

**Збірник наукових праць
Центру воєнно-стратегічних досліджень
Національного університету оборони України
імені Івана Черняхівського**

№ 1(62), 2018

УДК 355:623 (08)

ISSN 2304-2699 (Print)
ISSN 2304-2745 (Online)

**Збірник наукових праць Центру воєнно-стратегічних досліджень
Національного університету оборони України
імені Івана Черняховського. - 2018. - № 1(62).**

Створений у 1997 році, внесений до переліку наукових фахових видань України в галузі технічних та військових наук (Наказ МОН України № 241 від 09.03.2016).

Видання індексується Google Scholar

Збірник містить статті, за тематикою: воєнної стратегії, воєнної безпеки та воєнної політики держави; будівництва та розвитку збройних сил; оборонного та бюджетного планування, обґрунтування програм розвитку збройних сил; економічної, інформаційної та техногенної безпеки; інформатизації та управління проектами інформатизації збройних сил; воєнно-прикладних питань системного аналізу та математичного моделювання; історичних, соціальних та організаційних аспектів проблем дослідження воєнної науки та освіти.

Програмні цілі збірника: інформування науково-дослідних організацій Міністерства оборони України, інших міністерств і відомств, потенційних замовників науково-технічної продукції Центру воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняховського та публікація результатів здобувачів вченого ступеня (свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації від 28.11.2013 КВ № 20446-10246 ПР).

Рекомендовано до друку рішенням вченої ради НУО України імені Івана Черняховського (протокол № 4 від 26.03.2018).

Головний редактор: ЗАГОРКА Олексій Миколайович, д.військ.н., проф.

Редакційна колегія:

АРТЮШИН Леонід Михайлович, д.т.н., проф.,
КАТЕРИНЧУК Іван Степанович, д.т.н., проф.,
КОСЕВЦОВ В'ячеслав Олександрович, д.військ.н., проф.,
КОРЕЦЬКИЙ Андрій Анатолійович, к.військ.н., с.н.с.,
ЛИСЕНКО Олександр Іванович, д.т.н., проф.,
МІРНЕНКО Володимир Іванович, д.т.н., проф.,
МОСОВ Сергій Петрович, д.військ.н., проф.,
ПАВЛКОВСЬКИЙ Анатолій Казимирович, к.військ.н., доцент,
РЕПЛЮ Юрій Євгенович, д.військ.н., проф.,
РОМАНЧЕНКО Ігор Сергійович, д.військ.н., проф.,
РУСНАК Іван Степанович, д.військ.н., проф.,
РИБИДАЙЛО Анатолій Анатолійович, к.т.н., с.н.с. (заст. гол. редактора);
САФРОНОВ Олександр Васильович, д.т.н., проф.,
СЕМОН Богдан Йосипович, д.т.н., проф.,
СОЛОННІКОВ Владислав Григорович, д.т.н., проф.,
ТИМОШЕНКО Радіон Іванович, д.військ.н., с.н.с.
ТЕЛЕЛИМ Василь Максимович, д.військ.н., проф.,
ХАРЧЕНКО Олександр Володимирович, д.т.н., проф.,
ШЕВЧЕНКО Віктор Леонідович, д.т.н., проф.,
ЩИПАНСЬКИЙ Павло Володимирович, д.військ.н., проф.

Адреса редакції: 03186, Київ-186, вул. Авіаконструктора Антонова, 2/32, корп. 14,
Центр воєнно-стратегічних досліджень
Національного університету оборони України
імені Івана Черняховського (044) 243-68-99, 243-68-66, факс 271-07-74

Редакція може не підтримувати думку авторів.

Автори відповідають за достовірність поданих матеріалів.

Посилання на збірник при використанні його матеріалів попереджує плагіат.

© ЦВСД НУО України імені Івана Черняховського, 2018

CONTENT

MILITARY STRATEGY	
N. Shaptalenko, A. Grinenko, O. Kutoviy	8
Analysis of legal frameworks of the strategic managing forces of defensive of sector of safety and defensive of Ukraine	
V. Frolov, F. Sahaniuk	13
System approach to the implementation of defense reform in Ukraine	
MILITARY SAFETY AND MILITARY POLITICS OF THE STATE	
A. Zagorka, A. Koretsky, A. Pavlikovsky, I. Zagorka	19
Methodical approach to the justification of the parameters of the outline of the Armed Forces	
D. Fedyanovich, M. Shpura, N. Andriianova	28
Analysis of the support provided by NATO to the security and defense forces of other countries on the example of Afghanistan	
O. Surkov	34
Methodical approach to strategic planning formalization for capability development of the Armed Forces and other components of the Defense Forces	
A. Ivashchenko	41
Purpose and activities of the North Atlantic Alliance for Assistance security and defense sectors of partner countries	
DEFENSIVE AND BUDGETARY PLANNING	
A. Nalivayko, I. Sivokha, A. Poliayev	46
Implementation of defence planning on the basis of capabilities in the components of the Ukrainian Defence Forces	
V. Korendovych, A. Nalivayko, A. Poliayev	51
Some Approaches to Establish and Functioning of the Requirements Management System in the Framework of Capability Based Planning of the Defence Forces	
A. Tkachenko, J. Ferima, I. Tsymbal, L. Trotsko, O. Plugova	57
Output conditions for the formation of medium-term programs for the development of armaments and military equipment in Ukraine and the approach to their analysis	
ECONOMIC, INFORMATIVE AND TECHNOGENIC SECURITY	
P. Snicharenko, Y. Sarichev, V. Tkachenko	62
General prerequisites for the need to improve the current legislation of Ukraine on information security of the state	
Y. Kondratenko, I. Zotova, V. Grytsyuk	68
Visual analysis of security policies in ERP systems	
INFORMATIZATION AND MANAGEMENT OF INFORMATIZATION OF THE ARMED FORCES PROJECTS	
V. Galagan, S. Polishko, S. Bondarchuk	74
Problematic issues in the decision-making process in the management of the immovable military property of the Armed Forces of Ukraine	
Y. Kirpichnikov, O. Androshchuk, N. Petrushen, S. Vasyuhno	80
Theoretical approaches to the construction of an information management system for defense resources based on a service-oriented model	
M. Goloborodko, Y. Kirpichnikov, O. Golovchenko, Y. Dobronravin	86
Analysis of conceptual approaches to ensuring the interoperability of automated military command systems	
MILITARY-APPLIED QUESTIONS OF ANALYSIS OF SYSTEMS AND MATHEMATICAL DESIGN	
S. Mosov, S. Khoroshilova	90
Specific use of tactical unmanned reconnaissance aviation in military conflicts	
N. Zakalad, F. Pedan, O. Romanchenko	97
Approaches to the formation of the main characteristics of ACS logistics support of the Armed Forces of Ukraine	
S. Bobrov, V. Belyachenko, M. Utushev	102
Methodological bases of the approach to the evaluation of the effectiveness and efficiency of project management for the creation of automated systems	
M. Adamenko, O. Zabolotny	107
Mathematical model of the operation of radar reconnaissance bodies in conditions of combat operations	
HISTORICAL, SOCIAL AND ORGANIZATIONAL ASPECTS OF PROBLEMS FOR RESEARCH OF MILITARY SCIENCE AND EDUCATION	
N. Andriianova	113
Transformation of NATO after the Cold War	
A. Koval, A. Pavlikovsky	120
Formation and functioning of the territorial centers of acquisition and social support: problems and ways of their solution	
V. Hordiichuk	126
Improvement of the scientific research system in the interests of the Navy of the Armed Forces of Ukraine: the organizational aspect	
Information about the authors	
	131



Начальник Національного університету
оборони України імені Івана Черняхівського
кандидат технічних наук
генерал-лейтенант
СИРОТЕНКО Анатолій Миколайович

Щиро вітаю вас із 10-річчям Центру
воєнно-стратегічних досліджень
Національного університету оборони
України імені Івана Черняхівського.
Важливим завданням Центру є
формування далекоглядного бачення
безпекового середовища навколо
України та майбутнього обрису

Збройних Сил нашої держави.

Наукові дослідження Центру з питань воєнної безпеки, будівництва збройних сил, розвитку інформаційних технологій, військової освіти та науки, воєнної економіки набувають особливої актуальності у протидії агресії Російської Федерації.

Зокрема, оцінка та прогноз воєнно-політичної обстановки, наукове обґрунтування пропозицій щодо удосконалення механізмів впровадження оборонної реформи, удосконалення стратегічного планування розвитку спроможностей сил оборони, розробка засад інформаційного забезпечення державного управління у воєнній сфері створюють передумови відновлення миру та стабільності у нашій країні.

Вірю, що ваш високий професіоналізм, виняткова відповідальність і відданість обраній справі стануть надійним підґрунтям забезпечення обороноздатності України.

Бажаю вам міцного здоров'я, мирного неба, творчого натхнення, невичерпної енергії, щедрої долі та нових звершень на благо українського народу.



ІСТОРИЯ СТВОРЕННЯ



Центр воєнно-стратегічних досліджень (далі - Центр) створений у складі Національної академії оборони України 30 квітня 2008 року з метою поглиблення інтеграції військової освіти і науки відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 26.04.2007 № 666 та наказу Міністра оборони України від 23.10.2006 № 615.

Центр сформований на базі Національного науково-дослідного центру оборонних технологій і воєнної безпеки України, Науково-методичного центру військової освіти Міністерства оборони України і наукового центру Національної академії оборони України.

Сучасну назву Центр отримав після ухвалення Урядом Постанови Кабінету Міністрів України від 17.12.2008 № 1089 щодо перейменування Національної академії оборони України у Національний університет оборони України, видання указів Президента України від 30.12.2008 № 1217 щодо збереження за університетом статусу національного закладу, від 22.02.2013 № 85 - щодо присвоєння університету почесного імені Івана Черняховського.

МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ

НАКАЗ

Міністра оборони України

23 жовтня 2006 р.

м. Київ

№ 615

Про формування Центру
воєнно-стратегічних досліджень
Національної академії оборони
України

З метою реалізації рішення колегії Міністерства оборони України, введеного в дію наказом Міністра оборони України від 29 травня 2006 року № 300,

НАКАЗУЮ:

1. Сформувати Центр воєнно-стратегічних досліджень Національної академії оборони України на базі Національного науково-дослідного центру оборонних технологій і воєнної безпеки України, Науково-дослідного центру гуманітарних проблем Збройних Сил України, Науково-методичного центру військової освіти Міністерства оборони України та наукового центру Національної академії оборони України.

Міністр оборони України



А.С.ГРИЦЕНКО

Адреса і контактні телефони ЦВСД НУОУ імені Івана Черняховського:

Юридична адреса: 03049, м. Київ, Повітрофлотський пр-т, 28

Адреса місцезнаходження:

03186, м. Київ, вул. Авіаконструктора Антонова, 2/32, корп. 14

тел. (факс): (044) 271-07-74, 21-274

сайт: nuou.org.ua

e-mail: info@nuou.org.ua

ЗМІСТ

ВОЄННА СТРАТЕГІЯ

- Гріненко О. І., к. військ.н., доцент; Кутовий О. П., к.т.н., с.н.с.;** **Шапталенко М. І., к.т.н., доцент** 8
Аналіз правових основ стратегічного керівництва силами оборони сектору безпеки і оборони України
- Фролов В. С., к.військ.н, с.н.с.; Саганюк Ф. В., к.ю.н., доцент** 13
Системний підхід до реалізації оборонної реформи в Україні

ВОЄННА БЕЗПЕКА ТА ВОЄННА ПОЛІТИКА ДЕРЖАВИ

- Загорка О. М., д.військ.н., професор; Корецький А. А., к.військ.н., с.н.с.;** **Павліковський А. К., к.військ.н., доцент; Загорка І. О.** 19
Методичний підхід до обґрунтування параметрів обрисів Збройних Сил
- Федянович Д. Л., к. військ.н., с.н.с.; Шпура М. І., к. військ.н., с.н.с.;** **Андріянова Н. М.** 28
Аналіз підтримки, що надає НАТО силам безпеки і оборони інших країн на прикладі Афганістану
- Сурков О. О., к.військ.н.** 34
Методичний підхід до формалізації стратегічного планування розвитку спроможностей Збройних Сил та інших складових сил оборони
- Іващенко А. М., к.т.н., доцент** 41
Мета і напрями діяльності Північноатлантичного Альянсу з підтримки сектору безпеки і оборони країн-партнерів

ОБОРОННЕ ТА БЮДЖЕТНЕ ПЛАНУВАННЯ

- Наливайко А. Д., к.т.н., доцент; Сівоха І. М.; Поляєв А. І.** 46
Впровадження оборонного планування на основі спроможностей в складових сил оборони України
- Корендович В. С., к.т.н., доцент; Наливайко А. Д., к.т.н., доцент;** **Поляєв А. І.** 51
Підходи до створення та функціонування системи управління вимогами щодо розвитку спроможностей в органах управління складових сил оборони
- Ткаченко А. Л.; Феріма Ю. В.; Цимбал І. В.;** **Троцько Л. Г.; Плугова О. Б.** 57
Вихідні умови для формування середньострокових програм розвитку озброєння та військової техніки в Україні та підхід до їх аналізу

ЕКОНОМІЧНА, ІНФОРМАЦІЙНА ТА ТЕХНОГЕННА БЕЗПЕКА

- Сніцаренко П. М., д.т.н., с.н.с.; Саричев Ю. О., к.т.н., с.н.с.;** **Ткаченко В. А., к.військ.н.** 62
Загальнотеоретичні передумови необхідності удосконалення чинного законодавства України з питань інформаційної безпеки держави
- Кондратенко Ю. В.; Зотова І. Г.; Грицюк В. В.** 68
Візуальний аналіз політик безпеки в ERP-системах

ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ТА УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ЗБРОЙНИХ СИЛ

- Галаган В. І., к.військ.н., доцент; Полішко С. В., к.т.н., с.н.с.;** **Бондарчук С. В.** 74
Застосування систем підтримки прийняття рішень в управлінні нерухомим військовим майном Збройних Сил України

Кірпи́чников Ю. А., к.т.н.; Андрощук О. В.; Петрушен М. В.; Васюхно С. І.	80
Теоретичні підходи до побудови архітектури інформаційної системи управління оборонними ресурсами на основі сервісно-орієнтованої моделі	
Голобородько М. Ю., к.т.н., с.н.с.; Кірпи́чников Ю. А., к.т.н.; Головченко О. В.; Добронравін Ю. В.	86
Аналіз концептуальних підходів забезпечення інтеперабельності автоматизованих інформаційних систем управління військового призначення	
ВОЄННО-ПРИКЛАДНІ ПИТАННЯ СИТЕМНОГО АНАЛІЗУ ТА МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ	
Мосов С. П., д.військ.н., професор; Хорошилова С. Й.	90
Особливості застосування тактичної безпілотної розвідувальної авіації у воєнних конфліктах	
Закалад М. А.; Педан Ф. П.; Романченко О. А.	97
Підходи до формування основних характеристик АСУ логістичного забезпечення ЗС України	
Бобров С. В., к.т.н., доцент; Беляченко В. В.; Утюшев М. К.	102
Методологічні основи підходу до оцінювання результативності та ефективності управління проектами створення автоматизованих систем	
Адаменко М. В.; Заболотний О. А., к.військ.н., доцент	107
Математична модель функціонування органів радіолокаційної розвідки РВіА	
ІСТОРИЧНІ, СОЦІАЛЬНІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ ПРОБЛЕМ ДОСЛІДЖЕННЯ ВОЄННОЇ НАУКИ ТА ОСВІТИ	
Андріянова Н. М.	113
Трансформація діяльності НАТО після закінчення “холодної війни”	
Коваль О. В.; Павліковський А. К., к.військ.н., доцент	120
Формування та функціонування територіальних центрів комплектування та соціальної підтримки: проблеми і шляхи їх вирішення	
Гордійчук В. В.	126
Удосконалення системи наукових досліджень в інтересах Військово-Морських Сил Збройних Сил України: організаційний аспект	
Відомості про авторів	131

УДК 351.863

Гриненко О. І., к. військ.н., доцент;
Кутовий О. П., к.т.н., с.н.с.;
Шапталенко М. І., к.т.н., доцент

Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ

Аналіз правових основ стратегічного керівництва силами оборони сектору безпеки і оборони України

Резюме. У статті проведено аналіз діючої нормативно-правової бази України у сфері стратегічного керівництва силами оборони сектору безпеки і оборони України. Сформульована необхідність та напрями подальшого удосконалення правового поля держави.

Ключові слова: стратегічне керівництво силами оборони; сектор безпеки і оборони.

Постановка проблеми. Питання стратегічного керівництва силами оборони сектору безпеки і оборони (далі – СБО) України на сьогодні потребує ґрунтовного аналізу та подальшого глибокого удосконалення. Особливо щодо його органу управління та самого механізму управління силами оборони СБО України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У діючій нормативно-правовій базі ці питання висвітлені без відповідної конкретики та багатоваріантності, що дає змогу неправильної трактовки їх положень.

Ще гірше стоїть питання стратегічного керівництва силами оборони СБО України, якщо заходи, які передбачені діючою нормативно-правовою базою, виконані частково. А саме, з початком часткової мобілізації та ведення антитерористичної операції (далі – АТО), тобто з початком особливого періоду, воєнний стан не було введено і Генеральний штаб Збройних Сил України (далі – ГШ ЗС України) не був задіяний як Ставка Верховного Головнокомандувача (далі - Ставка ВГК) - робочий орган Верховного Головнокомандувача ЗС України. Це істотно вплинуло на якість керівництва силами оборони в ході проведення АТО, особливо в питаннях координації спільних дій сил і засобів різних відомств. Тому, логічно постає питання аналізу діючої нормативно-правової бази та підготовки пропозицій з її удосконалення. [4, 6].

Метою статті є формулювання пропозицій до змін нормативно-правових документів, особливо щодо стратегічного керівництва силами оборони сектору безпеки і оборони в особливий період.

Виклад основного матеріалу. У Конституції України зазначено, що оборона України, захист її суверенітету, територіальної цілісності та недоторканності покладаються на ЗС України. А у статті 106 розділу 5 Конституції України визначено, що Президент України очолює Раду національної безпеки і оборони (далі – РНБО) України і, як Верховний Головнокомандувач (далі – ВГК) ЗС України здійснює керівництво у сферах національної безпеки і оборони держави.

Також ВГК вносить до Верховної Ради України (далі – ВР України) подання про оголошення стану війни та, у разі збройної агресії проти України, приймає рішення про використання ЗС України та інших військових формувань, про загальну або часткову мобілізацію та введення воєнного (надзвичайного) стану в Україні або в окремих її місцевостях у разі загрози нападу або небезпеки державній незалежності України, для подальшого затвердження цих рішень ВР України [1].

У положеннях Конституції України немає ні слова як про сектор безпеки і оборони, так і про механізм стратегічного керівництва його силами і засобами.

Із аналізу **Закону України “Про правовий режим воєнного стану”**, особливо **статті 5 цього закону про порядок введення воєнного стану, можна дійти висновку про неузгодженість пунктів 3 та 4.**

З пункту 3, Указ Президента України про введення воєнного стану в Україні або в окремих її місцевостях, *затверджений* Верховною Радою України, підлягає негайному оголошенню через засоби масової інформації або оприлюдненню в інший спосіб. Очевидно, що він уже *затверджений* ВР України. А в пункті 4 зазначено, що у разі оголошення указу

Президента України про введення воєнного стану в Україні або в окремих її місцевостях ВР України збирається на засідання у дводенний строк без скликання та розглядає питання щодо *затвердження* указу Президента України про введення воєнного стану в Україні або в окремих її місцевостях у порядку, встановленому Конституцією України та Регламентом ВР України. Отже виходить, що *вже затверджений* та *оголошений* указ Верховна Рада України *знову затверджує* своїм складом у дводенний строк та *оголошує* його.

Для виправлення такої суттєвої розбіжності достатньо з пункту 3 видалити фразу “*затверджений Верховною Радою України*”. Тоді всі пункти статті 5 набирають логічного сенсу [2].

Ще менше про стратегічне керівництво силами оборони СБО України **викладено в Законі України “Про оборону України”**. Зокрема, в статті 6 розділу 2 сказано, що **Президент України** видає укази і розпорядження, а ВГК ЗС України - видає накази і директиви з питань оборони.

У статті 8 цього закону зазначено, що Ставка ВГК створюється для забезпечення стратегічного керівництва ЗС України, іншими військовими формуваннями та правоохоронними органами і що в особливий період може створюватися Ставка ВГК, як вищий колегіальний орган воєнного керівництва обороною держави у цей період.

Президент України вводить в дію своїм Указом пропозиції, які РНБО України подає на його розгляд, про утворення Ставки ВГК, її персонального складу та граничної чисельності [3].

Зі змісту **Закону України “Про оборону України”** видно, що до питання стратегічного керівництва силами оборони СБО України **додалося лише положення, що** для забезпечення стратегічного керівництва ЗС України, іншими складовими сил оборони в особливий період може створюватися Ставка ВГК, як вищий колегіальний орган воєнного керівництва обороною держави у цей період. На сьогодні має місце колізія, коли з оголошенням Президентом України часткової мобілізації почався особливий період, а Ставка ВГК створена не була і зовсім не врегульовано законодавством, яким чином буде здійснюватися стратегічне керівництво силами оборони СБО України в особливий період за даних умов.

У Тимчасовій доктрині підготовки і застосування ЗС України, інших військових

формувань та органів спеціального призначення (далі – ОСпП) про стратегічне керівництво силами оборони сказано (п. 2-32, 2-35), що в особливий період, керівництво ЗС України, ІВФ та ОСпП Президент може здійснювати через Ставку ВГК, як вищого колегіального органу воєнного керівництва обороною держави, робочим органом якої є Генеральний штаб.

У Воєнній доктрині України (п. 25) показаний механізм залучення інших складових СБО.

Президент України приймає рішення щодо застосування (залучення) ЗС України, Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України, Державної спеціальної служби транспорту, інших складових сил оборони в разі зовнішньої агресії, внутрішнього збройного конфлікту чи масштабних проявів тероризму. А об'єднаний комітет з питань розвідувальної діяльності при Президентові України забезпечуватиме координацію діяльності розвідувальних органів України у відповідних сферах (п. 40).

Проте велику плутанину вносять інші положення цієї доктрини, де сказано, що матеріально-технічну базу системи управління СБО України становитимуть: Головний ситуаційний центр України, мережа відомчих ситуаційних центрів, ресурси Антитерористичного центру при Службі безпеки України, Головного центру управління службою Державної прикордонної служби України, аналогічних підрозділів інших складових СБО, які будуть реформовані з метою досягнення більш високого рівня взаємодії (п. 35).

При цьому, передбачається розширення можливостей Головного ситуаційного центру України для забезпечення координації і контролю діяльності інших складових СБО в мирний час, в особливий період, в умовах воєнного, надзвичайного стану і при виникненні кризових ситуацій, що загрожують національній безпеці України. (п. 39) [4].

До питання стратегічного керівництва силами оборони СБО України **додалося лише положення, що матеріально-технічну базу системи управління СБО України** чомусь становитимуть Головний ситуаційний центр України і мережа відомчих ситуаційних центрів. Однак, як відомо, ситуаційні центри не є органами військового управління, а лише аналітичними органами.

Тобто на них покладаються лише функції забезпечення координації і контролю діяльності органів виконавчої влади, правоохоронних органів та військових формувань у сфері

національної безпеки і оборони в мирний час, в особливий період, в умовах воєнного, надзвичайного стану і при виникненні кризових ситуацій, що загрожують національній безпеці України.

У Стратегічному оборонному бюлетені 2016 року частково піднімаються питання реформування системи управління силами оборони СБО. Зокрема в розділі 2 йдеться про систему управління силами оборони, що Міністр оборони обіймає найвищу цивільну посаду в МО України та відповідає за формування політики держави у сфері оборони, оборонне планування, програмний та ресурсний менеджмент, всебічне

забезпечення життєдіяльності, функціонування, розвиток та застосуванням ЗС України.

А начальник Генерального штабу – Головнокомандувач ЗС України є найвищою військовою посадовою особою в державі, підпорядкованою Президенту України та Міністру оборони України. Через ГШ ЗС України він здійснює управління ЗС України та координацію і контроль за виконанням завдань у сфері оборони органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування та силами оборони.

Цим визначенням відповідає модель стратегічного керівництва силами оборони, яка наведена на рис. 1.

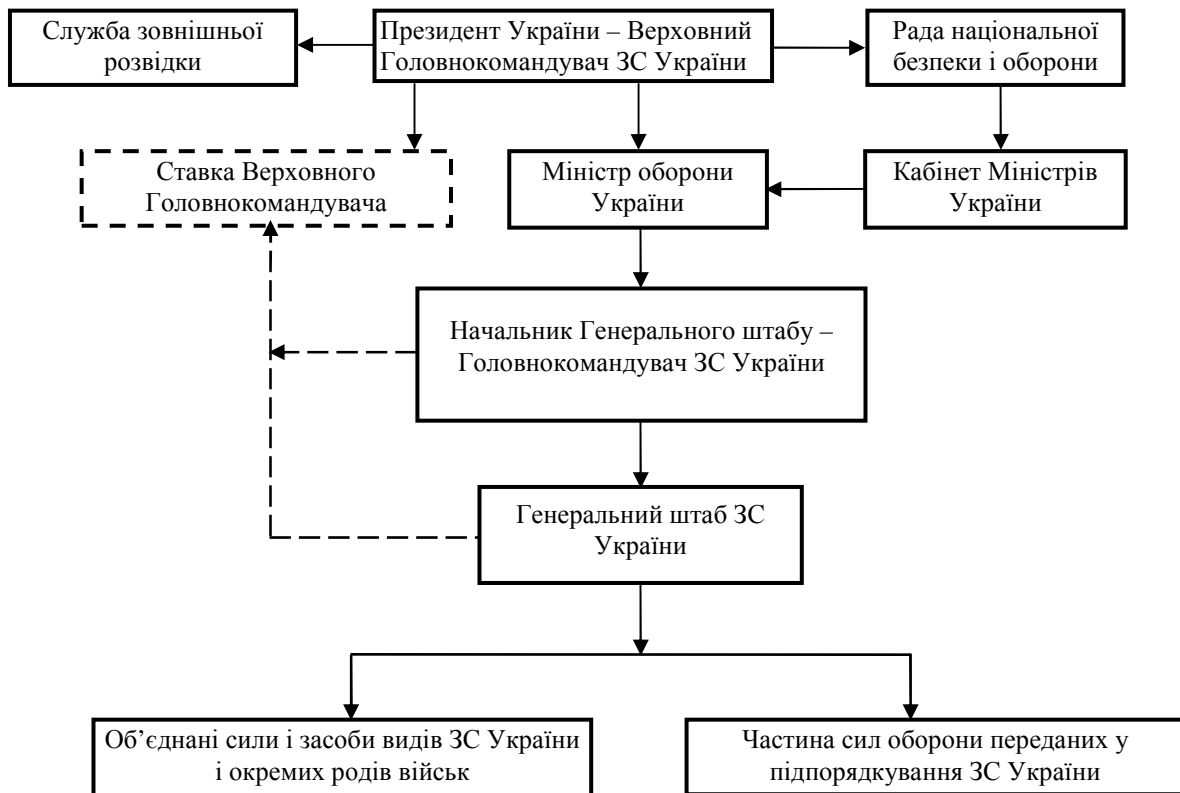


Рис. 1. Модель стратегічного керівництва силами оборони України (діюча)

Планується до 2020 року ввести окремі посади - “Головнокомандувач Збройних Сил України” та “Начальник Генерального штабу Збройних Сил України” (нині ці посади об’єднані). Це може відбутися раніше за умови зниження рівня воєнної загрози національній безпеці України (завершення в Україні особливого періоду).

До 2020 року планується відокремити функції формування, підготовки та розвитку військ (сил), які покладаються на ГШ і командування видів (окремих родів військ) ЗС України, від функцій застосування переданих у підпорядкування військ (сил), які здійснюватиме Об’єднаний оперативний штаб (далі – ООШ) ЗС України.

Неясним також є положення, що у перспективі планується інтегрувати ГШ ЗС України в МО України. В Україні було прикладено значних зусиль щодо їх роз’єднання, а нині прийдеться робити зворотні зусилля з їх об’єднання?

Головнокомандувач (далі – ГК) ЗС України буде найвищою військовою посадовою особою, підпорядкованою Президенту України та Міністру оборони України. На нього покладатиметься вся повнота повноважень щодо управління ЗС України. Він відповідатиме за готовність до виконання покладених завдань, управління застосуванням ЗС України та переданих в його

підпорядкування сил і засобів інших складових сил оборони.

Командувачі видів (окремих родів військ) ЗС України підпорядковуватимуться ГК ЗС України та відповідатимуть за розвиток підпорядкованих їм військ (сил), їхнє технічне оснащення та всебічне забезпечення, підготовку та готовність до виконання покладених завдань, управління ними під час проведення видових операцій (силами та засобами відповідного виду або окремого роду військ).

Начальник ГШ ЗС України підпорядковуватиметься ГК ЗС України та відповідатиме за виконання завдань і функцій, покладених на ГШ ЗС України, у тому числі щодо визначення вимог до спроможностей

сил оборони, потреб у ресурсах, необхідних для належного виконання завдань ЗС України та іншими складовими сил оборони, стратегічного планування застосування та розвитку ЗС України, їх технічного оснащення, підготовки та всебічного забезпечення.

Командувач об'єднаних сил підпорядковуватиметься ГК ЗС України та здійснюватиме через ООШ ЗС України планування застосування та безпосереднє управління об'єднаними силами і засобами ЗС України, які передані в його підпорядкування, та інших складових сил оборони [6].

Цим визначенням відповідає модель стратегічного керівництва силами оборони, яка наведена на рис. 2.

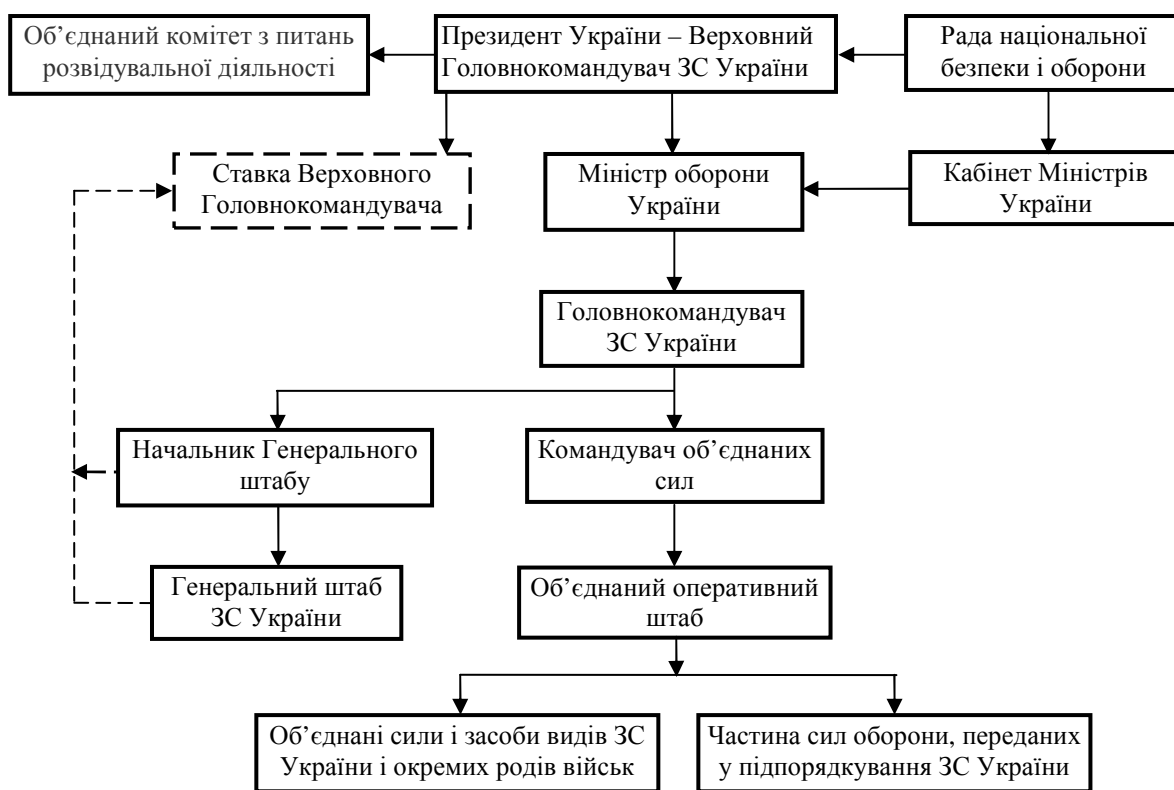


Рис. 2. Модель стратегічного керівництва силами оборони України (2020 р.)

Із положень Стратегічного оборонного бюлетеня видно, що розписана лише вертикаль керівництва силами оборони через Міністра оборони і начальника ГШ ЗС України, але сам механізм стратегічного керівництва СБО, частиною якого є сили оборони, не розписаний.

У пункті 3 розділу 2 **Концепції розвитку СБО України дається** оцінка стану складових СБО. Слід зазначити, що сучасний стан складових СБО не дає змоги забезпечити гарантоване реагування на актуальні загрози національній безпеці України.

Нерозв'язаними проблемами в СБО залишаються:

у положеннях Конституції України немає ні слова як про сам сектор безпеки і оборони, так і про механізм стратегічного керівництва його силами і засобами;

недостатній рівень координованості керівництва складовими СБО;

у разі відсутності Ставки ВГК не визначений орган управління (механізм) вдосконалення консолідованого розвитку та посилення відповідних оперативних спроможностей складових СБО;

у нормативно-правових документах не визначений механізм стратегічного керівництва силами оборони СБО, якщо з оголошенням часткової мобілізації Президентом України

почався особливий період, а Ставка ВГК, робочим органом якої є Генеральний штаб, не була створена;

матеріально-технічну базу системи управління сектором безпеки і оборони України не може становити Головний ситуаційний центр України і мережа відомчих ситуаційних центрів, в силу того, що вони не є органами військового управління, а лише аналітичними органами;

не зрозуміле положення, що у перспективі планується інтегрувати Генеральний штаб Збройних Сил України в Міністерство оборони України, в силу того, що були прикладені значні зусилля для їх роз'єднання, а зараз прийдеться робити зворотні зусилля;

у інших складових сил оборони запасів ракет, боєприпасів та інших МТЗ для своїх сил і засобів, які беруть участь у відбитті агресії, просто немає, запаси для них у ЗС України не передбачалися, оскільки бюджетні витрати по відповідних статтях державного бюджету виділялися не на МО України, а на саме ці ж відомства сил оборони СБО України.

Висновок. Подолати зазначені проблеми передбачається шляхом цілеспрямованого реформування та розвитку

СБО із запровадженням уніфікованої системи планування та управління ресурсами на основі сучасних європейських та євроатлантичних підходів, що дасть змогу підвищити його інституційну та структурну збалансованість і створити ефективний комплексний та багатофункціональний державний інструментарій забезпечення національної безпеки.

Подальші дослідження доцільно зосередити на удосконаленні стратегічного керівництва силами оборони СБО. Особливо складним і не повністю узгодженим залишається нормативно-правова база з питань всебічного забезпечення інших складових сил оборони (крім ЗС України) під час проведення операції об'єднаних сил.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Конституція України від 28.06.1996 (редакція станом на 30.09.2016).
2. Закон України від 12 травня 2015 року № 389-VIII "Про правовий режим воєнного стану".
3. Закон України від 06.12.1991 № 1932-XII "Про оборону України".
4. Воєнна доктрина України. Указ Президента України від 24.09.2015 № 555/2015.
5. Стратегічний оборонний бюлетень 2016: Реформування системи управління силами оборони.
6. Концепція розвитку сектору безпеки і оборони України. Указ Президента України від 14.03.2016 № 92/2016.

Стаття надійшла до редакції 13.10.2017

Гриненко А. И., к.воен.н., доцент;

Кутовой О. П., к.т.н., с.н.с.;

Шапталенко Н. И., к.т.н., доцент

Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ

Анализ правовых основ стратегического руководства силами обороны сектора безопасности и обороны Украины

Резюме. В статье проведен анализ действующей нормативно-правовой базы Украины в сфере стратегического руководства силами обороны сектора безопасности и обороны Украины. Сформулирована необходимость и направления дальнейшего усовершенствования правового поля государства.

Ключевые слова: стратегическое руководство силами обороны; сектор безопасности и обороны.

A. Grinenko, PhD (Military), assistant professor;

O. Kutoviy, PhD (Technical), senior researcher;

N. Shaptalenko, PhD (Technical) assistant professor

Center for Military and Strategic Studies of the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskiy, Kyiv

Analysis of legal frameworks of the strategic managing forces of defensive of sector of safety and defensive of Ukraine

Resume. In the article the analysis of operating normatively-legal base of Ukraine is conducted in the field of the strategic managing forces of defensive of sector of safety and defensive of Ukraine. A necessity and directions of further improvement of the legal field of the state is formulated.

Keywords: strategic managing forces of defensive; sector of safety and defensive.

УДК 355.45.02

Фролов В. С., к.військ.н, с.н.с.;
Саганюк Ф. В., к.ю.н., доцент

Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ

Системний підхід до реалізації оборонної реформи в Україні

Резюме. Розглянуто варіанти сучасних підходів щодо впровадження в ході проведення оборонної реформи в Україні оперативних стандартів, прийнятих в арміях держав-членів НАТО.

Ключові слова: оборонна реформа; сили оборони; оперативні стандарти; структура збройних сил.

Постановка проблеми. Оборонна реформа, яка реалізується в Україні, має за мету набуття та підтримання силами оборони необхідного рівня бойової готовності та здатності до виконання завдань оборони держави та ефективного реагування на воєнні загрози за принципами і стандартами НАТО.

Основними дороговказами у цій справі, крім Конституції України та Законів України, у тому числі “Про особливості державної політики із забезпечення державного суверенітету України над тимчасово окупованими територіями в Донецькій та Луганській областях” від 18 січня 2018 року № 2268-VIII, Стратегії національної безпеки та Воєнної доктрини України, залишається Концепція розвитку сектору безпеки і оборони України, Стратегічний оборонний бюлетень України та План дій щодо впровадження оборонної реформи у 2016 - 2020 роках (Дорожня карта оборонної реформи).

Основою воєнно-політичної концепції України, як визначено цими концептуальними документами, є поглиблення співпраці з воєнно-політичним блоком НАТО з метою набуття членства у цій організації та забезпечення інтеграції у європейський простір із перспективою набуття членства в Європейському Союзі.

Міністр оборони України генерал-армії С. Полторак у цьому контексті наголосив, що “подальше зміцнення обороноздатності України можливе лише через упровадження радикальних змін”, і що розпочата оборонна реформа безпрецедентна за масштабом та амбіціями в історії нашого війська набула необхідного темпу та є незворотною [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дорожньою картою реформування системи оборони держави, тобто Планом дій щодо її впровадження, визначена певна послідовність та строки досягнення стратегічних і оперативних цілей,

які визначені Стратегічним оборонним бюлетенем України та згаданим Планом дій. Необхідність та методичні рекомендації щодо проведення глибокої оборонної реформи в Україні, яка б була орієнтована на впровадження в секторі безпеки і оборони України принципів та стандартів НАТО, досліджені певною мірою в роботах відомих українських вчених, зокрема: В. П. Горбуліна, І. С. Руснака, В. Ю. Богдановича, В. М. Семенченка, О. Мельника та інших [2-4].

У доповідях та виступах Міністра оборони України С. Полторака, начальника Генерального штабу Збройних Сил України В. Муженка акцентується увага на необхідності проведення системних реформ у сфері оборони, для чого здійснюється комплекс заходів щодо наближення функціонування Збройних Сил України до принципів й стандартів армій держав-членів НАТО.

Фахівцями науково-дослідних установ Збройних Сил та Міністерства оборони України, у тісній взаємодії з радниками та представниками армій держав-членів НАТО, розробляються науково обґрунтовані пропозиції щодо систематизації цих заходів оборонної реформи в Україні та застосування сучасних науково-методичних підходів. Водночас вказана робота потребує більш ґрунтовного її вивчення та вдосконалення.

Метою статті є пошук та обґрунтування пропозицій щодо більш системного підходу до планування, організації та проведення оборонної реформи в Україні, підвищення її ефективності.

Викладення основного матеріалу. Реалізація положень згаданих вище концептуальних документів, як визначено Планом дій, вважається запорукою досягнення очікуваного результату від впровадження оборонної реформи щодо створення за принципами та стандартами, прийнятими в державах-членах НАТО, ефективних, мобільних, оснащених сучасним озброєнням,

військовою і спеціальною технікою сил оборони зразка 2020 року, здатних гарантовано забезпечити оборону держави та адекватно реагувати на воєнні загрози національній безпеці України, раціонально використовуючи при цьому наявний потенціал та ресурси.

Аналіз цих концептуальних документів показує, що в Україні організована та функціонує певна система виконання запланованих заходів, визначених Стратегічним оборонним бюлетенем та Планом дій. Загальний моніторинг ефективності цих заходів із впровадження оборонної реформи здійснює Рада національної безпеки і оборони України. Безпосередню координацію, моніторинг та

оцінювання оборонної реформи здійснює Комітет реформ Міністерства оборони України, як дорадчий орган під головуванням Міністра оборони. Комітет займається координацією, моніторингом та оцінюванням оборонної реформи. До нього крім представників Міністерства оборони та Збройних Сил України входять радники від держав-членів НАТО, народні депутати, волонтери та представники організацій громадянського суспільства, про що йдеться в інформації Комітету [5].

Комітет реформ, як наведено там само, опікується втіленням в життя п'яти стратегічних цілей, визначених Стратегічним оборонним бюлетенем та Планом дій, тобто Дорожньою картою оборонної реформи (рис. 1).



Рис. 1. Стратегічні цілі оборонної реформи

За кожною із зазначених стратегічних цілей в Комітеті реформ визначений окремий відповідальний підкомітет, а за оперативні – окрема робоча група. Вони працюють самостійно, аналізують можливі варіанти досягнення стратегічних цілей та пропонують доречні зміни до національної нормативно-правової бази, доктринальних документів, системи підготовки та управління військами, організаційної структури органів безпеки і оборони, інфраструктури тощо.

Наряду з позитивними досягненнями Комітету реформ тут, є ряд прорахунків, які істотно знижують ефективність його роботи.

По-перше, Планом дій щодо впровадження оборонної реформи заходи для кожної стратегічної та оперативної цілей сплановані окремо без врахування їх взаємозалежності та більш логічної послідовності досягнення. Наприклад, робоча група, яка опікується виконанням заходів з досягнення оперативної цілі 1.2 та виконання завдання 1.2.3 щодо розроблення Директиви

ГШ Збройних Сил України “Про структуру, склад пунктів управління Збройних Сил України в особливий період та організацію роботи оперативного складу на них”, вивчає й аналізує апробацію проекту ГОУ ГШ ЗСУ у першому півріччі 2016 року в ході заходів оперативної підготовки. Тим часом вивчення та аналіз виконання заходів щодо досягнення оперативної цілі 1.3 та виконання завдання 1.3.2 щодо переведення органів військового управління Збройних Сил України на нову організаційно-штатну структуру з урахуванням принципів побудови та функціонування аналогічних органів військового управління збройних сил держав-членів НАТО здійснюється іншою робочою групою до 30 грудня 2019 року.

За Планом дій спочатку має створюватися структура пунктів управління, розроблятися функції та завдання елементів цих пунктів, а тоді протягом двох років має впроваджуватися організаційно-штатна структура J-штабів, алгоритм функціонування

яких принципово відрізняється від нинішніх у ЗС України. Така організація роботи, представляється не зовсім логічною і ефективною.

По-друге, доктринальні документи, що регламентують підготовку та застосування угруповань військ Збройних Сил України за принципами та стандартами НАТО заплановано розробити до 2020 року. Однак, тут виникає питання, на базі яких теоретичних засад реформувати військовоу освіту; як, де і коли готувати необхідний персонал для управління військами у складі J-штабів, що сплановано сформувати за стандартами НАТО до кінця 2019 року? Ці питання не вирішені.

По-третє, аналіз організації виконання Плану дій щодо впровадження оборонної реформи в Україні виявляє і низку інших проблем, які істотно впливають на своєчасне досягнення визначених стратегічних і оперативних цілей. Вони так само потребують свого розв'язання. Для цього доречно переглянути методики реалізації Дорожньої карти, що використовуються нині.

