційна політика* – це концептуальні засади, а саме: місія, цілі, закономірності, принципи, основні напрями та шляхи реалізації. *Інноваційна діяльність* – це процесуальна частина реальних дій, що базується на принципах, формах, методах, технологіях, складовими якої є суб'єкти, об'єкти та реальні інноваційні продукти.

Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 р. визначає мету, стратегічні напрями та основні завдання, на виконання яких має бути спрямована реалізація державної політики у сфері освіти. Розроблення Національної стратегії, зазначається в нормативно-правовому акті, зумовлене необхідністю кардинальних змін, спрямованих на підвищення якості й конкурентоспроможності освіти в нових економічних і соціокультурних умовах, прискорення інтеграції України в міжнародний освітній простір [17].

*Інноваційну освітню політику військової освіти* у світлі вимог законодавства України [3; 18], Національної стратегії розвитку освіти в Україні [17] доцільно розглядати на двох рівнях: зовнішньому та внутрішньому.

До основних принципів *зовнішньої інноваційної військово-освітньої політики*, на нашу думку, можна віднести такі:

- єдність освітнього та наукового процесів, управлінської діяльності, їхню спрямованість на зміцнення обороноздатності держави, забезпечення її суверенітету, на розвиток Збройних Сил України;
- орієнтацію на інноваційний, продуктивний шлях розвитку;
- формування нормативно-правової бази у сфері інноваційної військово-освітньої діяльності;
- створення в освітніх колективах умов для плідної інноваційної діяльності;
- оптимальне поєднання державного, корпоративного, відомчого регулювання та самоуправління;
- формування інноваційних проектів, завдань з пріоритетних напрямів досліджень щодо динамічного розвитку системи підготовки військових фахівців усіх ступенів вищої освіти;
- підтримку провідних учених, наукових і науково-педагогічних шкіл;
- здійснення комплексних військово-освітніх досліджень з практичною реалізацією в освітньому процесі інноваційних продуктів;
- підтримку виконання договірних госпрозрахункових досліджень;
- співробітництво з провідними вищими військовими та цивільними навчальними закладами держави;
- міжнародне співробітництво у сфері військової освіти з країнами – членами НАТО.

*Внутрішня інноваційна військово-освітня політика*, на нашу думку, має формуватися та здійснюватися на основі таких принципів:

- неперервності розвитку інноваційного потенціалу ВВНЗ як засобу продукування, розроблення та впровадження інновацій;
- комплексності інноваційних досліджень з проблем підготовки військових фахівців та їх реалізації у військово-освітньому процесі;
- активізації виконання ініціативних і договірних досліджень;

- інноваційності підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів;
- створення у військових навчальних закладах структурних підрозділів для координації дій щодо формування та реалізації інноваційної політики;
- матеріального, морального та військово-соціального стимулювання інноваційної діяльності наукових, науково-педагогічних працівників;
- інформаційного, логістичного й матеріально-технічного забезпечення процесу продукування та реалізації інновацій;
- співробітництва у сфері підготовки військових фахівців з військовими навчальними закладами країн – членів НАТО.

*Інноваційна політика* в контексті викладеного є дієвим інструментом удосконалення системи підготовки військових фахівців, підвищення її ефективності і водночас визначальним чинником її поступально зростаючого розвитку. Вона має сприяти розкриттю інтелектуального, інноваційного потенціалу ВВНЗ, створенню інноваційно активної діяльності учасників військово-освітнього процесу.

За роки незалежності в Україні ухвалено низку законодавчих актів, які визначають правові, економічні та організаційні засади державного регулювання *інноваційної діяльності*, а саме: Закони України «Про інноваційну діяльність в Україні» [18], «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» [3], «Про наукову і науково-технічну діяльність» [19]. Зокрема, згідно із [3], «головною метою державної інноваційної політики є створення соціально-економічних, організаційних і правових умов для ефективного відтворення, розвитку й використання науково-технічного потенціалу країни». «Інновації» – новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери; «*інноваційна діяльність*» – діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг [3]. Стратегічними пріоритетними напрями *інноваційної діяльності* в Україні на 2011–2021 рр. визначені такі: освоєння, оновлення та впровадження нових технологій у різних галузях економіки та виробництва; розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки [3].

Розгляньмо поняття «інновації», «інноваційна діяльність» у загальному та освітньому трактуванні. Саме поняття «інновації» походить від латинського слова «*innovatio, novo*» (оновлення, новизна, зміна) і розглядається науковцями загалом як нові форми організації праці та управління, нові види технологій, котрі охоплюють не лише різноманітні установи й організації,



а й певні галузі соціальної життєдіяльності людей [20, с. 11]. Відповідно до міжнародних стандартів, інновація визначається як кінцевий результат інноваційної діяльності, що його було втілено у вигляді нового або вдосконаленого продукту, нового або вдосконаленого технологічного процесу, які використовуються в практичній діяльності, або ж у новому підході до соціальних послуг. Інновація в соціально-психологічному аспекті – створення різного роду новин, продуктів, які призводять до значущих змін у соціальній практиці [21, с. 192].

Розвиток освіти в Україні, зазначається в Національній доктрині розвитку освіти, повинен мати прискорений, випереджальний інноваційний характер. Шляхи розв'язання цієї проблеми – оновлення змісту освіти та організації навчально-виховного процесу відповідно до демократичних цінностей, ринкових засад економіки, сучасних науково-технічних досягнень [4]. Що ж до поглядів сучасних українських учених, то В. Ф. Паламарчук визначає педагогічну інновацію як «результат творчого пошуку оригінальних, нестандартних рішень різноманітних педагогічних проблем» [22, с. 5]. На думку П. Олійника, «інновації – це й ідеї, і процеси, і засоби, і результати, взяті в поєднанні якісного удосконалення педагогічної системи» [23 с. 46]. В. І. Загвязинський [24, с. 23] трактує це поняття як ідеї, підходи, методи й технології, що раніше не використовувалися, та їхній комплекс, що несе на собі прогресивний початок, який дає змогу в умовах, що змінюються, досить ефективно вирішувати завдання освіти. У словнику «Професійна освіта» «педагогічна інновація – суттєвий елемент розвитку освіти – визначається як процес створення, поширення й використання нових засобів (нововведень) для розв'язання тих педагогічних проблем, які досі розв'язувалися по-іншому» [25, с. 125]. А. В. Хурторської педагогічну інноватику відносить до сфери науки, вчення про нерозривну єдність та взаємний зв'язок трьох основних компонентів інноваційного процесу в галузі освіти: створення педагогічних новацій, їх запровадження та освоєння, застосування та поширення. На сьогодні, стверджує науковець, це – молода галузь педагогіки, яка перебуває на стадії виявлення закономірностей, уточнення понятійного апарату, формулювання принципів та інших наукових атрибутів [26, с. 7].

Підсумовуючи викладене, зазначимо, що *освітня інновація*, на нашу думку, – це результат творчої діяльності, що передбачає поєднання інтелектуального та освітнього, інформаційного та матеріально-технічного потенціалу з метою отримання додаткового реального результату в процесі підготовки фахівців щодо ідей, продуктів, змісту освіти, технологій, засобів навчання, форм і методів організації управління в освітній сфері.

Продуктування та запровадження інновацій пов'язане з *інноваційною діяльністю*, яка в освіті України стала тим процесом, коли в традиційну систему підготовки фахівців вносяться якісно нові ідеї, продукти, технології, спрямовані на докорінне поліпшення освітніх процесів, їх подальший розвиток. Під цим видом діяльності

В. І. Слободчиков розуміє «діяльність, яка спрямована на вирішення комплексної проблеми, що виникла внаслідок зіткнення норм практики або невідповідності традиційних норм новим соціальним очікуванням» [27, с. 2]. С. М. Ніколаєнко інноваційною діяльністю вважає «такий вид діяльності, який виникає внаслідок пошуку новизни, оригінальних й ефективних рішень, яких раніше не існувало» [28, с. 31]. Л. І. Даниленко зазначає, що інноваційна освітня діяльність, передбачаючи розвиток творчого потенціалу педагога, стосується «не лише створення та поширення новизни, а й змін у способі діяльності, стилі мислення особистості». При цьому, на думку автора, «для педагога інноваційним є формування активної, ініціативної позиції учня; для керівника навчально-виховного закладу – розвиток творчих потенціальних можливостей кожного його учасника» [29, с. 11].

З метою теоретико-методологічного обґрунтування, подальшого дослідження проблем, пов'язаних із сутністю інноваційної діяльності, розроблення відповідного понятійно-категоріального апарату, це поняття, на нашу думку, потрібно розглядати як у системному, так і в технологічному аспекті. Інноваційна діяльність як система представляється таким чином: вона містить предметну основу, сукупність складових; складові системи певним чином пов'язані між собою; пов'язані складові системи створюють своєрідну цілісність; властивості системи відмінні від властивостей окремих складових сукупностей; складові системи перебувають у постійній взаємодії шляхом обміну енергією; функціонуванню системи притаманні певні закономірності, принципи, суперечності; цілісна система як інтегрована субстанція є носієм нових якостей, продуктів, потенційно схильна до трансформації; система, залежно від умов, обставин, впливу, може перебувати у стані розвитку, руйнації, хаосу тощо.

*Інноваційну діяльність як технологію* можна представити такими складовими: проєктивною (місія, мета, структура, суб'єкти діяльності); процесуальною (планування, організація, умови, заходи зі стимулювання, продукти, тобто створення, освоєння та застосування новацій); аналітичною (оцінювання, аналіз, гласність, прогноз, розроблення рішень); коригувальною (на основі аналітичних матеріалів). Слід також мати на увазі, що при цьому мають ураховуватися такі чинники: соціально-економічні, оборонні, психолого-педагогічні, технологічні, інформаційні, матеріально-технічні, фінансові, організаційно-управлінські.

*Об'єктом* інноваційної освітньої діяльності є процес виникнення, розвитку, створення та застосування інновацій у підготовці фахівців, тобто цілеспрямованих змін, що вносять в освіту нові елементи, продукти і викликають її перехід на якісно вищий рівень (сублімаційний фактор).

*Предметом* інноваційної освітньої діяльності є система відносин і взаємодії, що виникає в інноваційній освітній діяльності та спрямована на підвищення психолого-педагогічної, методичної компетентності науково-педагогічних працівників, на покращення показників якості

освіти та освітнього процесу, якості підготовки фахівців, на становлення їхньої самодостатності, суб'єктності та лідерської орієнтації.

Інноваційний розвиток системи підготовки військових фахівців має відповідати *загальним принципам*, на підставі яких повинні відбутися системні зміни. Узагальнюючи наукові публікації із зазначеного питання, до цих принципів можна віднести такі: прогнозованого та випереджувального розвитку; проектування інноваційного розвитку; пріоритетності людського фактора; партисипативності (кожний суб'єкт інноваційної діяльності стає учасником процесу її планування); активності, свідомості та самостійності суб'єктів процесу; трансформації; неперервності освіти; морального та матеріального стимулювання; фінансового та матеріально-технічного забезпечення; контролю, моніторингу та коригування. На системі цих принципів має вибудовуватися система пріоритетних напрямів інноваційної діяльності у сфері військової освіти, що охоплює: орієнтованість на захист суверенітету й територіальної цілісності держави; військово-професійну спрямованість підготовки фахівців усіх ступенів вищої освіти; забезпечення якості освіти, що відповідає найкращим міжнародним стандартам, стандартам НАТО; національно-духовну та патріотичну зорієнтованість освіти; відповідність потребам Збройних Сил України; гармонійне поєднання основних засад єдиноначалля та самоврядування; розвиток безпекового та оборонного сектору держави на основі інноваційних знань, практик; соціальний захист учасників військово-освітнього процесу; достатнє фінансове та матеріально-технічне забезпечення.

До основних функцій інноваційної військово-освітньої діяльності можна віднести підходи до формування таких узагальнених складових: місії; цілей; змісту військової освіти; форм, методів, технологій підготовки військових фахівців; засобів навчання; наукової діяльності; науково-педагогічних працівників; матеріально-технічної бази; системи управління тощо. Інноваційна реалізація зазначених функцій, як зазначає Г. П. Клімова, потребує розв'язання низки таких завдань: підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів як суб'єктів інноваційних процесів; підготовки науково-педагогічних працівників, які мають володіти інноваційними технологіями навчання; виховання інноваційної культури в суб'єктів інноваційних процесів, зокрема корпоративної; генерації та впровадження інноваційних технологій у навчальний процес; активізації участі вищих навчальних закладів в інноваційних процесах [30, с. 207]. Погоджуючись із думкою вченої, зазначимо, що наведені завдання потребують відповідного інформаційного, фінансового, матеріально-технічного та управлінського забезпечення.

Система підготовки військових фахівців має оперативно і гнучко реагувати на запити суспільства, Збройних Сил України, особи, котра навчається, враховувати основні тенденції та перспективи становлення та роз-

витку зазначених запитів, враховувати та прогнозувати ризики. До найважливіших *напрямів продукування інновацій* у сфері військової освіти на сучасному етапі можна віднести такі:

- концептуальні засади військової освіти (місія, мета, закономірності, принципи, основні напрями та шляхи реалізації);
- організаційне та інформаційне забезпечення відбору кандидатів на навчання у ВВНЗ;
- підготовка наукових, науково-педагогічних працівників;
- оптимізація інтеграційних процесів військової освіти із цивільною освітою;
- дидактичні основи підготовки військових фахівців;
- оновлення змісту навчання, підвищення якості стандартів вищої військової освіти;
- військово-професійна спрямованість підготовки фахівців;
- інтеграція освітнього процесу ВВНЗ із бойовою та повсякденною діяльністю військ (сил);
- підвищення якості військово-освітньої діяльності та підготовки фахівців, особистісна орієнтованість навчання;
- запровадження нових педагогічних технологій у військово-освітній процес;
- формування ефективної системи мотивації та стимулювання діяльності наукових, науково-педагогічних працівників, курсантів (слухачів);
- удосконалення нормативно-правової бази військової освіти, що забезпечувала б її ефективне функціонування, реалізацію основних прав та обов'язків суб'єктів військово-освітнього процесу;
- формування позитивного морально-психологічного стану в навчальних колективах і підрозділах;
- удосконалення системи управління військовою освітою;
- дієвість контрольних та моніторингових процедур;
- створення та використання новітніх засобів навчання.

