

№ 1'2019

# 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 Еггінгтон, *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

## Реформування та розвиток Збройних Сил України

*Попко С. М., Музиченко Д. П.* Перспективи розвитку спроможностей Сухопутних військ Збройних Сил України .....3

### Проблеми керування військами

*Ролін І. Ф., Лобанов А. А., Марущенко В. В.* Управління як функція ведення воєнних дій силами оборони України .....9

### Теорія воєнного мистецтва

*Ігнатенко О. А., Сapiга В. В.* Воєнно-географічні умови регіону Азовського моря в контексті застосування сил (військ, засобів) ВМС .....16

### Гуманітарні аспекти оборонної сфери

*Алещенко В. І.* Морально-психологічне забезпечення сил оборони держави .....25

### Воєнна історія

*Сегеда С. П., Шевчук В. П.* Гібридна війна Росії проти України: історичний вимір .....31

### Досвід провідних країн світу у сфері безпеки та оборони

*Гончаренко Є. В.* Культура безпеки польотів державної авіації України .....36

### Військово-технічні проблеми

*Волотівський П. Б., Кутовий О. П.* Мобілізаційна підготовка оборонно-промислового комплексу: час нових підходів .....40

*В. У. Semon, I. Ansari, V. M. Dykhanovskiy.* Methodology for the development of key technologies.....45

### Продукція оборонно-промислового комплексу, наукове обладнання

*Сахно В. П.* Контроль якості – запорука високої ефективності застосування озброєння і військової техніки .....54

**Summaries**.....60

# Contents

## Reforming and development of the Armed Forces of Ukraine

*S. M. Popko, D. P. Muzychenko.* The development prospects for the capabilities of the Land Forces of the Armed Forces of Ukraine .....3

### The troop government issues

*I. F. Rolin, A. A. Lobanov, V. V. Marushchenko.* Command and control as a function of conducting military operations by the Ukrainian defence forces.....9

### Theory of art of war

*O. A. Ihnatenko, V. V. Sapiha.* Military-geographical conditions of the Azov Sea region in the context of the use of the Navy forces (troops, means) .....16

### Humanitarian aspects of defence sphere

*V. I. Aleshchenko.* Moral and psychological support for the Defence Forces .....25

### Military history

*S. P. Sehedo, V. P. Shevchuk.* Russia's hybrid war against Ukraine: historical dimension .....31

### Foreign experience in the sphere of national security and defence

*Y. V. Honcharenko.* Flight safety culture of the State Aviation of Ukraine .....36

### Military and technical issues

*P. B. Volotivskiy, O. P. Kutovyi.* Mobilization preparation of the defence industry complex: the time of new approaches .....40

*B. Y. Semon, I. Ansari, V. M. Dykhanovskiy.* Methodology for the development of key technologies.....45

### Defence industry products, scientific equipment

*V. P. Sakhno.* Quality control as a key of high efficiency of the employment of weapons and military equipment .....54

**Summaries**.....60

DOI 10.33099/2618-1614-2019-6-1-03-08

УДК 355.351

**С. М. Попко,***кандидат історичних наук,  
командувач Сухопутних військ Збройних Сил України,  
генерал-полковник,***Д. П. Музиченко,***кандидат військових наук, доцент,  
начальник кафедри Сухопутних військ  
Національного університету оборони України  
імені Івана Черняховського, полковник*

---

## Перспективи розвитку спроможностей Сухопутних військ Збройних Сил України

---

У статті наведені перспективи розвитку спроможностей Сухопутних військ Збройних Сил України з урахуванням воєнних загроз національній безпеці України, корегування функцій видів Збройних Сил України й тенденцій розвитку збройної боротьби.

*Ключові слова:* спроможності, Сухопутні війська, військові частини і підрозділи, перспективи розвитку, генерування сил.

© С. М. Попко, Д. П. Музиченко, 2019

**С**учасні Сухопутні війська Збройних Сил України – це сукупність органів військового управління та військових частин (підрозділів) родів військ та спеціальних військ. Для всебічного забезпечення дій угруповань військ до складу Сухопутних військ входять військові частини й установи технічного, тилового та медичного забезпечення.

Сьогодні Сухопутні війська становлять основу Збройних Сил України (понад 60% усього складу), відіграють вирішальну роль у виконанні Збройними Силами України завдань за призначенням і несуть основне «бойове навантаження» в зоні проведення операції об'єднаних сил на території Донецької та Луганської областей.

Спроможності військових частин і підрозділів Сухопутних військ реалізуються під час виконання завдань у складі об'єднаних сил. Військові формування, які не входять до складу об'єднаних сил, відновлюють боєздатність і залучаються до виконання широкого спектра завдань за призначенням відповідно до своїх спроможностей.

Слід констатувати, що Російська Федерація не відмовляється від своїх агресивних намірів і постійно підвищує бойовий потенціал своїх збройних сил, що із часом може призвести до суттєвого відставання потенціалу угруповань Сухопутних військ Збройних Сил України від зростаючого потенціалу створюваних ударних угруповань противника. Тож *метою* статті є визначення перспектив розвитку спроможностей Сухопутних військ Збройних Сил України як дієвого й украй важливого інструмента стримування противника та відсічі можливій широкомасштабній збройній агресії проти України.

Відповідно до Конституції України на Збройні Сили України покладаються оборона України, захист її суверенітету, територіальної цілісності і недоторканності. Збройні Сили України забезпечують стримування збройної агресії проти України та відсіч їй, охорону повітряного простору держави та підводного простору в межах територіального моря України, беруть участь у заходах, спрямованих на боротьбу з тероризмом [1]. Цілком природно, що Сухопутні війська як найчисленніший вид Збройних Сил відіграють вирішальну роль у виконанні завдань Збройних Сил України.

Під час відсічі збройній агресії проти України Сухопутні війська повинні:

- брати участь у відбитті нападу (вторгнення) угруповань військ (сил) агресора;
- завдати агресору втрат і примусити його до відмови від подальшого застосування воєнної сили;
- брати участь у ліквідації (локалізації, нейтралізації) незаконних збройних формувань (НЗФ), посиленні охорони й захисту важливих державних об'єктів та об'єктів критичної інфраструктури;
- виконувати завдання територіальної оборони (охорона державного кордону; забезпечення умов для надійного функціонування органів державної влади, органів військового управління, стратегічного (оперативного) розгортання військ (сил); охорона та оборона важливих



Рис. 1. Об'єднання і з'єднання збройних сил РФ, формування яких завершується [5]

об'єктів і комунікацій; боротьба з диверсійно-розвідувальними силами та НЗФ; ізоляція операційних зон угруповань військ (сил); виконання заходів контрдиверсійної боротьби поза районами ведення бойових дій; оборона населених пунктів тощо [2]).

Виконання всіх перелічених завдань сьогодні в повному обсязі є вкрай складним через недостатньо активне зростання спроможностей усіх військових формувань Сухопутних військ. До того ж у найближчій перспективі відбудеться структурна і функціональна трансформація видів Збройних Сил, що вплине й на перегляд спроможностей Сухопутних військ.

Чи повинні Сухопутні війська нарощувати спроможності? Якщо «так», то до якого рівня? Для відповіді на ці запитання необхідно мати ґрунтовний прогноз можливих дій країни-агресора.

Нещодавно начальник генерального штабу збройних сил РФ Герасимов оголосив певні «вектори розвитку воєнної стратегії» [3]. Аналіз оголошеного «вектора» показує, що найвище воєнно-політичне керівництво РФ використовує принцип ведення війни на основі скоординованого застосування воєнних і невоєнних заходів при вирішальній ролі збройних сил. Декларація нової практичної галузі – виконання завдань із захисту і просування національних інтересів за межами території Росії в рамках «стратегії обмежених дій» – є серйозною загрозою і для України. Герасимов акцентує, що досвід бойових дій мають усі командувачі військових округів, загальновійськових об'єднань, об'єднань військово-повітряних сил і протиповітряної оборони, а також 96% командирів загальновійськових частин та з'єднань збройних сил РФ.

Викладене підтверджується і практичними діями збройних сил РФ. На сьогодні крім військ, які дисло-

куються на тимчасово окупованій території Донецької та Луганської областей, збройні сили РФ формують, розміщують біля державного кордону з Україною, готують для виконання бойових завдань з'єднання, частини та підрозділи різних видів збройних сил, родів військ і спеціальних військ.

Сьогоднішні дії РФ – це не лише «виснаження нашої країни внаслідок постійних військових провокацій на сході, продовження військової окупації частини Донбасу та Криму. Це й масштабне розгортання військової інфраструктури вздовж кордону з Росією, орієнтація на ведення бойових дій на стратегічному українському напрямку для кількох російських армій південного та західного військових округів. Це свідчить про те, що у випадку провалу спроб Росії відновити контроль над Україною політичним шляхом вона може перейти до масштабної військової агресії» [4].

На Донбасі сили РФ представлені двома армійськими корпусами (до 35 тис. осіб). Однак основна загроза для України виходить з боку кордону, а згадані два корпуси виконують лише функцію прикриття і виграшу часу для розгортання угруповань збройних сил РФ, які сьогодні концентруються на українському кордоні.

На донецькому оперативному напрямку нам протистоїть 8-ма армія – 150-та дивізія цієї армії вже впритул стоїть біля нашого кордону й розгорнула частини і підрозділи для ведення бойових дій. На чорноморсько-азовському оперативному напрямку – 49-та армія, у другому ешелоні перебуває 58-ма армія південного військового округу РФ. На півночі – 20-та армія західного військового округу РФ. У резерві – 1-ша танкова армія. Це війська, які готові до ведення масштабної континентальної війни (рис. 1).

Разом проти нашої держави сьогодні можуть бути задіяні близько 260 тис. російських військових, 3500 танків, 11 тис. броньованих машин, близько 4 тис. артилерійських систем, понад тисяча реактивних систем залпового вогню. Ці війська підтримуватимуть 4-та і 6-та армії військово-повітряних сил і протиповітряної оборони збройних сил РФ [6].

Навіть з огляду на гібридний характер дій противника розв'язання агресії діями сухопутних угруповань військ є цілком можливим, тому зростання спроможностей Сухопутних військ залишається пріоритетним завданням.

Особливо слід зупинитися на трансформаціях, які відбуваються сьогодні у Збройних Силах України і є інструментом підвищення спроможностей, у тому числі й Сухопутних військ.

Закон України «Про національну безпеку України» окреслив шляхи трансформації системи об'єднаного керівництва силами оборони та військового управління у Збройних Силах України [7]. У цьому Законі визначено, що з 1 січня 2021 р. командувачі видів Збройних Сил України відповідатимуть за розвиток підпорядкованих їм військ (сил), їх технічне оснащення та всебічне забезпечення, підготовку та готовність до виконання покладених завдань.

Крім того, з 2021 р. командувач Сухопутних військ передаватиме визначений Головнокомандувачем Збройних Сил України комплект боездатних сил і засобів Командувачу об'єднаних сил, який здійснюватиме оперативний контроль за набуттям ними оперативних (бойових) спроможностей та управлятиме їх застосуванням.

Одним з принципів організації об'єднаного керівництва силами оборони та військового управління у Збройних Силах України, які найближчим часом мають стати основоположними, є принцип «відокремлення функції генерування сил від функцій їх застосування» [8].

Відповідно до положень зазначеного наказу Міністерства оборони України, генерування сил повинне бути основним змістом діяльності командувачів видів Збройних Сил України, які відповідають за розвиток підпорядкованих їм військ, їх технічне оснащення, забезпечення, підготовку і готовність.

Що це означає з огляду на необхідність підвищення спроможностей Сухопутних військ? Відповідь – на поверхні. Розвиток спроможностей Сухопутних військ – це:

- оснащення військових частин і підрозділів сучасними і модернізованими зразками озброєння і військової техніки;
- всебічне забезпечення військових частин і підрозділів на рівні світових стандартів;
- розвиток системи підготовки як процесу формування, укомплектування, злагодження військових формувань;
- забезпечення готовності до передачі військового формування у склад об'єднаних сил та готовності підготовлених сил до виконання бойових завдань.

Водночас у [7] визначено, що командувачі видів, окремих родів військ (сил) Збройних Сил України можуть проводити операції із залученням сил і засобів відповідного виду або окремого роду військ (сил) та здійснювати управління силами й засобами в операціях, що проводяться в мирний час поза затвердженими Головнокомандувачем Збройних Сил України межами відповідальності Командувача об'єднаних сил.

У процесі організації підготовки підпорядкованих військ (сил) та забезпечення їх озброєнням, військовою технікою, іншими матеріально-технічними засобами командувачі видів, окремих родів військ (сил) Збройних Сил України повинні розробляти відповідні доктрини, настанови, бойові статuti, оперативні і тактичні стандарти підготовки до застосування та ведення операцій (бойових дій).

Стратегічний оборонний бюлетень [9] визначає однією зі стратегічних цілей набуття силами оборони необхідних оперативних (бойових, спеціальних) спроможностей, які повинні забезпечити надійну відсіч збройній агресії, дадуть змогу ефективно реагувати на загрози національній безпеці у воєнній сфері, забезпечать оборону України, захист її суверенітету, територіальної цілісності й недоторканності. Для цього плануються оптимізація організаційних структур і складу сил оборони, уніфікація основних зразків озброєння та спеціальної техніки, відновлення справності, модернізація та закупівля нових зразків для Збройних Сил України та інших складових сил оборони. Перелічені заходи є заходами з підвищення спроможностей військових частин і підрозділів Сухопутних військ, а також спроможностей Сухопутних військ щодо генерування сил.

Досвід антитерористичної операції, операції об'єднаних сил та умови ведення гібридної війни, необхідність реалізації функції генерування сил зумовлюють необхідність уточнення бойового складу й напрямів розвитку родів військ Сухопутних військ у найближчій перспективі.

Спроможності військових формувань *механізованих і танкових військ* можуть бути підвищені в результаті проведення таких заходів:

- поетапне нарощування кількості військових частин і підрозділів та чисельності особового складу;
- спрямування підготовки військових частин і підрозділів на готовність до ведення автономних бойових дій, використання тактики як регулярних формувань, так і іррегулярних, ведення бойових дій при утриманні населених пунктів, у лісистій місцевості тощо;
- підвищення кількості заходів бойової підготовки (*табл. 1*);
- закупівля нових та модернізація існуючих основних зразків озброєння і військової техніки для військових частин і підрозділів.

Зазначеного можна досягти за рахунок:

- оптимізації (уніфікації) структури й чисельності військових частин та підрозділів Сухопутних військ;

Таблиця 1

**Динаміка зміни кількості заходів бойової підготовки, проведених у механізованих і танкових військах Сухопутних військ [10–13]**

Заходи бойової підготовки	Кількість проведених заходів				
	2014	2015	2016	2017	2018
Бригадне тактичне навчання	–	9	15	26	29
Батальйонне тактичне навчання	17	69	99	111	183
Ротне тактичне навчання	182	215	415	411	528
Бойові стрільби взводів	320	492	908	748	1060

- упровадження найсучасніших методик бойової підготовки;

- закупівлі та модернізації існуючого озброєння та військової техніки (поетапної заміни автомобільної техніки військових частин (підрозділів) на нові зразки – «Богдан», «КрАЗ»; закупівлі бронетранспортерів БТР-4Е (рис. 2) та машин на їх базі; поступової заміни застарілих ПТРК на сучасні зразки вітчизняного виробництва – «СТУГНА-П», «КОРСАР»); модернізації на державних підприємствах танків і бойових броньованих машин).

В основу розвитку спроможностей *ракетних військ та артилерії* мають бути покладені:

- максимальне наближення до сучасних стандартів, забезпечення перетворення ракетних військ і артилерії на сукупність високоінтелектуальних розвідувально-ударних та розвідувально-вогневих систем;

- удосконалення системи управління, впровадження автоматизованих систем управління в усіх ланках (починаючи від взводу, батареї);

- широке впровадження сучасних інформаційних технологій;

- оновлення основних зразків озброєння;

- масоване застосування високоточних боєприпасів;

- удосконалення форм та способів виконання тактичних і вогневих завдань з урахуванням набутого досвіду.



Рис. 2. Бронетранспортер БТР-4Е

Виходячи із зазначеного, основними шляхами розвитку ракетних військ і артилерії є:

- оптимізація й удосконалення організаційної структури військових частин та підрозділів артилерії;

- переведення ствольної артилерії на калібр 155 мм (стандарт НАТО) за рахунок оснащення підрозділів самохідними гаубицями на колісному ході «Богдана» (рис. 3) вітчизняного виробництва;

- модернізація реактивних систем залпового вогню «Град», «Ураган», «Смерч», самохідних гаубиць 2С1, протитанкових комплексів «Штурм-С»;

- підвищення бойових можливостей військових частин і підрозділів за рахунок їх оснащення високоточними боєприпасами;

- укомплектування військових частин і підрозділів сучасними засобами артилерійської розвідки, зокрема радіолокаційними станціями контрбатареїної боротьби ближньої та дальньої дії (як іноземного, так і вітчизняного виробництва), а також безпілотними авіаційними комплексами тактичного та оперативного-тактичного радіуса дії;

- забезпечення ефективного застосування розвідувально-ударних контурів;

- створення комплексної системи розвідки й ураження ракетними військами й артилерією в межах єдиного інформаційного простору – бойової розвідувально-ударної системи.

Для розвитку спроможностей військових частин і підрозділів *протиповітряної оборони Сухопутних військ* необхідні:

- удосконалення системи управління вогнем;

- підвищення ефективності системи розвідки та оповіщення про повітряного противника;

- нарощування бойових спроможностей військових частин протиповітряної оборони оперативних командувань, корпусу резерву.

Для цього слід передбачити:

- удосконалення системи управління військ ППО Сухопутних військ;



Рис. 3. Самохідна гаубиця «Богдана» (калібр 155 мм)



Рис. 4. Модернізований вертоліт Мі-24ПУ1

- формування нових зенітних ракетних та радіотехнічних частин і підрозділів;
- модернізацію та оновлення парку радіолокаційної техніки військ ППО Сухопутних військ;
- модернізацію ЗРК «Оса-АКМ», ЗСУ-23-4 «Шилка», ПЗРК «Ігла» та «Ігла-1».

В основу розвитку спроможностей *армійської авіації* мають бути покладені удосконалення тактичних прийомів дій підрозділів, модернізація та закупівля сучасної авіаційної техніки.

Для реалізації вказаного необхідно:

- удосконалювати нові прийоми та способи застосування вертольотів під час виконання бойових завдань;
- модернізувати авіаційну техніку військових частин армійської авіації (рис. 4);
- установлювати на вертольоти Мі-24 та Мі-8 прилади нічного бачення, новий комплекс наведення керованих протитанкових ракет, сучасні системи захисту та радіозв'язку;
- використовувати модернізовані вертольоти Мі-2МСБ та Мі-2МСБ-В для підготовки льотного складу, забезпечення пошуку й рятування, медичної евакуації та підготовки льотного складу;
- створити Центр підготовки армійської авіації з тренажерними комплексами вертольотів Мі-24 ПУ, Мі-8, Мі-2.

Українським важливим питанням для військових формувань усіх родів військ Сухопутних військ є закупівля бойових броньованих машин та автомобільної техніки (табл. 2). Підвищення спроможностей Сухопутних військ залежить від кількості новітніх зразків зазначеної техніки в усіх без винятку підрозділах. Підприємства оборонно-промислового комплексу нарощують випуск автомобільної техніки, яка йде на заміну застарілим зразкам.

Носієм специфічних бойових спроможностей є військові частини і підрозділи *територіальної оборони*. В основу розвитку спроможностей цих сил мають бути покладені:

Таблиця 2

**Кількість зразків ОБТ,  
закуплених для Сухопутних військ  
упродовж останніх років [10–13]**

Тип ОБТ	Закуплено, одиниць				
	2014	2015	2016	2017	2018
Бойові машини піхоти і бронетранспортери	32	–	53	46	84
Броньовані автомобілі	30	–	–	10	18
Броньовані медичні машини	–	4	22	10	14
Автомобільна техніка (КрАЗ, МАЗ, БОГДАН)	70	–	352	329	317

- розгортання бригад територіальної оборони за територіальним принципом;
- удосконалення системи управління формуваннями територіальної оборони;
- оснащення бригад територіальної оборони колективною зброєю.

Зазначені підходи практично апробовані під час проведення експериментальних тактичних навчань з окремими бригадами територіальної оборони в різних областях України у 2018 р.

Реалізація перелічених шляхів матиме результат – підвищення спроможностей військових частин та підрозділів родів військ Сухопутних військ і, відповідно, підвищення оперативних (бойових) спроможностей створюваних угруповань військ. Саме підвищені спроможності таких угруповань військ повинні забезпечити стримування агресора, відсіч збройній агресії в разі її розв'язання, подальшу стабілізацію обстановки та демонстрацію присутності сили.

Напрямом подальших досліджень питань розвитку спроможностей Сухопутних військ повинне бути кількісне та якісне обґрунтування запропонованих шляхів з опорою на Каталог спроможностей Збройних Сил України [14]. Таке обґрунтування дасть змогу визначити конкретний внесок у підвищення спроможностей Сухопутних військ кожного із запропонованих напрямів розвитку Сухопутних військ та забезпечити максимально ефективне використання ресурсів країни.

#### Перелік літератури

1. Про Збройні Сили України : Закон України № 876-VII від 6 грудня 1991 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1934-12> (дата звернення: 02.04.2019).
2. Про оборону України : Закон України № 1932-XII від 6 грудня 1991 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1932-12/ed20181104> (дата звернення: 02.04.2019).
3. Векторы развития военной стратегии // Красная звезда [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://redstar.ru/vektory-razvitiya-voennoj-strategii/?attempt=1> (дата звернення: 04.04.2019).

4. Секретар РНБО України О. Турчинов назвав головні загрози з боку РФ для України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.rnbo.gov.ua/news/3202.html> (дата звернення: 04.04.2019).

5. Метою військової агресії Росії є встановлення повного контролю над Чорним морем для впливу на країни регіону – Вадим Скібіцький [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.mil.gov.ua/news/2018/11/26/metoyu-vijskovoii-agresii-rosii-e-vstanov-lennya-povnogo-kontrolyu-nad-chornim-morem-dlya-vplivu-na-kraini-regionu-vadim-skibiczki/> (дата звернення: 02.05.2019).

6. Турчинов: Біля кордонів України стоїть величезне військо РФ, готове до великої війни [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ukr.segodnya.ua/politics/turchinov-u-granic-ukrainy-stoit-ogromnoe-voysko-rf-gotovoe-k-bolshoy-voyni-1130418.html> (дата звернення: 08.04.2019).

7. Про національну безпеку України : Закон України № 2469-VIII від 21 червня 2018 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19> (дата звернення: 29.04.2019).

8. Про трансформацію системи об'єднаного керівництва силами оборони та військового управління у Збройних Силах України : Наказ Міністерства оборони України від 29 березня

2019 року № 141 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.mil.gov.ua/content/mou\\_orders/141\\_nm\\_2019.pdf](http://www.mil.gov.ua/content/mou_orders/141_nm_2019.pdf) (дата звернення: 28.04.2019).

9. Про Стратегічний оборонний бюлетень України : Указ Президента України № 240/2016 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України» від 20 травня 2016 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.president.gov.ua/documents/2402016-20137> (дата звернення: 08.04.2019).

10. Біла книга 2014. Збройні Сили України. – Київ : МО України, 2015. – 85 с.

11. Біла книга 2015. Збройні Сили України. – Київ : МО України, 2016. – 105 с.

12. Біла книга 2016. Збройні Сили України. – Київ : МО України, 2017. – 113 с.

13. Біла книга 2017. Збройні Сили України. – Київ : МО України, 2018. – 152 с.

14. У Міністерстві оборони України затверджено Єдиний перелік (каталог) спроможностей Міноборони та ЗС України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.mil.gov.ua/news/2017/11/30/u-ministerstvi-oboroni-ukraini-zatverdzheno-edinij-perelik-\(katalog\)-spropozhnostej-minoboroni-ta-zs-ukraini](http://www.mil.gov.ua/news/2017/11/30/u-ministerstvi-oboroni-ukraini-zatverdzheno-edinij-perelik-(katalog)-spropozhnostej-minoboroni-ta-zs-ukraini) (дата звернення: 08.04.2019).



DOI 10.33099/2618-1614-2019-6-1-09-15

УДК 35.071.1

І. Ф. Ролін,

доктор військових наук, доцент, Військовий інститут танкових військ Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»,  
<https://orcid.org/0000-0002-2312-6381>,

А. А. Лобанов,

доктор військових наук, професор,  
Національний університет оборони України  
імені Івана Черняховського,

В. В. Марущенко,

кандидат біологічних наук, доцент, Військовий інститут танкових військ Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»,  
<https://orcid.org/0000-0002-5965-6384>

---

## Управління як функція ведення воєнних дій силами оборони України

---

На підставі аналізу змісту базових понять, що застосовуються в державах Північноатлантичного альянсу, висвітлено відмінності принципів, методів і процедур у сфері управління військами (силами) порівняно з існуючими в силах оборони України. Зроблено висновок про доцільність розроблення та впровадження в силах оборони України стандарту військових термінів, який буде адаптованим до основних принципів, тактик і процедур держав Альянсу.

**Ключові слова:** управління військами, євроатлантичні стандарти, командування як функція.

**П**остановка проблеми. Стратегічним оборонним бюлетенем визначена амбіційна стратегічна ціль: створення до кінця 2020 р. об'єднаного керівництва силами оборони, що здійснюється відповідно до *принципів і стандартів, прийнятих державами – членами НАТО* [1]. Зокрема, передбачається вдосконалення системи управління силами оборони, яка відповідатиме євроатлантичним стандартам. Вочевидь, саме ця ціль є пріоритетною, а її реалізація має випереджати та обумовлювати інші стратегічні цілі, спрямовані на вдосконалення управління ресурсами, набуття оперативних (бойових, спеціальних) спроможностей, створення об'єднаної системи логістики та професіоналізацію сил оборони.

Думається, на шляху реалізації зазначеної цілі важливо розуміти, що стандарти в цьому сенсі не обмежуються організаційно-штатними структурами органів управління й матеріально-технічною оснащеністю створеної системи управління (хоча їх пріоритетність є беззаперечною). Стандарт НАТО, він же – Угода зі стандартизації (Standardization Agreement), – міжнародний договір, який регламентує передусім *загальні правила, визначає спільний порядок дій, закріплює єдину термінологію та процедури* для держав-партнерів.

Отже, в процесі створення системи управління силами оборони, яка відповідатиме євроатлантичним стандартам, мають змінюватися не лише структури та оснащеність органів управління, а й термінологія та процедури у сфері управління військами (силами), а в ширшому сенсі – і психологія військових керівників (командирів), завдяки відмові від авторитарного стилю керівництва, підвищенню ролі ініціативи та самостійності під час виконання оперативних (бойових) завдань.

Очевидно, що проведення зазначених змін є справою кропіткою. У цьому напрямі наші західні партнери докладають чимало зусиль, зокрема в проведенні різноманітних курсів і тренінгів. Водночас слід зізнатися, що попри ці зусилля, впровадження «натовських» стандартів з управління військами у військових органах управління, на жаль, відстає від бажаних показників, визначених Стратегічним оборонним бюлетенем.

Причин зазначеного відставання може бути декілька. Так, суттєвою проблемою (психологічного характеру) в запровадженні «натовських» стандартів з управління військами (силами) в силах оборони є існуючі консервативні настрої тієї частини вітчизняних військових практиків і науковців, які вважають, що немає різниці в підходах до управління військами, а «наша школа є кращою». Справді, розглядаючи керівні документи західних партнерів, на перший погляд (не вдаючись у деталі), важко зрозуміти відмінності традиційних для пострадянських країн підходів до управління військами (силами) від «натовських». Начебто алгоритми роботи органів військового управління схожі, оскільки передбачають однакові фази і процедури: оцінювання обстановки, вироблення замислу, формулювання рішення, постановку

завдань тощо. Однак за ближчого розгляду стають очевидними відмінності в підходах, принципах, методах і процедурах управління військами (силами). Суттєво різняться також тактичні прийоми застосування військ.

Наступною проблемою є недостатня відповідність чинних статутів і настанов Збройних Сил (ЗС) України принципам і стандартам, прийнятим у державах – членах НАТО, розроблення яких, згідно зі Стратегічним оборонним бюлетенем [1, дод. 1], мало би відбутися до кінця 2018 р. Цей факт унеможливує впровадження у практику управління силами оборони *стандартних оперативних процедур*<sup>1</sup>, які є важливим елементом оперативно-тактичної сумісності. Так, наприклад, процедура формулювання замислу в державах – членах НАТО передбачає розширення *наміру* командувача (командира), описуючи як виконати *місію*, і викладається з погляду *вирішальної, формуючої та підтримуючої операцій* [2] (хоча ці три типи операцій є компонентами однієї конкретної операції).

Наведений приклад указує не лише на існуючі відмінності у структурі і змісті «натовських» замислів від тих, що виробляються в українських військових штабах. Він висвітлює проблему *відсутності спільної військової термінології*. Гадаємо, лише підвищенням англомовної грамотності наших органів військового управління цієї проблеми не розв'язати, оскільки в документах держав Альянсу, які регламентують управлінську діяльність командувачів, командирів і штабів усіх рівнів у військових операціях, застосовується багато важливих термінів, які не мають точного українського перекладу. Ситуація ускладнюється тим, що військова термінологія в цих документах постійно оновлюється та розширюється.

Основну частину спільної мови військових професіоналів різних відомств (тим паче різних країн) мають становити терміни зі зрозумілими визначеннями. Отже, першочерговим кроком на шляху створення задекларованої системи управління силами оборони, можливо, є розроблення та впровадження в сили оборони України *стандарту військових термінів*.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У монографіях [3, 4] розв'язуються наукові проблеми стосовно ефективності функціонування компонентів військових систем управління (зокрема органів військового управління) з використанням кібернетичного підходу. Однак аспекти адаптації управління військами (силами) до стандартів держав Альянсу в зазначених монографіях не розкриваються.

У статті [5] сутність і зміст керівництва та управління силами подаються як низка завдань для різних умов та етапів дій. Термін «керівництво та управління» вважається структурно єдиним, тобто завдання окремо для керівництва (як командної функції) та для управління

(як штабної функції) не розділяються, що, на наш погляд, звужує його поняття.

У статті [6] була започаткована актуальна наукова дискусія з метою вироблення обґрунтованої концепції створення системи управління силами оборони, адекватної сучасному середовищу безпеки; у загальному вигляді розглянута можливість використання досвіду США в реформуванні системи управління силами оборони України.

Загалом можна констатувати, що задекларований курс на створення системи управління силами оборони за євроатлантичними стандартами в українському інформаційному полі недостатньо забезпечений знаннями стосовно термінології, принципів, методів, процедур та підходів у сфері управління воєнними діями за цими стандартами.

**Метою статті** є покращення умов запровадження в керівні документи з управління силами оборони України адаптованої до євроатлантичних стандартів військової термінології завдяки визначенню змісту базових понять, що застосовуються в державах Альянсу.

**Виклад основного матеріалу.** Поняття *управління* не є формалізованим настільки, щоб можна було дати його точне і при цьому достатньо широке визначення. Однак у теорії (з погляду системного підходу) часто визначають управління як *функцію* системи, орієнтовану на збереження її основних якостей (тобто сукупності властивостей, втрата яких веде до руйнування системи) в умовах змін середовища або на виконання певної програми, що повинна забезпечити стійкість функціонування, досягнення певної мети. З погляду так званого процесного підходу управління може розглядатися як *процес* цілеспрямованого впливу керуючої системи чи суб'єкта на керовану систему або об'єкт управління з метою забезпечення його ефективного функціонування чи розвитку [7].

У вітчизняній військовій термінології існує усталений термін, який застосовується в контексті підготовки і ведення конкретних воєнних дій, а саме *управління військами*, під яким розуміють *процес* цілеспрямованого впливу командувачів (командирів), штабів на війська, що здійснюється для підтримання готовності військ до виконання завдань за призначенням, їх підготовки та успішного виконання ними завдань у ході ведення воєнних дій [7]. Зміст управління військами полягає у виконанні *командирами та штабами* низки завдань управління, зокрема: підтримання готовності штабів і військ, інформаційного забезпечення, вироблення замислу, формулювання та прийняття рішення на дії; доведення завдань до військ; планування; організаторської та практичної роботи.