Найбільш прийнятним варіантом тут може бути застосування *системного підходу* до організації виконання заходів Плану дій.

Енциклопедичні джерела визначають цей підхід як напрям у спеціальній методології науки, завданням якого є розроблення методів дослідження й конструювання складних за організацією об'єктів як систем. Він спрямований на розкриття цілісності об'єктів, виявлення в них

різноманітних типів зв'язків та зведення їх у єдину теоретичну картину [6].

Більш сучасне тлумачення цього терміну наведене в іншому інформаційному виданні, у якому зазначено, що “системний підхід (англ. *Systems thinking* – системне мислення) – напрям методології досліджень, який полягає в дослідженні об'єкта як цілісної множини елементів у сукупності відношень і зв'язків між ними, тобто розгляд об'єкта як моделі системи” [7].

За вихідні дані для застосування такого системного підходу так само використовуються й певні поняття, які можна вжити і в оборонній реформі в Україні. Застосовуючи системний підхід щодо організації досягнення визначених цілей, доречно інтегрувати наявні теоретичні поняття та визначення у системі оборони України, наприклад, як наведено у табл. 1.

Розглядаючи Збройні Сили України та інші складові сил оборони (СО) як систему, та застосовуючи структурно-функціональний аналіз як складову системного підходу, постає необхідність формування елементів (складових) цієї системи та визначення їх функцій, завдань і параметрів. За підсумками структурно-функціонального аналізу тут формується модель (конфігурація) цієї системи Збройних Сил України і СО та можливість визначати кількісно-якісний склад їх компонентів, розмежовувати функції, так само підтримувати оптимальний стан самої системи й ефективно адаптувати її до змін воєнно-стратегічної обстановки.

Таблиця 1

Варіант системного підходу до термінології в оборонній реформі

Терміни	Визначення	Варіант інтеграції в ЗСУ
<i>Система</i>	Сукупність елементів та зв'язків між ними	Сектор безпеки і оборони (СБО), МО, ЗСУ, які складаються з видів, родів військ, органів військового управління, систем забезпечення, закладів військової освіти та науки тощо
<i>Структура</i>	Спосіб взаємодії елементів системи за допомогою певних зв'язків	Спосіб взаємодії складових СБО, МО, ЗСУ, інших складових сил оборони у відповідності до встановлених законом зв'язків між собою
<i>Процес</i>	Динамічна зміна системи в часі	Динамічні зміни СБО, МО, ЗСУ під впливом змін воєнно-політичної ситуації, ескалації загроз воєнного характеру, розвитку воєнного мистецтва, ОПК
<i>Функція</i>	Робота елемента в системі	Діяльність складових системи тісно пов'язаних між собою в ході виконання спільного завдання – оборони України та захисту її територіальної цілісності
<i>Стан</i>	Відношення системи до інших елементів	Місце та роль складових системи в діяльності державних органів влади, міжнародних та інших договорних сторін тощо

Досягнення сумісності структур Збройних Сил України та армій держав-членів НАТО має бути базовою домінантою для оборонної реформи в Україні за принципами та стандартами НАТО, так само і для досягнення стратегічних цілей, визначених

Стратегічним оборонним бюлетенем та Планом дій.

Суттєвими проблемами, що виникли при плануванні та в ході здійснення заходів згаданого Плану дій є і труднощі в розумінні реформаторами змісту теоретичних основ

стратегічних й оперативних цілей, що визначені Стратегічним оборонним бюлетенем та Планом дій. При цьому потрібно враховувати те, що організація військового управління за стандартами НАТО істотно відрізняється від прийнятої у Збройних Силах України, у першу чергу організаційно-штатною структурою штабів усіх рівнів. Зокрема, в основу структури об'єднаного штабу "*Joint staff*" покладено розподіл структур штабу за функціональним принципом [8]. Функції штабу щодо обліку, переміщення, організації всебічного забезпечення особового складу віднесені до основних завдань відділу J-1.

На відділ J-3 покладаються завдання з планування та управління поточними операціями. До складу цього відділу входять секції планування, оперативного забезпечення (без розвідки та завдань спеціального матеріально-технічного забезпечення), вогневого ураження, обробки та налізу ведення поточної операції.

На відділ J-4 покладаються функції матеріально-технічного забезпечення військ (сил), у тому числі й спеціальне забезпечення видів оперативного забезпечення (інженерних військ, РХБЗ, РЕБ тощо).

Відділ J-5 на тактичному рівні має функції військово-цивільного співробітництва, який відповідає за планування гуманітарних операцій, контакти з місцевим населенням та органами влади, надає допомогу у відновленні органів місцевого самоврядування, медичному забезпеченні населення, ліквідації наслідків ведення бойових дій тощо.

На оперативному рівні на департаменти штабів J-5 покладаються функції перспективного планування операцій. Причому, у складі згаданих відділів J-3 та інших, персонал виконує завдання на постійній основі.

Іншою особливістю структури штабів оперативного рівня та й вищих є наявність департаменту J-7, на який покладаються завдання з розроблення, коригування, уточнення та затвердження керівних документів, що визначають порядок підготовки та застосування угруповань військ (сил) збройних сил, що передбачено доктринальними документами [8].

Причому в доктринальних документах збройних сил держав-членів НАТО, що визначають порядок підготовки та застосування угруповань військ (сил) створення будь-яких *тимчасових* угруповань

військ (сил) у ході ведення бойових дій не передбачено. Організаційно-штатні структури об'єднань, з'єднань чи військових підрозділів, система управління ними у різних видах операцій, створюються у мирний час на основі прийнятих методів, способів їх підготовки та застосування. Теоретичні основи воєнного мистецтва та практичний досвід, набутий в ході навчань та воєнних конфліктів, закладаються у програми підготовки офіцерського складу у ВВНЗ та тематику оперативної і бойової підготовки військ (сил).

Сучасна теорія воєнного мистецтва тлумачить визначення пункту управління як структуру, на базі якої розгортається штаб бригади, корпусу, армії чи іншого угруповання військ (сил). А командний пункт призначений для управління конкретним угрупованням військ. Він створюється для розгортання штабу *штатного* об'єднання, з'єднання чи військової частини. Організація військового управління "*вахтовим*" способом теорією воєнного мистецтва НАТО не передбачена і в іноземних арміях не практикується.

Тут доречно так само враховувати те, що штаби радянського зразка для організації пунктів управління реформуються відповідно до їх структур. Більшість офіцерського складу знаходяться на робочих місцях на пунктах управління не за своїми штатними посадами мирного часу. А персонал об'єднаних штабів, сформованих відповідно до стандартів НАТО, продовжує управління військами на штатних посадах мирного часу, оскільки структура їх пунктів управління формується відповідно до організаційно-штатної структури штабів. Цей персонал виконує свої обов'язки незалежно від місця розгортання штабу. Не усвідомивши цього і не гармонізувавши в Україні наявну військову термінологію, що прийнята в арміях держав-членів НАТО, будуть допускатися певні неточності та недоречності, що приводитиме до суттєвих помилок в ході розроблення методологічних основ підготовки і застосування сил оборони, наближення їх до принципів та стандартів НАТО, так само до втрати логічної послідовності в реалізації запланованих заходів оборонної реформи в Україні.

При цьому необхідно враховувати, що структура, наприклад збройних сил США, як й інших армій держав-членів НАТО, сформована відповідно до визначених їхніми доктринальними документами *рівнів війни*, що базуються на досягненнях сучасної теорії воєнного мистецтва.

Кожному рівню (стратегічному, оперативному і тактичному) відповідають певні організаційно-штатні структури військ (сил) збройних сил та система управління ними, розроблені форми, методи та способи їх підготовки і застосування. Разом з цим їхніми

керівними документами передбачається можливість коригування оперативного та бойового складу об'єднань, з'єднань і військових частин відповідно до замислу операцій та визначених їм завдань (табл. 2).

Таблиця 2

Порівняльна таблиця структур збройних сил США та ЗС України

Структура збройних сил США	Структура ЗС України
<i>Стратегічний (оперативно-стратегічний) рівень</i>	
Об'єднаний Комітет Начальників Штабів	Генеральний Штаб ЗС України
Види ЗС США; Корпус МП; БО США	Види ЗС України, ДШВ
Регіональні Командування США (6)	ООШ, Оперативні Командування
Функціональні Командування США (4)	Сили СпО
<i>Оперативний (оперативно-тактичний) рівень</i>	
Армії США (15)	<i>немає</i>
Армійські корпуси	У СВ – <i>немає</i> (у ПС – ПБК)
<i>Тактичний рівень</i>	
Дивізії (<i>іноді – ОТР, до 16 тис. в/л.</i>)	<i>немає</i>
Бригади (<i>окремі батальйони</i>)	Бригади (<i>лінійні батальйони</i>)

Як видно з табл. 2, структура Збройних Сил України, а відтак і доктринальні документи, що визначають порядок їх підготовки та застосування, мають істотні відмінності й особливості у порівнянні з прийнятими в арміях держав-членів НАТО. Відсутність певних оперативно-стратегічних та оперативно-тактичних елементів у структурі Збройних Сил України не відповідає вимогам сучасної теорії воєнного мистецтва і унеможливує досягнення стратегічних та оперативних цілей, що визначені Стратегічним оборонним бюлетенем України і Планом дій щодо впровадження оборонної реформи.

Висновки. Масштаби сучасних воєнних загроз Україні з боку РФ вимагають приведення системи оборони держави до вимог воєнного мистецтва та світового досвіду. У зв'язку з дослідженим доцільно:

1. Підвищити ефективність планування та організації виконання заходів щодо досягнення цілей оборонної реформи шляхом підвищення спроможності ретельно підбраного та добре підготовленого теоретично персоналу, який досконало має знати особливості теорії воєнного мистецтва, які прийняті у збройних силах держав-членів НАТО.

2. Структура Збройних Сил України та інших складових сил оборони має бути основою для планування й здійснення оборонної реформи. Впровадження у них основних вимог доктринальних документів щодо підготовки та застосування угруповань військ (сил), досягнення сумісності системи

управління військами за принципами та стандартами армій держав-членів НАТО можливе лише за умови створення адекватних таких структур в Україні.

3. Розроблення доктринальних документів, що визначають порядок підготовки та застосування угруповань військ (сил) Збройних Сил України та інших складових сил оборони доречно після адаптації в Україні відповідного понятійного апарату, що застосовується в арміях держав-членів НАТО.

4. Сформувати в структурі Генерального штабу ЗС України підрозділ на кшталт “J-7” з функцією розроблення та корегування керівних документів, що мають визначати порядок підготовки та застосування угруповань військ (сил) видів та родів військ (сил) Збройних Сил України.

5. В основу роботи керівного складу Міністерства оборони України, Комітету реформ, командування Збройних Сил України щодо реалізації оборонної реформи доречно покласти методологію системного підходу.

Напрямок подальших досліджень. Для досягнення визначених цілей оборонної реформи в Україні потрібно вдосконалити методіку та способи її реалізації, наблизити усі компоненти, що підлягають реформуванню до структур та моделей, прийнятих в арміях держав-членів НАТО для забезпечення більш ефективного виконання покладених на них завдань в сучасних безпекових умовах щодо оборони держави від агресора.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Оборонна реформа – безпрецедентна за масштабом і є незворотною. URL: [http:// www. mil. gov. ua/ dlya- zmi/ vistupi- ta- intervyu/ 2017/ 08/ 27/ oboronna- reforma- bezprecedentna- za- masshtabom- i- e- nezvorotnoyu/](http://www.mil.gov.ua/dlya-zmi/vistupi-ta-intervyu/2017/08/27/oboronna-reforma-bezprecedentna-za-masshtabom-i-e-nezvorotnoyu/)
2. Горбулін В. П. Досягнення й проблемні питання оборонної реформи. URL: [http:// old. niss. gov. ua/ book/ Vlasyuk_ mon/ 07. pdf](http://old.niss.gov.ua/book/Vlasyuk_mon/07.pdf)
3. Руснак І. С. Підсумки і перспективи оборонної реформи: лекція. URL: [http:// www. mil. gov. ua/ news/ 2018/ 02/ 14/ pershij- zastupnik- ministra- oboroni- ukraini- vistupiv- iz- lekczieyu- u- nuou- pro- pidsumki- i- perspektivi- oboronnoi- reformi/](http://www.mil.gov.ua/news/2018/02/14/pershij-zastupnik-ministra-oboroni-ukraini-vistupiv-iz-lekczieyu-u-nuou-pro-pidsumki-i-perspektivi-oboronnoi-reformi/)
4. Мельник О. Оборонна реформа: певні успіхи, непевні перспективи. URL: [http:// old. razumkov. org. ua/ ukr/ files/ category_ journal/ NSD115_ ukr_ 7. pdf](http://old.razumkov.org.ua/ukr/files/category_journal/NSD115_ukr_7.pdf)
5. Комітет реформ. URL: [https:// defense- reforms. in. ua/ reforms- committee.](https://defense-reforms.in.ua/reforms-committee)
6. Українська енциклопедія. URL: [http:// leksika. com. ua/ 16540302/ ure/ sistemniy_ pidhid.](http://leksika.com.ua/16540302/ure/sistemniy_pidhid)
7. Вікіпедія. URL: [https:// uk. wikipedia. org/ wiki/](https://uk.wikipedia.org/wiki/)
8. Польовий статут сухопутних військ США FM 1.02. URL: [http:// cdm16635. contentdm. oclc. org/ cdm/ ref/ collection/ p16635coll8/ id/ 55313](http://cdm16635.contentdm.oclc.org/cdm/ref/collection/p16635coll8/id/55313)

Стаття надійшла до редакції 05.03.2018

Фролов В. С., к.воен.н, с.н.с.;

Саганюк Ф. В., к.ю.н., доцент

Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ

Системный подход к реализации оборонной реформы в Украине

Резюме. Рассмотрены варианты современных подходов для внедрения в ходе проведения оборонной реформы в Украине оперативных стандартов, принятых в армиях государств-членов НАТО.

Ключевые слова: оборонная реформа; силы обороны; оперативные стандарты; структура вооруженных сил.

V. Frolov, PhD (Military), senior researcher;

F. Sahaniuk, Ph.D, assistant professor

Center for Military and Strategic Studies of the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskiy, Kyiv

System approach to the implementation of defense reform in Ukraine

Resume. Some variants of modern approaches concerning implementation of operational standards adopted in the armed forces of NATO member states during the implementation of defense reform in Ukraine are considered.

Keywords: defense reform; defense standards; operational standards; structure of armed forces.

УДК 355.42

Загорка О. М., д.військ.н., професор;
 Корецький А. А., к.т.н., с.н.с.;
 Павліковський А. К., к.військ.н., доцент;
 Загорка І. О.

Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, м. Київ

Методичний підхід до обґрунтування параметрів обрису Збройних Сил

Резюме. Викладено порядок визначення параметрів обрису Збройних Сил на прогнозований період в умовах ресурсних обмежень.

Ключові слова: параметри обрису Збройних Сил; бойовий склад; ітераційна процедура; методи таксономії.

Постановка проблеми. Обґрунтування параметрів обрису Збройних Сил (ЗС) належить до проблем, які вирішуються теорією будівництва Збройних Сил. Метою будівництва ЗС є надання їм такого стану, який у загальній системі безпеки і оборони має забезпечити збройний захист національних інтересів держави з урахуванням її економічних і мобілізаційних можливостей. Збройні Сили є не тільки важливим, а й цінним інструментом досягнення цілей захисту держави. Тому заходи щодо будівництва (розвитку) ЗС мають бути теоретично обґрунтованими і засновуватися на реальних можливостях держави. Прорахунки у будівництві ЗС можуть призвести до важких наслідків, зокрема, до втрати державою незалежності та порушення територіальної цілісності, що підтверджується подіями у Криму та на Сході України.

Параметри обрису ЗС повинні визначатися відповідно до прогнозованих на тривалий час загроз виникнення воєнних конфліктів. Зміна загроз потребує своєчасного коригування планів (програм) будівництва (розвитку) ЗС, що обумовлює необхідність використання підходів до обґрунтування їх обрису.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема обґрунтування параметрів обрису ЗС є багатоаспектною. Аналіз відомих публікацій показує, що більшість з них присвячено розв'язанню часткових задач щодо обґрунтування окремих параметрів обрису ЗС, зокрема обґрунтуванню складу ЗС та видів ЗС [1, 2].

Найбільш повно методичний підхід до обґрунтування параметрів обрису (вигляду) ЗС розглянутий у воєнно-теоретичній праці

[3], присвяченій основам теорії та методології планування будівництва ЗС. Вагомим при обґрунтуванні параметрів обрису ЗС є визначення потрібного бойового складу ЗС. Для цього запропоновано використовувати статичний та імітаційний методи моделювання. Перший метод засновується на використанні допустимих співвідношень сил протидіючих сторін і не враховує динаміку ведення бойових дій, що не дає можливості коректно оцінювати бойові втрати і витрати матеріальних засобів. Другий метод трудомісткий, передбачає застосування надто складної математичної моделі бойових дій, створення якої викликає певні труднощі.

Відомий підхід [4], який ґрунтується на використанні інтегрального показника оцінки властивостей різнорідних параметрів обрису (вигляду) ЗС з урахуванням їх важливості (значущості). При цьому значення параметрів обрису ЗС визначаються як відношення розрахункових значень параметрів до значень відповідних параметрів, що беруться за еталон (норматив). Інтегральний показник визначається з використанням лінійної (адитивної) згортки параметрів. При застосуванні такого підходу розглядається декілька варіантів обрису ЗС при обмеженому фінансуванні. Раціональним вважається варіант обрису ЗС, якому відповідає максимум інтегрального показника. Однак у [4] не достатньо викладений порядок обґрунтування параметрів обрису ЗС.

Таким чином, проаналізовані методичні підходи потребують: уточнення загального порядку розв'язання проблеми обґрунтування параметрів обрису ЗС; забезпечення цілісності методичних положень і застосування сучасних технологій при обґрунтуванні параметрів

обрисі ЗС; врахування реальних можливостей держави щодо виконання заходів будівництва (розвитку) ЗС.

Мета статті полягає в удосконаленні методичних положень обґрунтування параметрів обрисі ЗС на підставі використання сучасних наукових методів.

Виклад основного матеріалу. Під обрисом ЗС розуміється сукупність параметрів (показників), які характеризують кількісно-якісний склад, структуру ЗС у цілому, видів ЗС і родів військ, Тилу ЗС, військ, що не входять у види і роди військ ЗС, систему управління, систему комплектування, організаційну структуру об'єднань, з'єднань і частин, оснащеність ЗС озброєнням і військовою технікою, інфраструктуру, підготовку і накопичення мобілізаційних ресурсів, організацію військової служби і підготовку кадрів [4].

На параметри обрисі ЗС істотно впливають фактори воєнно-політичного, оперативного-стратегічного, воєнно-економічного, військово-технічного, соціального, нормативно-правового та організаційного характеру, а також геостратегічне положення України та фізико-географічні умови можливих районів бойових дій. Сутність згаданих факторів детально розглянута у працях [1, 3]. Зазначені фактори мають урахуватися при обґрунтуванні параметрів обрисі ЗС.

Збройні Сили повинні бути здатними своєчасно створювати потрібні угруповання військ і здійснювати керівництво ними під час ведення бойових дій. Відповідно до наведеного вище визначення обрисі ЗС їх можна розглядати як складну організаційно-технічну систему, структура складових якої наведена на рис. 1.

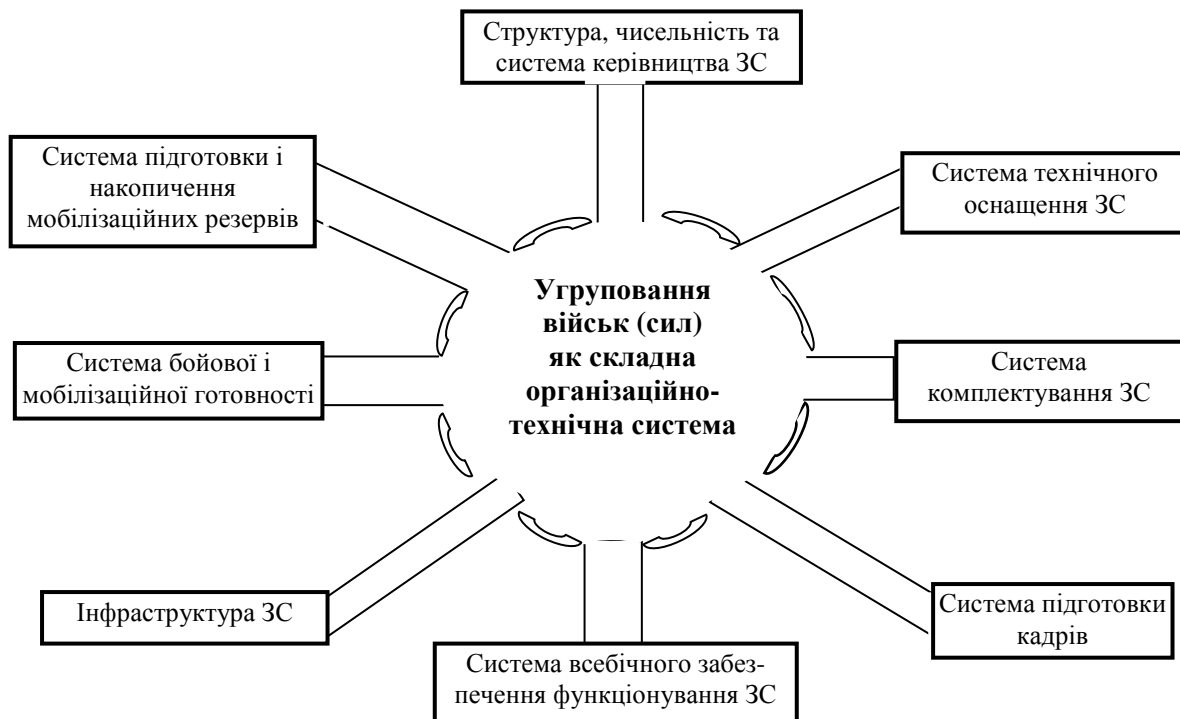


Рис. 1. Структура складових ЗС як організаційно-технічної системи (варіант)

Центральною складовою такої системи є угруповання військ (сил), яке також можна вважати за складну бойову організаційно-технічну систему. Така система поділяється на підсистеми (елементи) [3]:

ударну (бойові сили і засоби видів ЗС і родів військ);

управління (органи і пункти управління, засоби автоматизації і зв'язку);

забезпечення (сили і засоби оперативного забезпечення);

обслуговування (сили і засоби тилового і технічного забезпечення).

Очевидно, що мета функціонування бойової системи досягається реалізацією потенційних бойових можливостей сухопутної, повітряної та морської компонент складових ударної підсистеми за умови функціонування з потрібним рівнем ефективності решти підсистем. Потрібний бойовий склад угруповань військ (сил), який має створюватися ЗС для ведення прогнозованих бойових дій, є визначальним при обґрунтуванні параметрів обрисі ЗС.

Кожна складова ЗС (рис. 1) здебільшого характеризується такими параметрами, як структура, кількісно-якісний склад,

укомплектованість, що найбільш суттєво впливають на виконання завдань за призначенням. Функціонування складових оцінюється сукупністю показників, які характеризують їх можливості виконувати завдання. Ступінь виконання завдань за призначенням характеризує стан складової ЗС. Показники можуть бути чисельними і якісними, що мають шкали з вербальними оцінками (градаціями).

Оцінка ступеня виконання завдань за призначенням може здійснюватися з використанням математичних моделей і розрахункових задач. У нашому випадку для оцінювання ефективності бойових дій угруповання військ (сил) доцільно

використовувати математичні моделі, а для оцінювання ступеня виконання завдань іншими складовими ЗС – експертні методи.

Особливістю методичного підходу до обґрунтування параметрів обрису ЗС є визначення початкового стану ЗС і стану, який планується досягнути на кінець прогнозованого періоду з урахуванням ресурсних можливостей держави. Отримані різниці у параметрах обрису ЗС визначають необхідність проведення заходів з метою розвитку ЗС та потрібні ресурси для їх реалізації.

У табл. 1 наведено сукупність показників для обґрунтування параметрів обрису ЗС (варіант).

Таблиця 1

Сукупність показників для обґрунтування параметрів обрису ЗС

Складові ЗС	Найменування показників	Позначення
1	2	3
Угрупування військ (сил), яке має створюватися на небезпечному напрямку	Ступінь досягнення потрібного співвідношення бойових потенціалів протидіючих угруповань військ (сил): у цілому за видами ЗС за основними родами військ	$K_{БП}$ $K_{БП}^B$ $K_{БП}^P$
Структура, чисельність та система керівництва ЗС	Ступінь відповідності структури ЗС виконанню функцій щодо забезпечення обороноздатності держави	K_{ϕ}
	Ступінь відповідності установленій чисельності особового складу завданням, які повинні виконуватися: ЗС у цілому за видами ЗС за основними родами військ	K_{OC} K_{OC}^B K_{OC}^P
	Ступінь здатності здійснювати керівництво ЗС у мирний та воєнний час	$K_{кер}$
Система технічного оснащення ЗС	Ступінь здатності оборонно-промислового комплексу щодо оснащення ЗС ОБТ, яке за технічним рівнем відповідає прогнозованій воєнній небезпеці, інтересам України та тенденціям розвитку засобів збройної боротьби	$K_{осн}$
Система комплектування ЗС	Ступінь відповідності установлених способів і принципів комплектування ЗС особовим складом, діяльності ЗС і можливостям держави	$K_{ск}$
	Укомплектованість особовим складом: ЗС у цілому за видами ЗС за основними родами військ	$K_{УКОС}$ $K_{УКОС}^B$ $K_{УКОС}^P$
	Укомплектованість ОБТ: ЗС у цілому за видами ЗС за основними родами військ	$K_{УКОБТ}$ $K_{УКОБТ}^B$ $K_{УКОБТ}^P$
Система підготовки і накопичення мобілізаційних ресурсів	Ступінь забезпечення мобілізаційними людськими ресурсами: ЗС у цілому за видами ЗС за основними родами військ	$K_{МЛР}$ $K_{МЛР}^B$ $K_{МЛР}^P$

1	2	3
	Ступінь забезпечення необхідним мобілізаційним обсягом запасів матеріальних засобів для ведення війни ЗС у цілому за видами ЗС за основними родами військ	$K_{ММЗ}$ $K_{ММЗ}^6$ $K_{ММЗ}^P$
Система підготовки кадрів	Рівень підготовки сержантів і солдат-фахівців	$K_{пс}$
	Рівень підготовки офіцерських кадрів	$K_{ноф}$
Система бойової і мобілізаційної готовності	Ступінь виконання заходів щодо забезпечення готовності військ (сил) до застосування за призначенням в установлений час	$K_{БГ}$
	Ступінь готовності військ (сил) до повного і своєчасного мобілізаційного розгортання в умовах прогнозованої обстановки (до переходу з мирного на воєнний час)	$K_{МГ}$
Інфраструктура ЗС	Ступінь готовності стаціонарних і нестационарних об'єктів країни для розміщення, навчання, розгортання військ (сил) і ведення ними операцій (бойових дій)	$K_{инф}$
Система всебічного забезпечення функціонування ЗС	Ступінь своєчасного забезпечення військ (сил) в ОВТ, боєприпасах, паливі, продовольством, речовим, медичним, воєнно-технічним майном та іншими матеріальними засобами	$K_{зод}$

Для обґрунтування параметрів обрису ЗС доцільно використати ітераційну процедуру оцінювання варіантів. Структурна схема методичного підходу до обґрунтування параметрів обрису ЗС наведена на рис. 2. Методичний підхід містить п'ять етапів.

На першому етапі, враховуючи геополітичне положення України, на підставі аналізу існуючих суперечностей між Україною і суміжними державами, зокрема у політичній, економічній і територіальній сферах, необхідно визначити загрозливі напрямки, на яких можуть бути розв'язані воєнні конфлікти, їх ранжирування за небезпекою може здійснюватися з використанням експертних методів, зокрема методу аналізу ієрархії (МАІ) [5].

Розв'язання воєнного конфлікту слід очікувати на більш небезпечному напрямку, де потрібно в особливий період створювати угруповання військ (сил) для відбиття агресії. При цьому частина сил і засобів ЗС повинна розташовуватися на інших небезпечних напрямках. Для обґрунтування параметрів обрису ЗС, насамперед, необхідно визначити прогнозовану мету воєнного конфлікту, склад, форми і способи застосування військ можливого противника. Прогнозування мети воєнного конфлікту здійснюється в умовах дії невизначених чинників, в основному нестохастичної природи. Тому для прогнозування мети воєнного конфлікту пропонується використовувати методи теорії нечітких множин [6]. Для прогнозування форм і способів застосування військ (сил) противника доцільно використовувати МАІ [5, 7].

На другому етапі підходу на підставі визначеної мети і завдань своїх військ щодо

відбиття агресії визначається форма їх застосування для протидії військам противника. Для визначення форми застосування своїх військ також може бути використано МАІ. На цьому етапі запропоновано здійснити прогнозування на визначений період асигнування будівництва ЗС та розподіл ресурсів на реалізацію заходів будівництва (розвитку) складових ЗС, що наведені на рис. 1. Розподіл ресурсів здійснюється з урахуванням важливості заходів.

Результати, які отримуються на першому і другому етапах, є вихідними даними для обґрунтування параметрів обрису ЗС.

Мета *третього етапу* полягає у визначенні раціонального способу бойових дій угруповання військ (сил), яке передбачається створювати на небезпечному напрямку. Для визначення раціонального способу бойових дій доцільно використовувати принципи теорії ігор [8]. Для рішення гри складається матриця ефективності бойових дій сторін. За показник ефективності бойових дій сторін береться співвідношення математичних сподівань величин відносних втрат, що завдаються нашим військам і противнику [9]. Є очевидним, що противник намагатиметься максимізувати цей показник, а наші війська – його мінімізувати. Для оцінювання показника визначається орієнтовний (початковий) бойової склад угруповання військ (сил) на загрозливому напрямку. Показник може визначатися за допомогою аналітичних методів або моделюванням операції (бою). Рішення гри може здійснюватися в “чистих” або “змішаних” стратегіях [8]. За результатами рішення гри визначаються частоти застосування стратегій протидіючими сторонами.

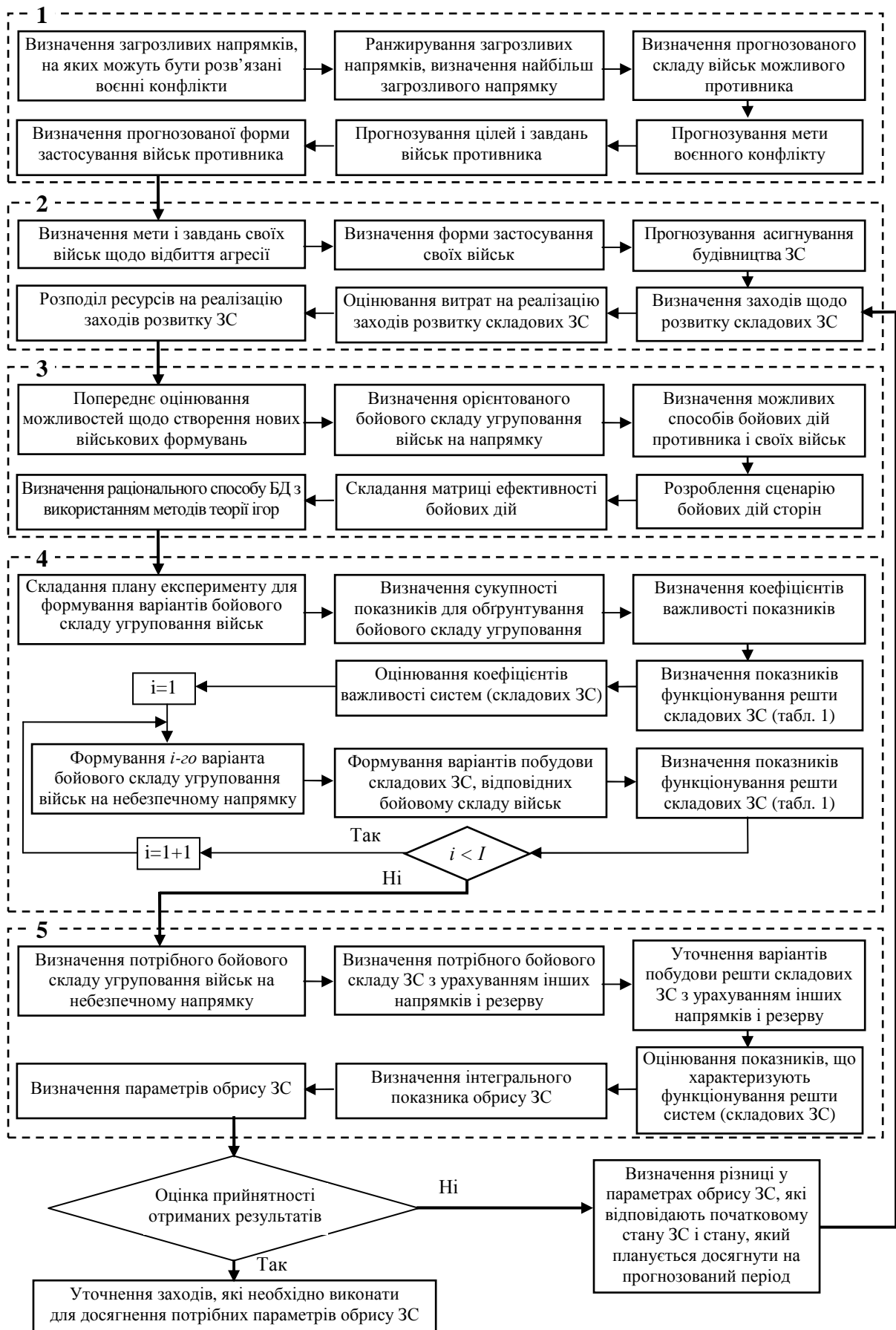


Рис. 2. Структурна схема методичного підходу до обґрунтування параметрів обрису ЗС

Вважається, що війська противника і свої війська застосовуватимуть той спосіб бойових дій, якому відповідають максимальні значення частот стратегій.

На четвертому етапі здійснюється формування варіантів бойового складу угруповання військ (сил) на небезпечному напрямку, варіантів побудови інших систем (складових) ЗС та оцінювання показників, які характеризують бойовий склад угруповання військ (сил).

Для формування варіантів бойового складу угруповання військ (сил) доцільно застосовувати метод планування експериментів [10], використовуючи вже готові плани. Кількість варіантів плану визначається кількістю параметрів, що досліджуються, і кількістю рівнів їх варіювання. За параметри береться кількість підрозділів родів військ, що утворюють компоненти угруповання військ (сил). За середній рівень параметрів береться склад угруповання військ (сил), при якому на третьому етапі визначався раціональний спосіб бойових дій.

Для обґрунтування бойового складу угруповання військ (сил) можуть бути використані такі показники: математичне сподівання величини відносних втрат військ противника в операції (бою); математичне сподівання величини відносних втрат своїх військ; математичне сподівання внесків компонентів угруповання військ (сил) у завдання втрат противнику; математичне сподівання величин відносних втрат компонентів угруповання наших військ (сил); вартість створення угруповання військ (сил).

Формування варіантів побудови інших систем (складових) ЗС здійснюється для кожного варіанта бойового складу угруповання військ (сил). Сукупність показників для оцінювання функціонування цих систем наведено у табл. 1. Визначення коефіцієнтів важливості показників для обґрунтування бойового складу угруповання

$$\delta_i = 1 - \frac{d_{io}}{d_o}; \quad \bar{d}_o = \frac{1}{I} \sum_i d_{io}, \quad i = \overline{1, I}; \quad S_o = \left[\frac{1}{I} \sum_i (d_{io} - \bar{d}_o)^2 \right]^{1/2}; \quad d_o = \bar{d}_o + 2 S_o. \quad (2)$$

За умовою вимог до ефективності застосування угруповання військ (сил) доцільним вважається варіант його бойового складу, якому відповідає $\max \delta_i, \quad i = \overline{1, I}$. Цьому варіанту бойового складу угруповання військ (сил) відповідають визначені варіанти побудови інших складових (систем) ЗС.

військ (сил) і коефіцієнтів важливості систем (складових) ЗС здійснюється експертними методами. Для оцінювання показників використовуються окремі методики.

П'ятий етап методичного підходу призначений для визначення параметрів обрису ЗС відповідно до вхідних даних, які отримані на першому і другому етапах.

Насамперед, визначається потрібний бойовий склад угруповання військ (сил) на небезпечному напрямку. Для цього пропонується використовувати методи таксономії [11], сутність яких полягає у порівнянні варіантів складу угруповання військ (сил) за сукупністю показників. Порівняння варіантів здійснюється відносно еталонного варіанта бойового складу угруповання військ (сил). Еталонному варіанту бойового складу відповідають максимальні значення показників-стимуляторів і мінімальні значення показників-дестимуляторів. Показники, збільшення яких спричиняє підвищення рейтингу варіанта, є стимуляторами, а зменшення рейтингу – дестимуляторами. З використанням цього методу визначаються таксономічні відстані d_{io} між показниками i -го варіанта і показниками еталонного варіанта за формулою

$$d_{io} = \left[\sum_r (P_{ir} - P_{or})^2 \right]^{1/2}; \quad i = \overline{1, I}; \quad r = \overline{1, R}, \quad (1)$$

де I – кількість варіантів бойового складу угруповання військ (сил); R – кількість показників, що використовуються для оцінювання варіантів бойового складу; P_{ir} – стандартизоване значення r -го показника, який характеризує i -й варіант бойового складу; P_{or} – стандартизоване значення r -го показника, який характеризує еталонний варіант.

Стандартизовані значення показників визначаються з урахуванням їх важливості.

Таксономічний показник δ_i , який характеризує пріоритет i -го варіанта бойового складу угруповання військ (сил), визначається за формулами:

За результатами розв'язання задачі визначаються показники $K_{БП}^в, K_{БП}^с, K_{БП}^P$ (табл. 1). Для цього обчислюються співвідношення бойових потенціалів протидіючих угруповань військ (сил) $C_{БП}$, видів ЗС $C_{БП}^в$ та родів військ $C_{БП}^P$ і відносяться до потрібних значень.

Звичайно параметри потрібного бойового складу угруповання військ (сил) на небезпечному напрямку a_j ($j=\overline{1, J}$) визначаються у прийнятих організаційно-штатних структурах підрозділів (батальйони, батареї, ескадрильї).

Кількість підрозділів d_j (j -го виду), які повинні знаходитися у бойовому складі ЗС воєнного часу з урахуванням інших напрямків і резерву, визначається за формулою

$$d_j = (1 + K_{1j} + K_{2j})a_j; j=\overline{1, J}, \quad (3)$$

де J – кількість параметрів (видів підрозділів), що урахується під час визначення потрібного бойового складу угруповання військ (сил) на небезпечному напрямку; K_{1j}, K_{2j} – коефіцієнти, які визначають співвідношення між підрозділами бойового складу угруповання військ (сил) на напрямку розв'язання воєнного конфлікту і підрозділами, які планується утримувати на інших напрямках і у резерві (визначаються експертами і на підставі досвіду навчань).

Знання потрібної кількості підрозділів d_j ($j=\overline{1, J}$) дає змогу визначити бойовий склад видів ЗС і родів військ, що є основними параметрами обрису ЗС.

Після визначення потрібного бойового складу видів ЗС і родів військ для відбиття агресії здійснюється уточнення варіантів побудови решти систем (складових ЗС) і оцінюються показники (табл. 1), що характеризують їх функціонування.

$$\begin{aligned} P_1 &= K_{БП}; P_2 = \frac{1}{3}(K_{\phi} + K_{ОС} + K_{кер.}); P_3 = K_{осн.}; \\ P_4 &= \frac{1}{3}(K_{СК} + K_{УК ОС} + K_{УК ОВТ}); P_5 = \frac{1}{2}(K_{МАР} + K_{ММЗ}); \\ P_6 &= \frac{1}{2}(K_{ПС} + K_{ПОФ}); P_7 = \frac{1}{2}(K_{БГ} + K_{МГ}); P_8 = K_{інф.}; \\ P_9 &= K_{заб.} \end{aligned} \quad (6)$$

Інтегральний показник Z дає змогу оцінювати змінювання обрису ЗС при використанні ітераційних процедур, якими урахуються заходи щодо розвитку складових ЗС.

Параметри обрису ЗС визначаються, виходячи з отриманих станів кожної системи (складової). До таких параметрів, насамперед, відносяться:

чисельність ЗС, зокрема за категоріями військовослужбовців;
організаційна структура ЗС;

Показники визначаються з використанням методів моделювання, аналітичних методів або експертного оцінювання.

Потреба в утриманні бойового складу ЗС у мирний час за підрозділами родів військ зменшується на величину Δd_j , що визначається можливостями систем (складових) ЗС щодо своєчасного мобілізаційного розгортання.

Кількість підрозділів d_j^* , які повинні знаходитися у бойовому складі ЗС мирного часу визначається за формулою

$$d_j^* = d_j - \Delta d_j, j=\overline{1, J}. \quad (4)$$

З метою узагальнення оцінки варіанта обрису ЗС доцільно використати інтегральний показник, який визначається на підставі адитивного згортання часткових показників (табл. 1).

$$z = \sum_l P_l \omega_l; l=\overline{1, L}, \quad (5)$$

де L – кількість показників, обраних для визначення інтегрального показника; P_l – значення l -го показника; ω_l – коефіцієнт важливості системи (складової) ЗС, функціонування якої характеризується l -м показником.

Як варіант, відповідно до табл. 1, за часткові показники для визначення інтегрального показника можуть бути взяті:

чисельність особового складу видів ЗС, родів військ та інших структур ЗС;
організаційні структури видів ЗС та родів військ;
структура системи керівництва ЗС;
бойовий склад ЗС, видів ЗС, родів військ;
кількість озброєння за типами у видах ЗС і родах військ, зокрема, сучасного озброєння;
структура системи технічного оснащення ЗС, її можливості щодо розроблення та розгортання виробництва перспективного озброєння;

способи і принципи комплектування ЗС особовим складом;

прогнозована укомплектованість особовим складом та ОВТ ЗС, видів ЗС і родів військ;

структура системи підготовки і накопичення мобілізаційних резервів, можливості щодо підготовки і накопичення мобілізаційних людських ресурсів та запасів матеріальних засобів;

структура системи підготовки кадрів у ЗС, можливості підготовки офіцерів, сержантів та солдат (матросів) - спеціалістів;

структура системи матеріально-технічного забезпечення, її можливості;

ступені бойової готовності ЗС, категорії утримання органів військового управління, з'єднань військових частин (постійної готовності, скороченого складу, кадру та військові формування, що планується знов формувати), їх кількість;

параметри воєнної інфраструктури ЗС (аеродроми, транспортна мережа, бази, захисні споруди та ін.).

Наведений перелік параметрів достатньо повно характеризує обрис ЗС.

На кінцевому етапі методичного підходу особою, яка приймає рішення, здійснюється оцінка прийнятності параметрів обрису ЗС. Якщо параметри обрису ЗС не задовольняють вимогам, що пред'являються до ЗС, здійснюється коригування заходів щодо розвитку складових ЗС і розрахунки повторюються відповідно до наведеної на рис. 2 структурної схеми методичного підходу.

Висновки. Збройні Сили при визначенні параметрів їх обрису розглядаються як складна організаційно-технічна система, яка розчленовується на окремі складові (системи). Основною складовою такої системи є угруповання військ (сил), яке повинне створюватися для відбиття агресії. Центральне місце у запропонованому методичному підході посідає визначення потрібного бойового складу ЗС для відбиття агресії, на створення і забезпечення ефективного застосування якого повинна бути спрямована діяльність решти складових (систем).

Обґрунтування параметрів обрису ЗС здійснюється з використанням ітераційної процедури оцінювання варіантів заходів щодо будівництва (розвитку) ЗС в умовах ресурсних обмежень. При цьому розподіл ресурсів на реалізацію заходів здійснюється з урахуванням їх пріоритетності.

Наведений методичний підхід до обґрунтування параметрів обрису ЗС може бути використаний при програмно-цільовому плануванні їх будівництва.