Протягом останніх років під впливом проведення АТО, операції Об'єднаних сил на сході нашої держави, визначеного державою курсу на євроінтеграцію та на зближення з НАТО відбулися позитивні зрушення в системі підготовки військових фахівців інноваційної спрямованості, а саме:

1. Набули інтенсивного та продуктивного характеру міжнародні зв'язки з військовими навчальними закладами іноземних держав. Особлива увага приділяється обміну досвідом щодо підготовки випускників ВВНЗ для проходження військової служби в багатонаціональних штабах, їхньої участі в миротворчих операціях та запровадженням цього досвіду в освітній процес. Установлені тісні зв'язки з провідними військовими навчальними закладами Великої Британії, Греції, Італії, Канади, Китаю, Польщі, США, Туреччини, ФРН, Франції. Відповідно

до щорічних програм і планів міжнародного співробітництва між міністерствами оборони України та країн-партнерів у галузі військової освіти передбачене навчання представників ЗСУ у військових навчальних закладах низки іноземних держав, в тому числі з мовної підготовки.

2. Досліджено в межах виконання науково-дослідних робіт діяльність військових фахівців різних категорій під час проведення АТО з метою визначення шляхів подальшого підвищення якості підготовки фахівців у вищих військових навчальних закладах, коригування освітньо-професійних програм, технологій навчання.

3. Розроблено низку відомчих нормативно-правових документів: Положення про вищі військові навчальні заклади та військові навчальні підрозділи вищих навчальних закладів; Інструкцію з організації навчальних практик та військових стажувань; Положення про порядок заміщення вакантних посад наукових та науково-педагогічних працівників та ін.

4. Упроваджено в освітній процес ВВНЗ досвід із проведення АТО на сході нашої держави: внесено зміни в програми тактичних, тактико-спеціальних, військово-технічних навчальних дисциплін; збільшено час на практичні заняття з бойового застосування озброєння та військової техніки; кардинально змінені підходи до загальновійськової, психологічної та фізичної підготовки; практикується запрошення до проведення навчальних занять з курсантами фахівців з військових частин, задіяних у зоні АТО.

5. Посилено практичну складову в підготовці військових фахівців, особливо з механізованих, артилерійських та льотних спеціальностей, для чого значно збільшено кількість навчальних годин.

6. Підвищено спрямованість освітнього процесу на формування та розвиток у військових фахівців таких якостей, знань і здібностей при виконанні посадових обов'язків: активності; творчого підходу; гнучкості; критичного аналізу; уміння знаходити й узагальнювати інформацію, обмінюватися нею; знань соціальних процесів; витримки в критичних ситуаціях; готовності взяти відповідальність за прийняте рішення, сприйняття критики; здатність забезпечувати єдність таких складових: ґрунтовного вивчення обставин, прийняття рішення, підготовки особового складу, всебічності забезпечення, організації виконання, аналізу дій.

Джерелом інноваційного розвитку військово-освітнього процесу, його рушійною силою є притаманні йому суперечності [31]. Вони виражають його специфіку, багатоманітність і спонукають до інноваційної діяльності. Важливо зазначити, що способи розв'язання суперечностей за наслідками можуть мати як конструктивний, так і деструктивний характер, коли недостатньо враховуються всі чинники, фактори, обставини. Суперечності в системі підготовки військових фахівців можна розглядати в таких вимірах: ефективність функціонування; структура; ресурсне забезпечення; нормативно-правове

регулювання; система управління; процес формування та розвитку особистості.

У свою чергу, зазначені виміри суперечностей за впливом на систему підготовки військових фахівців мають подвійний характер – зовнішній і внутрішній.

*Суперечності зовнішнього впливу – між:*

- чинними концептуальними поглядами на розвиток військової освіти та сучасними тенденціями, притаманними функціонуванню світових цивільних і військових освітніх систем;

- сучасним станом управління системою підготовки військових фахівців, заходами та результатами контролю-коригувальних дій і науковими поглядами на складові та сутність процесу управління;

- існуючою мережею ВВНЗ, навчальних центрів і системним підходом до формування державного замовлення на підготовку військових фахівців для ЗСУ;

- нормативними засадами інтеграції військової освіти із цивільною освітою й вимогами щодо якості теоретичної та практичної військово-професійної підготовки військових фахівців;

- передбаченим фінансовим, матеріально-технічним, інформаційним забезпеченням, оснащенням ВВНЗ, навчальних центрів озброєнням, військовою технікою, тренажерами, засобами імітаційного моделювання, інтегрованими навчальними комплексами тощо та сучасними вимогами і потребами щодо якості підготовки офіцерських кадрів, спроможних виконувати поставлені завдання в динамічних умовах застосування сучасних видів і систем озброєння.

*Суперечності внутрішнього впливу* пов'язані з управлінськими та процесуальними чинниками функціонування ВВНЗ. Вони загалом відбивають стан неповної відповідності складових процесу підготовки військових фахівців щодо виконання ними кваліфікаційних вимог та якісного засвоєння освітньо-професійних програм.

*Основними причинами суперечностей внутрішнього впливу є такі:*

- недостатній рівень вимогливості щодо: організації військово-освітнього процесу, його інформаційного, науково-методичного, матеріального-технічного забезпечення, виховної роботи, повсякденної діяльності підрозділів ВВНЗ; стану території, навчальних корпусів, аудиторій, містечок, спортивних споруд, музеїв, їдалень тощо;

- зниження мотивації та активності постійного і змінного складу на всіх рівнях навчальної, методичної, наукової, повсякденної діяльності, недостатнє вжиття заходів щодо надання цьому процесу позитивної, інноваційної спрямованості;

- відсутність системних засад у проектуванні та реалізації компетентнісної моделі військового фахівця за обраною спеціальністю (спеціалізацією), особливо її військово-професійної складової;

- спрямованість змісту оперативного-тактичних, тактичних, військово-технічних, загальноінженерних

навчальних дисциплін на відносно застарілі зразки озброєння, військової техніки, на принципи їх побудови, умови експлуатації, бойового застосування, що не відповідають сучасному стану військово-технічної науки та практики, організації ведення збройної боротьби;

- низька ефективність застосовуваних технологій навчання, їх невідповідність вимогам формування та розвитку у військових фахівців компетентностей, системних знань, умінь, навичок;

- невизначеність з підходами щодо теоретичної та практичної підготовки військових фахівців за часом, формами та методами організації, місцем проведення, інформаційним і матеріально-технічним забезпеченням;

- низька об'єктивність оцінювання науково-педагогічними працівниками рівня знань, умінь, навичок курсантів (слухачів); нераціональність обраних при цьому методик та інструментарію;

- зниження в діяльності науково-педагогічних працівників рівня навчально-методичної, наукової роботи; якості викладання навчальних дисциплін, розроблення та вдосконалення дидактичного забезпечення освітнього процесу; вимогливості в процесі навчання; професійного зростання; наполегливості в підготовці науково-педагогічних працівників через ад'юнктуру та докторантуру.

З огляду на викладене, деякі суперечності внутрішнього впливу не потребують додаткових фінансових чи інших ресурсів і загалом могли би бути усунені (або недопущені) засобами ефективного управління, сумлінністю виконання посадових обов'язків, активністю та спрямованістю різних категорій персоналу на досягнення в роботі позитивних результатів.

Суперечності, які мають місце у військово-освітньому процесі, багатоманітні за формами вияву та розв'язання. Але всі вони виступають для учасників інноваційних процесів у вигляді певних труднощів, подолання яких вимагає великого напруження розумових і фізичних сил, творчого ставлення до справи. Проте, зауважимо, зняття одних суперечностей військово-освітнього процесу, як свідчить досвід і практика, породжує інші, що знов виявляються та розв'язуються на новому, якіснішому рівні. На нашу думку, в цьому й полягає сутність неперервного, поступального та динамічного інноваційного розвитку системи підготовки військових фахівців.

Важливе місце в динамічному розвитку військової освіти посідають наукові підходи до здійснення інновацій, кожен з яких має свою технологію, що, у свою чергу, потребує знань, досвіду й творчості. Певні підходи до цього процесу знайшли відображення в науковій літературі [29; 32; 33]. Критично-конструктивне їх переосмислення дає змогу сформулювати певні етапи, яких доцільно дотримуватися, здійснюючи інноваційні перетворення в системі підготовки військових фахівців.

*Перший етап.* Слід переконатися в недосконалості, неефективності, застарілості тієї педагогічної структури (чи типу управлінської, педагогічної діяльності), що її планується скоригувати чи змінити. При цьому ані

«власне адміністративне передчуття», ані спонтанне бажання «щось оновити», ані мотиви смакових переваг не можуть бути достатніми підставами для початку цієї діяльності. Об'єктивною основою в цьому разі є аналіз та оцінювання військової освітньої системи за надійними критеріями, які й мають виявити, довести її недосконалість, застарілість чи неефективність. Такими показниками і критеріями можуть бути реальний розвиток курсантів (слухачів), готовність їх до служби у Збройних Силах України, якість освіти та вихованості, здоров'я і культури тих, хто навчається, міра їх самореалізації тощо.

*Другий етап* здійснення інновацій передбачає широкий та ретельний аналіз із метою пошуку передових освітніх технологій, оновлення змісту та засобів навчання, що мають випереджувальний характер і можуть бути використані для впровадження новацій, які прийдуть на зміну застарілому та неефективному. При цьому передовий, прогресивний досвід слід шукати як у вітчизняній, так і у світовій, європейській практиці, використовуючи бази даних бібліотечних центрів, комп'ютерних мереж. Важливо не лише віднайти та описати досвід, що має локальне, місцеве значення й часто пов'язаний з персональними носіями цього досвіду – науковими, науково-педагогічними працівниками, педагогічними колективами. Потрібно також продуктивно перенести інноваційний досвід у нові умови, наприклад у військово-освітній процес ВВНЗ, зробити його набуток більш масовою військово-освітньої практики. Як слушно зазначав К. Д. Ушинський, переноситись у нові умови має не сам досвід як такий, навіть якщо він описаний найдетальнішим чином, а думка, ідея, виведені із цього досвіду.

*Третій етапом* у ланці перетворень освітніх систем є проектування інноваційної моделі оновлюваної освітньої системи чи її окремої складової – від її ескізу до дидактичних, методичних робочих проектів. Тобто створюється модель освітньої новації з конкретними, певним чином визначеними властивостями, що відрізняють її від традиційного варіанта, на зміну якому вона пропонується.

*Четвертим етапом* інноваційних перетворень в освітній системі є експериментальна перевірка інноваційного продукту, тобто практична реалізація інновації, побудова алгоритму втілення її у практику. Особливу увагу при цьому слід звернути на інтенсивність та ефективність новацій, тобто на те, які зміни в професійній діяльності учасників військово-освітнього процесу вони викличуть, чи приведуть до оптимального використання робочого часу науково-педагогічних працівників і курсантів (слухачів), до кращого засвоєння останніми навчального матеріалу, до підвищення продуктивності військово-освітнього процесу та якості підготовки військових фахівців.

Ініціювання та запровадження інновацій у ВВНЗ – багатовимірний процес, який залежить від низки чинників. До основних з них можна віднести такі:

- гнучкість організаційної структури ВВНЗ;
- культуру навчального закладу та стиль керівництва;

- інформованість науково-педагогічних працівників стосовно існуючих проблем і переваг, які мають бути досягнуті із запровадженням інновацій;

- залучення науково-педагогічних працівників до планування інноваційної діяльності та запровадження інновацій;

- мотивованість учасників військово-освітнього процесу;

- здатність керівництва ВВНЗ критично оцінювати прорахунки, вживати адекватні заходи з їх усунення, налагодити ефективний контроль за діяльністю з розробки та запровадження інновацій;

- наявність дієвої системи комунікацій між учасниками військово-освітнього процесу.

Продуктивність інноваційної діяльності у ВВНЗ значною мірою залежить від системи підготовки та підвищення кваліфікації наукових, науково-педагогічних працівників. Військові педагоги мають виступати своєрідними менеджерами – управлінцями з питань освітнього процесу, адже в їхньому розпорядженні (на весь період навчання) перебуває колектив курсантів (слухачів). Основними завданнями викладачів при цьому є забезпечення розвитку, національно-патріотичного виховання, психологічної підготовки курсантів (слухачів) до майбутньої професійної діяльності. Необхідною умовою такого підходу, на думку В. В. Крижка, є «розкріпачення кожного педагога, переведення праці його і всього колективу в цілому в режим розвитку, в режим потреби запровадження авторських... інновацій» [29, с. 185].

До основних рушійних механізмів, чинників, здібностей і дій особистості військового викладача в інноваційній діяльності можна віднести такі:

- загальну теоретико-методологічну та практичну підготовку;

- відкритість до нового, тобто формування й розвиток типу мислення та діяльності, протилежного стереотипам і шаблонним методам роботи, консерватизму, догматизму педагогічного мислення;

- рефлексивність, самоусвідомлення себе як суб'єкта пізнання, розвитку, активної професійної діяльності;

- комунікативність з усіма її різновидами (інформаційну, когнітивну, емоційну, колективну, креативну);

- усвідомлення окремих проблемних питань, що мажуть бути вирішені;

- відчуття потреби та інтересу до проблемних питань, емоційна активність;

- сукупність зовнішніх і внутрішніх мотивів;

- активну, вольову діялісно-процесуальну спрямованість на досягнення результату (продукту).

Важливою проблемою у сфері інноваційної діяльності ВВНЗ є її оцінювання. Існує значна кількість методик, які дають змогу здійснювати такі процедури. Зокрема, кваліметричний підхід до оцінювання інноваційної діяльності запропонований В. І. Маршевим. Сутність його полягає в такому: «...необхідні такі заміри: 1) конкрет-

ні; 2) такі, що обчислюються; 3) визначені за сутністю та перспективою; 4) значущі; 5) своєчасні» [34, с. 56].

Серед показників, що підлягають замірам з метою оцінювання інноваційної діяльності ВВНЗ, можуть бути:

- результати зовнішнього оцінювання якості військової освіти та військово-освітньої діяльності;

- результати внутрішнього оцінювання якості військової освіти та військово-освітньої діяльності;

- відповідність змісту освіти напрямам підготовки військових фахівців за посадовим призначенням;

- ступінь застосування нових технологій у підготовці військових фахівців та їх ефективність у процесі теоретичного та практичного навчання;

- професійна та психолого-педагогічна компетентність науково-педагогічних працівників;

- стан матеріально-технічної бази ВВНЗ та її відповідність освітньо-професійним програмам;

- забезпеченість науково-дослідної діяльності за профілем діяльності ВВНЗ;

- морально-психологічний клімат у педагогічних колективах та підрозділах курсантів (слухачів);

- аналітичні дані щодо відгуків на випускників ВВНЗ;

- рейтинг ВВНЗ у системі військової освіти;

- дієвість управлінської діяльності на всіх ієрархічних рівнях ВВНЗ;

- реалізація курсу на поглиблення партнерства з НАТО в питаннях підготовки офіцерських кадрів, проведення антитерористичних операцій, тренінгів, навчань, ведення збройної боротьби.