У керівних документах ЗС України з управління військами [8 та ін.] у зазначеному контексті також часто вживається термін «робота командира і штабу». Він зазвичай трактується спрощено – як низка заходів та послідовність їх виконання. Визначено, що командир – це єдиноначальник; актами волевиявлення командира вважаються його рішення, а штаб є (його) основним робочим органом з управління військами, однак *функції командування і функції управління* не відокремлені.

<sup>1</sup> Стандартні оперативні процедури (*Standard Operating Procedure – SOP*) – зведення стандартизованих інструкцій щодо планування і ведення операцій.

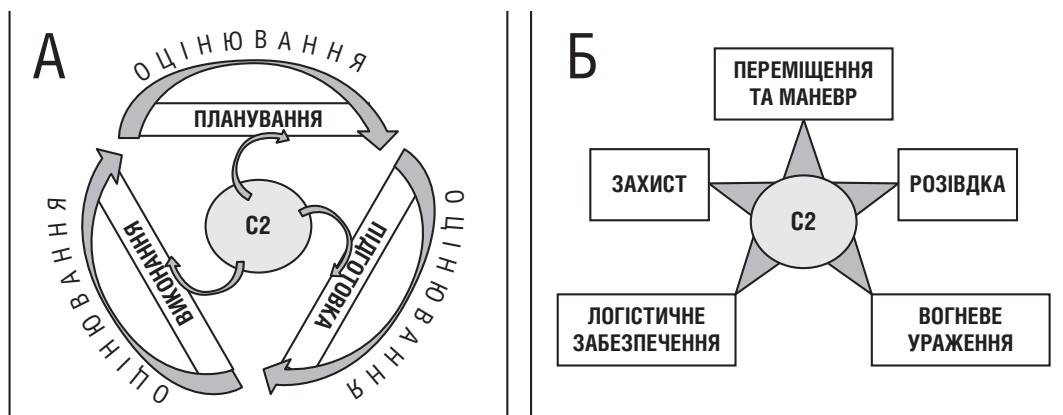


Рис. 1. Представлення командування та управління (C2) з погляду:  
А – операційного процесу; Б – функції воєнних дій

Отже, історично склалось так, що управління військами в документах ЗС України розглядається з погляду суто процесного підходу. Воно подається як поняття неструктуроване (не поділяється на елементи) і не типізоване (не має типів). Терміни, зокрема «командування», «керівництво», «координування» (у контексті функцій командира), у бойових статутах і настановах ЗС України явно не визначені.

У керівних документах держав Альянсу широко вживається термін «Command and Control» (C2), який перекладається неоднозначно, зокрема: командування та управління; управління військами (силами); управління; бойове управління. *Командування та управління – це здійснення повноважень та керівництво<sup>2</sup> належним чином уповноваженого командира<sup>3</sup> підпорядкованими та доданими силами для виконання поставленого бойового завдання [2, 9–12 та ін.]. Командири здійснюють функції командування та управління через систему командування та управління (C2) – скоординоване використання особового складу, управління інформацією, процедур, обладнання та засобів, необхідних командирів для ведення (планування, підготовки, виконання та оцінювання) операцій [2, 9–12]. Командир є центром системи командування та управління (C2). Тому в документах держав Альянсу поняття C2 і «командування та управління» часто вживають нерозривно і як синоніми. Головне завдання C2 – здійснення операційного процесу (Operations Process) (рис. 1).*

З метою полегшення управлінської діяльності з погляду розуміння, чіткого уявлення (візуалізації), викладен-

ня, віддання розпоряджень, оцінювання та керівництва під час процесу управління військами у «натовській» термінології існує термін *функції воєнних дій (Warfighting functions)*, під яким розуміють групу завдань і систем (люди, організація, інформація, процеси), об'єднаних спільною метою, котру командир використовує для виконання місії<sup>4</sup> в операціях або в навчальних цілях. Таких функцій шість: переміщення та маневр; розвідка; вогневе ураження; логістичне забезпечення; командування та управління (C2); захист. Під час аналізу завдання та оцінювання можливостей (спроможностей) військ (сил) зазначені функції вважаються елементами бойового потенціалу (які оцінюються та порівнюються). *Центральною функцією, завдяки якій командири об'єднують усі функції воєнних дій з метою виконання місії, є командування та управління (C2).*

Таким чином, у керівних документах держав Альянсу командування та управління може подаватися двома підходами: як процес та як функція.

«Command and Control» є поняттям складним, оскільки його складові – «Command» (командування) та «Control» (управління) є взаємозалежними, але мають різні значення і поділяються на компоненти та елементи. Водночас управління вважається структурним компонентом командування (рис. 2).

*Командування – це реалізація законної влади (повноважень), яку мають командири над своїми підлеглими відповідно до їхніх військових звань та посад. Дане поняття охоплює відповідальність за правильне використання наявних ресурсів; планування застосування військової сили; організацію управління, координацію та контроль за виконанням поставлених завдань. Воно також охоплює відповідальність за стан здоров'я, добробуту, морально-бойовий дух та дисципліну підпорядкованого особового складу [2, 9, 10]. Командування є функцією персональною і стосується командира, який*

<sup>2</sup> Керівництво (*leadership*) – процес впливу на людей через визначення мети, скеровування та мотивування під час виконання місії та вдосконалення організації [9, 11]. *Leadership* також може перекладатися як *лідерство* (точного перекладу не визначено).

<sup>3</sup> «Належним чином уповноваженого командира» – ідеться про те, що під час оперативного планування штабними процедурами НАТО передбачене призначення органів управління (Assign headquarters) та наділення їх повноваженнями різних ступенів.

<sup>4</sup> Місія (бойове завдання) – завдання і мета, що чітко визначають дію, яку необхідно вчинити, та її причини [2, 9, 11].

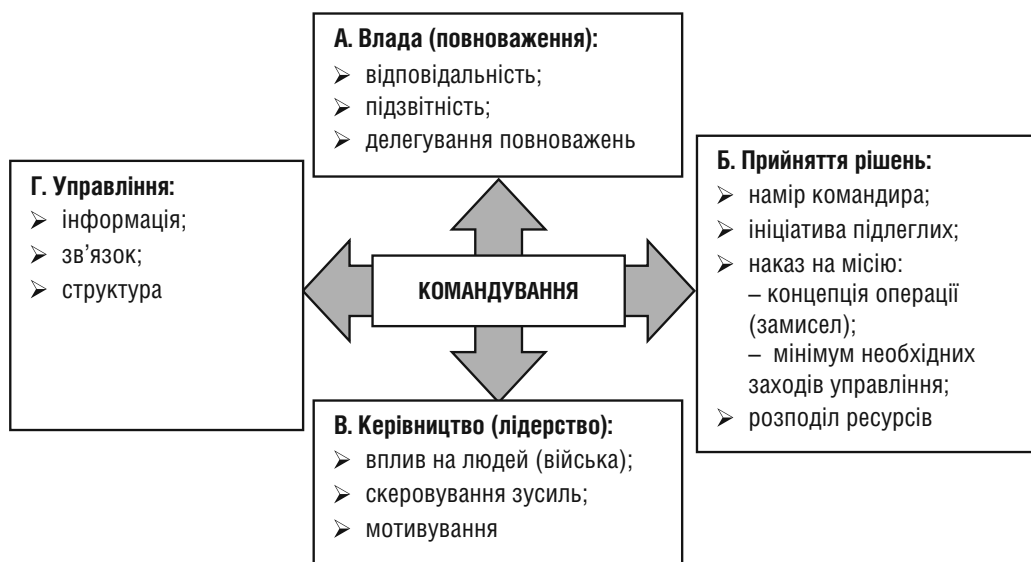


Рис. 2. Компоненти та елементи командування (як функції)

фокусується більшою мірою на аспектах *мистецтва ведення війни* (але не науки), зокрема на впливі керівництва (лідерства) на бойові спроможності та невизначеності стосовно противника [2, 11, 12].

У державах НАТО застосовують дві концепції (типи) С2 (рис. 3): *децентралізоване (або директивне) командування (Missoin Command – MC)* та *детальне командування (Detailed Command)*. Основною є концепція децентралізованого командування, яка вимагає того, щоб керівники на всіх рівнях використовували впорядковану ініціативу, діяли активно й незалежно для виконання місії, в межах наміру командира<sup>5</sup>. «Missoin command» у сухопутних військах армії США останнім часом навіть витіснив (замістив) термін «Command and Control» [2].

*Командування ґрунтується на таких принципах:* поєднання зусиль (на виконання місії та наміру командира); децентралізація виконання; взаємне порозуміння, своєчасність та ефективність рішень і дій [10].

*Управління в контексті поняття «командування та управління» визначає порядок та організацію управління воєнними діями, виконання завдань відповідно із замислом командира.* Воно охоплює збирання, обробку, відображення, зберігання і поширення інформації для створення загальної оперативної картини і використання інформації в процесі ведення операцій [2, 10]. На відміну від командування, *управління є функцією колективною, яку здійснюють командири та штаби спільно.* За допомогою штабу командири здійснюють управління всіма підпорядкованими військами в районах ведення бойових

дій. Штаби координують дії, безперервно інформують командира та здійснюють управління за командира. Управління вимагає розуміння тих аспектів операцій, які можуть бути проаналізовані та виміряні, покладаючись на об'єктивність, факти, емпіричні методи, детальний розгляд і реалістичні оцінки власних та ворожих можливостей організацій і систем, а також факторів часу-відстані та часу на приведення в готовність. Виходячи із цього, управління більшою мірою вважається наукою. *Наука управління* охоплює тактики, техніки (прийоми) та процедури (*Tactics, Techniques and Procedures – TTP*), а також воєнну (оперативну) термінологію та графіку (*Operation Terms and Graphics*) [2, 10].

*Принципами управління є такі:* ясність і своєчасність; чіткість і лаконічність; важливість штабних тренувань; пріоритет результату над процесом; єдине розуміння способу дій [10].

Командири використовують два типи (методи) управління (рис. 3) – процедурне управління (Procedural Control) та позитивне (в Армії США – конструктивне) управління (Positive Control). Вони обирають доцільніший метод, ґрунтуючись на ситуації [10].

Процедурне управління є методом управління, яке покладається на комбінацію наказів і настанов, а також на тактики, техніки (прийоми) та процедури (TTP). Таке управління вимагає невтручання з боку старших командирів після його встановлення [10].

Конструктивне управління є методом управління військами, що спонукає командирів активно оцінювати, приймати рішення та керувати їх виконанням. Конструктивне управління може стати в пригоді, коли деталізоване керування необхідне для здійснення послідовних дій або для координації дій військ, що розташовані близько один до одного [10].

<sup>5</sup> Намір командира (*Commander's Intent*) – чітке стисле твердження про те, що необхідно виконати військам для досягнення успіху та які умови повинні бути створенні/встановленні відносно противника, рельєфу місцевості, а також впливу цивільного фактора, для досягнення бажаного кінцевого стану [2, 11, 12].



Рис. 3. Типізація командування та управління за ступенем централізації

Командування (як функція) є поняттям структурно неоднорідним і складається з компонентів та елементів (див. рис. 2).

А. *Влада (Authority)* як структурний компонент командування є, по суті, реалізацією повноважень командира, які бувають двох типів: правові й такі, що засновані на особистому авторитеті командира. Влада містить три елементи: відповідальність, підзвітність і делегування повноважень [10].

1. Відповідальність (*Responsibility*) – обов’язок командирів відповідати як за свої рішення, так і за дії, досягнення й невдачі свого підрозділу. Встановлено ієрархію пріоритетів. Командир відповідає передусім за виконання місії, потім – за військовослужбовців: їхнє здоров’я, добробут, мораль і дисципліну, й нарешті – за збереження і використання ресурсів. Це означає, що в разі вибору між виконанням місії та відповідальністю за особовий склад, включно із життям самого командира, перевагу слід надавати виконанню місії [10].

2. Підзвітність (*Accountability*) – це вимога відповідати перед вищим командуванням за виконання місії, за життя й турботу про підлеглих військовослужбовців, за ефективність використання ресурсів. Підзвітність також включає зобов’язання відповідати за належне використання делегованих повноважень. У свою чергу, підлеглі підзвітні командирові за виконання своїх обов’язків [10].

3. Делегування повноважень (*Delegation*) підлеглим, включно зі штабними офіцерами, командир може здійснювати для виконання місії або надання допомоги у виконанні своїх обов’язків. Підлеглі підзвітні своїм командирам за використання делегованих повноважень, але командири залишаються виключно відповідальними і підзвітними вищому командуванню за результат [10]. Тобто відповідальність делегувати не можна. Існують кілька способів делегування повноважень, зокрема: за сферами діяльності (за спеціальністю), територіально та за конкретними видами дій. Командири можуть своєчасно обмежити делегування повноважень або використовувати їх постійно.

Б. *Прийняття рішень (Decision Making)* – це головний компонент командування, який полягає у виборі найбільш сприятливого курсу для виконання місії [10]. У державах Альянсу вирізняють два основні способи прийняття рішень: структурований підхід (*Structured approach*) і натуралістичне прийняття рішення (*Naturalistic decision making*).

Структурований підхід ґрунтується на аналітичному мисленні, штабних процедурах і розрахунках. Він добре підходить для прийняття рішень у складних або незнайомих ситуаціях за наявності достатнього часу. Отже, структурований підхід – це універсальний метод прийняття раціональних військових рішень, який мінімізує помилки командира. У НАТО цей метод представлений процесом планування на оперативному рівні (OLPP) [10], в Армії США це – процес прийняття військових рішень (MDMP) [12].

Натуралістичне прийняття рішень засноване на знанні, судженнях, досвіді, освіті, інтелекті, сміливості, сприйнятті й характері тих, хто приймає рішення. Цей підхід застосовується в умовах обмеженого часу. Він спирається на інтуїтивну здатність досвідченого командира визнати ключові елементи й наслідки конкретної проблеми або ситуації та обрати задовільне рішення. Натуралістичне прийняття рішень може призвести до прийняття рішень, які є не гіршими за ті, що отримані з використанням структурованого підходу. Проте натуралістичне прийняття рішень буде контрпродуктивним у складних або незнайомих ситуаціях, а також для недосвідчених командирів. На практиці зазначені підходи застосовуються одночасно з різними ваговими частками, залежно від наявності часу й досвіду командирів і штабів.

Основними елементами прийняття рішення (для децентралізованого командування – *МС*) є: намір командира; ініціатива підлеглих; наказ на місію, що охоплює концепцію операції (замисел) та мінімум необхідних заходів управління; розподіл ресурсів.

1. Намір командира (*Commander’s Intent*) лаконічно (у трьох-п’яти реченнях) описує, із чого складається

успіх операції. Він містить *мету операції* та *умови, що визначають кінцевий стан*, і поєднує місію, замисел операції та завдання підлеглим підрозділам. Намір командира має бути легким для запам'ятовування та ясно зрозумілим на два ешелони (ланки управління) вниз. Чіткий намір командира полегшує спільне розуміння місії. Під час виконання намір командира активізує ініціативу підлеглих, особливо в умовах невизначеності, коли чинні накази більше не відповідають ситуації [2].

2. Ініціатива підлеглих (*Subordinates' Initiative*) – це прийняття на себе відповідальності за прийняття рішень та ініціювання незалежних від замислу (concept of operations) старшого командира дій, однак *у межах наміру цього командира*. Таке може відбуватися, коли обстановка не дозволяє діяти згідно із замислом або коли виникла непередбачена можливість виконати місію в інший (від визначеного замислом) спосіб і з меншим напруженням. Однак у деяких операціях відхилятися від замислу старшого командира є неприйнятним. Ступінь свободи дій підлеглих у межах свого наміру визначає командир [10].

3. Наказ на місію (*Mission-Type Orders*) – це наказ, виданий підпорядкованому військовому формуванню, який указує на місію, яку слід виконати, не вказуючи, *як це робити*. Наказ має містити таку інформацію, яка буде достатньою для знання підлеглими командирами (у своїй ланці) відповідей на запитання: *хто, що, коли, де і чому* повинен виконати. Особливий наголос робиться на меті (*чому*), оскільки цей елемент наказу є ключовим у намірі командира і, відповідно, керівним орієнтиром для здійснення ініціативи підлеглих [10].

4. Розподіл ресурсів передбачає виділення на виконання завдань не лише сил та засобів, а й інформації, яка за рішенням командира розподіляється за ланками управління. Командир має дотримуватися трьох принципів розподілу ресурсів [10].

По-перше, командир має балансувати між ефектом (*effectiveness*) та ефективністю (*efficiency*). Ефект (результат) полягає у виконанні місії. Ефективність може враховуватися лише тоді, коли існують різні способи виконання місії. Коли ефективність урахується, то *має бути дотримана ієрархія пріоритетів*: збереження життя військовослужбовців над збереженням інших ресурсів, а також виконання місії та збереження життя військовослужбовців над збереженням ресурсів.

По-друге, командир має застосовувати *принцип економії сил*, який полягає у виділенні необхідно мінімальних сил на операції, які не є вирішальними, водночас для виконання вирішальної операції призначаються сили, розмір яких порівнюється з усіма можливими силами. Якщо підлегли вважають, що вони не отримали достатньо ресурсів, або бачать неприйнятні втрати, вони повинні доповідати про це командиру.

По-третє, командир має визначати розумний баланс між необхідністю негайного виконання місії та вимогами до подальших операцій.

В. *Керівництво (Leadership)* – процес впливу на людей через визначення мети, скеровування та мотивування під час виконання місії та вдосконалення організації. Упевнене, компетентне та засноване на наявній інформації керівництво посилює ефективність усіх бойових функцій через формулювання сильних оперативних ідей, підтримання дисципліни та мотивацію військ. Хороші лідери є каталізаторами успіху, оскільки вселяють у солдатів волю до перемоги. Для цього лише правових повноважень недостатньо [10].

Г. *Управління* як компонент командування складається з трьох основних елементів: інформації, зв'язку і структури. Інформація є найважливішим елементом управління. Дані та інформація з усіх ланок управління розподіляються між усіма користувачами, створюючи загальну оперативну картину. Застосовуючи судження до загальної оперативної картини, командир може досягти ситуаційної обізнаності, з якої він починає процес прийняття рішень. Командир керує виконанням свого рішення шляхом поширення інформації, як правило, у вигляді наказів і планів. Водночас він отримує донесення від підлеглих і підтримуючих сил. Цей інформаційний потік створює взаємний вплив між командиром і підлеглими. Очевидно, що без організованого зв'язку інформаційний потік не функціонуватиме. Структура – це встановлення відносин між елементами або між внутрішніми процесами військової організації (структура штабу і командних пунктів, командні повноваження тощо) [10].

Штаби реалізують багато функцій, які допомагають командирам виконувати командування та управління (С2). Ці функції охоплюють: забезпечення необхідною інформацією та її аналіз; постійне оновлення поточних оцінок та вироблення рекомендацій; розроблення планів і наказів; моніторинг операцій та оцінювання їхнього розвитку; створення (розвиток) структури [10].

## Висновок

У контексті ведення воєнних дій термін «управління військами (силами)» є базовим. Водночас управління військами (силами) в документах ЗС України розглядається з погляду суто процесного підходу. Воно подається як поняття не складне, оскільки є неструктурованим, не поділяється на елементи (як командна та як штабна функція) і не має типів. Такі терміни, як «командування», «керівництво», «координування» (як функції командира), у бойових статутах і настановах ЗС України не визначені. Такий підхід до сутності цього важливого терміна значно звужує його розуміння, а в практичному плані не сприяє гнучкості командира (командувача) в реалізації його повноважень, зокрема у взаємовідносинах зі штабом і підлеглими командирами в бойових умовах.

Базовим терміном стосовно управління військами в операціях держав – членів НАТО наразі вважається «Command and Control». Він у керівних документах держав Альянсу розкривається широко і багатогранно, як

поняття складне і таке, що відображає, з одного боку, істотні відмінні ознаки системи мислення та діяльності командирів (командувачів), з другого боку – системи роботи штабів усіх ланок управління.

Найімовірніше, що керівні документи з управління силами оборони України не повинні повторювати документи держав – членів НАТО чи Об'єднаних збройних сил НАТО, оскільки потрібно враховувати принципові відмінності в пріоритетах завдань (місій), в оперативних (бойових, спеціальних) спроможностях, в оснащеності. Водночас очевидним стає те, що ці документи мають бути адаптованими (не конфліктувати, бути взаємно зрозумілими) з погляду термінології та графіки, основних принципів, тактик і процедур. Першочерговим кроком на шляху створення системи управління силами оборони за євроатлантичними стандартами є розроблення та впровадження Стандарту військових термінів у силах оборони України.

Отже, підхід до створення системи сил оборони має бути виваженим і обґрунтованим. Як варіант, цей підхід може бути таким: на основі опрацювання керівних документів Армії США та Альянсу, власного (українського) бойового досвіду мають виявлятися нові для українських військових раціональні прийоми та процедури, які потім мають обговорюватися із залученням практиків і науковців, досліджуватися на навчаннях і тренуваннях, а потім – розумно впроваджуватись у стандарти сил оборони України (доктрини, статuti, настанови). Об'єктивність і результативність обговорення (як важливого етапу зазначеного підходу) може бути вищою за умови його транспарентності.

### Перелік літератури

1. Про Стратегічний оборонний бюлетень України : Указ Президента України № 240/2016 від 6 червня 2016 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [zakon3.rada.gov.ua/laws/snow/240/2016](http://zakon3.rada.gov.ua/laws/snow/240/2016). – Назва з екрана.

2. Operations (FM 3-0) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://fas.org/irp/doddir/army/fm3-0.pdf>. – Назва з екрана.

3. Ярош С. П. Теоретичні основи побудови та застосування розвідувально-управляючих інформаційних систем протиповітряної оборони [Текст] : монографія / С. П. Ярош ; за ред. І. О. Кириченка. – Харків : ХУПС, 2012. – 512 с.

4. Смірнов Є. Б. Теорія прийняття рішень органами військового управління : монографія / Є. Б. Смірнов, В. І. Ткаченко та ін. ; за ред. В. І. Ткаченка, Є. Б. Смірнова. – Харків : ХУПС, 2008. – 545 с.

5. Олещенко О. А. Зміст керівництва та управління силами Національної гвардії України у процесі службово-бойової діяльності [Текст] / О. А. Олещенко, М. О. Єрмошин, М. М. Романюк // Честь і закон. – 2017. – № 1. – С. 33–37.

6. Пунда Ю. В. Трансформація системи управління збройними силами: досвід США та реалії України [Текст] / Ю. В. Пунда, М. В. Гребенюк // Наука і оборона. – 2014. – № 4 – С. 37–46.

7. Шмаков О. М. Словник офіцера внутрішніх військ з воєнно-наукових питань [Текст] / О. М. Шмаков. – Харків : Акад. ВВ МВС України, 2018. – 622 с.

8. Бойовий статут механізованих та танкових військ Збройних Сил України. Частина 2. Батальйон, рота [Текст] (затв. наказом командувача Сухопутних військ Збройних Сил України № 605 від 30 грудня 2016 р.).

9. AAP-6 NATO Glossary of Terms and Definitions [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://nso.nato.int/nso/ZPUBLIC/\\_BRANCHINFO/TERMINOLOGY\\_PUBLIC/NON-CLASSIFIED%20NATO%20GLOSSARIES/AAP-6.PDF](https://nso.nato.int/nso/ZPUBLIC/_BRANCHINFO/TERMINOLOGY_PUBLIC/NON-CLASSIFIED%20NATO%20GLOSSARIES/AAP-6.PDF). – Назва з екрана.

10. Command and Control of allied land forces (STANAG 2199) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.document-center.com/standards/show/STANAG-2199>. – Назва з екрана.

11. Terms and Military Symbols (ADRP 1-02) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.hsdl.org/?abstract&did=789196>. – Назва з екрана.

12. The Operations Process (ADRP 5-0) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://fas.org/irp/doddir/army/adrp5\\_0.pdf](https://fas.org/irp/doddir/army/adrp5_0.pdf). – Назва з екрана.

DOI 10.33099/2618-1614-2019-6-1-16-24

УДК 355.353: 355.47(477)(262.54)

**О. А. Ігнатенко,**

*капітан 2 рангу, старший викладач – начальник служби кафедри корабельної енергетики та електроенергетичних систем Інституту Військово-Морських Сил Національного університету «Одеська морська академія»,*

**В. В. Сапіга,**

*кандидат технічних наук, доцент кафедри корабельної енергетики та електроенергетичних систем Інституту Військово-Морських Сил Національного університету «Одеська морська академія»*

---

## Воєнно-географічні умови регіону Азовського моря в контексті застосування сил (військ, засобів) ВМС

---

*У статті розглядаються питання необхідності зміни методологічного підходу до аналізу воєнно-географічних умов регіону Азовського моря в контексті застосування сил (військ, засобів) ВМС в умовах гібридної агресії Російської Федерації проти України. Розглянуті елементи протидії України заходам РФ у регіоні Азовського моря.*

*Ключові слова: воєнно-географічні умови, регіон Азовського моря, агресія РФ.*

© О. А. Ігнатенко, В. В. Сапіга, 2019

Збройна агресія Російської Федерації (РФ) проти України, що триває, вказує на те, що один з акцентів активізації збройного протистояння зміщується на море, що особливо яскраво проявилось у 2018 р. За сучасних умов збройне протистояння на морі критично залежить від умов середовища, в яких воно відбувається. Так, просторові чинники, умови фізичного середовища, політична ситуація в регіоні можуть як позитивно, так і негативно відображатися на успішності застосування сил (військ, засобів) військово-морських сил на морі.

Кожна зі сфер збройного протистояння має свої особливості й чинить притаманний їй вплив на результати протиборства. Крім того, нині триває загострення боротьби між світовими центрами сили за доступ і володіння природними ресурсами, особливо енергетичними і продовольчими, що зумовлює дослідження цих ресурсів та їхнього значення для кожної з держав.

**Постановка проблеми.** Акт відкритої військової агресії РФ проти кораблів Військово-Морських Сил (ВМС) Збройних Сил України 25 листопада 2018 р. ставить перед Командуванням ВМС нові завдання зі всебічного вивчення впливу воєнно-географічних умов регіону Азовського моря на застосування сил (військ, засобів) флоту, не лише в аспекті класичного протистояння й активного припинення агресивних дій кораблів Чорноморського флоту і прикордонної служби Федеральної служби безпеки Росії, а й у доволі вираженому соціологічному аспекті гібридної війни, пов'язаному з масовими соціальними акціями, залученням кримінальних елементів тощо. Гібридний характер агресивних дій РФ, на нашу думку, впливає на побудову комплексної системи безпеки в регіоні Азовського моря, на кількісні та якісні показники сил і засобів військових формувань та порядок їх застосування для забезпечення національних інтересів України. Це дає можливість провести своєрідне оцінювання театру бойових дій з урахуванням воєнно-географічних умов регіону Азовського моря.

Представлений у колективній праці науково-педагогічних працівників Національного університету оборони України ім. Івана Черняховського [1], методологічний підхід до аналізу впливу воєнно-географічних умов окремо взятого регіону на застосування сил (військ, засобів) ВМС орієнтований здебільшого на ведення звичайних або конвенційних війн з урахуванням їхнього нелінійного типу. За рахунок такого підходу вивчаються й аналізуються чотири групи умов: воєнно-політичні, економічно-географічні, фізико-географічні та оперативне обладнання театру, що надалі формує відповідні алгоритми діяльності посадових осіб оперативного і стратегічного рівня. В умовах застосування проти України однієї з форм війни четвертого покоління (4GW – The 4<sup>th</sup> Generation War), асиметричної за типом та гібридної за своїм змістом, під час якої навмисно стирається межа між військом і народом, змінюється середовище війни, тобто на перший план театру бойових дій виходять



соціальні, політичні, культурні й історичні чинники, зокрема й у тилкових регіонах держави. Усе це чітко вказує на необхідність удосконалення методології оцінювання воєнно-географічних умов регіону в напрямі трансформації їхніх чинників та змісту, що зумовило актуальність даного дослідження.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Останнім часом з'явилася низка досліджень, які вказують на необхідність усебічного й розширеного розгляду питання впливу воєнно-географічних умов регіону Азовського моря на застосування сил (військ, засобів) ВМС.

У роботі «Морські виклики для України» [2] А. Филипенко розглянув критичну ситуацію в морській галузі нашої держави, її причини та наслідки. Аналізуючи цю роботу з позиції поняття економічної та продовольчої безпеки країни, автору вдалося коротко показати значущість комерційного флоту (включно з промисловим), ВМС та інфраструктури, що забезпечує їхнє функціонування, в глобальному понятті безпеки держави. Основні військові та політичні загрози й виклики торговельному мореплавству, функціонуванню українських морських торговельних портів і морегосподарському комплексу України загалом розглянуті в роботах О. Дьякова [3] та А. Филипенка [4] з позиції аналізу безпекового середовища Азовсько-Чорноморського регіону.

Дослідження неурядової організації «Майдан закордонних справ» [5] у 2018 р. дало змогу поширити обізнаність народу України та світової спільноти стосовно порушення РФ міжнародного морського права, забезпечення вільного судноплавства в Азовському морі та через Керченську протоку, створення штучної напруженості в регіоні та збільшення ризику виникнення аварій і катастроф екологічного й техногенного характеру в Азовсько-Чорноморському регіоні.

Специфіка правового режиму та визначення меж тимчасово окупованої території України в її морському просторі – внутрішніх водах, внутрішніх історичних водах і територіальному морі – розглянута в роботі Б. Бабіна та Е. Плешка [6]. Аналіз геополітичної та фізико-географічної складової регіону Азовського моря як арени політичного, економічного й військового протистояння України та Російської Федерації представлений у статті [7].

Розглянуті вище роботи торкаються окремих чинників, що стосуються регіону Азовського моря, але не дають змоги отримати повне, комплексне уявлення про проблематику цього регіону внаслідок багатогранності, взаємопов'язаності та специфічності цього поняття.

**Виокремлення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** В умовах гібридних складових війн четвертого покоління вплив воєнно-географічних умов на застосування сил (військ) ВМС, на нашу думку, потрібно розглядати за групами чинників.

1. Політико-географічні чинники, які стосуються глобального, регіонального та межуючого політико-географічного положення держави. Метою вивчення питання політико-географічного положення, відповідно, є:

- визначення місця держави в сучасному й майбутньому світоустрої, значущість для геополітичних процесів у світі (можливість зіткнення геополітичних інтересів ключових гравців), взаємопов'язаність із регіонами з високим рівнем індустріалізації та економічної активності;

- геопросторове розташування держави відносно країн, що формують історико-географічний «портрет» регіону (приклад: положення України, через яку проходять деякі геополітичні осі, зокрема балтійсько-понтійська (по лінії Польща – Україна – Туреччина), євразійська та можливий новий «Шовкових шлях» (Китай – Казахстан – Азербайджан – Грузія – Україна – країни ЄС);

- динаміка процесу формування кордонів (можуть бути сталими, малодинамічними й динамічними) та розвитку ситуації навколо межуючих країн (негативний приклад межуючого політико-географічного положення – невизнана самопроголошена Придністровська республіка, яка є центром нестабільності в регіоні, тощо).

Серед політико-географічних чинників доцільно розглядати ефективність діяльності зовнішньополітичного відомства, адміністративно-територіальний поділ країн, одним з аспектів аналізу якого є оцінювання стану місцевого самоврядування.

На нашу думку, до політико-географічних чинників окремою складовою доцільно було би включити **фізико-географічний аспект**, який являє собою характеристику якості земельних ресурсів і можливостей акваторій виключної морської економічної зони, наявність доступу до моря і зручність виходу на світові морські комунікації, можливість подолання природних перешкод (гірських перевалів і повноводних річок) у прикордонних районах та ін.

2. Підготовка та забезпечення сил, які повинні не лише визначати необхідне оперативне обладнання театру бойових дій, а й проводити оцінювання сектору безпеки та оборони держави, що, на нашу думку, полягає у вивченні його нормативно-правової бази, структури, блоковості, ефективності функціонування та управління тощо.

3. Економіко-географічний чинник, який має охоплювати питання економічної, енергетичної, продовольчої безпеки і ресурсної та транспортно-географічної його складових.

4. Історико-географічний чинник набуває важливого значення в сучасному світі як чинник, що формує політичну культуру (сукупність соціально-політичних цінностей, орієнтацій, традицій), яка тісно пов'язана з історією національно- чи соціально-визвольної боротьби, що закарбувалась у свідомості населення.