Напрями подальших досліджень. При обґрунтуванні параметрів обрису ЗС доцільно враховувати стан інших силових структур, що потребує удосконалення наведеного методичного підходу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Руснак І. С., Загорка О. М. Розвиток методологічних положень обґрунтування заходів організаційного будівництва (реформування) Повітряних Сил Збройних Сил України // Наука і Оборона. – 2010. – № 1. – С. 6-12.
2. Тимошенко Р. І., Загорка О. М. Загальні методологічні положення воєнно-економічного обґрунтування складу Збройних Сил України на сучасному етапі їх реформування // Наука і оборона. – 2014. – № 1. – С. 43-48.
3. Основы теории и методологии планирования строительства Вооруженных Сил Российской Федерации: Военно-теоретический труд / Под общ. ред. Квашнина А. В. – М.: Воентехиздат, 2002. – 232 с.
4. Горчица Г. И., Карпачев И. А., Андреев А. Ю. Методологические особенности обоснования перспективных параметров облика Вооруженных Сил Российской Федерации на современном этапе их развития // Военная мысль. – 2011. – № 3. – С. 3-17.
5. Саати Т. Аналитическое планирование: Организация систем / Т. Саати, К. Кернс; пер. с англ. Р. Г. Вачнадзе. – М.: Радио и связь, 1991. – 224 с.
6. Загорка О. М. Використання експертно-аналітичних методів для прогнозування мети воєнного конфлікту / О. М. Загорка, І. Ю. Марко // Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони. – 2013. – № 2 (17). – С. 76-80.
7. Кириченко І. О. Визначення форм і способів застосування військ (сил) у локальних війнах і збройних конфліктах / І. О. Кириченко, О. М. Загорка // "Честь і закон". – 2005. – № 4. – С. 17-21.
8. Вентцель Е. С. Исследование операций. – М.: Советское радио, 1972. – 552 с.
9. Можаровський В. М., Загорка О. М. Основні положення методики визначення варіанта (способу) бойових дій та складу угруповання військ (сил) для відбиття агресії // Наука і оборона. – 2011. – № 1. – С. 3-6.
10. Барабашук В. И., Креденцер Б. П., Мирошниченко В. И. Планирование эксперимента в технике / Под ред. Б.П. Креденцера. – К.:Техніка, 1984. – 200 с.
11. Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в эконометрическом моделировании. – М.: Финансы и статистика, 1982. – 176 с.

Стаття надійшла до редакції 18.12.2017

Загорка А. Н., д.воен.н., професор;

Корецкий А. А., к. воен.н., с.н.с.;

Павликовский А. К., к.воен.н., доцент;

Загорка И. А.

Центр военно-стратегических исследований Национального университета обороны Украины имени Ивана Черняховского, Киев

Методический подход к обоснованию параметров очертания Вооруженных Сил

Резюме. Изложен порядок определения параметров очертания Вооруженных Сил на прогнозируемый период в условиях ресурсных ограничений.

Ключевые слова: параметры очертания Вооруженных Сил; боевой состав; итерационная процедура; методы таксономии.

A. Zagorka, DsM, professor;

A. Koretsky, PhD (Military), senior researcher;

A. Pavlikovsky, PhD (Military), assistant professor;

I. Zagorka

Center for Military and Strategic Studies of the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi, Kyiv

Methodical approach to the justification of the parameters of the outline of the Armed Forces

Resume. The order of determination of the parameters of the outline of the Armed Forces is expounded on the forecast period in the conditions of resource limitations.

Keywords: the parameters of the outline of the Armed Forces; combat composition; iteration procedure; methods of taxonomy.

УДК 327.5+355.1

Шпура М. І., к.військ.н, с.н.с.;
Федянович Д. Л., к.військ.н., с.н.с.;
Андріянова Н. М.

Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ

Аналіз підтримки, що надає НАТО силам безпеки і оборони інших країн на прикладі Афганістану

Резюме. У статті проведено аналіз надання підтримки силам безпеки Афганістану з боку НАТО. Визначено основні ключові напрями діяльності Північноатлантичного Альянсу в ході “Операції з підтримання безпеки в Афганістані” силами контингенту ISAF, місії “Рішуча підтримка” та довгострокового співробітництва.

Ключові слова: воєнна безпека; місія НАТО “Рішуча підтримка”; підтримка сил безпеки і оборони; національні сили безпеки Афганістану; національні збройні сили; НАТО.

Постановка проблеми. На сьогодні колективна оборона залишається головним завданням НАТО. Поява нових викликів і загроз, які виникають далеко за межами зони відповідальності цієї Організації, зокрема тероризм, становлять собою виклики, які неможливо подолати, виходячи лише з “територіального” розуміння безпеки.

Підтвердженням тому є діяльність Альянсу щодо надання підтримки іншим країнам, основною метою якої є допомога у розбудові ефективних інститутів оборони і безпеки [1].

У грудні 1991 року у НАТО було створено раду північноатлантичного співробітництва, яку у 1997 році було перейменовано у Раду євроатлантичного партнерства. У рамках цього форуму НАТО мала можливість проводити консультації з іншими країнами у Центральній та Східній Європі. Поступово це співробітництво було розширене на південь. У 1994 році Альянс розпочав Середземноморський діалог з країнами, що не були його членами (Єгипет, Ізраїль, Йорданія, Марокко і Туніс). З 2003 року НАТО спрямувало свою діяльність на підтримку міжнародних зусиль по зміцненню безпеки і стабільності у Ісламській Республіці Афганістан.

Отже, вивчення і аналіз підтримки НАТО сил безпеки інших країн є важливим з огляду на процеси, що відбуваються на сході України.

Інформаційною базою для написання статті є матеріали Міністерства оборони України, документація НАТО з питань продовження сприяння місії “Рішуча підтримка” та довгострокового

співробітництва між НАТО та Афганістаном.

Мета статті. Проаналізувати досвід діяльності НАТО щодо надання підтримки інститутам оборони і безпеки Афганістану під час “Операції з підтримання безпеки в Афганістані” силами контингенту ISAF (International Security Assistance Force) під час місії НАТО “Рішуча підтримка” (РП-А), а також у рамках довгострокового співробітництва.

Виклад основного матеріалу. За результатами Боннської конференції, яка відбулася восени 2001 року та згідно з резолюцією Ради Безпеки ООН № 1386 (2001) від 20 грудня 2001 року ініційованою Великою Британією, у грудні 2001 року були створені Міжнародні сили сприяння безпеці (МССБ) в Ісламській Республіці Афганістан.

Підтримка під час “Операції з підтримання безпеки в Афганістані” силами контингенту ISAF. Мандат МССБ спочатку обмежувався забезпеченням безпеки в Кабулі та навколо нього. У жовтні 2003 року ООН поширила повноваження МССБ на усю територію Афганістану (Резолюція РБ ООН № 1510), що поклало шлях для розширення діяльності місії по всій країні у чотири етапи.

Перший етап. У грудні 2003 року Північноатлантична рада уповноважила Верховного головнокомандувача об’єднаних збройних сил генерала Джеймса Джонса розпочати розширення МССБ, переймаючи командування над групою реконструкції провінції (ГРП) у Кундузі. Інші вісім ГРП, що виконували завдання в Афганістані у 2003 році, залишались під командуванням військової операції “Enduring Freedom” під проводом США.

Характеристика підтримки сил безпеки і оборони Афганістану

Характеристики підтримки сил безпеки	Підтримка в рамках Операції з підтримання безпеки силами контингенту ISAF	Підтримка в рамках місії НАТО – “Рішуча підтримка”
Підстави для розгортання місії (операції)	Резолюція Ради Безпеки ООН № 1386. Мандат МССБ неодноразово корегувався з метою його розширення та продовження (чотирнадцять відповідних резолюцій РБ ООН – 1413, 1444, 1510, 1563, 1623, 1659, 1707, 1776, 1833, 1890, 1943, 2011, що безпосередньо стосуються безпекової ситуації в Афганістані та дій МССБ) [1]	Резолюція Ради Безпеки ООН № 2189. 2 грудня 2014 року на засіданні Північноатлантичної ради на рівні міністрів закордонних справ у форматі потенційних операційних партнерів РП-А офіційно затверджено Виконавчу директиву щодо початку виконання органами військової командної структури НАТО Операційного плану РП-А та анонсовано започаткування діяльності нової місії Альянсу
Назва місії (операції)	Операція з підтримання безпеки в Афганістані силами контингенту ISAF (<i>International Security Assistance Force, ISAF</i>)	Місія НАТО “Рішуча підтримка” (РП-А). Місія по учебовій підготовці консультуванню та сприянню афганським силам безпеки [3]
Мандат сил місії (операції)	Розділ VII Статуту ООН, який передбачає застосування сили для встановлення миру. 11 серпня 2003 року НАТО взяла на себе керівництво операцією Міжнародних сил сприяння безпеці	27 листопада 2014 року афганська сторона офіційно заявила про завершення процедури ратифікації Угоди між НАТО та Афганістаном про статус збройних сил НАТО SOFA) та набуття нею чинності з 01 січня 2015 року
Сили, що задіяні в місії (операції)	Міжнародні сили сприяння безпеці в Ісламській Республіці Афганістан (МССБ). Станом на 1 червня 2014 року чисельність МССБ складала близько 49 тис. 902 військових з 48 країн	Загальна чисельність місії становить за штатом – 15 258 осіб (за списком – 13 420 осіб, 12 905 осіб у 2015 році) з 39 країн-контрибуторів, з яких 27 країн-членів НАТО та 12 країн-партнерів (Австралія, Австрія, Азербайджан, Боснія і Герцеговина, Вірменія, Грузія, Македонія, Монголія, Нова Зеландія, Україна, Швеція та Фінляндія)
Мега місії (операції)	Надання можливості перехідному уряду і Місії ООН з допомоги Афганістану діяти в столиці м. Кабул в умовах безпеки, а також встановлення та підтримання безпечного і стабільного середовища, сприяння діяльності законно обраного центрального уряду та місцевих органів самоврядування. Створення безпечного середовища для роботи Місії ООН [1]	Надання уряду Афганістану подальшої допомоги у розвитку Афганських національних сил безпеки і оборони (АНСБО) після сприяння безпеці в Ісламській Республіці Афганістан (МССБ). Надання дорадчо-консультативної допомоги уряду Афганістану щодо розвитку операційних спроможностей АНСБО, у т.ч. із застосуванням експедиційних груп радників (<i>Expeditionary Advisory Package</i>) поза межами пунктів постійної дислокації [2-4]
Особливості діяльності сил	Міжнародні сили з самого початку створювалися не як сили ООН, а як коаліційні сили, розгорнуті в Афганістані згідно з рішенням Ради Безпеки ООН	Розглядається НАТО як небойова місія, що виконується для підтримки подальшого розвитку національних сил безпеки і оборони
Основні завдання місії (операції)	Визначені Військово-технічною угодою між командувачем МССБ та перехідним урядом Афганістану у січні 2002 року: – захист цивільного населення країни та відновлення законності; – сприяння та підвищення ефективності діяльності національних урядових структур; – боротьба із незаконними збройними формуваннями та тероризмом; – відновлення інфраструктури країни; – надання допомоги у розбудові національних сил безпеки та поступова передача їм повноважень з підтримання безпеки в країні; – сприяння у проведенні реформ та протидія незаконному обігу наркотиків	Підготовка та надання консультативно-дорадчої допомоги безпековим інституціям та установам країни, а також керівній ланці армії та поліції. Розвиток спроможностей АНСБО у таких ключових сферах як: – стратегічне планування; – формування та управління силами і засобами; – ресурсне забезпечення; – ведення розвідки та спостереження; – повітряне перевезення та повітряна підтримка наземних операцій; – бюджетне планування, фінансовий контроль та інформаційне забезпечення. Окрім цього, члени коаліції продовжують надавати уряду Афганістану фінансову допомогу для забезпечення діяльності АНСБО [2-4]

28 червня 2004 року під час зустрічі на рівні керівництва держав та урядів країн НАТО в Стамбулі [2], оголосили про початок діяльності ГРП на півночі

Афганістану. Цей процес був завершений 1 жовтня 2004 року, що визначило завершення першого етапу розширення МССБ.

Другий етап. 10 лютого 2005 року НАТО було оголошено про початок розширення МССБ на захід країни. Цей процес розпочався 31 травня 2006 року, коли МССБ очолила дві додаткові ГРП у провінціях Герат і Фарах.

На початку вересня на заході Афганістану почали функціонувати ще дві ГРП під керівництвом МССБ, у провінціях Чагчаран та Багдаді, що завершило розширення МССБ на західному напрямку.

Після розширення діяльності, МССБ очолювала діяльність дев'яти ГРП на півночі та заході, охоплюючи близько 50 % території Афганістану. Альянс продовжував проводити підготовку до подальшого розширення на афганському півдні.

У вересні 2005 року Альянс також тимчасово направив 2 тис. осіб військового персоналу для підтримки проведення провінційних та парламентських виборів.

Третій етап. 8 грудня 2005 року в штаб-квартирі НАТО в Брюсселі міністри закордонних справ країн-членів Альянсу схвалили план, який проклав шлях для розширення ролі та присутності МССБ в Афганістані. Першим елементом цього плану було розширення МССБ на південь у 2006 році. Це було здійснено 31 липня 2006 року, коли МССБ узяли на себе командування південним регіоном Афганістану від коаліційних сил під керівництвом США, розширивши зону відповідальності ще на 6 провінцій та очоливши діяльність чотирма додатковими ГРП.

Загалом, МССБ очолило діяльність 13 ГРП на півночі, заході та півдні, що охоплювало близько трьох чвертей території Афганістану. Чисельність сил МССБ в країні також істотно зросла, приблизно з 10 000 до розширення та близько 20 000 після.

Четвертий етап. 5 жовтня 2006 року МССБ здійснили заключний етап свого розширення, взявши на себе командування міжнародними військовими формуваннями у східній частині Афганістану від коаліційних сил під проводом США.

Загалом, з 2006 до 2011 року, МССБ були залучені в інтенсивні бойові дії з угрупованнями бойовиків ісламістських рухів опору, зокрема у південних та східних провінціях Афганістану.

У результаті проведення операції НАТО, і особливо США, зазнали суттєвих фінансових втрат та втрат у особовому складі і військовій техніці. Підсумовуючи результати

2013 року Генеральний секретар НАТО зауважив, що МССБ поступово переходять від завдання із забезпечення безпеки Афганістану до завдання підтримки АНСБО [5]. На початку 2013 року присутність МССБ складала 105 тис. військовослужбовців, а кількість баз та об'єктів досягала 184. До кінця 2013 року у складі угруповання залишилося 75 тис. військовослужбовців та 88 баз і об'єктів. Дії МССБ були спрямовані на забезпечення власної безпеки. Основні функції забезпечення безпеки в країні почали виконувати національні сили безпеки і оборони (352 тис. осіб). За даними [5] під час першого сезону бойових дій, коли основні функції виконували вже афганці ними було проведено 95 % операцій з використання звичайних сил та засобів і 98 % спеціальних операцій.

Остаточна діяльність МССБ із забезпечення безпеки Афганістану було закінчено з 1 січня 2015 року у зв'язку з початком нової місії НАТО – “Рішуча підтримка” (*Resolute Support Mission (RSM)*) [3].

Підтримка в ході виконання місії “Рішуча підтримка” (РП-А). Принциповою функцією місії РП-А є надання дорадочно-консультативної допомоги уряду Афганістану щодо розвитку операційних спроможностей АНСБО, у т.ч. із застосуванням експедиційних груп радників (*Expeditionary Advisory Package*) поза межами пунктів постійної дислокації. За словами Генерального секретаря НАТО місія РП-А є місією по учбовій підготовці консультуванню та сприянню афганським силам безпеки, загальне політичне керівництво діяльності якою здійснюється Північноатлантичною радою. Безпосереднє керівництво покладене на командувача місією та штаб (м. Кабул). Розташування підрозділів місії РП-А наведено на рис. 1.

Напередодні зустрічі лідерів НАТО у Брюсселі 25 травня 2017 року з метою забезпечення довгострокової безпеки і стабільності в Афганістані, країни-члени Альянсу підтвердили свої зобов'язання щодо забезпечення подальшої діяльності Місії, прийняті під час проведення Варшавського саміту НАТО (08-09.07.2016). Було зазначено, що Афганські національні сили безпеки покращили свій рівень, але все ще потребують підтримки. Партнери по Місії погодилися продовжувати надання консультативно-дорадчої допомоги та проведення підготовки афганських органів і сил безпеки [4].

Ураховуючи тенденції розвитку безпекової та політичної ситуації в Афганістані, а також збереження залежності АНСБО від всебічної міжнародної допомоги, на Саміті НАТО у Варшаві були затверджені спільні рекомендації

щодо основних напрямів діяльності в Афганістані:



Рис. 1. Розташування структурних підрозділів місії НАТО в Афганістані “Рішуча підтримка” [2, 3]

- відмова від згортання регіональних тренувально-дорадчих командувань та недопущення зниження рівня військової присутності НАТО в Афганістані;

- надання уряду Афганістану подальшої фінансової допомоги для забезпечення діяльності та розвитку спроможностей АНСБО у період 2018 - 2020 рр.;

- продовження реалізації заходів щодо поглиблення Стійкого партнерства з Афганістаном (Enduring Partnership).

У цьому контексті є чітке розуміння, що перехід від місії РП-А до обмеженої цивільно-військової присутності у рамках поглибленого партнерства з Афганістаном має відбутися виключно після досягнення необхідних передумов, які виключатимуть втрату здобутків Альянсу в цій країні.

У рамках практичної реалізації рішень, прийнятих на Варшавському саміті НАТО, а також з метою підвищення ефективності подальшої діяльності місії РП в Афганістані, запроваджено низку змін у контексті взаємодії з АНСБО, зокрема:

- розширені повноваження місії щодо надання консультативно-дорадчої допомоги АНСБО. Це передбачає збільшення загальної чисельності міжнародних радників для забезпечення можливостей місії РП з надання тренувально-дорадчої допомоги не лише на рівні штабів армійських корпусів АНА та регіональних управлінь АНП, але і на рівні підрозділів (до батальйону включно) поза межами визначених коаліційних баз або

навчальних установ. Особлива увага приділяється питанням підвищення професіоналізму військових керівників стратегічної та оперативної ланок управління, а також нарощенню спроможностей Афганських повітряних сил;

- місія надає підтримку АНСБО при проведенні операцій (у т.ч. щодо безпосередньої авіаційної підтримки, повітряного перевезення та медичної евакуації, ведення розвідки та спостереження тощо);

- запроваджено більш гнучкий підхід до планування наступної фази діяльності місії РП-А, перехід до якої має бути здійснено лише з урахуванням досягнення необхідних умов та розвитку ситуації в країні (conditions-based approach);

- активізовано процеси в рамках розвитку Стійкого партнерства з Афганістаном (Enduring Partnership) [2].

Відповідальність за загальну координацію заходів з посилення Стійкого партнерства з Афганістаном покладено на Об'єднану групу оперативного планування (Integrated Core Planning Team), створену в штаб-квартирі НАТО. Групу очолює представник Департаменту операцій Міжнародного секретаріату Альянсу. До її складу входять спеціалісти Міжнародного секретаріату та Міжнародного штабу НАТО, представники обох стратегічних командувань Альянсу, а також Офісу Старшого цивільного представника НАТО в Афганістані.

Загальний контроль за діяльністю Групи забезпечується заступником помічника Генерального секретаря НАТО з операцій.

У своїй діяльності Група планування підтримує тісну взаємодію з Відділом координації стійкого партнерства штабу місії РП (Enduring Partnership Coordination Cell, RS HQs).

Основні завдання відділу координації:

забезпечення взаємодії з афганською стороною, насамперед, щодо визначення вимог і напрямів підготовки афганських фахівців;

контроль процесу відбору кандидатів для участі у програмах фахової та спеціалізованої підготовки, а також їх подальшого застосування в інтересах АНСБО;

надання допомоги АНСБО у створенні подібної системи контролю та координації заходів підготовки;

підтримання взаємодії з представництвами інших держав та міжнародних організацій, які реалізують двосторонні проекти з підготовки афганських спеціалістів, з метою уникнення дублювання зусиль та в рамках забезпечення загальної координації дій;

надання можливої адміністративної і технічної допомоги при проведенні навчальних заходів в Афганістані тощо.

Ключовим органом, відповідальним за підтримання взаємодії з Відділом координації штабу місії РП, визначений Секретаріат Ради Національної Безпеки Афганістану.

На засіданні 9 листопада 2017 року міністрами оборони всіх 39 країн-учасниць, було розглянуто 4 ключові питання: рівень військової присутності Місії, фінансування Афганських сил безпеки, прогрес у здійсненні реформ та процесі примирення, а також продовження взаємодії з Пакистаном.

У контексті реалізації нової стратегії Сполучені Штати Америки заявили про збільшення кількості своїх військ у Місії. 27 інших країн також взяли на себе зобов'язання збільшити кількість своїх військ у найближчі місяці. Генеральний секретар НАТО заявив, що військовий компонент Місії буде збільшено з 13 до 16 тис. військовослужбовців.

Наразі триває уточнення перспективних планів діяльності, структури місії та забезпечення укомплектованості її структурних підрозділів.

Країни НАТО та партнери значно збільшили щорічні внески у фінансування сил безпеки Афганістану. У Варшаві на зустрічі високого рівня було прийнято рішення щодо продовження фінансової підтримки до 2020 року Міжнародна спільнота підтримує

Афганістан у рамках двох фондів – цільовий фонд ООН на підтримку правопорядку і Цільовий фонд Афганської національної армії, яким керує НАТО. За даними [4] загальний щорічний обсяг внесків у ці фонди склав близько 1 млрд доларів США. До кінця 2024 року планується, що Афганістан буде спроможний самостійно виконувати зобов'язання по фінансуванню власних сил безпеки і оборони (на сьогодні цей обсяг складає близько 500 млн доларів США). Водночас США будуть продовжувати фінансову допомогу і після 2024 року, але вже на двосторонній основі.

Підтримка в рамках довгострокового співробітництва. Незважаючи на те, що НАТО зосереджує зусилля з підтримки Афганістану в рамках місії РП-А та фінансування афганських сил безпеки, продовжується робота і в галузі довгострокового партнерства, яке включає політичний діалог та практичне співробітництво між НАТО та Афганістаном [2-4].

Довгострокове партнерство включає ряд узгоджених програм та заходів по співробітництву, які допомагають зміцнити потенціал не тільки сил безпеки і оборони, а й економічний потенціал країни у цілому. Важливими програмами допомоги є Програма НАТО по зміцненню етичних основ та Програма поглиблення військової освіти. Ці програми є суттєвими у підвищенні транспарентності і підзвітності, зниження ризику корупції у секторі безпеки і оборони.

Серед інших галузей практичного співробітництва можна відмітити цивільне надзвичайне планування і готовність до реагування на стихійні лиха та катастрофи, залучення жінок до служби у збройних силах.

Висновки:

1. Підтримка сил безпеки і оборони Афганістану проводиться НАТО за трьома важливими напрямками – у рамках небойової місії “Рішуча підтримка”, яка стала логічним продовженням бойової операції - “Операції з підтримання безпеки в Афганістані” силами контингенту ISAF, фінансова підтримка в рамках фонду, яким керує НАТО спільно з фондом ООН та в рамках довгострокового співробітництва.

2. Незважаючи на значний обсяг фінансування та підтримки сил безпеки і оборони Афганістану не спроможні повністю контролювати ситуацію в країні самостійно без міжнародної допомоги.

3. Перспективним напрямом практичної допомоги НАТО Афганістану вважається

поступовий перехід до Стійкого партнерства.

Подальші дослідження доцільно зосередити на вивченні досвіду підтримки Альянсом сектору безпеки і оборони інших країн, що не є членами НАТО, зокрема України, з метою визначення концептуальних підходів, загальних принципів і тенденцій щодо надання допомоги, а також особливостей формування і прийняття рішень на підтримку окремих країн у політичній, воєнній та інших сферах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. **NATO. Istanbul Summit.** [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <http://www.nato.int/docu/comm/2004/06-istanbul/home.htm>.
2. Річний звіт Генерального секретаря НАТО 2015. [Електронний ресурс]: – Режим доступу: www.nato.int.
3. Річний звіт Генерального секретаря НАТО 2014. [Електронний ресурс]: – Режим доступу: www.nato.int.
4. Річний звіт Генерального секретаря НАТО 2016. [Електронний ресурс]: – Режим доступу: www.nato.int.
5. Річний звіт Генерального секретаря НАТО 2013. [Електронний ресурс]: – Режим доступу: www.nato.int.

Стаття надійшла до редакції 06.03.2018

Шпура Н. И., к.воен.н., с.н.с.;

Федянович Д. Л., к.воен.н., с.н.с.;

Андриянова Н. Н.

Центр военно-стратегических исследований Национального университета обороны Украины имени Ивана Черняховского, Киев

Анализ поддержки, которую оказывает НАТО силам безопасности и обороны других стран на примере Афганистана

Резюме. В статье проведен анализ поддержки, которую оказывает НАТО силам безопасности и обороны Афганистана. Определены основные ключевые направления деятельности НАТО в ходе “Операции по поддержанию безопасности в Афганистане” силами контингента ISAF, миссии “Решительная поддержка” и долгосрочного сотрудничества.

Ключевые слова: военная безопасность; миссия НАТО “Решительная поддержка”; поддержка сил безопасности и обороны; национальные силы безопасности Афганистана; НАТО.

D. Fedyanovich PhD (Military), senior researcher;

M. Shpura PhD (Military), senior researcher;

N. Andriianova

Center for Military and Strategic Studies of the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi, Kyiv

Analysis of the support provided by NATO to the security and defense forces of other countries on the example of Afghanistan

Resume. This article examines military and political aspects of NATO participation in operations abroad. The chronology of NATO's participation in international operations is defined and the practical aspect of participation is presented, including the already completed missions and the ongoing ones.

Keywords: peacekeeping operations; military policy; security; armed forces; UN; NATO; EU.

УДК: 355.02

Сурков О. О., к.військ.н.

Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ

Методичний підхід до формалізації стратегічного планування розвитку спроможностей Збройних Сил та інших складових сил оборони

Резюме. У статті запропоновано методичний підхід до формалізації стратегічного планування розвитку спроможностей Збройних Сил та інших складових сил оборони із використанням системного і структурного аналізу, декомпозиції та інших методів теоретичних досліджень для виявлення ефективних шляхів та механізмів розв'язання наявних проблем.

Ключові слова: методичний підхід; формалізація стратегічного планування; розвиток спроможностей; сили оборони; стратегічне планування.

Постановка проблеми. Пошук дієвих шляхів впровадження та здійснення стратегічного планування розвитку спроможностей Збройних Сил України та інших складових сил оборони на довгострокову перспективу для гарантованого виконання ними завдань з оборони держави потребує вирішення ряду завдань, серед яких важливе місце посідають вибір і впровадження методичного підходу до формалізації стратегічного планування розвитку спроможностей Збройних Сил та інших складових сил оборони.

Водночас через відсутність прийнятої та закріпленої методології стратегічного планування у сфері оборони, сталої ієрархічної системи документів, послідовності, структури і порядку їх розроблення виникають проблеми та невизначеності під час планування спільного розвитку сил оборони, насамперед на довгострокову перспективу та ефективного державного управління.

Аналіз останніх досліджень і публікацій [1-10], у яких приділено увагу розробленню наукових основ, теорії і методології будівництва Збройних Сил, систематизації і дослідженню закономірностей їх розвитку, свідчить, що розроблення та впровадження методичного підходу до формалізації стратегічного планування сприятиме систематизації інформації та знань про суб'єкти й об'єкти планування, формуванню логіки, послідовності дій, раціональної обробки інформації та використання їх на практиці для досягнення головної мети стратегічного планування.

Крім того, відсутність в Україні сталої ієрархічно побудованої системи документування, формалізації стратегічного планування розвитку спроможностей Збройних Сил та інших складових сил оборони, послідовності їх розроблення тощо призводить до постійного виникнення помилок під час прийняття стратегічних рішень, а також дублювання прийнятих документів.

Ці недоліки визначені в монографії В. П. Горбуліна та А. Б. Качинського [2] ще у 2010 році. Дослідники запропонували методичний підхід, сутність якого полягає в системному мисленні, що ґрунтується на використанні ментальних моделей. Однак використання до розроблення системи стратегічних документів (доктрини, концепції, стратегії) тріади “національні цінності – національні інтереси – національні цілі” для утворення вертикальної ієрархії є не зовсім доцільним, оскільки зазначені документи є підзаконними нормативно-правовими актами, які мають спиратися на Конституцію України та відповідні закони.

Отже, актуальність статті полягає в необхідності наукового осмислення існуючих методичних підходів до формалізації стратегічного планування розвитку спроможностей Збройних Сил України та інших складових сил оборони в контексті сучасної воєнної політики, вибору пріоритетних напрямів та шляхів удосконалення системи стратегічного планування в секторі безпеки і оборони України.

Метою статті є висвітлення підходу до формалізації стратегічного планування розвитку спроможностей Збройних Сил

України та інших складових сил оборони, який дасть змогу вдосконалити існуючу систему планування в секторі безпеки і оборони України.

Викладення основного матеріалу.

Стратегічне планування розвитку спроможностей Збройних Сил України та інших складових сил оборони (СПРС ЗС України та ІССО) у цій статті розуміється як управлінський процес, який організовується та здійснюється з метою розроблення стратегічних документів, які визначають стратегію розвитку необхідних спроможностей сил оборони, їх підготовку та застосування для оборони держави, захисту її суверенітету, територіальної цілісності і недоторканності.

Будь-який управлінський процес (система) може бути процедурою процесу вищого рівня (підсистемою). Отже, СПРС ЗС України та ІССО розглядається як підсистема стратегічного планування в секторі безпеки і оборони України (державного стратегічного планування), яка містить певні компоненти, підсистеми й елементи, пов'язані між собою інформаційними зв'язками, що становлять єдину цілісність. У свою чергу управлінський процес передбачає формування та розроблення відповідних документів за результатами певних взаємопов'язаних процедур, етапів, кроків, заходів для досягнення визначеної мети і часткових цілей.

Формування і розроблення пакету стратегічних документів для розвитку спроможностей ЗС України та ІССО не є винятком та потребує використання відповідного методичного підходу, сучасної методології та належного обсягу наукових знань.

Термін “формалізація” у цій статті означає метод відображення процесу у вигляді формальної системи для зручності вивчення предмета із використанням системного та структурного аналізу, декомпозиції та інших методів теоретичних досліджень [9].

Результати останніх досліджень і публікацій показують, що більшість із них стосується сфери бізнесу (економіки) і лише незначна частина – сфери оборони і військового будівництва у мирний час та особливий період, а саме застосування методології стратегічного планування розвитку спроможностей Збройних Сил та інших складових сил оборони на довгострокову перспективу. Наявні підходи

до формалізації стратегічного планування не враховують специфіки цього процесу, обмежені сферою застосування або розробленням конкретних нормативних документів, не мають чіткого системного узгодження з державною системою прогнозування та стратегічного планування, плануванням соціально-економічного розвитку України та бюджетним плануванням і, як правило, не забезпечують належного оцінювання циклічного розроблення документів стосовно розвитку спроможностей сил оборони.

Про недосконалість в Україні відповідної нормативно-правової бази щодо визначення засад стратегічного планування у сфері національної безпеки та оборони держави свідчить, зокрема, відсутність політичної волі Парламенту України до прийняття Закону України “Про державне стратегічне планування”, проект якого зареєстровано 03.11.2011 за № 9407 із подальшою редакцією від 04.12.2017. Тривалий час перебуває на розгляді у Верховній Раді України внесений Президентом України проект Закону України “Про національну безпеку України”, складовою якого є розділ V “Планування у сфері національної безпеки і оборони”.

Крім того, не ухвалено довгострокові стратегії національної безпеки, зокрема Стратегію воєнної безпеки України, передбачену Законом України “Про організацію оборонного планування” [11]. Порядок організації та фінансування стратегічного планування у сфері оборони і військового будівництва [12] розроблено без посилення на норми відповідних законів України, що вплинуло на рівень обороноздатності держави та готовність усіх складових сектору безпеки і оборони, передусім сил оборони, до спільних (консолідованих) дій та відбиття збройної агресії проти України.

У МО України та ЗС України триває впровадження процесу оборонного планування у сфері оборони на засадах планування розвитку спроможностей сил оборони в рамках оборонної реформи [13-18]. Як “спроможності Збройних Сил (сил оборони)” прийнято розуміти здатність структурної одиниці (елемента) Збройних Сил (сил оборони) або сукупності сил і засобів виконувати визначені завдання (забезпечувати досягнення намічених військових цілей) за певних умов обстановки, ресурсного забезпечення та відповідно до встановлених стандартів.

Базові компоненти (складові) спроможностей, вимоги до них, функціональні групи (інтегровані категорії) спроможностей,

термінологію тощо [18] прийнято застосовувати у ході оборонного планування, яке згідно із Законом України [11] є складовою системи стратегічного планування та управління державними ресурсами у сфері оборони.

За результатами проведених досліджень щодо систематизації, уточнення та розвитку понятійного апарату [4-7] СПРС ЗС України та ІССО, перегляду стратегічних цілей, пріоритетів, напрямів і завдань їх розвитку, цей процес формалізовано через загальну структуру думок та сформульовані на цій основі правила міркування.

1. Будь-який складний процес є циклічним, його можна розглядати як складну систему, що містить взаємопов'язані процедури, притаманні плануванню у різних сферах національної безпеки. *Наприклад*, стратегічне планування містить п'ять основних процедур: аналіз безпекового середовища; прогнозування ситуацій та сценаріїв; прогнозування видатків; розроблення стратегії; моніторинг.

2. Процедури обраного процесу містять взаємопов'язані етапи. *Наприклад*, процедура "аналіз безпекового середовища" передбачає такі етапи: аналіз воєнно-політичної обстановки, аналіз воєнно-стратегічної обстановки тощо.

3. Етапи містять кроки, які обирають залежно від етапу, поділяючи його на елементи.

4. Кроки містять основні заходи, які необхідно провести відповідним організаційним структурам (посадовим особам) у ході відповідного етапу планування.

5. Основні заходи містять результативні показники та вихідні дані (проведені розрахунки, розроблені документи тощо) для наступних процедур.

6. Стратегічне планування у сфері оборони є складовою системи планування у сфері національної безпеки.

7. Засади й основні вимоги до стратегічного планування мають бути закріплені нормативно-правовими актами і прийнятими на їх виконання нормативними документами.

За юридичною силою нормативно-правові акти (НПА) поділяють на дві великі групи: закони і підзаконні акти [8]. Закон має вищу юридичну силу та регулює найважливіші суспільні відносини, отже, підзаконні акти мають відповідати закону і не суперечити його нормам.

За результатами аналізу (за юридичною силою, суб'єктами законотворчості, структурою, сферою дії) структуру чинної системи НПА наведено на рис. 1.

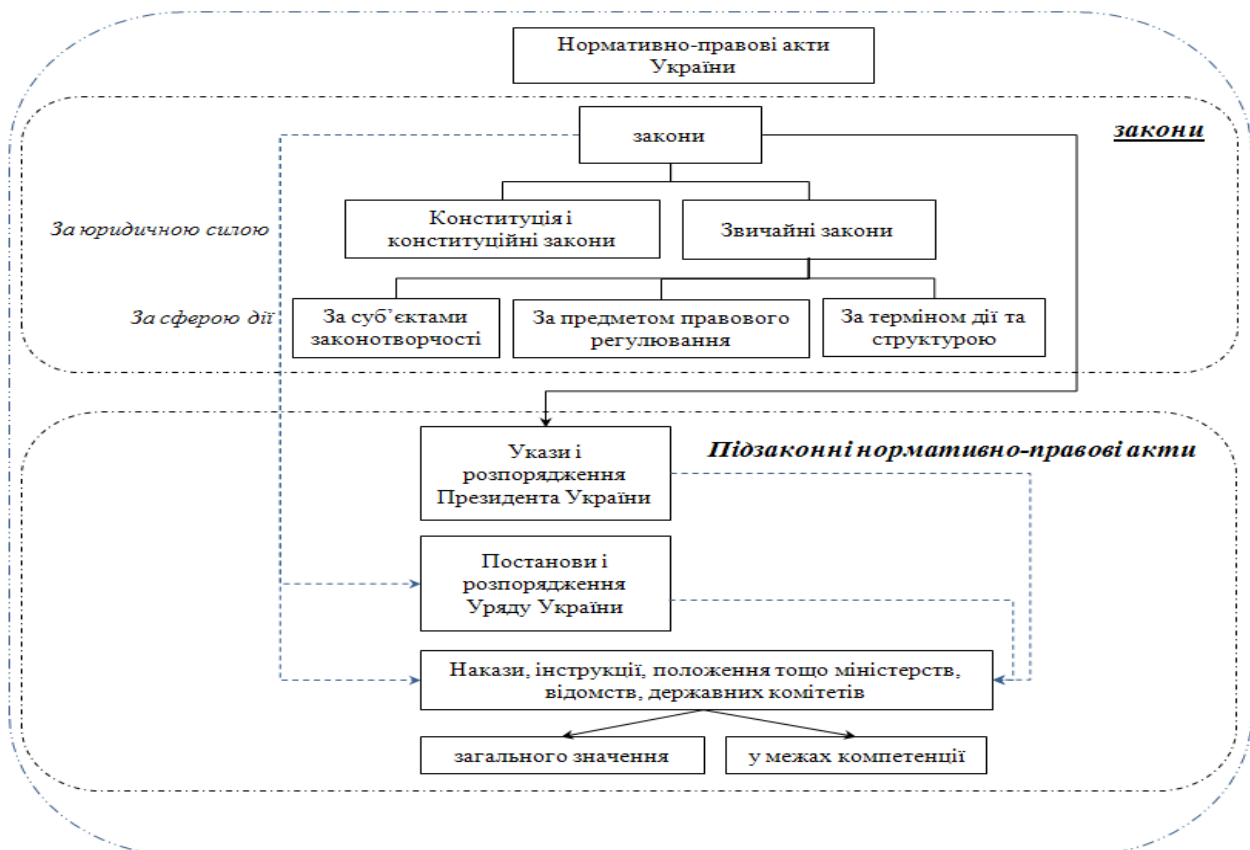


Рис. 1. Система нормативно-правових актів держави

Для аналізу чинних НПА щодо СПРС ЗС України та ІССО, їх впорядкування та вдосконалення, приведення до певної внутрішньої узгодженості через створення зв'язків наступним етапом обрано класифікацію системи НПА (див. рис. 1) за рівнями ієрархії.

За сформованою системою та проведеною класифікацією проаналізовано чинні НПА щодо СПРС ЗС України та ІССО для їх впорядкування та вдосконалення, приведення до певної внутрішньої узгодженості через виявлення інформаційних зв'язків.

Крім того, аналіз чинних НПА за назвою, преамбулою, посиланням на акт вищого рівня, їх взаємозв'язком з іншими актами, стосунком до законно створених

військових формувань, назвами статей актів та змістом свідчить про недосконалість і розбалансованість законодавства щодо державного стратегічного планування. На це вказує відсутність станом на сьогодні чинних правових та організаційних засад системи стратегічного планування в секторі безпеки і оборони України, невизначеність загального порядку їх розроблення, затвердження і виконання документів державного стратегічного планування, у тому числі СПРС ЗС України та ІССО, а також повноважень учасників цих процесів.

За результатами проведеного дослідження сформовано сукупність основних вимог до системи документів СПРС ЗС України та ІССО (рис. 2).



Рис. 2. Сукупність основних вимог до системи документів стратегічного планування розвитку спроможностей Збройних Сил України та інших складових сил оборони

Наведені вимоги є лише припущеннями, що відображають проблемні питання розроблення та впровадження ефективних методів і моделей стратегічного планування.

Наприклад, вимога щодо структури документів для виключення дублювання (див. рис. 2) є одним із чинників, який впливає на ієрархію системи документів СПРС ЗС України та ІССО і передбачає стійку

організацію його елементів як системи, що дає можливість застосовувати документ на практиці і не дублювати інші.

Через стохастичність стану СПРС ЗС України та ІССО і нелінійність більшості процесів та процедур у цій сфері необхідно вдосконалити процес на державному рівні.

Стратегічне планування має сприяти прийняттю ефективних управлінських рішень

для проведення результативних заходів, пов'язаних із вибором стратегічних цілей, розробленням відповідних стратегій і стратегічних документів, що визначатимуть напрями всебічного розвитку його складових на певний період та базуватимуться на результатах комплексного оборонного огляду усіх складових сил оборони з урахуванням соціально-економічних можливостей (стану) держави.

Проведені дослідження теоретико-методологічних проблем формування НПА з питань забезпечення національної безпеки підтверджують існування невизначеностей в ієрархії НПА у сфері забезпечення національної безпеки та пріоритетності їх розроблення, затвердження й уточнення. Для усунення невизначеностей у [2] запропоновано підхід, суть якого полягає в застосуванні системного мислення на основі ментальних моделей.

Обґрунтована тріада системи стратегічних документів (доктрина, концепція, стратегія) утворює вертикальну і горизонтальну ієрархії для розроблення документів на національному рівні [2]. Разом із цим такий підхід не враховує закони (право), які по суті мають найвищу юридичну силу, утворюють встановлені законодавчим органом загальнообов'язкові норми, спрямовані на регулювання суспільних потреб, у тому числі розраховані на неодноразове застосування.

Наприклад, у Законі України “Про організацію оборонного планування” [11] визначені завдання, принципи, зміст і порядок оборонного планування у сфері оборони та порядок координації дій органів державної влади (Ради національної безпеки і оборони України, Рахункової палати, Кабінету Міністрів України, центральних органів виконавчої влади).

Останнім проектом Закону України “Про державне стратегічне планування” [19] передбачено визначення правових та організаційних засад формування цілісної системи державного стратегічного планування розвитку країни, встановлення загального порядку розроблення, затвердження і виконання документів державного стратегічного планування, а також повноважень учасників цих процесів.

Отже, у складі тріади системи стратегічних документів (доктрина, концепція, стратегія) слід розглядати закони (право), відповідно побудувати таку нормативно-правову вертикаль актів у сфері національної

безпеки і оборони України щодо СПРС ЗС України та ІССО: закон – стратегія – концепція.

Проте і ця тріада не є повною, оскільки у ній слід розглядати ще й доктрини, засади, Стратегічний оборонний бюлетень, стратегічні плани, які по суті належать до системи стратегічних документів й утворюють рівні нормативно-правового регулювання суспільних відносин у сфері національної безпеки і оборони України.

Інші нормативні документи мають деталізувати стратегію через сплановані конкретні заходи. Однак доктрина не визнана офіційним джерелом права, концепція закріплює головні політичні принципи держави у зазначеній сфері (наприклад, Концепція розвитку сектору безпеки і оборони України), стратегію як і концепцію та доктрину, має схвалювати Президент України своїм указом.

Для систематизації, уточнення та розвитку понятійно-категорійного апарату щодо стратегічного планування необхідно додатково проаналізувати, класифікувати й уточнити сутність існуючих понять (термінів).

Найскладнішим і одночасно найменш дослідженим питанням є вибір і обґрунтування показників та критеріїв оцінювання, що сприятимуть прийняттю обґрунтованих рішень під час усіх процедур стратегічного планування і управління, оскільки не всі аспекти можна кількісно оцінити без залучення експертів та застосування відповідних коефіцієнтів важливості.

Таким чином, за результатами проведених досліджень щодо сутності та призначення системи стратегічних документів із планування розвитку спроможностей ЗС України й інших складових сил оборони, запропоновано рівні ієрархії документів (див. рис. 1), які доцільно взяти за основу у практиці формалізації СПРС ЗС України та ІССО для прийняття обґрунтованих рішень.

Висновки.

1. Запропонований методичний підхід до формалізації стратегічного планування розвитку спроможностей Збройних Сил та інших складових сил оборони із використанням системного і структурного аналізу, декомпозиції та інших методів теоретичних досліджень комплексно враховує особливості цього процесу.

2. Організацію і порядок стратегічного планування розвитку спроможностей Збройних Сил та інших складових сил оборони (державного стратегічного планування) доцільно визначити відповідним законом та

іншими нормативно-правовими актами, розробленими з урахуванням запропонованого методичного підходу та на основі сучасної теорії і практики, а також зарубіжного досвіду.

3. Сформована сукупність основних вимог до системи документів стратегічного планування розвитку спроможностей Збройних Сил та інших складових сил оборони дала змогу розглянути об'єкт наукового дослідження як консолідований процес, виявити ефективні шляхи та механізми розв'язання наявних проблем.