#### **Висновки та перспективи подальших досліджень.**

Сучасний етап розвитку системи підготовки військових фахівців характеризується змінами, зумовленими реформуванням сектору безпеки та оборони держави, ЗСУ, необхідністю реалізації курсу на поглиблення партнерства з НАТО і спрямований на досягнення нової якості військової освіти, освітньої діяльності. Інноваційні зміни при цьому мають на меті надання цьому процесу наукового, технологічного характеру, практичної спрямованості, запобігання зайвих втрат матеріальних, фінансових та інтелектуальних ресурсів, сприяння підвищенню ефективності військово-освітнього процесу та якості підготовки військових фахівців. Основні пріоритетні напрями таких змін – оновлення цілей і змісту військової освіти, технологій, форм, методів, засобів навчання на засадах сучасних досягнень психології, педагогіки, поглибленої професіоналізації навчання, компетентнісного підходу, активної інноваційної діяльності, вивчення та запровадження національного досвіду та досвіду військових навчальних закладів провідних країн НАТО.

Разом з тим, слід зазначити, що інноваційний рух у військово-освітньому процесі ВВНЗ не набув значного поширення, потребує активізації, подальших фундаментальних (теоретико-методологічних) і прикладних досліджень на основі міждисциплінарних знань і системних

трансформаційних процесів, притаманних структурам різного призначення та походження.

### Перелік літератури

1. Закон України «Про освіту» № 2145-VIII від 5 вересня 2017 р. // Відомості Верховної Ради. – 2017. – № 38–39. – Ст. 380.
2. Закон України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 1 липня 2014 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page2>.
3. Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» // Відомості Верховної Ради. – 2012. – № 19–20. – Ст. 166.
4. Національна доктрина розвитку освіти. Затверджена Указом Президента України № 347/2002 від 17 квітня 2002 р. // Офіційний вісник України. – 2002. – № 16.
5. Указ Президента України № 555/2015 «Про нову редакцію Воєнної доктрини України» від 25 травня 2015 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.president.gov.ua/documents/>.
6. Указ Президента України № 5287/2015 «Про Стратегію національної безпеки України» від 24 вересня 2015 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show>.
7. Указ Президента України № 73/2017 «Про Державну програму розвитку Збройних Сил України на період до 2020 року» від 22 березня 2017 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.mil.gov.ua/content/oboron\\_plans/22017-06-16\\_National-program-2020\\_uk.pdf](http://www.mil.gov.ua/content/oboron_plans/22017-06-16_National-program-2020_uk.pdf).
8. Указ Президента України № 240/2016: «Про Стратегічний оборонний бюлетень України» від 6 червня 2016 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.president.gov.ua/documents/2402016-20137>.
9. *Медынський В. Г.* Інноваційний менеджмент / В. Г. Медынський. – М. : ИНФРА-М, 2012. – С. 60–75.
10. *Кузьменко В. В.* Інноваційна політика держави та принципи її регулювання / В. В. Кузьменко, Л. Е. Пономаренко // Матеріали I-й Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Проблеми формування нової економіки XXI века», 19 декабря 2008 г. – С. 89–95.
11. *Кичигин С. В.* Основные направления инновационной политики в машиностроении / С. В. Кичигин. – Автореф. дис. ... канд. эконом. наук. – М., 2005. – 20 с.
12. *Евдокимова Т. Г.* Інноваційний менеджмент / Т. Г. Евдокимова, Г. А. Маховикова, Н. Ф. Ефимова. – СПб. : Вектор, 2005. – С. 35–50.
13. *Даль В. И.* Толковый словарь живого великорусского языка / В. И. Даль: в 4-х т. – Т. 3 : П–Р. – М. : ОЛМА-ПРЕСС, 2002. – С. 215.
14. *Філософський енциклопедичний словник.* – К. : Абрис, 2002. – 742 с.
15. *Федірко О. А.* Національні інноваційні системи країн високого конкурентного статусу / О. А. Федірко // Управління міжнародною конкурентоспроможністю в умовах глобалізації економічного розвитку: [монографія]: у 2 т. – Т. I / за заг. ред. Д. Г. Лук'яненка, А. М. Поручника. – К. : КНЕУ, 2006. – С. 679–685.
16. *Гопталенко Ю.* Правові засади побудови інноваційно-інвестиційної моделі в Україні / Ю. Гопталенко // Юридичний журнал. – 2004. – № 6 (24). – С. 84–90.
17. Указ Президента України № 344/2013 «Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року» від 25 червня 2013 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.president.gov.ua/ru/documents/15828.html>.
18. Закон України «Про інноваційну діяльність» // Відомості Верховної Ради. – 2002. – № 36. – Ст. 266.
19. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» // Відомості Верховної Ради. – 2016. – № 3. – Ст. 25.
20. *Клімова Г. П.* Парадигмальні концепти інноваційного розвитку вищої освіти України / Г. П. Клімова // Право та інновації. – 2015. – № 1 (9). – С. 11–18.
21. Словарь практического психолога / сост. С. Ю. Головин. – Минск : Харвест, 1998. – 800 с.
22. Педагогічні інновації в сучасній школі / І. Г. Єрмаков (відп. ред.) та ін. – К: Освіта, 1994. – 88 с.
23. *Олійник П.* Педагогічна інноватика – один із шляхів підвищення ефективності підготовки інженерно-педагогічних кадрів / П. Олійник // Педагог професійної школи : 36. наук. пр. – К. : Науковий світ, 2001. – Вип. 1. – С. 45–49.
24. *Загвязинский В. И.* Педагогическое творчество учителя: [монографія] / В. И. Загвязинский. – М. : Педагогика, 1987. – 160 с.
25. Професійна освіта: [словник] / уклад. С. У. Гончаренко, І. А. Зязюн, Н. Г. Ничкало та ін.; за ред. Н. Г. Ничкало. – К. : Вища школа, 2000. – 380 с.
26. *Хуторской А. В.* Педагогическая инноватика / А. В. Хуторской. – М., Академия, 2008. – 256 с.
27. *Слободчиков В. И.* Проблемы становления и развития инновационного образования / В. И. Слободчиков // Инновации в образовании. – 2003. – № 2. – С. 2–16.
28. *Ніколаєнко С. М.* Теоретико-методологічні основи управління інноваційним розвитком системи освіти України: [монографія] / С. М. Ніколаєнко. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2008. – 419 с.
29. Наукове та методичне забезпечення впровадження педагогічних інновацій : 36. наук. праць / редкол. : Л. І. Даниленко (відп. ред.) та ін. – Херсон : ЦНТЕІ, 1999. – 254 с.
30. *Клімова Г. П.* Державна інноваційна політика / Г. П. Клімова // Вісник Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого». – 2014. – № 2 (21). – С. 207–213.
31. *Приходько Ю. І.* Суперечності в системі підготовки військових фахівців з вищою освітою / Ю. І. Приходько // Тези доповідей XIII Міжнародної науково-практичної конференції «Військова освіта і наука: сьогоднішня та майбутня», 24 листопада 2017 р., Київ. – К. : ВІ КНУ. – С. 175–176.
32. Наукове проектування інноваційних та альтернативних систем вищої освіти : 36. матеріалів до Всеукраїнської науково-практичної конференції, 11–12 травня 2000 р. / В. П. Андрущенко (ред.) та ін.; Ін-т вищої освіти АПН України, Тернопільська академія народного господарства. – Тернопіль : Економічна думка, 2000. – 224 с.
33. *Телелім В. М., Приходько Ю. І.* Інноваційна спрямованість військової освіти: механізми, поняття та сутність / В. М. Телелім, Ю. І. Приходько // Збірник наукових праць «Військова освіта» Національного університету оборони України. – 2015. – № 1 (31) – С. 3–16.
34. *Маршев В. И.* Изменения и измерения в управлении: результаты, проблемы, перспективы / В. И. Маршев // История управленческой мысли и бизнеса / В. И. Маршев. – М. : МГУ, ТЕИС, 2002. – С. 50–65.

DOI 10.33099/2618-1614-2018-4-3-47-54

УДК 355.02

І. Б. Чепков,

доктор технічних наук, професор,  
заслужений діяч науки і техніки України,  
начальник Центрального науково-дослідного інституту  
озброєння та військової техніки Збройних Сил України,  
полковник

## Першочергові завдання у військово-технічній сфері, що впливають із Закону України «Про національну безпеку України»

Проаналізовано основні положення Закону України «Про національну безпеку України» й ті його принципові нові норми, що впливають на формування та реалізацію державної військово-технічної політики. У зв'язку із цим сформульовані першочергові завдання у військово-технічній сфері на сучасному етапі.

Ключові слова: національна безпека, воєнна безпека, сектор безпеки і оборони, комплексний огляд, стратегія, Збройні Сили України, оборонне планування, державні цільові програми, озброєння та військова техніка.

Відомо, що впродовж минулих трьох років у нормативно-правовому полі безпекової проблематики України існувала певна юридична колізія.

З одного боку, для забезпечення своєчасного реформування та подальшого розвитку сектору безпеки і оборони України у 2015–2016 рр. були затверджені відповідними Указами Президента України третя редакція Стратегії національної безпеки України [1], четверта редакція Военної доктрини України [2], Концепція розвитку сектору безпеки і оборони України [3].

З другого боку, прийняття цих основоположних для національної безпеки документів не призвело до будь-яких значних змін у наявній законодавчій базі, тобто в Законах України «Про основи національної безпеки України» [4], «Про оборону України» [5], «Про Збройні Сили України» [6], «Про демократичний цивільний контроль над Военною організацією і правоохоронними органами держави» [7], «Про організацію оборонного планування» [8], «Про державне оборонне замовлення» [9] та інших (рис. 1).

Таким чином, одночасно діяли різні нормативно-правові акти однієї тематичної спрямованості, які значною мірою відрізнялися за своєю концептуальною побудовою, термінологією, принципним змістом, що породжувало відповідну правову невизначеність великої кількості актуальних аспектів державної політики із забезпечення національної безпеки і створювало певні протиріччя між законодавчою та підзаконною нормативними базами.

Слід особливо підкреслити, що при цьому був змінений на протилежний звичний порядок нормотворчості, коли підзаконні нормативні акти розробляються на підставі вже прийнятих законодавчих актів.

У своїх наукових працях та аналітичних матеріалах 2015–2018 рр. Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки Збройних Сил України неодноразово звертав увагу на неприпустимість такого стану і вносив відповідні пропозиції.

З метою подолання зазначених суперечностей у червні 2018 р. Верховна Рада України прийняла, й у липні поточного року Президент України підписав новий Закон України «Про національну безпеку України» [10].

Але значення цього Закону не обмежується лише здійсненням процедури приведення у відповідність законодавчої та підзаконної нормативних баз. За своєю сутністю він також знаменує початок чергового етапу реформування всієї системи національної безпеки України<sup>1</sup>. Його радикальність підтверджується хоча б тим фактом, що набуття чинності зазначеного Закону тягне за собою:

<sup>1</sup> Ідеться про те, що деякі важливі норми даного Закону [10] відсутні в раніше прийнятих третій редакції Стратегії національної безпеки [1], четвертій редакції Военної доктрини [2], Концепції розвитку сектору безпеки і оборони України [3].



Рис. 1. Сенс основного протиріччя в нормативно-правовому полі забезпечення національної безпеки до прийняття Закону України «Про національну безпеку України»



Рис. 2. Структура сектору безпеки і оборони України





Рис. 3. Склад сектору безпеки і оборони України

- втрату чинності трьома іншими Законами України [4, 7, 8];
- внесення кардинальних змін у шість інших законів [5, 6, 11–14];
- докорінне перероблення Воєнної доктрини України [2] до вигляду Стратегії воєнної безпеки України тощо.

Найважливішими положеннями Закону, що розглядається [10], є:

- 1) заміна в законодавчій базі терміна «воєнна організація держави» на термін «сектор безпеки і оборони»<sup>2</sup>;
- 2) остаточне визначення структури сектору безпеки та оборони<sup>3</sup>:

- сили безпеки;
- сили оборони;
- оборонно-промисловий комплекс;
- громадські об'єднання та окремі громадяни, які добровільно беруть участь у забезпеченні національної безпеки (рис. 2);

3) остаточне визначення складу сектору безпеки та оборони на чолі з Президентом України, який здійснює загальне керівництво у сферах національної безпеки і оборони та є Верховним Головнокомандувачем Збройних Сил України<sup>4</sup>:

- апарат Ради національної безпеки і оборони України;
- Міністерство оборони України;
- Збройні Сили України;

<sup>2</sup> Підпункт «а» пункту 4 частини четвертої Розділу VI Закону України «Про національну безпеку України» [10].

<sup>3</sup> Частина перша статті 12 Закону України «Про національну безпеку України» [10].

<sup>4</sup> Частина друга статті 12 та стаття 13 Закону України «Про національну безпеку України» [10].

- Державна спеціальна служба транспорту;
  - Міністерство внутрішніх справ України;
  - Національна гвардія України;
  - Національна поліція України;
  - Державна прикордонна служба України;
  - Державна міграційна служба України;
  - Державна служба України з надзвичайних ситуацій;
  - Служба безпеки України;
  - Управління державної охорони України;
  - Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України;
  - центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну оборонно-промислову політику;
  - розвідувальні органи України (рис. 3);
- 4) нова для вітчизняного законодавства класифікація статусів окремих органів, що входять до складу сектору безпеки і оборони:
    - державний орган спеціального призначення з правоохоронними функціями (Служба безпеки України<sup>5</sup>);
    - державний орган (в окремих випадках структурний підрозділ у його складі), що здійснює свою діяльність у сфері розвідки (розвідувальні органи України<sup>6</sup>);
    - військове формування з правоохоронними функціями (Національна гвардія України<sup>7</sup>);

<sup>5</sup> Стаття 19 Закону України «Про національну безпеку України» [10].

<sup>6</sup> Стаття 20 Закону України «Про національну безпеку України» [10].

<sup>7</sup> Частина п'ята статті 18 Закону України «Про національну безпеку України» [10].