5. Соціально-інформаційний чинник охоплює широке коло питань, що стосуються суспільства. В аспекті вивчення воєнно-географічних умов соціальний чинник набуває значення з позиції застосування підірваних соціальних технологій, спрямованих на створення ситуації хаосу та штучне розкручування сценарію «параревольцій» на території противника, що мають скерувати дії

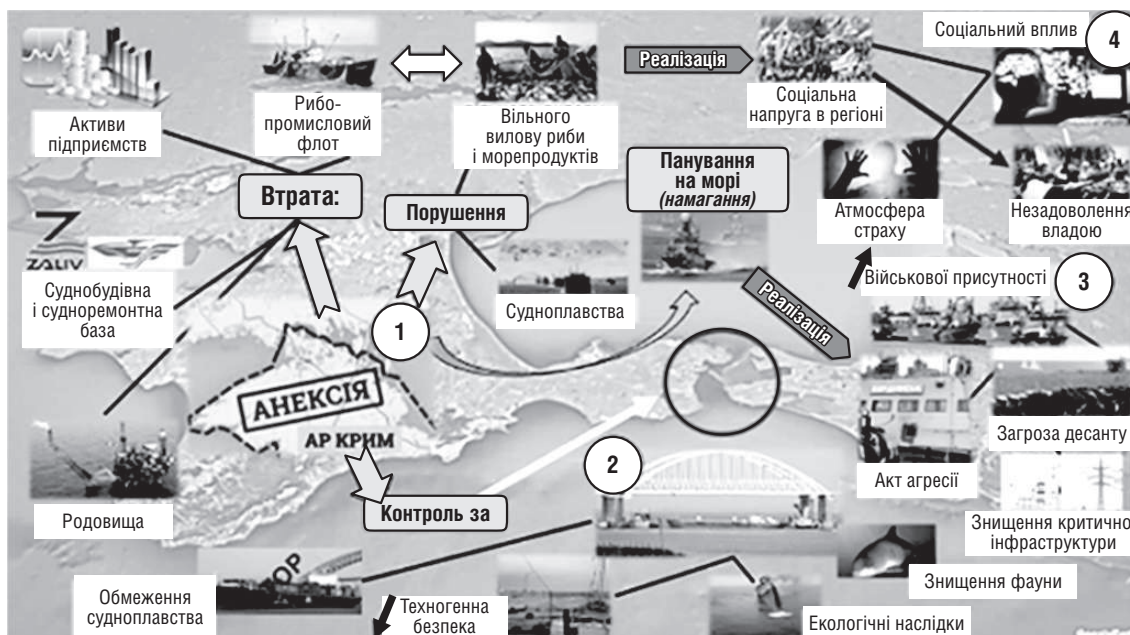


Рис. 1. Дії Російської Федерації в Азовсько-Чорноморському регіоні з просування своїх геополітичних інтересів

населення (залучення «хитливих» соціальних елементів, формування «п'ятої колонії» і створення мережі агентів впливу на ворожій території) для досягнення тактичних і стратегічних воєнних цілей.

Як інструмент для просування соціальних технологій використовується інформаційно-медійний аспект соціально-інформаційного чинника, який має охоплювати питання впливу через друковані видання, телебачення та радіомовлення (питання власності й зацікавленості бізнес-структур), мережу Інтернет на свідомість населення (в аспекті когнітивної безпеки) і стан журналістського середовища.

6. Обрис театру бойових дій повинен дати відповідь на запитання: які загрози сектору безпеки та оборони формуються навколо визначеного регіону?

Представлена вище зміна процедури аналізу воєнно-географічних умов в алгоритмі діяльності посадових осіб дає останнім змогу здійснити ранжирування чинників за значущістю залежно від принципів боротьби (ірегулярні, невоєнні, гібридні та інші типи воєнних конфліктів) та обрати заходи з протидії.

**Виклад основного матеріалу.** Ураховуючи дуже широке коло питання, що стосується впливу воєнно-географічних умов на застосування сил (військ, засобів) ВМС у регіоні Азовського моря й неможливість їх охоплення в межах однієї статті (частково політико-географічний та економіко-географічний чинники розглянуті в статті [7]), зупинимося на чинниках або їхніх складових (деяких випадках їх використання для протидії гібридним діям країни-агресора), які, на думку авторів, важливі та можуть бути надруковані у форматі статті. У контексті цього проведемо скорочений аналіз агресивних дій РФ у регіоні Азовського моря.

Дії РФ на Азовському морі й у Керченській протоці впродовж 2014–2018 рр. можна представити у вигляді інфографіки (рис. 1). З рисунка бачимо, що формуються чотири основні напрями, які реалізувала чи намагається реалізувати країна-агресор і які призвели до негативних і, на жаль, дуже важких наслідків для України (загибелі громадян України, появи військовополонених, політв'язнів, внутрішньо переміщених осіб, втрат відповідної частки ВВП, активів підприємств тощо), зокрема:

- анексія Російською Федерацією Кримського півострова у 2014 р., що призвела до втрат у різноманітних сферах діяльності України; порушення контролю за судноплавством і намагання панувати в регіоні Азовського моря, що отримало свою реалізацію у подіях 25 листопада 2018 р. у Керченській протоці;

- незаконна побудова РФ Керченського мостового переходу, що створила абсолютно новий рівень техногенної небезпеки з можливими тяжкими екологічними наслідками, а також призвела до обмеження судноплавства як з об'єктивних (знизилася пропускна спроможність Керч-Снікальського каналу та виявилось неможливим проходження суден класу Panamax, котрі раніше заходили в морські порти Азовського моря), так і через суб'єктивні причини (контроль і регулювання вантажообігу через канал);

- збільшення військово-морської складової Чорноморського флоту РФ, що призвело до акту відкритої агресії Росії проти України, підвищує ризик висадки десанту на десантно-небезпечних ділянках Азовського моря та можливе ураження об'єктів критичної інфраструктури на узбережжі;

- *інформаційно-соціальний вплив на населення регіону* (інформаційна війна в умовах гібридних дій країни-агресора), що створює соціальне напруження в суспільстві та атмосферу страху внаслідок попередніх дій перелічених вище чинників і врешті-решт призводить до високого рівня незадоволеності діями влади.

Виходячи з викладеного, можна стверджувати, що агресивні дії РФ у регіоні Азовського моря не лише спрямовані на блокування вантажообігу через морські порти Бердянськ і Маріуполь, а й призводять до створення ситуації, що зачіпає інтереси третіх країн (тобто суден під їхніми прапорами, які юридично і є територіями відповідних країн) і веде до можливості розриву торговельних відносин з ними. Така ситуація навколо регіону Азовського моря потребує роботи на різних рівнях гілок влади та представництв України у світі.

#### **Елементи протидії України гібридним діям Російської Федерації в регіоні Азовського моря з урахуванням чинників воєнно-географічних умов або їхніх складових**

**Дипломатична робота** (складова політико-географічного чинника) повинна охоплювати дуже широке коло проблем, які притаманні регіону Азовського моря, та пов'язані з ними фактори, що впливають на функціонування України як окремої одиниці в системі світової безпеки й у геополітичному плані. Робота на всіх рівнях представництва України: ООН, зокрема в Раді Безпеки (самостійно чи через представників країн-партнерів, що має на меті доведення об'єктивної інформації до ключових гравців у світі, тим самим нівелюючи відверту брехню з боку РФ), Раді ЄС, комісії Україна – НАТО (питання посилення військової складової та протидії гібридним діям Росії), ОБСЄ, в інших міжнародних організаціях; залучення сил і засобів Міжнародного руху Червоного Хреста і Червоного Півмісяця з метою подолання існуючих і можливих гуманітарних наслідків. Окремим аспектом застосування асиметричних дій з боку України з метою зниження ефективності прихованих дій РФ можна вважати залучення автономних підрозділів ООН, спеціалізованих за титульними проблемами, які можуть проявлятися в регіоні Азовського моря:

- ІМО (International Maritime Organization) – формування консолідованого рішення Європарламенту для країн Євросоюзу щодо можливого недопущення суден РФ до європейських портів як дзеркальної відповіді на морську блокаду морських портів Маріуполь і Бердянськ;

- ІКАО (Міжнародної організації із цивільної авіації) – встановлення факту небезпеки з повітря шляхом офіційного повідомлення про закриття повітряного простору над регіоном Азовського моря. Це призведе до зростання навантаження на регулярні повітряні сполучення аеропортів РФ з іншими країнами через неможливість користуватися міжнародно визначеними авіаційними коридорами над Азовським морем.

У контексті застосування інших дипломатичних кроків також можна залучити спеціалізовані підрозділи ООН з таких дотичних проблем:

- питання безпеки об'єктів, що становлять загрозу населенню (хімічні речовини, хвостосховища і ін.) та екології регіону (використання майданчика міжнародної неурядової природоохоронної організації Greenpeace) – питання екологічної безпеки держави;

- Всесвітню організацію охорони здоров'я (World Health Organization) – до контролю за загально-епідемічною обстановкою в регіоні, спеціалізованими лабораторіями, де можуть зберігатися штампи небезпечних вірусів, могильниками та ін.;

- питання збереження об'єктів культурної спадщини регіону Азовського моря [8, 9] – з використанням платформи організації UNESCO.

У такому аспекті дипломатична робота дає змогу застосувати найбільше важелів тиску на країну-агресора та збільшити обізнаність світової спільноти стосовно конфлікту між державами, чим знижує його наслідки.

**Законотвора робота** (складова чинника «підготовка й забезпечення сил») є відповідним підґрунтям для формування державної політики у сферах національної безпеки та оборони України, чим забезпечує раціональний розвиток складових системи безпеки та оборони на основі спроможностей. У цьому напрямі напрацьована відповідна законодавча база, що охоплює фундаментальні документи у сфері безпеки та оборони, зокрема Закони України «Про національну безпеку України», «Про організацію оборонного планування», «Про мобілізаційну підготовку та мобілізацію», «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України», «Про правовий режим воєнного стану», «Про особливості державної політики із забезпечення державного суверенітету України на тимчасово окупованих територіях у Донецькій та Луганській областях» та ін. Окремо зупинимося на Законі «Про прилеглу зону України», зовнішня межа якої перебуває на відстані не більше 24 морських миль, відлічених від вихідних ліній, від яких відмірюється ширина територіального моря України. Саме цей Закон урахує підхід до зниження наслідків розвитку кризової ситуації, якої неможливо уникнути, або знижує ефект майбутніх дій країни-агресора. Ухвалений Закон (з урахуванням положень міжнародного морського права) дав змогу збільшити час реакції Збройних Сил України, зокрема ВМС, на протидію висадженню десанту і збільшив буферну зону навколо об'єктів критичної інфраструктури.

Ще більше значення для всього комплексу відносин між Україною та РФ став підписаний Президентом України Петром Порошенком Закон України № 2643-VIII «Про припинення дії Договору про дружбу, співробітництво і партнерство між Україною і Російською Федерацією» від 6 грудня 2018 р. Згідно з його положеннями, з 1 квітня 2019 р. відносини з офіційною Москвою вступають в інше поле, яке дає підстави розглядати РФ уже на загально-юридичному рівні як країну-агресора з правомірністю

приймати будь-які заходи щодо захисту незалежності й територіальної цілісності України.

**Інформаційно-пропагандистська робота** (соціально-інформаційний чинник). Впливовість цього напрямку в умовах гібридної війни набула величезного значення, оскільки за своїми наслідками він може бути гіршим, ніж безпосередні бойові зіткнення [10, 11]. Зараз спеціалісти дедалі частіше використовують поняття «когнітивна безпека» в контексті інформаційної війни, яке підкреслює загрози і ризики, пов'язані з пізнавальною діяльністю, негативним впливом мас-медіа, перебуванням людини у віртуальній реальності з відповідним їй впливом на об'єкт соціуму. Автор дослідження [12] зазначає, що на даному етапі існування людства інформаційні операції старанно маскуються під «об'єктивну» журналістську роботу, викривальні акції боротьби за «глобальну справедливість», «стохастичні» інформаційні потоки в соціальних мережах.

Виходячи із цього, кроки в інформаційно-пропагандистській роботі мають здійснюватися в контексті колективного усвідомлення громадянами країни їхньої ідентичності як нації, котра має свою територію, культуру, мову, спільні цінності, історію, церкву тощо. У масштабі України в цьому напрямі зроблені дуже потужні кроки (ухвалення нового закону про мову, отримання автокефалії Православної церкви України тощо). Стосовно регіону Азовського моря, ми бачимо такі кроки:

1) запобігання (блокування) трансляції теле-, радіоканалів РФ та одночасне розширення мовлення відповідних українських та україномовних каналів (побудована система веж, яка транслює близько п'яти теле- та радіоканалів на непідконтрольні райони Донецької області [13]);

2) робота місцевих органів влади України як з місцевим населенням, так і з юридичними особами (організаціями, фірмами), особливо з реальними та потенціальними інвесторами;

3) ведення патріотичної роботи з молоддю, використання Державної символіки в державних установах, закладах, тобто створення в населення регіону чіткого уявлення про його історичну належність до України (самоідентифікація населення);

4) допомога на рівні місцевих і районних рад у відкритті (на першому етапі, можливо, й підтримка) регіональних FM-радіостанцій з україномовним контентом;

5) створення умов для розвитку стартапів, спрямованих на поліпшення життя мешканців, роботи транспорту, ведення бізнесу, туристично-культурного розвитку регіону тощо.

**Макроінвестиційна робота** (складова економіко-географічного чинника). У цій українській сфері, здебільшого новій для нашої держави, але надзвичайно перспективній на віддалене майбутнє, виокремимо два основні аспекти:

1. Залучення насамперед іноземних інвесторів з метою практичної чи технічної (постачання обладнання, новітніх технологій тощо) реалізації видобутку газу та

газоліну в українських родовищах басейну Азовського моря. У такий спосіб Україна одночасно вирішує два чи навіть три стратегічні завдання – збільшує фізично (за обсягами) видобуток енергоносіїв з розвіданих родовищ, чим зміцнює свою енергетичну безпеку; приводить у регіон, попри гібридну форму агресії РФ проти України, потужних (знакових) гравців із країн-партнерів, чим заявляє про себе як про надійного в будь-якій геополітичній ситуації економічного партнера для них; де-факто унеможливує агресивні дії сил та засобів РФ зі встановлення свого контролю, блокади чи навіть захоплення цих об'єктів і теренів з корисними копалинами.

Яскравим прикладом такого підходу (своєрідна історична паралель) під час ведення бойових дій є досвід Іракської республіки за часів ірано-іракської війни 1980–1988 рр., коли попри стан страшної та вкрай виснажливої для Багдада війни за допомогою іноземних (здебільшого провідних) компаній (хоча й у доволі опосередкованій формі – постачання обладнання, технологій та спеціалістів з їх монтажу й експлуатації), видобуток іракської нафти постійно зростав, навіть на родовищах поблизу міста Басри – основного в 1983–1986 рр. фронту війни [14].

2. Залучення інвесторів (передусім іноземних) задля розширення суднохідних каналів і тим самим збільшення кількості, як операторів українського імпорту-експорту в Азовському регіоні, так і вантажообігу через морські порти Маріуполь та Бердянськ. Проте тут є велике «але» – це можливо після торгової деблокади портів Азовського моря та забезпечення Україною безпеки судноплавства (варіант – супроводження суден комерційного флоту кораблями ВМС).

Протидія агресивним діям РФ у регіоні Азовського моря – на сьогодні головна прерогатива насамперед мілітарних структур України. Саме тому реалізація чинника **підготовки й забезпечення сил** у регіоні Азовського моря, на нашу думку, вбачається за певними пріоритетами (рис. 2). Розгляньмо окремі пріоритети детальніше.

Створення **єдиної міжвидової системи висвітлення надводної обстановки** [15] в регіоні Азовського моря, з одного боку, може розглядатись як нескладна проблема, передусім унаслідок його розмірів та існуючих стаціонарних постів спостереження (морська прикордонна служба України, «Дельта-лоцман»), але з другого боку – це складна проблема, яка потребує комплексного розв'язання із залученням різноманітних сил та засобів. Наприклад, це створення мобільних постів спостереження на базі колісної або гусеничної техніки з відповідним забезпеченням, використання безпілотних літальних апаратів, спроможних ефективно діяти над агресивним (з погляду технічної експлуатації) морським середовищем та ін.

З огляду на довгострокову перспективу (засоби, відмічені за допомогою штрих-пунктиру) можливе ще створення (на базі носія – існуючих або перспективних розробок АНТК імені О. К. Антонова) для потреб Збройних Сил України, зокрема і в інтересах ВМС, літаків

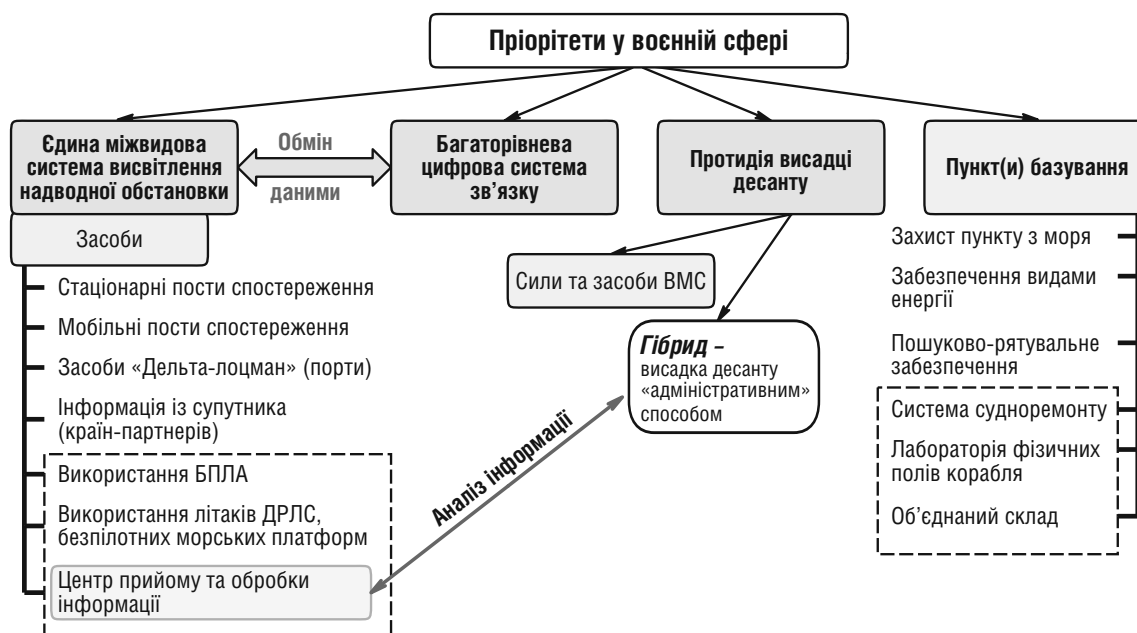


Рис. 2. Визначені пріоритети у воєнній сфері стосовно протидії агресивним діям РФ у регіоні Азовського моря

далекого радіолокаційного спостереження та керування. Як історичну паралель, яка вказує на переваги даного інструмента під час конфлікту (в тому числі в гібридному вигляді), достатньо згадати п'яту арабсько-ізраїльську чи першу ліванську війну (6–12 червня 1982 р.), коли наявність на озброєнні військово-повітряних сил Ізраїлю лише чотирьох літаків далекого радіолокаційного спостереження та керування (типу Е-2С «Хокай») кардинально змінила ситуацію в повітряній війні з військово-повітряними силами Сирійської Арабської Республіки [16].

Не менш цікавим з погляду на перспективу є вивчення досвіду використання безпілотних морських платформ (можливо, варіант безпілотної морської бойової платформи) [17, 18], спроможних в автономному режимі (до 70 діб [17]) вести спостереження за надводною обстановкою шляхом патрулювання вздовж 24-мильної зони в Азовсько-Чорноморському районі.

Побудова багаторівневої цифрової системи зв'язку, яка поєднується з єдиною міжвидовою системою висвітлення надводної обстановки, повинна здійснювати багаторівневе інформаційне забезпечення діяльності ВМС та геоінформаційних систем.

Створення умов, які унеможливають висадку десанту в десантонебезпечних напрямках регіону Азовського моря. Ширше обговорення проблем та рішень у цьому напрямку ми залишимо відповідним спеціалістам, але на деяких аспектах, з нашого погляду, варто зупинитися.

По-перше, враховуючи воєнно-географічні особливості регіону Азовського моря та невеликий час реакції на протидію висадці десанту, це створення відповідних міжвидових підрозділів, оснащених різноманітними

сучасними ракетно-артилерійськими системами із засобами керування вогнем, які повинні дислокуватися в Донецькій та Херсонській областях з визначеними районами розосередження.

По-друге, це моніторинг комерційних суден, які прямують в або з Азовського моря, з використанням відомих міжнародних сайтів (MarineTraffic, Vesseltracker, FleetMon та ін.), що несуть відповідну відкриту інформацію стосовно суден світового торговельного флоту, з метою виявлення підозрілих суден з наданням відповідної інформації силовим структурам (запобігання висадці десанту, диверсійно-розвідувальних груп так званим «адміністративним способом», портового тероризму, в тому числі з використанням радіоактивних матеріалів – «брудної бомби»). Реалізація подібного моніторингу, на наш погляд, можлива за рахунок залучення групи аналітиків: на першому етапі – спеціалістів з існуючих пунктів управління, надалі – створення спеціалізованої групи, яка працюватиме у складі Центру прийому та обробки інформації (рис. 2).

Зазначена проблема не є новою та пов'язана з терміном «infiltration» (інфільтрація), який має достатньо широке значення (в різноманітних аспектах): це комплекс заходів, котрі перешкоджають портовому тероризму [19, 20], проникненню озброєних груп (у тому числі кримінальної спрямованості) на територію держави, незаконному обігу зброї [19], наркотрафіку, незаконній міграції тощо, що в умовах гібридної війни набуває нового значення. Як приклад використання комерційного судна за непрямим призначенням розглянемо події, що відбулись у порту Лагос. 19 жовтня 2012 р. силами

нігерійської влади в порту Лагос було затримане судно «Myre Seadiver» з російським екіпажем (частина росіян – члени екіпажу, решта – професійні морські охоронці). Під час догляду на судні був виявлений сховок зі зброєю, в якому були знайдені 14 автоматів АК-47, 42 гвинтівки та 8598 боеприпасів [21]. Хоча за допомогою роботи дипломатичного корпусу обох країн росіяни через певний час були звільнені з в'язниці, але знайдений арсенал залишає багато запитань.

Розв'язання проблеми захисту морських портів України – у створенні багаторівневої системи безпеки портів із залученням сил та засобів різних міністерств і відомств.

Ще одним пріоритетом є створення **пункту (пунктів) базування ВМС Збройних Сил України** в регіоні Азовського моря [22]. Виходячи з викликів та загроз, які стоять перед Україною з боку регіону Азовського моря та його воєнно-географічних умов, зокрема сусідства з торговельним портом, належного простору та зручності виходу на оперативний простір, необхідної логістичної інфраструктури, судноремонтної бази тощо, формуються відповідні риси майбутньої бази. З погляду захищеності, виконання практичних завдань повноцінного функціонування пункту (пунктів) базування, слід урахувати таке:

- захист пункту базування з моря (побудова системи боротьби з підводно-диверсійними силами та засобами, яка з урахуванням особливостей регіону становитиме, на наш погляд, своєрідний компроміс між класичною та мобільною схемами побудови);

- забезпечення пункту базування всіма необхідними видами енергії та стаціонарними системами, враховуючи специфіку базування саме корабельного складу (операції з льяльними (підсланевими) водами, можливо – берегові системи вибухопожежобезпеки тощо);

- створення об'єднаного складу (складів) озброєння і майна захищеного типу із системою охорони та оборони з урахуванням світового досвіду та досвіду АТО/ООС стосовно таких об'єктів;

- у контексті поліпшення логістичного забезпечення дій корабельного угруповання на Азовському морі – створення мобільних складів у вигляді невеликих контейнерів, у яких закладене все необхідне, а саме: боекомплект, шкільсько-технічне й аварійно-рятувальне майно, провізія та запаси прісної води для відповідного підкласу кораблів. Збереження цих мобільних складів має бути організоване в пунктах постійної дислокації з можливістю їх доставки в разі необхідності гвинтокрилом або іншим кораблем;

- побудова системи судноремонту з урахуванням можливостей товариства з обмеженою відповідальністю «Азовський судноремонтний завод» (м. Маріуполь). У середньо- й довгостроковій перспективі, враховуючи світовий досвід, складність існуючих та перспективних зразків озброєння і військової техніки, потрібне створення групи технічного обслуговування з розподілом функцій у майбутній парадигмі системи технічної експлуатації (стосовно ВМС Збройних Сил України) – екіпаж, технічне

використання озброєння та військової техніки за призначенням; спеціалізований підрозділ – технічне обслуговування і ремонт з метою підтримання заданої технічної готовності кораблів;

- створення спеціалізованих підрозділів з метою пошуково-рятувального забезпечення дій корабельних тактичних груп у регіоні Азовського моря та контролю за фізичними полями кораблів тощо.

Досліджене нами питання впливу воєнно-географічних умов регіону Азовського моря на застосування сил (військ, засобів) ВМС було б неповним, якби ми не торкнулись останнього чинника – **обрису театру бойових дій** (рис. 3). Повніший і всебічний огляд цього чинника ми залишимо спеціалістам у воєнній сфері з розглядом у відповідних джерелах, ураховуючи специфіку. З погляду на обрис театру бойових дій та його специфіку ми дуже побіжно розглянемо пов'язанні з ним загрози (рис. 3):

**Загроза з моря:** протидія в цьому напрямі зводиться до мінування узбережжя, знешкодження десанту силами й засобами підрозділів морської піхоти ВМС Збройних сил України. Досвід Албанії та Північної Кореї [23] може бути корисним для побудови захисних протидесантних загород на десантно-небезпечних ділянках узбережжя Азовського моря.

Чинник **кібер-захисту**, пов'язаний з необхідністю захисту об'єктів критичної інфраструктури в регіоні Азовського моря, зокрема інформаційних систем і засобів спостереження, навігації, інформаційно-телекомунікаційних систем, систем управління суб'єктів сектору безпеки та оборони України, транспортних та енергетичних систем, хімічного виробництва, медицини катастроф тощо. У плані протидії руйнівним діям з боку країни-агресора використовується дуже широкий спектр контрзаходів, який охоплює законотворчу діяльність, що дала можливість будувати й реалізовувати в практичній площині концепцію створення державної системи захисту критичної інфраструктури.

**Інформаційна війна** в умовах сучасної гібридної війни, розв'язаної РФ проти України та ключових гравців у світі, набула нової форми інвазії з боку ядерної держави. Ця нова форма полягає в такому: відсутність факту оголошення війни, застосування комплексу «невійськових» інструментів для дестабілізації соціуму ворога, експлуатація принципів демократії та глобалізації, які роблять країни-жертви відкритими для агресивного проникнення та внутрішньої дестабілізації, що врешті-решт змушує ці країни грати за правилами країни-агресора [12, 24]. Тож протидія цій новій формі інформаційної війни потребує нестандартних контрзаходів. Цікавим прикладом таких дій є досвід грузинської сторони, що звели до мінімуму просування РФ ідеї «росського мира» – перехід грузинів у побуті, в офіційних справах, державних закладах та установах на рідну мову. Як свідчить професор Державного університету Ілії Олег Панфілов, навіть повернення в ефір російських каналів не призвело до зворотного процесу [12]. У цьому напрямі, як зазначає



Рис. 3. Можливі загрози навколо театру бойових дій

автор статті [12], це – формування на рівні державних інститутів власного розуміння поняття когнітивної безпеки, що розширює історико-культурну та європейську ідентичність українців.

Наступним кроком є моніторинг соціальних мереж у регіоні на предмет виявлення інформаційних загроз. Про небезпеку використання великих даних для маніпулювання людською свідомістю вказано в монографії спеціаліста Data Science С. Стівенс-Давідовіца [25]. Прикладом цього є використання А/В-тестування Д. Сірокером (колишнім співробітником компанії Google), для аналізу домашньої сторінки Барака Обами під час його першої президентської кампанії, результатом чого стало зростання на 40% зареєстрованих користувачів та економія близько 60 млн дол. США на виборчу кампанію [25].

Виходячи зі сказаного, під час проведення інформаційних операцій важливо своєчасно виявляти й нівелювати наслідки застосування маніпулятивних технологій, які використовують мережу Інтернет, теле-, радіомовлення (як приклад – метод інформаційного впливу «60 на 40») [26]. Контрзаходами, спрямованими на запобігання й подолання негативних наслідків російської пропаганди, є поширення об'єктивної, правдивої інформації у світових ЗМІ та в невідконтрольному російській владі російськомовному сегменті Інтернет.

### Висновки

У даному дослідженні автори показали, як географічно малий за розмірами регіон Азовського моря та його особливості можуть впливати на формування концепції застосування сил (військ, засобів) ВМС України. Побудова РФ в одноосібному, а тому з погляду міжнародного права незаконному порядку, стратегічного інфра-

структурного об'єкта – Керченського мостового переходу, перетворила регіон Азовського моря на дієвий і вкрай агресивний інструмент, що використовуються Росією для просування своїх геополітичних інтересів на просторі Азовсько-Чорноморського регіону.

Проведене дослідження дало можливість сфокусувати увагу на таких завданнях:

- удосконалення методології оцінювання воєнно-географічних умов регіону в напрямі трансформації чинників (груп умов) та їхнього змісту, що дасть командирам військових формувань, керівникам військово-цивільних та цивільних адміністрацій змогу виробити конкретні рішення (з урахуванням рівня влади та зацікавленості суб'єктів сектору безпеки та оборони) щодо протидії або унеможливлення прихованих дестабілізуючих дій противника на гіпотетичному театрі бойових дій та в інших регіонах країни;

- контрзаходи Уряду України щодо агресивної політики Російської Федерації в регіоні Азовського моря повинні передбачати комплексний, всеосяжний характер, спрямований на використання майданчиків міжнародних, урядових та неурядових організацій з метою забезпечення максимальної обізнаності світової спільноти стосовно проблем і небезпек, пов'язаних із цими діями, зокрема для Європи. Обізнаність у цьому питанні світової спільноти, по-перше, дає уявлення ключовим гравцям світової геополітики про фактичний рівень небезпеки гібридних дій Росії; по-друге, чітко фіксує відповідальність РФ за штучно створенні екологічні й техногенні проблеми в регіоні Азовського моря, хоча та постійно намагається довести зворотне (спроба уникнути відповідальності); по-третє, дає Україні підстави використовувати невійськові інструменти для формування асиметричних відповідей

(робота по лінії Міністерства закордонних справ, ініціювання запровадження багаторівневих санкцій тощо).

З аналізу дій РФ у регіоні Азовського моря можна стверджувати, що Росія одночасно використовує класичні засоби збройного конфлікту (факт відкритої агресії проти України 25 листопада 2018 р.) та війни інформації. Використання сил та засобів інформаційної війни в умовах гібридних дій РФ проти України несе часом більш руйнівну силу, ніж класичні методи збройних конфліктів. Тому грамотна і нестандартна політика держави в питанні самоідентифікації українців як нації через створення єдиної церкви, повагу до мови та її широкого використання в усіх сферах життя, історичної обізнаності населення та усвідомлення ним негативного впливу популізму та важливості критичного мислення стосовно подій усередині та навколо України стане потужним базисом у контексті забезпечення когнітивної безпеки країни.

Напрямами подальшого дослідження впливу військово-географічних умов на застосування сил (військ, засобів) ВМС є, по-перше, розширення дослідження всього Азовсько-Чорноморського регіону; по-друге, поглиблений аналіз окремо кожного чинника та його складових як аспект побудови комплексної системи безпеки України на морському напрямі.