Перспективою подальших досліджень з урахуванням отриманих результатів є вибір методів для обґрунтування вимог до спроможностей, вибір пріоритетних напрямів стратегічного планування розвитку спроможностей і подальша деталізація формалізації процесів та процедур.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ситник Г. П. Концептуальні засади забезпечення національної безпеки України: навч. посіб.: у 3 ч. Ч.3: Державна політика та основи стратегічного планування забезпечення національної безпеки / Г. П. Ситник. – К.: НАДУ, 2010. – 208 с.
2. Горбулін В. П. Стратегічне планування: вирішення проблем національної безпеки: монографія / В. П. Горбулін, А. Б. Качинський. – К.: НІСД, 2010. – 288 с.
3. Богданович В. Ю. Теоретико-методологічні засади забезпечення національної безпеки держави у її визначальних сферах: монографія / В. Ю. Богданович. – К.: Київ, 2007. – 370 с.
4. Сурков О. О. Досвід стратегічного планування / О. О. Сурков, Ф. В. Саганюк, В. Я. Мірошніченко, В. А. Коваленко // Оборонний вісник НАСВ. – 2016. – № 8. – С. 24–27.
5. Сектор безпеки і оборони України: стратегічне планування / Ф. В. Саганюк, М. М. Лобко, О. В. Устименко, А. К. Павліковський; за ред. Р. І. Тимошенка. – К.: Майстер книг, 2016. – 248 с.
6. Сурков О. О. Підхід до визначення сутності понять “спроможність”, “можливість”, “здатність” сил оборони для вдосконалення основ стратегічного планування // Зб. наук. праць ЦВСД НУОУ. – 2017. – № 1 (59). – С. 35–40.
7. Сектор безпеки і оборони України: теорія, стратегія, практика: монографія / [Ф. В. Саганюк, В. С. Фролов, О. В. Устименко та ін.]. – К.: Академпрес, 2017. – 180 с.
8. Зайчук О. В. Теорія держави і права. Академічний курс: підручник / О. В. Зайчук, Н. М. Оніщенко. – К.: Юрінком Інтер, 2006. – 288 с.
9. Орловский П. Н. Системный анализ: учеб. пособ. [для студ. экон. спец.] / П. Н. Орловский. – К.: Институт содержания и методов обучения, 1996. – 360 с.
10. Сучасний тлумачний словник української мови: 100 000 слів/ за заг. ред. д-ра філол. наук, проф. В. В. Дубічинського. – Харків: ВД “ШКОЛА”, 2011. – 1008 с.
11. Закон України “Про організацію оборонного планування” від 18.11.2004 № 2198-IV.
12. Постанова Кабінету Міністрів України “Про затвердження Порядку організації та фінансування стратегічного планування у сфері оборони і військового будівництва” від 05.04.2006 № 447.
13. Указ Президента України “Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 06.05.2015 “Про Стратегію національної безпеки України” від 26.05.2015 № 287/2015.
14. Указ Президента України “Про Рішення Ради національної безпеки і оборони України від 02.09.2015 “Про нову редакцію Воєнної доктрини України” від 24.09.2015 № 555/2015.
15. Указ Президента України “Про Рішення Ради національної безпеки і оборони України від 04.03.2016 “Про Концепцію розвитку сектору безпеки і оборони України” від 14.03.2016 № 92/2016.
16. Указ Президента України “Про Рішення Ради національної безпеки і оборони України від 20.05.2016 “Про Стратегічний оборонний бюлетень України” від 06.06.2016 № 240/2016.
17. План дій щодо впровадження оборонної реформи у 2016–2020 роках (Дорожня карта оборонної реформи): затв. МО України 15.08.2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mil.gov.ua/diyalnist/reformi-ta-planuvannya-u-sferi-oboroni/22082016-04.html>.
18. Рекомендації з оборонного планування на основі спроможностей в Міністерстві оборони України та Збройних Силах України: затв. Міністром оборони України 12.06.2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mil.gov.ua/diyalnist/reformi-ta-planuvannya-u-sferi-oboroni/>.
19. Проект Закону України “Про державне стратегічне планування” від 03.11.2011 та 04.12.2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=41685.

Стаття надійшла до редакції 06.03.2018

Сурков О. А., к.воен.н.

Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ

Методический подход к формализации стратегического планирования развития возможностей Вооруженных Сил и других составляющих сил обороны

Резюме. В статье предложены некоторые пути внедрения разработанного методического подхода к формализации стратегического планирования развития возможностей Вооруженных Сил и других составляющих сил обороны для принятия обоснованных решений.

Ключевые слова: методический подход; формализация стратегического планирования; развитие возможностей; силы обороны; стратегическое планирование.

O. Surkov, PhD (Military)

Center for Military and Strategic Studies of the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi, Kyiv

Methodical approach to strategic planning formalization for capability development of the Armed Forces and other components of the Defense Forces

Resume. The article suggests some ways of implementing the developed methodological approach to formalizing the strategic planning for the development of the capabilities of the Armed Forces and other components of the defense forces to make informed decisions.

Keywords: methodical approach; formalization of strategic planning; capacity development; defense forces; strategic planning.

УДК 351.86: 340.137(477)

Іващенко А. М. к.т.н., доцент

Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ

Мета і напрями діяльності Північноатлантичного Альянсу з підтримки сектору безпеки і оборони країн-партнерів

Резюме. Проведено аналіз концепції і заходів Північноатлантичного Альянсу, що стосується підтримки та розвитку спроможностей сил безпеки (Security Force Assistance) і оборони країн-партнерів НАТО.

Ключові слова: Північноатлантичний Альянс; спроможності сектору безпеки і оборони; підтримка сил безпеки; концепція; доктрина; радники; бригада підтримки сил безпеки; центр передового досвіду.

Постановка проблеми. Асиметричні війни, які понад двадцять років тривають на території Іраку, Афганістану і Сирії, гібридна агресія Росії проти України, вимагають пошуку принципово нових форм і способів досягнення цілей в сучасних воєнних конфліктах. Одним з напрямів протидії новим загрозам і забезпечення безпеки Північноатлантичний Альянс розглядає підтримку і розвиток спроможностей сектору безпеки і оборони (Security Force Assistance, SFA) країн-партнерів, які не є членами НАТО. Аналіз можливостей застосування нової концепції для забезпечення безпеки України є актуальним.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Офіційні матеріали трьох останніх самітів НАТО (Лісабон, 2010 р.; Уельс 2014 р., Варшава 2016 р.); концепція [4], доктрина [5] і керівництво [6] НАТО визначають засади підтримки сил безпеки країн-партнерів. Окремим аспектам цього проблемного питання присвячена низка статей військових аналітиків і експертів [11-12]. У процесі підготовки статті публікацій українських авторів з цього питання не виявлено. Стаття, що пропонується, у першу чергу зосереджує свою увагу на заходах імплементації концепції підтримки сил безпеки.

Метою статті є аналіз заходів імплементації концепції НАТО з підтримки сил безпеки.

Виклад основного матеріалу. Відповідно до Стратегічної концепції Північноатлантичного Альянсу [1], в інтересах забезпечення оборони і безпеки своїх членів, НАТО зосереджує діяльність на вирішенні трьох основних завдань:

колективна оборона відповідно до статі 5 Вашингтонського договору про зобов'язання країн-учасниць надавати одна

одній допомогу в разі нападу на будь-кого з них;

врегулювання криз відповідно до чинної концепції кризового врегулювання, яка передбачає комплексне використання відповідних політичних і воєнних інструментів на всіх етапах розвитку конфлікту: зародження, врегулювання, ліквідації наслідків збройного протиборства;

забезпечення безпеки на основі співробітництва і розвитку взаємодії з іншими міжнародними організаціями і країнами, що не є членами Альянсу за такими напрямками: посилення контролю над озброєннями, сприяння роззброєнню та формуванню режиму нерозповсюдження зброї масового ураження, продовження процесу розширення організації в рамках політики “відкритих дверей”, вдосконалення системи партнерських відносин.

Саміт НАТО у Великобританії [2] визначив ще один напрям діяльності Альянсу, направлений на зміцнення спроможностей сектору безпеки і оборони країн-партнерів, які не є членами Альянсу. Нова ініціатива отримала назву “підтримка сил безпеки і оборони” (Security Force Assistance, SFA).

Підводячи дворічний підсумок імплементації SFA, комюніке Варшавського саміту відмічає, що SFA дав змогу посилити роль Альянсу в забезпеченні комплексного підходу до питань безпеки і стабільності в сучасних умовах шляхом підтримки заходів з розвитку спроможностей сектору безпеки і оборони в країнах-партнерах Альянсу [3].

Для реалізації нової ініціативи Альянсом розроблені та впроваджуються такі керівні документи:

концепція SFA [4];

доктрина SFA [5];

керівництво з SFA [6].

Крім того, окремі питання SFA викладені в концепціях стратегічного рівня, таких як

“Розвиток спроможностей оборони і безпеки” [7], “Завдання розвитку спроможностей оборони і безпеки” [8], “Плани дій щодо всебічного підходу” [9].

Відповідно до керівних документів, під SFA розуміється спроможність *“тренувати та розвивати національні сили в кризових зонах”* з метою *“досягнення національними органами влади країн-партнерів спроможностей щодо ефективної підтримки безпеки без міжнародної допомоги”* [4]. До SFA віднесено *“всі дії НАТО, які розвивають, вдосконалюють або безпосередньо підтримують розвиток національних сил безпеки та оборони та їх асоційованого інституту”* [5]. Таким чином, у загальному контексті, SFA охоплює всі заходи, спрямовані на розвиток і підготовку національного сектору безпеки і оборони і проводиться на тактичному, оперативному, стратегічному та воєнно-політичному рівнях, передбачає надання консультативної допомоги від окремого взводу до міністерства. У більш широкому контексті, SFA, хоч і має воєнну спрямованість, містить такі механізми запобігання сучасним воєнним конфліктам, як політичні, економічні, інформаційні, правові тощо.

З метою імплементації SFA керівництвом Альянсу та окремими країнами-членами НАТО проведено ряд практичних заходів.

Так, штаб-квартирою НАТО сформована спеціальна група радників, які направляються в оборонні відомства країн-партнерів. Першим учасником цього проекту розглядалися Грузія, Йорданія і Молдова. Наприкінці 2015 року, у зв'язку з агресією Росії, НАТО ініціювало створення об'єднаної багатонаціональної групи з підготовки підрозділів для Збройних Сил і Національної гвардії України (Joint Multinational Training Group - Ukraine), до якої входять радники від збройних сил США, Великої Британії, Канади, Польщі, Естонії, Литви і Латвії. Група розміщена на території Міжнародного центру миротворчої діяльності та безпеки у Львівській області. При вирішенні завдань SFA в Україні керівництво Північноатлантичного союзу також активно використовує потенціал ООН, ЄС і ОБСЄ [10].

США почали формування шести бригад сприяння безпеці (SFABs), основним завданням яких є проведення тренінгів, надання консультацій, сприяння, забезпечення та супроводження операцій з

коаліційними силами та країнами-партнерами. Ці підрозділи складаються головним чином з офіцерів, які призначаються з штатних армійських підрозділів та закінчили Академію воєнних радників у форті Беннінг, штат Джорджія [11]. На думку воєнних експертів США, SFABs дають змогу досягти таких стратегічних цілей [12]:

розвиток спроможностей сил безпеки і оборони країн-партнерів;

звільнення штатних бойових армійських бригад від невластивих їм функцій;

забезпечення, у разі необхідності, підготовки інфраструктури країн-партнерів для сил швидкого реагування Альянсу.

Діючи концепції, керівництва і статuti збройних сил США розглядають SFA як окремий вид операції, який проводиться силами спеціальних операцій (ССО). Комплектування і підготовку першої бригади SFAB планується завершити у травні 2018 року та направити для вирішення завдань SFA в Афганістан.

Урядом Італії у травні 2017 року прийнято рішення про організацію Центру передового досвіду НАТО з питань підтримки сил безпеки (NATO Security Force Assistance Centre of Excellence) та його розташування у столиці країни [13]. На Центр покладаються такі завдання:

поєднання зусиль країн-членів та партнерів НАТО щодо розвитку спроможностей, підвищення оперативної сумісності, стандартизації та ефективності в галузі SFA;

сприяння комплексному підходу та ефективному використанню спільного досвіду та спроможностей;

надавання експертизи та консультації з питань, що стосуються SFA;

розроблення політики, стандартів та інших керівних документів із питань SFA;

надання підтримки з планування та проведення заходів, навчань і операцій Альянсу в частині питань SFA;

аналіз досвіду операцій SFA, підтримка та актуалізація баз даних із питань SFA;

цільова підготовка військового і цивільного персоналу, а також підрозділів та груп із питань SFA;

направлення мобільних навчальних команд для сприяння освіті та підготовці національних та багатонаціональних військових і цивільних структур.

Передбачається, що Центр передового досвіду пройде сертифікацію та приступить до виконання завдань наприкінці 2018 року.

На тактичному рівні, у відповідності до стандартів Альянсу, в рамках SFA вирішуються такі завдання:

організація і проведення, відповідно до прийнятих в НАТО нормативів, цільових інструкторсько-методичних занять з підрозділами зі складу загальновійськових з'єднань, десантно-штурмових бригад, а також бойових груп сил спеціальних операцій;

ознайомлення військовослужбовців країн-партнерів з новими зразками озброєння, військової техніки, засобами зв'язку та навігації, іншим спеціальним обладнанням;

визначення рівня готовності формувань до бойових дій з урахуванням прийнятих в Альянсі нормативів.

Підготовка військовослужбовців загальновійськових і десантно-штурмових формувань спрямована на вдосконалення професійних навичок, що застосовуються при веденні підрозділом дій в обороні та наступі. При цьому особливий акцент робиться на підвищенні індивідуальної польової виучки офіцерів і солдатів країн-партнерів.

Після закінчення навчального курсу уповноважені представники НАТО проводять атестацію (сертифікацію) підготовлених формувань національної армії і органів військового управління на предмет їх відповідності прийнятим в Альянсі стандартам.

Як правило, до заходів SFA залучаються викладачі військово-навчальних закладів і учбових центрів, начальники загальновійськових полігонів і командири військових частин. Ця категорія військовослужбовців цілеспрямовано вивчає прийняту в Альянсі методіку організації занять з оперативної і бойової підготовки для подальшого впровадження отриманих знань у навчальну практику на місцях.

Особлива увага приділяється розвитку спроможностей ССО країн-партнерів. При цьому враховується високі оперативні спроможності спецпідрозділів, призначених для виконання важливих завдань, у тому числі в умовах гібридних конфліктів. Підготовка військовослужбовців підрозділів ССО здійснюється, виходячи із загальної специфіки застосування підрозділів (груп) спецпризначення в інтересах досягнення конкретних воєнно-політичних і воєнних цілей. Зокрема, це знищення стратегічних об'єктів супротивника, його ракетно-ядерної і ракетної зброї, ведення радіоелектронної розвідки, організація повстанського і

партизанського рухів, проведення диверсій і терористичних актів, ліквідація ключових представників державного і військового керівництва протиборчої сторони. Впровадження передових методів і способів проведення спецзаходів відбувається з урахуванням досвіду, отриманого в ході воєнних конфліктів.

Поряд з цим, радники навчають особовий склад ССО країн-партнерів особливостям проведення інформаційно-психологічних операцій, організації пропагандистських заходів, введенню супротивника в оману, інформуванню мирного населення і дискредитації органів влади протиборчої сторони.

В інтересах закріплення досягнутих формуваннями країн-партнерів результатів бойового навчання, а також для визначення ступеня їх готовності до дій у складі багатонаціональних сил Альянсу щорічно проводяться багатонаціональні навчання. Їхній сценарій, як правило, передбачає виникнення в умовному регіоні кризових ситуацій, вирішення яких вимагає втручання сил Альянсу.

Поряд з наданням допомоги в навчанні особового складу країн-партнерів на національній території, SFA надає можливість направляти військовослужбовців до навчальних закладів своїх країн. Навчання військових і цивільних фахівців сектору безпеки і оборони здійснюється за такими напрямками: інформаційна та кібербезпека, проведення миротворчих операцій, міжнародна і національна безпека, розвідувальна діяльність, військова медицина, штабна і інженерна підготовка, підвищення кваліфікації офіцерів військової поліції, підготовка молодшого командного складу, вивчення іноземних мов, підготовка фахівців кадрових органів тощо.

Крім того, військовослужбовці країн-партнерів активно залучаються до проведення спільних з Північноатлантичним союзом заходів оперативної і бойової підготовки на території країн Альянсу. У ході цих навчань, як правило, значна увага приділяється питанням організації роботи об'єднаного штабу з метою всебічного забезпечення дій багатонаціонального формування.

Проведення під керівництвом радників заходів SFA, в тому числі навчань із залученням підрозділів сухопутних військ, повітряних і військово-морських сил, високомобільних десантних військ, сил спеціальних операцій, а також національної гвардії, дають змогу вирішити такі завдання:

підвищити рівень професійного вишколу військовослужбовців, перш за все зі складу загальновійськових з'єднань, бригад десантно-штурмових бригад і морської піхоти;

з використанням досвіду збройних сил країн НАТО розвинути спроможності ССО країн-партнерів, а також спецпідрозділів інших структур сектору безпеки і оборони;

забезпечити постійну присутність на території країни-партнера контингенту військовослужбовців, у середньому від 500 до 900 осіб об'єднаних збройних сил НАТО в якості радників і інструкторів.

Поряд з цим актуальним є питання удосконалення нормативно-законодавчої бази, відповідно до якої чисельність іноземних військових радників може бути при необхідності суттєво збільшена до кількох тисяч осіб на весь термін проведення операції SFA.

У перспективі країни НАТО, зацікавлені в поглибленні співпраці в оборонній сфері, планують продовжити надання допомоги в питаннях професійної підготовки військовослужбовців країн-партнерів, оптимізації організаційно-штатної структури та чисельності національних збройних сил, модернізації системи управління, тилового, технічного та медичного забезпечення. Подібна взаємодія дає змогу НАТО водночас з предметним вивченням умов потенційного театру воєнних дій, знайомитися з досвідом, отриманим військовослужбовцями країн-партнерів при виконанні ними бойових завдань у ході воєнних конфліктів, з метою його всебічного аналізу та використання при підготовці об'єднаних збройних сил Альянсу.

Для цього визначені такі завдання: бойова і оперативна підготовка національних підрозділів, підготовка інструкторів з числа військовослужбовців національних збройних сил, надання сприяння в обладнанні навчальних центрів на території країн-партнерів, консультативна допомога в питаннях реформування збройних сил та їх послідовного приведення до стандартів НАТО.

Висновки. Таким чином, Північноатлантичний Альянс впроваджує

дієву концепцію підтримки і розвитку спроможностей сектору безпеки і оборони та практичні механізми її імплементації, які дають змогу розв'язати широке коло проблем забезпечення безпеки і оборони країн, які не є членами НАТО. Разом з тим, впровадження такої концепції вимагає від країн-партнерів змін нормативно-правової бази та відповідної підготовки інфраструктури.

У подальшому буде проведено аналіз окремих механізмів імплементації концепції підтримки сил безпеки на оперативному і стратегічному рівнях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Lisbon Summit Declaration, 2010; PO (2010) 0169, Strategic Concept for the Defence and Security of the Members of the North Atlantic Treaty Organization, dated 19 November 2010.
2. Wales Summit, 2014.
3. Warsaw Summit Communiqué Issued by the Heads of State and Government participating in the meeting of the North Atlantic Council in Warsaw 8-9 July 2016 09 Jul. 2016. Press Release (2016) #100 Issued on 09 Jul. 2016 http://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_133169.htm.
4. MCM-0034-2014, NATO Security Force Assistance Concept, dated 28 March 2014.
5. AJP-3.16 Allied Joint Doctrine for Security Force Assistance, Edition A Version 1.
6. NATO Special Operational Forces. Military Assistance Handbook.
7. Defence and Related Security Capacity Building Initiative (DCB); PO(2013)0590-rev.1.
8. Tasking on Defense and Related Security Capacity Building, 02 December 2013; PO (2010) 0169.
9. PO (2011) 0045. Updated List of tasks for the Implementation of the Comprehensive Approach Action Plan and the Lisbon Summit Decisions on the Comprehensive Approach, 04 March 2011.
10. Monitoring Ukraine's Security Governance Challenges. Proceeding from the First International Conference 21-22 January 2016, Kyiv, Ukraine 100 p.
11. The Department of the Army announced today the creation of a new type of organization designed to focus on security force assistance, as well as an academy that will train soldiers assigned to these specialized units. Режим доступу: <https://www.army.mil/article/182646>.
12. Ball T. Replaced Security Force Assistance Brigades vs. Special Forces. Режим доступу: <https://warontherocks.com/2017/02>.
13. Concept of the NATO Security Force Assistance Centre of Excellence. Version as of 2nd May, 2017. - 22 p.

Стаття надійшла до редакції 12.03.2018

Иващенко А. М., к.т.н., доцент

Центр военно-стратегических исследований Национального университета обороны Украины имени Ивана Черняховского, Киев

Цель и направления деятельности Североатлантического Альянса по поддержке сектора безопасности и обороны стран-партнеров

Резюме. Проведен анализ имплементации концепции Североатлантического Альянса “Security Force Assistance” по поддержке и развитию возможностей сектора безопасности и обороны стран-партнеров НАТО.

Ключевые слова: Североатлантический Альянс; сектор безопасности и обороны; возможности; поддержка сил безопасности; советники; бригада поддержки сил безопасности; центр передового опыта.

A. Ivashchenko, PhD (Technical), assistant professor

Center for Military and Strategic Studies of the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi, Kyiv

Purpose and activities of the North Atlantic Alliance for Assistance security and defense sectors of partner countries

Resume. An analysis of the concept and doctrine of the North Atlantic Alliance “Security Force Assistance” to support and develop the capabilities of the security and defense sectors of NATO partner countries is underway.

Keywords: North Atlantic Alliance; security and defense sector; capabilities; security forces assistance; advisers; center of excellence.

УДК 355.334.02

Наливайко А. Д., к.т.н., доцент;
Сівоха І. М.;
Поляєв А. І.

Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ

Впровадження оборонного планування на основі спроможностей в складових сил оборони України

Резюме. Запропоновано загальний порядок впровадження оборонного планування на основі спроможностей в складових сил оборони України, його організаційне і методичне забезпечення.

Ключові слова: сили оборони України; спроможності; впровадження оборонного планування на основі спроможностей; керівництво впровадженням.

Постановка проблеми. Стратегічним оборонним бюлетенем України в рамках стратегічної цілі № 2 [1] передбачено впровадження планування розвитку спроможностей сил оборони, яке є основою оборонного планування на основі спроможностей (ПОС) в Збройних Силах (ЗС) України та інших складових сил оборони. На виконання визначених цим документом завдань, у Міністерстві оборони (МО) України впродовж 2016-2017 років здійснені практичні заходи, які мають закласти основу оборонного планування на основі спроможностей, зокрема, розроблені та встановленим порядком затверджені: відповідні військові стандарти [2, 3], Рекомендації з оборонного планування на основі спроможностей в МО України та ЗС України [4], Єдиний Перелік (Каталог) спроможностей МО України та ЗС України, Рекомендації з порядку організації проведення оцінювання спроможностей у ЗС України.

Впровадження в діяльність МО України та ЗС України оборонного планування на основі спроможностей дасть змогу значно покращити якість планування, підвищити здатність ЗС України до виконання завдань за призначенням, поширити отриманий досвід на інші складові сил оборони (СО).

Тому запровадження планування на основі спроможностей в складових СО в сучасних умовах є потрібним, своєчасним і актуальним.

Ступінь розробленості проблеми. Новітні підходи до ПОС в Україні активно впроваджуються у МО України [1] з урахуванням досвіду ПОС у державах-членах Альянсу.

Провідними в формуванні та запровадженні нового методу ПОС є праці В. П. Горбуліна, І. С. Руснака,

Р. І. Тимошенка, І. С. Романченка, В. Ю. Богдановича, М. М. Денежкіна, Ф. В. Саганюка, А. І. Семенченка та інших [5-10]. Важлива роль в створенні методологічних основ ПОС належить науково-дослідним установам МО України та ЗС України.

Водночас поза увагою дослідників залишається питання щодо поширення досвіду запровадження ПОС в інших складових сил оборони України.

Мета статті. Розроблення організаційно-методичних основ щодо впровадження оборонного планування на основі спроможностей в складових сил оборони України.

Виклад основного матеріалу. Запровадження процесу оборонного планування у сфері оборони відповідно до євроатлантичних принципів і підходів передбачає, зокрема, впровадження планування розвитку спроможностей в складових СО [11-13]. Зважаючи на те, що в ЗС України, як основній складовій СО, впродовж останніх двох років, відповідно до вимог Стратегічного оборонного бюлетеня України, проводиться активна робота по впровадженню нової методології ПОС, виникла необхідність трансформації отриманих напрацювань у практичну діяльність органів управління інших складових сил оборони.

Метою впровадження ПОС у складових СО є:

удосконалення існуючої системи планування в складових СО з метою її адаптації до ПОС;

визначення стратегії розвитку СО на довгострокову перспективу, а також її гармонізації з наявними ризиками, спроможностями і ресурсами в рамках оборонного планування;

розвиток спроможностей СО, необхідних для адекватного реагування на загрози національній безпеці у воєнній сфері, захисту України, її суверенітету та територіальної цілісності.

Досягнення мети впровадження ПОС у складових СО може бути забезпечено проведенням таких заходів:

оцінки безпекового середовища навколо України;

визначення сценаріїв застосування СО;

оцінювання наявних спроможностей СО щодо виконання завдань за визначеними сценаріями;

планування сил СО для виконання завдань за сценаріями;

визначення вартості ресурсів для досягнення необхідних спроможностей;

формування перспективної моделі складових СО з урахуванням можливостей держави задовольнити потреби оборони; визначення альтернативних варіантів досягнення необхідних спроможностей та перспективної моделі СО;

створення постійно діючих структур (органів) для організації, здійснення та підтримки ПОС у СО.

Впровадження новітньої системи планування в СО здійснюється керівником органу управління (ОУ) складової СО.

Загальна координація заходів щодо впровадження ПОС в СО покладається на визначений структурний підрозділ ОУ складової СО.

Головним колегіальним органом з питань впровадження системи ПОС є Комісія, яка утворюється наказом керівника ОУ складової СО. Повноваження Комісії визначаються в Положенні про Комісію, яке затверджується відповідним наказом керівника ОУ складової СО.

У Положенні про Комісію визначаються: її склад (за посадами керівників відповідних структурних підрозділів ОУ); порядок діяльності організаційно-аналітичної та робочих груп (підгруп), їх кількість, чисельність; розподіл функцій, завдань і повноважень, матеріально-технічне, організаційне, науково-методичне та фінансове забезпечення тощо.

Заходи впровадження системи ПОС відповідно до визначених завдань можуть здійснюватися за такими етапами: організаційно-підготовчий, основний, заключний.

Метою *організаційно-підготовчого* етапу може бути формування робочих органів,

визначення їх місця та здійснення заходів впровадження ПОС (розроблення концептуальних, керівних, організаційних, плануючих, інформаційних та інших документів).

Етап включатиме такі заходи:

формування Комісії, організаційно-аналітичної та робочої групи (підгруп); підготовку посадових осіб і фахівців, які залучаються до впровадження ПОС;

розроблення проекту наказу керівника органу управління СО “Про організацію впровадження оборонного планування на основі спроможностей”;

розроблення Плану впровадження ПОС; підготовку та затвердження інших плануючих документів Комісії, організаційно-аналітичної та робочої груп (підгруп);

проведення конференцій, семінарів, засідань “круглих столів”, нарад, консультативних зустрічей тощо, а також запрошення вітчизняних та закордонних експертів (фахівців) з питань впровадження ПОС.

У наказі керівника органу управління СО “Про організацію впровадження оборонного планування на основі спроможностей”, зокрема, визначатиметься: мета, завдання, порядок і строки впровадження ПОС; строки розроблення документів ПОС та подання їх у Комісію (строки виконання завдань, подання проекту документів ПОС визначаються з урахуванням необхідного часу на їх обговорення, погодження та здійснення юридичної експертизи).

У Плані впровадження ПОС можуть визначатися: послідовність, завдання, заходи, строки та відповідальні виконавці. При цьому враховуються такі чинники: мета та завдання впровадження ПОС, методологія та визначений порядок впровадження ПОС, рекомендації Комісії – строки підготовки звітних матеріалів, розподіл завдань між робочими групами.

На основі Плану впровадження ПОС розробляються: План роботи організаційно-аналітичної групи з підготовки та проведення впровадження ПОС; плани роботи робочих груп (підгруп) з виконання завдань щодо впровадження ПОС. За рішенням голови Комісії можуть відпрацьовуватися й інші документи.

Основний етап впровадження ПОС розпочинається із затвердження Плану впровадження ПОС. У ході основного етапу впровадження ПОС здійснюється:

створення робочих груп в органах управління СО для впровадження ПОС;

визначення відповідальних за впровадження ПОС у структурних підрозділах органів управління СО України;

проведення аудиту (перевірки, аналізу) системи планування в органах управління СО;
визначення порядку удосконалення системи планування у структурних підрозділах органів управління СО відповідно до вимог ПОС;

визначення порядку залучення іноземних радників щодо надання допомоги з питань впровадження ПОС у СО;

визначення порядку залучення фахівців інших міністерств та відомств України з питань надання допомоги у впровадженні ПОС у СО;

визначення порядку навчання посадових осіб структурних підрозділів органів управління складових СО з питань ПОС;

проведення організаційно-штатних заходів в органах управління СО щодо визначення органів управління для впровадження ПОС;

визначення системи контролю з питань впровадження ПОС у СО.

У ході основного етапу впровадження ПОС розробляються (уточнюються) такі документи:

рекомендації щодо ПОС у СО;

перелік сценаріїв та ситуацій в СО, які узгоджені у ЗС України;

проект Каталогу спроможностей складової СО;

проект Оперативних Концепцій СО;

проект завдань складової СО;

перелік функціональних груп спроможностей та їх зміст;

необхідні оперативні (бойові) спроможності військ (сил) складової СО;

стан складової СО (системи управління; кадрова політика; робота з особовим складом; військова освіта; перспективна модель складової СО та стратегія її досягнення; оснащення сучасними системами (зразками) озброєння, спеціальної і військової техніки; використання новітніх технологій; заходи міжнародного співробітництва; забезпечення ресурсами тощо);

пропозиції щодо удосконалення нормативно-правової бази у сфері оборони, ПОС;

система оцінювання ризиків та управління ними;

Положення щодо участі складової СО у Комплексному оборонному огляді;

проект Комплексного плану розвитку спроможностей складової СО;

проект плану утримання та розвитку спроможностей складової СО;

оцінювання спроможностей у ході ПОС;

оцінювання ризиків;

економічна і господарська діяльність складової СО.

Заключний етап впровадження ПОС включатиме:

відпрацювання інформаційно-аналітичного матеріалу, який узагальнює результати впровадження ПОС та використовується під час прийняття рішень щодо забезпечення оборони держави;

оформлення результатів впровадження ПОС;

громадське обговорення результатів впровадження ПОС у СО;

організацію погодження із зацікавленими центральними органами державної влади, доопрацювання та подання необхідних документів до Кабінету Міністрів України щодо впровадження ПОС;

супроводження розгляду документів ПОС;

розроблення пропозицій щодо підготовки проектів необхідних законодавчих та інших нормативно-правових актів.

Забезпечення підготовки та впровадження ПОС у СО може включати: наукове супроводження, науково-методичне, науково-технічне, правове, фінансове, матеріально-технічне, кадрове, інформаційне забезпечення.

Наукове супроводження, науково-методичне та науково-технічне забезпечення виконання завдань оборонного огляду здійснюються органами управління СО та науково-дослідними установами за напрямками їх діяльності і забезпечується шляхом відповідного державного замовлення та виконання встановленим порядком необхідних науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт.

Правове забезпечення здійснюється відповідними структурними підрозділами юридичних служб органів управління складових СО.

Фінансове забезпечення впровадження ОПОС здійснюється за рахунок коштів Державного бюджету України відповідно до кошторисних призначень у складових СО.

Матеріально-технічне забезпечення здійснюється шляхом узгоджених дій органів управління СО за номенклатурою видів матеріально-технічних ресурсів. Воно спрямовується на створення та підтримку в належному стані матеріально-технічної бази,

призначеної для забезпечення проведення ОПОС.

Кадрове забезпечення здійснюється органами управління СО шляхом відбору менеджерів та працівників, задіяних в Комісії з впровадження ОПОС, організаційно-аналітичній та робочих групах із числа ОУ СО відповідного рівня підготовки.

Підготовка та перепідготовка фахівців для впровадження ОПОС здійснюється в загальній системі підготовки органів управління СО.

Інформаційне забезпечення здійснюється за видами інформаційної діяльності, до яких належать: збирання, оброблення, зберігання, використання та поширення інформації.

Допомога міжнародних експертів та радників, а також консультантів з питань впровадження ОПОС здійснюється на плановій основі в порядку, визначеному чинним законодавством України. Обмін інформацією з вітчизняними та зарубіжними експертами щодо ходу та результатів впровадження ОПОС здійснюється відповідно до законодавства.

Інформування суспільства про хід впровадження ОПОС, обговорення його результатів здійснюються через засоби масової інформації та в ході громадського обговорення результатів впровадження ОПОС. Пропозиції та критичні зауваження учасників громадського обговорення розміщуються на веб-сайтах складових СО в установленому порядку.

Висновок. Запропоновані порядок і зміст виконання завдань впровадження ПОС дають змогу розв'язати проблему поєднання процесів ПОС в ОУ складових СО в єдиний процес. У подальшому такий підхід забезпечить якісну підготовку документів ПОС з реформування і розвитку складових СО, цільових державних оборонних програм, а також інших документів оборонного планування щодо ефективного використання оборонних ресурсів, набуття спроможностей, які забезпечують гарантування національної безпеки України в оборонній сфері.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Стратегічний оборонний бюлетень України / Введено в дію Указом Президента України від 6 червня 2016 року № 240/2016.

2. Військовий стандарт “Воєнна політика, безпека та стратегічне планування. Стратегічне планування розвитку спроможностей ЗС України. Абревіатури”.
3. Військовий стандарт “Воєнна політика, безпека та стратегічне планування. Стратегічне планування розвитку спроможностей ЗС України. Терміни та визначення”.
4. Рекомендації з оборонного планування на основі спроможностей в Міністерстві оборони України та Збройних Силах України / Затверджено Міністром оборони України, 12 червня 2017 року // Міністерство оборони України. – К.: МОУ, 2017.
5. Актуальні проблеми проведення оборонної реформи в Україні: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 24 березня 2017 р.). – К.: Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського, 2017.
6. Горбулін, В. П. Стратегічне планування: вирішення проблем національної безпеки. Монографія / В. П. Горбулін, А. Б. Качинський. – К.: НІСД, 2010.
7. Руснак І. С. Спроможності: особливості та перспективи впровадження / Руснак І. С., Петренко А. Г., Яковенко А. В., Романюк І. М., Кохно В. Д. // Збірник наукових праць “Наука і оборона”. К.: НУОУ, 2017 – № 2.
8. Тимошенко Р.І. Оборонне планування: загальна логіка, структура та взаємозв'язок документів / Р. І. Тимошенко, М. М. Лобко, В. П. Бочарніков, С. В. Свешніков.
9. Романченко, І. С. Стан і перспективи розвитку системи оборонного планування в Збройних Силах України / Романченко І. С., Богданович В. Ю., Денежкін М. М., Крикун П. М. // Збірник наукових праць “Наука і оборона”. К.: НУОУ, 2017 – № 1.
10. Богданович, В. Ю. Воєнна безпека України: методологія дослідження та шляхи забезпечення. – К.: Тираж, 2003.
11. Семенченко А. І. Категорійно-понятійний апарат стратегічного планування забезпечення національної безпеки / А. І. Семенченко // Стратегічна панорама. – 2008. – № 2.
12. Guide to Capability Based Planning (CBP) / [Інтернет ресурс]. Режим доступу: <https://www.acq.osd.mil/ttcp/.../JSA-TP-3-CBP-Paper-Final.d>.
13. Fleischer P., NATO Defense Planning Process. Implications for defense posture / Securitologia, # 1/2015 // [Інтернет ресурс]. Access mode: http://www.cejsh.icm.edu.pl/cejsh/Pawel_Fleischer_O_K.pdf.
14. Handbook on Long Term Defense Planning / North Atlantic Treaty Organization, RTO Technical Report 69 (RTO-TR-069; AC / 323 (SAS-025) TP / 41) - Published April 2003, Distribution and Availability on the Back Cover.

Стаття надійшла до редакції 27.02.2018

Наливайко А. Д., к.т.н., доцент;

Сивоха І. М.;

Поляев А. І.

Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ

Внедрение оборонного планирования на основе возможностей в составляющих сил обороны Украины

Резюме. Предложен общий порядок внедрения оборонного планирования на основе возможностей в составляющих сил обороны Украины, его организационное и методическое обеспечение.

Ключевые слова: силы обороны Украины; способности; внедрение оборонного планирования на основе возможностей; руководство внедрением.

A. Nalivayko, PhD (Technical), associate professor;

I. Sivokha;

A. Poliayev.

Center for Military and Strategic Studies of the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi, Kyiv

Implementation of defence planning on the basis of capabilities in the components of the Ukrainian Defence Forces

Resume. A general procedure for the introduction of defense planning on the basis of capabilities in the components of the defense forces of Ukraine, its organizational and methodological support is proposed.

Keywords: Ukrainian Defence Forces; capabilities; implementation of defence planning based on capabilities; implementation guidance.

УДК 355.334.02

Корендович В. С., к.т.н., доцент;
 Наливайко А. Д., к.т.н., доцент;
 Поляєв А. І.

Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ

Підходи до створення та функціонування системи управління вимогами щодо розвитку спроможностей в органах управління складових сил оборони

Резюме. Розглядаються можливі підходи до створення та функціонування системи управління вимогами (СУВ) щодо розвитку спроможностей в органах управління як Міністерства оборони та Збройних Сил України, так і інших складових сил оборони України.

Ключові слова: керівник СУВ; рецензент СУВ; менеджер СУВ; секретар СУВ.

Постановка проблеми. Питання удосконалення оборонного планування на основі спроможностей (ПОС) постали на порядку денному у силах оборони України [1-3] та стали одним із пріоритетів їх реформування. Система планування, яка сьогодні існує в державі, не відповідає вимогам сучасності щодо розвитку спроможностей сил оборони.

Кардинальна зміна пріоритетів при переході від існуючої системи оборонного планування до планування на основі можливостей з орієнтацією її на кращі європейські стандарти має стати основою реформування національних сил оборони. Зазначене актуалізує питання підвищення ефективності ПОС за рахунок впровадження системи оцінювання спроможностей та управління вимогами щодо розвитку спроможностей у силах оборони.

Ступінь розробленості проблеми. Упродовж 2017-2018 років у Міністерстві оборони та Збройних Силах України розробляються та впроваджуються новітні підходи до ПОС [3], прийнята низка нормативно-правових актів з оборонного планування на основі спроможностей [4], розгорнута науково-пошукова діяльність щодо запровадження системи оцінювання спроможностей (ОС) та системи управління вимогами (СУВ) [5-6].

Провідними у формуванні та впровадженні системи управління вимогами у системі оборонного планування на основі спроможностей у силах оборони є праці І. С. Руснака [7], Р. І. Тимошенка, М. М. Лобка [8] та інших. Важлива роль у створенні методологічних основ системи управління вимогами у системі оборонного планування на

основі спроможностей у силах оборони належить науково-дослідним установам Міністерства оборони (МО) та Збройних Сил (ЗС) України.

Мета статті. Визначення можливих підходів до запровадження системи управління вимогами до розвитку спроможностей в складових сил оборони України в контексті основних положень Стратегічного оборонного бюлетеня України [1] та з урахуванням досвіду держав-членів Альянсу.

Виклад основного матеріалу. ПОС є важливим у створенні сучасних сил оборони. Водночас система ОС [6] є ключовим елементом ПОС у складових сил оборони. Відомо, що опрацьовані в ході ОС пропозиції щодо розвитку окремої спроможності чи їх групи носять рекомендаційний характер. Їх реалізація має бути узгоджена з пропозиціями до інших спроможностей.

Зважаючи на зазначене виникає необхідність схвалення пропозицій щодо ОС, які надаються за складовими спроможностями (базовими компонентами спроможностей); визначення пріоритетів та завдань до їх подальшої реалізації. Ця робота буде проводитись у рамках функціонування системи управління вимогами (СУВ), яку доцільно запровадити в складових сил оборони. Як приклад на рис. 1 наведено структурну схему системи управління вимогами ПОС у МО та ЗС України.

Основними завданнями СУВ можуть бути:

забезпечення всебічного розгляду та оцінювання результатів ОС відповідними структурами складових сил оборони;
 визначення пріоритетності спроможностей в рамках кожної з

функціональних груп (ФГ), а також у рамках усіх ФГ [5];

супроводження реалізації прийнятих рішень щодо розвитку спроможностей.

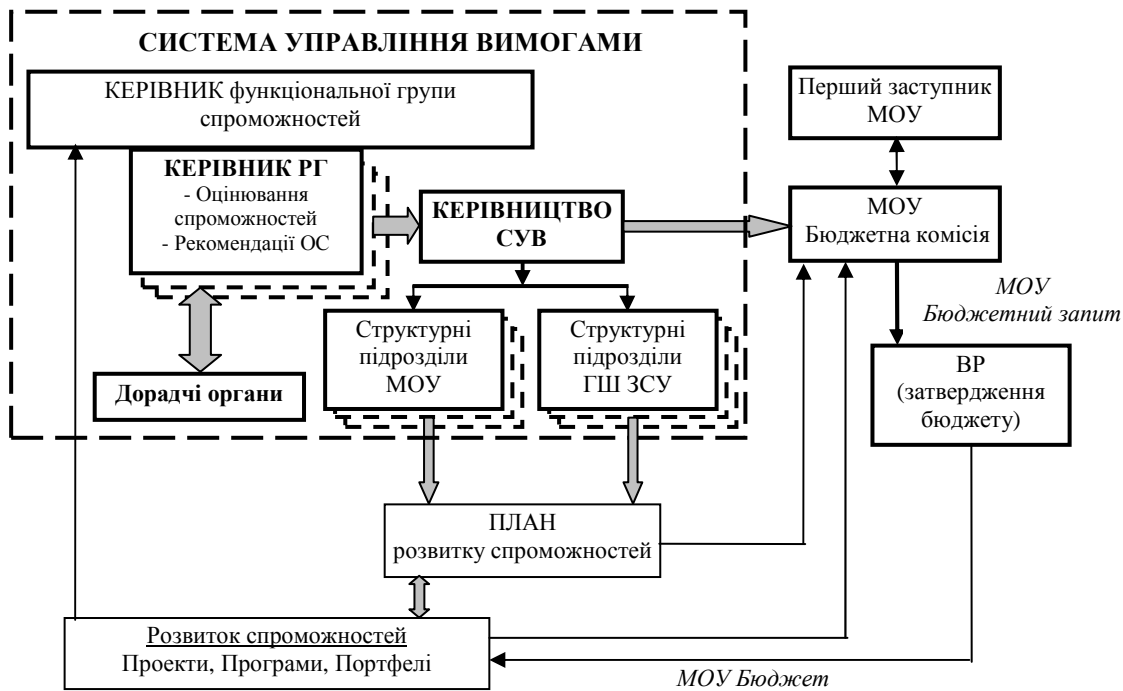


Рис. 1. Структурна схема системи управління вимогами ПОС у МО та ЗС України

Діяльність СУВ має відповідати таким принципам:

відповідальність певним стандартам (які мають бути єдиними по відношенню до всіх документів, що надаються до СУВ);

забезпечення єдиного підходу при розгляді результатів (пропозицій) всіх ОС;

прозорість при розгляді (виконавці мають знати де і як опрацьовується їх документ, внесений на розгляд).

Виходячи із зазначеного, в СУВ реалізуються три основні процеси:

проведення ОС та внесення пропозицій до СУВ;

розгляд та оцінювання пропозицій ОС фаховими робочими групами (експертами);

менеджмент рішеннями.