- спеціалізоване військове формування (Державна спеціальна служба транспорту)<sup>8</sup>;

5) більш чіткий розподіл повноважень та функцій усіх складових сектору безпеки і оборони, висвітлення порядку їхньої взаємодії та координації спільної діяльності як у мирний час, так і в особливий період<sup>9</sup>;

6) удосконалення форм і методів демократичного цивільного контролю за функціонуванням сектору безпеки і оборони та всіх його складових<sup>10</sup>;

7) визначення нових часових критеріїв різних видів планування у сферах національної безпеки і оборони<sup>11</sup>:

- довгострокове – понад п'ять років;
- середньострокове – до п'яти років;
- короткострокове – до трьох років (рис. 4);

	БУЛО	СТАЛО
Довгострокове планування	12 років	> 5 років
Середньострокове планування	6 років	< 5 років
Короткострокове планування	2 роки	=< 3 роки

Рис. 4. Нові часові критеріїв планування у сферах безпеки і оборони

8) введення нової процедури комплексного огляду сектору безпеки і оборони (а також визначення порядку його проведення)<sup>12</sup>, який складається з:

- оборонного огляду;
- огляду громадської безпеки та цивільного захисту;
- огляду оборонно-промислового комплексу;
- огляду розвідувальних органів України;
- огляду загальнодержавної системи боротьби з тероризмом;

<sup>8</sup> Стаття 17 Закону України «Про національну безпеку України» [10].

<sup>9</sup> Статті 5–10, 13–14, частини друга, шоста та восьма статті 15, частини друга – шоста статті 16, частини перша та друга статті 17, стаття 18, частини перша та четверта статті 19, частини перша та третя статей 20–23, стаття 23, частини перша – п'ята статті 27, частини друга – п'ята статті 33, стаття 34, частини друга – четверта статті 35 Закону України «Про національну безпеку України» [10].

<sup>10</sup> Розділ III Закону України «Про національну безпеку України» [10].

<sup>11</sup> Частина третя статті 25 Закону України «Про національну безпеку України» [10].

<sup>12</sup> Стаття 27 Закону України «Про національну безпеку України» [10].

- огляду кіберзахисту державних інформаційних ресурсів та критичної інформаційної інфраструктури (рис. 5).

Особливе місце в Законі України «Про національну безпеку України» [10] відведене Міністерству оборони України<sup>13</sup> та Збройним Силам України<sup>14</sup>.

У цьому сенсі зазначений Закон містить цілу низку принципово нових норм:

1) призначення Міністра оборони, його першого заступника та заступників із числа цивільних осіб<sup>15</sup> (набуває чинності з 1 січня 2019 р.);

2) поділ посади Начальника Генерального штабу – Головнокомандувача Збройних Сил України на дві окремі посади: Головнокомандувача Збройних Сил України та Начальника Генерального штабу Збройних Сил України<sup>16</sup> (набуває чинності з 1 січня 2021 р.);

3) відповідний розподіл функцій між ними, підпорядкування Начальника Генерального штабу Збройних Сил України Головнокомандувачу Збройних Сил України<sup>17</sup> (набуває чинності з 1 січня 2021 р.);

4) висвітлення основних повноважень та функцій командувачів видів та окремих родів військ (сил) Збройних Сил України, їх підпорядкування Головнокомандувачу Збройних Сил України<sup>18</sup> (набуває чинності з 1 січня 2021 р.);

5) більш розширене, ніж у Законі України «Про особливості державної політики із забезпечення державного суверенітету України на тимчасово окупованих територіях у Донецькій та Луганській областях» [15], трактування основних завдань, функцій та повноважень Об'єднаного оперативного штабу та Командувача об'єднаних сил, їхньої взаємодії з командуванням видів та окремих родів військ (сил) Збройних Сил України<sup>19</sup> (набуває чинності з 1 січня 2021 р.);

6) підпорядкування Командувача об'єднаних сил Головнокомандувачу Збройних Сил України<sup>20</sup> (набуває чинності з 1 січня 2021 р.) тощо (рис. 6).

<sup>13</sup> Частина перша та друга статті 15 Закону України «Про національну безпеку України» [10].

<sup>14</sup> Частина перша та друга статті 16 Закону України «Про національну безпеку України» [10].

<sup>15</sup> Частина шоста та абзац другий частини восьмої статті 15 Закону України «Про національну безпеку України» [10].

<sup>16</sup> Абзац перший частини третьої та абзац четвертий частини четвертої статті 16 Закону України «Про національну безпеку України» [10].

<sup>17</sup> Абзаци другий і третій частини третьої та абзаци п'ятий і шостий частини четвертої статті 16 Закону України «Про національну безпеку України» [10].

<sup>18</sup> Частина п'ята статті 16 Закону України «Про національну безпеку України» [10].

<sup>19</sup> Частина шоста статті 16 Закону України «Про національну безпеку України» [10].

<sup>20</sup> Абзац четвертий частини шостої статті 16 Закону України «Про національну безпеку України» [10].



Рис. 5. Запровадження комплексного огляду сектору безпеки і оборони

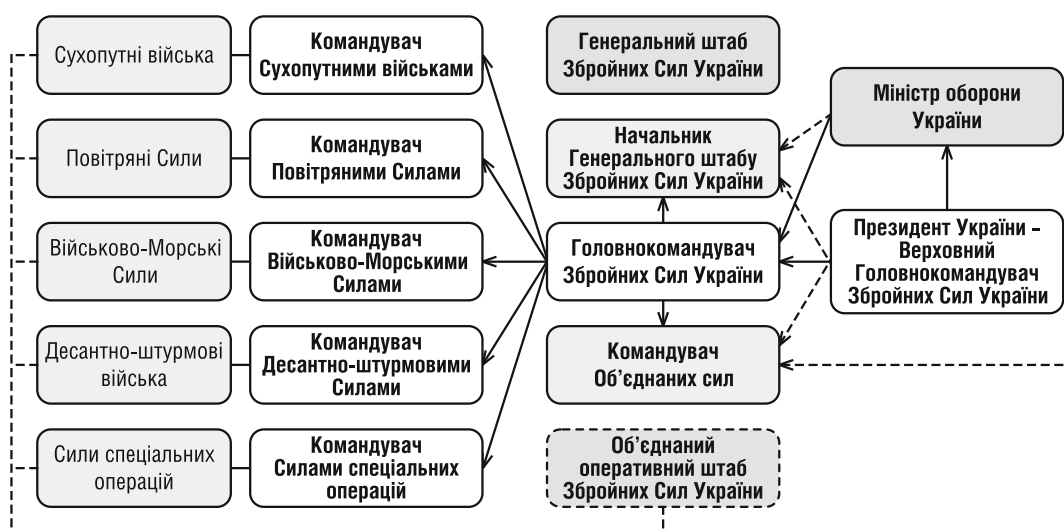


Рис. 6. Нова модель управління Збройними Силами України, яка набуває чинності з 2021 р.

У вужчому ракурсі, стосовно військово-технічної сфери, основні положення Закону України «Про національну безпеку України» [10] формують оновлену парадигму подальшого розвитку озброєння та військової техніки, новизна якої визначається суттєвими змінами, що внесені:

- з одного боку, в загальну структуру й основні принципи функціонування всього сектору безпеки та оборони держави;
- з другого боку, в систему управління Збройними Силами України та алгоритми оборонного планування.

Із цього погляду принципово важливим є вирішення таких завдань.

1. Запровадження процедури комплексного огляду сектору безпеки і оборони<sup>21</sup>, яка раніше була відсутня<sup>22</sup>, створює міцну базу для:

- об'єктивного оцінювання досягнутого рівня озброєння Збройних Сил України та інших військових формувань, можливостей вітчизняної науки і промисловості;
- координації їхніх зусиль, оптимізації систем озброєння, що застосовуються різними силовими структурами;
- визначення реальних перспектив подальшого просування тих чи інших засобів збройної боротьби.

<sup>21</sup> Стаття 27 Закону України «Про національну безпеку України» [10].

<sup>22</sup> Лише в Міністерстві оборони України проведення оборонного огляду здійснюється на належному рівні й з установленою періодичністю розробляється Стратегічний оборонний бюлетень України.



Рис. 7. Ієрархія документів довгострокового планування у сфері безпеки та оборони

Але того загального порядку його проведення, наведеного в розглядуваному Законі [10], явно недостатньо для одержання очікуваного результату.

Для такого складного багатофункціонального аналізу бажано мати універсальні науково обґрунтовані методи, які одночасно забезпечили б:

- єдність методологічних підходів до проведення даного заходу за всіма шістьма передбаченими напрямками;
- обов'язкове врахування галузевої специфіки кожного з них;
- кореспондування й уніфікацію результатів кожного із шести оглядів з рештою.

В іншому разі велика ймовірність виникнення:

- або проявів елементарного формалізму і професійної некомпетентності;
- або ефекту непорівнянності підсумків проведених аналізів за різними напрямками;
- або неминучого в подальшому дублювання робіт зі створення нових і модернізації існуючих видів озброєння та військової техніки в різних складових елементів сектору безпеки і оборони.

2. Комплексний характер огляду сектору безпеки і оборони та його складових елементів, коли замість одного оборонного огляду, який практикувався раніше, проводитимуться шість аналогічних заходів у різних сферах, вимагатиме також внесення відповідних змін у структуру та зміст Стратегічного оборонного бюлетеня України.

3. Оскільки Закон України «Про національну безпеку України» [10] логічно вибудовує ієрархію різних рівнів безпекового та оборонного планування<sup>23</sup>, розкриває

<sup>23</sup> Частина третя статті 25 Закону України «Про національну безпеку України» [10].

оновлений зміст майбутньої Стратегії воєнної безпеки України порівняно із чинною Воєнною доктриною України<sup>24</sup> [2], наділяє першу з них статусом документа довгострокового планування у сфері оборони<sup>25</sup>, видається доцільним під час її розроблення передбачити окремий розділ, присвячений визначенню стратегічних цілей у напрямі розвитку озброєння Збройних Сил України. Надалі цей розділ може виконувати роль стратегії розвитку озброєння та військової техніки Збройних Сил України на довгостроковий період.

4. Закон України «Про національну безпеку України» [10] передбачає розроблення:

1) шести стратегічних документів довгострокового планування<sup>26</sup>:

- Стратегії національної безпеки України;
- Стратегії воєнної безпеки України;
- Стратегії громадської безпеки та цивільного захисту України;
- Стратегії розвитку оборонно-промислового комплексу України;
- Стратегії кібербезпеки України;
- Національної розвідувальної програми;

2) середньострокових програм розвитку кожного складового елемента сектору безпеки і оборони, включно з їх оснащенням озброєнням та військовою технікою<sup>27</sup>;

<sup>24</sup> Стаття 28 Закону України «Про національну безпеку України» [10].

<sup>25</sup> Абзац другий частини третьої статті 25 Закону України «Про національну безпеку України» [10].

<sup>26</sup> Абзац другий частини третьої статті 25 Закону України «Про національну безпеку України» [10].

<sup>27</sup> Абзац третій частини третьої статті 25 Закону України «Про національну безпеку України» [10].



Рис. 8. Місце програм розвитку озброєння та військової техніки в системі безпекового та оборонного планування

3) щорічних планів утримання та розвитку складових сектору безпеки і оборони, у тому числі державного оборонного замовлення<sup>28</sup>.

Змінені також часові критерії оборонного планування та документальна наповненість (залежно від терміну – довгострокова, середньострокова, короткострокова) кожного його виду (рис. 7).

Це створює певну невизначеність щодо подальшої долі чинної Державної цільової оборонної програми розвитку озброєння та військової техніки на період до 2022 р. [16, 17]<sup>29</sup>.

Якщо в кожному воєнізованому складовому елементі сектору безпеки та оборони існуватиме власна середньострокова програма озброєння, то в Міністерстві оборони України загалом потрібно змінювати нинішні підходи до програмно-цільового планування розвитку озброєння та військової техніки.

Подібний перебіг подій спричинить такі наслідки:

- докорінну переробку Державної цільової оборонної програми розвитку озброєння та військової техніки на період до 2022 р. [16, 17] відповідно до вимог майбутньої Стратегії воєнної безпеки України, аж до розроблення нової;
- необхідність забезпечення ретельної координації програм озброєння різних воєнізованих складових елементів сектору безпеки і оборони з метою оптимізації видів озброєння та військової техніки, що використовуються ними.

<sup>28</sup> Абзац четвертий частини третьої статті 25 Закону України «Про національну безпеку України» [10].

<sup>29</sup> Спочатку у березні 2016 року була затверджена Державна цільова оборонна програма розвитку озброєння та військової техніки на період до 2020 року [16]. Але постановою Кабінету Міністрів України від 29 серпня 2018 року №722-14 [17] термін її дії продовжено до 2022 року включно. З цієї причини відповідні зміни внесені й в назву даної програми.

У будь-якому разі питання про порядок середньострокового програмно-цільового планування розвитку озброєння та військової техніки в окремих воєнізованих складових елементах сектору безпеки і оборони необхідно розглянути й вирішити якомога швидше.

5. Уведення в дію норм Закону України «Про національну безпеку України» [10], розроблення майбутньої Стратегії воєнної безпеки України зачіпають не лише зміст Державної цільової оборонної програми розвитку озброєння та військової техніки на період до 2022 р. [16, 17], а й сутність середньострокової Державної програми розвитку Збройних Сил України на період до 2020 року [18], яка, безумовно, зазнає істотних змін, викликаних запровадженням нової системи управління Збройними Силами України.

Добре відомий логічний взаємозв'язок цих двох програм, при якому параметри другої [18] багато в чому є вихідними показниками для першої [16, 17].

Однак у даному разі проблема полягатиме в тому, що зазначена система управління Збройними Силами України набуває чинності лише з 1 січня 2021 р. Із цієї причини є цілком імовірним зсув термінів розроблення нової Державної програми розвитку Збройних Сил України (або внесення відповідних змін до такої самої чинної програми [18]) на більш пізній період.

Ця обставина здатна створити ситуацію, коли розроблення нової Державної цільової оборонної програми розвитку озброєння та військової техніки (або внесення відповідних змін до такої самої чинної програми [16, 17]) за відсутності нової Державної програми розвитку Збройних Сил України (або відкоригованої чинної такої самої програми [18]) буде пов'язане з великими труднощами і не дасть можливості досягти необхідного рівня об'єктивності й достовірності планування у військово-технічній сфері.

З метою подолання подібних незручностей принципово важливо максимально прискорити розроблення Стратегії воєнної безпеки України та нової Державної

програми розвитку Збройних Сил України (або внесення відповідних змін до такої самої чинної програми [18]), що дасть змогу відповідним чином синхронізувати зміст основних документів середньострокового оборонного планування Міністерства оборони України.