### Перелік літератури

1. Воєнно-географічні умови застосування сил (військ) Військово-Морських Сил / колектив авторів; під заг. ред. С. В. Яким'яка. – К. : НУОУ ім. Івана Черняхівського, 2013. – 164 с.
2. *Филипенко А.* Морські виклики для України / А. Филипенко // Морська держава. – 2015. – № 1–2. – С. 14–21.
3. *Дьяков О.* Значення Азовського моря для України / О. Дьяков // Оцінки стратегічного середовища. Військово-Морські Сили Збройних Сил України : матеріали семінару. – [Одеса], 2018. – С. 43–46 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://prismua.org/11122018-2>. – Friday, 30 November 2018, 11:47:13.
4. *Филипенко А.* Морський транспорт та торгівля: виклики для України / А. Филипенко // Оцінки стратегічного середовища. Військово-Морські Сили Збройних Сил України : матеріали семінару. – [Одеса], 2018. – С. 86–93 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://prismua.org/11122018-2>. – Friday, 30 November 2018, 11:47:13.
5. *Клименко А.* Становище на Азові: блокування силами РФ Маріуполя та Бердянська. Нові тенденції / А. Клименко // Чорноморська безпека : аналітичний часопис. – 2018. – № 2 (32). – С. 27–40.
6. *Бабін Б. В.* Правовий режим тимчасово окупованої території України в Чорному та Азовському морях і Керченській протоці / Б. В. Бабін, Е. А. Плешко // Наукові записки Інституту законодавства ВР України. – 2016. – № 2. – С. 121–125.
7. *Сапіга В. В.* Вплив геополітичної ситуації та фізико-географічних умов регіону Азовського моря на застосування сил (військ, засобів) ВМС / В. В. Сапіга, О. А. Ігнатенко // Наука і оборона. – 2018. – № 4. – С. 15–23.
8. Культурні цінності Криму і Донбасу в умовах війни та окупації: Матеріали круглого столу «Історико-культурний та науковий потенціал Півдня та Сходу України в умовах окупації та воєнних дій: загрози, втрати, перспективи збереження та

відновлення»; м. Київ, 12 листопада 2015 р. – К. : Інститут історії України НАН України, 2016. – 90 с.

9. Про стан збереження культурної спадщини України: Інформаційно-аналітичні матеріали до парламентських слухань «Стан, проблеми та перспективи охорони культурної спадщини в Україні» 18 квітня 2018 р. / С. І. Кот. – К. : Центр досліджень історико-культурної спадщини України Інституту історії України НАН України, 2018. – 42 с.

10. Світова гібридна війна : український фронт : монографія / за заг. ред. В. П. Горбуліна. – Харків : Фоліо, 2017. – 496 с.

11. *Рущенко І. П.* Російсько-українська гібридна війна: погляд соціолога : монографія / І. П. Рущенко. – Харків : ФОП Павленко О. Г., 2015. – 268 с.

12. *Рущенко І. П.* Війна інформацій / І. П. Рущенко, Н. В. Зубар // Оборонний вісник. – 2017. – № 8. – С. 4–9.

13. Звіт та перспективи розвитку щодо відновлення мовлення на Сході та в Криму: Міністерство інформаційної політики [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://mip.gov.ua/news/1955.html>. – Friday, 30 November 2018, 11:47:13

14. *Karsh E.* The Iran-Iraq War 1980–1988 / E. Karsh. – Great Britain : Osprey Publishing Ltd, 2002. – 96 p.

15. В Україні створюють державну систему висвітлення морської обстановки [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://milnavigator.tv/v-ukrayini-stvoruyut-derzhavnu-systemu-vysvitlennya-morskoyi-obstanovky>. – Wednesday, 12 December 2018, 08:07:33.

16. *Бабич В. К.* Истребители МиГ-23 в Ливанской войне / В. К. Бабич // Авиация и время. – 1999. – № 2. – С. 23–25.

17. ACTUV «Sea Hunter» Prototype Transitions to Office of Naval Research for Further Development [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.darpa.mil/news-events/2018-01-30a>. – Wednesday, 12 December 2018, 15:17:23.

18. Bluebottle ASW USV trial success [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.australiandefence.com.au/defence/unmanned/bluebottle-asw-usv-trial-success>. – Wednesday, 23 May 2018, 15:17:23.

19. *Frittelli J. F.* Port and Maritime Security: Background and Issues for Congress / J. F. Frittelli. – Washington : Library of Congress, 2005. – 26 p.

20. *Clark C.* The Economic Impact of Nuclear Terrorist Attacks on Freight Transport Systems in an Age of Seaport Vulnerability / C. Clark. – Cambridge, Massachusetts: National Transportation Systems Center, 2003. – 7 p.

21. Nigeria seizes Russian ship, arrests crew [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.dw.com/en/nigeria-seizes-russian-ship-arrests-crew/a-16326007>. – Monday, 03 December 2018, 12:57:14.

22. Стратегія Військово-Морських Сил Збройних Сил України 2035 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://navy.mil.gov.ua/strategiya-vijskovo-morskyh-syl-zbrojnyh-syl-ukrayiny-2035>. – Monday, 28 January 2019, 12:57:14.

23. *Поспелов А. С.* Специальная фортификация Северной Кореи / А. С. Поспелов // Наука и техника. – 2014. – № 8. – С. 59–64.

24. *Киридон А. М.* Російсько-грузинський конфлікт серпня 2008 року: історико-політологічний аналіз : монографія / А. М. Киридон, С. С. Троян. – К.; Рівне : РІС КСУ, 2009. – 80 с.

25. *Стівенс-Давідовіч С.* Усі брешуть : але інтернет знає твої думки / С. Стівенс-Давідовіч. – К. : Кі Фанд Медіа, 2018. – 304 с.

26. *Антонов А. М.* Пропаганда як опіум для народу / А. М. Антонов // Оборонний вісник. – 2018. – № 8. – С. 14–17.



DOI 10.33099/2618-1614-2019-6-1-25-30

УДК 355.02(477)

В. І. Алещенко,

*доктор психологічних наук, професор,  
Національний університет оборони України  
імені Івана Черняхівського*

---

## Морально-психологічне забезпечення сил оборони держави

---

*Стаття присвячена дослідженню розвитку морально-психологічного забезпечення сил оборони держави на сучасному етапі. Проведено аналіз проекту Концепції розвитку морально-психологічного забезпечення, за результатами якого встановлено, що на концептуальному рівні єдиного нормативного документа із зазначеного виду всебічного забезпечення не існує і розроблена Концепція загалом відповідає основним положенням Доктрини застосування сил оборони держави.*

*Підкреслено, що ефективного здійснення морально-психологічного забезпечення сил оборони можливе лише на основі загальнодержавних політичних установок, детально розроблених програм із залученням зусиль органів державного і військового управління всіх рівнів.*

*Внесено пропозиції та зауваження щодо змісту проекту Концепції, які доцільно враховувати під час підготовки її остаточного варіанта.*

*Ключові слова: концепція, морально-психологічне забезпечення, сили оборони, єдина модель морально-психологічного забезпечення, складові морально-психологічного забезпечення, морально-психологічний стан, педагогічна складова.*

© В. І. Алещенко, 2019

**П**остановка проблеми. Вирішальною силою у війні завжди була і залишається людина з її професійними, морально-психологічними і бойовими якостями. Сучасній гібридній війні проти України, що характеризується випереджальним розвитком новітніх технологій, сил і засобів негативного впливу на морально-психологічний стан (МПС) особового складу, нам необхідно протиставити сильну сторону Збройних Сил України (ЗСУ), сил оборони – якісну перевагу особового складу, його високий бойовий дух, мотивацію професійно захищати Батьківщину (зрозуміло, за відповідного озброєння й технічної оснащеності).

На сучасному етапі актуальним завданням є подальший розвиток морально-психологічного забезпечення (МПЗ) сил оборони держави, до яких належать ЗСУ, а також інші утворені відповідно до законів України військові формування, правоохоронні та розвідувальні органи, органи спеціального призначення з правоохоронними функціями, на котрі Конституцією та законами України покладені функції із забезпечення оборони держави [1].

У діяльності командирів, штабів, структур МПЗ сил оборони виключно важливе місце посідає цей вид забезпечення як один з видів усебічного забезпечення військ (сил). [2] Між тим, як показав п'ятирічний досвід організації МПЗ, застосування угруповання військ Збройних Сил України, інших військових формувань під час виконання завдань у зоні операції Об'єднаних сил (антитерористичної операції), попри функціонування відповідних структур МПЗ у ЗСУ, органів управління по роботі з особовим складом (персоналом), система МПЗ має ознаки помітних збоїв.

Проблемними питаннями в організації виду забезпечення на теперішній час залишаються: відсутність єдиних поглядів на реалізацію людського фактора в інтересах національної безпеки та оборони України; недосконалість нормативно-правової бази у військово-гуманітарній та соціальній сферах, що визначає організацію роботи структур МПЗ, роботи з особовим складом ще з 1998 р.; нескоординованість системи управління МПЗ підготовки та застосування військ (сил), виконання бойових (навчально-бойових) завдань у силах оборони; різний статус, різноманітність структур МПЗ та їхніх повноважень; розходження в системах підготовки та перепідготовки кадрів, відсутність державного замовлення на їх підготовку у вищих військових навчальних закладах Міністерства оборони України оперативного та стратегічного рівнів; застарілі методики оцінювання та прогнозування морально-психологічного стану особового складу; значне відставання технологій і методик протидії негативному інформаційно-психологічному впливу (ІПВ), усієї системи захисту МПС військ і населення; наявність гострих соціальних проблем військовослужбовців, необхідність упровадження загальноєвропейських стандартів у життєдіяльність військ у процесі євроатлантичної інтеграції; відсутність єдиної системи розробки, замовлення та закупівель технічних

засобів ПІВ, яке призводить до неефективних фінансових витрат; розбалансованість системи взаємодії з державними, місцевими органами управління, громадськими та релігійними об'єднаннями в інтересах удосконалення військово-патріотичного виховання. Існує нагальна потреба в піднятті рівня наукового, кадрового, фінансового, матеріально-технічного забезпечення структур МПЗ, підвищення їхнього престижу й авторитету.

Отже, нинішній стан справ вимагає від системи МПЗ сил оборони формувати у військовослужбовців високу моральну готовність та психологічну здатність виконувати бойові завдання; ефективно вести інформаційно-пропагандистське та психологічне забезпечення військ (сил); сприяти реалізації соціальних гарантій військовослужбовців, членів їхніх сімей, цивільного персоналу, осіб, звільнених з військової служби; об'єднувати військові колективи, зміцнювати військову дисципліну та правопорядок, задовольняти духовні потреби військовослужбовців і членів їхніх сімей. Існує нагальна потреба прийняття Концепції розвитку морально-психологічного забезпечення (МПЗ) сил оборони (Концепція) та розроблення рекомендацій щодо її нормативного закріплення [3].

За цих умов перед військовою, педагогічною, психологічною науками постає завдання визначення концептуальних поглядів, які поєднують знання, вміння й набутий бойовий досвід і надають порівняно конкретні пояснення необхідності розробки Концепції МПЗ сил оборони України в сучасній гібридній війні. Це допоможе підвищити спроможності сил оборони, їхню здатність досягти потрібного результату під час виконання завдань оборони в певних умовах відповідно до визначених сценаріїв дій та з використанням наявних ресурсів [4].

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** У психолого-педагогічній літературі накопичений чималий досвід розгляду проблеми ефективності системи МПЗ у ЗСУ, яка була висвітлена в наукових працях В. І. Алещенка, В. Г. Безбаха, О. В. Бойко, В. І. Осьодла, О. Д. Сафіна, В. В. Стасюка, В. С. Чорного, С. Є. Талаура, В. Г. Дикун та ін. Різні аспекти організації МПЗ у силових структурах розглядалися у наукових працях і дослідженнях науковців О. О. Іллюка, Б. М. Олексієнка, Є. М. Потапчука та ін. У деяких роботах аналізуються тільки окремі складові МПЗ, без їх комплексного взаємозв'язку, не досліджується набутий досвід при виконанні спільних завдань у зоні проведення операції Об'єднаних сил (антитерористичної операції). Зміни, спрямовані на досягнення стандартів НАТО, застосування збройних сил та інших військових формувань, отриманий ними бойовий досвід гостро поставили на порядок денний необхідність розробки та обґрунтування Концепції розвитку морально-психологічного забезпечення сил оборони. До цієї роботи долучилися фахівці Головного управління МПЗ ЗСУ і запропонували її до широкого обговорення науковцями [3, 5, 6].

Існуюче нині розуміння МПЗ сил оборони має неоднозначне тлумачення в різних наукових джерелах, що не

сприяє визначенню його сутності та змісту і має наслідком зниження його ефективності; велика кількість теоретичних розробок щодо здійснення МПЗ поки ще не доведена до рівня практичних рекомендацій (документів) та застосування у практиці сил оборони. З огляду на це постає завдання розробки порядку переходу до єдиної системи МПЗ сил оборони, що і визначає актуальність цієї статті.

Отже, **метою** статті є аналіз і розробка єдиних концептуальних поглядів і підходів стосовно сутності, завдань, напрямів, порядку організації та вдосконалення системи МПЗ сил оборони, які викладені у проекті Концепції.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Різноманітність поглядів на організацію та зміст МПЗ, неузгодженість дій, відсутність сучасного науково-методичного апарату цього виду забезпечення діяльності ЗСУ спонукали керівництво Міністерства оборони України очолити цю роботу.

Так, перший заступник Міністра оборони України Іван Руснак зазначає, що «тема є важливою, тому що Міністерство оборони України, Генеральний штаб Збройних Сил України та інші органи військового управління знаходяться в стані реформування. В певній мірі ми впроваджуємо стандарти Альянсу, і з другої сторони, Збройні Сили України виконують бойові завдання – протистоять агресії на сході України. А весь особовий склад, підрозділи, війська в цілому охоплені таким видом забезпечення, як морально-психологічне забезпечення» [7].

Більше ніж за 27 років цієї роботи в ЗСУ досягнуто багато. Розроблено нормативно-правову базу, на якій ґрунтується цей вид усебічного забезпечення. Зміст, структура поняття МПЗ визначаються та регламентуються доктринами, директивами, наказами, настановами, викладені в підручниках та навчальних посібниках і сприймаються повноцінним видом забезпечення застосування ЗСУ. Командири (начальники), штаби, фахівці структур МПЗ, науково-педагогічні працівники зробили свій вагомий внесок у підтримання військової дисципліни та правопорядку, належного морально-психологічного клімату у військових колективах. Запроваджуються ефективні системи стратегічних комунікацій у діяльність органів сектору безпеки та оборони, інститут військового капеланства, інформаційно-психологічні операції, формується необхідне медійне середовище, застосовуються новітні технології в роботі з особовим складом. І хоча інформаційна складова гібридної війни застала нас практично зненацька, на сьогодні Україною, її Збройними Силами, силами оборони вже отриманий унікальний досвід протистояння інформаційній агресії, який щонайменше слід досліджувати й урахувати під час підготовки фахівців.

Положення про Генеральний штаб ЗСУ, затверджене Указом Президента України № 406 від 6 квітня 2011 р. (зі змінами), визначає, що однією з функцій, що покладаються на Генеральний штаб, є здійснення планування та організація МПЗ повсякденної життєдіяльності,

підготовки та застосування Збройних Сил. Головне управління морально-психологічного забезпечення Збройних Сил України розробило проект Концепції розвитку морально-психологічного забезпечення сил оборони, який був винесений на обговорення представників сил оборони держави, науковців, фахівців. На думку розробників, Концепція має визначити загальні напрями, механізм реалізації розвитку системи та організації МПЗ сил оборони держави. Важливо додати і визначення напрямів і строків формування такої системи. У науці будь-яку систему, зокрема і МПЗ, характеризують поняття надійності та стійкості, життєздатності в умовах підготовки та застосування військ (сил), якщо вона має механізм постійного оновлення, адаптації, якщо вектор (напрямок і сутність) її розвитку в часі відповідає інтересам усієї системи всебічного забезпечення, яка існує в ЗСУ, інших силових структурах. Отже, головною метою Концепції є пошук нових шляхів реформування й удосконалення існуючої системи МПЗ, роботи з персоналом сил оборони з урахування «гібридної війни» на сході країни та відповідними сучасними соціально-політичними реаліями в державі.

**Проведений автором аналіз змісту проекту Концепції** показав, що весь документ складається з восьми розділів (не нумерованих). У загальній частині прописано, що Концепція визначає механізм розвитку системи та організаційні засади МПЗ як сукупності функціонально взаємозв'язаних сил, засобів, технологій і методик впливу на свідомість, психіку та морально-психологічний стан особового складу сил оборони. Погоджуючись із таким формулюванням, до правової основи слід додати, що вона ґрунтується, зокрема, і на вимогах Доктрини застосування сил оборони, затверджені наказом Верховного Головнокомандувача ЗСУ від 17 серпня 2018 р. [3].

**Проблема, яка потребує розв'язання.** Концепція визначає основні проблеми, які знижують ефективність системи МПЗ сил оборони, стримують її подальший розвиток. Основних проблем згадано сім. Пропонується залишити не більше п'яти проблем, які стосуються ЗСУ, інших сил оборони, обговоривши та узгодивши їх з представниками сил оборони.

На думку автора, недоцільно включати проблеми недостатньої ефективності системи міністерств, інших центральних органів виконавчої влади та органів військового управління, на які покладене завдання МПЗ та які діють в інтересах підтримки сил оборони (такі завдання в їхніх функціях не визначені); фрагментарний та поверхневий характер змін у системі соціального та правового захисту особового складу сил оборони, зосередженість на вдосконаленні окремих її параметрів, відсутність єдиних поглядів щодо відповідності пільг та соціальних гарантій критеріям стандартів НАТО (потребує конкретизації).

У розділі «Шляхи розв'язання проблеми» визначені 11 шляхів. Їх доцільно оптимізувати і привести розділ у відповідність до вимог Регламенту Кабінету Міністрів

України (постанова Кабінету Міністрів України № 95 від 18 липня 2007 р.), сформулювавши їх з урахуванням пріоритетності питань формування, підтримання і поновлення морально-психологічного стану особового складу.

**Мета і строки реалізації Концепції.** З метою – «оновлення та ефективне функціонування системи морально-психологічного забезпечення підготовки та застосування сил оборони, спрямованої на якісне виконання ними завдань за призначенням», – погоджуємося. Що стосується порядку реалізації Концепції, то вона включатиме низку послідовних кроків і буде здійснена у два етапи (зрозуміло, на період виконання Державної програми розвитку ЗСУ на період до 2020 р.). Доцільно конкретно визначити, що передбачається на першому етапі (до кінця 2019 р.) та на другому (до кінця 2020 р.).

У подальшому реалізація цієї Концепції буде здійснена шляхом: створення системи психологічного супроводу та декомпресії (кого?) з урахуванням досвіду збройних сил провідних держав світу, зокрема за підтримки міжнародних ініціатив. «Декомпресія» – це форма психологічної реабілітації. Інші форми в Концепції не визначені, наприклад національно-патріотична підготовка тощо.

Що стосується розділу «Основний зміст, напрями, складові та завдання морально-психологічного забезпечення», то він не враховує завдання Доктрини застосування сил оборони держави. Так, не визначені три з восьми основних завдань МПЗ сил оборони, передбачених цим керівним документом:

- організація заходів із захисту особового складу від негативного інформаційно-психологічного впливу противника та заходів контрпропаганди (з огляду на особливості сучасної гібридної війни, становлення інформаційного суспільства загалом, це потребує окремої уваги);
- роз'яснення особовому складу норм міжнародного гуманітарного права, вимог щодо екологічної безпеки, особливостей поведіння із цивільним населенням, військовополоненими тощо та необхідності їх дотримання в бойових умовах;
- формування та підтримання в особового складу необхідного рівня морально-психологічного стану.

Що стосується складових МПЗ, то їх у Концепції визначено дві:

- 1) інформаційно-пропагандистське забезпечення – 14 завдань;
- 2) психологічне забезпечення – 13 завдань.

У змісті не прописані фундаментальні основні принципи як основні вихідні положення системи МПЗ, її побудови. Напрями, складові та завдання МПЗ сил оборони повинні уточнюватися та доповнюватися нормативно-правовими актами ЗСУ, а також інших утворених відповідно до законів України військових формувань (сил оборони).

На наш погляд, необхідно прописати співпрацю з НАТО та досягнення до 2020 р. сумісності стандартів (Указ Президента України № 240/2016 «Про Стратегічний оборонний бюлетень України» від 6 липня 2016 р.:

«...досягнення оперативної сумісності ЗСУ та інших складових сил оборони у відповідності із стандартами НАТО»).

З огляду на це потребує додаткового вивчення та врахування досвід морально-психологічного впливу, практики роботи інституцій соціального та гуманітарного спрямування в арміях країн НАТО (США, ФРН, Франції, Великої Британії, Польщі та ін.).

Загалом зазначений розділ переобтяжений формулюваннями, завданнями та за змістом (обсягом), наближений до положення (інструкції) або настанови. Потребує уточнення понятійно-категоріальний апарат. Це важливий момент, проте потрібна конкретика.

Цікавим є наступний розділ – «Організація і керівництво морально-психологічним забезпеченням», у якому передбачаються уніфіковані організаційно-штатні структури сил оборони. І проблема тут – не лише в поглядах на створення нових організаційно-штатних структур чи зміну їхніх назв. Чи сприятиме це порозумінню керівників відповідних органів управління сил оборони? Потрібен діалог з колегами з інших силових структур, єдність і зацікавленість у тому, щоб розвивати вид забезпечення, а не міняти назви оргструктури. Час покаже, якими і в чиєму підпорядкуванні вони будуть.

Концепція повинна передбачати відповідь на запитання щодо *Порядку переходу до єдиної системи МПЗ сил оборони*. Для організації ефективної координації заходів переходу до єдиної системи МПЗ у структурах сил оборони держави доцільно *створити міжвідомчий орган та розробити механізм реалізації Концепції та його ресурсне забезпечення*.

На думку автора, Міжвідомчу робочу групу доцільно створити при Міжвідомчій комісії Ради національної безпеки і оборони України, яка готує пропозиції щодо визначення й уточнення основних цілей і завдань МПЗ, що стоять перед силами оборони держави; визначає ступінь інтеграції (уніфікація, робоча взаємодія) структур МПЗ під час реалізації окремих заходів; бере участь в узгодженні відомчих підпрограм; сприяє створенню правових, організаційних, матеріально-технічних, кадрових, наукових, фінансових та інших умов для безперервного функціонування єдиної системи МПЗ у мирний та воєнний час; здійснює контроль за перебігом реалізації Порядку і готує пропозиції за результатами оцінювання її ефективності.

Головними виконавцями заходів є структури сил оборони держави, які розробляють відомчі підпрограми, що визначають конкретні заходи і забезпечують їх реалізацію; організують і проводять конкурсний відбір виконавців конкретних науково-дослідних робіт, включених у відомчі підпрограми, відповідно до законодавства; визначають джерела фінансування відомчих підпрограм, а також необхідні витрати з кожного заходу (з розрахунками та обґрунтуваннями).

Що стосується підготовки фахівців МПЗ, то великим плюсом є те, що в ньому пропонується створити уніфіко-

вану системи підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації кадрів сил оборони.

Підготовка фахівців МПЗ здійснюватиметься у вищих військових навчальних закладах, військових навчальних підрозділах закладів вищої освіти (згідно з державним замовленням) з урахуванням національного досвіду та стандартів підготовки збройних сил провідних держав світу, навчання за кордоном.

Єдина система МПЗ сил оборони, кожна її складова, елемент мають передбачати *реалізацію таких спільних завдань*:

- розроблення єдиних нормативно-правових актів і статутних документів, що регламентують МПЗ підготовки і застосування військ (сил);
- створення і реалізацію уніфікованих відомчих підпрограм МПЗ;
- заходи щодо інформаційно-пропагандистського, психологічного, соціально-правового, культурологічного забезпечення, захисту особового складу від негативного інформаційно-психологічного впливу, підтримки військової дисципліни серед військовослужбовців;
- проведення військово-соціологічних досліджень;
- організацію забезпечення технічного забезпечення МПЗ;
- оптимізацію та вдосконалення системи підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації кадрів відповідних структур МПЗ;
- організацію фінансово-економічного забезпечення єдиної системи МПЗ.

Фінансування заходів з реалізації Концепції визначене за рахунок і в межах видатків, передбачених у Державному бюджеті України на відповідний рік для Збройних Сил України, а також інших утворених відповідно до законів України військових формувань, правоохоронних та розвідувальних органів, органів спеціального призначення з правоохоронними функціями та інших джерел, не заборонених законодавством.

Як зазначено в Концепції, вона *сприятиме*:

- координації зусиль і виробленню єдиних поглядів щодо МПЗ виконання силами оборони завдань за призначенням;
- розробленню єдиних теоретико-методологічних основ та приведенню нормативно-правових актів складових сил оборони з питань організації МПЗ підготовки та застосування сил оборони у відповідність з вимогами сьогодення;
- упорядкуванню функцій і завдань структурних підрозділів МПЗ сил оборони з урахуванням специфіки їхньої діяльності;
- переходу до єдиних стандартів системи МПЗ сил оборони з урахуванням національних особливостей та імплементації стандартів НАТО;
- упровадженню інноваційних технологій і методик щодо формування, підтримання та поновлення МПС особового складу сил оборони, професійно-психологічного відбору, інформаційно-психологічного впливу на психіку

та свідомість військовослужбовців, співробітників і працівників сил оборони з урахуванням національного досвіду і досвіду збройних сил провідних держав світу;

- нарощуванню спроможностей інформаційно-психологічної взаємодії та соціальних комунікацій щодо формування в особового складу сил оборони свідомого ставлення та психологічної готовності до виконання завдань за призначенням;

- упровадженню в практику діяльності сил оборони позитивного досвіду МПЗ;

- створенню необхідних умов для відтворення національних та імплементації європейських цінностей, зміні ментальності (психологічних установок) особового складу сил оборони;

- налагодженню взаємодії з питань організації МПЗ між складовими сил оборони в інтересах виконання завдань за призначенням;

- приведенню системи підготовки та підвищення фахового рівня службових осіб структурних підрозділів МПЗ сил оборони у відповідність із вимогами сьогодення з урахуванням національного досвіду і стандартів збройних сил провідних держав світу;

- оновленню матеріально-технічної бази МПЗ сил оборони;

- створенню сприятливих умов для розвитку наукової та науково-технічної діяльності з питань МПЗ.

Отже, на сьогодні для вирішення зазначених завдань організації переходу до єдиної системи МПЗ сил оборони держави необхідно:

- обґрунтувати і дати загальне наукове визначення поняттю «морально-психологічне забезпечення сил оборони держави» та його складовим, визначити та обґрунтувати загальну систему МПЗ;

- забезпечити координацію зусиль та єдність поглядів законодавчих і виконавчих органів влади, органів військового управління у ЗСУ та інших силах оборони на проблеми організації МПЗ особового складу і визначення в цьому процесі ролі структур МПЗ;

- після узгодження із зацікавленими особами запропонувати єдину структуру органів управління МПЗ у всіх військових формуваннях держави;

- поєднати підходи до розробки матеріально-технічних, психолого-педагогічних та інформаційних технологій, форм і методів МПЗ військовослужбовців;

- забезпечити узгоджені дії державних та військових органів управління щодо цілеспрямованої підготовки необхідних кадрів до виконання функціональних завдань за призначенням у визначеній системі МПЗ сил оборони держави. Існуючі освітньо-кваліфікаційні характеристики, за якими готуються фахівці за напрямом «військово-соціальне управління», передбачають набуття компетенцій, котрі дадуть випускникам змогу набуття певних знань, умінь та їх практичного застосування в організації та проведення заходів МПЗ.

Аналізуючи викладені вище проблемні питання, вимоги до організації системи МПЗ, роботи з особовим

складом у ЗСУ, силах оборони (попри неодноразове реформування структур), ми доходимо висновку, що вона загалом витримала випробування часом, практикою, не була знехтуваною та потребує подальшого розвитку.

**Висновки з даного дослідження та перспективи подальших досліджень.** Загалом проект Концепції є прийнятним, але окремі його положення потребують узгодження з іншими нормативно-правовими актами (або їх скасування), зокрема з Указом Президента України № 28 «Про Концепцію гуманітарного і соціального розвитку у Збройних Силах України» від 12 січня 2004 р. та наказом Міністерства оборони України № 142 «Про введення в дію Концепції морально-психологічного забезпечення підготовки та ведення операцій (бойових дій) Збройних Сил України» від 5 травня 1999 р. Відтак, з урахуванням пропозицій та зауважень доцільно в короткі терміни доопрацювати її.

У результаті переходу до єдиної системи МПЗ сил оборони, має бути досягнуто:

- в *організаційному* плані – створення єдиної системи управління МПЗ сил оборони держави, здатної ефективно вирішувати покладені на неї завдання;

- в *оперативному* плані – зміцнення МПС особового складу (персоналу);

- в *економічному* плані – оптимізація витрат фінансових ресурсів, що виділяються органам виконавчої влади на МПЗ.

Підсумком виконання заходів з переходу до єдиної системи МПЗ має стати: реалізація національно-духовного потенціалу, моральних та психологічних можливостей особового складу сил оборони, поновлення його високого морально-психологічного стану, стійкість свідомості до негативного ІПВ та цілеспрямованих деморалізуючих зусиль противника в бойовій обстановці, узгодженість і координованість дій відповідних структур сил оборони держави, їх здатність ефективно виконувати завдання за призначенням. Єдині підходи до реалізації людського фактора, формування в особового складу стійкого МПС у сучасній гібридній війні є сьогодні ключовою стратегією, яка повинна посідати особливе місце в роботі командувачів, командирів (начальників), органів управління сил оборони нашої держави. Ефективність системи МПЗ сил оборони можлива лише на основі загальнодержавних політичних установок, детально розроблених поглядів на цей вид діяльності, відповідних програм і планів із залученням зусиль органів державного і військового управління всіх рівнів.

#### Перелік літератури

1. Закон України «Про національну безпеку України» // Відомості Верховної Ради. – 2018. – № 31. – Ст. 241.
2. Доктрина застосування сил оборони держави. Наказ Верховного Головнокомандувача ЗС України № 20 від 17 серпня 2018 р. – ДСК-ОП.
3. *Алещенко В. І.* Деякі питання реформування структур сектору безпеки і оборони України / В. І. Алещенко //

Проблеми будівництва сектору безпеки і оборони України та шляхи їх вирішення: зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 3 березня 2016 р.). – К. : НУОУ, 2016. – С. 90–93.

4. Воєнна доктрина України, затверджена Указом Президента України № 555/2015 від 24 вересня 2015 р.

5. *Бойко О.* Кому вигідно зруйнувати систему морально-психологічного забезпечення Збройних Сил України і сил оборони держави? / О. Бойко [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://enigma.ua/articles/komu\\_vigidno\\_zruynu-](https://enigma.ua/articles/komu_vigidno_zruynu)

[vati\\_sistemu\\_moralbno\\_psikhologichnogo\\_zabezpechennya\\_zbroynikh\\_sil\\_ukraini.](#)

6. Морально-психологічне забезпечення у ЗС України : Підручник : У 2 ч. – Ч. I / [В. М. Вилко, В. М. Грицюк, В. Г. Дикун ]; за заг. ред. В. В. Стасюка. – К. : НУОУ, 2012. – 464 с.

7. У Києві відбувся круглий стіл з питань морально-психологічного забезпечення сил оборони [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.mil.gov.ua/news/2019/01/14/ukievi-vidbuvsya-kruglij-stil-z-pitan-moralno-psihologichnogo-zabezpechennya-sil-oboroni/>.

DOI 10.33099/2618-1614-2019-6-1-31-35

УДК 321:35174 (477) 2014/2019

С. П. Сегеда,

доктор історичних наук, доцент,  
начальник науково-дослідного центру воєнної історії  
Національного університету оборони України  
імені Івана Черняховського,

В. П. Шевчук,

доктор історичних наук, професор,  
головний науковий співробітник науково-дослідного центру  
воєнної історії Національного університету оборони України  
імені Івана Черняховського

---

## Гібридна війна Росії проти України: історичний вимір

---

У статті аналізується гібридна війна Російської Федерації проти України з урахуванням сучасного наукового дискурсу. З'ясовуються причини російсько-українського протистояння. Виокремлюються елементи російської гібридної війни, які застосовуються проти України. Доводиться, що Московія/Росія на різних історичних етапах використовувала гібридні технології проти України, щоб захопити (окупувати) її територію.

Ключові слова: Україна, Росія, гібридна війна, агресія, історія, фальсифікація, Крим, схід України.