У СУВ всебічно та колегіально розглядаються пропозиції ОС, фахівці можуть висловлювати певні заперечення щодо їх придатності, реалістичності та прийнятності, але остаточне рішення приймається однією особою (Керівником СУВ).

Загальне керівництво СУВ доцільно здійснювати одному із заступників керівника органу управління (ОУ) складової сил оборони, діяльність якого буде підтримуватися відповідними структурними підрозділами. Стосовно ЗС України такою особою може бути заступник Начальника ГШ ЗС України.

СУВ також має здійснювати моніторинг виконання прийнятих рішень щодо розвитку спроможностей:

через розвиток складових спроможностей (базових компонентів спроможностей);

у рамках проведення наукових досліджень;

у ході програмування та бюджетування, закупівлі, експериментування, реалізації політики розвитку СО в цілому.

Структура СУВ включатиме: керівництво (визначені відповідні посадові особи для виконання керівних функцій в СУВ); визначені структурні підрозділи (штатні або тимчасово сформовані) та експерти, які діють як на постійній, так і на тимчасовій основі.

Можливий порядок розгляду пропозицій в СУВ наведено на рис. 2.

Першою з посадових осіб, яку доцільно віднести до керівництва, слід назвати Керівником робочої групи (РГ), який є ініціатором проведення ОС, очолює цей процес і підписує відповідні рекомендації ОС [9-11].

Наприклад, при оцінюванні спроможностей артилерії Керівником РГ ОС доцільно призначати начальника ракетних військ і артилерії.

На початковому етапі, функціонування СУВ у ході ОС, Керівник РГ визначає вимоги до спроможностей та пропозиції щодо їх розвитку. На наступному етапі (у подальшому) документи (для узгодження в рамках

проходження штабних процедур) сил оборони. направляються Секретарю СУВ ОУ складової

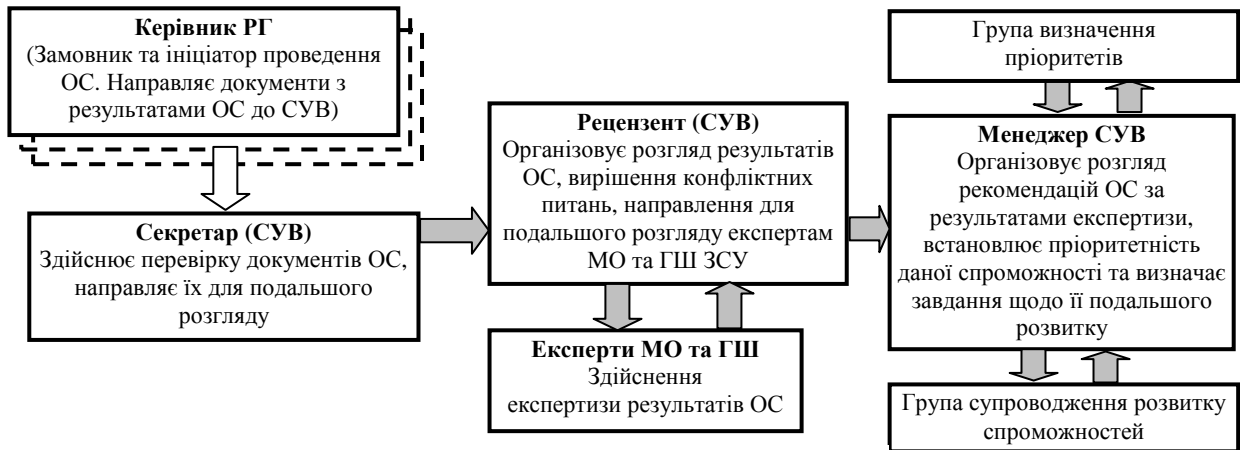


Рис. 2. Розгляд пропозицій в системі управління вимогами

Секретар СУВ ОУ складової ОС перевіряє відповідність внесених на розгляд документів ОС встановленим вимогам. У випадку невідповідності документа ОС формальним вимогам Секретар СУВ призупиняє його розгляд та повертає документи ОС Керівнику РГ. У разі відповідності документів вимогам, вони передаються в групу рецензування (Рецензенту). Секретар СУВ має підпорядкуватися безпосередньо Рецензенту СУВ.

Рецензент СУВ [12] організовує розгляд результатів ОС, вирішення конфліктних питань, що виникають у ході розгляду пропозицій ОС, та направляє для подальшого розгляду експертам зацікавлених структурних підрозділів або експертам ФГ спроможностей. Рецензент за своїм статусом має бути не нижче керівників функціональних груп спроможностей. З іншого боку Рецензенту доцільно бути співголовою в керівництві ФГ, адже така співпраця є доцільною для досягнення виважених і збалансованих рішень.

З іншого боку Рецензенту доцільно бути співголовою у підгрупі визначення пріоритетів і працювати спільно з Менеджером, який відповідає за пріоритизацію спроможностей.

Рецензентом, як правило, призначається представник структурного підрозділу, що займається розвитком спроможностей, який входить до ОУ складової сил оборони. Бажано, щоб він був зі структурного підрозділу, який за своїм статусом не нижчий ніж ті, з яких визначені керівники функціональних груп спроможностей.

Тісна взаємодія Рецензента з Менеджером, який є представником органу управління складової сил оборони, також сприятиме об'єктивному розгляду наданих пропозицій та прийняттю всіх наступних рішень.

У Рецензента повинні бути повноваження щодо можливості залучення представників ОУ складової сил оборони для виконання дорадчих функцій.

Важливим питанням є призначення керівництва функціональних груп та визначення їх стосунків із СУВ. Незважаючи на те, що рішення приймає Рецензент, майже завжди воно обговорюється з керівником ФГ, адже він є відповідальним фахівцем за даним напрямом. Значними при прийнятті рішень є і дорадчі органи (групи).

Дорадча група не є постійним органом. До її складу призначаються представники з відповідних функціональних груп, старші офіцери з ГШ ЗС України, МО та видів ЗС України, інших установ (які є експертами у визначеній галузі) з однією метою - прозора та об'єктивно розглянути документ, що містить пропозиції ОС, та провести їх оцінку. При цьому слід зазначити, що окремі представники у керівництві ФГ мають працювати на постійній основі (можуть бути штатними).

Після отримання позитивних висновків щодо експертизи експертами функціональних груп та зацікавленими структурними підрозділами складової сил оборони, які забезпечують прийняття рішення Рецензентом СУВ, документи ОС погоджуються та направляються до групи Менеджера СУВ. Менеджер забезпечує визначення пріоритету спроможності у ФГ, а також пріоритету спроможності серед всіх груп спроможностей; підписує рекомендації ОС для реалізації;

здійснює нагляд за виконанням (включаючи оцінку виконання) прийнятих рішень. Він же є головою в групі з визначення пріоритетів.

Доцільно Менеджером СУВ призначити офіцера (генерала або адмірала) чи цивільну особу зі структурного підрозділу ОУ сил оборони, який займається розвитком спроможностей. Менеджер також повинен мати певні повноваження щодо постановки завдань з розвитку спроможностей у складових СО, а також прямі владні повноваження над посадовими особами, які супроводжують та оцінюють реалізацію розвитку спроможностей.

Менеджер СУВ [10] організовує визначення пріоритетності спроможностей, що розглядаються, та визначає завдання щодо їх подальшого розвитку. Ця робота здійснюється за підтримкою двох підгруп: підгрупи з пріоритизації і підгрупи супроводження та оцінювання реалізації спроможностей.

Підгрупа з пріоритизації розглядає та оцінює всі рекомендації документа ОС та визначає пріоритетність реалізації спроможностей в межах окремих ФГ та серед всіх ФГ. Вона надає пріоритет окремим спроможностям та пропозиції щодо їх подальшого розвитку.

Група визначення пріоритетів працює не на постійній основі. Вона збирається декілька разів на рік, адже визначений пріоритет не може часто змінюватися, а тільки в окремих випадках важливих змін (подій). Наприклад, зміна керівництва держави або МО та ГШ ЗС України, яка може обумовити певну зміну пріоритетів, або коли в ході ОС опрацьовані радикальні пропозиції, які доцільно врахувати в існуючих пріоритетах. До складу групи мають входити: на правах співголів – Менеджер та Рецензент, керівники кожної ФГ (з правом голосу), інші фахівці із зацікавлених структур (без права голосу). Процес визначення пріоритетів має бути прозорим.

Визначення пріоритетності розвитку спроможностей може здійснюватися за допомогою рейтингу, оцінювання якого проводиться експертним шляхом за методикою, яка враховує: ймовірність виникнення завдання в рамках сценарію та можливий вплив на процес досягнення цілі у разі невиконання цього завдання; затребуваність певної спроможності для виконання визначеного завдання та ступінь негативного ефекту на виконання завдання через незастосування спроможності.

Група супроводження та оцінювання реалізації спроможностей займається питаннями реалізації спроможностей (після визначення пріоритету спроможностей і постановки завдань щодо їх розвитку), в подальшому вона супроводжує виконання прийнятих рішень щодо їх розвитку. Доцільно ці функції надати відповідному структурному підрозділу.

Група також супроводжує виконання рекомендацій відповідно до завдань, визначених Менеджером СУВ, за критеріями своєчасності виконання рекомендацій та надання бюджетних асигнувань; оцінює прийнятність реалізації планів розвитку спроможностей для досягнення визначених показників. Група може бути постійним підрозділом, підпорядкованим Менеджеру СУВ. До неї можуть також залучатися на тимчасовій основі фахівці з ФГ, які безпосередньо зацікавлені у розвитку спроможності ФГ відповідно до визначених показників.

Менеджер підписує документ з визначеними завданнями та надає його посадовій особі, що здійснює загальне керівництво СУВ (наприклад, у ГШ ЗС України нею може бути Заступник начальника ГШ ЗС України), а також керівнику РГ, який надав пропозиції з ОС. У подальшому пропозиції подаються до Бюджетної комісії ОУ складовій сил оборони для розгляду.

Зазначена модель роботи СУВ є надто простою, проте, більш складним завданням є визначення відповідальних посадових осіб та структурних підрозділів в ОУ складових сил оборони, які будуть реалізовувати зазначені функції СУВ.

Велике значення має призначення посадових осіб до структури СУВ, які залучаються до виконання зазначених вище функцій. При цьому важливо, щоб ці особи знаходились у визначеній системі підпорядкування за службовою вертикаллю. Доцільно не створювати нові структурні підрозділи, а максимально використати існуючі структури, які вже вирішують завдання ПОС, і за необхідності, уточнити (змінити) функціональні обов'язки їх посадових осіб. Зазначений підхід дасть змогу гармонізувати діяльність структурних підрозділів ОУ складових сил оборони, забезпечивши їм більш ефективну спільну діяльність.

Визначення змісту діяльності функціональних груп спроможностей здійснюється переважно у структурних підрозділах органу управління сил оборони.

Формування політики щодо розвитку та забезпечення спроможностей здійснюється в ОУ сил оборони. Виходячи з цього, Рецензентом та Менеджером СУВ мають бути представники ОУ складової сил оборони. При цьому Менеджер СУВ має бути спроможним здійснювати взаємодію з посадовими особами, що забезпечують планування та розвиток спроможностей у функціональних групах. Не виключено, що функції Рецензента та Менеджера СУВ може виконувати одна особа, але при цьому буде виникати багато питань у процесі формування політики розвитку спроможностей та її ресурсної підтримки.

Отже, за підсумками оцінювання спроможностей в рамках системи ОС та розгляду їх результатів у СУВ у складових сил оборони з'являються обґрунтовані оцінки стану спроможностей на довгострокову перспективу, які дають змогу визначити напрями розвитку спроможностей за їх складовими.

Слід зазначити, що більшість рекомендацій за підсумками ОС та розгляду їх в СУВ не пов'язані із значними матеріальними рішеннями. Тому вони можуть бути враховані в рамках коротко- та середньострокового планування після розгляду бюджетною комісією.

Проте матеріальні рішення, пов'язані з вартісною закупівлею ОВТ, НДКР, радикальною модернізацією, потребує додаткового аналізу та апробації перш ніж буде прийнято рішення щодо їх реалізації в рамках окремих програм.

Висновок. Таким чином, запропоновані підходи до створення та функціонування системи управління вимогами щодо розвитку спроможностей дають змогу поєднати процеси з оцінювання як окремих спроможностей, так і груп (функціональних груп) спроможностей в ОУ складових сил оборони в єдиний процес. Такий підхід забезпечить обґрунтовану та якісну підготовку документів з оцінювання спроможностей та їх розвитку у складових сил оборони, функціонально об'єднає учасників процесу оцінки спроможностей,

надасть можливість підвищити відповідальність посадових осіб за реалізацію розвитку спроможностей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Указ Президента України від 26 травня 2015 року № 287/2015 “Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 5 травня 2016 року Про Стратегію національної безпеки України”.
2. Указ Президента України від 24 вересня 2015 року № 555/2015 “Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 2 вересня 2016 року “Про нову редакцію воєнної доктрини України”.
3. Указ Президента України від 14 березня 2016 року № 92/2016 “Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 4 березня 2016 року “Про Концепцію розвитку сектору безпеки і оборони України”.
4. Указ Президента України від 6 червня 2016 року № 240/2016 “Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 20 травня 2016 року “Про стратегічний оборонний бюлетень України”.
5. Рекомендації з оборонного планування на основі спроможностей в МО та ЗС України, затверджені Міністром оборони України 13.06.2017 № 5789/з/3. Режим доступу http://www.mil.gov.ua/content/other/Recommendationson_CBVP_120617.pdf
6. Рекомендації з порядку організації проведення оцінювання спроможностей у Збройних Силах України, затверджені Міністром оборони України 07.12.2017.
7. Руснак І. С., Петренко А. Г., Яковенко А. В., Романюк І. М., Кохно В. Д./ Оборонне планування на основі спроможностей: особливості та перспективи впровадження // Наука і оборона. – 2017, – № 2. – С. 3-10.
8. Тимошенко Р. І., Лобко М. М., Бочарніков В. П., Свешніков С. В. Оборонне планування: загальна логіка, структура та взаємозв'язок документів// Наука і оборона. – 2015. – № 2. – С. 15-21.
9. Коди спроможностей та вимоги до спроможностей штабів стратегічного командування НАТО з операцій та стратегічного командування НАТО з трансформації (СК-О ТА СК-Т) від 26 січня 2016 року.
10. Capabilities-Based Assessment (CBA). User's Guide. Version 3. Force Structure, Resources, and Assessments Directorate (JCS J-8). March 2009. Joint Chiefs of Staff. USA.
11. Joint Capabilities Integration And Development System (JCIDS). Chairman Of The Joint Chiefs Of Staff Instruction. J-8 CJCSI 3170.01I Distribution: A, B, C, S 23 January 2015.

Стаття надійшла до редакції 03.03.2018

Корендович В. С., к.т.н., доцент;

Наливайко А. Д., к.т.н., доцент;

Поляев А. И.

Центр военно-стратегических исследований Национального университета обороны Украины имени Ивана Черняховского, Киев

Подходы к созданию и функционированию системы управления требованиями по развитию способностей в органах управления составляющих сил обороны

Резюме. Рассматриваются возможные подходы к созданию и функционированию системы управления требованиями по развитию возможностей в органах управления как Министерства обороны и Вооруженных Сил Украины, так и других составляющих сил обороны Украины.

Ключевые слова: руководитель СУВ; рецензент СУВ; менеджер СУВ; секретарь СУВ.

V. Korendovych, PhD (Technical), associate professor;

A. Nalivayko, PhD (Technical), associate professor;

A. Poliayev

Center for Military and Strategic Studies of the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi, Kyiv

Some Approaches to Establish and Functioning of the Requirements Management System in the Framework of Capability Based Planning of the Defence Forces

Resume. Possible approaches to the creation and functioning of the requirements management system for the development of capabilities in the Ministry of Defence and the Armed Forces of Ukraine as well as in other components of the Ukrainian Defense Forces are considered.

Keywords: supervisor of RMS; reviewer of RMS; manager of RMS; secretary of RMS.

УДК 338.2:623

Ткаченко А. Л.;
 Феріма Ю. В.;
 Цимбал І. В.;
 Троцько Л. Г.;
 Плугова О. Б.

Науковий центр зв'язку та інформатизації Військового інституту телекомунікацій та інформатизації, Київ

Вихідні умови до формування середньострокових програм розвитку озброєння та військової техніки в Україні та підхід до їх аналізу

Резюме. У статті розроблено підхід до аналізу вихідних умов під час формування середньострокових програм розвитку озброєння та військової техніки в Україні.

Ключові слова: військова техніка; воєнно-технічна політика держави; Збройні Сили України.

Постановка проблеми. Відповідно до Закону України “Про організацію оборонного планування” в Україні середньострокове планування розвитку озброєння та військової техніки здійснюється шляхом створення відповідних державних програм [1]. Однак сьогодні практично відсутні підходи або методи, які б забезпечували оцінювання умов за яких створення подібних програм можливе. Така ситуація створює складну ситуацію, коли середньострокові програми зі створення або модернізації озброєння та військової техніки приймаються без врахування технічних, технологічних та фінансових можливостей держави. Це, в свою чергу, веде до ризиків виникнення перевитрат та нереалізованості низки програм, які виявляються невиконаними протягом ряду років. У цих умовах розроблення методів аналізу реалізованості середньострокових програм розвитку ОВТ є актуальним науковим завданням. Можливості з реалізації цих програм безпосередньо пов'язані з аналізом вихідних умов, за яких та чи інша програма буде реалізовуватись. Ці умови необхідно аналізувати на етапі формування, коли здійснюється обґрунтування основних показників щодо втілення її в життя.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У роботах вітчизняних і зарубіжних фахівців це питання вирішувалось здебільшого в контексті реалізації Державних програм або оптимізації технічних параметрів зразків ВТ з метою воєнно-економічного обґрунтування чи аналізу воєнно-технічної політики окремих держав [2-5]. Питання, що стосуються формування середньострокових програм розвитку озброєння та військової

техніки в Україні та підхід до їх аналізу було другорядним. На сьогодні, в умовах, коли інші держави (в тому числі й найближчі сусіди України) активно оновлюють військову техніку, доцільно прискіпливіше звернутися саме до питання забезпечення.

Метою статті є розроблення підходу для аналізу вихідних умов під час формування середньострокових програм розвитку озброєння та військової техніки в Україні, який дає змогу оцінити потреби та ресурсні можливості держави.

Виклад основного матеріалу. Вихідні умови для формування середньострокових програм розвитку озброєння та військової техніки розподіляються за такими складовими:

концептуальні положення воєнної політики держави щодо розроблення озброєння та військової техніки, які витікають із положень Конституції України, Воєнної доктрини України, Стратегії національної безпеки України, Стратегічного оборонного бюлетеня України, Законів України та низки нормативно-правових актів у сфері забезпечення національної безпеки і оборони;

відомості про можливості промисловості України зі створення, випуску та модернізації зразків озброєння та військової техніки;

статистичні дані щодо стану озброєння та військової техніки, потреб із забезпечення утримання її в боєготовому стані;

відомості щодо розвитку озброєння і військової техніки в інших державах, тенденцій зі створення нових концепцій та систем озброєння;

відомості щодо фінансових можливостей держави та тенденцій з їх змін у середньостроковій перспективі.

Запропонований підхід передбачає рис. 1.
послідовний розгляд за кожною зі складових,

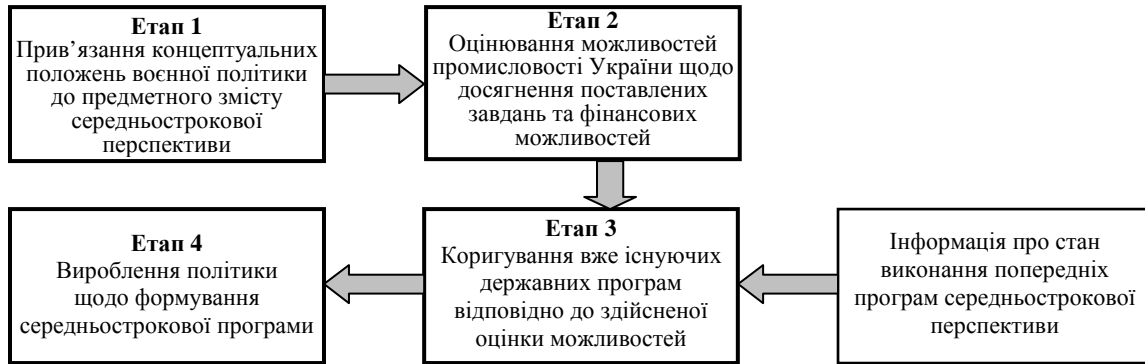


Рис. 1. Послідовність здійснення аналізу під час формування середньострокових програм розвитку озброєння та військової техніки в Україні

На першому етапі аналізу запропонований підхід передбачає прив'язання концептуальних положень воєнної політики до предметного змісту середньострокової перспективи. Результатом цього повинен бути перелік конкретних зразків озброєння та військової техніки, які заплановані до створення або модернізації в середньостроковій перспективі.

У прийнятій в 2012 році Воєнній доктрині України [6] визначені основні напрями військово-технічної політики, а саме:

“підвищення темпів технічного оснащення військових формувань та органів спеціального призначення відновленими, модернізованими і новими зразками озброєння, військової та спеціальної техніки, у першу чергу автоматизованими системами управління і цифрового зв'язку, високоточними боєприпасами, авіаційною технікою, засобами протиповітряної оборони, бойовими кораблями та ракетними комплексами;

підвищення технічної готовності озброєння, військової та спеціальної техніки військових формувань та органів спеціального призначення;

розвиток випробувальної бази та полігонів;

створення національної системи та нормативно-правової бази розроблення і виробництва озброєння, військової і спеціальної техніки, сумісної з відповідними системами провідних держав світу;

забезпечення раціонального рівня стандартизації та уніфікації озброєння, військової, спеціальної техніки військових формувань та органів спеціального призначення”.

Конкретизація концептуальних положень воєнної політики щодо розвитку озброєння і військової техніки здійснена в

Стратегічному оборонному бюлетені України, затвердженому Указом Президента України № 771/2012 від 29 грудня 2012 року [7].

У середньостроковій перспективі (до 2017 року) положеннями Стратегічного оборонного бюлетеня передбачається:

“розроблення та будівництва військово-транспортних літаків Ан-70;

будівництва корабля класу “корвет” за проектом 58250;

створення вітчизняного ракетного комплексу та проведення його державних випробувань;

виконання заходів державної цільової оборонної програми розвитку озброєння та військової техніки Збройних Сил України” [8].

На другому етапі аналізу здійснюється оцінювання можливостей промисловості України щодо досягнення поставлених завдань. Результатом такого оцінювання є звіт про можливість чи неможливість оборонно-промислового комплексу України самостійно здійснити реалізацію поставлених завдань у середньостроковій перспективі, виходячи з наявних технічних, технологічних та фінансових можливостей.

Можливості промисловості України щодо досягнення поставлених завдань забезпечуються концерном “Укроборонпром” до складу якого входять 125 різнопрофільних організацій [9]. Розподіл підприємств “Укроборонпрому” за призначенням наведено на рис. 2. Серед них частка суто виробничих підприємств не перевищує 35 %. Разом з КБ та іншими науково-виробничими комплексами вони складають близько 60 % потужностей. Решта припадає на науково-дослідні інститути, ремонтні та торговельні підприємства.

Тим часом, за профілем виробництва підприємства розподілені за декількома напрямками, серед яких основними є [9]:

авіаційна техніка;

суднобудування та морська техніка;
радіолокаційна техніка, протиповітряна оборона та зв'язок;
бронетанкова техніка;
ракетно-артилерійське озброєння та боєприпаси.

Більшість виробничих потужностей складають підприємства не виробничої сфери (ремонтні, торговельні, науково-дослідні тощо), що свідчить про слабку промислову базу замкненого циклу за рядом складних у виробництві зразків озброєння.

Крім цього, провідними фахівцями України вказані інші найсуттєвіші проблеми сучасного ОПК України [10] - "Нині Україна має розгалужений, нерівномірно розвинений, недостатньо скоординований ОПК. Економічний стан його підприємств характеризується незбалансованістю структури оборонних виробництв, високим рівнем зношеності основних фондів, низькою рентабельністю роботи більшості

підприємств, низьким рівнем завантаження виробничих потужностей. Коефіцієнт оновлення основних виробничих фондів дуже низький, складає не більше 2,5 % за рік, а це визначає наростаюче технологічне відставання від провідних країн світу."

Сучасний оборонно-промисловий комплекс України здатний випускати за замкненим циклом виробництва лише 8 % загальної номенклатури озброєння для Збройних Сил України [10], що недостатньо для повноцінного формування програм середньострокової перспективи, оскільки рівень ризиків при виробництві, особливо при створенні нових зразків озброєння та військової техніки, дуже високий. Він обумовлений, перш за все, рядом системних залежностей політичного, економічного, фінансового та іншого характеру. Особливо це стосується таких галузей як авіаційна, протиповітряна оборона, автоматизовані системи управління та системи зв'язку.

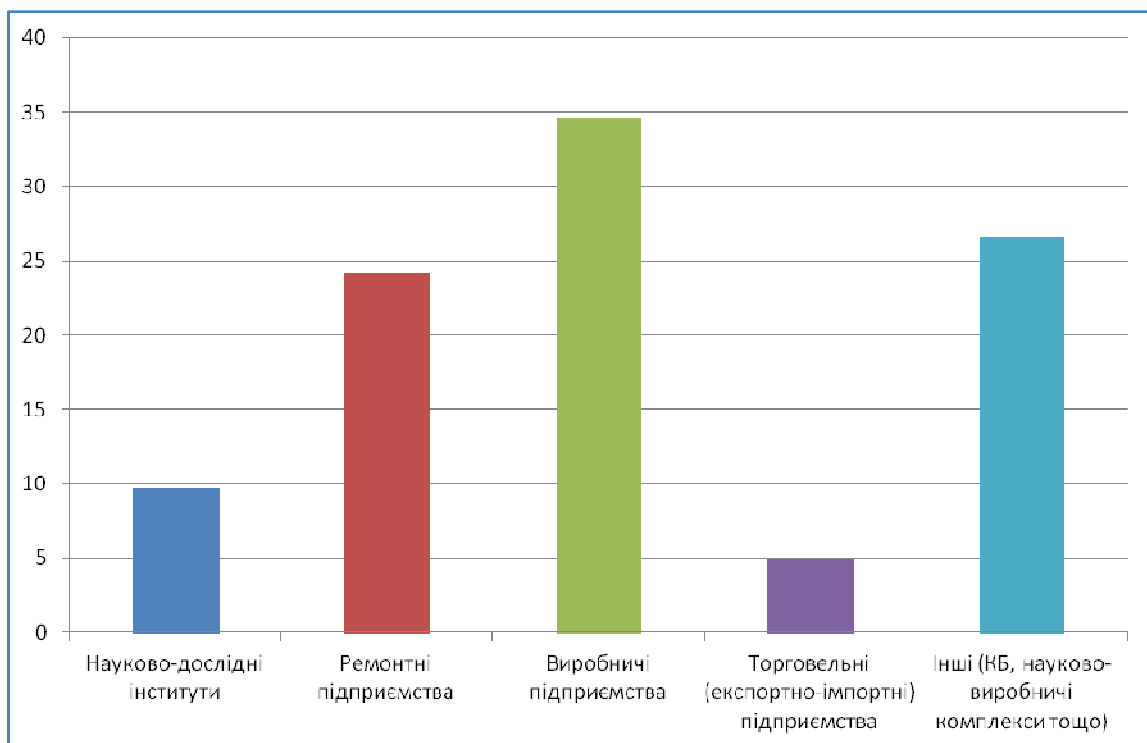


Рис. 2. Розподіл підприємств "Укроборонпрому" за призначенням, %

Стан техніки і озброєння сучасних Збройних Сил України оцінюється вищим воєнно-політичним керівництвом країни як критичний. Понад половини зразків озброєння і військової техніки потребують модернізації і оновлення [11]. За таких умов середньострокове програмування розвитку ОВТ має для України більш концептуальний, ніж предметний характер. Складність розроблення середньострокових програм полягає не в розробленні планів розвитку

техніки і озброєння, а у вирішенні концептуальних напрямів, оскільки певну частину озброєння і військової техніки відновити вже не вдасться ні за яких умов, враховуючи існуючий стан фінансування потреб Збройних Сил України.

Розглядаючи проблему фінансування середньострокових програм слід орієнтуватися на перспективу отримання фінансових коштів, визначену Постановою Кабінету Міністрів України від 07.07.2010 № 568 [12].

Таблиця 1

Прогнозні показники видатків із загального фонду державного бюджету на потреби оборони на період до 2023 року (відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України № 568)

Рік	Обсяг видатків, млн грн	
	Усього	з них на потреби Міноборони
2011	11239	10475,8
2012	13299,5	12396,4
2013	15360	14317
2014	17358	16179,4
2015	19418,5	18100
2016	21416,5	19962,4
2017	23477	21883
2018	25475	23745,4
2019	27535,5	25666
2020	29533,5	27528,4
2021	31594	29449
2022	33592	31311,4
2023	35652,5	33232

Аналіз фінансових показників існуючого прогнозу свідчить, що в середньостроковій перспективі – 4-5 років, обсяг фінансування всіх потреб Міністерства оборони України зросте приблизно на 65 %, що не достатньо для задоволення всіх потреб. Стосовно ж озброєння і військової техніки, для оновлення 50 % якої, необхідно виділення значно більших коштів задекларованих програмами розвитку військово-морської, авіаційної та інших видів коштовного озброєння, ці програми виглядають нездійсненними. Одним із раціональних шляхів виконання середньострокових програм за таких умов є їх оптимізація (скорочення чисельності самих програм і розроблення стратегії їх виконання).

Третій етап передбачає коригування вже існуючих державних програм відповідно до здійсненої оцінки можливостей. Програми, які були затверджені в минулому аналізуються з погляду реальності втілення їх у життя. Окремі програми можуть успішно виконуватися, а окремі не можуть бути втілені ні за яких умов з різних причин (відсутність фінансування, подальша безперспективність розроблення, порушення міжнародних угод третьою стороною тощо).

На *четвертому етапі* виробляється політика щодо формування середньострокової програми, виходячи з результатів першого, другого та третього етапів. Результатом формування такої політики є рішення зі створення, модернізації чи закупівлі необхідних зразків ОВТ та оснащення ними Збройних Сил України. Серед можливих варіантів рішень є самостійне розроблення (модернізація) зразків озброєння, розроблення (модернізація) зразків озброєння в кооперації

з іншими державами (можливі варіанти кооперації), закупівля необхідних зразків.

Висновки. Запропонований методичний підхід є основою для розроблення деталізованих методик формування середньострокових програм розвитку ОВТ. Ці методики повинні розкривати більш детально і обґрунтовано кожен етап підходу. Особливо важливе значення має методика, що реалізує другий етап підходу, оскільки політика України в галузі оборонної промисловості спирається на вітчизняне виробництво необхідного ОВТ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України “Про організацію оборонного планування” [Електронний ресурс] // Режим доступу до ресурсу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2198-15>.
2. Арєпин Ю. И. Военно-экономическое обоснование развития вооружения и военной техники. Режим доступу: <http://elibrary.ru/item.asp?id=11685565>.
3. Полегенько А. Ф. Методика вибору значень часткових показників якості до перспективного зразка озброєння і військової техніки // Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – Вип. № 14 – К.: ВІКНУ, 2008. – С. 101-107.
4. Маричев П. А., Мушков А. Ю., Рымкевич С. Н. Военно-экономическое обоснование выбора варианта развития вооружения и военной техники противовоздушной обороны. Режим доступу: <http://elibrary.ru/item.asp?id=15123759>.
5. Цымбал В., Терехов И. США: Опыт перехода на интенсивный путь развития вооружений и военной техники. Режим доступу: http://www.rau.su/observer/№28_93/28_13/НТМ.
6. Военна доктрина України в редакції Указу Президента України від 8 червня 2012 року № 390/2012 [Електронний ресурс] // Режим доступу до ресурсу:

- <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/390/2012/paran12#n12>.
7. Указ Президента України “Про рішення Ради національної безпеки і оборони України” від 29 грудня 2012 року “Про Стратегічний оборонний бюлетень України” [Електронний ресурс] // Режим доступу до ресурсу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/n0005525-12>.
8. Стратегічний оборонний бюлетень до 2025 року
9. Офіційний сайт державного концерну “Укроборонпром” [Електронний ресурс] // Режим доступу до ресурсу: <http://www.ukroboronprom.com.ua/ua/>.
10. Бегма В. М. Військово-технічна та оборонно-промислова політика України в сучасних умовах: аналіт. доп. / В. М. Бегма, О. О. Свергунов; упоряд. В. М. Маркелов, [за заг. ред. В. М. Бегми]. – К.: НІСД, 2013. – С. 28.
11. Украинская военная техника в критическом состоянии – Саламатин [Електронний ресурс] // Режим доступу до ресурсу: <http://www.segodnya.ua/ukraine/ukrainckaja-voennaja-tekhnika-v-kriticheskom-coctojanii-%E2%80%93-calamatin.html>.
12. Кабінет Міністрів України Постанова “Про затвердження прогнозних показників із загального фонду державного бюджету на потреби оборони на період до 2023 року” [Електронний ресурс] // Режим доступу до ресурсу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/568-2010-%D0%BF>.

Стаття надійшла до редакції 06.03.2018

Ткаченко А. Л.;
Ферима Ю. В.;
Цимбал І. В.;
Троцько Л. Г.;
Плугова О. Б.

Научный центр связи и информатизации Военного института телекоммуникаций и информатизации, Киев

Исходные условия для формирования среднесрочных программ развития вооружения и военной техники в Украине и подход к их анализу

Резюме. В статье разработан подход к анализу исходных условий во время формирования среднесрочных программ развития вооружения и военной техники в Украине.

Ключевые слова: военная техника; военно-техническая политика государства; Вооруженные Силы Украины.

A. Tkachenko;
J. Ferima;
I. Tymbal;
L. Trotsko;
O. Plugova

Scientific Center of Communication and Informatization of the Military Institute of Telecommunications and Informatization, Kiev

Output conditions for the formation of medium-term programs for the development of armaments and military equipment in Ukraine and the approach to their analysis

Resume. The article devises a campaign to analyze outgoing conditions during the formation of medium-term programs for the development of armaments and military equipment in Ukraine.

Keywords: military equipment; military-technical policy of the state; the Armed Forces of Ukraine.

УДК 355.40: 356.35

Сніцаренко П. М., д.т.н., с.н.с.;
Саричев Ю. О., к.т.н., с.н.с.;
Ткаченко В. А., к.військ.н.

Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ

Загальнотеоретичні передумови необхідності удосконалення чинного законодавства України з питань інформаційної безпеки держави

Резюме. Обґрунтовано загальнотеоретичні передумови необхідності удосконалення чинного законодавства України з питань інформаційної безпеки держави.

Ключові слова: інформаційна безпека держави; законодавство України з питань інформаційної безпеки держави; теоретичні основи; термінологія.

Постановка проблеми. Статтею 17 Конституції України визначено, що забезпечення інформаційної безпеки України є найважливішою функцією держави, справою всього Українського народу. Незважаючи на цю конституційну норму та потребу невідкладного втілення її в життя, в законодавчому полі України відсутній рамковий закон про інформаційну безпеку держави, а законодавство визначило сутність інформаційної безпеки в Законі України “Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007 – 2015 роки” [1], ніяк не рамкового відносно всеохоплюючого феномена інформаційної безпеки держави, що загалом відволікає увагу від потреби розуміння цього важливого поняття. Між тим, у законодавчих актах України, які стосуються інформаційної сфери та набрали чинності після цього закону, інше тлумачення інформаційної безпеки або його заперечення чи уточнення відсутні. Тому будь-яка діяльність, що спрямована на забезпечення інформаційної безпеки України, має ґрунтуватися на положеннях цього закону.

Виходячи із сутності поняття “інформаційна безпека”, яке визначене зазначеним вище законом України, забезпечення інформаційної безпеки України, а отже, виконання вимоги статті 17 Конституції України, полягає у *реалізації запобіжних заходів проти нанесення шкоди* через:

неповноту, невчасність та невірогідність інформації, що використовується;
негативний інформаційний вплив;
негативних наслідків застосування інформаційних технологій;

несанкціоноване розповсюдження, використання і порушення цілісності, конфіденційності та доступності інформації.

Це означає, що як теоретичні напрацювання, так і практичні заходи щодо забезпечення інформаційної безпеки України з позицій системного підходу повинні реалізовуватися в межах, які окреслюються сутністю наведених чинників. При цьому створення та освоєння теоретичної бази має бути первинним процесом відносно практики. Але, незважаючи на велику кількість сучасних публікацій вітчизняних фахівців на інформаційну тему, такого системного підходу, який би виходив із наведених норм законодавства, зокрема, щодо забезпечення інформаційної безпеки України, в існуючих теоретичних напрацюваннях поки-що немає. Тому, до сьогодні залишається нерозв’язаною задача розроблення теоретичних основ забезпечення інформаційної безпеки України, де *головною перешкодою слід вважати нерозвиненість, недосконалість і непослідовність термінологічної бази*. Це гальмує загальний процес створення повноцінної теорії цієї предметної області та не дає змоги в сучасних динамічних умовах протікання інформаційних процесів найбільш раціонально втілювати в життя практичні заходи. Зазначене спричиняє актуальну науково-практичну проблему, яка потребує пошуку шляхів її розв’язання, у тому числі, у першу чергу, через удосконалення чинного законодавства України, зокрема, базових термінологічних положень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Протягом останніх двох десятиліть, зокрема у фаховому середовищі України, маємо значну кількість публікацій стосовно розвитку теми інформаційної безпеки. Особливо доцільними слід

вважати роботи у контексті актуалізації проблеми розроблення Кодексу інформаційного законодавства України, варіанти якого пропонувалися аналітиками (В. С. Цимбалюк, В. А. Ліпкан, Г. М. Красноступ). У цих варіантах запровадженню єдиної термінології приділено чимало уваги, а невід'ємним у Кодексі вважається блок понятійно-категорійного апарату, в якому авторами пропонується своє бачення терміносистеми як аксіоматичної бази відповідних теоретичних напрацювань. Серед робіт, що були безпосередньо спрямовані на розроблення термінології у галузі інформаційної безпеки України, можна відмітити статтю В. М. Бегми, В. П. Малінка, К. В. Рубеля [2], де викладено концептуальні підходи до формування основних понять, статтю А. І. Марущака [3], у якій обґрунтовуються базові категорії як об'єктів управління у сфері інформаційної безпеки України, а також спеціалізовані словникові джерела, що опубліковані в останні роки [4-6], у яких подається як задіяне з різних джерел, так і оригінальне тлумачення досить широкого спектру термінів, уживаних у контексті інформаційної безпеки. Значне місце тема термінології, зокрема щодо інформаційної безпеки у воєнній сфері, посідає і у деяких публікаціях за участю авторів [7, 8]. Крім цього, в Україні прийнято низку належних до сфери інформаційної безпеки загальнодержавних термінологічних стандартів та нормативних документів, наприклад [9], які є актами прямої дії за певними напрямками інформаційної діяльності.

Незважаючи на значні термінологічні напрацювання в інформаційній сфері, на сьогодні продовжує існувати неоднозначність у формулюванні сутності тих самих термінів, про що, зокрема, свідчить найбільш пізній авторизований словник [6], у якому досить часто зустрічається множинне тлумачення окремих термінів. Цей стан є ознакою недосконалості напрацьованої термінологічної бази інформаційної сфери, наслідком чого практична діяльність дезорієнтується, що призводить до довільного розуміння та використання термінів, їх ситуативної модифікації, ігнорування у випадках, коли таке недоцільне. Особливо негативні наслідки таке ставлення матиме у випадку формування чи розвитку теорії і практики за напрямками державної інформаційної політики, яка концентровано визначається нормами національного законодавства.

Виходячи із зазначеного, **метою статті** є розгляд суперечностей чинного інформаційного законодавства України, як причини

загальнотеоретичних передумов, необхідності його удосконалення з питань інформаційної безпеки держави.

Виклад основного матеріалу. Для більш ґрунтовного висвітлення ситуації, що склалася в інформаційній сфері України, розглянемо характерні особливості існуючої законодавчої та нормативно-правової бази, зокрема з питань термінології, що є істотним і для теорії, і для практики забезпечення інформаційної безпеки держави.

Розгляд розпочнемо на прикладі фундаментального поняття “інформація” як єдиного для біологічної, технічної та соціальної сфер [10], яке власне є кореневим в проблематиці інформаційної безпеки в її широкому розумінні. Це поняття зустрічається принаймні у трьох нині чинних загальнодержавних документах прямої дії: Законах України “Про інформацію” [11], “Про телекомунікації” [12], а також державному стандарті України ДСТУ 2226-93 “Автоматизовані системи. Терміни та визначення” [13]. Наведемо їх відповідні редакції:

інформація – будь-які відомості та/або дані, які можуть бути збережені на матеріальних носіях або відображені в електронному вигляді [11];

інформація – відомості, подані у вигляді сигналів, знаків, звуків, рухомих або нерухомих зображень чи в інший спосіб [12];

інформація – відомості про об'єкти, процеси та явища [13].

Як бачимо, усі визначення терміна “інформація” є різними, що, зокрема, є свідченням термінологічного нігілізму, характерного на сьогодні для усієї інформаційної сфери в Україні. Але зауважимо, що зазначені визначення об'єднує поняття “відомостей”. Тому для розуміння “якості” цих визначень розглянемо сутність поняття “відомості”, скориставшись фаховими словниковими джерелами. Так, у [14] наведено: “дані – відомості, факти, показники, що виражені як в числовій, так і у будь-якій іншій **формі**”; а в [10] визначається: “дані – факти та *idei*, що представлені у **формалізованому** виді, який дає змогу передавати або обробляти їх за допомогою певного процесу (відповідних технічних засобів)”. Із цих визначень є очевидним, що “дані” – це формалізовані “відомості-факти”. Отже, “відомості” – це ще далеко не “інформація”, а лише основа для “даних”, причому якщо “відомості” певним чином ще не формалізовані, тобто їх ранг навіть нижчий, ніж у “даних”.

З іншого боку, власне “дані” – це також ще не “інформація”, оскільки “дані” стануть

“інформацією” лише за певних умов, про що йдеться у [14]. Там зазначається, щоб стати інформацією, дані мають:

а) вірно зображувати об’єкти опису, щоб не породжувати дезінформацію;

б) бути необхідними споживачу для задовільнення його інформаційної потреби;

в) бути отриманими своєчасно відповідно до інформаційної потреби, щоб не стати інформаційним шумом;

г) бути поданими у формі, яка зручна для сприйняття споживачем.

Порушення будь-якої із цих умов призводить до неможливості вважати інформацією дані довільного змісту, які отримуються споживачем. При цьому зауважимо, що дотримання наведених умов потребує оцінювання та осмислення даних споживачем з моменту їх надходження, щоб це вважати чи не вважати інформацією або синтезувати на основі отриманих даних власну “редакцію” інформації. Таким чином, “дані” – це також не “інформація”, а лише її передвісник.

З наведеного можна дійти висновку, що у визначеннях терміна “інформація”, які містяться у Законах України [11, 12], а також Державному стандарті [13] та чинному Законі України “Про електронні документи та електронний документообіг” [15], відсутні ознаки, характерні для інформації. Отже, усі ці визначення терміна “інформація” є некоректними та потребують істотного уточнення єдиного формулювання.

Відповідно до наведеного, також потребують внесення до законодавчого поля та чіткого законодавчого визначення і поняття-передвісники інформації, тобто “відомості” та “дані”.

Вагомою причиною стану неналежного визначення у законодавстві України поняття “інформація”, як базової категорії для усієї інформаційної сфери, слід вважати вільне ставлення як теоретиків, так і практиків до цього поняття, визначень якого зустрічається кілька десятків у фаховій літературі (її достатньо в широкому обігу, а тому посилання на неї не наводиться), що спричинене певними теоретичними і світоглядними позиціями авторів. Цей стан відкриває широкі можливості для маніпуляцій, в тому числі у законодавстві України. Про це свідчать наведені вище формулювання поняття “інформація”, а також і те, що у попередньому Законі України “Про інформацію” цей термін визначався по іншому (формально: хіба сутність інформації змінилася, щоб в оновленому законі змінювати попередню редакцію?).