6. Суттєві зміни в системі керування Збройними Силами України, що передбачаються Законом України «Про національну безпеку України» [10], тягнуть за собою:

- неминуче руйнування застарілих управлінських взаємозв'язків, які раніше створювали відповідну організаційну структуру Збройних Сил України і стійку вертикаль військової підпорядкованості;

- запровадження нових військових відносин як в управлінні військами, так і в питаннях їх озброєння та матеріально-технічного забезпечення.

Однак розглядуваний Закон [10] не розв'язує цілковито цієї проблеми, посилаючись на необхідність додаткового розроблення інших законодавчих та підзаконних актів, нормативно-правових актів Президента та Кабінету Міністрів України, галузевих нормативних документів складових елементів сектору безпеки і оборони.

Ураховуючи, що число таких посилань є досить великим, своєчасне та якісне опрацювання зазначених актів і документів стає завданням першорядної важливості.

7. Наявність у Законі України «Про національну безпеку України» [10] розділу, присвяченого плануванню у сферах національної безпеки і оборони<sup>30</sup>, на жаль, не компенсує втрати чинності Законом України «Про організацію оборонного планування» [8], окремі положення якого опинилися за межами чинної нормативно-правової бази безпекової проблематики, наприклад:

- вимога щодо безперервного характеру оборонного планування;

- пріоритетність програмно-цільового методу тощо.

Тривалість дії відповідних документів планування згідно з [10] також зазнала відповідних змін.

Це створює для Міністерства оборони України певні прогалини у звичних алгоритмах оборонного планування, у тому числі й у військово-технічній сфері, які можна ліквідувати шляхом розроблення та впровадження відповідних підзаконних та галузевих нормативних актів, спроможних органічно доповнити відсутні ланки логічних ланцюжків у правовому забезпеченні вже існуючих процедур.

Таким чином, Закон України «Про національну безпеку України» [10], даючи старт важливому етапу реформування системи національної безпеки України, ставить перед військово-технічною сферою нові складні завдання, які мають принципове значення для інтенсифікації процесу подальшого оснащення Збройних Сил України сучасним озброєнням та військовою технікою та вимагатимуть найвідповідальнішого ставлення до їх вирішення.

<sup>30</sup> Розділ V Закону України «Про національну безпеку України» [10].

## Перелік літератури

1. Стратегія національної безпеки України : затверджено Указом Президента України № 287/2015 від 26 травня 2015 р. // Офіційний вісник України. – 2015. – № 13. – С. 50.
2. Нова редакція Военної доктрини України : затверджено Указом Президента України № 555/2015 від 24 вересня 2015 р. // Офіційний вісник України. – 2015. – № 22. – С. 19.
3. Концепція розвитку сектору безпеки і оборони України : затверджено Указом Президента України № 92/2016 від 14 березня 2016 р. // Офіційний вісник України, 2016. – № 23. – С. 12.
4. Про основи національної безпеки України : Закон України № 964-IV від 19 червня 2003 р. // Офіційний вісник України. – 2003. – № 29. – С. 38 (з подальшими змінами).
5. Про оборону України : Закон України № 1932-XII від 6 грудня 1991 р. // Відомості Верховної Ради України. – 1992. – № 9. – Ст. 106 (з подальшими змінами).
6. Про Збройні Сили України : Закон України № 1934-XII від 6 грудня 1991 р. // Відомості Верховної Ради України. – 1992. – № 9. – Ст. 108 (з подальшими змінами).
7. Про демократичний цивільний контроль над Воєнною організацією і правоохоронними органами держави : Закон України № 975-IV від 19 червня 2003 р. // Офіційний вісник України. – 2003. – № 29. – С. 77 (з подальшими змінами).
8. Про організацію оборонного планування : Закон України № 2198-IV від 18 листопада 2004 р. // Офіційний вісник України. – 2004. – № 50. – С. 20 (з подальшими змінами).
9. Про державне оборонне замовлення : Закон України № 464-XIV від 3 березня 1999 р. // Офіційний вісник України. – 1999. – № 13. – С. 1 (з подальшими змінами).
10. Про національну безпеку України : Закон України № 2469-VIII від 21 червня 2018 р. // Офіційний вісник України. – 2018. – № 55. – С. 51.
11. Про Державну спеціальну службу транспорту : Закон України № 1449-IV від 5 лютого 2004 р. // Офіційний вісник України. – 2004. – № 9. – С. 10 (з подальшими змінами).
12. Про Раду національної безпеки і оборони України : Закон України № 183/98-ВР від 5 березня 1998 р. // Офіційний вісник України. – 1998. – № 13. – С. 18 (з подальшими змінами).
13. Про Регламент Верховної Ради України : Закон України № 1861-VI від 10 лютого 2010 р. // Офіційний вісник України. – 2010. – № 12. – С. 9 (з подальшими змінами).
14. Про Службу безпеки України : Закон України № 2229-XII від 25 березня 1992 р. // Відомості Верховної Ради України. – 1992. – № 27. – Ст. 382 (з подальшими змінами).
15. Про особливості державної політики із забезпечення державного суверенітету України на тимчасово окупованих територіях у Донецькій та Луганській областях : Закон України № 2268-VIII від 18 січня 2018 р. // Офіційний вісник України. – 2018. – № 19. – С. 7.
16. Державна цільова оборонна програма розвитку озброєння та військової техніки на період до 2020 року : затверджено Постановою Кабінету Міністрів України № 284-6 від 30 березня 2016 р.
17. Деякі питання виконання Державної цільової оборонної програми розвитку озброєння та військової техніки на період до 2020 року : Постанова Кабінету Міністрів України № 722-14 від 29 серпня 2018 р.
18. Державна програма розвитку Збройних Сил України на період до 2020 року : затверджено Указом Президента України № 73/2017 від 22 березня 2017 р. // Офіційний вісник України. – 2017. – № 27. – С. 11.

DOI 10.33099/2618-1614-2018-4-3-55-59  
УДК 355.02

**Р. І. Тимошенко,**

*доктор військових наук, старший науковий співробітник,  
заступник начальника Генерального штабу  
Збройних Сил України, генерал-лейтенант,*

**П. М. Сніцаренко,**

*доктор технічних наук, старший науковий співробітник,  
провідний науковий співробітник Центру  
воєнно-стратегічних досліджень  
Національного університету оборони України  
імені Івана Черняховського, полковник запасу*

## Функціональний підхід до визначення виду вимог до озброєння та військової техніки

*На основі розкриття неоднозначності у визначеннях видів вимог до озброєння та військової техніки в чинній нормативно-правовій базі Міністерства оборони України пропонується підхід до їх визначення за ознакою рівня функціонального призначення типу озброєння та військової техніки.*

*Ключові слова: озброєння та військова техніка (ОВТ), вимоги до ОВТ, види вимог до ОВТ, формування вимог до ОВТ.*

**П**роблема, що потребує розв'язання. Невід'ємним атрибутом процесу забезпечення воєнної безпеки держави є формування й реалізація воєнно-технічної політики, сутність якої полягає в забезпеченні оснащення національних військових формувань озброєнням та військовою технікою (ОВТ) для виконання ними завдань за призначенням. У свою чергу, ефективність воєнно-технічної політики залежить від якості її обґрунтування, у якому провідна роль належить теорії озброєння з її комплексним науково-методичним апаратом, спрямованим на вирішення завдань створення необхідної нормативно-правової бази, а також підготовки й реалізації програм та планів створення ОВТ і оснащення ними військових формувань держави. Вважається важливим, щоб такий науково-методичний апарат складався з відповідного набору стандартизованих процедур, застосування яких гарантує отримання науково обґрунтованих рішень в інтересах своєчасного виконання цих завдань.

У сукупності складових науково-методичного апарату обґрунтування програм, планів і проектів оснащення військових формувань засобами ОВТ найважливішою є складова *обґрунтування вимог до зразків, комплексів і систем ОВТ*. За визначенням, вимога – це правило або умова, обов'язкові до виконання [1]. Тому сукупність вимог є необхідною та фундаментальною основою будь-якого технічного завдання на побудову і впровадження ОВТ.

Акцентуючи надалі увагу на специфіці України, зауважимо, що існуюча нормативно-правова база розрізняє три основні види вимог до ОВТ:

- *тактико-технічні вимоги* – характеристики, норми, показники та параметри, які визначають призначення зразка (комплексу, системи) ОВТ [2];
- *оперативно-тактичні вимоги до зразка (комплексу, системи) ОВТ* – упорядкована сукупність якісних і кількісних показників, що визначають призначення, завдання, об'єкти дії, умови бойового застосування, рівень бойової ефективності зразка (комплексу, системи) ОВТ, якими передбачається оснастити підрозділ, військові частини, з'єднання, кораблі Збройних Сил України (ЗСУ) для виконання бойових завдань [3];
- *оперативно-стратегічні вимоги до системи ОВТ* – упорядкована сукупність якісних і кількісних показників, властивостей, правил, що визначають потрібний на визначений період часу якісний і кількісний стан системи ОВТ, за якого забезпечується виконання ЗСУ, їх видами, родами військ і спеціальними військами покладених на них завдань [3].

Ґрунтуючись на чинному базовому Положенні [3], Генеральний штаб ЗСУ нещодавно ввів у дію Інструкцію з формування оперативно-стратегічних, оперативно-тактичних та загальних вимог до озброєння та військової техніки ЗСУ [4] та Зміни до неї [5]. Цими документами в дещо модифікованих варіантах визначаються:

- *оперативно-тактичні вимоги до системи (комплексу, зразка) ОВТ* – це упорядкована сукупність якісних

і кількісних показників бойових властивостей, що визначають призначення системи (комплексу, зразка) ОВТ, її (його) бойові завдання, об'єкти дії, умови бойового застосування та рівень бойової ефективності, які система (комплекс, зразок) ОВТ повинна мати для виконання бойових завдань підрозділами, військовими частинами, з'єднаннями, кораблями Військово-Морських Сил ЗСУ в очікуваних (прогнозованих) умовах ведення операції (бойових дій);

- *оперативно-стратегічні вимоги до системи озброєнь ЗСУ* – це упорядкована сукупність необхідних якісних і кількісних показників, властивостей, правил, що визначають необхідний на визначений період часу якісний і кількісний стан системи озброєнь, за яких забезпечується виконання ЗСУ, їх видами, родами військ і спеціальними військами покладених на них завдань, наприклад система протиповітряної оборони ЗСУ, система зв'язку ЗСУ тощо.

Зауважимо, що в документах [4] та [5] не приділено уваги сучасній сутності тактико-технічних вимог до ОВТ, але вводиться нове поняття – четвертий тип вимог: «загальні вимоги до зразка ОВТ», який не призначений для виконання бойових завдань, що, взагалі-то, суперечить власне поняттю «ОВТ» і потребує певного уточнення або цього поняття, або тексту його визначення. Крім зазначеного, в цих документах є важкозрозумілі для практики поняття систем озброєння різного рівня ієрархії та їх визначення з тієї причини, що, наприклад, за наведеним визначенням «система озброєння ЗСУ» включає лише «зразки ОВТ... для виконання бойових завдань», а «система ОВТ роду військ» охоплює вже «системи (комплекси, зразки) ОВТ... для виконання оперативно-тактичних завдань», чим порушується системний принцип вкладеності та взаємозв'язку між означеними сут-

ностями. Отже, і ці поняття у відомчій нормативно-правовій базі мають бути визначені більш коректно і чітко.

Попри наявність унормованих визначень стосовно різних видів вимог, принципова різниця між ними не зовсім помітна, хоч у наведених визначеннях відчувається спроба розділити сутності оперативно-стратегічних та оперативно-тактичних вимог за ознакою структурної ієрархії, характерної для ЗСУ, але цей підхід не надає достатньої чіткості. Тому виникають дві проблеми: по-перше, щодо фундаментальної ознаки, яка би принципово розділяла види вимог, а по-друге, виходячи із цієї ознаки, щодо забезпечення диференційованого підходу при визначенні адекватного виду вимог до певного типу ОВТ, на відміну від чинної в Міністерстві оборони України (МОУ) практики, де процес формування вимог переобтяжений додатковими процедурами, що спричиняють низку недоцільних наукових та організаційних дій, зайвих уже на початковому етапі розробки засобів сегмента ОВТ.

**Огляд відомих публікацій.** Тема оперативно-стратегічних та оперативно-тактичних вимог в Україні виникла на початку 90-х років минулого століття, а починаючи з їх кінця ця проблематика досліджувалась у провідних військових науково-дослідних закладах – Національному науково-дослідному центрі оборонних технологій і воєнної безпеки України, Центральному науково-дослідному інституті ОВТ ЗСУ, Центральному науково-дослідному інституті ЗСУ. Опубліковані кілька наукових робіт [6–9], де висвітлені загальні підходи до формування зазначених вимог до систем ОВТ. Згодом це питання частково досліджувалося в установах Повітряних Сил ЗСУ [10, 11]. Аналіз цих робіт свідчить, що, попри деякі розбіжності, всі автори пропонують цілком зрозумілу та логічну послідовність реалізації процесу формування вимог до систем ОВТ, що можна відобразити загальною схемою, сутність якої представлена на *рисунку 1*.



Рис. 1. Загальна схема формування вимог до систем ОВТ



Схема зайвих коментарів не потребує, її можна вважати прийнятним загальнометодологічним базисом для визначення вимог різного рівня та змісту до систем ОВТ, оскільки вона загалом відображає необхідний алгоритм діяльності при вирішенні цього завдання.

Результати зазначених робіт слід розцінювати як принциповий позитивний крок на шляху до наукового розв'язання проблеми формування вимог до систем ОВТ. Не випадково, що вони знайшли певне відображення у формулюваннях базового нормативного документа [3], який уже цитувався.

У зазначених публікаціях також наголошується, що дієвого науково-методичного апарату, який давав би змогу послідовно реалізувати на практиці наведену на *рисунку 1* схему-алгоритм, в Україні немає. Це спричиняє потребу в проведенні спеціальних наукових досліджень за цією темою. Іншими словами, цими роботами обґрунтована актуальна науково-практична проблема, яка потребує розв'язання і полягає в необхідності створення як теоретичних, так і прикладних основ формування вимог до систем ОВТ. Проблема залишається актуальною, адже й сьогодні розробка таких вимог здійснюється переважно на основі евристичного підходу з використанням експертних процедур, без достатнього аналітичного забезпечення. Це призводить до заниженого рівня об'єктивності рішень, що шкодить процесам військового будівництва загалом.