© С. П. Сегеда, В. П. Шевчук, 2019

**Н**овітня війна Російської Федерації проти України стала прямим викликом міжнародному співтовариству, спричинила руйнівні наслідки для європейської та глобальної безпеки. Вона засвідчила, що її планування та ведення Росією стало суттєвим відходом від традиційних форм і способів ведення війни. Військові фахівці низки країн відзначають, що в російсько-українському протистоянні мають місце елементи гібридного характеру. Перед дослідниками постала необхідність вивчити це непередбачене явище, щоб мати чітке розуміння природи й сутності війни Росії проти України.

У вітчизняних і зарубіжних дослідженнях, опублікованих останнім часом, стверджується, що поняття «гібридна війна» сформульоване в академічних колах США. Воно означає поєднання різноманітних засобів і способів ведення війни. У новітні часи елементи й технології гібридної війни застосовувались у Придністров'ї, Абхазії, Південній Осетії та Нагорному Карабасі, а також у Косові, Іраку, Лівії та Сирії. Під час таких війн одна держава намагалася нав'язати свою політичну волю шляхом комплексу заходів політичного, економічного, інформаційного характеру без оголошення війни відповідно до норм міжнародного права. Особливо активно елементи й механізми гібридної війни застосовувались Росією під час анексії Криму, розпалюванні нею збройного конфлікту на сході України, спробі розколоти Україну та ліквідувати її державність.

На основі аналізу сучасних війн, які Росія проводила безпосередньо або ж у яких брала участь, англійський дослідник Херпен Марсель Х. Ван дійшов висновку, що новітні війни характеризуються відсутністю лінії розмежування не лише між солдатами і цивільними особами, а й між арміями та найманцями воєнізованих бригад. При цьому війна не оголошувалася, військові дії йшли одразу після «мирних переговорів», під час яких гібридна війна, хоч і з меншою інтенсивністю, все ж таки тривала. Характерна особливість цього виду війни, стверджує дослідник, у тому, що є можливість участі в ній солдатів, спецназу або спецслужб країни агресора. При цьому така участь заперечується, а заперечення підтримується в активній інформаційній війні [1, с. 34].

Причини й витоки російсько-українського протистояння, використання Росією гібридних методів боротьби проти України знайшли оцінку в міжнародних і вітчизняних документах, висновки яких підтвержені численними матеріалами та безперечними свідченнями. Становлення державної незалежності України стало викликом імперській свідомості та психологічною травмою для російських імпершівіністів. Від часів єльцинського правління Росія почала використовувати сценарій позбавлення України її державного суверенітету та незалежності. Президент Російської Федерації Б. Єльцин та його оточення вимагали від Заходу визнання за Росією права наглядку стосовно «близького зарубіжжя», що означало повернення до брежнєвської доктрини «обмеженої

суверенності» [2, с. 92–93]. Російський вплив на Україну реалізовувався в рамках установлення контролю над пострадянським простором під гаслом побудови «русского мира», який заперечував самотність українського народу та вилився в російську війну проти України з непередбачуваними масштабами та втратами.

У вітчизняній історіографії підготовлено праці, в яких характеризується російська гібридна війна проти України та визначаються її елементи. Відомий учений Г. М. Перепелиця розглядає гібридну війну як основну форму російсько-українського конфлікту. Автор стверджує, що війна з Росією має свою особливість, в Україні її ніхто не очікував, хоча про її неминучість свідчила вся історія українсько-російських відносин до 2014 р. [3, с. 408]. Однією з безпосередніх причин російської гібридної війни став провал путінських планів утягнути Україну до інтеграційних процесів Росії й у такий спосіб позбавити її суверенітету і державної незалежності. У зв'язку із цим аналізуються механізми, за допомогою яких керівництво Росії намагалося залучити Україну до Євразійського Союзу, а із часом – до Митного союзу, що зрештою передбачало її входження до оновленої Російської імперії.

Помітним явищем в історіографії аналізу сучасних війн стали монографії «Світова гібридна війна: український фронт» [4] та «Кремлівська агресія проти України: роздуми в контексті війни», в яких автори розглядають витоки і передумови російської гібридної війни проти України, її прояви на гуманітарному та внутрішньополітичному фронтах. При цьому науковці доводять, що «гібридна війна» є фазою ескалації збройного конфлікту, а не окремим різновидом війни, а збройна агресія передусім спрямована проти демократичних цінностей, її мета – «деморалізувати громадян, підірвати їхню лояльність, посіяти серед них зневіру й паніку, спричинивши у такий спосіб розлад та руйнацію всіх соціальних інституцій, в тому числі інституції державності» [5, с. 19].

Дослідник сучасних політичних процесів Євген Магда визначає гібридну війну як сукупність заздалегідь підготовлених та оперативно реалізованих дій військового, дипломатичного, економічного, інформаційного характеру, спрямованих на досягнення стратегічної мети [6, с. 18, 23]. З таких позицій він аналізує політику Росії щодо України в часи новітньої історії.

Розробники дослідницького проекту «Антарес» (керівник проекту М. Гончар) гібридну війну визначають як особливий тип агресії, називаючи її «гібресією» [7, с. 16, 29]. Вона охоплює комплекс різноманітних впливів на противника регульованої величини і комбінованого характеру, де військові засоби не є домінуючими, їх застосування ретельно маскується й заперечується, а сам акт агресії призводить до невизначеності, що утруднює його ідентифікацію. Головною рисою такого типу агресії є першість не зовнішнього, а внутрішнього вторгнення. В основі російської гібридної війни, як вважають автори дослідження, виокремлюється «агресія, маскована під захист від уявного нападу». У гібридній війні проти

України агресор – Росія – представляє себе як жертву політики Заходу, змушену захищатися від його експансії на пострадянському просторі, який ідентифікується як сфера виняткових інтересів агресора, а Україна – як інструмент Заходу, котрий продукує і впроваджує «кольорові революції».

У своїй монографічній праці «Російсько-українська гібридна війна: погляд соціолога» І. П. Рущенко визначає, що «гібридна війна» – це ланцюг запланованих агресором подій, які крок за кроком ведуть до загарбання чужих територій чи встановлення фактичного контролю над частинами країни-жертви. Якщо розірвати розроблений ланцюг, то плани ворога руйнуються. Він потрапляє у невідому ситуацію і мусить вирішити: або гальмувати інвазію, або кидати умовності та йти на звичайне військово-вторгнення» [8, с. 34]. Оцінки соціолога підтверджуються розвитком реальних подій у шести областях півдня та сходу України, в яких керівництво Росії не досягло бажаних результатів, отже, не було передумов для наступальних дій. Росія сконцентрувала зусилля на двох областях, де події загалом уже розгорталися за планом агресора.

У формуванні історіографії гібридної війни, в наповненні її реальними подіями та новими положеннями суттєвий внесок роблять військові фахівці та науковці Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського. В університеті реалізується система дослідження гібридної війни, розробляються заходи протидії Російській Федерації в проведенні гібридної війни в сучасних умовах. З початком російської агресії проти України військові фахівці О. П. Дузь-Крячченко і Є. Є. Панкратов визначили, що Росія в гібридній війні проти України одночасно й послідовно залучає регулярні та нерегулярні збройні формування із застосуванням високотехнологічної зброї, використанням партизанських і терористичних форм і способів ведення збройної боротьби за ресурсної підтримки з боку Російської Федерації високопрофесійними кадрами, найманцями та кримінальними елементами, фінансами й матеріально-технічними засобами. Росія веде боротьбу в наземному, надводному, повітряному та інформаційному просторі з метою дестабілізації обстановки в Україні, анексії частини української території на свою користь, за умов створення хаосу та знищення (підриву) економіки східного регіону [9]. У науково-дослідному центрі воєнної історії Національного університету оборони України підготовлена «Біла книга антитерористичної операції на Сході України (2014–2016 рр.)», у якій поряд з іншими подіями характеризується гібридна війна Росії проти України [10, с. 11–19]. Книга перекладена англійською мовою та отримала позитивну оцінку в керівництва НАТО.

Отже, термін «гібридна війна» в сенсі нового типу конфлікту, підготовки та ведення війни немає усталеного спільного визначення. Разом з тим, у наукових дослідженнях виокремлюються характерні особливості гібридної війни, які використовуються в агресивних діях



Росії проти України. Гібридна війна характеризується як явище, яке своїм плануванням, підготовкою та веденням відрізняється від традиційного уявлення про війну, коли оперативний контроль покладений лише на військових. Особливості сучасної гібридної війни, які характеризують війну Росії проти України, зводяться до такого:

- здійснення російської агресії без оголошення війни;
- приховування російським керівництвом безпосередньої участі Росії в збройному конфлікті;
- широке використання підготовлених «п'ятої колони» та нерегулярних озброєних формувань;
- нехтування Росією міжнародних норм ведення бойових дій;
- відкрите невиконання чинних угод і досягнутих Мінських домовленостей;
- заходи політичного та економічного тиску на Україну;
- широка антиукраїнська пропаганда і контрпропаганда із застосуванням «брудних» інформаційних технологій [11, с. 160–161].

У Концепції розвитку сектору безпеки і оборони України, затвердженій Указом Президента України № 92/2016 від 14 березня 2016 р., визначається, що основною формою гібридної війни проти України є комбінація різноманітних і динамічних дій регулярних сил Російської Федерації, що взаємодіють зі злочинними озброєними угрупованнями та кримінальними елементами, діяльність яких координується і здійснюється за єдиним задумом і планом з активним застосуванням засобів пропаганди, саботажу, навмисного завдання шкоди, диверсій і терору [12].

Російське військове керівництво у своїх настановах прямо не використовує термін «гібридна війна», але на практиці реалізує її механізми у війні проти України. Ще на початку 2013 р. начальник генерального штабу збройних сил Російської Федерації генерал В. Герасімов стверджував, що в майбутній війні на всіх етапах її підготовки та ведення мають зростати елементи тиску на противника передусім через політичні, економічні та гуманітарні сфери. Інформаційне ж протиборство визначалося В. Герасімовим як наскрізна діяльність на всіх етапах конфлікту: його зародження, супроводу та в постконфліктний період [13]. Зверталася увага на діяльність підрозділів спеціального призначення, формування та розбудову внутрішньої опозиції, а також невпинне зростання інформаційного впливу на об'єкт нападу. Усі ці настанови високопосадового генерала Росія застосувала і продовжує застосовувати в Криму та на сході України.

Путінська Росія, використовуючи закритість свого суспільства, при підготовці та веденні гібридної війни заздалегідь перевела мас-медіа в режим військової пропаганди. Для успіху пропагандистської атаки потенційний агресор обмежив свободу слова всередині своєї країни. Посилено фальсифікацію української історії, нападки на українські військові формування, які на різних етапах історії України боролися за свободу та незалежність українського народу.

Вітчизняні дослідники, аналізуючи сучасну гібридну війну, доводять, що Росія й у минулих війнах проти України використовувала елементи гібридної війни. Автори видання «“Братня” навала. Війни Росії проти України XII–XXI ст.» системно проаналізували характер російсько-українських війн і показали, що Московія/Росія у війнах проти України робила ставку на «п'яту колону», власне вторгнення на українські землі видавала за залагодження внутрішнього конфлікту, використовувала дезінформацію, поширювала риторику про захист православ'я, застосовувала тактику «випаленої землі». Усі елементи сучасної гібридної війни Росії проти України, стверджують науковці, мають генетичних попередників, відрізняються від них лише окремими особливостями, комбінацією рис, помножених на новітній рівень технологій, розвиток комунікацій та суспільної свідомості, специфіку розкладу сил на міжнародній арені [14, с. 244].

Уже перші загарбницькі війни Москви 1492–1494 рр. позначилися переманюванням на свій бік так званих верховних князів, які визнавали би зверхність великого московського князя. Амбіції гібридності втілились у війні 1500–1503 рр., коли Москва опрацювала дві особливі стратегії для війн із сусідами: попереднє формування промосковської «п'ятої колони» в середовищі ймовірного противника та видавання вчиненої агресії за внутрішній конфлікт. У 1658–1659 рр. московські війська без оголошення війни вторглися у Гетьманщину. Тоді ж Москва вперше використала стратегію гібридності – формування квазідержавних утворень на території України. В обозі московського війська перебував маріонетка – «наказний гетьман» Іван Беспалий, якого Москва протиставляла законному гетьману Івану Виговському.

У війні 1708–1709 рр. російські війська під час штурму Батурина четвергували спійманих козаків-оборонців, місто розграбували, підпалили прекрасний гетьманський палац, знищили млини, склади борошна та будинки городян. Крім 6–7 тис. козаків, у вогні й диму загинули 3–4 тис. мирних жителів. У населених пунктах, зайнятих російською армією, вивішували й читали укази Петра I з погрозами всім, хто підтримував гетьмана Івана Мазепу [15, с. 176].

Особливо активно використовувала механізми гібридної війни більшовицька Росія в боротьбі проти українського національно-визвольного руху, української державності та її військових формувань у 1917–1921 рр. Більшовицькі стратеги нацьковували низи на українську державну владу, використовуючи соціальну демагогію, направляли своїх агентів для розкладення українського війська, організовували заколоти в українських містах сходу та півдня України. У січні 1918 р. російсько-більшовицькі війська розпочали експансію проти Української Народної Республіки під приводом захисту трудящих, встановили на її території режим окупаційного характеру. При цьому Троцький, захищаючи політику більшовиків, 30 січня 1918 р. заявив: «Нас там нет» [16, с. 74], тоді як більшовицькі війська М. Мурвайова, захопивши Київ,

упродовж трьох днів здійснювали червоний терор, від якого загинули 2587 киян, переважно офіцери, юнкери, рядові громадяни. У боротьбі із селянством, яке протестувало проти більшовицької комунізації, від початку 1919 р. Червона армія застосовувала елементи гібридної війни – по-варварськи спалювала села під час «ліквідації куркульських повстань» [15, с. 287].

У сучасній гібридній війні проти України Росія використовує новітні технології, насичує їх матеріалами антиукраїнського змісту, щоби впливати на свідомість громадян, розпалювати національну та релігійну ворожнечу. Усі версії фальсифікації російсько-українських відносин в історичному контексті озвучуються після схвалення їх вищим державним керівництвом Росії. У травні 2009 р. при президентові Росії була створена так звана комісія протидії фальсифікації історії на шкоду інтересам Росії [6]. Комісія по суті перетворилася на державний орган, який формує в суспільстві зневажливе ставлення до України та її народу за допомогою відбору і тлумачення відповідних епізодів української та світової історії.

Російські історики, будучи в полоні путінських настанов, здійснюють перманентний наступ на історію України, національно-визвольні змагання, українську державність. У розмові з президентом США Джорджем Бушем на саміті НАТО в Бухаресті (2008) президент Росії Володимир Путін заявив: «Ти ж розумієш, Джордже, що Україна – це навіть не держава... Що таке Україна? Частина її території – це Східна Європа, а частина, і, значна, подарована нами» [цит. за: 17, с. 20]. У російських виданнях гуманітарного та політичного змісту тиражується твердження, що в українців не було історичного права на створення власної держави [18].

Намагаючись підігнати історію під вирішення геополітичних планів Росії з російських видань почав зникати термін «Київська Русь», на заміну якому прийшов термін «Давньоруська держава». Хрещення київського князя Володимира в Херсонесі також розглядають із прив'язкою до Московії/Росії, без згадки про Київ та Україну. Між тим загальновідомо, що Київська Русь існувала в IX–XII ст., коли ще й згадки не було про «Російську державу». Вирішальний поштовх появі цього державного об'єднання здійснила монгольська навала 1237–1240 рр., що призвела до остаточного закріплення тут деспотичної тиранії, від монголів Московія прийняла і жорстоку форму управління державою.

В інтересах возвеличення Росії путінське оточення поширює концепцію, згідно з якою входження українських земель на різних етапах історичного розвитку до складу інших держав (Великого князівства Литовського, Речі Посполитої, Австро-Угорщини) оцінюється як загарбання та поневолення населення України. Між тим силове захоплення Росією українських земель, їх окупація подається виключно як звільнення українців від іноземного панування або ж «возз'єднання», в яких прогресивну роль відігравали Росія та її збройні сили.

З путінської подачі переглядається концепція «Великої перемоги» у Другій світовій війні. В російській історіографії почався перехід від трактовки «спільної перемоги» до заперечення ролі інших народів, за винятком російського. У грудні 2010 р. В. Путін заявив, що Росія перемогла б у Великій Вітчизняній війні і без допомоги України. У 2012–2014 рр., фактично ще до Євромайдану, в публічній, медійній, політичній риторичі Росії українці були переведені з етнотружньої категорії «братнього народу» до категорії «фашистів-націоналістів-зрадників». ОУН та УПА оцінюються в контексті «колабораціонізму», фальсифікується їхня боротьба за самостійну Україну. У Росії фактично відбулася відмова від реалізації ідеї «спільної історичної долі» російського й українського народів на користь повернення до російської імперської ідеології.

У гібридній війні проти України російська пропаганда поширює міфологему, що Крим був і залишається невід'ємною частиною Росії, що «історія Криму є перманентним подвигом російського народу» [19, с. 23, 31].

При цьому обходиться історична реальність: у 1785 р. Росія завоювала Крим, у 1954 р. на підставі тогочасного радянського законодавства Кримську область з об'єктивних причин було передано до складу Української РСР. Донбас пропагується в Росії як частина «русского мира», заперечується роль українського етносу в його заселенні та освоєнні. Між тим спростовано твердження російських технологів, що начебто «Донбас годував Україну». На основі статистики з'ясовано, що до 2014 р. регіон був дотаційним. У 2014 р. російське керівництво запустило авантюрний проєкт «Новоросія» з тим, щоб залежно від обставин зруйнувати державність України [20].

Стратегія Росії у війні проти України, риторика В. Путіна щодо обґрунтування російської агресії практично повністю збігаються з планами Адольфа Гітлера перед Другою світовою війною. І А. Гітлер, і В. Путін відштовхувалися від тези про приниження своєї країни, яке слід подолати і «піднятися з колін» коштом загарбання сусідніх земель. Обидва диктатори апелювали до «історичних прав» своїх держав на сусідні території та брали на себе функцію захисту співвітчизників – судетських німців (Гітлер), росіян та російськомовних мешканців України (Путін).

Отже, у неоголошеній війні проти України Росія використовує всі методи і способи, щоб розколоти українське суспільство, ослабити та позбавити Україну її власної державності. У гібридній війні використовується широкий спектр дій, у якому одне із чільних місць належить інформаційному впливу на свідомість людини. Для досягнення цієї мети Росія широко використовувала та продовжує використовувати інформаційний фронт, який охоплює фальсифікацію української історії, сіє зневагу до історичного минулого українського народу в його боротьбі за свою свободу та незалежність. Осмислення сучасної гібридної війни дає підстави стверджувати, що її елементи й механізми Росія у своїх війнах використовувала проти України на різних історичних етапах. У загарбницькій

війні проти України Росія, залежно від обставин, змінює формат гібридної війни. Відчуваючи, що обороноздатність України значно зміцніла, вона зосереджує зусилля на підірвних діях і дестабілізації ситуації всередині країни.

### Перелік літератури

1. *Херпен Марсель Х. Ван.* Війни Путіна. Чечня, Грузія, Україна: незасвоєні уроки минулого / Х. Ван Херпен Марсель. – Харків : Віват, 2016. – С. 34.
2. *Ткаченко В.* Росія: ідентичність агресора : монографія / В. М. Ткаченко. – К. : ВЦ «Академія», 2016. – 256 с.
3. *Перепелиця Г. М.* Україна – Росія: війна в умовах співіснування / Г. М. Перепелиця. – К. : Видавничий дім «Стилос», 2015. – 880 с.
4. Світова гібридна війна: український фронт : монографія / за заг. ред. В. П. Горбуліна. – К. : НІСД, 2017. – 496 с.
5. *Власюк О. С.* Кремлівська агресія проти України : монографія / О. С. Власюк, С. В. Кононенко. – К. : НІСД, 2017. – 304 с.
6. *Магда Є. В.* Гібридна війна: вижити і перемогти / Є. В. Магда. – Харків : Віват, 2015. – 320 с.
7. Гибрессия Путина. Невоенные аспекты войн нового поколения: фрагменты исследования Центра глобалистики «Стратегия XXI» в рамках проекта «Антарес». – К. : Центр глобалистики «Стратегия XXI», 2016. – 62 с.
8. *Рущенко І. П.* Російсько-українська гібридна війна: погляд соціолога : монографія / І. П. Рущенко. – Харків : ФОП Павленко О. Г., 2015. – 260 с.
9. *Дузь-Крятченко О. П.* Досвід та уроки внутрішнього воєнного конфлікту та збройної агресії проти України / О. П. Дузь-Крятченко, Є. Є. Панкратов // Труді університету: зб. наук. праць НАУО. – 2014. – № 4 (125). – С. 9–10.
10. Біла книга антитерористичної операції на Сході України (1914–2016) : Науково-публіцистичне видання НУОУ імені Івана Черняхівського. – К. : НУОУ, 2017. – 249 с.
11. Навчальний посібник з воєнно-ідеологічної підготовки особового складу Збройних Сил України на 2016 навчальний рік / за заг. ред. І. С. Руснака. – К. : НДЦ ГП ЗСУ, 2016. – 240 с.
12. Концепція розвитку сектору безпеки і оборони України затверджена Указом Президента України № 92/2016 від 14 березня 2016 року.
13. *Герасимов В.* Ценность науки в предвидении / В. Герасимов [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://vpk-news.ru/articles/14632>.
14. *Брехуненко В.* «Братня» навала. Війни Росії проти України ХІІ–ХХІ ст. / В. Брехуненко, В. Ковальчук, М. Ковальчук, В. Корнієнко. – К. : Віват, 2016. – 247 с.
15. *Петровський В. В.* Історія України: Неупереджений погляд. Факти. Міфи. Коментарі / В. В. Петровський, Л. О. Радченко, В. І. Семененко. – Вид. 2-ге, випр. та доп. – Харків : ВД «Школа», 2008. – 608 с.
16. *Захарченко П. П.* Зовнішньополітична діяльність Центральної Ради Української Народної Республіки на мирних переговорах у Бресті (1917–1918 рр.) // Право України. – 2017. – № 11. – С. 74.
17. *Волович О.* Історія як поле змагання «Українського світу» і «Русского мира» / О. Волович. Зовнішні справи // Історичні науки. – 2014. – № 12. – С. 20.
18. *Савицький В. А.* Украинская мифология в режиме информационной войны / В. А. Савицкий. – Севастополь : РИБ, 2014. – 176 с.
19. Україна в умовах воєнно-політичного конфлікту: історія та сучасність / Н. А. Агаєв, В. Т. Базарний, О. Н. Мацагор та ін. – К. : ФОП Маслаков, 2018. – 47 с.
20. *Турченко Ф.* Проект «Новоросія» і новітня російсько-українська війна / Ф. Турченко, Г. Турченко / НАН України. Інститут історії України. – К. : Інститут історії України, 2015. – 166 с.

DOI 10.33099/2618-1614-2019-6-1-36-39

УДК 347.822.4

Є. В. Гончаренко,

ад'юнкт кафедри авіації, Національний університет оборони України імені Івана Черняховського

## Культура безпеки польотів державної авіації України

У статті розглядаються проблемні питання зростання основних показників аварійності в авіації Збройних Сил України. Метою статті є покращення ефективності забезпечення безпеки польотів у державній авіації України шляхом упровадження поняття «культура безпеки польотів». Розглядаються основні компоненти культури безпеки польотів, ключові принципи, на яких ґрунтуються взаємовідносини в авіаційних колективах та риси, притаманні позитивній культурі безпеки польотів. Обґрунтовано важливість упровадження стратегії забезпечення безпеки авіаційної діяльності на рівні державної авіації України.

Ключові слова: культура безпеки польотів; забезпечення безпеки польотів; державна авіація.

© Є. В. Гончаренко, 2019

Протягом останніх років в авіації Збройних Сил України значно зросла кількість авіаційних подій ( $N_{АП}$ ) – основний показник аварійності. Так, із десяти авіаційних подій за останні десять років вісім (80%) трапилися впродовж останніх п'яти років (рис. 1). Тільки за останні два роки трапилося чотири катастрофи, що складає 57% усіх подій з людськими жертвами за десятиліття [1–8].

Основною причиною більшості авіаційних подій (АП) є так званий «людський фактор», пов'язаний з порушеннями в організації польотів, недисциплінованістю та недостатньою професійною підготовкою авіаційного персоналу. Звичайно, за результатами проведених розслідувань щодо встановлення справжніх причин АП, було розроблено низку заходів щодо запобігання подібним випадкам у майбутньому.

Такий стан аварійності зумовлений низкою об'єктивних факторів:

по-перше, від 2014 р. почалась інтенсивна підготовка льотного складу до застосування в зоні проведення антитерористичної операції / операції Об'єднаних сил;

по-друге, під час льотного вишколу екіпажів відбулося значне збільшення їх нальоту, що зумовлює зростання кількості подій, які впливають на безпеку польоту;

по-третє, в умовах застосування противником сучасних засобів протиповітряної оборони доводилося шукати нові, часом небезпечні, способи застосування авіації та виконання польотів, що не входять до курсів бойової підготовки родів авіації. Іноді ці польоти виконувалися на гранично малих висотах та на особливих режимах роботи авіаційної техніки.

Керівним складом Міністерства оборони України зауважується, що протягом останніх років прояви випадків грубих порушень виконання польотних завдань та недисциплінованості льотним складом набули системного характеру. У свою чергу, можна зазначити, що не всі польоти пов'язані з виконанням бойових завдань, більшість із них – навчально-тренувальні. Виконання цих польотів не вимагає від екіпажів надлишкових ризиків.

Ураховуючи сплановані заходи щодо «запобігання подібних випадків у майбутньому», постають запитання: чи справді це є розв'язанням проблеми? чи виконання цих заходів забезпечить безаварійну експлуатацію авіаційної техніки?

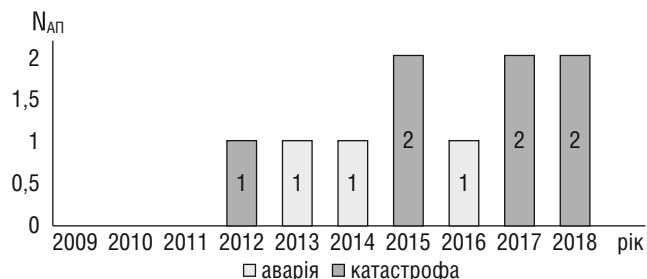


Рис. 1. Графік кількості авіаційних подій в авіації Збройних Сил України за 2009–2018 рр.

Якщо зазирнути в історію розвитку і становлення військової авіації, то аналогічний стан спостерігався в авіації Червоної армії напередодні Другої світової війни. З розсекречених на цей час джерел [9] відомо, що лише за перший квартал 1939 р. відбулися 34 катастрофи, в яких загинули 70 осіб. При цьому зазначається, що гинули не лише молоді льотчики, а й досвідчені пілоти, серед яких п'ять героїв Радянського Союзу. Указувалося, що причинами цих втрат було злочинне порушення спеціальних наказів, льотних положень та інструкцій. Зафіксовані випадки послаблення військової дисципліни, розхлябаності, повітряного молодецтва та хуліганства. А головне, що «натхненниками та зразком недисциплінованості» відмічались і «великі начальники», які зобов'язані виховувати льотний склад і бути взірцем і зразком для підлеглих. У льотчиків не виховано повагу до інструкцій, настанов і положень, що регулюють льотну роботу.

На жаль, ці рядки актуальні й нині.

Водночас навіть у далекому 1939 р., коли поняття «безпеки польотів» ще не застосовувалося в авіації, питання «культури» вже було актуальним. У висновках 80-річної давнини наголошувалося [9] на низькому рівні культури авіаційного персоналу.

Однак на цей час термін «культура» в контексті безпеки польотів у державній авіації України не розглядається взагалі [10–12].

Водночас міжнародне авіаційне співтовариство, включно з Міжнародною організацією цивільної авіації (ICAO), Міжнародною асоціацією повітряного транспорту (IATA), Європейською організацією з безпеки повітряної навігації (EUROCONTROL), Всесвітнім фондом безпеки польотів (FSF) та іншими організаціями, приділяє підвищену увагу питанням, об'єднаним загальною назвою «культура безпеки польотів».

У Керівництві ICAO з управління безпекою польотів (DOC 9859 AN-474, четверте видання, 2018 р.) [13] зазначається, що на «людський фактор» безпосередній вплив чинить робоче середовище (right working environment) та позитивна культура безпеки польотів (right safety culture).

Культура авіаційного колективу характеризується переконаннями, цінностями, традиціями та правилами, що впливають на взаємовідносини авіаційного персоналу. Для ефективного забезпечення безпеки польотів (БП) у суб'єктах авіаційної діяльності керівникам авіаційного колективу важливе виокремлення особливого напрямку своєї діяльності, спрямованого на підтримання культури БП.

Під «культурою БП» (safety culture) розуміють професійну та психологічну підготовку авіаційного персоналу, основною метою якої є внутрішня потреба у виконанні встановлених норм забезпечення безпеки авіаційної діяльності, котра гарантує усвідомлення особистої відповідальності й самоконтроль під час виконання робіт, що впливають на безпеку польотів [14]. Розуміння компонентів культури БП і взаємодії між ними важливе для управління безпекою польотів.

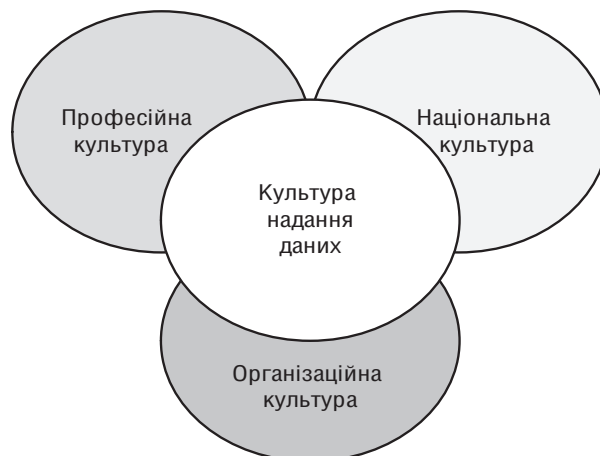


Рис. 2. Компоненти культури безпеки польотів

Трьома найвагомими компонентами культури БП є організаційна, професійна і національна культури. Крім того, культура надання даних є однією з основних складових цих компонентів. На *рисунку 2* наведені компоненти культури безпеки польотів.

**Організаційна культура** авіаційного колективу охоплює сукупність норм, які зазначені в нормативних документах з питань організації та виконання (забезпечення) польотів у державній авіації України, а також переконань, принципів, що є невід'ємною частиною щоденної діяльності авіаційної системи і знаходять своє відображення в діях усього авіаційного персоналу, котрий виконує та забезпечує польоти. Для умов державної авіації це будуть базисні принципи, які визначають порядок організації виконання та забезпечення польотів з урахуванням необхідності виконання бойових та спеціальних завдань.

**Професійна культура** охоплює особливості норм поведінки всередині підрозділів авіаційного колективу. Загальновідомий факт, що в кожному підрозділі забезпечення польотів існують свої типові особливості поведінки. Традиції та правила інженерно-авіаційного колективу відрізняються від поведінки пілотів або осіб групи керівництва польотами. Ці відмінності виникають унаслідок особливостей професійного відбору осіб, їхніх умов освіти і підготовки, характером виконання професійних завдань, а також впливом з боку колег та попередників.

**Національна культура** розрізняє особливості окремих націй, національні пріоритети й цінності, якість роботи правових систем, спосіб розподілу повноважень та відповідальності. Політичний та економічний стан у державі, національні традиції, релігійні переконання також впливають на ставлення авіаційного персоналу до виконання своїх обов'язків, що прямо впливає на ефективність забезпечення безпеки польотів.

**Культура надання даних** про події або процеси, що можуть загрожувати безпеці польотів, полягає в побудові дієвої системи інформування керівництва суб'єктів

авіаційної діяльності про існуючі та перспективні ризики (загрози) з єдиною метою підвищення безпеки польотів. Рівень культури надання даних напряму пов'язаний з глибиною прийняття відповідальності авіаційним персоналом за ризики, що приховуються під час діяльності авіаційної системи. Ця складова компонентів культури БП напряму залежить від організаційної, професійної та національної культур і в цивільній авіації слугує основним критерієм під час оцінювання ефективності системи забезпечення БП. Успіх системи інформування подання даних залежить від безперервності й відкритості потоку інформації, що надходить від авіаційного персоналу.