Практичними наслідками такого термінологічного нігілізму є те, що за різними напрямками забезпечення інформаційної безпеки України розуміння сутності інформації, як правило, неоднакове. Це призвело до труднощів системного характеру, пов’язаних із неузгодженістю на загальнодержавному рівні позицій різних зацікавлених сторін, що не дало змоги вибудувати в Україні єдину та чітку державну інформаційну політику і механізми її реалізації, зокрема з питань забезпечення інформаційної безпеки. Більше того, у чинному законодавстві України з питань регулювання інформаційної сфери відсутні визначення окремих важливих інформаційних понять, а ті, що присутні, часто-густо є недосконалими та потребують уточнення. Це, зокрема, стосується багатьох взаємопов’язаних понять інформаційної сфери: “державна інформаційна політика”, “інформаційний ресурс”, “інформаційна безпека”, “загроза інформаційній безпеці”, “кібернетична безпека”, “кіберзагроза”, “кіберпростір”, “кіберудар”, “стратегічні комунікації” тощо.

Через суперечливі норми у чинних законах України, щодо базових понять в інформаційній сфері, наступні нормативно-правові акти, що регулюють питання, зокрема інформаційної безпеки держави, розроблялися, скоріш за все, виходячи із суб’єктивного розуміння як сутності інформації, державної інформаційної політики, так і власне інформаційної безпеки або шляхом не зовсім вдалого калькування зарубіжного досвіду. З причини зазначеного в Україні маємо, зокрема, новітню практику адміністративного (формального) розмежування інформаційної та кібернетичної сфер у нормативно-правовій базі України. *Головною, рушійною ідеєю* для такої практики, починаючи з 2015 року, стали положення чинної Стратегії національної безпеки України [16], у якій акцентовано (*окремо*) на визначенні *загрози інформаційній безпеці та загрози кібербезпеці і безпеці інформаційних ресурсів* (на той час не визначені законодавством поняття!), а також відповідні пріоритети щодо їх забезпечення.

При цьому, Стратегією не уточнено поняття інформаційної безпеки України, а також не показано взаємовідношення інформаційної безпеки та кібербезпеки (кібернетичної безпеки) України. А інші чинники, що можуть нанести шкоду відповідно до законодавчого визначення поняття інформаційної безпеки (*неповнота, невчасність та невірогідність інформації, що використовується, а також несанкціоноване розповсюдження і використання інформації*), і тому бути загрозою,

серед стратегічних загроз для інформаційної безпеки України з невідомих причин у Стратегії національної безпеки України відсутні, хоч вони реально існують.

Таким чином, недотримання принципу системності та послідовності у забезпеченні термінологічної стабільності в інформаційному законодавстві України призвело до адміністративного (штучного) роз'єднання інформаційного простору та кібернетичного простору і, як наслідок, інформаційної безпеки та кібернетичної безпеки, що функціонально (фізично) реалізувати неможливо, а для практики є недопустимою методологічною помилкою. Тому поділ Стратегією національної безпеки України на окремі галузі безпеки – *інформаційну* та *кібернетичну* слід вважати не виправданим викривленням дійсності щодо усієї інформаційної сфери держави.

Наслідком зазначеної методологічної помилки стало введення в чинне інформаційне законодавство таких суперечливих актів: Стратегії кібербезпеки України [17], Доктрини інформаційної безпеки України [18], а також Закону України “Про основні засади забезпечення кібербезпеки України” [19]. Суперечливість названих актів полягає, по-перше, у відсутності їх підпорядкованості єдиній державній інформаційній політиці, яка в Україні, як зазначено вище, ще не визначена на законодавчому рівні, а отже не сформована, а по-друге, у слабкості термінологічної бази, як теоретичної основи сутності нормативних положень, викладених у цих документах. Особливо негативне враження викликає термінологічна база Закону України “Про основні засади забезпечення кібербезпеки України”, яку слід визнати принципово недосконалою, що перешкоджає розглядати адекватно для практики значну кількість його положень. Це вимагає внесення, встановленим порядком, необхідних змін у термінологічну та, у відповідній інтерпретації, в змістовну частину цього закону – одного з найважливіших серед законодавчих актів щодо забезпечення інформаційної безпеки України.

Зважаючи на обставини, що склалися в останні роки у сфері оборони України, де значне місце посідає інформаційна складова у протистоянні з агресором, значна увага інформаційній темі відводиться у таких воєнно-політичних документах, як оновлена Воєнна доктрина України [20] та Стратегічний оборонний бюлетень України [21]. Але, з незрозумілих

причин, у цих нормативно-правових актах *ніяк не акцентується* проблема забезпечення інформаційної безпеки держави у воєнній сфері, хоч є очевидним, що окремі напрями цієї проблеми передбачаються до вирішення. У обох документах немає посилання, отже і акцентованого наголосу, для широкого розуміння, що ці напрями визначають окремі складові забезпечення інформаційної безпеки, які, між тим зауважимо, не покривають всю її площину. Ця особливість виявляє неузгодженість цих базових нормативно-правових документів, зокрема в частині інформаційної безпеки держави у воєнній сфері, через ігнорування визначеної законодавством термінологічної сутності інформаційної безпеки та, відповідно, порушення принципу системності з цього питання.

Розглядаючи термінологічну складову зазначених актів, зазначимо, що у глосарії до Стратегічного оборонного бюлетеня України взагалі відсутні будь-які терміни щодо інформаційної сфери, що знижує якість цього важливого документа. А у Воєнній доктрині України вперше на загальнодержавному рівні у теоретичне та нормативно-правове поле України введено комплексне поняття “стратегічні комунікації” (продубльоване у Доктрині інформаційної безпеки України), яке слід вважати невід’ємним елементом теорії і практики забезпечення інформаційної безпеки держави, але воно надто узагальнене та “заінтегроване” і тому потребує уточнення, у тому числі окремо щодо воєнної сфери, з відповідними наслідками щодо практичних завдань та заходів.

Подібні особливості та порівняння можливо продовжити, оскільки зневажливе ставлення до термінології у зазначених документах, а також документах, що їх розвивають, зустрічається досить часто. При цьому, заради справедливості, слід зауважити, що низка термінологічних положень цих документів є самодостатніми і вони можуть бути офіційно стандартизовані та впроваджені в теорію і практику забезпечення інформаційної безпеки України.

Отже, висвітлення термінологічних особливостей та суперечностей чинної нормативно-правової бази України, суттєвої для забезпечення інформаційної безпеки держави, засвідчує термінологічну невпорядкованість у різних офіційних документах, невідповідність законодавчому визначенню поняття інформаційної безпеки. Це шкодить загальнодержавному розумінню інформаційної політики, становленню та розвитку відповідної теорії, взаємоузгодженому застосуванню ключових понять у практичній діяльності, в тому числі у воєнній сфері. Такий

стан не може бути виправданим, а тому потребує виправлення на основі усталеної коректної термінології. Ця потреба і визначає загальнотеоретичні передумови необхідності удосконалення чинного законодавства України в інтересах забезпечення інформаційної безпеки держави.

Висновки.

1. Незважаючи на значні термінологічні напрацювання, в інформаційній сфері на сьогодні продовжує існувати неоднозначність у формулюванні сутності однакових термінів. Цей стан є ознакою недосконалості напрацьованої теорії інформаційної сфери, зокрема її термінологічної бази, в наслідок чого практична діяльність дезорієнтується, що призводить до довільного розуміння та використання термінів, їх ситуативної модифікації, ігнорування у випадках, коли таке недоцільне. Для забезпечення інформаційної безпеки України зазначене шкодить розвитку відповідних теоретичних основ і особливо небажане у законодавчій та нормотворчій практиці.

2. Аналіз існуючої законодавчої та нормативно-правової бази, з позиції забезпечення інформаційної безпеки України, свідчить, що у цій галузі характерна термінологічна невизначеність, неоднозначність або непослідовність, відсутня спадковість від статті 17 Конституції України та законодавчого визначення поняття інформаційної безпеки. Через це окремі Закони України, які регулюють інформаційну сферу, суперечать між собою, що перешкоджає розглядати адекватно для практики значну кількість законодавчих положень.

Найбільша небезпека полягає в тому, що такий стан призводить до подальшого термінологічного нігілізму та волонтаризму, все більше заплутує інформаційне законодавство України, негативно впливає на становлення та розвиток теоретичних основ з питань інформаційної безпеки держави, прискорено викривляючи, як наслідок, відповідну практичну діяльність.

3. Недосконалість інформаційного законодавства України, що значною мірою спричинено неналежним ставленням до термінології в інформаційній сфері, призвела до невизначеності державної інформаційної політики з наслідками реалізації взаємнекоординованих державних механізмів щодо забезпечення інформаційної безпеки України, у тому числі через штучне та нелогічне формальне відокремлення

кібернетичного простору від загального інформаційного простору.

4. Покращення існуючого стану потребує законодавчого визначення сутності державної інформаційної політики України на основі чіткого і коректного понятійного апарату та уточнення напрямів її реалізації, головним із яких має бути забезпечення інформаційної безпеки держави. Зазначене спричиняє сьогодні загальнотеоретичні передумови необхідності удосконалення чинного законодавства України в інтересах забезпечення інформаційної безпеки держави.

5. Термінологічна база з питань забезпечення інформаційної безпеки держави у воєнній сфері формується під впливом понятійного апарату і тенденцій у загальнодержавній законодавчій та нормативно-правовій базі в інформаційній галузі. Тому висвітлення та аналіз ряду термінологічних особливостей чинної нормативно-правової бази України, істотної для забезпечення інформаційної безпеки держави у воєнній сфері, засвідчує термінологічну неупорядкованість у різних офіційних документах, що шкодить їх взаємоузгодженому застосуванню на практиці. Такий стан потребує виправлення на основі усталеної коректної термінологічної бази, яка має концентруватися у відповідному військовому стандарті, що ґрунтується на положеннях загальнодержавного рівня, без істотної зміни яких такий стандарт не буде самодостатнім та корисним для воєнної науки і практики. Тому удосконалення термінологічної бази в інтересах забезпечення інформаційної безпеки держави з внесенням необхідних змін до відповідного чинного законодавства та нормативно-правової бази слід вважати актуальним і невідкладним завданням першочергового порядку виконання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України "Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки" від 09.01.2007 № 537-V // Законодавство України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua>.
2. Бегма В. М. Концептуальні підходи до визначення категоріально-понятійного апарату інформаційної безпеки України / В. М. Бегма, В. П. Малінко, К. В. Рубель // Національна безпека: український вимір: шокв. наук. зб. ПНБ. – 2008. – Вип.1 – 2 (20 – 21). – С.81-86.
3. Марущак А. І. Визначення об'єктів управління інформаційною безпекою держави / А. І. Марущак // Інформаційна безпека людини, суспільства, держави. – 2012. – № 2. – С. 34-39.
4. Військовий стандарт. Інформаційна безпека держави у воєнній сфері. Терміни та визначення:

- VST 01.004.004 – 2014 (01). – [Чинний від 2014 – 02 – 27]. – К.: МОУ, 2014. – 22 с.
5. Словник основних термінів у галузі інформаційної безпеки держави у воєнній сфері / За заг. керівн. В. М. Телелима. – К.: НУОУ, 2012. – 54 с.
 6. Попова Т. В. Стратегічні комунікації: словник / Т. В. Попова, В. А. Ліпкан / За заг. ред. В. А. Ліпкана. – К.: ФОП О.С. Ліпкан, 2016. – 416 с.
 7. Сніцаренко П. М. Витоки і сутність інформаційної безпеки України у воєнній сфері та проблемні питання її забезпечення / П. М. Сніцаренко, І. В. Вещицький // Національна безпека: український вимір: щокв. наук. зб. ІПНБ. – 2009. – Вип. 5 (24). – С. 23 – 33.
 8. Сніцаренко П. М. Термінологічні основи інформаційного забезпечення у воєнній сфері / П. М. Сніцаренко, Ю. О. Саричев // Збірник матеріалів VII науково-практичної конференції “Актуальні проблеми управління інформаційною безпекою держави”, у 2 ч. – Ч.1. – К.: НАСБУ, 2016. – С. 216–219.
 9. Державний стандарт України. Захист інформації. Технічний захист інформації. Терміни та визначення: ДСТУ 3396.2–97. – [Чинний від 1998–01–01]. – К.: Держстандарт України, 1997. – 15 с.
 10. Словарь по кибернетике: Св. 2000 ст. / Под ред. В. С. Михалевича. 2-е изд. – К.: Гл. ред. УСЭ им. М. П. Бажана, 1989. – 751 с.
 11. Закон України “Про інформацію” в редакції від 13.01.2011 № 2938-VI // Законодавство України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua>.
 12. Закон України “Про телекомунікації” від 18.11.2003 № 1280-IV // Законодавство України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>.
 13. Державний стандарт України. Автоматизовані системи. Терміни та визначення. ДСТУ 2226-93. – [Чинний від 1994–07–01]. – К.: Держстандарт України, 1994. – 91 с.
 14. Воройский Ф. С. Информатика. Энциклопедический словарь-справочник: Введение в современные информационные и телекоммуникационные технологии в терминах и фактах / Ф. С. Воройский. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2006. – 768с.
 15. Закон України “Про електронні документи та електронний документообіг” від 22.05.2003 № 851-IV // Законодавство України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>.
 16. Стратегія національної безпеки України, затверджена Указом Президента України від 26.05.2015 № 287/2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua>.
 17. Стратегія кібербезпеки України, затверджена Указом Президента України від 15.03.2016 № 96/2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://president.gov.ua>.
 18. Доктрина інформаційної безпеки України, затверджена Указом Президента України від 25.02.2017 № 47/2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://president.gov.ua>.
 19. Закон України “Про основні засади забезпечення кібербезпеки України” від 05.10.2017 № 2163-VIII // Законодавство України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>.
 20. Воєнна доктрина України, затверджена Указом Президента України від 24.09.2015 № 555/2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://president.gov.ua>.
 21. Стратегічний оборонний бюлетень України, затверджений Указом Президента України від 20.05.2016 № 240/2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://president.gov.ua>.

Стаття надійшла до редакції 12.03.2018

Сніцаренко П. Н., д.т.н., с.н.с.;

Сарычев Ю. А., к.т.н., с.н.с.;

Ткаченко В. А., к.воен.н.

Центр военно-стратегических исследований Национального университета обороны Украины имени Ивана Черняховского, Киев

Общетеоретические предпосылки необходимости совершенствования действующего законодательства Украины по вопросам информационной безопасности государства

Резюме. Обоснованы общетеоретические предпосылки необходимости усовершенствования действующего законодательства Украины по вопросам информационной безопасности государства.

Ключевые слова: информационная безопасность государства; законодательство Украины по вопросам информационной безопасности государства; теоретические основы; терминология.

P. Snicharenko, DsT, senior researcher;

Y. Sarichev, PhD (Technical), senior researcher;

V. Tkachenko, PhD (Military)

Center for Military and Strategic Studies of the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskiy, Kyiv

General prerequisites for the need to improve the current legislation of Ukraine on information security of the state

Resume. General theoretic pre-conditions of necessity of improvement of current legislation of Ukraine are grounded on questions informative safety of the state.

Keywords: informative safety of the state; legislation of Ukraine on questions informative safety of the state; theoretical bases; terminology.

УДК 004.056

Кондратенко Ю. В.;
Зотова І. Г.;
Грицюк В. В.

Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ

Візуальний аналіз політик безпеки в ERP-системах

Резюме. Стаття розкриває можливості, переваги та недоліки візуального аналізу стану політик безпеки, встановлених в ERP-системах підприємств, враховуючи здатності людського візуального сприйняття всесвіту та можливостей сучасних інформаційних технологій.

Ключові слова: візуальний аналіз; ERP-система; аналіз політик безпеки; візуалізація політик безпеки; модель RBAC.

Постановка проблеми. Візуальний аналіз інформаційних систем на наявність проблем у налагодженні політики безпеки дає можливість адміністратору провести екстракцію корисних даних з великої кількості надлишкової і одочасно зашумленої інформації журналювання безпеки.

На сьогодні існує достатня кількість програмного забезпечення, яке дає змогу проводити аналіз стану ефективності використання мережевої інфраструктури, але не політики безпеки в підприємстві в цілому. Суть їх полягає у збалансованому поєднанні фізичних властивостей людини щодо візуального сприйняття предметів і явищ реального світу та використання можливостей сучасних інформаційних технологій [1, 2] для аналізу загального стану мережі, виявлення наявності аномалій, пов'язаних із надмірним перевантаженням та підозрілою активністю кінцевих користувачів, фактів несанкціонованого доступу та використання vpn-з'єднань тощо.

На основі отриманих результатів візуального аналізу маємо оцінку захищеності комп'ютерних мереж, яка в графічному вигляді відображає найбільш вразливі вузли інформаційної системи [4]. Використовуючи певні методики та моделі, які будуть зазначені в матеріалах цієї статті, для проведення візуального аналізу встановленої політики безпеки в ERP-системах підприємства, є можливим в подальших дослідженнях сформувати шаблони атак залежно від початкових умов та, на основі отриманих результатів, відповідним чином сформувати перелік заходів щодо забезпечення безпеки інформаційної системи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналізуючи існуючий стан використання механізмів візуалізації безпеки

саме в секторі ІТ, наявність наукових досліджень з проблематики цих питань, дійшли до висновку, що зазначена тематика не набула широкого вивчення. У роботі [5] для графічного відображення інформації було запропоновано підхід, у якому усі події, пов'язані з безпекою системи, відображено на колах, радіус яких відповідає шкалі часу. Події мають різне забарвлення, яке характеризує їх за певними ознаками, визначеними як вихідні дані. Для того, щоб визначитись з вихідними даними для проведеного аналізу, розберемося в поняттях політики безпеки та їх використанні в інформаційних системах планування ресурсами як в Збройних Силах України, так і в цивільному секторі.

В ERP-системі, яка впроваджується або вже функціонує, для задоволення вимог політики безпеки повинні бути реалізовані такі аспекти:

- аутентифікація користувачів;
- авторизація входу;
- аудит та журналювання подій;
- цілісність даних;
- конфіденційність.

Для цього в системі пропонуються такі сервіси:

- правила ведення паролів;
- моніторинг несанкціонованого доступу в систему;
- відповідне реагування на несанкціонований доступ.

SAP пропонує такі сервіси із захисту авторизації:

- перевірка повноважень;
- інструментарій щодо ведення ролей;
- інформаційна система з питань авторизації;
- механізми трасування.

Щодо проведення аудиту та журналювання активності користувачів, у системі ERP реалізовані такі сервіси:

- інформаційна система аудиту (AIS);
- журнал аудиту безпеки;
- журнали додатків та ведення таблиць бази даних.

Метою статті є проведення дослідження методики візуального аналізу політик безпеки в ERP-системах, порівняння з існуючими методиками, виявлення переваг та недоліків.

Виклад основного матеріалу. Основою для організації процесу розроблення інформаційно-безпечних технологій захисту інформації є політика безпеки. Політику безпеки необхідно сформулювати для того, щоб визначити, від яких саме загроз і яким чином захищається інформація в автоматизованій системі.

Під політикою безпеки розуміється набір правових, організаційних і технічних заходів щодо захисту інформації. Політика безпеки повинна бути оформлена у вигляді спеціального документа (або комплексу документів), з яким повинні бути ознайомлені всі користувачі системи.

З одного боку, політика безпеки інформує користувачів про те, як правильно експлуатувати систему, з іншого - визначає безліч механізмів безпеки, які повинні існувати в автоматизованій системі. Політика безпеки автоматизованої системи при розробленні інформаційно-безпечних технологій може складатися з множини приватних політик, спрямованих на конкретні аспекти захисту інформації.

При розробленні політики безпеки інформаційно-безпечних технологій необхідно керуватися такими правилами:

- кожна операція, описана політикою безпеки високого рівня, повинна підтримуватися політикою безпеки низького рівня;
- жодна з операцій, дозволених політикою безпеки вищого рівня, не повинна бути виключена при описанні політики безпеки вищого рівня.

Для того, щоб сформулювати політику в формі високорівневих специфікацій розмежування доступу, необхідно описати властивості суб'єктів та об'єктів організації, а також можливі операції суб'єктів системи над об'єктами. Суб'єкти в системі можна охарактеризувати за допомогою таких понять [3]:

- ступінь довіри до суб'єкта – використовується при доступі суб'єктів до інформації з урахуванням класифікації інформаційних ресурсів;

- необхідність доступу суб'єкта – атрибут вказує, що користувач повинен мати доступ до інформаційного ресурсу;

- роль, що виконується суб'єктом, – використовується при описанні функцій користувача системи і відповідних повноважень цього користувача;

- групи, до яких відноситься суб'єкт, – використовуються при групуванні користувачів з однаковими привілеями.

У свою чергу, у об'єктів можуть бути такі характеристики:

- позначка чутливості об'єкта – використовується при класифікації інформаційних ресурсів. Коректна класифікація ресурсів забезпечує максимальну

вартість інформації для організації. У цьому прикладі вся інформація, що створюється користувачем, повинна мати одну з таких категорій: “конфіденційна”, “для службового користування”, “публічна”;

- ідентифікатор об'єкта – може використовуватися для визначення джерела інформації або її власника;

- мітки і атрибути об'єкта, які використовуються дискреційною політикою доступу (списки контролю доступу, біти захисту тощо).

Як основні операції, що виконуються суб'єктами системи над об'єктами, можна виділити такі:

- створення об'єктів і завдання атрибутів доступу до них, у тому числі класифікація об'єктів;

- періодичне коригування класифікації об'єктів, класифікація інформаційних ресурсів із плином часу зменшується (конфіденційна інформація може перетворитися на інформацію для службового користування, а інформація для службового користування – на публічну); якщо користувач, який створює інформацію, знає дату коригування класифікації інформації, він може зробити мітку “конфіденційна до ...”;

- знищення об'єктів;
- читання інформації з об'єктів;
- запис інформації в об'єкти;
- копіювання об'єктів тощо.

У статті досліджено основні механізми забезпечення інформаційної безпеки ERP-систем. Ці системи є пакетом програм, що призначений для управління, балансування і оптимізації ресурсів підприємства. Вони забезпечують загальну модель даних і процесів

для всіх сфер діяльності Збройних Сил України. Розглянуто основні аспекти безпеки при роботі із системами, що реалізують ERP-стратегію. Нині для забезпечення інформаційної безпеки в ERP-системах, крім штатних засобів захисту інформації, використовуються додаткові програмні засоби, в тому числі криптографічні, щоб виконати всі вимоги з інформаційної безпеки.

Розглянуто мережеву безпеку ERP-систем, безпеку на рівні бази даних, рівні сервера додатків і призначеному для користувача рівні уявлення, а також питання про надання доступу користувачеві на основі моделі RBAC.

ERP (англ. Enterprise Resource Planning, планування ресурсів підприємства) – це організаційна стратегія інтеграції виробництва, управління трудовими ресурсами, фінансового менеджменту і управління активами. ERP орієнтована на безперервне балансування та оптимізацію ресурсів, які перебувають на обліку в Збройних Силах України чи підприємства, за допомогою спеціалізованого пакета прикладного програмного забезпечення, який забезпечує загальну модель даних і процесів для всіх сфер діяльності.

В ERP-системі, як в центральній інформаційній системі, зосереджена велика кількість конфіденційної інформації. Наприклад, фінансова інформація, дані про бази забезпечення чи заводи по виробництву озброєння та військової техніки, кадрові дані

тощо. Розкриття такої інформації може принести національним інтересам України значних збитків. Тому проблеми інформаційної безпеки особливо актуальні для ERP-систем [6].

Завданнями інформаційної безпеки ERP-систем є:

- зменшення ризиків втрати/розкриття інформації;
- відповідність державним і внутрішньокорпоративних нормам захисту інформації;
- захист цілісності даних;
- гарантія конфіденційності внутрішньої інформації організації.

Інформаційну безпеку необхідно забезпечити для всіх компонентів ERP-системи, тому розглянемо її архітектуру.

Сучасна ERP-система складається з трьох компонентів, пов'язаних через клієнт-серверну архітектуру (рис. 1).

Виділяють такі рівні ERP-системи:

- рівень бази даних (БД);
- рівень додатків;
- рівень представлення (призначений для користувача).

Зберігання даних здійснюється в базі даних (рівень БД), їх обробка виконується на сервері додатків (рівень додатків), а безпосередня взаємодія з користувачем відбувається через клієнтську програму (рівень представлення). Як така програма останнім часом використовується і клієнтський додаток GUI, і звичайний веб-браузер.

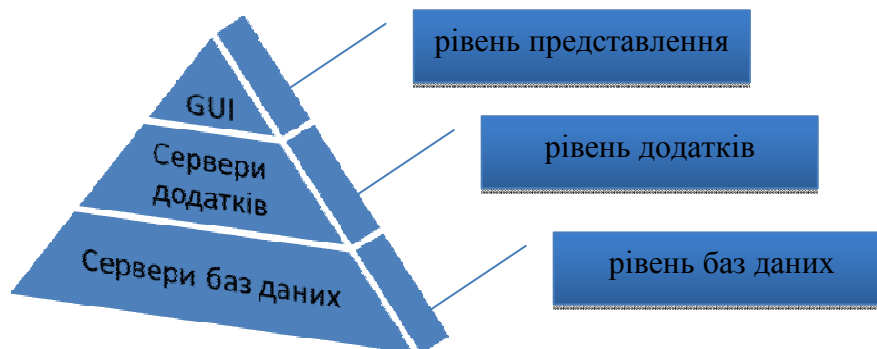


Рис. 1. Типова трирівнева архітектура ERP-системи

Забезпечення у тій чи іншій мірі захищеності інформації можливо на кожному з цих рівнів.

У SAP ERP безпарольна аутентифікація і шифрування каналів зв'язку реалізуються з використанням механізму SNC (Secure Network Communications) при обміні даними за протоколом DIAG, і протоколом SSL/TLS при обміні даними по HTTP/FTP [7].

Одним з найважливіших компонентів будь-якої ERP-системи є СУБД. Необхідно жорстко обмежувати доступ до фізичних серверів і компонентів обладнання. Операційна система, під якою функціонує СУБД ERP-системи, теж повинна бути налаштована таким чином, щоб доступ до БД був відкритий тільки серверу додатків. Жоден користувач ERP-системи не повинен мати прямого доступу до

бази даних [7], тільки через транзакційну систему.

На сервері додатків відбувається обробка даних, і тим самим він забезпечує авторизацію користувачів, тобто забороняє або дозволяє доступ до різних об'єктів ERP-системи [6].

У більшості сучасних ERP-систем застосовується модель RBAC (Role-Based Access Control, керування доступом на основі ролей) для того, щоб дозволити користувачам виконувати тільки певні транзакції і отримувати доступ лише для цього бізнес-об'єкта. У моделі RBAC рішення про надання доступу користувачеві приймаються на основі функцій, які користувач виконує в організації [8]. Роль можна представити як сукупність транзакцій, які користувач або група користувачів можуть виконувати в організації для забезпечення виконання бізнес-задач. Транзакція – це деяка процедура з перетворення даних у системі, та дані, над якими цю процедуру можна виконувати. Роль, що призначена користувачеві, складається з набору повноважень, і саме наявність необхідного повноваження перевіряє сервер під час виконання транзакції. Таким чином, наявність повноважень дає змогу досягти необхідного рівня деталізації в розмежуванні доступу.

Останнім кроком захисту інформації є безпосередньо робоче місце користувача, тобто клієнтський комп'ютер. Як показує світова практика, більшість злочинів у сфері ІТ відбувається самими співробітниками організації, а не зовнішніми зловмисниками [6].

З погляду політики безпеки в ERP-системах критичним місцем є вхід користувача в систему, тобто його аутентифікація та подальша авторизація. Традиційний підхід передбачає, що у користувача є логін і пароль для входу в ОС, а також логін, пароль та відповідна роль для входу в ERP-систему та виконання функціональних задач. Альтернативою традиційному підходу може служити аутентифікація користувача за допомогою цифрових сертифікатів, виданих в акредитованих центрах сертифікації ключів Збройних Сил України АЦСК ЗСУ, тим більше що ті чи інші механізми на основі інфраструктури відкритих ключів PKI присутні в більшості сучасних ERP-систем.

Перераховані механізми забезпечення захисту становлять основу політики безпеки ERP-систем.

Враховуючи сказане, проведемо аналіз параметрів політики безпеки ERP-системи, як таку було використано відому програмну платформу компанії SAP AG – SAP ERP. Використовуючи вбудований інструментарій адміністратора безпеки отримали певний перелік даних, які характеризують критичні події в системі, та використовуючи методику візуалізації проведемо їх аналіз.

На приведеному вище результаті вивантаження (рис. 2), ми можемо побачити активність користувачів, які виконують щоденну роботу в системі SAP ERP, пов'язану зі створенням, обробкою, редагуванням та збереженням даних. Цю інформацію можливо отримати виконуючи транзакцію *SM20*.

Журнал безпеки відображає усі події, які виконуються як системними користувачами (вбудованими в систему розробником), так і створеними адміністратором безпеки для виконання функціональних обов'язків кінцевими користувачами. Як ми бачимо ця сукупність містить багато корисної інформації з погляду безпеки, а саме час і дата проведення транзакції користувачем, з якого терміналу була виконана подія, код транзакції, що використовується для перевірки наявності повноважень на виконання цієї транзакції чи дії над даними у цій транзакції, яку саме програму було використано та результат її виконання, а також факт входу в систему користувачем чи відмови, у разі порушення вимог аутентифікації.

Зацікавленість викликає той факт, що всі події та помилки, які виникають у системі, відображаються різним кольором, що з користю можна використати під час методу візуального аналізу.

Для графічного подання інформації скористуємось підходом, запропонованим в роботі [5], де отримані події журналу безпеки ERP-системи відображені на колах, радіуси яких показує шкалу часу (рис. 3).

Як видно з діаграми, всі події пов'язані з такими критеріями, як рольовою моделлю розмежування доступу RBAC, мережевою активністю та процесом аутентифікації користувачів у систему. Кольором відображаються важливість подій з погляду політики безпеки, а саме зеленим – події які дають суто інформативний потік даних, необхідний для статистики та аналітики. Жовтим та коричневим кольорами визначаються події в системі, на які необхідно звернути увагу, здійснити аналіз причин виникнення, дійти відповідних висновків та прийняти рішення щодо подальшого їх

уникнення. Червоним кольором та бурим відображені події, які потребують негайного реагування. Серед прикладів таких подій можуть бути зміни в налагодженні системи,

зміни в основних записах користувачів (заміна пароля, створення нового користувача в системі або видалення існуючого, злом програмно-апаратних засобів на мережевому рівні тощо).

Дата	Момент	Користувач	Терминал	Код транзакції	Програма	Текст повідомлення контр. журнал
11.04.2018	10:53:03	SAPSYS			TASK_VITAL_RUN	Report TASK_VITAL_RUN Started
11.04.2018	10:53:03	548158DEE4D0	r3d		SAPMSSY1	RFC/CPIC Logon Successful (Type=R)
11.04.2018	10:53:03	548158DEE4D0	r3d		SAPMSSY1	Successful RFC Call TASK_VITAL_START_MONITORING (Function Group= TASK_VITAL)
11.04.2018	10:53:03	548158DEE4D0	r3d		SAPMSSY1	RFC/CPIC Logon Successful (Type=F)
11.04.2018	10:53:03	548158DEE4D0	r3d		SAPMSSY1	Successful RFC Call ENQUEUE_READ (Function Group= SENT)
11.04.2018	10:53:03	SAPSYS			RSWSRMEH	Report RSWSRMEH Started
11.04.2018	10:53:03	548158DEE4D0	r3d		SAPMSSY1	RFC/CPIC Logon Successful (Type=R)
11.04.2018	10:53:03	548158DEE4D0	r3d		SAPMSSY1	Successful RFC Call WSRM_DISPATCH (Function Group= WSRM_SOAP)
11.04.2018	10:53:03	SAPSYS			SSFALRTEXP	Report SSFALRTEXP Started
11.04.2018	10:53:04	O.ZINCHENCO	PS311006	SESSION_MANAGER	SAPMSYST	Logon Failed (Reason=1, Type=A)
11.04.2018	10:53:24	O.CHELOB	PS311006	SESSION_MANAGER	SAPMSYST	Logon Successful (Type=A)
11.04.2018	10:53:25	O.CHELOB	PS311006	SESSION_MANAGER	RSRZLLG0	Report RSRZLLG0 Started
11.04.2018	10:53:25	O.CHELOB	PS311006	SESSION_MANAGER	RSRZLLG0_ACTUAL	Report RSRZLLG0_ACTUAL Started
11.04.2018	10:53:28	O.CHELOB	PS311006	PFCG	SAPLSMTR_NAVIGATION	Start of transaction PFCG failed (Reason=6)
11.04.2018	10:53:34	SAPSYS			RSBTCRTE	Report RSBTCRTE Started
11.04.2018	10:53:34	WF-BATCH			RSBTCRTE	Logon Successful (Type=B)
11.04.2018	10:53:34	SAPSYS			RSBTCRTE	Report RSBTCRTE Started
11.04.2018	10:53:34	IGNATENKO			RSBTCRTE	Logon Successful (Type=B)
11.04.2018	10:53:34	IGNATENKO			ZHROM_UPDATE_9004	Report ZHROM_UPDATE_9004 Started
11.04.2018	10:53:34	WF-BATCH			RSWWDHEX	Report RSWWDHEX Started
11.04.2018	10:53:34	WF-BATCH			RSWWDHEX_INTERNAL	Report RSWWDHEX_INTERNAL Started
11.04.2018	10:53:35	O.CHELOB	PS311006	SE80	SAPLSMTR_NAVIGATION	Transaction SE80 Started
11.04.2018	10:53:35	O.CHELOB	PS311006	SEU_INT	SAPMSEU0	Report SAPMSEU0 Started
11.04.2018	10:54:34	SAPSYS			RSBTCRTE	Report RSBTCRTE Started

Рис. 2. Кольорова візуалізація журналу безпеки

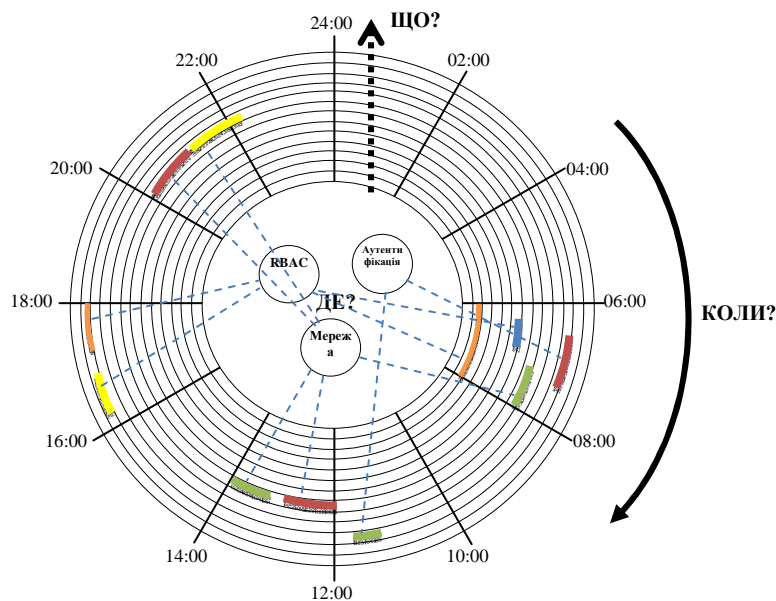


Рис. 3. Візуалізація політики безпеки ERP-системи

На жаль запропонована модель візуалізації інформації не дає можливість у повній мірі провести оцінку коректності використання політик безпеки підприємства, оскільки вона лише дає дані щодо наявності небезпечних елементів у системі, а не причини їх прояву. Отже виникає нагальна потреба у додатковому аналізі отриманих результатів з можливістю подальшого формування варіантів для підтримки прийняття рішень у галузі безпеки.

Висновки. Враховуючи результати проведеного аналізу можна дійти висновку, що розглянута методика дає можливість адміністраторам безпеки по іншому сприймати отримані дані від інструментарію з надмірними даними, за рахунок людських якостей щодо візуального сприйняття. Але вона не дає змоги повною мірою проаналізувати стан політики безпеки в інформаційній системі. Проте поєднання цієї методики з іншими, які також використовують можливості людського

сприйняття в поєднанні з інформаційними технологіями, може привнести шалені результати. Тому інші методики та їх раціональне поєднання необхідно глибше дослідити у подальшому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Новикова Е. С., Котенко І. В. Механізми візуалізації в SIEM-системах // Системи високої доступності. 2012. – № 2. – С. 91-99.
2. Новикова Е. С., Котенко І. В. Аналіз механізмів візуалізації для забезпечення захисту інформації в комп'ютерних мережах // Тр. СПІРАН. 2012. – Вип. 4 (23). – С. 7-30.
3. Шаханова М. В. Современные технологии информационной безопасности: учеб. пособие / М. В. Шаханова. – Владивосток: Изд-во ДВГУ, 2007. – 217 с.
4. Kotenko I., Chechulin A. Common Framework for Attack Modeling and Security Evaluation in SIEM Systems // 2012 IEEE Intern. Conf. on Green Computing and Communications, Conf. on Internet of Things, and Conf. on Cyber, Physical and Social Computing, Besançon, France, Nov. 20-23, 2012 / Los Alamitos, California. IEEE Computer Society, 2012. – P. 94-101.
5. Foresti S. et al. Visual Correlation of Network Alerts // IEEE Comput. Graph. АППЛ. 2006. – Vol. 26. N 2. – P. 48-59.
6. Егорова Г. В., Шляпкин А. В. Информационная безопасность ERP-систем // Информационные системы и технологии: управление и безопасность. 2013. – № 2. – С. 202-211.
7. Kale V. Vnedrenie SAP R/3. Rukovodstvo dlya menedzherov i inzhenerov. M: Kompaniya AyTi, 2004. – 511 p.
8. Ненашев С. А. Криптографическая защита информации в ERP-системах компании SAP // Information Security/ Информационная безопасность, 2009. – № 3. – С. 24-25.
9. Петренко С. А., Курбатов В. А. Политики информационной безопасности. М.: ДМК Пресс, 2006. – 400 с.
10. Eyers D. M., Bacon J., Moody K. Oasis role-based access control for electronic health records // IEEE Software, 2006. – P. 16-23.
11. Sandhu R., Coyne E. J., Feinstein H. L., Youman C. E. Role-Based Access Control Models. // IEEE Computer, 1996. – 29 (2). P. 38-47.

Стаття надійшла до редакції 11.04.2018

Кондратенко Ю. В.;

Зотова И. Г.;

Грицюк В.В.

Центр военно-стратегических исследований Национального университета обороны Украины имени Ивана Черняховского, Киев

Визуальный анализ политик безопасности в ERP-системах

Резюме. Стаття розкриває можливості, переваги та недоліки візуального аналізу стану політик безпеки, встановлених в ERP-системах підприємств, зважаючи на здатності людського візуального сприйняття всесвітньої та можливостей сучасних інформаційних технологій.

Ключевые слова: візуальний аналіз; ERP-система; аналіз політик безпеки; візуалізація політик безпеки; модель RBAC.

Y. Kondratenko;

I. Zotova;

V. Grytsyuk

Center of Military and Strategic Studies of the National Defense University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskiy, Kyiv

Visual analysis of security policies in ERP-systems

Resume. The article reveals the possibilities, advantages and disadvantages of visual analysis of the state of security policies established in the ERP systems of enterprises, taking into account the ability of the human visual perception of the universe and the possibilities of modern information technologies.

Keywords: visual analysis; ERP system; security policy analysis; security policy visualization; RBAC model.

УДК 519.85 004.42

Галаган В. І., к.військ.н., доцент;
Полішко С. В. к.т.н., с.н.с.;
Бондарчук С. В.

Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняховського, Київ

Застосування систем підтримки прийняття рішень в управлінні нерухомим військовим майном Збройних Сил України

Резюме. Стаття присвячена аналізу проблемних питань процесу прийняття рішень в управлінні нерухомим військовим майном Збройних Сил України. Наведена класифікація систем підтримки прийняття рішень (СППР) базується на розгляді їх особливостей, що дає змогу визначити основні вимоги функціонування СППР в управлінні нерухомим військовим майном.

Ключові слова: система підтримки прийняття рішень; управління нерухомим майном; вимоги функціонування; військове майно.

Постановка проблеми. На сьогодні в Збройних Силах України продовжується впровадження *автоматизованих комп'ютерних систем* різного призначення.

Однією з найбільш розвинених систем є *Єдина система управління адміністративно-господарчими процесами Збройних Сил України*, яка забезпечує відкритість і прозорість адміністративно-господарської діяльності ЗС України, оптимізацію процесів планування, розподілу та використання фінансових, матеріальних й інших ресурсів для забезпечення життєдіяльності військ. Загалом, ЄАСУ АГП надає достовірну інформацію, необхідну для прийняття управлінських рішень керівництвом ЗС України.

ЄСУ АГП ЗС України – є першою ERP-системою не лише в Збройних Силах, але і в силових відомствах України.

За основу для розроблення, було використано передовий світовий аналог у цивільному секторі (ідеологія ERP-систем управління ресурсами підприємств), який виявився ефективним і для військового сектору.

Нині найбільший розвиток отримала підсистема управління нерухомим майном, яка є однією зі складових Єдиної системи управління адміністративно-господарчими процесами Збройних Сил України.

Швидкому впровадженню, вказаної підсистеми, сприяють певні умови. *Перше* - соціальна актуальність. Особливо, це стосується питань обліку об'єктів нерухомості та земельних ділянок, продажу надлишкового майна. Прозорість роботи в

підсистемі зводить до мінімуму можливість зловживань у цій сфері. *По-друге* – відсутність обмежень щодо доступу та обміну інформацією з іншими підсистемами. Вказана підсистема не потребує додаткового створення та застосування комплексних систем захисту інформації, що значно здешевлює вартість проекту та спрощує процедуру налаштування доступу до інформації відповідно до посадових обов'язків. Система має свої потужні засоби щодо розмежування доступу до циркулюючої інформації.

Таким чином, аналіз та отриманий досвід у ході реалізації проекту показав, що сьогодні для управління адміністративно-господарчою діяльністю Збройних Сил альтернативи ERP-системам немає.

Крім того, впровадження в Збройних Силах процесу оборонного планування неможливе без взаємопов'язаних автоматизованих систем. Основними завданнями оборонного планування визначене впровадження автоматизованих систем для оцінювання забезпеченості всіма видами ресурсів, ефективності використання, моделювання перспективних структур та інтеграції цих систем до системи інформаційної підтримки прийняття рішень [1, 2].

Ступінь розробленості проблеми. На сьогодні система підтримки прийняття рішень (СППР) в управлінні нерухомим військовим майном Збройних Сил України знаходиться на етапі розвитку. Основу цієї системи складає інформаційна база об'єктів нерухомості, які знаходяться на балансі Збройних Сил України та реалізована в підсистемі управління

нерухомим військовим майном, яка прийнята в постійну експлуатацію.

Тим часом, використовуючи інформацію з підсистеми є можливість тільки частково (не повною мірою) задовольнити потреби, які необхідні для повноцінного та ефективного функціонування системи підтримки прийняття рішень (СППР) в управлінні нерухомим військовим майном.

Виходячи з викладеного, **основною метою** статті є виявлення проблемних питань процесу прийняття рішень в управлінні нерухомим військовим майном, розгляд та можливість використання систем підтримки прийняття рішень (СППР), визначення основних вимог до їх функціонування.

Виклад основного матеріалу. Теоретичні дослідження щодо розроблення перших систем підтримки прийняття рішень проводилися в технологічному інституті Карнегі, наприкінці 50-х початку 60-х років ХХ століття. Об'єднати теорію з практикою вдалося фахівцям з Массачусетського технологічного інституту в 60-х роках. У середині та наприкінці 80-х років ХХ століття стали з'являтися такі системи, як EIS, GDSS, ODSS. У 1987 році компанія Texas Instruments розробила для авіаперевізника United Airlines систему контролю за повітряними суднами (Gate Assignment Display System). Це дало змогу значно знизити збитки від польотів і відрегулювати управління різними аеропортами, починаючи від Міжнародного аеропорту О'Харе в Чикаго і закінчуючи Stapleton у Денвері, штат Колорадо. У 90-х роках сфера можливостей СППР розширювалася завдяки впровадженню сховищ даних і інструментів OLAP. Нові технології звітності зробили СППР незамінною в менеджменті.