Водночас, попри концептуальний рівень опублікованих робіт, вони не дають відповіді на важливе концептуальне запитання щодо відмінності між видами вимог, нерозуміння чого якраз і призводить до надто узагальненого, сказати б, прямолінійного підходу в організації процесу формування вимог до ОВТ, нелогічності деяких положень нормативних документів. Як наслідок, це спричиняє складність реалізації цього процесу через потребу виконання низки додаткових обов'язкових процедур, пов'язаних, зокрема, з необхідністю подвійного формування вимог при підготовці рішень і технічних завдань на розробку засобів ОВТ, що загалом розтягує в часі наукову й організаційну складові всього процесу.

Метою статті є визначення ознак для розрізнення видів вимог до ОВТ в інтересах диференційованого підходу при їх формуванні та уточнення чинних понять щодо таких вимог.

**Викладення основного матеріалу.** Розв'язання означеної концептуальної задачі розпочнімо зі з'ясування взаємозв'язку між поняттями «зразок ОВТ», «комплекс озброєння», «система озброєння». Для цього звернімося до спеціальних словникових джерел [12, 13], які визначають, що:

- *зразок ОВТ* – конкретна конструкція будь-якого виду військової техніки для виконання певних задач самостійно або у складі комплексу озброєння;
- *комплекс озброєння* – сукупність функціонально пов'язаних засобів ураження і технічних засобів, які забезпечують їх бойове застосування;

- *система озброєння* – сукупність зразків (комплексів) озброєння роду військ (сил), виду збройних сил та збройних сил загалом, призначених для виконання певних бойових задач (певної бойової задачі).

При цьому слід особливо наголосити, що в цих досить давно усталених у фаховому середовищі визначеннях розуміється *виключно технічна сутність* (природа) засобів ОВТ, тобто те, що може бути створене лише з технічних компонентів за єдиним функціональним та конструктивним замислом, кажучи сленгом, «залізо». Найважливіше це розуміти, коли йдеться про поняття системи ОВТ, щоб не ставити в розряд таких систем організаційно-технічні системи, як-от система протиповітряної оборони держави, єдина Автоматизована система управління ЗСУ, система зв'язку ЗСУ, навігаційна система ЗСУ, система типу С4ISR тощо. До таких систем також можуть висуватися вимоги, але не як до систем ОВТ, якими вони не є. Стосовно їхньої технічної складової як справді системи ОВТ, котра може бути створена за єдиним конструкторським технічним проектом, слід вести мову про системи (іноді комплекси) технічних засобів для таких систем, наприклад, «система засобів автоматизації АСУ ЗСУ», «єдиний комплекс технічних засобів системи С4ISR ЗСУ», та висувати до них відповідні вимоги для їх побудови як засобів сегмента ОВТ.

З наведених вище визначень видно, що простежується чітке ієрархічне співвідношення «вкладеності» між зразком ОВТ, комплексом ОВТ і системою ОВТ, сутність чого демонструє *рисунок 2*.

Таке співвідношення «вкладеності» означає, що зразок, комплекс і система ОВТ призначені *функціонально забезпечувати* виконання бойових задач різного рівня за масштабом. Аналіз наведених визначень вимог до ОВТ свідчить про відсутність у цих формулюваннях посилання на рівень (масштаб) функціональних завдань, які мають бути характерними для застосування зразка,

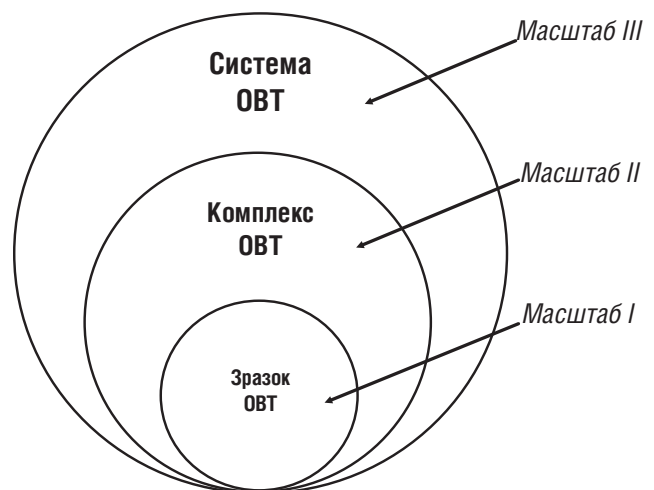


Рис. 2. Ієрархічне співвідношення між зразком, комплексом і системою ОВТ

комплексу чи системи ОВТ. Тому й неможливо зрозуміти, який вид вимог слід застосовувати до відповідних типів ОВТ. Отже, ознака масштабності (рівня, значущості) функціональних завдань має бути обов'язковою при визначенні типу вимог до ОВТ.

Таким чином, виходячи з вищезазначеного, можна стверджувати, що для зразка ОВТ основним масштабом функціонального завдання цілком логічно слід вважати тактичний рівень, для комплексу ОВТ такими можуть бути тактичний та оперативно-тактичний рівні, а для системи ОВТ – як оперативно-тактичний, так і оперативний, оперативно-стратегічний та стратегічний рівні. Цим підкреслюється принципова роль певного типу ОВТ у процесі збройної боротьби. Причому в цьому випадку при формуванні вимог уже не важливо, яка саме структурна одиниця оснащується певним типом ОВТ – підрозділ, військова частина, рід чи вид збройних сил. Це означає, що до зразка ОВТ повинні застосовуватися лише тактико-технічні вимоги (без потреби попереднього визначення оперативно-тактичних вимог, що сьогодні є нормативним положенням та помилковою практикою!), до комплексу ОВТ – тактико-технічні або оперативно-тактичні вимоги (залежно від рівня функціонального призначення), а до системи ОВТ тактико-технічні вимоги не застосовуються, а лише оперативно-тактичні, оперативні або оперативно-стратегічні й навіть стратегічні вимоги.

Характерними *зразками* ОВТ є всі типи стрілецької зброї, всі типи бронетехніки, радіолокаційні станції системи протиповітряної оборони чи навігації, станції зв'язку, інженерна та автомобільна техніка, гармати тощо.

До *комплексів* ОВТ слід віднести, зокрема, бойові кораблі, авіаційні ракетні комплекси перехоплення, зенітно-ракетні комплекси, розвідувально-вогневі комплекси, ракетні комплекси тактичного радіусу дії, окремі самостійні комплекси засобів автоматизації управління зброєю та подібне.

*Системами* ОВТ, які створюються за єдиним ідеологічним та конструктивним замислом, зокрема в Україні, очевидно, мають бути такі технічні засоби, які можна віднести до елементів стримування агресії або які застосовуються в інтересах усіх ЗСУ чи їх окремих оперативних угруповань військ, як-от ракетні системи оперативно-тактичного радіусу дії, системи засобів автоматизації вищих ланок військового управління, а також складні територіально рознесені, функціонально та конструктивно (технічно) поєднані багатоелементні інформаційні системи реального часу – зв'язку, навігації, спостереження.

З погляду забезпечення повноти вирішення поставленої задачі звернімо увагу на те, що поняття «характеристика» (див. *рис. 1*), відповідно до словникових джерел як загальноосвітнього спрямування, так і суто технічного, наприклад [1, 14], є узагальнюючим та охоплює інші поняття (і в описовій, і в знаковій (цифровій) формі), як-от «показники», «параметри», «норми», «правила» тощо. Це свідчить, що у формулюваннях визначень понять стосовно вимог до ОВТ «підлеглі» терміни потрібно вилу-

чити, а саме визначення має бути більш компактним завдяки використанню узагальнюючого поняття «характеристика».

Крім цього, у наведених вище поняттях вимог до ОВТ, які сьогодні є чинними, також немає елемента їх затвердження, що свідчить про неповноту визначення та потребує додаткових коментарів і пояснень з погляду практичного використання цих понять.

Таким чином, зважаючи на вищевикладене, пропонуються такі відкориговані визначення:

- *тактико-технічні вимоги до зразка (комплексу) ОВТ* – упорядкована та затверджена встановленим порядком сукупність визначальних характеристик (властивостей) зразка (комплексу) ОВТ, які повинні досягатися й підтримуватися в очікуваних умовах його використання для забезпечення виконання військами (силами) тактичних бойових завдань;

- *оперативно-тактичні вимоги до комплексу (системи) ОВТ* – упорядкована та затверджена встановленим порядком сукупність визначальних характеристик (властивостей) комплексу (системи) ОВТ, які повинні досягатися й підтримуватися в очікуваних умовах його використання для забезпечення виконання військами (силами) оперативно-тактичних бойових завдань;

- *оперативно-стратегічні вимоги до системи ОВТ* – упорядкована та затверджена встановленим порядком сукупність визначальних характеристик (властивостей) системи ОВТ, які повинні досягатися й підтримуватися в очікуваних умовах її використання для забезпечення виконання військами (силами) оперативних, оперативно-стратегічних або стратегічних бойових завдань.

Як видно з наведених визначень стосовно вимог, їхня основна відмінність між собою полягає в різному рівні (масштабності) завдань для конкретних типів ОВТ. Зауважимо, що в деяких випадках перелік характеристик для різних видів вимог може збігатися, але їхній зміст і значення, особливо в кількісному вимірі, мають суттєво відрізнятись, зважаючи передусім на конкретику призначення, а також на масштабність завдань зразка, комплексу чи системи ОВТ.

Нововведене поняття «загальні вимоги до зразка ОВТ» є некоректним, тому його використання слід скасувати, а застосувати поняття «загальні вимоги до зразка військової техніки небойового застосування» з простим визначенням: «це упорядкована та затверджена встановленим порядком сукупність визначальних характеристик (властивостей) зразка військової техніки небойового застосування, які повинні досягатися і підтримуватися в очікуваних умовах виконання ним завдань за призначенням».

## Висновки

1. На основі аналізу рівня функціонального призначення зразка, комплексу та системи ОВТ встановлено необхідність диференційованого підходу при визначенні виду вимог до них.

2. До окремого типу ОВТ має висуватися *лише один* з видів вимог: тактико-технічні, оперативно-тактичні або оперативно-стратегічні – залежно від ознаки масштабності (рівня, значущості) функціонального завдання, виконання якого повинен забезпечувати конкретний тип ОВТ. Цей єдиний вид вимог (у його незмінній назві!) має бути основою технічного завдання на розробку такого типу ОВТ.

3. Запропоноване нове, більш коректне визначення понять «тактико-технічні вимоги», «оперативно-тактичні вимоги», «оперативно-стратегічні вимоги», чим забезпечується їх сутнісне розмежування, що дає змогу спростити чинну нормативно-правову базу та скоротити порядок дій на етапі формування вимог до будь-якого типу ОВТ порівняно з існуючою практикою завдяки скасування потреби подвійного визначення вимог до окремого засобу ОВТ.

4. Практична реалізація наведених пропозицій потребує внесення необхідних змін у нормативно-правову базу МОУ та ЗСУ стосовно формування вимог до засобів сегмента ОВТ.

#### Перелік літератури

1. Современный толковый словарь русского языка / [гл. ред. С. А. Кузнецов]. – СПб. : Норинт, 2002. – 960 с.
2. Наказ Служби безпеки України № 440 від 12 серпня 2005 р. «Про затвердження Зводу відомостей, що становлять державну таємницю».
3. Наказ Міністра оборони України № 416 від 10 серпня 2010 р. «Про затвердження Положення про організацію розроблення (модернізації) озброєння та військової техніки для потреб Збройних Сил України».
4. Наказ Генерального штабу Збройних Сил України № 213 від 24 травня 2016 р. «Про затвердження Інструкції з формування оперативно-стратегічних, оперативно-тактичних та загальних вимог до озброєння та військової техніки Збройних Сил України».
5. Наказ Генерального штабу Збройних Сил України № 60 від 1 лютого 2018 р. «Про затвердження Змін до Інструкції з формування оперативно-стратегічних, оперативно-тактичних та загальних вимог до озброєння та військової техніки Збройних Сил України».
6. Ковтуненко О. П. Методичні аспекти формування оперативно-стратегічних та оперативно-тактичних вимог до перспективних систем озброєння ЗС України / О. О. Стеценко, О. П. Ковтуненко, І. С. Цибулько // Наука і оборона. – 2001. – № 4. – С. 46–54.
7. Грищенко В. П. Методичний підхід до обґрунтування оперативно-стратегічних вимог до розвідувальних систем озброєння та військової техніки / В. П. Грищенко, І. С. Василенко, А. В. Воробйов // Збірник наукових праць ЦНДІ ЗСУ. – № 2 (15). – К. : ЦНДІ ЗСУ, 2001. – С. 52–58.
8. Розробка методики обґрунтування оперативно-стратегічних вимог до систем озброєння ЗС України. Звіт про НДР, шифр «Рівень». – К. : ННДЦ ОТ і ВБ України, 2001. – 91 с.
9. Методологічні аспекти формування вимог до систем озброєння Збройних Сил України / В. В. Антоненко, В. М. Миронович, О. В. Сафронов, С. Л. Луцик // Наука і оборона. – 2002. – № 4. – С. 52–55.
10. Гриб Д. А. Методологічні аспекти розробки оперативно-тактичних вимог до системи озброєння та військової техніки зенітно-ракетних військ Повітряних Сил Збройних Сил України / Д. А. Гриб, Б. М. Ланецький, В. В. Лук'ячук // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – 2009. – № 1 (1). – С. 47–50.
11. Коваль В. В. До питання обґрунтування оперативно-тактичних вимог до зразків озброєння і військової техніки / В. В. Коваль, В. І. Коцюруба // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – 2009. – № 2 (2). – С. 15–17.
12. Военный энциклопедический словарь. – М. : Воениздат, 1986. – 863 с.
13. Военный энциклопедический словарь. – М. : Эксмо, 2007. – 1024 с.
14. Радіотехніка: Енциклопедичний навчальний довідник: навч. посіб. / [за ред. Ю. Л. Мазора, Є. А. Мачуського, В. І. Правди]. – К. : Вища школа, 1999. – 838 с.