Важливою рисою культури надання даних є захист інформації, включно із джерелами її надходження. Цього можна домогтися, якщо система інформування про безпеку польотів буде конфіденційною та побудованою на основі принципів добровільності. Крім того, авіаційний персонал повинен мати впевненість, що його ініціатива щодо покращення стану БП не потягне за собою покарань у будь-якій формі, а навпаки, буде заохочена з боку керівництва. Водночас керівництво має можливість збирати інформацію, що стосується небезпечних факторів, і вибудовувати стосунки довіри з колективом.

Позитивний рівень культури БП зумовлений:

- особистою відповідальністю за БП кожного члена колективу та керівництва;
- високим ступенем довіри та поваги між керівництвом та колективом;
- упевненістю в конфіденційності системи інформування про безпеку польотів, яка мотивує до добровільного надання даних;
- пильним ставленням до небезпечних факторів та використанням систем і засобів для безперервного моніторингу, аналізу та проведення розслідувань;
- документально оформленим переліком правил та процедур у галузі БП.

Іншими словами, культура безпеки польотів описує поведінку людини, коли ніхто за нею не спостерігає, її внутрішню відповідальність і свідомість стосовно питань безпеки польотів [13].

Культура БП не зможе бути ефективною, якщо вона не буде інтегрована в загальну культуру військового колективу (статуту Збройних Сил України, Кодекс честі офіцера тощо).

Формування культури БП військового льотчика повинне починатися з курсантських часів і розвиватися впродовж усієї льотної кар'єри. Постійне підвищення ефективності забезпечення БП можливе лише в тому разі, якщо безпека польотів стане однією з головних цінностей у системі координат авіаційного колективу, пріоритетом на національному та державному рівнях.

Ураховуючи світовий досвід у питаннях БП, можна дійти висновку про необхідність імплементації поняття «культура БП» у систему діяльності державної авіації України. При цьому слід зважати на принципову відмінність між цивільною та державною авіаціями.

Головне завдання цивільної авіації – це прибуток і рентабельність, а для державної (і особливо авіації збройних сил) – виконання (бойового, спеціального) завдання. Ключова роль в організації його виконання належить командирові. Ураховуючи, що єдиноначальність є одним з основних принципів будівництва і керівництва Збройними Силами України, головною складовою культури БП державної авіації України слід вважати надання командиром особистого прикладу підлеглим у дотриманні вимог законів льотної діяльності. При цьому необхідна принципова вимогливість до підлеглих у цих питаннях.

Дуже важлива риса сучасного авіаційного командира – це здатність визнання своїх помилок і порушень у виконанні польотних завдань (польотів). Основні принципи, на яких ґрунтуються взаємовідносини в авіаційних колективах, – це чесність і довіра. При позитивній культурі БП керівник здатний змінювати свою поведінку під час виконання завдань як у ролі командира суб'єкта авіаційної діяльності (авіаційної частини), так і в ролі командира екіпажу повітряного судна. Якщо авіаційний командир буде спроможний визнати свої помилки у виконанні польоту, то й підлеглі слідуватимуть його прикладу, що, у свою чергу, буде вирішальним критерієм позитивної культури та позитивно впливатиме на ефективність забезпечення безпеки польотів у суб'єкті авіаційної діяльності державної авіації.

Узагальнюючи порушену в статті проблематику аварійності в авіації Збройних Сил України, відповідь на запитання щодо поліпшення безаварійної експлуатації авіаційної техніки стає очевидною. Треба почати зі зміни ставлення авіаційного персоналу, і передусім керівного, до кола питань під загальною назвою «культура безпеки польотів».

Виходячи із цього, з метою поліпшення стану безпеки польотів у державній авіації України, постає необхідність:

- розробки стратегії забезпечення безпеки авіаційної діяльності або культури БП, для чого слід залучити фахівців наукових і науково-дослідних установ України, які мають практичних досвід у підготовці авіаційного персоналу;
- закріпити поняття «культура БП» у відповідних нормативно-правових актах, що регламентують діяльність державної авіації;
- відпрацювання переліку організаційних і технічних заходів щодо впровадження відпрацьованої стратегії культури БП;
- побудови дієвої системи інформування керівництва суб'єктів авіаційної діяльності про існуючі та перспективні ризики.

#### Перелік літератури

1. Командування Повітряних Сил Збройних Сил України інформує щодо катастрофи винищувача Су-27 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.mil.gov.ua/news/2018/>

12/16/komanduvannya-povitryanih-sil-zbrojnih-sil-ukraini-informue-shhodo-katastrofi-vinishhuvacha-su-27/.

2. Аварія Су-27: у ВПС ЗСУ підтвердили загибель військовослужбовця США [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.5.ua/suspilstvo/avariia-su27-u-vps-zsu-pidтверdyly-zahybel-viiskovosluzhbovtsia-ssha-179500.html>.

3. Жертвами аварії Мі-2 стали п'ять офіцерів ЗСУ – Міністерства оборони [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.pravda.com.ua/news/2017/03/27/7139406>.

4. Катастрофа літака на Хмельниччині: Прокуратура розслідує порушення правил польотів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.pravda.com.ua/news/2017/09/29/7156814>.

5. Катастрофа Су-25: експерт об'яснив, чому разбився самолет [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.obozrevatel.com/crime/07243-katastrofa-su-25-ekspert-obyasniv-rochemu-razbilsya-samolet.htm>.

6. Список потерь Су-24 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA\\_%D0%BF%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%8C\\_%D0%A1%D1%83-24](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%8C_%D0%A1%D1%83-24).

7. В Криму рухнул военный вертолет [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://censor.net.ua/news/253906/v\\_krymu\\_ruhnul\\_voennyi\\_vertolet](https://censor.net.ua/news/253906/v_krymu_ruhnul_voennyi_vertolet).

8. Причиной катастрофы Л-39 в Чугуеве могла стать ошибка курсанта [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://zn.ua/SOCIETY/prichinoy\\_katastrofy\\_l-39\\_v\\_chugueve\\_mogla\\_stat\\_oshibka\\_kursanta.html](https://zn.ua/SOCIETY/prichinoy_katastrofy_l-39_v_chugueve_mogla_stat_oshibka_kursanta.html).

9. Приказ НКО СССР от 4.06.1939 № 070 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://ru.wikisource.org/wiki/Приказ\\_НКО\\_СССР\\_от\\_4.06.1939\\_№\\_070](https://ru.wikisource.org/wiki/Приказ_НКО_СССР_от_4.06.1939_№_070).

10. Положення про регулювання діяльності державної авіації України : Наказ Міністерства оборони України № 14 від 10 січня 2014 р., зареєстрований у Міністерстві юстиції України 23 січня 2014 р. за № 149/24926.

11. Правила польотів державної авіації України в повітряному просторі України. Наказ Міністерства оборони України № 700 від 9 грудня 2015 р., зареєстрований у Міністерстві юстиції України 24 грудня 2015 р. за № 1622/28067.

12. Правила виконання польотів державної авіації України : Наказ Міністерства оборони України № 2 від 5 січня 2015 р., зареєстрований в Міністерстві юстиції України 26 січня 2015 р. за № 82/26527.

13. Safety Management Manual Doc 9859 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://www.unitingaviation.com/publications/9859/\(10.11.2018\\_p.\)](https://www.unitingaviation.com/publications/9859/(10.11.2018_p.)).

14. Культура обеспечения безопасности. ICAO [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://dspk.cs.gkovd.ru/library/data/kultura\\_obespecheniya\\_b.pdf](http://dspk.cs.gkovd.ru/library/data/kultura_obespecheniya_b.pdf).

DOI 10.33099/2618-1614-2019-6-1-40-44

УДК 351.863

**П. Б. Волотівський,**

кандидат військових наук,  
старший науковий співробітник,  
Національний університет оборони України  
імені Івана Черняховського,

**О. П. Кутовий,**

кандидат технічних наук,  
старший науковий співробітник,  
Національний університет оборони України  
імені Івана Черняховського

## Мобілізаційна підготовка оборонно-промислового комплексу: час нових підходів

*Створення й утримання необхідних мобілізаційних потужностей для нарощування виробництва озброєння, військової техніки, матеріально-технічних засобів, виконання ремонтів, надання послуг в особливий період є одним з основних напрямів діяльності держави, її вищого керівництва і керівництва центральних та інших органів виконавчої влади. Перегляд та комплексне оновлення нормативно-правової бази мобілізаційної підготовки та мобілізації в Україні є запорукою підвищення ефективності мобілізаційної підготовки національної економіки України та оборонно-промислового комплексу як її складової*

*Ключові слова: мобілізаційна підготовка оборонно-промислового комплексу, мобілізаційні потужності підприємств ОПК, ринкова економіка, ресурсне забезпечення, ресурсні можливості, мобілізаційне розгортання виробництва, граничні можливості держави, стратегічне мобілізаційне планування, мобілізаційне планування, система управління ОПК, оцінка ризиків.*

© П. Б. Волотівський, О. П. Кутовий, 2019

**У** країна шостий рік перебуває в стані неоголошеної війни з північним сусідом. За цей час проявилися значні прорахунки в системі мобілізаційної підготовки держави та особливо в системі її оборонно-промислового комплексу (ОПК).

Основною причиною неготовності державного апарату до реагування на обставини, що склалися на початку 2014 р., була відсутність завчасно відпрацьованих рішень щодо тих чи інших варіантів ситуацій, осучаснених планів переведення системи управління державою в умовах особливого періоду, мобілізаційних планів.

Мобілізаційний план держави, Мобілізаційний план Збройних Сил, інших військових формувань, мобілізаційний план національної економіки на особливий період не були введені в дію з тих причин, що були застарілими та декілька років не уточнювалися.

До числа основних причин такого стану справ належить незадовільний стан організації мобілізаційної підготовки в державі, зумовлений, зокрема, низкою проблем законодавчого та організаційного характеру.

На жаль, у попередні роки, до початку агресії Росії, не вважалося, що виконання законодавства з питань національної безпеки та забезпечення потреб сил оборони є найголовнішим обов'язком органів державної влади, галузей національної економіки та кожного окремого громадянина, а переведення промисловості від виробництва мирного часу на виробництво воєнного часу є одним з найважливіших елементів мобілізації країни. Мобілізаційна підготовка національної економіки в розумінні багатьох керівників високого рангу того часу перетворилася з реальної проблеми на свого роду пережиток 80-х років минулого століття.

За минулі роки після здобуття Україною незалежності та її переходу до ринкової економіки умови для організації мобілізаційної підготовки національної економіки, у тому числі її ОПК, докорінно змінилися. Мізерні обсяги фінансування, які виділялися на створення й утримання мобілізаційних потужностей підприємств щодо виробництва, ремонту, відновлення озброєння та військової техніки (ОВТ), підготовки персоналу для роботи на цих потужностях, не могли забезпечити їх утримання в готовності до виконання мобілізаційних завдань. У результаті тривалого недофінансування заходів мобілізаційної підготовки промисловості наявні мобілізаційні потужності стали непридатними для експлуатації. До того ж кадровий склад органів, що займалися питаннями мобілізаційної підготовки економіки, постійно скорочувався, в окремих органах управління мобілізаційні підрозділи взагалі були ліквідовані.

Негативні наслідки занедбання мобілізаційної підготовки з боку вищих державних органів проявилися з початком агресії РФ на сході України у вигляді неготовності ОПК збільшувати обсяги виробництва військової продукції, надання послуг для задоволення різноманітних потреб сил оборони.



У зв'язку із цим гостро постало питання зміни підходів до мобілізаційної підготовки ОПК, удосконалення структури його управління, удосконалення роботи підприємств, які мають мобілізаційні завдання на воєнний час (особливий період).

Вважаємо, для підвищення ефективності мобілізаційної підготовки ОПК, у тому числі у сфері розвитку та підтримання мобілізаційних спроможностей, доцільно розпочати реалізацію таких основних завдань.

**1. Формування взаємовідносин держави з ОПК національної економіки має здійснюватися шляхом поєднання планових та ринкових засад.** Сьогодні економіка України перейшла на ринкові відносини. У складних умовах розпочинається процес корпоратизації та приватизації підприємств ОПК. За таких умов формування взаємовідносин держави з ОПК, як це прийнято у більшості розвинених країн світу, має здійснюватися шляхом поєднання планових та ринкових засад, державного стимулювання приватного бізнесу з метою залучення його ресурсів до заходів мобілізаційної підготовки. Адже беззаперечно, ринки виступають найефективнішою системою регулювання для розв'язання важливих економічних проблем – *що, як та для кого* виробляти.

Держава турбується про оснащення Збройних Сил озброєнням та військовою технікою. Вона є основним замовником, висуває основні вимоги до якості й технічних характеристик військової продукції, передбачає створення та підтримку мобілізаційних потужностей, висуває обмеження щодо виходу на зовнішні ринки озброєнь. Тому, як свідчить досвід інших країн, при різноманітній структурі потреб збройних сил, значних масштабах виробництва озброєння, військової техніки, іншої військової продукції об'єктивно необхідною умовою є централізоване управління цим виробництвом з боку держави.

Водночас в умовах ринкової економіки ринкові механізми *визначають розмір ціни* як на різноманітні види військової продукції та послуг, так і рентну плату на землю, оплату праці персоналу, зайнятому у військовому виробництві, відсоток за використання капіталу, розмір підприємницького доходу, ціну інформації, необхідність застосування найбільш прийнятних технологій виробництва продукції. Складність господарських механізмів під час виробництва високотехнологічної продукції військового призначення зумовлює необхідність свободи для вибору варіантів економічних рішень на рівні окремих виробників.

Отже, в умовах мирного часу при проведенні мобілізаційної підготовки економіки держава має уникати всього, що порушує закони ринкової економіки, незначною мірою втручатися в підприємницьку діяльність і здійснювати регулювання економічних відносин на ринку військової продукції шляхом застосування в основному фінансових важелів, впливати на розвиток ринку військової продукції через систему придбання товарів та послуг військового призначення, цінового регулювання виробництва.

**2. Визначення та врахування граничних ресурсних можливостей держави щодо ресурсного забезпечення мобілізаційного розгортання виробництва ОВТ.** Досвід країн – учасниць війн і воєнних конфліктів показує, що вони, навіть перебуваючи у стані війни, змушені були розв'язувати всі економічні, соціальні та інші проблеми, що стояли перед ними. Тому будь-яка держава має визначити свої граничні можливості щодо ресурсного забезпечення сил оборони, потреб ОПК в особливий період з урахуванням необхідності вирішення всіх інших завдань.

При розробці мобілізаційного плану національної економіки та його розділу мобілізаційного плану ОПК в обов'язковому порядку мають ураховуватися ресурсні можливості держави, в тому числі:

- граничні можливості держави з ресурсного забезпечення Збройних Сил в особливий період (на підставі формування балансу між потребами і можливостями);
- ресурсні можливості держави щодо мобілізаційного розгортання виробництва (ОВТ);
- виробничі можливості підприємств ОПК;
- доцільність планування нарощування виробництва зразків ОВТ при значній тривалості виробничого циклу близько року і більше;
- можливість забезпечення підприємств ОПК підготовленими кадрами для збільшення кількості робочих змін;
- складність організації кооперації підприємств.

До цього часу в Україні *законодавчо не визначені заходи функціонування фінансової системи держави в умовах особливого періоду*. Невизначеність граничних обсягів державного бюджету в умовах особливого періоду не дає можливості під час формування основних показників мобілізаційного плану вводити обмеження потреб підготовки до оборони в натуральному і вартісному обчисленні.

Отже, держава при визначенні граничних можливостей щодо ресурсного забезпечення Збройних Сил та ОПК в особливий період має врахувати й інші обмеження, а також необхідність безумовного вирішення всіх інших завдань, що стоять перед нею (економічних, соціальних, продовольчого, медичного забезпечення населення тощо), навіть в умовах агресії. Такі можливості можуть бути визначені на основі формування зведеного фінансового балансу витрат і доходів у державі.

**3. Запровадження цілісної системи мобілізаційного планування, адаптованої до стандартів НАТО та ЄС, при активному використанні механізмів програмно-цільового планування.** Чинний порядок мобілізаційного планування в ОПК не дає змоги повною мірою забезпечити досягнення цілей і завдань мобілізаційної підготовки в цьому секторі економіки. Для успішної реалізації переведення підприємств ОПК від виробництва мирного часу на воєнний час необхідно вже в мирний час виконати комплекс завчасно спланованих заходів мобілізаційної підготовки.

Сьогодні організацію планування мобілізаційної підготовки національної економіки визначає застаріле (від

3 липня 2006 р.) «Положення про мобілізаційну підготовку національної економіки». Згідно із зазначеним Положенням планування мобілізаційної підготовки здійснюється в три етапи за таким алгоритмом [1].

*Перший етап* планування передбачає встановлення Мінекономрозвитку завдань підприємствам ОПК на підставі наданої Мініборони потреби сил оборони в ОВТ, матеріально-технічних засобах та послугах, розроблення мобілізаційних планів підприємств.

*Другий етап* передбачає розробку та затвердження мобілізаційних планів на всіх рівнях виконавчої влади (у тому числі мобілізаційного плану національної економіки) на підставі мобілізаційних планів підприємств.

Під час *третього етапу* органи виконавчої влади (міністерства і відомства), органи місцевого самоврядування на підставі мобілізаційного плану національної економіки, власних мобілізаційних планів повинні розробляти довготермінові програми мобілізаційної підготовки на шість років.

Довготермінові програми мають містити комплекс заходів, спрямованих на досягнення готовності національної економіки, її галузей, адміністративно-територіальних одиниць та підприємств до функціонування в особливий період. Однак до цього часу, починаючи від 2006 р., жодне міністерство чи відомство не розробляло довготермінові програми мобілізаційної підготовки.

На підставі довготермінових програм мають розроблятися річні програми мобілізаційної підготовки, що містять заходи, які необхідно провести у відповідному календарному році. Таким чином, можна стверджувати, що планування мобілізаційної підготовки національної економіки до цього часу системно, починаючи зі стратегічного мобілізаційного планування, не запроваджене.

У довготермінових програмах розробники програм повинні визначати пріоритетні напрями й заходи мобілізаційної підготовки, обсяги, відповідальних виконавців і строки проведення заходів, а також розрахунки потреб у фінансуванні, що передбачає використання програмно-цілового методу планування.

Звернімося до існуючої законодавчої бази. У Законі України «Про національну безпеку України» відсутнє поняття «довготермінові програми мобілізаційної підготовки» [2]. По суті, згідно із цим Законом, довготермінові програми мобілізаційної підготовки мають бути віднесені до документів середньострокового планування, а річні програми – до документів короткострокового планування. Тобто вимоги «Положення про мобілізаційну підготовку національної економіки» не відповідають вимогам Закону України «Про національну безпеку України» стосовно поділу планування на *довгострокове* (понад п'ять років), *середньострокове* (до п'яти років) та *короткострокове* (до трьох років). Це ще раз підтверджує необхідність розробки нового «Положення про мобілізаційну підготовку національної економіки».

Слід зауважити, що Законом України «Про мобілізаційну підготовку та мобілізацію» [3], «Положенням про

мобілізаційну підготовку національної економіки» також не передбачене *стратегічне* (довгострокове? – Авт.) планування мобілізаційної підготовки національної економіки. Таке планування необхідно запроваджувати. Адже нам важливо знати, як змінюватимуться мобілізаційні потреби в більш віддаленій, ніж п'ять років, перспективі. Тривалість експлуатації інфраструктури, будівель, технологічних ліній, станків, технологічної оснастки тощо, що складають мобілізаційні потужності, здебільшого перевищує три-п'ять років. Тому прогноз стану ОПК, розвитку мобілізаційної ресурсної бази, зміни мобілізаційної потреби та ступеня їх задоволення має охоплювати більш тривалий час, ніж п'ять років.

Згідно зі Стратегією національної безпеки України органам управління необхідно здійснювати *стратегічне* планування розвитку ОПК, яке має забезпечувати реалізацію поставлених цілей і завдань державної військово-промислової та військово-технічної політики щодо нарощування його виробничих потужностей як у середньостроковій, так і в більш віддаленій перспективі, у тому числі мобілізаційних потужностей.

Зауважимо, що *стратегічне* планування не має чітко визначених часових рамок. Водночас довгострокові базиси (попередньо встановлені базові рівні показників мобілізаційних планів) можуть бути змінені в процесі уточнень документів планування у сфері розвитку ОПК України, що дає змогу відмовитися від тих чи інших заходів мобілізаційної підготовки, наприклад від розвитку одних мобілізаційних потужностей та прийняття рішень про підготовку інших.

Більшість розвинених держав уже давно запровадила прогресивну систему планування розвитку збройних сил, систем зброї тощо, у тому числі розвитку системи мобілізаційної підготовки промисловості. Ця система планування здійснюється на основі методів системного аналізу та має назву «планування – програмування – розробка бюджету» (ППБ).

У системі ППБ планування розвитку системи мобілізаційної підготовки промисловості має розглядатися як процес, що складається з трьох взаємопов'язаних фаз: **мобілізаційного планування або стратегічного мобілізаційного планування; програмування; розробки бюджету.**

*Стратегічне мобілізаційне планування* є вихідним етапом перспективних програмних документів, які стосуються розвитку мобілізаційних потужностей ОПК та головних цілей щодо його мобілізаційної готовності.

*Програмування* є центральною ланкою системи ППБ. По своїй суті це процес визначення раціональних шляхів виконання намічених на етапі стратегічного планування мобілізаційної підготовки як національної економіки, так і її галузі ОПК. Етап програмування встановлює зв'язок між стратегічними планами і наявними для їх реалізації фінансовими ресурсами, є найважливішою ланкою процесу планування розвитку системи мобілізаційної підготовки ОПК. Задача програмування полягає в тому, щоб конкретизувати різні види діяльності та заходи, які

необхідно здійснити в системі ОПК для розвитку його мобілізаційних потужностей та підвищення рівня мобілізаційної готовності. Види діяльності та заходи групуються за цільовою ознакою в програмні елементи певного призначення п'ятирічної програми мобілізаційної підготовки ОПК.

Заходи з мобілізаційної підготовки промисловості до функціонування в умовах особливого періоду, як свідчить досвід таких країн, як США, Польща, Російська Федерація, мають включатись у Програму планування промислової готовності (США), Програму мобілізації економіки (Польща), План мобілізації економіки (РФ), що розробляються з використанням програмно-цільового методу планування. Ці програми охоплюють завдання окремих галузей економіки для забезпечення оборонних потреб держави в умовах зовнішньої загрози для безпеки країни та в період війни.

*Розробка бюджету* – завершальний етап загального процесу планування та програмування, під час якого остаточно визначаються розміри і структура ресурсів, що виділяються на мобілізаційну підготовку ОПК, і здійснюється їх збалансований розподіл за програмними елементами підпрограми мобілізаційної підготовки ОПК. Бюджет розробляється на один рік.

Звичайно, в Україні давно назріло питання впровадження в практику програмно-цільового методу планування мобілізаційної підготовки не лише ОПК, а й усієї економіки та її галузей, у тому числі розвитку та підтримки мобілізаційних спроможностей ОПК (планування мобілізаційного виробництва).

**4. Побудова ефективної системи управління ОПК з її координуючою ланкою (органом) на вищому державному рівні.** Такий підхід є запорукою успіху ефективного функціонування ОПК як системи в мирний час і в особливий період. Аналіз існуючої системи управління мобілізаційною підготовкою в Україні показує, що в державі також відсутня чітка вертикаль управління цією сферою. Важливо те, що повноваження вищого координаційного органу, які реалізуються шляхом прийняття ним рішень, звичайно, мають бути обов'язковими для виконання відповідальними органами державної влади. Детальний аналіз вдалих та не зовсім вдалих спроб побудови системи управління ОПК України викладений у праці [4].

Так, сьогодні існує проблема в розподілі повноважень при розробленні проекту мобілізаційного плану України на особливий період [5]. До його розроблення залучаються Генеральний штаб, Міністерство оборони, Міністерство економічного розвитку і торгівлі, Державна служба з надзвичайних ситуацій, які відповідають за свої розділи плану. Проте жодним документом не визначено, хто є розробником плану загалом, хто узгоджує між собою його складові частини і зводить їх у єдиний документ. Водночас порядок розроблення складових Мобілізаційного плану держави визначений відповідними положеннями.

Тому необхідно переглянути законодавчу базу та розпорядчі документи з метою чіткішого визначення функ-

цій керівництва держави та сфер її відповідальності, а також сфер відповідальності ключових міністерств і відомств стосовно мобілізаційної підготовки. Докорінної переробки потребує Положення про мобілізаційну підготовку національної економіки.

Отже, в Україні відсутній сильний центр управління мобілізаційною підготовкою держави на найвищому державному рівні для здійснення міжвідомчої координації. Звичайно, управління мобілізаційною підготовкою підприємств ОПК має здійснюватись у загальній системі управління ОПК.

Таким чином, існуюча структура управління мобілізаційною підготовкою в країні має бути вдосконалена. Мають бути визначені (уточнені) повноваження і відповідальність за розробку концептуальних та плануючих мобілізаційних документів на загальнодержавному, міністерському, територіальному, виробничого об'єднання, компанії, підприємства рівнях.

**5. Визначення та оцінювання ризиків, пов'язаних з виробництвом військової продукції, вжиття заходів щодо уникнення або мінімізації наслідків їх виникнення.** При визначенні розмірів, структури та розподілу ресурсів, виділених на мобілізаційну підготовку, на розвиток та підтримку мобілізаційних спроможностей ОПК, мають оцінюватися й ураховуватись ризики, пов'язані з виконанням окремих заходів мобілізаційної підготовки, з виробництвом визначеної потреби військової продукції, вживатися заходи з метою їх уникнення або мінімізації наслідків їх виникнення. Ризики можуть бути передбачувані і непередбачувані. До джерел виникнення ризиків належать: організаційні ризики (стабільність обстановки та структури управління), ризик обізнаності щодо обстановки, ризик прийняття рішень (своєчасність, обґрунтованість), ризик виведення з використання застарілих технологій та впровадження нових, ризик знищення окремих мобілізаційних спроможностей противником, ризик зриву постачання комплектуючих, у тому числі від закордонних виробників, ризик порушення коопераційних виробничих зв'язків, ризик втрати навичок персоналом тощо.

Основним завданням органів державного управління під час планування мобілізаційної підготовки ОПК, розвитку та підтримання його мобілізаційних спроможностей є визначення ймовірності виникнення кожного ризику та вжиття заходів щодо їх уникнення або мінімізації наслідків виникнення.

## Висновки

1. Підвищення ефективності мобілізаційної підготовки ОПК можливе шляхом реалізації таких підходів:

- формування взаємовідносин держави з оборонно-промисловим комплексом національної економіки шляхом поєднання планових та ринкових засад;
- урахування граничних можливостей держави з ресурсного забезпечення сил оборони в особливий період, виробничих можливостей підприємств ОПК;

- використання механізмів програмно-цілового планування мобілізаційної підготовки ОПК, розвитку й утримання мобілізаційних потужностей його підприємств;

- побудови ефективної системи управління ОПК зі створенням чіткої її вертикалі та сильного центру управління на вищому державному рівні, в уточненні розподілу повноважень і відповідальності за розробку концептуальних та плануючих мобілізаційних документів на всіх рівнях управління;

- визначення й урахування всіх ризиків, пов'язаних з виробництвом визначеної потреби ОВТ.

2. Запорукою успішного виконання зазначених вище завдань є перегляд та комплексне оновлення нормативно-правової бази, що має регламентувати підготовку всього ОПК до функціонування в умовах особливого періоду, розробка та прийняття на найвищому державному рівні загальної стратегії розвитку ОПК, установлення актами законодавства дієвих зв'язків між елементами системи управління ОПК та його мобілізаційною підготовкою, визначення функцій кожного з елементів системи залежно від його місця в системі управління.

3. Система управління ОПК та його мобілізаційною підготовкою має бути реформована на підставі основних законів та принципів організації управління, апробованих на практиці в багатьох країнах світу. Державне сти-

мулювання розвитку та контроль за діяльністю ОПК має забезпечуватися шляхом реалізації системної регуляторної політики.

#### Перелік літератури

1. *Мехед П. М.* Проблеми планування мобілізаційної підготовки. Можливі шляхи їх вирішення / П. М. Мехед // *Матеріали міжвідомчої науково-практичної конференції*. 16 квітня 2015 р. – К. : МО України, 2015. – С. 8–14.

2. Закон України № 2469-VIII «Про національну безпеку України» від 21 червня 2018 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakonodavstvo.com/zakon-ukrajiny/zakon-ukrajini-pro-natsionalnu-bezpeku-358557.html>.

3. Закон України «Про мобілізаційну підготовку та мобілізацію». Постанова ВР № 3544-ХІІ від 21 жовтня 1993 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3543-12>.

4. Проблемні питання формування ефективної системи управління оборонно-промисловим комплексом України / В. П. Горбулін, В. В. Зубарев, П. П. Скурський, О. П. Кутувий // *Національна безпека: український вимір*. – 2009. – № 4 (23). – С. 11–20.

5. *Горovenko В. К., Щипанський П. В.* Деякі проблеми організації мобілізаційної підготовки України / В. К. Горovenko, П. В. Щипанський // *Матеріали міжвідомчої науково-практичної конференції*. 16 квітня 2015 р. – К. : МО України, 2015. – С. 23–26.

DOI 10.33099/2618-1614-2019-6-1-45-53

UDC 316.422.44

**Bogdan Semon,**

*Doctor of Technical Sciences, Full Professor,  
National Defence University of Ukraine  
named after Ivan Cherniakhovskiy,*

**Irfan Ansari,**

*Philosophy Doctor in Defence Private Finance Initiatives,  
Cranfield University, United Kingdom,*

**Viktor Dykhanovskiy,**

*Doctor of Technical Sciences, Senior Researcher,  
Central Research Institute of Armaments and Military  
Equipment of the Armed Forces of Ukraine*

---

## Methodology for the development of key technologies

---

*A fundamentally new approach to the creation of the methodology for the development of key (critical) technologies is proposed. It is based on: system approach, financing diversification, risk sharing, and evaluation. The order of formation of the key technologies list is offered. It is shown that for the key technologies development it is expedient to attract non-budgetary funding. The structuring of key technologies is proposed. It is proposed to share risks between the customer of key technologies and their performer through public-private partnership. Attention is paid to reducing corruption risks.*

*Keywords: key (critical) technology; distribution of risks; public-private partnership.*

Today the scientific and technological sphere has become the main arena of competition among states and the possession of so-called «key» or «critical» technologies is used as one of the important instruments of geopolitics. Such technologies are of key importance for expanding the capabilities of a state's defence capabilities and achieving the purposes of national security. Selection of key technologies is used to determine the priorities of scientific and technological development of states and military-technical policy and are crucial for the process of creating promising weapons and military equipment. Therefore, the development of national key technologies in such industrialized countries as the US, Japan and the European Union is carried out at the state level. In particular, in the EU countries, the Euclid program is being implemented; Germany and Japan are participating in the Delphi program.

In Ukraine, however, most enterprises remain technologically backward, and products are energy-intensive. Every year in Ukraine there is a growing shortage of the latest technologies of military equipment production, the need for closed cycles for the development and production of major types of weapons, the need for complete independence of production from the supply of equipment, components and materials from the Russian Federation. For many years, the establishment of closed technological cycles, the introduction of advanced technologies and other measures aimed at meeting the needs of the Armed Forces of Ukraine are being discussed. The purpose of the development of critical technologies is again determined. To this end, the task is to find the organizational and legal form, regulatory and other conditions for the creation and operation of a fund, dedicated for the development of critical technologies. At the moment, the issue of establishing the State Fund for the Development of Basic and Critical Technologies and supporting innovations in the defence industry is being considered. The names of fund projects are changing, and their effectiveness remains nil.

Given the importance of the development of key technologies in ensuring the scientific and technological security of states, their development is devoted to a large number of studies published by many scholars. Wolff van Sintern, an international consultant for McKinsey & Company, specializing in solving strategic management tasks, believes that one of the main tasks of the European Defence Agency (EDA) is to promote defence co-operation and strengthen defence technological and the industrial base of Europe [1]. To this end, Wolff van Sintern proposes to designate an effective focal point in key technologies for EDA to organize the necessary dialogue between Member States. Transparency and early cooperation on planned procurement projects are needed, but more importantly, a serious dialogue is needed about the future of European industrial prospects and capabilities that need to be supported and developed in Europe.