Нині розвиток інформаційних технологій призвів до того, що система підтримки прийняття рішень або СППР (Decision Support Systems - DSS) - це комп'ютерна система, яка шляхом збору та аналізу великої кількості інформації може впливати на процес прийняття рішень організаційного плану в бізнесі та підприємстві [3].

Інтерактивні системи дають змогу керівникам отримати корисну інформацію з першоджерел, проаналізувати її, а також виявити існуючі бізнес-моделі для вирішення певних завдань. За допомогою СППР можна простежити за всіма доступними

інформаційними активами, отримати порівняльні значення обсягів продаж, спрогнозувати дохід організації при гіпотетичному впровадженні нової технології, а також розглянути всі можливі альтернативні рішення.

Основними чинниками, в результаті дії яких виникла можливість створення та використання СППР, є:

- ускладнення економічних та соціальних систем;
- підвищення ціни управлінських рішень;
- розвиток конкуренції призвів до зменшення часу на прийняття рішень;
- засоби, що затрачені на аналіз інформації та прийняття більш якісного рішення, багаторазово себе виправдовують.

Для детального аналізу функціональності СППР необхідно розглянути діяльність командирів (начальників) та, відповідно, управлінських рішень (УР) які вони приймають.

Класифікація УР необхідна для визначення загальних та конкретно-специфічних підходів до їх розроблення, реалізації та оцінки, що дає змогу підвищувати їх якість, ефективність, сутність та може бути підґрунтям для розроблення та налагодження СППР (рис. 1).

Найбільш важливим для досягнення мети функціонування **СППР** може бути класифікація УР за *функціональним змістом*, тобто відносно спільної функції управління [4]: планові; організаційні; контролюючі; прогнозні.

Зазвичай, такі рішення відносяться, тією чи іншою мірою, до всіх функцій управління, однак у кожному з них можна виділити основну направленість, пов'язану з однією основною функцією.

Класифікація, що пов'язана з *характером задач*, що розв'язуються, може включати: економічні; організаційні; технологічні; технічні; екологічні та інші.

Частіше всього, УР пов'язані не з однією, а з рядом задач, що мають комплексний характер.

За рівнями ієрархії систем управління виділяють **УР**: на рівні систем; на рівні підсистем; на рівні окремих елементів системи. Зазвичай ініціюються загальносистемні рішення, які потім доводяться до елементарного рівня, однак, можливий і зворотній варіант.

Залежно від *організації розроблення* рішень виділяються такі УР: особисті; колегіальні; колективні.

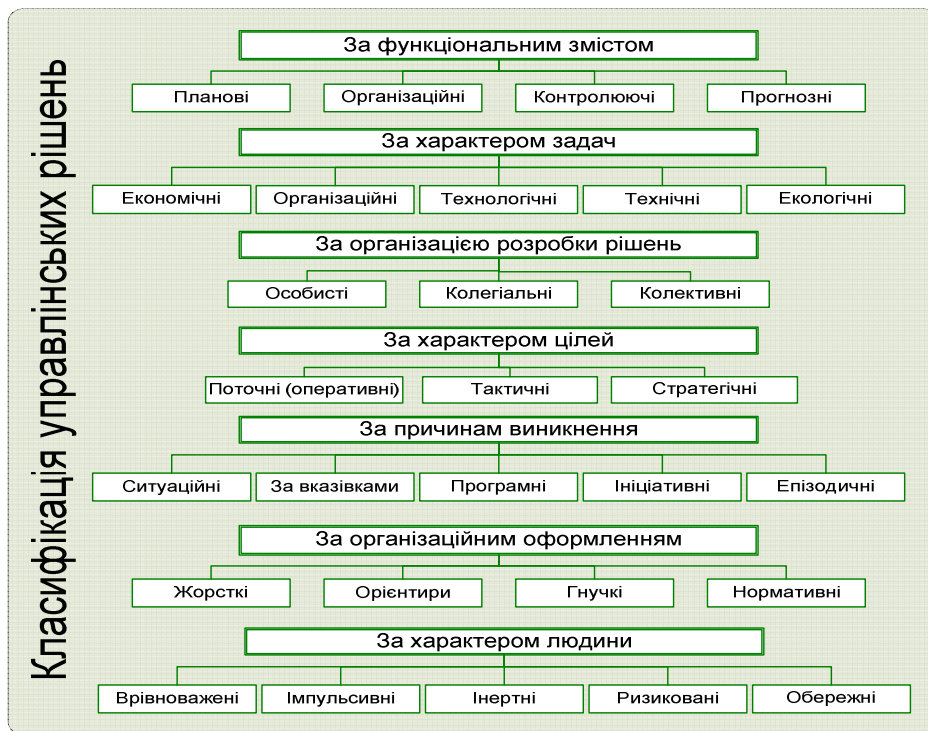


Рис.1. Класифікація управлінських рішень

Перевага вибору способу організації виробки УР залежить від багатьох причин: компетенції керівника (начальника), рівня кваліфікації колективу структурного підрозділу, характеру задач, ресурсів тощо.

За *характером цілей* рішення, що приймаються, можуть бути як: поточні (оперативні); тактичні; стратегічні.

За *причинам виникнення* УР поділяються на:

- ситуаційні, пов'язані з характером обставин, що виникли;
- за вказівками (розпорядженнями) вищих керівників (органів);
- програмні, пов'язані з включенням даного об'єкта управління в певну структуру програмно-цільових відносин, заходів;
- ініціативні, пов'язані з проявом ініціативи системи – не зовсім характерні для збройних сил, але в деяких випадках можуть застосовуватися;
- епізодичні та періодичні - витікають з обставин повсякденної діяльності військ (сил).

За *організаційним оформленням* УР поділяються на:

- жорсткі, однозначно задають подальший шлях їх втілення;
- орієнтири, що визначають напрям розвитку системи;
- гнучкі, що змінюються відповідно до умов функціонування та розвитку системи;
- нормативні, які задають параметри протікання процесів у системі.

Оскільки рішення приймаються людьми, то їх характер багато в чому несе за собою відбиток особистості (управлінця), причетного до їх появи.

У зв'язку з цим прийнято розрізняти врівноважені, імпульсивні, інертні, ризиковані та обережні рішення.

Врівноважені рішення приймають командири (начальники), які уважно і критично відносяться до своїх дій, висунутим гіпотезам та їх перевірці. Як правило, перш ніж приступити до прийняття рішення, вони мають сформульовану вихідну ідею.

Імпульсивні рішення, автори яких легко генерують найрізноманітніші ідеї в необмеженій кількості, але не в стані їх як слід перевірити, уточнити, оцінити. Такі рішення виявляються недостатньо обґрунтованими і надійними.

Інертні рішення є результатом обережності. У них навпаки контрольні та уточнюючі дії переважають над генерацією ідей, тому в таких рішеннях важко виявити оригінальність та новаторство.

Ризиковані рішення відрізняються від імпульсивних тим, що їх автори не потребують вдалого обґрунтування своїх гіпотез і, якщо впевнені в собі, можуть не боятися будь-яких небезпек.

Обережні рішення характеризуються клопітливою оцінкою командиром (начальником) всіх варіантів, надкритичним підходом до справи. Вони меншою мірою, ніж

інертні, відрізняються новизною і оригінальністю.

Перераховані види вирішень приймаються, в основному, в процесі оперативного управління підлеглими (персоналом). Для стратегічного та тактичного управління будь-якими підсистемами системи управління приймаються раціональні рішення, які повинні базуватися на методах економічного аналізу, обґрунтування та оптимізації.

Рішення командира (начальника) може приймати ряд форм і представити: стандартне рішення, при прийнятті якого існує фіксований набір альтернатив; бінарне рішення (так або ні); багатоваріантне рішення (має дуже широкий спектр альтернатив); інноваційне рішення - коли потрібно вжити заходів, але немає прийнятних альтернатив.

Для допомоги і полегшення процесу прийняття обґрунтованих рішень та зменшення впливу людського фактора і направлена СППР, яка призначена перш за все для підтримки багатокритеріальних рішень у складному інформаційному середовищі.

Під багатокритеріальністю розуміється той факт, що результати прийнятих рішень оцінюються не за одним, а за сукупністю багатьох показників (критеріїв), які розглядаються одночасно.

Інформаційна складність визначається необхідністю обліку великого обсягу даних, обробка яких без допомоги сучасної комп'ютерної техніки практично не можлива. У цих умовах множина можливих рішень, як правило, досить велика, і вибір найкращих з них, без детального аналізу може призвести до грубих помилок.

Система підтримки вирішення СППР вирішує два основні завдання:

- вибір найкращого рішення з безлічі можливих (оптимізація);
- упорядкування можливих рішень за перевагою (ранжування).

У кожному завданні першим і найважливішим моментом є вибір сукупності критеріїв, на основі яких у подальшому будуть оцінюватися і порівнювати можливі рішення (альтернативи).

СППР є комплексом програмних інструментальних засобів для аналізу даних, моделювання, прогнозування та прийняття управлінських рішень, що може складатися з власних розробок організації та придбаних програмних продуктів (Oracle, IBM, Cognos, Qlik View).

За класифікацією СППР можна виділити (рис.2):

за взаємодією з користувачем:

- пасивні - допоможуть у прийнятті рішень, але не можуть висунути конкретні пропозиції;

- активні - безпосередньо беруть участь у розробленні правильного рішення;

- кооперативні - передбачають взаємодію СППР з користувачем. Надану системою пропозицію командир (начальник) може доопрацювати, вдосконалити, а потім відправити назад у систему для перевірки. Після цього пропозиція знову надається користувачеві, і так доти, поки він не узгоджує рішення.

за способом підтримки:

- модельно-орієнтовані, що використовують у роботі доступ до статистичних, фінансових або інших моделей;

- засновані на комунікаціях - підтримують роботу двох і більше користувачів, що займаються спільними завданнями;

- орієнтовані на дані, що мають доступ до тимчасових рядів структури (організації) та використовують у роботі не тільки внутрішні, але й зовнішні дані;

- орієнтовані на документи - маніпулюють неструктурованою інформацією, що знаходиться в різних електронних форматах;

- орієнтовані на знання - надають спеціалізовані рішення проблем, заснованих на фактах.

за сферою використання:

загальносистемні; настільні.

Загальносистемні системи працюють з великими системами зберігання даних і застосовуються багатьма користувачами. *Настільні* є невеликими системами і підходять для управління з персонального комп'ютера одного користувача.

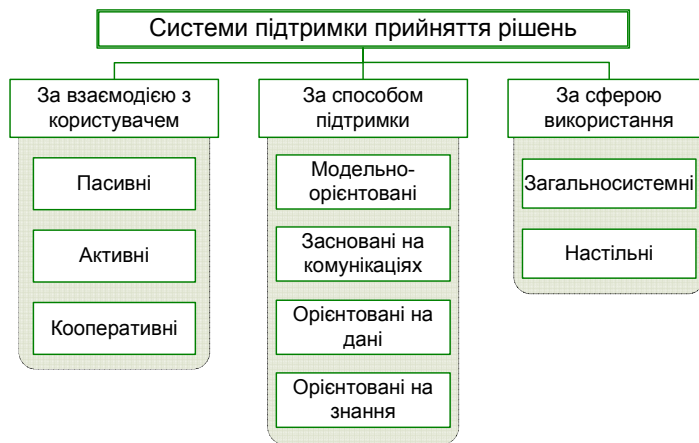


Рис.2. Класифікація систем підтримки прийняття рішень

Водночас, разом із детальним аналізом та визначенням характеристик систем підтримки прийняття рішення необхідно розглядати і структури, що здійснюють управління нерухомістю, як подальшого об'єкта автоматизації.

Враховуючи, що управління нерухомим військовим майном передбачає комплексний підхід до розвитку та управління військовою нерухомістю, то і розподіл обов'язків між суб'єктами господарювання повинен мати чітку ієрархію.

Збройні Сили України використовують державні ресурси та майно, до яких відноситься і нерухомість. Державна нерухомість, яка передана для використання військом знаходиться на балансі Головного квартирно-експлуатаційного управління ЗС України, яке в свою чергу передає її для користування військовим органам управління (частинам) на умовах безоплатної оренди. Зрозуміло, що обидві структури (ГоловКЕУ ЗС України та військові частини) є користувачами державного майна. Тим часом, необхідно чітко розмежувати їх функції. На наш погляд, за ГоловКЕУ ЗС України залишаються функції ухвалення стратегічних рішень і контролю за якістю їх виконання. Функції оперативного управління делегуються органам військового управління (частинам).

Такий підхід дає змогу вирішувати завдання, пов'язані зі створенням, розвитком, оцінкою і управлінням нерухомістю в цілях реалізації інтересів держави. Найбільш актуальним це питання є у ході проведення антитерористичної операції на сході України, коли проводяться масштабні зміни в чисельності збройних сил, створення нових та переміщення існуючих військових структур, будівництво та перебудова об'єктів нерухомості.

Використовуючи наведену класифікацію та на основі теоретичних

напрацювань та практичного досвіду є можливість визначити основні вимоги функціонування СППР в управлінні нерухомим військовим майном, на які необхідно звернути увагу, ще в ході її розроблення.

До таких можна віднести:

- можливість використання слабоструктурованих та нечітких даних;
- можливість оперувати із слабоструктурованими рішеннями;
- підтримувати як взаємозалежні, так і послідовні рішення;
- можливість застосовувати зовнішні бази даних (знання);
- підтримувати моделювання та прогнозування;
- проста у застосуванні та модифікації;
- підтримувати три фази процесу прийняття рішень: інтелектуальну частину, проектування та вибір;
- повинна бути призначена для різного рівня (начальник ГоловКЕУ, начальники управлінь, начальники КЕВ (КЕЧ);
- може бути адаптована до індивідуального та групового застосування;
- виявляти гнучкість і адаптуватися до змін у структурі;
- підвищувати ефективність процесу прийняття рішень.

Висновки. Таким чином, правильний вибір СППР дає змогу полегшити роботу керівників (начальників) та підвищити її ефективність. Вони значно спрощують розв'язання проблем у повсякденній діяльності. На основі СППР можна проводити навчання щодо управління нерухомістю та здійснювати підготовку кадрів.

Ці інформаційні системи дають змогу підвищувати контроль над діяльністю структури (організації) щодо управління об'єктами нерухомості. Наявність чітко функціонуючої СППР дає великі переваги у порівнянні зі звичним процесом прийняття

рішення. Завдяки пропозиціям, висунутим СППР, можуть відкриватися нові підходи до вирішення повсякденних та нестандартних завдань, які покладені на структури ЗС України щодо управління нерухомістю.

Подальші дослідження за цією тематикою доцільно зосередити на розширенні означених в статті загальних підходів до вибору СППР, які направлені на процеси управління нерухомістю в ЗС України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України “Про організацію оборонного планування” / Відомості Верховної ради

України – Офіц. вид. – К., 2005. – 97 с. – (Бібліотека офіційних видань).

2. Стратегічний оборонний бюлетень України на період до 2015 року / Міністерство оборони України. – К., 2004. – 64 с. – (Бібліотека офіційних видань).

3. Системы поддержки принятия решений: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В. Г. Халин [и др.] ; под ред. В. Г. Халина, Г. В. Черновой.- М. : Издательство Юрайт, 2017. – 494 с. – (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс).- ISBN 978-5-534-01419-8.

4. Системы поддержки принятия решений: учебное пособие / Уринцов А. И, Дик В. В - М. : МЭСИ, 2008. – 230 с.

Стаття надійшла до редакції 20.01.2018

Галаган В. И., к.воен.н., доцент;

Полишко С. В., к.т.н., с.н.с.;

Бондарчук С. В.

Центр военно-стратегических исследований Национального университета обороны Украины имени Ивана Черняховского, Киев

Применение систем поддержки принятия решений в управлении недвижимым военным имуществом Вооруженных Сил Украины

Резюме. Стаття посвящена анализу проблемных вопросов процесса принятия решений в управлении недвижимым военным имуществом Вооруженных Сил Украины. Приведенная классификация систем поддержки принятия решений (СППР) базируется на рассмотрении их особенностей, позволяет определить основные требования функционирования СППР в управлении недвижимым военным имуществом.

Ключевые слова: система поддержки принятия решений; управления недвижимым имуществом; требования функционирования; военное имущество.

V. Galagan, PhD (Military), assistant professor ;

S. Polishko, PhD (Technical), senior researcher;

S. Bondarchuk

Center for Military and Strategic Studies of the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi, Kyiv

Application of support systems for decision-making in the management of the real property of the Armed Forces of Ukraine

Resume. The article is devoted to the analysis of problem issues of the decision-making process in the management of the real property of the Armed Forces of Ukraine. The given classification of decision support systems (DSS) is based on consideration of their features, it allows us to determine the basic requirements for the functioning of the DSS in the management of immovable military property.

Keywords: decision support system; real estate management; operational requirements; military property.

УДК 004.75

Кірпи́чніков Ю. А., к.т.н.;
Андрощук О. В.;
Петрушен М. В.;
Васюхно С. І.

Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ

Теоретичні підходи до побудови архітектури інформаційної системи управління оборонними ресурсами на основі сервісно-орієнтованої моделі

Резюме. Стаття присвячена проблемі побудови архітектури інформаційної системи управління оборонними ресурсами, створення якої на сьогодні є одним із пріоритетних завдань оборонної реформи. Децентралізована архітектура та розрізненість існуючих інформаційних систем у галузі управління оборонними ресурсами не дає змоги отримати цілісну картину для прийняття управлінських рішень. Використання архітектури на основі сервісно-орієнтованої моделі дасть змогу інтегрувати процеси управління у єдину інформаційну систему. З метою визначення необхідних змін в архітектурі запропоновано теоретико-множинне представлення процесів управління оборонними ресурсами та проведено їх декомпозицію у вигляді функціональних моделей “Як є” і “Як має бути”.

Ключові слова: архітектура інформаційної системи; сервісно-орієнтована модель; процеси управління оборонними ресурсами.

Постановка проблеми. Створення перспективної моделі Збройних Сил (ЗС) України потребує всебічного обґрунтованого підходу до вдосконалення як системи управління військами, так і системи управління оборонними ресурсами, обриси якої визначаються принципами поєднання оперативного і адміністративного керівництва. Водночас, такі чинники, як динамічні зміни у воєнній справі, зростання обсягів і різноплановості завдань, набуття вирішального значення фактора часу в управлінні військами, постійне вдосконалення системи управління оборонними ресурсами та стрімкий розвиток новітніх інформаційних технологій потребують нових підходів до побудови *єдиної автоматизованої системи управління* ЗС України (ЄАСУ ЗС України).

Ступінь розробленості проблеми. Створення ефективної системи управління ЗС України є одним із пріоритетних завдань оборонної реформи, що спрямоване на реалізацію до кінця 2020 року заходів Матриці досягнення стратегічних цілей і виконання основних завдань Стратегічного оборонного бюлетеня України (у межах оперативної цілі 1.4, стратегічної цілі 1) щодо створення базових основ ЄАСУ ЗС України:

1) системи оперативного (бойового) управління, зв'язку, розвідки та спостереження ЗС України;

2) єдиної інформаційної системи управління оборонними ресурсами.

Створенню першої компоненти присвячено багато праць вітчизняних вчених [1, 2]. Основа концепція її створення відповідає прийнятій у НАТО концепції *C4ISR – системи управління військами “Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance*, що у перекладі означає – “управління, контроль, зв'язок, збір і комп'ютерна обробка інформації, спостереження та розвідка” [3].

Під управлінням оборонними ресурсами розуміють специфічну форму адміністративно-господарської діяльності ЗС України, а саме підтримку процесів оборонного та мобілізаційного планування, матеріально-технічного, медичного та інших видів забезпечення, управління фінансово-економічною діяльністю, особовим складом, організаційною структурою, майном, закупівлями, іншими видами адміністративної діяльності. Ця компонента отримала назву *DRMIS – “Defense Resources Management Information System”*, що у перекладі означає – “інформаційна система управління оборонними ресурсами”.

Враховуючи складність та масштабність завдань щодо створення та впровадження складових *C4ISR* та *DRMIS*, пропонується здійснювати цей процес із поступовим вирішенням питань щодо удосконалення, нарощування складу й функціональних

можливостей існуючих, а також розроблення та впровадження нових складових, в межах створення перспективної ЄАСУ ЗС України. Теоретичні підходи щодо створення інформаційної системи управління оборонними ресурсами DRMIS та забезпечення її взаємодії з системою С4ISR є актуальною темою дослідження.

Метою статті є визначення архітектури інформаційної системи управління оборонними

ресурсами на основі аналізу взаємодії функціональних процесів.

Виклад основного матеріалу. Набір функцій ЄАСУ ЗС України планується будувати на базі моделі NATO C3 Classification Taxonomy [4]. Сервісно-орієнтована модель C3 Taxonomy подається через ієрархію спроможностей або, так званих, сервісів, що забезпечують компоненти інформаційної інфраструктури (рис. 1).

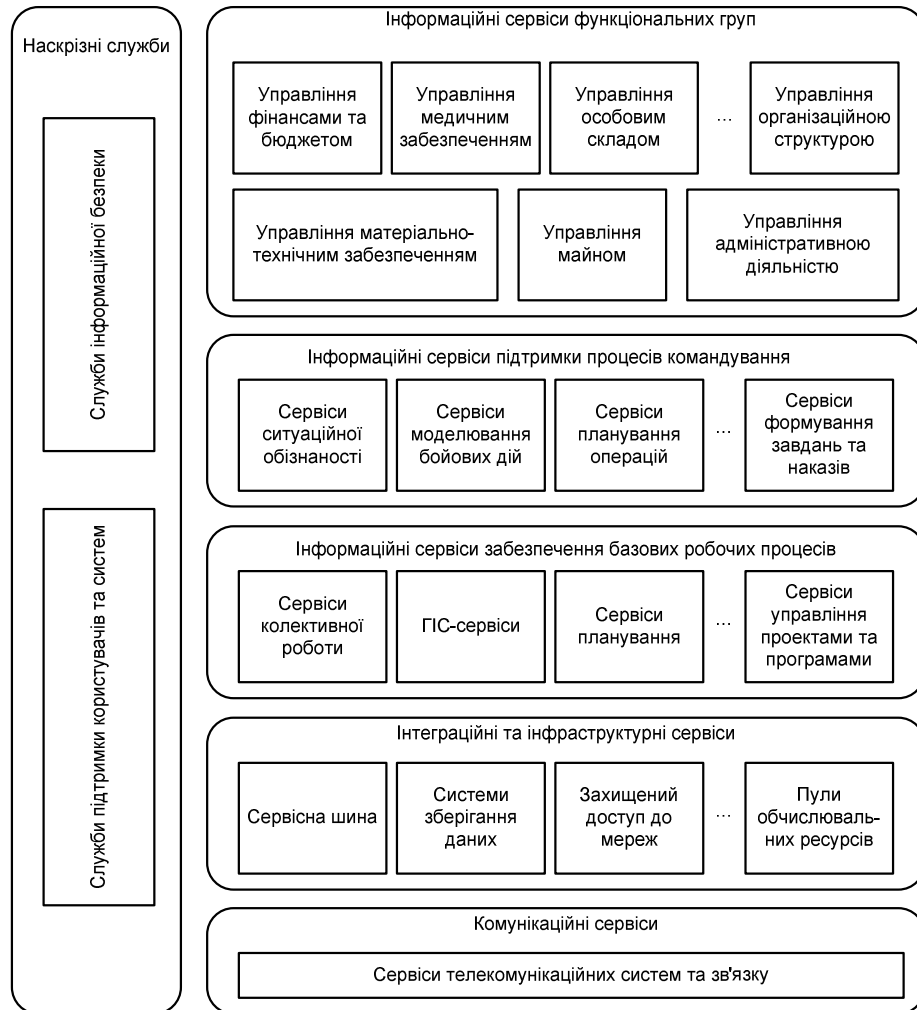


Рис. 1. Загальна карта сервісів на основі сервісно-орієнтованої моделі C3 Taxonomy

На верхньому рівні виділено три групи сервісів:

1. Сервіси функціональних груп (Community of Interest Services, COI) або “предметні” сервіси – безпосереднього управління різними видами діяльності ЗС України (управління озброєнням, логістикою, медичним забезпеченням, фінансами, кадрами тощо);

2. Інформаційні сервіси, що забезпечують базу функціональності (наприклад, ситуаційну обізнаність, моделювання бойових дій, планування операцій, формування завдань та наказів).

3. Базові сервіси (Core Services) – інформаційні сервіси, що забезпечують надання

базових інформаційних послуг (наприклад, геопросторові дані, внутрішні та зовнішні портали, електронна пошта, управління проектами та програмами).

На нижньому рівні знаходяться:

1. Інтеграційні та інфраструктурні сервіси для всіх інших сервісів вищого рівня ієрархії (наприклад, тактична сервісна шина, системи зберігання даних, захищений доступ до мереж, пули обчислювальних ресурсів та ін.);

2. Комунікаційні сервіси (Communication Services) – сервіси, що формують корпоративну комунікаційну мережу за допомогою комунікаційного обладнання.

Наскрізними сервісами на кожному рівні є служби інформаційної безпеки та служби підтримки користувачів та систем.

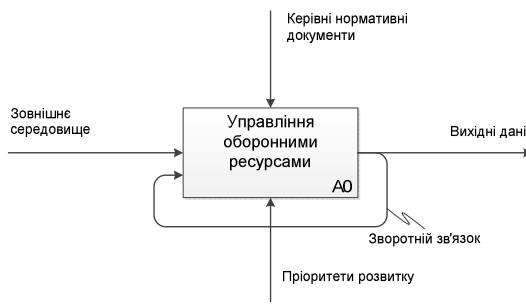
За результатами попереднього аналізу, розуміння необхідності об'єднання усіх існуючих інформаційних систем ЗС України в цілісну взаємозв'язану інформаційну інфраструктуру призвело до прийняття рішення про створення автоматизованої системи оперативного (бойового) управління С4ISR та інформаційної системи управління оборонними ресурсами DRMIS. На цьому етапі створення систем С4ISR та DRMIS питання їх взаємодії залежать від вирішення питань інтеграції інформації всередині цих систем. У рамках цієї роботи розглядаються підходи до інтеграції інформаційних систем в межах DRMIS.

DRMIS повинна стати центральною ланкою, навколо якої будуть об'єднані інформаційні системи управління оборонними ресурсами, що вже експлуатуються, і що будуть розроблятися в подальшому.

Визначення архітектури DRMIS проведемо на основі розроблення функціональної моделі інтеграції існуючих у ЗС України та перспективних інформаційних систем управління оборонними ресурсами.

Функціональна модель інтеграції розробляється у двох видах:

1) модель “Як є” (“As-Is”) – відображає існуючі функціональні процеси;



а)

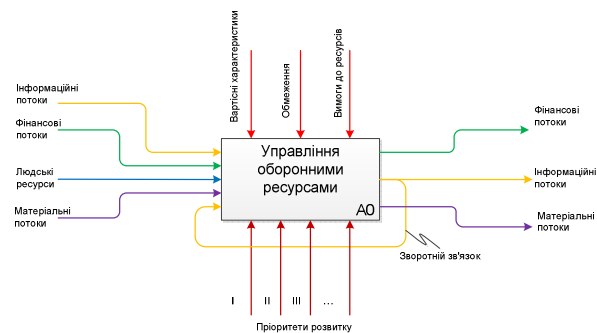
2) модель “Як має бути” (“To-Be”) – відображає необхідні зміни функціональних процесів.

Аналізуючи інформаційні потоки, що виникають при управлінні оборонними ресурсами, необхідно відзначити, що вхідними даними є інформація про ресурси, регламентуючі керівні документи, пріоритети розвитку ЗС України тощо. Детальний розгляд цієї інформації дає змогу представити процес управління оборонними ресурсами у вигляді:

$$U = (X, S, Y, \varphi, \psi), \quad (1)$$

де $X = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ – множина вихідних даних про зовнішнє середовище; $S = \{s_1, s_2, \dots, s_m\}$ – множина керівних документів, що регламентують процеси управління оборонними ресурсами; $Y = \{y_1, y_2, \dots, y_k\}$ – множина даних на виході процесу управління оборонними ресурсами; φ – функція, в результаті якої відбувається формування даних на виході; ψ – функція, що формує зворотній зв'язок у системі управління.

Вираз (1) у графічному вигляді можна представити відповідно до методології структурного аналізу SADT (Structured Analysis and Design Technique) за допомогою нотації функціонального моделювання IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling) [5], як модель “чорної скриньки” (рис. 2 а), де на входи чиниться зовнішній вплив, а вихідні дані є результатом управління оборонними ресурсами.



б)

Рис. 2. Функціональна модель управління оборонними ресурсами:
 а) модель “чорної скриньки”; б) модель “білої скриньки”

Тут елементами множини X є: x_1 – інформаційні потоки про стан та ретроспективну інформацію про оборонні ресурси, географічні місця їх знаходження і час, коли ці ресурси можуть бути доступні тощо; x_2 – інформація про наявні людські ресурси; x_3 – інформація про матеріальні потоки, x_4 – інформація про фінансові потоки.

Множину S формують керівні нормативні документи, а також пріоритети розвитку ЗС України: s_1 – вимоги до необхідних ресурсів; s_2 – параметри щодо обмежень та припущень; s_3 –

вартісні характеристики, s_n – пріоритети розвитку.

Таким чином, реалізується функція:

$$\psi : X \times S \rightarrow S, \forall (x, s) \in X \times S, \quad (2)$$

тобто множина S може змінюватися при надходженні нової інформації (зворотній зв'язок).

Елементами множини Y є: y_1 – інформаційні потоки про вимоги до ресурсів; y_2 – фінансові потоки щодо оплати ресурсів; y_3 – дані о матеріальних потоках тощо.

У результаті формується функція:

$$\varphi : X \times S \rightarrow Y, \forall (x, s) \in X \times S, \quad (3)$$

де множина X , проходячи функціональні залежності, трансформується в множину Y .

На підставі розкриття елементів множин X , S , Y формуємо модель “білої скриньки” (рис. 2 б).

Для подальшої декомпозиції процесу управління оборонними ресурсами, визначимо функціональні напрями, проходячи через які, формується множина Y (рис. 3).

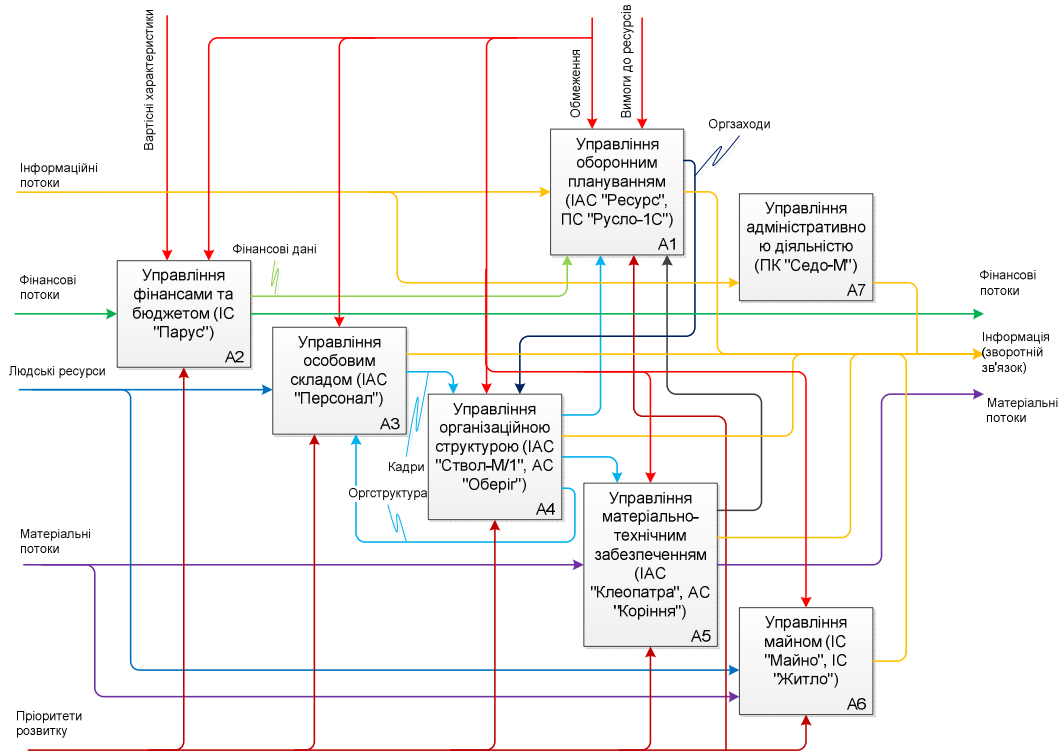


Рис. 3. Функціональна модель інтеграції процесів управління оборонними ресурсами (“Як є”)

Отримана функціональна модель демонструє, що інтеграція процесів управління оборонними ресурсами за існуючою схемою практично відсутня. Обмін обмеженою кількістю даних ведеться тільки між декількома системами. Цілісної картини щодо управління оборонними ресурсами на виході немає.

Як було визначено вище, перспективну функціональну модель інтеграції процесів управління оборонними ресурсами описуємо на основі математичних виразів (1-3). У результаті декомпозиції процесу управління оборонними ресурсами, розроблену модель у графічній нотації IDEF0 представлено на рис. 4.

Отримана функціональна модель дасть змогу забезпечити інтеграцію процесів управління оборонними ресурсами у єдину систему DRMIS. Основою забезпечення інтеграції є інтеграційна платформа із сервісною інтеграційною шиною даних.

Висновки. Основними напрямками створення DRMIS є формування сучасної

інформаційної інфраструктури, модернізація та захист інформаційно-телекомунікаційних мереж, забезпечення інтеграції інформаційних систем управління оборонними ресурсами у єдину систему, а також досягнення її сумісності з перспективною системою C4ISR відповідно до стандартів і рекомендацій НАТО.

З метою визначення архітектури DRMIS у роботі розроблено функціональні моделі процесів управління оборонними ресурсами: модель “Як є” – відображає існуючі функціональні процеси; модель “Як має бути” – відображає необхідні зміни функціональних процесів.

Основою моделі “Як має бути” є використання інтеграційної платформи, що забезпечує агрегацію інформації для отримання цілісної картини щодо управління оборонними ресурсами. Розроблені моделі можуть бути використані для управління проектом створення DRMIS.

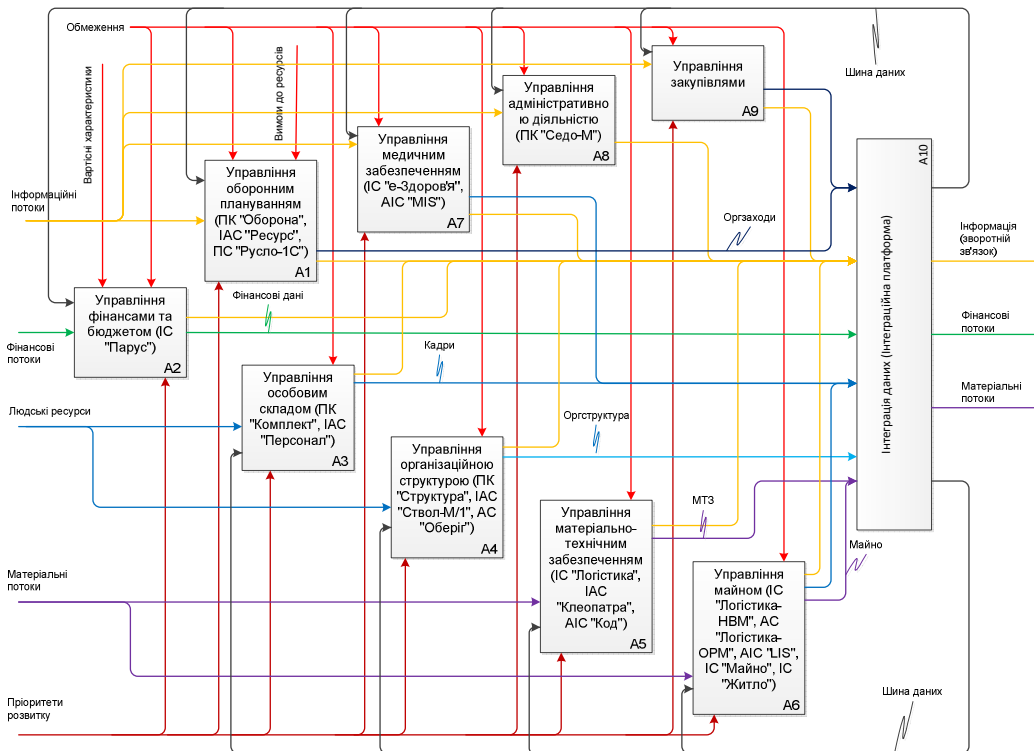


Рис. 4. Функціональна модель інтеграції процесів управління оборонними ресурсами (“Як має бути”)

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Морозов А. О. Управління розробкою Єдиної АСУ збройних сил / А. О. Морозов, В. А. Косс // Наука і оборона. – 2006. – № 2. – С. 30–34. – Режим доступу: http://www.immsp.kiev.ua/perspages/koss_va/publ/5_syst_proekt.pdf.
2. Артюх В. М. Современный этап разработки и строительства Единой автоматизированной системы управления Вооруженными Силами Украины / В. М. Артюх, В. К. Медведев // Оборонный вестник. – 2012. – № 1. – С. 15–24. – Режим доступу: http://defpol.org.ua/site/files/OV_1_2012_rus.pdf.
3. C4ISR Architecture Framework Version 2.0 [Electronic Resource] // C4ISR Architecture Working Group U.S. Department of Defense. – 1997. – Mode of access: <http://www.afcea.org/education/courses/archfwk2.pdf>.
4. NATO C3 Classification Taxonomy [Electronic Resource]. – Mode of access: <https://www.yumpu.com/en/document/view/24003661/c3-classification-taxonomy-nci-agency-nato>.
5. INTEGRATION DEFINITION FOR FUNCTION MODELING (IDEF0). Draft Federal Information Processing Standards Publication 183, 1993 December 21.

Стаття надійшла до редакції 11.04.2018

Кирпичников Ю. А., к.т.н.;
Адрощук О. В.;
Петрушен Н. В.;
Васюхно С. И.

Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ

Теоретические подходы к построению архитектуры информационной системы управления оборонными ресурсами на основе сервисно-ориентированной модели

Резюме. Стаття посвящена проблеме построения архитектуры информационной системы управления оборонными ресурсами, создание которой сегодня является одной из приоритетных задач оборонной реформы. Децентрализованная архитектура и разрозненность существующих информационных систем в области управления оборонными ресурсами не позволяет получить целостную картину для принятия управленческих решений. Использование архитектуры на основе сервисно-ориентированной модели позволит интегрировать процессы управления в единую информационную систему. С целью определения необходимых изменений в архитектуре предложено теоретико-множественное представление процессов управления оборонными ресурсами и проведена их декомпозиция в виде функциональных моделей “Как есть” и “Как должно быть”.

Ключевые слова: архитектура информационной системы; сервисно-ориентированная модель; процессы управления оборонными ресурсами.

Y. Kirpichnikov, PhD (Technical);

O. Androshchuk

N. Petrushen

S. Vasyuhno

Military Strategic Research Center of the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi, Kyiv

Theoretical approaches to the construction of an information management system for defense resources based on a service-oriented model

Resume. The article is devoted to the problem of building the architecture of the defense resources management information system, the creation of which today is one of the priority tasks of defense reform. Decentralized architecture and disparity of existing information systems in the field of defense resources management does not allow to obtain a coherent picture for making managerial decisions. The use of architecture based on a service-oriented model will integrate management processes into a unified information system. In order to determine the necessary changes in architecture, the set-theoretic representation of the processes of defense resources management has been proposed and their decomposition has been made in the form of functional models "As Is" and "To Be".

Keywords: architecture of the information system; service-oriented model; processes of defense resources management.

УДК 355.4(477)

Голобородько М. Ю., к.т.н., с.н.с.;
Кірпічников Ю. А., к.т.н.;
Головченко О. В.;
Добронравін Ю. В.

Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ

Питання забезпечення сумісної обробки інформації від різномірних засобів спостереження та розвідки в АСУ військового призначення

Резюме. У статті на основі аналізу концептуальних підходів щодо забезпечення інтеперабельності автоматизованих систем управління військового призначення розглянуто систему інформаційних вимог до інтеграційної складової різних технічних засобів спостереження та розвідки, що дасть змогу підвищити точність і достовірність сумісної обробки розвідувальної інформації.

Ключові слова: інтеперабельність; технічні засоби спостереження та розвідки; інтеграційна складова; обробка розвідувальної інформації.

Постановка проблеми. Аналіз ведення локальних війн і збройних конфліктів кінця ХХ – початку ХХІ століть свідчить про те, що бойові дії стали дуже динамічними, а застосування високоточної зброї дозволяє досягнути мети в найкоротший строк. У зазначених умовах боротьба за вигравш часу з планування і завдання вогневого ураження противнику (ВУП) носить для обох воюючих сторін винятково гострий характер. Успіх буде належати тому, хто зуміє за найкоротший час зібрати і обробити необхідну інформацію, прийняти рішення, поставити завдання і організувати дії військ, підготувати і завдати удари по визначених цілях, вчасно підтягнути і ввести резерви. Між іншим обсяги інформації, яку потрібно зібрати, обробити і передати, безупинно збільшуються. І зазначена тенденція зберігатиметься у подальшому.

З метою підвищення оперативності і якості управління військами та силами у багатьох країнах світу, ведуться роботи, пов'язані з впровадженням у процеси управління інформаційні системи (автоматизовані системи управління). Одним з основних достоїнств їх використання - це автоматизація процесів інформаційного забезпечення, тобто автоматизація процесів збору, обліку, класифікації та систематизації даних, аналізу і розподілу підготовленої інформації. У зв'язку з цим питання забезпечення сумісної обробки інформації від різномірних засобів спостереження та розвідки в автоматизованих системах

управління військового призначення набувають особливої актуальності.

Ступінь розробленості проблеми. Відповідно до другого розділу Стратегічного оборонного бюлетеня [1], одним із завдань, що покладено на ЗС України, є створення автоматизованої системи C4ISR (Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance) складових сил оборони, яка відповідає стандартам, доктринам і рекомендаціям НАТО на всіх рівнях управління (тактичному, оперативному та стратегічному) із визначеною специфікою базових можливостей.

У НАТО використовують архітектурні підходи до впровадження інформаційних систем. Поняття "C4ISR" визначається як *архітектура та концепція взаємодії* складових системи бойового управління оперативного та оперативно-стратегічного рівня [2, 3]. Серед них оперативно-стратегічна розвідка, спостереження та військова розвідка (Intelligence, Surveillance and Reconnaissance) із системами управління, контролю, зв'язку та обчислювальними засобами (Command, Control, Communication, Computers) в єдиному інформаційному середовищі, яке, у свою чергу, забезпечує інтеграцію навігаційної, загальногеографічної та тактичної інформації в єдиній географічній системі координат. Спроможності, що закладені в архітектуру та концепцію C4ISR, дають змогу:

автоматично визначати положення і переміщення своїх підрозділів та військ противника (автоматично відображається на електронних картах);

обирати маршрути руху; видавати цілевказування засобам вогневого ураження; інформувати свої підрозділи про дії і місцезнаходження їх сусідів і противника.

Для вирішення цих завдань найбільш актуальною є задача інтеграції технічних засобів спостереження та розвідки для сумісної обробки розвідувальної інформації [4], що потребує виконання великого переліку вимог щодо, так званої, інтероперабельності систем. До числа основних слід віднести такі вимоги: інформаційні, системні, динамічні, енергетичні та конструкторсько-технологічні. У роботі розглянуто систему інформаційних вимог, яка повинна враховувати такі концепції: інформатизації, індивідуалізації, інтеграції та інтелектуалізації.

Метою статті є визначення інформаційних вимог до інтеграційної складової різних технічних засобів спостереження та розвідки на основі аналізу концептуальних підходів забезпечення інтероперабельності автоматизованих систем управління військового призначення.

Виклад основного матеріалу. *Концепція інформатизації* повинна ґрунтуватися на забезпеченні високого ступеня достовірності та повноти результатів розвідки, які визначаються високою ймовірністю розпізнавання типу цілі (об'єкта), його тактичного призначення. Концепція інформатизації вимагає, щоб розвідувальна інформація була вагомою, інформативною, достовірною, своєчасною і достатньою для прийняття рішення на вогневе ураження противника (ВУП).