DOI 10.33099/2618-1614-2018-4-3-60-63  
УДК 339.9 (477)

**В. М. Бегма,**

*доктор економічних наук, доцент, головний науковий співробітник відділу воєнної та воєнно-економічної політики Національного інституту стратегічних досліджень,*

**В. М. Шемаєв,**

*доктор військових наук, професор, головний науковий співробітник відділу воєнної та воєнно-економічної політики Національного інституту стратегічних досліджень,*

**П. О. Толок,**

*аспірант Національного інституту стратегічних досліджень,*

**С. М. Сидоренко,**

*старший викладач навчально-наукового інституту інформаційної безпеки Національної академії Служби безпеки України*

## Ризики виконання Державної цільової програми реформування та розвитку оборонно- промислового комплексу до 2021 року

*У статті проаналізовано проблеми та ризики реалізації Державної цільової програми реформування та розвитку оборонно-промислового комплексу до 2021 року, які розподілені на управлінські, що зачіпають сфери своєчасного виконання прийнятих рішень та формування відповідної нормативно-правової бази функціонування ОПК; інвестиційні, котрі можуть перешкоджати залученню іноземних інвестицій у національний ОПК; фінансові, що зачіпають сфери фінансування робіт у рамках державного оборонного замовлення (ціноутворення тощо); ризики, пов'язані з недосконалістю нормативно-правової бази функціонування приватних компаній оборонної промисловості; корупційні ризики у сфері виконання державного оборонного замовлення, функціонування підприємств оборонної промисловості. За результатами аналізу зазначених проблем підготовлені рекомендації щодо їх розв'язання.*

*Ключові слова: оборонно-промисловий комплекс, управління ризиками, корпоратизація, стратегічний менеджмент, фінансове оздоровлення, стандартизація, управління якістю.*

© В. М. Бегма, В. М. Шемаєв, П. О. Толок, С. М. Сидоренко, 2018

**Н**а основі положень Державної програми розвитку Збройних Сил України на період до 2020 року, Концепції Державної цільової програми реформування та розвитку оборонно-промислового комплексу (ОПК) України на період до 2020 року та Державної цільової оборонної програми розвитку озброєння та військової техніки (ОВТ) на період до 2020 року Кабінет Міністрів України 24 травня 2017 р. затвердив Державну цільову програму реформування та розвитку оборонно-промислового комплексу до 2021 року [1].

Таким чином, уперше вдалося синхронізувати заходи з розвитку ОВТ із заходами реформування та розвитку ОПК, визначеними переліченими програмами.

У рамках Державної цільової програми реформування та розвитку ОПК до 2021 р. передбачається реалізувати заходи, спрямовані на:

- реструктуризацію, реорганізацію та корпоратизацію підприємств ОПК і вдосконалення системи управління таким комплексом;
- упровадження механізму стратегічного менеджменту ОПК;
- забезпечення фінансового оздоровлення підприємств;
- інтеграцію науки та виробництва;
- удосконалення системи стандартизації, уніфікації та управління якістю.

Таким чином, уперше за останні роки на основі єдиного комплексного підходу була сформована програма розвитку української оборонної промисловості, яка поєднала в собі як інституційні й законодавчі перетворення, так і заходи з відновлення виробничих можливостей підприємств оборонної промисловості. Уже в найближчій перспективі мають бути реалізовані проекти з технічного переоснащення та впровадження новітніх технологій для створення сучасних зразків ОВТ, зокрема бронетанкової та авіаційної техніки, засобів зв'язку та радіоелектронної боротьби.

Відзначаючи позитивні зрушення і переважно успішне вирішення багатьох питань реформування та розвитку ОПК, слід відмітити й низку ризиків у цій сфері. Їх можна розподілити на:

- управлінські, які зачіпають сфери своєчасного виконання прийнятих рішень та формування відповідної нормативно-правової бази функціонування ОПК;
- інвестиційні, котрі можуть перешкоджати залученню іноземних інвестицій у національний ОПК;
- фінансові, які зачіпають сфери фінансування робіт у рамках державного оборонного замовлення (ДОЗ) (ціноутворення тощо);
- ризики, пов'язані з недосконалістю нормативно-правової бази функціонування приватних компаній оборонної промисловості;
- корупційні ризики у сфері виконання ДОЗ, функціонування підприємств оборонної промисловості тощо.

### **Управлінські ризики функціонування, реформування та розвитку ОПК**

Низка рішень, які стосуються ОПК, на рівні виконавчої та законодавчої гілок влади не виконуються. Так, Рішення Ради національної безпеки і оборони України від 20 травня 2016 р. «Про заходи з розвитку оборонно-промислового комплексу України» зобов'язувало Уряд у місячний термін підготувати й затвердити Державну цільову програму реформування та розвитку ОПК на період до 2020 р. Однак затвердили цю Програму лише за рік – у травні 2017 р. Деякі ж пункти рішення залишаються невиконаними й до цього часу. Це стосується передусім:

- розроблення та внесення на розгляд Верховної Ради України проекту закону щодо особливостей діяльності у сфері розроблення та виробництва ОВТ;

- затвердження переліку критичних технологій у сфері виробництва ОВТ і плану заходів, які мають забезпечувати їх комплексну державну підтримку.

На жаль, це не поодинокі випадки незадовільного ставлення органів виконавчої влади до реалізації своїх повноважень у сфері національної безпеки та оборони.

Так, наприклад, Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, яке відповідає за формування державних цільових програм, законопроектів та інших нормативно-правових документів, з великим запізненням виконує ці завдання. При цьому простежується відсутність єдиних підходів та скоординованої діяльності різних державних органів з питань розвитку ОПК.

### **Фінансові ризики, які зачіпають сфери фінансування робіт приватних підприємств оборонної промисловості в рамках ДОЗ**

Слід зазначити, що приватні підприємства проводять науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи (НДДКР) з розробки та підготовки виробництва нових ОВТ за власні кошти, а не фінансуються державою, як державний сектор ОПК. Ці різні підходи до фінансування НДДКР вимагають перегляду методичних рекомендацій до ціноутворення на продукцію та послуги оборонного та подвійного призначення, коли виконавцем ДОЗ є приватні підприємства оборонної промисловості.

Зокрема це стосується вдосконалення «Порядку формування ціни на продукцію, роботи, послуги оборонного призначення в разі, коли відбір виконавців з постачання (закупівлі) такої продукції, робіт, послуг здійснюється без застосування конкурентних процедур» [2], затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 517 від 8 серпня 2016 р., та «Порядку планування, формування, розміщення та коригування державного оборонного замовлення, а також здійснення контролю за його виконанням» [3], затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 464 від 27 квітня 2011 р. Орієнтовно рішення зазначеної проблеми можливе в рамках розробки та прийняття Закону України «Про створення та виробництво озброєнь і військової техніки».

Закон України «Про державне оборонне замовлення» [4], відповідно до статті 5, серед іншого, вимагає від виконавця оборонного замовлення надання «документації для виготовлення документів страхового фонду документації», що порушує права приватних підприємств оборонної промисловості на інтелектуальну власність і потребує вирішення цих питань, можливо, в рамках коригування Закону України «Про державне оборонне замовлення» або в рамках розробки та прийняття нового закону України «Про створення та виробництво озброєнь і військової техніки».

Стримуючим фактором інвестування приватним сектором ОПК є обмеження на рівні держави прибутковості господарювання підприємств – виконавців ДОЗ. Згідно з пунктом 26-3 «Порядку планування, формування, розміщення та коригування державного оборонного замовлення, а також здійснення контролю за його виконанням», прибуток у складі ціни не може перевищувати 5% витрат суб'єкта господарювання на придбання комплектувальних виробів (напівфабрикатів), робіт (послуг) в інших суб'єктів господарювання, а також 30% решти витрат у складі виробничої собівартості продукції (робіт, послуг).

У випадках, коли суб'єктом господарювання залучені кредити під державні гарантії для фінансування програм, пов'язаних з підвищенням обороноздатності та безпеки держави, прибуток становить 25% суми виробничої собівартості (кошторисної вартості), а в разі надання суб'єктом господарювання державному замовнику документів, що підтверджують необхідність використання частини прибутку, одержаного від виконання державного контракту, на розвиток виробництва для ефективного виконання в подальшому оборонного замовлення, в тому числі для зменшення трудомісткості, матеріаломісткості та енергоємності виробництва і загальнопромислових витрат, – 30%.

### **Інвестиційні ризики**

Однією з головних проблем, які стримують залучення інвестицій в ОПК України, є відсутність прав оборонних підприємств на здійснення зовнішньоекономічної діяльності (ЗЕД) під наглядом держави, але без спеціальних експортерів – посередників. Надання таких прав є вимогою часу та поширеною світовою практикою [5]. Їх наявність у національного виробника ОВТ створить необхідні умови для розширення присутності на українському ринку іноземних оборонних компаній і, відповідно, залучення новітніх оборонних технологій та інвестицій в оборонну галузь.

Така ситуація потребує лібералізації зовнішньоекономічної діяльності з товарами та послугами військового призначення та подвійного використання для суб'єктів ОПК усіх форм власності.

Урядом України проведена робота стосовно внесення змін до порядку надання повноважень вітчизняним

оборонним підприємствам різних форм власності на імпорту товарів військового призначення для використання у власному виробництві та експорту товарів військового призначення власного виробництва.

Так, Указом Президента України № 185/2018 від 26 червня 2018 р. уведено в дію Рішення Ради національної безпеки і оборони України «Про вдосконалення державної політики щодо забезпечення Збройних Сил України та інших військових формувань оборонною продукцією іноземного виробництва, а також сприяння розвитку співробітництва оборонних підприємств України з іноземними партнерами» від 26 червня 2018 р., яке можна вважати першим суттєвим кроком, що наближає законодавство України до європейських стандартів стосовно лібералізації зовнішньоекономічної діяльності з продукцією військового призначення та подвійного використання.

Наступною проблемою залучення іноземного капіталу в розвиток виробничих потужностей українських підприємств є нормативно-правова заборона на створення спільних підприємств та провадження спільної діяльності з іноземними державами. Ураховуючи міжнародний досвід, стратегічним напрямом розв'язання цієї проблеми є приведення у відповідності до міжнародних стандартів корпоративізації підприємств ОПК з подальшою їх приватизацією.

Отже, встановлення єдиних загальноприйнятих і зрозумілих правил гри для міжнародних інвесторів, захист їхніх інтересів дадуть змогу залучити іноземний капітал до посилення обороноздатності України, що значною мірою забезпечить спочатку уповільнення темпів падіння національної економіки, а згодом і її зростання.

#### **Ризики, пов'язані з недосконалістю нормативно-правової бази функціонування приватних компаній оборонної промисловості**

Приватні підприємства – розробники ОВТ нині не мають правових гарантій з обов'язкової виплати роялті за власні розробки, зокрема виконані не за державні кошти. Це не заохочує приватний сектор до інвестицій та інновацій в ОПК. Розв'язання цих проблем можливе в рамках коригування Закону України «Про державне оборонне замовлення» або в рамках розробки та прийняття нового закону України «Про створення та виробництво озброєнь і військової техніки».

Приватні підприємства – розробники ОВТ нині також не мають правових гарантій експорту власної продукції військового призначення. Розв'язання цієї проблеми можливе шляхом прийняття Закону України «Про військово-технічне співробітництво (ВТС) України з іноземними державами» із чітким визначенням цього положення.

Для гарантування прав інвесторів та залучення приватних інвестицій на умовах застосування механізму державно-приватного партнерства в ОПК необхідно дооп-

рацювати Закон України «Про державно-приватне партнерство» [6], щоб цей Закон також визначав організаційно-правові засади взаємодії державних партнерів з приватними партнерами та основні принципи державно-приватного партнерства на договірній основі у сфері ОПК.

Прийняття зазначених вище законів дасть змогу вдосконалити середовище та сприяти створенню в державі конкурентних умов для підприємств усіх форм власності, а також належного захисту інвестицій приватних, у тому числі іноземних інвесторів, в ОПК.

#### **Корупційні ризики у сфері виконання ДОЗ**

В Україні останніми роками вжиті значні заходи з метою боротьби з корупцією (прийняті закони України, створені три нові антикорупційні органи, запроваджена електронна система публічних закупівель «ProZorro» тощо), у тому числі у сфері оборони, Закон України «Про особливості здійснення закупівель товарів, робіт і послуг для гарантованого забезпечення потреб оборони» [7]. Однак зазначені позитивні зрушення поки радикально не змінили ситуацію в ОПК. В українських ЗМІ наводяться численні приклади розкрадання майна та фінансів, різноманітних зловживань та злочинів.

В окремих випадках має місце закупівля і постачання для ремонту та модернізації ОВТ неякісного ОВТ, майна та контрафактної продукції – запасних частин і комплектуючих невідомого походження з підробленими супроводжувальними технічними документами (паспортами, етикетками, сертифікатами тощо).

На деяких підприємствах оборонної промисловості та в інших структурах ОПК відмічається проява корупційних дій. За результатами перевірок підприємств ДК «Укроборонпром» були відсторонені від виконання обов'язків 25 керівників. Завдяки роботі служби безпеки ДК «Укроборонпром» і правоохоронних органів не допущено розкрадання 631 млн грн на підприємствах оборонної промисловості [8].

За заявами приватних компаній оборонної промисловості, в Україні існує нагальна потреба в розв'язанні проблеми непрозорості проведення тендерів у рамках формування та виконання ДОЗ (велика та необґрунтована таємність НДДКР щодо програм розвитку ОВТ). Під грифами «таємно» і «цілком таємно» перебувають до 95% контрактів «Укроборонпрому» [9]. Розв'язання цієї проблеми можливе з прийняттям Закону «Про створення та виробництво озброєнь і військової техніки». Значні можливості протидії корупції в цій сфері має також застосування механізму парламентського контролю.

#### **Висновки**

1. У рамках Державної цільової програми реформування та розвитку оборонно-промислового комплексу до 2021 року вперше вдалося синхронізувати заходи з розвитку озброєння і військової техніки із заходами реформування та розвитку оборонно-промислового

комплексу. Новим трендом у формуванні майбутнього вигляду ОПК України є активне залучення до його сфери приватного сектора на основі впровадження механізму державно-приватного партнерства. Особливо це стосується розробок, випробування, відновлення та модернізації ОВТ, задіяної в зоні дії операції Об'єднаних сил.

2. Розвиток українського ОПК, оновлення його технологічної бази неможливі без значних інвестиційних ресурсів, які можуть залучатися, як показує іноземний досвід, через прямі іноземні інвестиції в різноманітні оборонні проекти, створення спільних підприємств із іноземними компаніями, фондовий ринок, на якому будуть представлені акції наукомістких оборонних підприємств і довгострокове ДОЗ на продукцію ОПК.

3. Відзначаючи позитивні зрушення та переважно успішне вирішення багатьох питань реформування та розвитку ОПК, слід відмітити й низку ризиків та проблем у цій сфері. Їх можна розподілити на управлінські, інвестиційні, фінансові, ризики, пов'язані з недосконалістю нормативно-правової бази функціонування приватних компаній оборонної промисловості, корупційні ризики у сфері виконання ДОЗ, функціонування підприємств оборонної промисловості тощо.

До проблемних питань можна віднести:

- недооцінку значення інноваційної компоненти у функціонуванні оборонної промисловості, уповільнення темпів розвитку галузевої науки, згорання фундаментальних досліджень, послаблення ролі Національної академії наук України;

- старіння і зростаючий дефіцит наукових, інженерно-технічних, робітничих кадрів, відсутність цілісної системи їх підготовки в системі оборонної промисловості.