Gustav Lindstrom, Director of the EU Institute for Security Studies (EUISS), describing the prospects for developing a European Permanent Structured Cooperation (PESCO) European Program, emphasized: specific areas that will also require sustained attention are the possible security implications arising from advances in technology [2]. Twenty-five EU states have officially joined the PESCO military cooperation program, and it remains open to other states if they want to join.

Certain tendencies to such cooperation also take place in the Russian Federation. In particular, the renationalisation of the aerospace industry began in 2006, which marked the beginning of a new era in industrial policy. Previously, such industries as the aerospace industry and shipbuilding were considered too important to be left on the market, since 2006, Moscow started promoting partial privatization and encouraging partnerships with western aerospace companies. Foreign investment in capital and technology is seen as a catalyst for Russia's dominance in the global military and commercial aerospace industry [3].

In the paper [4] it is noted that in Ukraine, in fact, the concept of «critical technologies» is not defined, and no state support is provided for them, which is detrimental to national security. The authors propose the creation of a state system for the identification, evaluation and support of national critical technologies. According to the authors, critical technologies should be considered as high technologies that are of fundamental importance for maintaining national security or economic growth and requiring conservation and development.

The paper [5] considered the terminology and principles of the development of key technology lists in foreign countries and in Ukraine. It is noted that the definition of «key» technology and rating system for determining the position of a country varies from country to country. Among the factors taken into account when determining of key technologies lists, there are such as the impact on competitiveness, the environment, national security, quality of life. Sometimes key technologies are defined as generic technologies, that is, those that have potential for use in many industries. The key technologies list is usually developed for a period of 10 years.

In Ukraine, for two decades, efforts to develop key technologies have been repeated, and all the same years, the same mechanisms, principles and approaches are considered. And their use did not have any effect. Summarizing the basic principles and approaches that have been unsuccessfully used so far for the development of key technologies, one can identify the following problematic issues:

**1. Unsystematic measures.** Legislative draft laws only propose the sources of funding and the authority to manage these funds.

**2. Financing.** Funding was provided only from the state budget of Ukraine.

**3. Risks.** All risks associated with the development and implementation of key technologies relied only on the state.

**4. Evaluation.** There was always neglect to evaluate both the management of the technology development process in order to achieve the ultimate purpose and the evaluation of the degree of achievement of the end results.

In this work, we suggest ways to solve these problematic issues, which will enable us to approach the development of key technologies on an alternative basis, making maximum use of all possibilities of Ukrainian realities.

## 1. System approach

### *Definition of terms*

Interpretation of definitions is very important for their correct understanding and application. For example, the French scientist Ren? Descartes said: «Use the right words, and you will deprive the world of half of misunderstandings.» And his compatriot philosopher Francois Marie Arue, known for the pseudonym Voltaire, before the conversation offered the interlocutors: «Before the discussion, let's agree on the terms.» An effective way to negotiate terms is to define them in legal acts. In Ukraine, there is some inconsistency in terms of the term «key technologies» among various scientific and industrial circles, as well as executive authorities, which is related to the lack of definition of this concept in the standards and regulatory documents.

The normative and terminological uncertainty of the «key» as a component of promising technologies, and thus the different interpretation of these terms makes it impossible to determine the key technologies list, as well as measures to preserve and develop such technologies for the defence of the state. There were several unsuccessful attempts to define the term «critical technologies». Obviously, the failure of these efforts is due to the lack of a common understanding of the underlying principles on which the development of critical technologies should be based. It was offered to define the term «critical technologies» to managers of industrial enterprises. But each of them understood this definition in his own way, based on the problems of survival of his own enterprise.

In many languages, the word «critical» is characterized by a «catastrophic accent» (such as in a state of crisis, dangerous); therefore, in Europe, the term «key technologies» is stated, for example, in France as technologies clues [key technologies] [6], and in Germany as Schlüsseltechnologien (key or core technologies) [7]. The term «key technologies» is also used in intergovernmental cooperation programs in science and technology in the European Union [8]. Despite the name, the interpretation is always one thing – technologies that have a high potential for influence on national competitiveness and quality of life [9].

However, the US has a fundamentally different approach to technology development, as it is a superpower claiming global world advantage. Therefore, in the US, the term «critical technologies» is used, which include technologies with a significant prospect of guaranteeing the long-term advantage of US weapons systems [10].

Taking into account the European aspirations of Ukraine, its non-aligned status and semantics, it is proposed to use the term «key technologies» rather than «critical technologies» (the key – the one that opens the possibilities for mastering, managing something) as being more responsive to the content of technologies needed both for the defence industry of Ukraine and for other sectors of the national economy [5].

An important condition for defining the term «key technologies» is the formulation of criteria for assigning technologies as key ones. B. Bimber and S. Popper noted in their work [11] that, in order to consider technology as a key, the selection procedure should meet the three criteria defined below.

1. Political relevance – the technologies list should reflect the potential areas for political interference to make the result achievable. Special attention should be paid to research and development, commercialization, dissemination and implementation of results.

2. Clear separation – key technologies should be clearly distinguished from non-key ones. Do not include any advanced (popular) technology. Special attention should be paid to the level of combination of different technologies in order to avoid concealment of non-key technologies under the «key header».

3. Reproducibility – even those who do not directly participate in the definition of key technologies should be able to restore the procedures used to select them. The method used should be transparent, reliable and accessible to the public.

The mentioned criteria fully correspond to the conditions prevailing in Ukraine. It is also necessary to add a criterion that determines the availability of technology in the international market. In particular, if technology can be purchased in another state without being subject to any restrictions, then such technology cannot be classified as a key one.

In the paper [5], it is suggested for the general interpretation of the concept «key technologies» in the defence sector in Ukraine to use the following definition – technologies that provide the development of weapons, military and special equipment specimens that are capable of successfully counteracting foreign samples and cannot be guaranteed imported.

It would be useful to formulate additional criteria for categorising technologies as key; these criteria are integral (characterizing the technology as a whole) and partial (characterizing the individual properties of technologies).

#### Integral Criteria:

- technologies, the possession of which makes it possible to meet the certain tactical and technical requirements for the developed specimens of weapon;
- competitiveness, as an indirect indicator, indicating sufficient military properties of the developed specimen of weapon;

- significant improvement in the effectiveness of weapons. For example, in the United States it is considered desirable to achieve a threefold improvement;

- technologies, the application of which changes the forms and methods of armed struggle, as well as preparation for it.

#### Partial Criteria:

- directions of scientific research relevant to the defence industry of Ukraine and in which Ukraine has a world-class achievement;

- technologies, the possession of which will allow to create fundamentally new specimens of weapon;

- technologies, the possession of which makes it possible to achieve improvement of several indicators of tactical and technical characteristics of the developed specimen of weapon.

Taking into account the above criteria, one can formulate the following definition of key technologies: Key technologies – unique technologies, without which it is impossible to manufacture, operate or repair specimens of weapon, and which cannot be guaranteed imported during a special period.

#### Practical orientation

The most well-known organization involved in the research and development of key technologies in defence is the Defence Advanced Research Projects Agency (DARPA) in the United States (US). The scale of the DARPA agency's research is evidenced by their motto: «To cast a javelin into the infinite spaces of the future.» In the US, the government is often blamed for lack of practical focus on DARPA research and related corruption risks.

Does Ukraine have the means to work in the infinite spaces of the future? Obviously not! There are no opportunities for this, except for the United States. Implementation in Ukraine of projects similar to the DARPA projects will raise the attention of law enforcement agencies and society, which can block the successful advancement of such projects.

Given the geopolitical realities and the economic capacity of Ukraine to develop technologies that use budget funds, they must have a low scientific and technical risk, an obvious practical orientation for the Armed Forces of Ukraine and a close practical perspective. It would be inappropriate to spend public funds on the development of technologies that are not used in the production of products needed for Ukraine, even if these technologies are the most advanced in the world. For example, Ukraine is one of the few countries possessing technology of welding in space, but this technology is not used in practice. Therefore, its further development is inappropriate.

The development of key technologies cannot be a purpose, because technology itself is not needed by society. Technology is just a means of achieving the purpose. The purpose is a practical thing that is needed by society. In particular, before Russian aggression the need for the development of

Ukrainian armed forces was not felt; consequently, the Armed Forces of Ukraine degraded despite financial costs. At the moment, there is no need for the Armed Forces, in general, there is need for some capabilities to adequately respond to the known threats from the aggressor. There is a requirement for specific types of weapons and in certain amounts. Due to limitation of resources, it is possible to get some but not all of the weapons that are needed. Hence, a balance has to be struck between which weapons are acquired and which aren't. If the scarce resources are used to obtain several different types of weapons all at once, then in reality nothing will have been achieved. For example, if an attempt was made to acquire combat tanks, aircrafts, ships and rockets at the same time with insufficient resources, the end result would probably be acquiring less than the optimum number of the various weapons. This can lead to the fact that we get half the tank, half the aircraft, half the ship and half the rocket. That is, we really will not get anything, but the resources will be irretrievably lost.

It is important that purpose and wishlist are not confused. The purpose must be practical and achievable. Determining the purpose is inextricably linked with available resources because either a purpose is set that is dictated by the available resources or the latter are squeezed so that a given purpose can be achieved. The first path is achievable but may not be effective (i.e. the outputs may fall short of what is actually required). The second way requires a non-standard approach, but could open up great opportunities. Mahatma Gandhi described it as follows: find purpose, the means will follow.

Proceeding from the necessity of practical orientation of development of key technologies, the ultimate purpose should be the production of socially important products based on new technologies.

#### *The order of formation of the key technologies list*

The order of formation of the key technologies list is offered by a successive selection of technologies corresponding to the criteria of assigning technologies to the key ones for the production of each kind of defence products through certain stages.

1. To determine the nomenclature and characteristics of the arms that Ukraine plans to produce on its own.

2. To determine the technologies list, the possession of which makes it possible to achieve the specified characteristics of weapons.

3. To select from this list those that cannot be guaranteed imported during a special period.

The resulting list of technologies will be key to developing a specific armament nomenclature.

#### *Structuring key technologies*

The structuring of the key technologies is useful in determining the appropriateness of their development. It is proposed to structure key technologies by indicators that

characterize the most important consumer qualities of the product that will be obtained on the basis of these technologies. For example, it would be advisable to structure key technologies in two directions – the first direction characterizes the assignment of technology to the field of defence, the second direction characterizes the level of technology impact on national security and defence. An option for such structuring is given in the *Table 1*.

*Table 1*

**Multi-level system of technology priorities**

	<b>Defence technology</b>	<b>Dual use technologies</b>	<b>General purpose technologies</b>
The 1 <sup>st</sup> level	Technologies, the control of which affects the state of national security and defence ( <i>means of protected control and communication, combat navigation systems, high-precision weapons, etc.</i> )	Technologies required for civilian use, but control of which affects the state of national security and defence ( <i>information technology, etc.</i> )	Technologies, the control of which affects the state of economic and food security ( <i>energy sources, agrarian technologies, transport technologies, etc.</i> )
The 2 <sup>nd</sup> level	Technologies that provide the development of combat capabilities, combat support capabilities ( <i>ammunition and other means of destruction, means of detecting an enemy, mine protection, etc.</i> )	Technologies that facilitate the creation and support of combat capabilities, combat support capabilities ( <i>specialty products, optical technologies, special purpose materials, etc.</i> )	Technologies that preserve the environment, technologies of human development ( <i>environmental technologies, educational and information technologies, etc.</i> )
The 3 <sup>rd</sup> level	Technologies that provide creation of capabilities for logistics and technical support, capabilities for deploying troops ( <i>tactical medicine, special vehicles, repair tools, etc.</i> )	Technologies that facilitate the creation and maintenance of capabilities in the field of logistics and technical support, deployment capabilities ( <i>means of treatment and rehabilitation, power plants, technical diagnostic tools, etc.</i> )	Technologies that ensure the quality of life of the population ( <i>regional transport technologies, medical, food technologies, etc.</i> )

#### *Depth of forecasting*

It is necessary to determine the depth of forecasting, or, in other words, the time period for which the development of key technologies is considered. Given the geopolitical realities, Ukraine's economic capability and radical changes in our society it is proposed to consider the medium-term



perspective. Namely, the period up to 5 years in accordance with the Law of Ukraine «On National Security of Ukraine».

## 2. Diversification of financing

Obviously, the development of key technologies requires significant financial resources, so it is important to determine the sources of their funding. To date, only one form of financing has always been considered – from the state budget: a state fund, a percentage of the proceeds from the sale of military equipment abroad or lending.

One of the ways for the development of military and dual-use technologies, to produce specific specimens (complexes, systems) of armaments, military equipment, and technological modernization of defence industrial production, is through the creation of a dedicated fund for the development of key technologies that would not only advance the scientific and technical capabilities of the state, but also enhance the organization and coordination of pure and applied research in the context of the military-industrial complex. But many years of unsuccessful attempts to create state funds for the development of key technologies in Ukraine have confirmed the futility of this idea. Such funds are detached from the real needs of the Armed Forces of Ukraine, and in the face of limited funding, their content remains problematic. Therefore, further action in this direction is inappropriate.

However, the problem of increasing the effectiveness of science and technology developments cannot be solved solely by increasing the amount of budget funding, which is directed mainly to the maintenance of scientific institutions, without taking into account the effectiveness of their scientific activities.

It is necessary to diversify research funding not limited to budget funds, since they are clearly not enough, and the share of the private sector of the Ukrainian economy is predominant. In particular, according to the Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine, the share of net income from sales of private sector economic entities is almost 90% [12]. At the same time, the share of private arms suppliers is steadily increasing to meet the defence requirement of the state; in 2017 it amounted to 55% [13]. In the world, there have long been effective mechanisms for attracting private capital for public needs, and one of the most effective ones is public-private partnership.

In view of this, one way of securing additional funding for the research and development of key technologies could be to attract funding from private and foreign investors, as well as working capital of state-owned enterprises. Only a small part of key technologies need to be financed from the state budget alone – these are those technologies that directly affect the state of national security and defence and on which the Government must maintain full control – first level defence technology in accordance with *Table 1*.

**The first level defence key technologies** are those that are funded exclusively by government funds. Products

based on these technologies should be produced and sold only at the request of the Government through relevant government customers. These technologies tend to be classified. Defence key technologies that directly affect the state of national security and defence should be categorised as key technologies of the first level. Means of secure control and communication, combat navigation systems, recognition systems, data encryption, information security systems, high-precision weapons, missile systems, etc. are examples of this category of key technologies.

**The second level defence key technologies** are supported by the government through partial financing from the state budget, which makes it easier for defence companies to develop these technologies and produce products. Products based on these technologies could be sold on the world market, but with the permission of the Government. These technologies may be classified. The defence key technologies that provide the creation of combat capabilities, combat support capabilities, security and survivability, intelligence capabilities, are appropriate to be categorised as second-level technologies. In particular, ammunition and other means of damage, armour materials, means of detecting an enemy, reducing the visibility of objects, mine protection, etc.

**The third level defence key technologies** are created without the involvement of public funds, but are funded solely by private investors and working capital of enterprises. Products created by these technologies could be sold on the world market without restrictions by the Government. These technologies, as a rule, are not classified. The defence key technologies that provide creation of capabilities for logistics, technical and medical support, deployment and mobility capabilities, and training capabilities are appropriate to be categorised to key third-level technologies. In particular, means of tactical medicine, vehicles (ground, air, sea), power plants, repair tools in field conditions, simulators for warfare, etc.

### *Private Finance Initiative*

The well-known British concept of the Private-Finance Initiative (PFI), the most popular form of public-private partnership (PPP), adopted in 1992 by the government of John Major, enables private funds to finance public sector projects including defence. PFIs are long-term contracts between a public sector department, like the Ministry of Defence (MoD), and a private company to deliver asset-based services. The MoD first defines its requirements and then a private company makes the necessary investment to deliver on those requirements in exchange for payments over the term of these contracts. In defence PFIs, the buyer (i.e. the MoD) does not specify the ‘how’ of services to be offered; that is left to the private company to work out. This arrangement, therefore, allows the seller (i.e. the private company) to implement innovative ways of delivering the requirements. And since the MoD does not pay the seller until the delivery of services (which meet the criteria set out in PFI contracts) begins, risks of cost and time overruns

are borne by the private company. However, not all risks are transferred to the private company as that could compromise value for taxpayers' money. Hence some risks (like design, construction and operation) are transferred to the seller, others (like inflation risk) are shared between the two parties and yet others (such as demand risk) are borne by the buyer. Since the investment required in these contracts is comparatively much larger than the yearly payments made by the buyer, it allows the MoD to secure a greater number of capabilities using its limited funds.

It is usually prohibitively expensive for the buyer to abandon PFI projects; hence if executed correctly, they become an almost guaranteed long-term source of income for private companies. Additionally, buyers do not directly interfere with the day to day running of the private sector partner, which allows the private company, to come up with innovative ways of contract delivery that could reduce its costs and boost its profitability.

Increase of budget efficiency of investments of the state is carried out on the value for money. This is achieved through the quality management of the project by the private entrepreneur at all stages of the life cycle of this project, as well as by the positive practice of risk management and innovation; a high level of performance by a private enterprise of contractual obligations for qualitative parameters of the object, its operational status, terms and value.

Limited budget funds for the development of key technologies can be offset by attracting funds from private investors through public-private partnerships in the form of a private financial initiative. It would be advisable to launch several pilot projects, the experience of which will accumulate and distribute in the future.

#### *Saving on a scale*

Some countries pursue the development of key technologies, even when subject to financial constraints. In particular, the European Defence Agency encourages defence cooperation among member states by supporting them in collaborative defence projects. These projects enable each participating state to concentrate its efforts only on certain areas of research/key technologies and produce products based on those technologies that satisfy not only its domestic needs but those of other EU countries as well. In this way, each EU country uses its limited public funds to research and develop some, but not all, of the key technologies and related products it requires. It can buy the others from other partnering states that have researched and developed them. Such a strategy enables to combine budget expenditures on the development of key technologies and save on the scale of projects and programs. Obviously, such a strategy would be appropriate to use in Ukraine. In particular, in cooperation with the European Defence Agency, in the projects and programs of which Ukraine has the opportunity to participate since 2015.

### **3. Risks distribution**

The development of the scientific and technological sphere and, in particular, the key technologies involves the search for new ideas, their development and their application in the manufacture of products. There are many cases where new ideas seemed surprisingly realistic and promising initially, but even with generous funding, they could not be converted into practical results. The main reason is that scientific research is always a search of the unknown, therefore the development of the scientific and technological sphere is always accompanied by the risk of loss of time and resources. However, it should be noted that the successful realization of the new idea in the technological sphere provides mega profits and often serves as an impetus for other socially important areas of science, technology and production. Therefore, such a risk is often justified, but before investing in a new idea, it is necessary to determine risk distribution amongst the various stakeholders; for instance, who will bear the risks of its implementation, who will lose their resources in case of unsuccessful development of the idea. It goes without saying that the party that expects to benefit from the successful implementation of the idea has to be the one to take the risk.

#### *Public-private partnership*

As previously defined, the development of first level defence key technologies and their direct distribution directly affects the state of national security and defence, so they are only needed for the Government and the latter must maintain full control over them. Such control can be established through the requirement to develop and sell products based on these technologies only on request of the Government through appropriate state customers. Consequently, the benefits of the implementation of first level defence key technologies will mainly be received by the Government and their development is necessary to be financed only from the state budget.

Another thing is the defence technology of the second and third levels. These technologies provide the creation of combat and other capabilities, contribute to their creation and retention during the life cycle. Their development and distribution does not directly affect the state of national security and defence. They are needed for the government, but full control over them is not appropriate. Second level technologies indirectly affect national security and defence. The government should only have partial control over these technologies, so their developers and manufacturers of the products can benefit from the sale of products on the market. Thus, the Government and the producer will benefit from the development of second level technologies. Consequently, the risks of creating such technologies should be shared between the Government and the manufacturer. Therefore, it is inappropriate to finance them only from the state budget. For their development, only partial financing from the state budget is required, which will

make it easier for defence enterprises to develop these technologies and manufacture the production.

Third-level technologies practically do not affect national security and defence. Therefore, it would be inappropriate for the Government to control these technologies, and their developers and manufacturers of the corresponding products are free to independently choose the ways of commercial realization of these technologies and benefit from the sale of the corresponding products in the market. Thus, the benefit of the development of third-level technologies will mainly be obtained by the manufacturer. Therefore, the risks of creating such technologies should be borne by the manufacturer. For their development, financing from the state budget is not required, and their development should be carried out solely at the expense of investors and working capital of enterprises.

Such a financial diversification of key technologies in terms of the impact on national security and defence can reduce the risks of the Government in the process of their development.

Therefore, it is expedient to finance the process of creating key technologies in Ukraine in the form of a mixed public-private partnership, which will allow to separate risks between the Government as a customer and the enterprise as a developer. At the same time, the Government's risks in case of negative results of research are reduced.

One of the ways of public-private partnership is the conclusion of forward or futures contracts, in which the contractor is obliged to develop a specimen of weapon at his own expense, and the customer is obliged to purchase a predetermined number of units of this specimen if its characteristics meet the technical requirements, approved by the customer. Minimum procurement volumes, their cost and technical requirements are agreed upon conclusion of the contract. It is advisable to conclude this type of contract with enterprises that develop defence key technologies that are categorized as second and third levels according to Table 1.

#### *Reducing corruption risks*

Transparency International, the international anti-corruption organisation, has developed the Government Defence Anti-Corruption Index, which defines the level of corruption risks in the state defence sector around the world. Ukraine, according to this index, is characterized as a «high risk» country. Therefore, reducing corruption risks is a distinct challenge in the process of development of key technologies. This is because when the Government enters into contracts with other parties for the development of key technologies, there is a risk that the government official who signs off such contracts could choose the wrong contractor due to conflict of interest or a so-called «kickbacks».

The World Bank (Washington), in its research findings, «The Many Faces of Corruption» [14] describes kickbacks as a form of a bribe where there is a return of cash to a public official who decides on their expense. The World Bank calls

«kickback» as one of the most common types of corruption in the world; it can occur in the monetary relations of organizations of any form of ownership, but the biggest problem is the «kickback» in the public procurement system [14].

The easiest form of kickback is the transfer of funds to the head of a public institution or his relative from the contractor that has entered into a contract with the state. In particular, corrupt public officials often use front or shell companies, through which they hide the unlawful influence on the process of selection of contractors. The general scheme of this form of kickbacks, according to the World Bank, is shown in Fig. 1 [14].

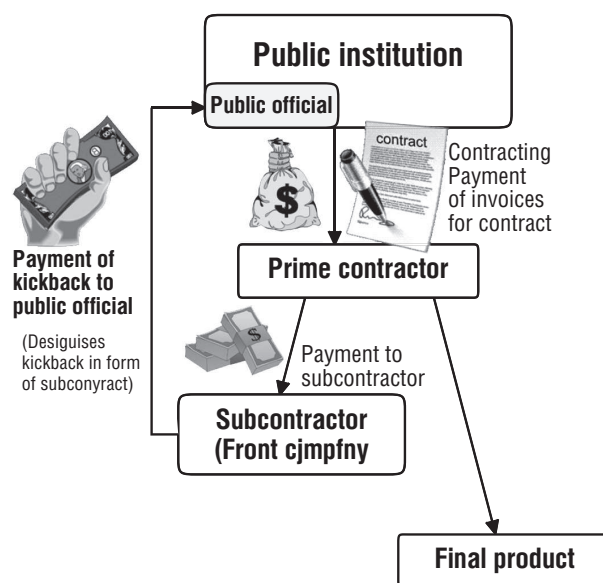


Fig. 1. General kickback scheme

The analysis of this scheme shows that the beginning of payment of the contract and the beginning of its implementation occur almost simultaneously. When entering into forward or futures contracts, the corrupt sequence of payment of the contract will be terminated, as shown in Fig. 2. In this case, the contractor will receive payment for the contract only after fulfilling his obligations under the contract. Such a form of contract is possible in the field of development of key technologies, as well as in other fields, which involve the receipt of scientific and technical result, including for carrying out research and development works.

#### 4. Evaluation

For evaluation, the following statements are known: «If you can measure it, you can manage it»; «What gets measured gets done».

The first statement indicates the need for evaluation to manage the process in order to achieve the ultimate goal. Proceeding from the necessity of practical orientation of

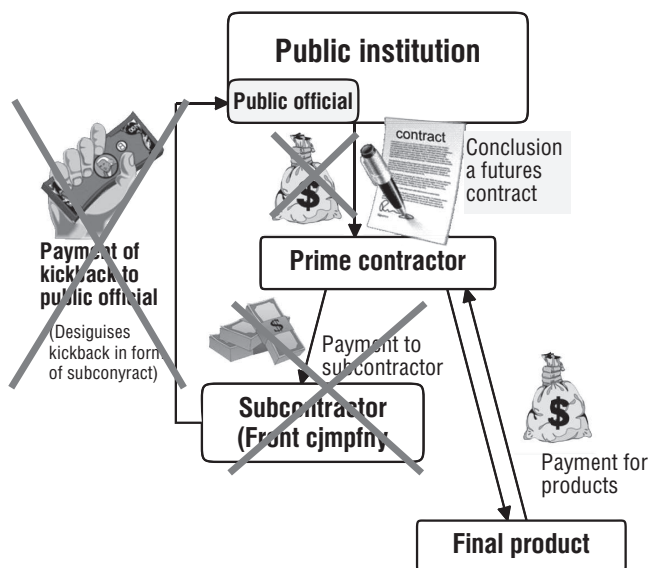


Fig. 2. General scheme of the break (change) of the sequence of payment of the contract

development of key technologies, the ultimate goal should be the production of socially important products based on new technologies. That is, an evaluation of feasibility.

The second statement indicates the need to evaluation the degree of achievement of the end results. That is, the evaluation of effectiveness.

#### *Evaluation of feasibility*

Prior to financing the development of technology, it is necessary to evaluate its relevance, as well as the possibility of implementing technology in production in the conditions of modern Ukraine. The most revealing is the reflection of the results of such an evaluation in the diagram «Importance of development» – «Ease of implementation», built on the basis of the method of discrete definitions. Such a diagram provides an opportunity not only to evaluate its feasibility in the conditions of modern Ukraine, but also to identify measures to promote the development of this technology.

#### *Evaluation of effectiveness*

The effectiveness of the development of technology is the degree of achievement of the final results, that is, the correlation between the actual and planned performance. An evaluation of the effectiveness implies getting the answer to the question of whether the intended goals were achieved and how the final results of the technology development correlate to the planned ones. An important element of the reliability of such an evaluation is the maturity specimen or the completeness of technology. The organization of production and implementation of the final socially important products based on this technology should be considered as the most reliable estimate of the effectiveness of technology development.

#### *Evaluation of life cycle*

Proceeding from the necessity of practical orientation of key technology, the most adequate evaluation of it is the elaboration of its life cycle, its value, definition of end products in which this technology should be implemented; forecasting volumes of production, their competitiveness, the possibility of organizing production in Ukraine, and other issues related to the implementation of the life cycle of technology.

The life cycle of each key technology for the defence industry should be worked out for a specific specimen (complex, system) of armament and military equipment and technological modernization of industrial production. If the technology allows the improvement of several specimens of weapons, then the one that is planned to be produced in the first place is being worked out.

#### **Conclusions**

As a result of the analysis of the experience of developing key (critical) technologies in Ukraine, the main mistakes that caused the negative result are shown. In this article, we suggest solutions to problematic issues that will bring us closer to the development of key technologies on an alternative basis, making the most of all the possibilities of Ukrainian realities. The basis of the proposed methodology is the following principles: system approach, financing diversification, risk sharing, evaluation. The order of formation of the key technologies list is offered. It is shown that for the key technologies development it is expedient to attract non-budgetary funding. The structuring of key technologies is proposed. It is proposed to share risks between the customer of key technologies and their performer through public-private partnership. Attention is paid to reducing corruption risks.

Let's show the main conclusions:

1. Within the framework of military-technical cooperation, it is advisable to combine budgetary expenses of Ukraine aimed at developing key technologies with similar expenses of partners, in particular, the European Defence Agency.
2. It is necessary to formulate criteria for assigning technologies to key ones and formulate a list of key technologies in accordance with these criteria.
3. The following definition has to be considered the most appropriate one: Key technologies are technologies without which it is impossible to manufacture, operate or repair specimens of weapon and equipment and that cannot be guaranteed imported during a special period.
4. The funding for defence research aimed at the development of key technologies needs to be diversified, not limited to budget funds. It is advisable to attract funds from private and foreign investors for the most part of key technologies, as well as working capital of state enterprises.
5. Research on the development of key technologies in which budget funds are spent should have low scientific and

technical risks, obvious practical application for the armed forces and close practical perspective.

6. A list of key technologies needs to be formed through the sequential selection of technologies that meet the criteria for assigning technologies to the key ones for the production of each type of defence product through the proposed stages.

7. It is necessary to structure the key technologies by distributing them in two directions – the first direction characterizes the assignment of technology to defence, the second direction characterizes the level of technology impact on national security and defence.

8. It is proposed to share the risks arising from the development of key technologies between the Government as a customer and the enterprise as a developer through the implementation of public-private partnerships. In particular, this can be realized through the conclusion of forward or futures contracts, in which the executor is obliged to develop a specimen of weapon at his own expense, and the customer is obliged to purchase a predetermined number of units of this specimen if its characteristics meet the technical requirements approved by the customer. Minimum procurement volumes, their cost and technical requirements are agreed upon at the conclusion of such a contract.

9. A particular problem in the development of key technologies is the problem of overcoming corruption risks. It is shown that when entering forward or futures contracts, the corruption sequence of payment of the contract will be terminated.

10. The development of key technologies should be carried out in view of their practical application in the production of products necessary for the defence of Ukraine. When investing in key technologies, it is necessary to work out their life cycle, identify the final products in which these technologies should be implemented, the projected volumes of production, their competitiveness, the possibility of organizing production in Ukraine and other issues related to the implementation of the life cycle of technology.

11. An important element in the success of the development of key technologies is the evaluation. It is necessary to evaluate the feasibility of technology in terms of its life cycle, which will allow successful management of the process, directing it to the production of socially important products based on new technologies. It is also necessary to evaluate effectiveness, which will determine the degree of achievement of the end results of each stage, as well as the maturity of the technology.

In further research in this area, there's a need of analytical studies conduction, aimed at detailing the methodology

developed in this article on the development of key technologies, including: terminology, system approach, financing, risks, practical orientation and other relevant aspects for this area.

## References

1. *Wolff van Sintern*. The multiple benefits of European defence cooperation // *European Defence Matters – EDA*. – № 13. – 2017. – С. 31–33.
2. *Gustav Lindstrom*. PESCO going forward: Building on a solid foundation // *European Defence Matters – EDA*. – № 15. – 2018. – С. 6–9.
3. *Ron Matthews & Alma Lozano*. The mercurial development of Russia's United Aircraft Corporation, *Defense & Security Analysis*. 2012 – Issue 2. – P. 152–162.
4. *Величко О. Ф.* Критичні технології як національний пріоритет у забезпеченні обороноздатності держави / *О. Ф. Величко, О. І. Затинайко, П. П. Скурський* // *Наука і оборона*. – № 4. – 2011. – С. 23–30.
5. *Духановський В. М.* Критичні технології: сутність поняття та підходи до формування їхніх переліків / *В. М. Духановський, Д. Є. Заклевський, О. В. Юрченко* // *Наука і оборона*. – № 4. – 2013. – С. 42–45.
6. *Louvet J. P.* Les principaux resultats de l'etude «Technologies cles 2005» / *J. P. Louvet*. – Paris : *Ministere de l'Economie, des Finances et de l'Industrie*, 2000.
7. *Eine Erste Bilanz*. *Futur: Der deutsche Forschungsdialog*. BMBF, Bonn, 2003. – 20 p.
8. *A European strategy for Key Enabling Technologies – A bridge to growth and jobs*. – Brussels : *European commission*, 2012.
9. *Key technologies for Czech National Research Programme / K.Klusacek*. – *Technology Foresight Summit, Budapest, UNIDO*, 2007.
10. *The Developing Science and Technology List / R. Wick, P. Sellers*. – *AMOS Conference, 2006*. – Режим доступу: <http://www.amostech.com/TechnicalPapers/2006/Poster/Wick.pdf>.
11. *Bimber B.A.* What is a Critical Technology? / *B. A. Bimber, S. W. Popper* RAND, DRU-605-CTI, Santa Monica CA, 1994. – 29 p.
12. Офіційний веб-сайт Міністерства економічного розвитку і торгівлі України. Режим доступу – <http://me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&tag=UpravlinniaDerzhavnimSektoromEkonomikiIs>.
13. Офіційний сайт інформаційного агентства УНІАН. Режим доступу – <https://economics.unian.ua/industry/2222709-derjoboronzamovlennya-ukrajini-chastka-privatnih-postachalnikiv-ozbroennya-zroslo-do-55.html>.
14. *The Many Faces of Corruption. Tracking Vulnerabilities at the Sector Level / Edited by J. Edgardo Campos, Sanjay Pradhan*, 2007. – *The International Bank for Reconstruction and Development / The world bank*. Washington, D.C.