4. Для запобігання ризиків реалізації Державної цільової програми реформування та розвитку ОПК до 2021 року необхідно:

- з метою вдосконалення національного законодавства щодо забезпечення діяльності оборонної галузі завершити роботу над Законом України «Про режим інвестування в оборонно-промислову сферу України», крім того, внести зміни до Законів України «Про інноваційну діяльність» та «Про інтелектуальну власність»;

- з метою підвищення інвестиційної привабливості оборонної галузі розробити заходи щодо зняття заборони на створення спільних підприємств і провадження спільної діяльності, впровадження моделі корпоративного управління оборонною галуззю, залучення іноземного капіталу в розвиток виробничих потужностей українських підприємств;

- з метою організаційного забезпечення інвестиційного процесу прискорити процес реформування ОПК України, ключовим напрямом якого має стати створення кластерів, що об'єднують профільні підприємства державної та недержавної форм власності з подальшим створенням на їхній базі від п'яти до семи холдингових компаній із чіткою спеціалізацією, вертикальною інтеграцією та замкненим циклом виробництва з правами спецекаспортера.

#### Перелік літератури

1. Постанова Кабінету Міністрів України № 366-6 «Про затвердження Державної цільової програми реформування та розвитку оборонно-промислового комплексу на період до 2021 року» від 24 травня 2017 р.

2. Постанова Кабінету Міністрів України № 517 «Про затвердження «Порядку формування ціни на продукцію, роботи, послуги оборонного призначення у разі, коли відбір виконавців з постачання (закупівлі) такої продукції, робіт, послуг здійснюється без застосування конкурентних процедур» від 8 серпня 2016 р. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/517-2016-p>.

3. Постанова Кабінету Міністрів України № 464 «Питання державного оборонного замовлення» від 27 квітня 2011 р. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/464-2011-p>.

4. Закон України «Про державне оборонне замовлення» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/464-14>.

5. *Бадрак В.* Експертна рада виступає за надання прав підприємствам-виробникам ОПК України на здійснення самостійної зовнішньоекономічної діяльності [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://cacds.org.ua/?p=3585>.

6. Закон України «Про державно-приватне партнерство» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2404-17>.

7. Закон України «Про особливості здійснення закупівель товарів, робіт і послуг для гарантованого забезпечення потреб оборони» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1356-19>.

8. За результатами перевірок відсторонено 25 керівників підприємств «Укроборонпрому» // 112-Україна. – 14 липня 2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ua.112.ua/avarii-np/za-rezultatamy-perevirok-vidstoroneni-25-kerivnykiv-pidpriyemstv-ukroboronpromu-poroshenko-401187.html>.

9. Оборонний бюджет: розсекреть мене, якщо зможеш // LB.ua. – 2016. – 25 жовтня [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://ukr.lb.ua/blog/taras\\_pastukh/348856\\_oboronniy\\_byudzhnet\\_rozsekret\\_mene.html](https://ukr.lb.ua/blog/taras_pastukh/348856_oboronniy_byudzhnet_rozsekret_mene.html).

**Yu. V. Allerov**, Candidate of Military Sciences, Commander of the National Guard of Ukraine, Colonel General,

**O. V. Kryvenko**, Candidate of Juridical Sciences, Associate Professor, First Deputy Commander of the National Guard of Ukraine (Chief of Staff), Lieutenant General

### **The role and place of the National Guard of Ukraine in the structure of the national security and defence sector of Ukraine**

The article analyzes the role and place of the National Guard of Ukraine in providing defence and security of the state and provides information on the uniqueness of such a military formation capable in the shortest time in any region of the state to fulfill both military and law enforcement tasks. A comparison is made between the Armed Forces of Ukraine and the National Police of Ukraine.

Key words: National Guard of Ukraine, national security and defence, hybrid war, security sector, defence sector, military and law enforcement functions, public security and law and order, threats to national security.

**V. P. Tiutiunnyk**, Candidate of Military Sciences, Associate Professor, Leading Researcher of the Military and Military-Economic Policy Department of the National Institute for Strategic Studies, Major General (ret.),

**V. K. Horovenko**, Head of the Military and Military-Economic Policy Department of the National Institute for Strategic Studies, Colonel (ret.)

### **A challenge of the time: transition from defence to ensuring Ukraine's military security**

The state of the Armed Forces of Ukraine is examined, military threats and peculiarities of the hybrid war against Ukraine are assessed, and the existing problems concerning the protection of sovereignty, inviolability and restoration of the territorial integrity of our state are analyzed. Based on the analysis, a number of priority steps for the transition from defence to ensuring Ukraine's military security are proposed.

Key words: hybrid war, national security, military security, defence, national policy in the field of military security, legislation, defence planning.

**P. P. Chabanenko**, Doctor of Military Sciences, Full Professor, Leading Researcher of the Central Research Institute of Armament and Military Equipment of the Armed Forces of Ukraine, Honoured Worker of Science and Technology of Ukraine,

**S. M. Rozghonaiev**, Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher, Doctoral Student of the Central Research Institute of Armament and Military Equipment of the Armed Forces of Ukraine, Captain (Navy)

### **Assessment of the effectiveness of combat systems based on the principles of correspondence and feedback**

The quantitative estimation of the effectiveness of combat systems with the use of graph-analytical models in accordance with the principles of purpose correspondence and interrupted

feedback is proposed. The concepts of «combat system organization» and «error» of its technical and ergatic elements are clarified. Practical examples and calculations on models show the duality of the feedback effect (benefit/loss) on the effectiveness of combat systems.

Key words: combat system, effectiveness, performance indicators, error, controlled object, feedback, principle of correspondence.

**V. V. Hordiichuk**, Lieutenant Commander, Head of the Research Organization Department of the Naval Institute of the National University «Odessa Maritime Academy»,

**A. S. Pospelov**, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the Navigation and Navigator Arms Chair of the Naval Institute of the National University «Odessa Maritime Academy»,

**P. V. Pozdniakov**, Candidate of Technical Sciences, Head of the Social, Humanitarian and General Military Chair of the Naval Institute of the National University «Odessa Maritime Academy», Major

### **The rationale for the concept of Ukraine's Naval Forces development, taking into account the experience gained from EU and NATO maritime operations**

The article discusses the use of the experience of NATO and EU maritime operations in the period 1992–2018. The EU maritime and transboundary humanitarian operations, NATO blockade and strike operations (in the Adriatic Sea) as well as anti-piracy operations of the naval forces of NATO (EU)-members in the north-western part of the Indian Ocean are analyzed. Based on the analysis, the authors draw conclusions on the justification and feasibility of using the experience gained, in the context of Ukraine's Naval Forces development.

Key words: naval forces, maritime operations, North Atlantic Treaty Organization (NATO), European Union, anti-piracy operations, lessons learned, development concept.

**Yu. H. Danyk**, Doctor of Technical Sciences, Full Professor, Head of the Information Technology Institute of the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi, Major General,

**V. I. Shestakov**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of Research Department, Zhytomyr State Technological University

### **The peculiarities of combat actions in highly urbanized areas and ways to reduce civilian casualties**

The features of wars and military conflicts are analyzed. The reasons of increasing number of civilian casualties in wars and military conflicts are identified. To reduce the number of civilian casualties during combat actions in highly urbanized areas some ways are offered along with the rationale for synthesis and application of Situational ISR and Strike Systems to ensure reasonable and purposeful use of forces and capabilities. A typical informational-cybernetic cycle is considered. The cycle is realized on the automation means of the command



and control centre of Situational ISR and Strike System. The article suggests proposals for further research.

Keywords: hybrid war, reduction of civilian casualties, Situational ISR and Strike System, informational-cybernetic cycle.

**A. M. Syrotenko**, Candidate of Technical Sciences, Head of National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi, Lieutenant General,

**S. O. Bohunov**, Candidate of Technical Sciences, Head of Research Department of the Military Strategic Research Centre of the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi,

**Yu. I. Prykhodko**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Leading Researcher of the Military Strategic Research Centre of the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi

### **Innovations in the higher military education system: concept, essence, orientation**

The article investigates innovative orientation of the higher military education system as an integrated set of two concepts – innovation policy and innovation activity. The principles of external and internal military-educational innovation policy are determined. The principles and functions of military-educational innovation activity are substantiated. It is shown that the driving force and the source of innovative development of the military-educational process are its inherent contradictions. The factors that promote search and implementation of innovations in higher military educational establishments as well as approaches to evaluation of the effectiveness of innovation activity are considered.

Keywords: military education, innovation problems, innovation policy, innovation activity, innovation orientation, military-educational process.

**I. B. Chepkov**, Doctor of Technical Sciences, Full Professor, Honoured Worker of Science and Technology of Ukraine, Head of the Central Research Institute of Armament and Military Equipment of the Armed Forces of Ukraine, Colonel

### **Priorities in military-technical area that follow from Law of Ukraine on National Security**

The main points of Law of Ukraine on National Security and its fundamentally new regulations that influence the formation and realization of public military-technical policy are analyzed. In this regard the priorities in military-technical area are determined, according to current situation.

Key words: national security, military security, defence and security sector, comprehensive review, strategy, Armed Forces of Ukraine, defence planning, state targeted programs, armament and military equipment.

**R. I. Tymoshenko**, Doctor of Military Sciences, Senior Researcher, Deputy Chief of the General Staff the Armed Forces of Ukraine, Lieutenant General,

**P. M. Snitsarenko**, Doctor of Technical Sciences, Senior Researcher, Leading Researcher of the Military Strategic Research Centre of the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi, Colonel (ret.)

### **Functional approach to determining the type of requirements for armaments and military equipment**

Based on the disclosed ambiguity in the definitions of types of requirements for armaments and military equipment presented in the current legal framework of the Ministry of Defence of Ukraine, an approach to define the requirements with the use of the level of functional purpose of the type of armaments and military equipment is proposed.

Key words: armaments and military equipment (AME), requirements for AME, types of requirements for AME, development of requirements for AME.

**V. M. Behma**, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Chief Researcher of the Military and Military-Economic Policy Department of the National Institute for Strategic Studies,

**V. M. Shemaiev**, Doctor of Military Sciences, Full Professor, Chief Researcher of the Military and Military-Economic Policy Department of the National Institute for Strategic Studies,

**P. O. Tolok**, Post-graduate Student of the National Institute for Strategic Studies,

**S. M. Sydorenko**, Senior Lecturer of the Information Security Institute of the National Academy of the Security Service of Ukraine

### **Risks of implementation of the State Targeted Program for the Reform and Development of the Defence Industrial Complex until 2021**

The article analyzes the problems and risks of implementing the State Targeted Program for the Reform and Development of the Defence Industry Complex until 2021, which are divided into: administrative risks that affect the issues concerning timely decision implementation and formation of the relevant legal framework for defence industry operation; investment risks that could hinder the attraction of foreign investments to the national defence industry; financial risks affecting the financing of projects within the state defence contracting; risks related to the shortcomings of the legal framework for private defence companies; corruption risks associated with implementation of state defence contracts as well as with functioning of defence industry enterprises. As a result of the analysis of the mentioned problems, recommendations for their solution are proposed.

Key words: defence industry complex, risk management, corporatization, strategic management, financial rehabilitation, standardization, quality management.

## Основні вимоги до оформлення статей, які подаються до журналу «Наука і оборона»

Журнал видається українською мовою. Допускається публікація статей англійською та російською мовами. Анотації статей наводяться також англійською мовою.

Подані авторами статті повинні за змістом відповідати тематиці журналу та вимогам щодо опублікування наукових статей. Передусім приймаються матеріали, в яких на основі виконаних автором досліджень розв'язано проблему, що має важливе оборонне значення.

Рукопис статті повинен бути підготовлений з використанням комп'ютера і подається до редакції на паперовому носії та в електронному вигляді. Рукопис на паперовому носії має бути підписаний авторами. Сторінки мають бути пронумеровані.

Загальний обсяг рукопису разом з графічними матеріалами не повинен перевищувати 20 сторінок у форматі паперу А4. Поля сторінок, мм: зліва – 30, справа – 10, зверху та знизу – 20.

Основний текст статті друкується шрифтом Times New Roman чорного кольору прямого накреслення через півтора міжрядкові інтервали кеглем 14.

На першій сторінці рукопису розміщуються індекс УДК, ім'я та прізвище автора, назва статті, анотація, перелік ключових слів і далі текст статті.

У кінці статті наводиться перелік джерел, на які є посилання у тексті статті. Бібліографічні описи джерел у переліку оформлюються згідно з ДСТУ ГОСТ 7.1:2006.

Рисунки, таблиці, формули, посилання оформлюються відповідно до ДСТУ 3008:2015.

Ілюстрації, виконані в окремих графічних редакторах, подаються як усередині тексту, так і в окремих файлах, створеними цими редакторами.

Наприкінці рукопису наводяться відомості про авторів: прізвище, ім'я та по батькові, посада та місце роботи, науковий ступінь, вчене звання, військове звання, почесні звання, а також інформація для зворотного зв'язку (телефонні номери, адреса електронної пошти).

Електронні версії попередніх випусків журналу «Наука і оборона»  
можна знайти на веб-сторінці журналу: <http://nio.nuou.org.ua>,  
а також на сайті Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського: [www.nbuv.gov.ua](http://www.nbuv.gov.ua)

Усі права застережені.  
Переклад і передрук – лише за згодою авторів і редакції.  
Адреса редакції:  
03049 Київ, Повітрофлотський проспект, 28.  
Тел.: (044) 271-08-91, (067) 790-23-22, (066) 362-79-50.  
E-mail: [nio2017@ukr.net](mailto:nio2017@ukr.net).  
<http://nio.nuou.org.ua>.  
Свідоцтво про державну реєстрацію  
серії КВ № 22942-12842ПП від 15.09.2017 р.

© Національний університет оборони України  
імені Івана Черняхівського, 2018

Підп. до друку 11.01.2019 р.  
Формат 60x90/8. Папір офс. Друк офсет.  
Ум. друк. арк. 8,5. Обл.-вид. арк. 8,5.  
Наклад 459 прим. Зам. № 0111-19.

Видавничий дім «Стилос».  
04071, Київ, вул. Набережно-Лугова, 5, к. 30.  
Тел.: (044) 227-27-50, 227-27-05.  
E-mail: [stylos.publish@gmail.com](mailto:stylos.publish@gmail.com).  
<http://www.stylos.com.ua>.  
Свідоцтво про внесення  
до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи  
України ДК № 1465 від 13.08.2003 р.