DOI 10.33099/2618-1614-2019-6-1-54-59

УДК 623.445

В. П. Сахно,

*кандидат технічних наук,**старший науковий співробітник,**провідний науковий співробітник**Національного університету оборони України**імені Івана Черняхівського*

---

## Контроль якості – запорука високої ефективності застосування озброєння та військової техніки

---

*У статті розглянуті питання необхідності перевірки якості засобів індивідуального і колективного захисту при поставці їх у війська, зазначені відповідні організації, що забезпечують необхідну перевірку, та вимоги до них, наведені можливості науково-випробувальної лабораторії НУОУ імені Івана Черняхівського як однієї з лабораторій, здатних забезпечити перевірку якості засобів захисту відповідно до вимог вітчизняних і закордонних стандартів.*

*Ключові слова: лабораторія, засоби захисту, стандарти, балістична траса, сертифікація, атестація, акредитація.*

© В. П. Сахно, 2019

З початком застосування Збройних Сил України, інших військових формувань та правоохоронних органів держави в антитерористичній операції (а на цей час – в операції Об'єднаних сил) на території Луганської та Донецької областей набула актуальності проблема наявності на озброєнні сучасних і надійних засобів балістичного захисту (бронежилетів, кулезахисних шоломів та балістичних окулярів), які відповідали б сучасним вимогам. Крім того, виникла нагальна потреба в додаткових ефективних елементах бронезахисту легкоброньованої бронетехніки, оскільки вона зазнавала уражень під час обстрілу зі стрілецької зброї бронебійними боєприпасами.

Зразки балістичного захисту, які використовувалися, були прийняті на забезпечення ще за радянських часів і не змогли задовольнити потреби сьогодення. З метою надання допомоги у вирішенні цього питання багато волонтерських, громадських організацій розпочали масово закуповувати, розробляти та виготовляти захисні шоломи, бронежилети та окремі їх елементи і поставляти на передову. На жаль, на практиці не всі із цих засобів виявились якісними, а підрозділу, який міг би проводити їх перевірку згідно із чинною нормативною базою, в Міністерстві оборони України не було.

Аналіз ведення бойових дій на сході України в сучасних умовах свідчить, що суттєві втрати техніки та особового складу війська (сили) несуть не лише під час прямих бойових зіткнень, а й під час нападу із засідок та укриттів, пересування в колонах, у результаті постійних хаотичних обстрілів з важкого озброєння (реактивних систем залпового вогню, артилерійських систем калібру більше 100 мм, мінометів калібру 82 мм та 120 мм, озброєння танків, БМП).

У зв'язку із цим значно зросли потреби в проведенні балістичних випробувань як стрілецької зброї, так і визначення ефективності різноманітних засобів захисту, з одночасною інтенсифікацією наукових досліджень у цій сфері в інтересах Міністерства оборони України та на договірній основі в установленому законодавством порядку для зацікавлених підприємств, установ, організацій та фізичних осіб.

У складі Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського на початок 2014 р. функціонувала науково-випробувальна лабораторія (НВЛ), яка проводила наукові дослідження щодо підвищення ефективності елементів бронезахисту і була спроможна проводити певні балістичні випробування.

Історія утворення НВЛ розпочинається зі створення спеціалізованої дослідницької лабораторії в Київському танковому інженерному училищі на базі лабораторій двох кафедр. Лабораторія займалася питаннями експлуатації бронетехніки і досліджень властивостей спеціальних матеріалів для захисту бронетехніки. Потім лабораторія входила до складу Київського інституту Сухопутних військ і після його ліквідації 2000 р. була переведена до штату кафедри виробництва та ремонту озброєння та

військової техніки Військового інституту керівного інженерного складу Національної академії оборони України. Після низки реорганізацій лабораторія була включена до складу наукового центру Національної академії оборони України. Згодом лабораторія ввійшла до складу Центру воєнно-стратегічних досліджень і у 2008 р., під час створення Національного університету оборони України, лабораторія була підпорядкована науково-методичному центру організації наукової і науково-технічної діяльності, у складі якого і перебуває на даний час.

Основним призначенням НВЛ є проведення наукових досліджень за напрямками розвитку зброї, боєприпасів та спеціальних засобів бронезахисту, а також можливості підвищення захищеності індивідуальних і колективних засобів захисту, виконання випробувань на замовлення провідних установ Міністерства оборони України та інших міністерств, а також приватних організацій на договірній основі. При цьому лабораторія проводить значну кількість випробувань спеціальних засобів індивідуального й колективного бронезахисту, елементів основного і додаткового бронювання легкоброньованої техніки, а також нових (модернізованих) зразків вогнепальної (стрілецької) зброї та набоїв до неї.

За час свого існування лабораторія виконала значну кількість науково-дослідних робіт. Під час проведення наукових робіт у НВЛ проводилися дослідження, пов'язані з підвищенням стійкості до ураження броньових зварних з'єднань, елементів додаткового захисту легкоброньованої техніки за рахунок рознесеного бронювання, використання кераміки, композиційної броні, а також можливості використання конструкційних сталей з елементами додаткового бронювання замість броньових сталей.

З метою забезпечення проведення повного спектра балістичних випробувань засобів колективного та індивідуального бронезахисту НВЛ має у своєму штаті необхідну кількість бойової стрілецької зброї, а саме: 7,62 мм пістолети ТТ; 9 мм пістолети ПМ та автоматичні пістолети АПС; 5,45 мм автомати АК-74; 7,62 мм автомати АКМ; 7,62 мм снайперські гвинтівки СВД; гладкоствольні мисливські рушниці ІЖ-18Е 12 калібру.



Рис. 1. Гладкоствольна мисливська рушниця ІЖ-18Е 12 калібру

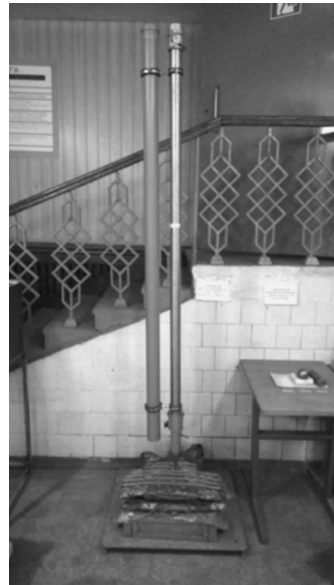


Рис. 2. Пристрій імітації дії ножа і шила

Крім того, під час проведення досліджень використовується різноманітне вимірювальне обладнання і спеціальні стенди, зокрема балістичний маятник, стенд для вимірювання кутів нутації та прецесії кулі після проходження перешкоди, стенди кріплення зброї та дослідних зразків, що давало можливість забезпечити обстріл останніх під різними кутами, термічні камери, які дають змогу витримувати зразки в температурному діапазоні від  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$ . Під час перевірки засобів індивідуального захисту використовується камера дощування, яка дає можливість витримувати зразки в умовах підвищеної вологості. Для перевірки дії холодної зброї на індивідуальні засоби захисту використовується пристрій імітації дії ножа і шила.

Для перевірки засобів колективного бронезахисту та їх елементів на стійкість від ураження кулями калібрів 12,7 мм та 14,5 мм згідно з вимогами ГОСТ В 23958-91 «Правила проведення испытаний на противопульную стойкость» у березні 2015 р. до штату НВЛ було введено кулемет НСВТ і вкладний ствол 2Х35.



Рис. 3. Кулемет НСВТ і вкладний ствол 2Х35

Усвідомлюючи важливість наявності сертифікованої випробувальної установи у складі Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, керівництво університету ініціювало проходження науково-випробувальною лабораторією зброї та спеціальних захисних матеріалів атестації в уповноваженому органі Міністерства оборони України. У стислі терміни особовий склад лабораторії провів підготовчі заходи, 11 липня 2014 р. була успішно пройдена процедура атестації в Центральному управлінні метрології та стандартизації Збройних Сил України Озброєння Збройних Сил України та отримане відповідне свідоцтво про атестацію з печаткою для документів. Це забезпечило правові підстави для проведення в НВЛ випробувань засобів бронезахисту з видачею протоколів, відповідних результатам випробувань.

Засоби індивідуального захисту (бронезилети, каски), що постачаються у війська, удосконалюються з метою підвищення їхніх захисних властивостей, покращення їхніх ергономічних показників. Вирішенням питань підвищення ефективності засобів індивідуального та колективного захисту займається значна кількість провідних наукових і виробничих установ. Створені цими установами різноманітні зразки бронетехніки і засоби індивідуального захисту пропонуються представникам Міністерства оборони України для передачі у війська.

Слід зазначити, що засоби індивідуального та колективного бронезахисту підлягають обов'язковій сертифікації.

Випробування продукції з метою сертифікації повинні проводитися випробувальною лабораторією (центром), акредитованою на право проведення відповідних видів випробувань, визначених нормативними документами на продукцію. Процедуру акредитації випробувальної лабораторії проводить Національне Агентство з акредитації України відповідно до вимог національного стандарту ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 (з 1 січня 2019 р. – ISO/IEC 17025:2017). Акредитована лабораторія вноситься до реєстру Системи УкрСЕПРО. За результатами проведених випробувань лабораторія надає протоколи випробувань, на підставі яких здійснюється сертифікація продукції.

З метою внесення НВЛ до міжнародного переліку випробувальних лабораторій, а також отримання можливості видачі протоколів, на підставі яких виробники можуть здійснювати сертифікацію своєї продукції, у 2016 р. Національним університетом оборони України імені Івана Черняхівського було успішно проведено процедуру акредитації лабораторії в Національному агентстві з акредитації України та отримано Свідоцтво з акредитації щодо відповідності вимогам ДСТУ ISO/IEC 17025:2006.

На цей час в Україні існує лише декілька лабораторій, які акредитовані у Національному агентстві з акредитації України, отримали Свідоцтво з акредитації щодо відповідності вимогам ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 та мають право на міждержавному рівні проведення випробувань засобів індивідуального та колективного бронезахисту, а саме:

- лабораторія сертифікації ручної вогнепальної зброї та спецзасобів самозахисту Державного науково-дослідного інституту МВС України;
- відділення балістики стрілецького озброєння та боеприпасів відділу технічного контролю за якістю боеприпасів 303 бази зберігання ракет та боеприпасів;
- науково-випробувальна лабораторія зброї та спеціальних захисних матеріалів науково-методичного центру організації наукової та науково-технічної діяльності Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського.

На сьогодні сфера акредитації лабораторії університету охоплює види діяльності [1–15], відображені в *таблицях 1 і 2*.

Таблиця № 1

### Сфера акредитації лабораторії за вітчизняними стандартами

№	Назва об'єкта (продукції, матеріалу, речовини тощо)	Назва випробувань та (або) характеристик (параметрів), що визначаються	Позначення нормативних документів на методи випробувань
1	Патрони до стрілецької зброї	Вимірювання швидкості польоту кулі фотодіодним методом	ОСТ В3-5177-81
2	Шоломи для захисту від куль	Випробування балістичної стійкості шоломів для захисту від куль	ГСТУ 78-41-004-97
3	Бронезилети всіх класів захисту	Випробування балістичної стійкості бронезилетів усіх класів захисту	ДСТУ В 4104-2002
			ДСТУ В 4103-2002
4	Елементи бронезахисту бойових машин	Випробування балістичної стійкості елементів бронезахисту бойових машин	ГОСТ В 23958-91
			ДСТУ 3975-2000
5	Захисне скло	Випробування балістичної стійкості захисного скла	ДСТУ 4546:2006
			ГСТУ 78.11.002-1999
			ГСТУ 78.11.003-2000
6	Склозахисні конструкції	Випробування балістичної стійкості склозахисних конструкцій	ДСТУ 4547:2006
			ДСТУ 4548:2006

Лабораторія має у своєму розпорядженні дві балістичні траси довжиною 7 м і 33 м. У разі необхідності проведення випробувань зразків з великих відстаней особовий склад лабораторії використовує пристрій по розпатрунуванню боеприпасів для зміни кількості пороху в набоях та отримання еквівалентної швидкості польоту кулі на необхідній дистанції.

Вимірювання швидкості та енергії кулі під час проведення випробувань здійснюється оптоелектронним приладом ИБХ-731.3 (вимірвач бойових характеристик).



Таблиця № 2

Сфера акредитації лабораторії за стандартами НАТО

№	Назва об'єкта (продукції, матеріалу, речовини тощо)	Назва випробувань та (або) характеристик (параметрів), що визначаються	Позначення нормативних документів на методи випробувань
1	Бронежилети	Випробування балістичної стійкості бронежилетів	ВСТ ЗТВ 01.301.010-2015 (01) (видання 1), чинний від 7 серпня 2015 р., № 8
2	Персональні (індивідуальні) броньовані засоби захисту та бойове обмундирування	Випробування балістичної стійкості матеріалів особистої броні (індивідуального захисту) та польової форми одягу	ВСТ 01.301.003-2015 (01) (видання 1) – «STANAG 2920 PPS (EDITION 2)», чинний від 5 червня 2015 р., № 3
			ВСТ 01.301.007-2015 (01) (видання 1) – «STANAG 2902 RTIOS (EDITION 2)», чинний від 8 липня 2015 р., № 6
3	Захисний козирок, який кріпиться на шолом і повністю захищає обличчя	Випробування спорядження для захисту очей військовослужбовця (ВСТ 01.301.004-2015 (01) (видання 1) «Захист очей військовослужбовця – балістичний захист «STANAG 4296 PPS (EDITION 1)», чинний від 5 червня 2015 р., № 3)	«Методика проведення балістичного випробування спорядження для захисту очей військовослужбовця», чинна від 3 січня 2018 р.
4	Окуляри (або аналогічні пристрої)	ВСТ 01.301.003-2015 (01) (видання 1) – «STANAG 2920 PPS (EDITION 2)», чинний від 5 червня 2015 р., № 3	



Рис. 5. Балістична траса довжиною 33 м

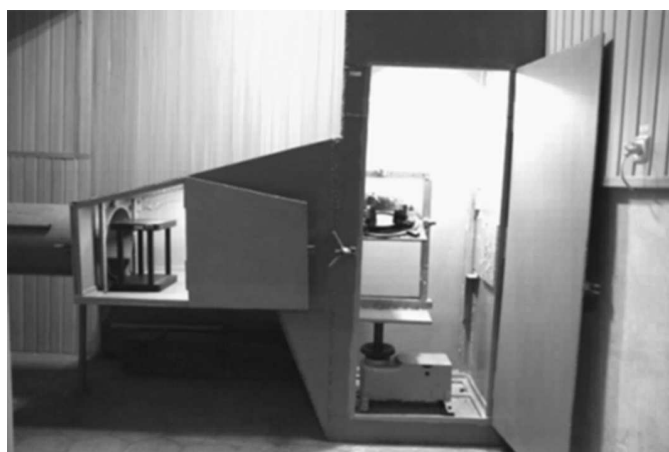


Рис. 6. Балістична траса довжиною 7 м



Рис. 7. Пристрій для кріплення пістолетів



Рис. 4. Оптиелектронний прилад ИБХ-731

Для забезпечення діяльності НВЛ відповідно до вимог чинної нормативно-правової бази протягом 2014–2016 рр. її особовим складом розроблена необхідна документація та проведений комплекс заходів з обладнання тиру лабораторії. Було виготовлено та встановлено антирикошетний пристрій, припливно-витяжну вентиляцію, захисну бронеширму, станки для кріплення балістичних стволів і стрільцької зброї калібром від 5,45 мм до 14,5 мм включно.



Рис. 8. Пристрій для кріплення автоматів і гвинтівків

Упродовж лише 2015–2016 рр. за результатами випробувань особовим складом лабораторії встановлено, що зі 150 наданих зразків бронезахисту 68 не відповідали заявленим класам захисту. Це дало змогу уникнути постачання неякісної продукції до Збройних Сил України, інших військових формувань та правоохоронних органів, а виробникам та експортерам, відповідно, своєчасно внести зміни до технологічного процесу виготовлення таких виробів або взагалі відмовитись від їх постачання. Останніми роками у зв'язку з підвищенням контролю якості зразків бронезахисту кількість невідповідних зразків суттєво скоротилася.

У найближчій перспективі при оцінюванні балістичної стійкості засобів колективного та індивідуального захисту передбачається перехід на стандарти НАТО, зокрема на STANAG 4569 «Методи оцінювання рівнів захисту бойових броньованих машин легкої категорії від ураження боєприпасами кінетичної дії та осколками осколково-фугасних снарядів польової артилерії», STANAG 2920 «Методика балістичних випробувань для матеріалів особистої броні та бойового обмундування».

У зв'язку із зазначеним у НВЛ використовується семиметрова балістична траса для випробувань засобів індивідуального захисту (каска та елементів бронезилетів) на балістичну стійкість згідно зі STANAG 2920.

Для цього використовується балістичний ствол АКМ зі спеціальними боєприпасами. При цьому як боєприпаси використовуються патрони 7,62x39 мм інд. 57-БЗ-231, у яких замість кулі запресований пластмасовий контейнер зі сталевим осколком, параметри якого визначені STANAG 2920. Маса пороху в патроні змінюється залежно від вимог замовника випробувань щодо швидкості уражаючого осколка (зазвичай 500...700 м/с). Крім того, використовуються спеціальні системи кріплення каска та елементів бронезилетів із системою «свідків» зі сплаву алюмінію. Зазначені системи кріплення розміщуються в броньовій камері семиметрової балістичної траси.

При перевірці зразків на ураження імітаторами осколків зі швидкостями до 300 м/с використовується

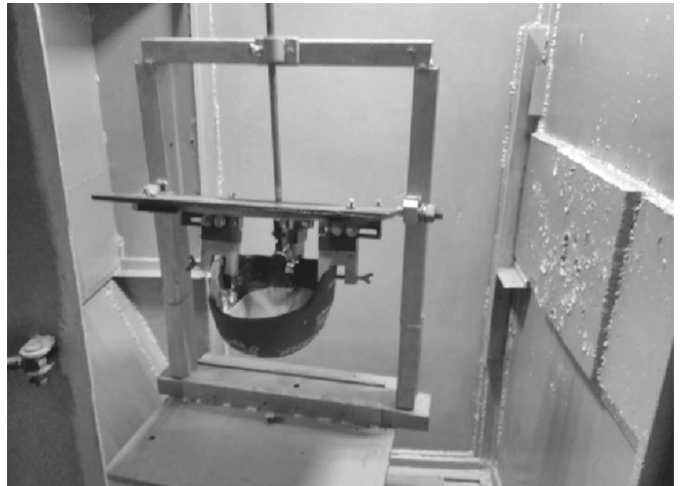


Рис. 9. Спеціальна система кріплення касок для визначення стійкості до дії імітаторів осколків згідно зі STANAG 2920

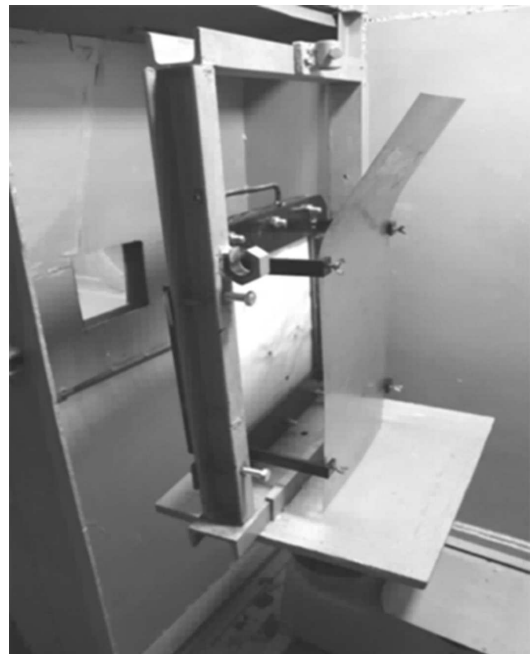


Рис. 10. Спеціальна система кріплення м'яких тканин бронезилетів для визначення стійкості до дії імітаторів осколків згідно зі STANAG 2920

пневматична установка, в якій зазначений осколок прискорюється за допомогою стисненого повітря. Використання такого пневматичного пристрою дає змогу спростити процес випробування, здешевити його та підвищити рівень безпеки проведених випробувань.

Вимоги згідно зі STANAG 4569 наближені до вимог ГОСТ В 23958-91 «Правила проведення испытаний на противопоульную стойкость», тому наявна матеріально-технічна база НВЛ дає можливість проводити випробування згідно з вимогами обох зазначених стандартів.

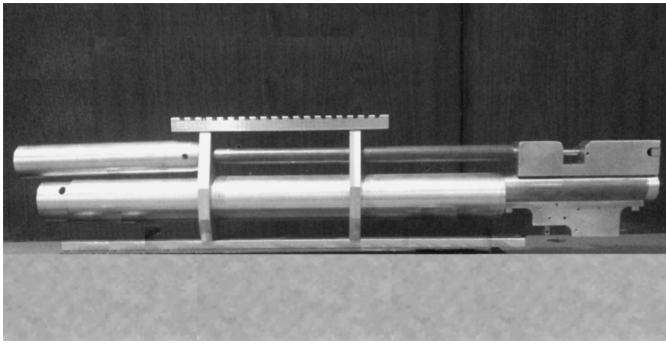


Рис. 11. Пневматична установка для ураження імітаторами осколків

Лабораторія підтримує зв'язок з провідними установами України, які спеціалізуються на розробці різноманітних видів індивідуального та колективного бронезахисту.

Сьогодні значна кількість провідних компаній України, які виробляють бронетехніку, засоби індивідуального та колективного захисту, звертається за експертною оцінкою до фахівців НВЛ, що спонукає до подальшого розвитку й удосконалення.

Починаючи від 2011 р., лабораторія як представник Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського щорічно бере участь у міжнародній виставці «Зброя та безпека», яка проводиться в Києві. Участь у таких заходах дає можливість забезпечити обмін досвідом з установами, які спеціалізуються на створенні різноманітних видів бронезахисту, отримати нову інформацію стосовно нових видів обладнання і технологій контролю якості засобів захисту.

#### Перелік літератури

1. ОСТ ВЗ-5177-81. Патрони и пороха к стрелковому и боевому оружию. Методы баллистических испытаний [чинний від 1981-01-01].

2. ГСТУ 78-41-004-97. Шоломи для захисту від куль. Загальні технічні умови [чинний від 1997-10-01].

3. ДСТУ В 4104-2002. Засоби індивідуального захисту. Вироби бронезахисту. Методи контролю балістичної стійкості бронезжилетів [чинний від 2003-01-01].

4. ДСТУ В 4103-2002. Засоби індивідуального захисту. Бронезжилети. Загальні технічні умови [чинний від 2003-01-01].

5. ГОСТ В 23958-91. Листы стальные броневые и детали из них. Правила проведения испытаний на противопульную стойкость [чинний від 1993-01-01].

6. ДСТУ 3975-2000. Захист панцерів спеціалізованих автомобілів. Загальні технічні вимоги [чинний від 2001-01-01].

7. ДСТУ 4546:2006. Скло в будівництві. Захисне скління. Випробування та класифікація за кулетривкістю [чинний від 2006-09-01].

8. ГСТУ 78.11.002-1999. Засоби інженерно-технічного укріплення та захисту об'єктів. Захисне скло. Класифікація [чинний від 1999-12-15 року].

9. ГСТУ 78.11.003-2000. Засоби інженерно-технічного укріплення та захисту об'єктів. Захисне скло. Методи випробувань панцерного скла на тривкість до обстрілу [чинний від 2000-03-16].

10. ДСТУ 4547:2006. Вікна, двері та жалюзі. Кулетривкість. Вимоги та класифікація [чинний від 2006-09-01].

11. ДСТУ 4548:2006. Вікна, двері та жалюзі. Кулетривкість. Методи випробування [чинний від 2006-09-01].

12. ВСТ ЗТВ 01.301.010-2015 (01) (видання 1). Загальні технічні вимоги. Засоби індивідуального захисту. Бронезжилети. Загальні технічні вимоги та методи випробувань балістичної стійкості [чинний від 2015-08-07].

13. ВСТ 01.301.003-2015 (01) (видання 1). Методи балістичних випробувань персональних броньованих засобів захисту та бойового обмундирування «STANAG 2920 PPS (EDITION 2)» [чинний від 2015-06-05].

14. ВСТ 01.301.007-2015 (01) (видання 1). Критерії до бойового шолому НАТО «STANAG 2902 RTIOS (EDITION 2)» [чинний від 2015-07-08].

15. Методика проведення балістичного випробування спорядження для захисту очей військовослужбовця [чинна від 2018-01-03].

**S. M. Popko**, Candidate of Historical Sciences, Colonel General, Commander of the Land Forces of the Armed Forces of Ukraine,

**D. P. Muzychenko**, Candidate of Military Sciences, Associate Professor, Colonel, the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskiy

### **The development prospects for the capabilities of the Land Forces of the Armed Forces of Ukraine**

The article outlines the development prospects for the capabilities of the Land Forces of the Armed Forces of Ukraine, taking into account the military threats to the national security of Ukraine, the correction of the functions of the Services of the Armed Forces of Ukraine and the tendencies of armed fighting evolution.

Key words: capabilities; Land Forces; military units; development prospects; force generation.

**I. F. Rolin**, Doctor of Military Sciences, Associate Professor, Military Institute for Tank Troops of National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»,

**A. A. Lobanov**, Doctor of Military Sciences, Full Professor, the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskiy,

**V. V. Marushchenko**, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Military Institute for Tank Troops of National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»

### **Command and control as a function of conducting military operations by the Ukrainian defence forces**

Based on the analysis of the basic concepts used in the Alliance, the differences in the principles, methods and procedures of the command and control function are clarified in contrast with those applied in the Ukrainian defence forces. The conclusion is made on the expediency of the development and implementation of a military terminology standard for the use in the Ukrainian defence forces, which will be adapted to the main principles, tactics and procedures of the Allies.

Key words: command and control; Euro-Atlantic standards; command as a function.

**O. A. Ihnatenko**, Commander, the Naval Institute of the National University «Odessa Maritime Academy»,

**V. V. Sapiha**, Candidate of Technical Sciences, the Naval Institute of the National University «Odessa Maritime Academy»

### **Military-geographical conditions of the Azov Sea region in the context of the use of the Navy forces (troops, means)**

The article considers the necessity of changing the methodological approach to the analysis of the military-geographical conditions of the Azov Sea region in the context of the use the Navy forces (troops, means) under conditions of the hybrid aggression of the Russian Federation against Ukraine. Elements of Ukraine's counteraction to the Russian Federation actions in the region of the Azov Sea are examined.

Key words: military-geographical conditions; region of the Azov Sea; aggression of the Russian Federation.

**V. I. Aleshchenko**, Doctor of Psychological Sciences, Full Professor, the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskiy

### **Moral and psychological support for the Defence Forces**

The article is devoted to the study of the current moral and psychological support (MPS) of the Defence Forces. The analysis of the draft Concept of MPS was carried out, based on which it was determined that, at the conceptual level, no unified normative document regulating this kind of force comprehensive support exists, and the developed Concept in general corresponds to the main provisions of the Doctrine of Employment of the Defence Forces.

It is emphasized that effective implementation of MPS for the Defence Forces is possible only on the basis of national political tenets and detailed elaborated programs with the involvement of the state and military authorities of all levels.

Proposals and remarks on the content of the draft Concept, which need to be taken into account when preparing its final version, are made.

Key words: concept; moral and psychological support; defence forces; unified model of the moral and psychological support; components of the moral and psychological support; moral and psychological state; pedagogical component.

**S. P. Sehedra**, Doctor of Historical Sciences, Associate Professor, the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskiy,

**V. P. Shevchuk**, Doctor of Historical Sciences, Full Professor, the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskiy

### **Russia's hybrid war against Ukraine: historical dimension**

The article describes the hybrid war of the Russian Federation against Ukraine in the light of the modern scientific discourse. The reasons for the Russian-Ukrainian confrontation are clarified. The elements of the Russian hybrid war against Ukraine are highlighted. It has been argued that Muscovy/Russia at various historical stages used hybrid technology against Ukraine to capture (occupy) its territory.

Key words: Ukraine; Russia; hybrid war; aggression; history; falsification; Crimea; East of Ukraine.

**Y. V. Honcharenko**, Postgraduate Student, the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi

### **Flight safety culture of the State Aviation of Ukraine**

The article deals with problems concerning the increase of the main accident indicators of the aviation of the Armed Forces of Ukraine. The purpose of the article is to improve the effectiveness of flight safety of the State Aviation of Ukraine by introducing the concept of «flight safety culture». The main components of flight safety culture are considered as well as the key principles on which the relationships within aviation teams are based together with the features that are inherent for positive flight safety culture. The importance of implementation of the aviation safety strategy at the level of State Aviation of Ukraine is substantiated.

*Key words:* flight safety culture; flight safety; state aviation.

**P. B. Volotivskyi**, Candidate of Military Sciences, Senior Researcher, the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi,

**O. P. Kutovyi**, Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher, the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi

### **Mobilization preparation of the defence industry complex: the time of new approaches**

The creation and maintenance of the necessary mobilization capacities to increase the production of weapons, military equipment, materials, and to provide repairs and other services during a special period is one of the main activities of the state, its supreme leadership and the management of the central and other executive authorities. Conducting a review aimed to comprehensive updates of the regulatory framework for mobilization preparation and mobilization in Ukraine is a key to increasing the efficiency of the mobilization preparation of the national economy of Ukraine and its defense industry.

*Key words:* mobilization preparation of the defence industrial complex, mobilization capacities of defence enterprises, market economy, resource support, resource capabilities, mobilization deployment of production; critical state capabilities; strategic mobilization planning; mobilization planning; defence industrial complex management system; risk assessment.

**B. Semon**, Doctor of Technical Sciences, Full Professor, National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi,

**I. Ansari**, Philosophy Doctor in Defence Private Finance Initiatives, Cranfield University, United Kingdom,

**V. M. Dykhanovskyi**, Doctor of Technical Sciences, Senior Researcher, Central Research Institute of Armaments and Military Equipment of the Armed Forces of Ukraine

### **Methodology for the development of key technologies**

A fundamentally new approach to the creation of the methodology for the development of key (critical) technologies is proposed. It is based on: system approach, financing diversification, risk sharing, and evaluation. The order of formation of the key technologies list is offered. It is shown that for the key technologies development it is expedient to attract non-budgetary funding. The structuring of key technologies is proposed. It is proposed to share risks between the customer of key technologies and their performer through public-private partnership. Attention is paid to reducing corruption risks.

*Keywords:* key (critical) technology; distribution of risks; public-private partnership.

**R. Sakhno V. P.**, Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher, the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi

### **Quality control as a key of high efficiency of the employment of weapons and military equipment**

The article considers the necessity of checking the quality of personal and collective protective equipment before delivering to the troops. It also indicates the relevant organizations providing the necessary verification, as well as the requirements for them. The capabilities of the Testing Laboratory of the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi are analysed. It is highlighted that the laboratory is one of the laboratories capable of ensuring the quality control of protective equipment in accordance with the requirements of national and international standards.

*Key words:* laboratory; protective equipment; standards; ballistic trail; certification; attestation; accreditation.



## 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 № 22942-12842ПР від 15.09.2017 р.

© Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського, 2018

Підп. до друку 09.07.2019 р.  
Формат 60x90/8. Папір офс. Друк офсет.  
Ум. друк. арк. 8,0. Обл.-вид. арк. 8,0.  
Наклад 821 прим. Зам. № 0709-19.

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.