Концепція індивідуалізації заснована на тому, що розвідувальна інформація повинна бути орієнтована на конкретного споживача: оператора підсистеми збору, аналізу, обробки та видачі інформації, керівників (особовий склад) груп планування ВУП, начальників штабів різного рівня, командирів тощо і розрахована на певний рівень прийняття рішення. Алгоритми обробки інформації відповідно до цієї концепції повинні бути гнучкими і не тільки обробляти, але і представляти інформацію від низу до верху у зручній для користувача формі. Ступінь узагальнення інформації має збільшуватися із зростанням оперативного рівня, при цьому не повинно допускатися перевантаження каналів зв'язку і обчислювальних потужностей (засобів) вищого рівня (штабу) надлишковою інформацією і втрати важливої інформації, необхідної для прийняття рішення на цьому рівні.

Концепція інтеграції має передбачати інформаційне об'єднання всіх видів розвідки (радіолокаційної і радіотехнічної, звукової, оптичної), комплексування засобів розвідки різних діапазонів, об'єднання всіх засобів обробки розвідувальних відомостей за характером подання інформації, розподіл обчислювального ресурсу відповідно до характеру розвідувальних завдань, створення просторово агрегованих комплексів і локальних мереж.

Концепція інтелектуалізації пов'язана з теорією штучного інтелекту і заснована на математичній логіці, структурній лінгвістики, теорії інформаційних структур і теорії евристичного пошуку.

Сутність проблеми щодо побудови інтеграційної складової автоматизованої системи управління та вироблення рекомендацій (вимог) з обробки розвідувальної інформації, що поступає від різнорідних за фізичним принципом дії, точністю та достовірністю інформації джерел знаходиться у протиріччі між вимогами про необхідність скорочення часу на здійснення вогневого впливу на ціль (ураження цілі) і вимогами до підвищення точності визначення її координат та розмірів, достовірності (певності) та повноти її характеристик.

Вирішенням протиріччя є вибір критерію оптимальності, що дає змогу судити про кращий варіант. За критерій оптимальності U беруть максимум показника ефективності вогневого ураження цілі (об'єкта) M^* , що характеризує шкоду (ступінь ураження), нанесену противнику:

$$U = \max \{M^*_j\}, \quad (1)$$

де M^*_j - значення показника ефективності стрільби по цілі, розрахованого при заданій j -й точності визначення координат з урахуванням своєчасності виявлення (ураження) цілі.

Вимоги (рекомендації), що розробляються для засобів/сенсорів (підрозділів) розвідки, мають відповідати характеру (класу) цілей (об'єктів), що розглядаються. У цьому випадку ступінь ураження M^* необхідно визначити з урахуванням своєчасності виявлення цілі (об'єкта) і розрахувати за формулою:

$$M^* = M \times P_{с.в}, \quad (2)$$

де M - математичне сподівання відносного числа уражених окремих цілей зі складу групової (ступінь ураження об'єкта);

$P_{с.в}$ - імовірність своєчасного виявлення цілі (об'єкта).

У випадку, коли рекомендації розробляються для органів управління, які приймають рішення на підготовку вогню по конкретних вже розвіданих цілях, ступінь ураження M^* необхідно розраховувати з урахуванням своєчасності (оперативності) її ураження засобами, що залучаються, за формулою:

$$M^* = M \times P_c, \quad (3)$$

де P_c - імовірність своєчасного вогню артилерії по розвіданій цілі.

Якщо ціль, що розглядається, відноситься до класу окремих високоманеврених цілей, то у формулах (2) і (3) замість M слід узяти імовірність ураження цілі P і розраховувати P^* замість M^* .

Незалежно від призначення вимог (пропозицій, рекомендацій), що розробляються, проблема обробки розвідувальної інформації тісно пов'язана з проблемою вибору математичного забезпечення для автоматизованої системи обробки розвідувальних даних. Для практичних розрахунків M^* або P^* необхідно розробити методики визначення ступеня ураження об'єкта (M або P), а також імовірність своєчасного (оперативного) виявлення (ураження) об'єкта (цілі) [5].

Для підвищення надійності ураження цілей необхідно також урахувати ймовірність достовірності даних про ціль P_d . Урахування її здійснюється перемноженням M^* на P_d .

Але на сьогодні методика визначення P_d належним чином не розроблена. У якості наближеної оцінки можна скористатися залежністю:

$$P_d = \frac{n}{m}, \quad (4)$$

де m - число розвідувальних ознак цілі;

n - кількість розвідувальних ознак, що використовуються усіма засобами розвідки, від яких надійшли дані про ціль.

Помилковий (недостовірний) результат може бути отриманий як з технічних причин (недосконалість даної конструкції засобу), у результаті помилок оператора, що працює з даним засобом, так і в результаті заходів, проведених противником.

На практиці при проведенні тих або інших вимірів і обчислень, особливо у тих випадках, коли помилковий результат може призвести до невиконання відповідальної

бойової задачі, часто застосовують дублювання вимірів (обчислень). Виміри (виявлення) проводять однотипними або різнотипними засобами незалежно одне від одного.

Принцип дублювання вимірів різко підвищує достовірність результату розвідки. Нехай P_1 і P_2 - імовірності того, що достовірний результат видали відповідно перший і другий засоби, а q_1 і q_2 - імовірності отримання недостовірного результату першим і другим засобами. Використовуючи теорему про додавання і множення ймовірностей, визначимо імовірність події, яка подається у вигляді суми декількох несумісних подій, кожна з яких є добутком декількох подій. Тоді ймовірність того, що один або обидва засоби видали недостовірний результат, тобто ймовірність незадовільного кінцевого результату, визначиться за виразом:

$$q_{n.d.} = q_1 P_2 + q_2 P_1 + q_1 q_2. \quad (5)$$

Якщо прийняти $P_1 = P_2 = 0,9$, а $q_1 = q_2 = 0,1$, то $q_{n.d.} = 0,19$.

Таким чином, при використанні принципу дублювання істотно зменшується ймовірність отримання грубих помилок, але при цьому зростає ймовірність того, що вогнева задача своєчасно не буде виконана. Для істотного підвищення достовірності результатів розвідки при одночасному виконанні вимог до своєчасності визначення координат цілі є два шляхи:

а) створення високонадійних засобів розвідки як за рахунок більш досконалих конструктивних рішень, так і за рахунок раціонального ступеня автоматизації засобів розвідки;

б) застосування трьох засобів для визначення координат цілі, тоді ймовірність отримання недостовірного результату, або, що теж саме, ймовірність відкриття вогню при виконанні даного засобу розвідки $q_{n.d.} = q_1 q_2 q_3$.

Імовірність того, що у крайньому випадку два засоби визначать координати цілі вірно, визначається із сукупності таких подій:

усі три засоби дали достовірний результат;

перший і другий засіб дали достовірний, а третій - недостовірний;

перший і третій засоби дали достовірні результати, а другий - недостовірний;

другий і третій засоби дали достовірні результати, а перший - недостовірний.

Тоді ймовірність того, що ціль достовірна і стрільба буде можлива після першого циклу виявлення цілі:

$$P_d = P_1 P_2 P_3 + P_1 P_2 q_3 + P_1 q_2 P_3 + q_1 P_2 P_3 \quad (6)$$

Якщо прийняти $P_1 = P_2 = P_3 = 0,9$; а $q_1 = q_2 = q_3 = 0,1$, то $P_d = 0,972$, таким чином забезпечується і достовірність визначення координат цілі та своєчасність відкриття вогню за умови, що виявлення кожним засобом теж своєчасна, а вимір усіма засобами здійснювався одночасно.

Таким чином, ведення розвідки одного об'єкта трьома засобами одночасно практично гарантує достовірність визначення його координат.

Висновки. У роботі розглянуто принципи оброблення комплексної розвідувальної інформації від різнорідних джерел систем розвідки.

Завдання інтеграції засобів розвідки і сумісної обробки розвідувальної інформації має полягати у забезпеченні безперервного циклу автоматизованої (автоматичної) обробки інформації від входу сенсору (просторово-часова обробка первинних параметрів) до її детальної інтегрованої обробки (оперативно-інформаційна обробка).

Наявність великої кількості технічних засобів розвідки передбачає їх комплексне застосування і, відповідно, комплексну обробку розвідувальних даних (відомостей).

Комплексна обробка розвідувальних даних (відомостей) сприяє підвищенню достовірності та точності визначення

координат цілі. Засоби розвідки мають різну точність визначення координат цілі, тому отримані координати будуть характеризуватися неоднаковими середніми помилками їх визначення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 20 травня 2016 року "Про Стратегічний оборонний бюлетень України" [Електронний ресурс]: указ [видано Президентом України 06 червня 2016 р. № 240/2016]. – Режим доступу: <http://www.president.gov.ua/documents/2402016-20137>.
2. C4ISR Architecture Framework Version 2.0 [Electronic Resource] // C4ISR Architecture Working Group U.S. Department of Defense. – 1997. – Mode of access: <http://www.afcea.org/education/courses/archfwk2.pdf>.
3. Szlachta B. NATO Architecture Framework. NATO Operational View. [Electronic Resource] / Bernard Szlachta // Noble Prog. – 2016. – Mode of access: [http://training-coursematerial.com/index.php?title=Nato_Architecture_Framework_\(NAF\)_-3.3_-_NATO_Operational_View&printable=yes](http://training-coursematerial.com/index.php?title=Nato_Architecture_Framework_(NAF)_-3.3_-_NATO_Operational_View&printable=yes).
4. Стужук П. І. Теоретичні основи і практичні рекомендації щодо обробки розвідувальних відомостей (даних) / П. І. Стужук // К: НАОУ, 1998. – 82 с.
5. Ю. Ф. Кучеренко / Методика загальної оцінки ефективності автоматизованої системи управління міжвидового угруповання військ// Харьков: Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України, 2013, № 4 (13).

Стаття надійшла до редакції 11.04.2018

Голобородько М. Ю., к.т.н., с.н.с.;

Кирпичников Ю. А., к.т.н.;

Головченко А. В.;

Добронравин Ю. В.

Центр военно-стратегических исследований Национального университета обороны Украины имени Ивана Черняховского, Киев

Вопросы обеспечения совместной обработки информации от разнородных средств наблюдения и разведки в АСУ военного назначения

Резюме. В статье на основе анализа концептуальных подходов обеспечения интероперабельности автоматизированных систем управления военного назначения рассмотрена система информационных требований к интеграционной составляющей различных технических средств наблюдения и разведки, что позволит повысить точность и достоверность совместной обработки разведывательной информации.

Ключевые слова: интероперабельность; технические средства наблюдения и разведки; интеграционная составляющая; обработка разведывательной информации.

M. Goloborodko, PhD (Technical), senior researcher;

Y. Kirpichnikov, PhD (Technical);

O. Golovchenko;

Y. Dobronravin

Military Strategic Research Center of the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskiy, Kyiv

The issues of ensuring the joint processing of information from various means of surveillance and reconnaissance to the military automated control system

Resume. In the article, based on the analysis of conceptual approaches to ensuring the interoperability of automated military command systems, the system of information requirements for the integration component of various technical means of surveillance and intelligence is considered, which will increase the accuracy and reliability of joint processing of intelligence information.

Keywords: interoperability; technical means of surveillance and intelligence; integration component; processing of intelligence information.

УДК 354.404.4+355.40:629.783

Мосов С. П., д.військ.н., професор¹;
Хорошилова С. Й.²

¹ – Національний авіаційний університет, Київ;

² – Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського, Київ

Особливості застосування тактичної безпілотної розвідувальної авіації у воєнних конфліктах

Резюме. На основі аналізу досвіду війн і локальних конфліктів досліджено та ідентифіковано особливості, умови та проблемні питання застосування тактичної безпілотної розвідувальної авіації.

Ключові слова: безпілотної авіація; розвідка; воєнний конфлікт.

Постановка проблеми. Результати аналізу широкого спектру завдань повітряної розвідки та спостереження, що вирішувалися із застосуванням тактичної безпілотної розвідувальної авіації, викликали необхідність у систематизації умов, особливостей і проблемних питань її застосування під час воєнних конфліктів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питаннями, пов'язаними із різноманітними дослідженнями щодо застосування безпілотної авіаційних комплексів (далі – БпАК) для вирішення завдань розвідки та спостереження, займалася низка українських та іноземних фахівців і вчених: М. Антонов, І. Величко, І. М. Даценко, М. Догерті, С. М. Ганін, Ю. К. Зіатдінов, І. С. Руснак, О. В. Карпенко, Ю. В. Коцуренко, І. В. Матала, О. М. Матусевич, С. П. Мосов, С. С. Невгад, Ю. М. Пащук, Ю. П. Сальник, С. А. Станкевич, В. П. Харченко, О. В. Харченко, А. Л. Фещенко, С. М. Чумаченко та ін. Разом з цим, питання виявлення та ідентифікації умов, особливостей і проблемних питань застосування тактичної безпілотної розвідувальної авіації у воєнних конфліктах потребує проведення досліджень досвіду таких конфліктів на системній основі.

Мета статті. Систематизувати умови, особливості та проблемні питання застосування тактичної безпілотної розвідувальної авіації під час воєнних конфліктів.

Виклад основного матеріалу. Однією з характерних рис воєнних конфліктів кінця ХХ – початку ХХІ століть стало ведення бойових дій підрозділами регулярної армії проти слабо організованих загонів і груп. Бойові дії все частіше велись без чітко визначеної смуги фронту в умовах гірсько-

лісної місцевості або в міських умовах, де спостереження з повітря було значно ускладненим. Основною бойовою одиницею в операціях проти малочисельних мобільних угруповань противника були тактичні підрозділи до бригади включно. Швидкоплинність обстановки, яка супроводжувала бойові дії під час конфліктів, вимагала наявності у командирів цих рівнів оперативних розвідувальних даних про місцезнаходження, стан і діяльність основних об'єктів противника. У таких умовах актуальності набували невеликі за розмірами мобільні безпілотної літальні апарати (далі – БпЛА), які забезпечували розвідку об'єктів противника в тактичній глибині в масштабі реального часу в інтересах командирів рівня “взвод-батальон-бригада” [1].

Одні з перших відчували необхідність застосування розвідувальних БпЛА тактичного рівня російські військові. Це сталося під час бойових дій на території Чеченської республіки, які відбулися в період 1994 – 1996 рр., а згодом у 1999 – 2003 рр., і набули назви Першої та Другої чеченських воєн [2].

Перша війна в Чечні тривала біля двох років з 11 грудня 1994 р. до 31 серпня 1996 р. і в 14 разів перевищувала тривалість війни у зоні Перської затоки 1991 р. Не дивлячись на це, збройними силами Російської Федерації було використано тільки один тип БпЛА – “Пчела-1Т” (для порівняння, під час конфлікту в Іраку приймали участь 5 типів БпЛА) [3]. До складу комплексу входили два наземні пункти дистанційного управління з розташованими на них ПУ і 10 БпЛА “Пчела-1Т”, оснащених телевізійною апаратурою. Основними розвідувальними завданнями БпЛА у першій чеченській війні був пошук і виявлення терористів, маршрутів їхнього руху і перевалочних баз [1, 4].

Друга війна, яка розпочалася 4 серпня 1999 р., мала на меті очищення території Дагестану від ісламських бойовиків, які вторгнулися з території Чечні. Основною формою збройної боротьби у військовій кампанії 1999 – 2003 рр., вперше у військовій практиці, стала розвідувально-вогнева операція (далі – РВО), головну роль в якій відігравали розвідувальні безпілотники.

Результати застосування БпЛА в Чечні змінили погляди більшості військового керівництва ЗС Росії на роль безпілотної авіації в сучасній війні. Це сталося завдяки тому, що засоби наземної розвідки, на які головним чином покладались російські військові при добуванні інформації про місцезнаходження об'єктів ураження, не виправдали надій. В умовах гірсько-лісної місцевості Кавказу, коли підрозділам регулярної російської армії протистояли невеликі за чисельністю мобільні бандугруповання, можливості існуючих російських наземних засобів радіолокаційної та оптико-електронної розвідки були обмежені дальністю прямої видимості і не забезпечували виявлення цілей і об'єктів противника, що знаходились за природними укриттями. А ця інформація була край необхідна, у першу чергу, для наземних засобів ураження. Таких недоліків не мала безпілотно авіація, через що роль головного джерела розвідувальних даних про об'єкти ураження почали відігравати БпЛА.

Масового застосування БпЛА в Чечні так і не набули. Інформація, яка видавалася споживачам, була не досить якісною та своєчасною. Слід також відзначити низьку надійність (особливо в холодний період) БпЛА “Пчела-1Т” та його занадто скромні технічні характеристики. Так, якщо планер, двигун БпЛА і значна частина наземного обладнання ще відповідали вимогам, що до них пред'являлися, то телевізійна камера і частина електроніки були досить застарілими. Крім того, апарату була потрібна інфрачервона камера для виконання нічних польотів. Потребував збільшення і ресурс літальних апаратів, а також тривалість їх перебування в повітрі. Не останню роль у зниженні ефективності БпЛА “Пчела-1Т” відігравала його акустична помітність.

Шляхом усунення виявлених під час бойових дій недоліків рухались у наступному російські розробники, які на підставі досвіду застосування БпЛА в чеченській кампанії створили модифікацію БпЛА “Пчела-1Т” – “Пчела-ПМ”. Ресурс апарату був збільшений

у 15 разів – до 150 польотів. Розвідувальна апаратура виконана в модульних змінних комплектах, що давало змогу вирішувати різні завдання у будь-який час доби.

Аналізуючи результати розвідувального забезпечення бойових дій на Кавказі, слід визнати, що одним з головних недоліків у діях російської армії було те, що значна частина воєнного керівництва, не розуміючи можливості розвідувальних БпЛА, продовжувала працювати за “застарілими” правилами – використовувати пілотовану розвідувальну авіацію та сили наземної розвідки. Але, навіть незважаючи на це, чеченський досвід визначив переваги БпЛА над іншими засобами розвідки, зокрема, у контртерористичних операціях. За допомогою безпілотників вдалося значно знизити рівень людських втрат, забезпечити пошук і виявлення терористів, здійснювати своєчасну передачу даних про терористів, а також їхні дії антитерористичним центрам, виявляти маршрути руху і перевалочні бази терористів.

Разом з тим, позитивні сторони БпЛА практично так і залишилися не витребуваними у ході Чеченських кампаній. Причиною тому стала відсутність на озброєнні російської армії достатньої кількості сучасних БпЛА та застаріла система управління і збору розвідувальних даних, до якої звикло російське військове керівництво.

На відміну від російських військових, значно активніше застосовувалися тактичні БпЛА збройними силами США, провідних країн НАТО та Ізраїлю. У збройних силах США ініціатором застосування тактичних БпЛА виступила морська піхота. Незважаючи на позитивні якості, які безумовно мали БпЛА Pioneer, американські морські піхотинці потребували більш легкого і мобільного БпЛА. У 1988 р. такий апарат під назвою Exdrone був створений, але тільки у Перській затоці у 1991 р. у ході операції “Буря в пустелі” ці БпЛА пройшли перші бойові випробування [5].

Крім БпЛА Exdrone в конфлікті з Іраком американськими військами використовувалися тактичні розвідувальні БпЛА Pointer. Полегшені апарати вагою 3,6 кг у легких алюмінієвих футлярах переносились у ранцях і збиралися в польових умовах. БпЛА, що мали радіус дії 4,8 км і були розраховані на роботу в повітрі протягом 1 год., використовувались для викриття наземних об'єктів противника безпосередньо уздовж лінії бойового зіткнення. Апарати були обладнані телекамерою для ведення розвідки у денний час, а також інфрачервоною апаратурою для роботи у

темний час доби. Відеоінформація з борту БпЛА в чорно-білому зображенні передавалась на наземні пункти управління [3].

Ефективність дій безпілотних апаратів Pointer, які, у першу чергу, призначались для ведення розвідки на малій висоті, знижувалася через несприятливі умови пустельної місцевості Іраку, що не мала потрібних орієнтирів. У зв'язку з цим почала вивчатись можливість оснащення БпЛА приймачем глобальної супутникової системи навігації (GPS) і приладом нічного бачення.

Недоліками БпЛА Pointer і Exdrone за досвідом їх застосування в Іраку, за поглядами фахівців, стала залежність від метеоумов і відсутність лазерних цілевказівників для підсвічення цілей. Незважаючи на це, фірмам, що випускали зазначені апарати, рекомендували активізувати розроблення апаратів аналогічного типу – більш легких, недорогих, оснащених засобами оптико-електронної, радіаційної, хімічної та біологічної розвідки, а також засобами РЕП і лазерного підсвічення цілей [1, 6].

У результаті, протягом 1997–1998 рр. у морській піхоті пройшли модернізацію біля 30 БпЛА Exdrone, після чого вони були перейменовані у Dragon Drone. Апарат мав унікальні на той час можливості. По-перше, БпЛА був оснащений телекамерою та лазерним цілевказівником, що дозволяло використовувати його для наведення ударної авіації. По-друге, у разі необхідності на борту апарату розташовувались засоби РЕБ і РТР. БпЛА мав у два рази меншу дальність польоту ніж його попередник Exdrone (до 40 км), але цей недолік компенсувався розширеними розвідувальними можливостями БпЛА за рахунок збільшення номенклатури корисного навантаження. Як наслідок актуальності БпЛА з такими характеристиками – інтенсифікація виробництва цих апаратів у наступні роки. Всього було виготовлено біля 400 таких апаратів [3, 7].

Активно застосовувались у воєнному конфлікті в Іраку безпілотники Франції. Як вдалося встановити, чотири комплекси БпЛА MART базувалися на території Саудівської Аравії і забезпечували розвідку іракських об'єктів у радіусі до 100 км. Відеоінформація з БпЛА передавалась на наземну станцію по радіолінії на відстань до 30 км. До початку наступальних дій сухопутного компоненту багатонаціональних сил (далі – БНС) БпЛА діяли на висоті 300 м, але на цій висоті вони

створювали небезпеку пілотованій авіації. Тому, в наступному, у ході наступальної операції, для того щоб уникнути зіткнення з літаками БНС, висота їх бойового застосування була знижена до 150 метрів.

Серед основних недоліків БпЛА, які виявилися під час їх застосування, відмічались малий час знаходження у повітрі та низькі розвідувальні можливості [6].

Позитивно оцінюючи дії розвідувальних систем на базі БпЛА у конфлікті в районі Перської затоки, військові все більше почали звертати увагу на доцільність використання БпЛА для забезпечення розвідувальною інформацією командирів підрозділів і частин, які безпосередньо беруть участь у бойових діях. Іншими словами, виникла необхідність прийняття на озброєння БпЛА найнижчого рівня “батальйон-рота-взвод”. Однак це рішення остаточно закріпилось тільки у другому періоді розвитку БпЛА, під час Балканської кризи.

У повітряній розвідувальній операції “Око орла” над Балканами з жовтня 1998 р. повітряну розвідку вели три типи БпЛА тактичного рівня: від ВПС Великої Британії – БпЛА Phoenix; від ВПС Франції – БпЛА Crecerelle; від ВПС Італії – БпЛА Mirach 26 [3].

Для БпЛА Франції це вже був другий після Іраку воєнний конфлікт. Досвід Іраку пішов на користь французьким військовим. Основні недоліки БпЛА MART, такі як малий час знаходження у повітрі та низькі розвідувальні можливості, були враховані і в 1994 р. фахівцями компанії Sagem був створений тактичний БпЛА Crecerelle. Новий апарат ніс значно більше корисного навантаження і міг у 1,5 рази довше (до 6 год.) знаходитись у повітрі. БпЛА був обладнаний панорамною відеокамерою, фотокамерою високої розрізної здатності, інфрачервоними сенсорами, а також системою передачі даних до наземного оператора на відстань до 50 км. Основними завданнями, які виконувались безпілотниками, стали ведення спостереження за полем бою та проведення розвідувальних операцій у тактичній глибині.

Вперше БпЛА національної розробки використала Італія. Італійський контингент для виконання завдань цілодобового спостереження наземних об'єктів застосував безпілотні апарати Mirach 26. Це був апарат ближньої дії, його бойовий радіус складав всього 100 км. У той же час, БпЛА було обладнано комплектом сучасної розвідувальної апаратури, що давало змогу використовувати його для виявлення об'єктів у будь-який час доби, у тому числі й

замаскованих. До складу бортового обладнання входили дві телевізійні камери з високою розрізненою здатністю (одна – для розвідки в денний час, друга – у нічний) і тепловізійна апаратура.

У липні 1999 р., коли повітряна операція на Балканах була майже закінчена, Армія Великої Британії вперше застосувала в Косово БпЛА Phoenix, основним завданням якого було ведення розвідки та спостереження за полем бою. Апарат надійшов на озброєння тільки у 1998 р., але вже тоді його не можна було назвати сучасним. Начебто високі характеристики апарату – мала візуальна, радіолокаційна, теплова й акустична помітність і змінний контейнер з сучасною розвідувальною апаратурою – під час бойових дій не підтвердились: найчисельніші втрати – 14 ЛА з 48, часта відмова розвідувального обладнання. А “бенефіс” прийшовся на 2003-й рік, коли в умовах сухого і жаркого клімату Іраку військові контингенту Великої Британії вимушені були зовсім відмовитись від цього БпЛА [1].

Високий рівень застосування розвідувальних БпЛА під час бойових дій в Югославії відповідним чином відбився на рівні їх втрат. Як вдалося встановити, перший БпЛА (Crececelle) було збито вогнем противника 14 травня 1998 р. У цілому, загальні втрати склали 17 БпЛА – 14 Phoenix і 3 Crececelle.

У 2000 р. військові фахівці Німеччини, які своєчасно врахували попередній досвід США та Франції, провели в Косово експериментальні випробування нового БпЛА Luna X-2000. Основними вимогами до БпЛА стали: можливість його використання цілодобово у будь-яких метеоумовах; компактність розміщення наземного обладнання (максимум на двох машинах); наявність автоматичної системи навігації, яка б давала змогу забезпечити політ БпЛА за спланованим маршрутом із можливостями внесення поправок за допомогою супутникової системи навігації GPS. Особливістю БпЛА було найсучасніше на той час розвідувальне обладнання – телевізійна камера відомої німецької фірми Zeiss, а також нова РЛС. БпЛА міг вести розвідку в радіусі 20 км протягом 4 годин. Незважаючи на це, БпЛА Luna так і не встиг довести власні переваги внаслідок закінчення воєнного конфлікту [1, 3].

Таким чином, конфлікт на Балканах остаточно закріпив висновок, зроблений під

час першої компанії в Іраку про необхідність використання БпЛА в інтересах тактичних підрозділів.

На початок воєнної операції в Іраку 2003 р. такі БпЛА склали вже біля 80 % загальної кількості безпілотних апаратів. Серед понад 100 одиниць БпЛА, які брали участь в операції “Свобода Іраку”, біля 80 одиниць були апарати тактичного рівня. Серед них 9 RQ-7A Shadow 200, 20 БпЛА Dragon Eye; 28 БпЛА FPASS (варіант SentryOwl); 6 Sierra Foxe; і точно не встановлена кількість FQM-151A Pointer, Raven і Phoenix. Втрати в операції склали всього 4 %: 2 БпЛА Shadow-200 і 2 БпЛА Phoenix [1, 4].

Для забезпечення розвідувальною інформацією органи тактичного управління вищих рівнів (бригада) в Іраку широко використовувались БпЛА Shadow-200. Це був перший бойовий досвід нових американських тактичних БпЛА. Shadow-200 був більш швидкісний, ніж його попередник Shadow-600, але меншого радіусу дії, і призначався для ведення розвідки та оцінки результатів ударів у бригадній ланці. Більшість польотів проводилися вночі. Апарат мав нову бортову РЛС, яка давала змогу виявляти рухомі цілі.

Командири батальйонного та ротного рівня морської піхоти США використовували в своїх інтересах в Іраку легкі переносні БпЛА Dragon Eye. Міні-БпЛА Dragon Eye вагою всього 2 кг використовувались для ведення розвідки та спостереження за обстановкою протягом 1 год. у будь-який час доби в радіусі до 10 км. Безпілотники швидко монтувалися протягом 10 хв. і запускалися прямо з руки, що робило їх незамінними в умовах швидкозмінної обстановки. У той же час, можливість перебування безпілотника в повітрі протягом всього однієї години не задовольняла морську піхоту.

Незважаючи на те, що в Іраку більшість БпЛА діяли в інтересах американського контингенту, на Південному сході країни в зоні відповідальності Великої Британії активно використовував безпілотну авіацію британський контингент. Це були БпЛА Phoenix, уже відомі по конфлікті на Балканах. БпЛА, які були розроблені для виконання завдань спостереження в Північній і Центральній Європі, під час конфлікту 1999 р. у Югославії показали свою низьку ефективність і надійність. А в умовах високих температур повітря в Іраку БпЛА Phoenix виявилися зовсім непридатними до використання. Внаслідок такого стану із засобами повітряної розвідки в Іраку керівництво британських підрозділів

потребувало інших, більш ефективних, типів БпЛА. Вибір випав на комплекс безпілотної розвідки на базі малогабаритного американського БпЛА Raven. Це був практично у двічі зменшений у габаритах варіант БпЛА Pointer. Але, на відміну від БпЛА Pointer, Raven, мав більшу тривалість польоту (до 1,2 год.) і більш сучасне розвідувальне обладнання, у тому числі й апаратуру ІЧ-діапазону, яка давала змогу виявляти замасковані об'єкти та вести розвідку вночі.

У цілому, застосування тактичних БпЛА в Іраку під час операції “Свобода Іраку” дозволило забезпечити вирішення більшості розвідувальних завдань в інтересах американо-британської коаліції. Проведений аналіз бойового досвіду безпілотної авіації в Іраку виявив зростання попиту на невеликі за розміром мобільні БпЛА.

Раніше (на Балканах у 1999 р. і в Іраку в 1991 р.) БпЛА використовувались переважно для виконання розвідувальних завдань над великими за розмірами територіями [8]. У період, коли бойові дії перейшли на міські вулиці, існуючі на озброєнні військового контингенту в Іраку БпЛА вже не змогли ефективно виконувати завдання, які на них були покладені. Міська інфраструктура та великі забудови перешкоджали не тільки безпосередньо польоту БпЛА, а й процесу управління їм. Крім того, значні труднощі визивав процес передачі розвідувальної інформації, зокрема відеозображення, у масштабі реального часу [6]. Невеликі озброєні угруповання, що діяли в міській місцевості, пристосувалися до розвідувальних польотів БпЛА, заздалегідь реагували на звук апарату, що наближався, бачили його візуально, після чого зникали в багаточисельних будівлях. Необхідність маневреного, низькошвидкісного та малозумного БпЛА, здатного нести на собі датчики для виявлення противника, у тому числі і в середині будівель, сформувала нові вимоги до створення перспективних міні-БпЛА.

Ще одним недоліком, виявленим за досвідом Іраку, стала низька оперативність надходження розвідувальних даних безпосередньо до військових підрозділів, що вели бойові дії в окремому секторі міста. Інформація, яка надходила, через швидкоплинність зміни обстановки при веденні бойових дій в умовах міста, була вже застарілою [1, 6].

Схожа на Ірак ситуація, коли в бойових діях проти невеликих терористичних угруповань командири найнижчого рівня “взвод-рота” потребували оперативної розвідувальної інформації, виникла в Афганістані. Серед нових БпЛА, які там використовувались, був і німецький розвідувальний БпЛА Aladin. Підрозділи бундесверу зі складу Міжнародних сил по сприянню безпеці в Афганістані розпочали його використання у березні 2003 р. Підставою для створення БпЛА Aladin стала необхідність використання малогабаритних апаратів із запуском з руки, яких на той час на озброєнні Бундесверу не було [1].

БпЛА Luna, який німецький контингент випробував на Балканах у 2000 р., за своїми параметрами не підходив для виконання завдань антитерористичної операції в умовах Афганістану. Апарат вагою 30 кг запускався за допомогою катапульти, що значно обмежувало його мобільність, яка була дуже важливим критерієм. БпЛА Aladin мав вагу всього 3,5 кг і не потребував спеціальної стартової площадки. Запуск БпЛА здійснювала одна людина з руки, а посадку апарат виконував за допомогою парашуту. Електродвигун, що обертав пропелер, давав змогу розвивати швидкість 45–90 км/год. і патрулювати в повітрі до 30 хв. На борту БпЛА знаходилася відеокамера й апаратура для передачі даних на командний пункт.

Не звертаючи увагу на те, що країни НАТО здійснили стрімкий ривок у напрямку створення БпЛА, у першу чергу, завдяки участі їх контингентів у воєнних конфліктах на Балканах, в Іраку та Афганістані, першість у розвитку і застосуванню БпЛА тактичного рівня залишалась за Ізраїлем. Уже на початку ХХІ ст. на озброєнні ізраїльських підрозділів знаходилось понад 10 типів БпЛА тактичного рівня. Такої статистики не було у жодній країні світу. Важливо і те, що ці БпЛА активно закуповувались країнами НАТО, у першу чергу США, які застосовували їх у воєнних конфліктах.

Необхідність мати на озброєнні тактичні БпЛА була для ситуації, що склалася в Ізраїлі, безперечною. Тільки невеликий за розмірами, малозумний і тихохідний ЛА міг виконати завдання по пошуку терористів у міських умовах.

Для ведення повітряної розвідки на бригадному рівні ізраїльськими військовими використовувався БпЛА ближньої дії Mini-V. Апарат мав стартову вагу всього 55 кг і максимальну висоту бойового застосування

4000 м. Він був оснащений сучасною розвідувальною апаратурою. Пуск БпЛА здійснювався пружинною системою з рейкової пускової установки, а посадка виконувалась за допомогою парашуту. Пускова установка розміщувалась на даху транспортної машини, з якої здійснювалося управління БпЛА.

Для ведення повітряної розвідки на рівні “взвод-батальйон” і в інтересах сил спеціального призначення в Ізраїлі застосовувались міні-БпЛА. Одними з перших зразків таких апаратів став БпЛА Skylight-B. Апарат мав вагу всього 4,5 кг, запускався з руки і патрулював місцевість у радіусі 10 км на протязі 70 хв. Особливістю БпЛА було успішне застосування при несприятливих метеоумовах. Декілька систем Skylight-B були розгорнуті на рівні батальйонів і діяли в районах бойових дій в інтересах наземних військ.

Одним з конкурентів БпЛА Skylight-B став міні-БпЛА Skylark. Skylark мав у 1,5 рази більшу ніж Skylight-B тривалість польоту (2 год.) при практично такому ж радіусі. В апаратах довжиною 2 м і вагою всього 5,5 кг розташовувалось сучасне розвідувальне обладнання: три цифрові камери або три тепловізори, що давало змогу вести цілодобову розвідку, у тому числі й замаскованих об’єктів.

Як встановлено на підставі аналізу досвіду, у ході бойових дій ізраїльськими військовими застосовувалась велика кількість різноманітних безпілотників. А це створювало великі труднощі в їх експлуатації та логістичній підтримці, так як кожен тип БпЛА мав окрему наземну станцію управління та обробки інформації, власне бортове радіоелектронне та розвідувальне обладнання. Крім того, що ці елементи та системи мали особливості в обслуговуванні, власні запасні частини та контрольно-перевірочну апаратуру, кожен з апаратів вимагав спеціальної кваліфікації обслуговуючого персоналу. Все це призводило до великих фінансових і матеріальних витрат. Досвід воєнних конфліктів підтвердив, що для спрощення їх експлуатації в бойових умовах було би доцільно уніфікувати окреме обладнання і зробити його загальним для певного кола БпЛА. Такий крок дав змогу би не лише спростити логістичну підтримку та вирішити проблему перенавчання на нові типи БпЛА, а й зекономити кошти на нових розробках і спростити виробництво БпЛА. Одними з перших принцип уніфікації

основних елементів запропонували і реалізували американці – для управління безпілотниками Shadow, Hunter і безпілотного вертольоту Fire Scout стала використовувалась єдина станція управління.

Ізраїльтяни запропонували свій різновид уніфікації – перехід до БпЛА модульної системи. Прикладом тому стала поява серії “легких” БпЛА, відомих під назвою I-View. БпЛА трьох розмірів зі злітною вагою 50, 125 і 250 кг, потребували меншої логістичної підтримки, ніж існуючі на той час БпЛА. Радіус їх застосування становив від 50 до 150 км, тривалість перебування у повітрі – від 6 до 12 год, а корисне навантаження – від 8 до 41 кг. Усі версії використовували однакове програмне забезпечення [1].

Однією з переваг модульного підходу стала можливість легкої взаємозаміни датчиків. Зменшення ваги корисного навантаження давало змогу брати більший запас пального для збільшення дальності польоту.

Висновки. Таким чином, починаючи від конфлікту в районі Перської затоки 1991 р., набула розвитку тенденція використання розвідувальних БпЛА в інтересах найнижчих ланок військового управління “взвод-рота-батальйон”. При цьому, чим нижче рівень підрозділу, тим меншим за розмірами і мобільнішим був БпЛА. БпЛА тактичного рівня, у більшості випадків, стали єдиним засобом розвідки, який забезпечував тактичні підрозділи інформацією про противника й об’єкти в масштабі реального часу. У результаті, командири змогли оперативно реагувати на зміни обстановки, що підвищило результативність дій їх підрозділів.

Подальші дослідження мають відбуватися за такими напрямками, як розвиток тактики застосування безпілотників у різних умовах ведення бойових дій, удосконалення системи підготовки фахівців з безпіотної авіації за всією лінійкою спеціальностей; зменшення помітності БпЛА для протиповітряних засобів знищення противника тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Застосування безпілотних літальних апаратів у воєнних конфліктах сучасності / Ю. К. Зіатдінов, М. В. Куклінський, С. П. Мосов, А. Л. Фещенко та ін.; під ред. С. П. Мосова. – К.: Вид. дім “Києво-Могилянська академія”, 2013. – 248 с.
2. Мосов С. П. Розвідка у сучасних воєнних конфліктах за досвідом іноземних країн: [монографія] / О. А. Ільяшов, С. П. Мосов. – К., 2011. – 280 с.

3. Мосов С. П. Беспилотная разведывательная авиация стран мира: история создания, опыт боевого применения, современное состояние, перспективы развития: [монография] – К.: Изд. дом “РУМБ”, 2008. – 160 с.
4. Беспилотные летательные аппараты / [С. М. Ганин, А. В. Карпенко, В. В. Колногород, Г. Ф. Петров]. – Санкт-Петербург: Невский бастион, 1999. – 162 с.
5. Мосов С. П. Аэрокосмическая разведка в современных военных конфликтах: [монография] / С. Мосов. – К.: Изд. дом “РУМБ”, 2008. – 248 с.
6. Аерокосмічна розвідка в локальних війнах сучасності: досвід, проблемні питання і тенденції: [монографія] / [Л. М. Артюшин, С. П. Мосов, Д. В. П'яковський, В. Б. Толубко]. – К.: НАОУ, 2002. – 202 с.
7. Догерти, М. Дроны. Первый иллюстрированный путеводитель по БПЛА / М. Догерти; пер. с англ. В. Бычковой, Д. Евтушенко. – М.: Изд-во “Э”, 2017. – 224 с.
8. Мосов С. П. Разведывательный натиск в операции “Союзническая сила” / С. П. Мосов, С. И. Хорошилова // Волонтер. – 2008. – №.3 – С. 4-10.

Стаття надійшла до редакції 30.10.17

Мосов С. П., д.воен.н., профессор¹;

Хорошилова С. И.²

¹ – Национальный авиационный университет, Київ;

² – Национальный университет обороны Украины имени Ивана Черняховского, Киев

Особенности применения тактической беспилотной разведывательной авиации в военных конфликтах

Резюме. На основе анализа опыта войн и локальных конфликтов исследованы и идентифицированы особенности, условия и проблемные вопросы применения тактической беспилотной разведывательной авиации.

Ключевые слова: беспилотная авиация; разведка; военный конфликт.

S. Mosov, DsM, professor¹;

S. Khoroshilova²

¹ – National Aviation University, Kyiv;

² – The National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskiyi, Kyiv

Specific use of tactical unmanned reconnaissance aviation in military conflicts

Resume. The specificities, conditions and problem issues on the use of tactical unmanned reconnaissance aviation has been analyzed and identified on the basis of the analysis of the military operations and local conflicts' experience.

Keywords: unmanned aviation; reconnaissance; military conflict.

УДК 35.41

Закалад М. А.;
Педан Ф. П.;
Романченко О. А.

Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ

Підходи до формування основних характеристик АСУ логістичного забезпечення ЗС України

Резюме. У статті проведено аналіз досвіду провідних країн світу щодо створення логістичної системи військового призначення, розглянуто програми розвитку (трансформації) військової логістики провідних країн світу та визначені напрями створення та розвитку автоматизованої системи логістичного забезпечення ЗС України.

Ключові слова: система логістики; концепція; автоматизована система управління; логістична діяльність; логістика; інформаційні технології; автоматизація процесів; оборонні ресурси.

Постановка проблеми. Вивчення питання щодо успішності та ефективності виконання заходів логістичного забезпечення (ЛЗ) бойових дій військ (сил) у світі за досвідом збройних сил провідних країн світу (ПКС) з метою вибору шляхів побудови власної автоматизованої системи управління (АСУ) ЛЗ для Збройних Сил (ЗС) України привело до висновку, що перспективні концептуальні підходи (відповідні директивні документи) зі створення сучасної АСУ ЛЗ ЗС України, мають ґрунтуватись на сучасних військових логістичних оперативно-стратегічних концепціях та передбачати у розробках широке використання передових досягнень у галузі науки і техніки для підвищення якості організації та управління ЛЗ збройних сил, застосування в системі управління інформаційних логістичних технологій для оборонних відомств, а також удосконалення форм і способів всебічного забезпечення бойових дій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У фаховій літературі, що висвітлює проблеми становлення та розвитку логістики в Україні, переважно досліджується зарубіжний досвід застосування логістичних підходів на виробничих підприємствах [1]. Кількість літературних джерел, в яких досліджуються питання із застосування логістики та формування логістичних систем у військовій сфері, є невеликою.

Пропозиції щодо розв'язання деяких проблем та основні положення становлення фундаментальних теоретичних положень формування логістичних систем висвітлюються у джерелах [1-3].

Однак низку питань щодо формування логістичних систем військового призначення і, зокрема, формування характеристик автоматизованих систем управління логістичного забезпечення військ (сил) належно не досліджено.

Тому тема дослідження основних напрямів щодо формування основних характеристик АСУ логістичного забезпечення Збройних Сил України є актуальною.

Метою статті є узагальнення досвіду провідних країн світу та формування рекомендацій щодо основних завдань АСУ логістичної системи військового призначення у ЗС України.

Виклад основного матеріалу. У сучасному розумінні концепція військової логістики є системою поглядів на планування і здійснення переміщення та забезпечення військ (сил). Концепція військової логістики у більшості провідних країн світу [4] складається з шести структурних елементів, які віддзеркалюються і в підходах до побудови ЛЗ ЗС України [5-7]:

поле діяльності – опрацювання проблем із матеріально-технічного забезпечення у питаннях розбудови сектору безпеки держави, зміцнення обороноздатності та створення бойових спроможностей ЗС України, забезпечення взаємодії силового блоку з економічним комплексом країни;

основні цілі – створення надійних механізмів задоволення потреб ЗС України в оборонних ресурсах, озброєнні, військовій техніці, матеріальному забезпеченні, предметах постачання, необхідних роботах (послугах) у ході повсякденної діяльності та майбутніх бойових діяч;

основні принципи – це правила логістики, а саме: своєчасність, повнота, надійність, раціональність, цілісність, системність, ієрархія, інтеграція, формалізація;

логістичні стратегії – застосування сучасних інноваційних логістичних ІТ-рішень для оборонних відомств, поліпшення якості логістичних процесів;

логістична система – система матеріально-технічного забезпечення ЗС України, що є у свою чергу підсистемою єдиної автоматизованої системи управління ЗС України;

специфіка діяльності – обумовлена завданнями, покладеними на силовий блок, ЗС України, підрозділи військ (сил) за визначеними напрямками та в різних умовах обстановки.

Розглянемо детально один із ключових елементів концепції військової логістики – принципи забезпечення військ (сил). Для створення більш об'єктивної картини поділимо принципи на дві групи та дамо їх характеристику:

основна група – своєчасність, повнота, надійність;

додаткова група – стійкість, інформаційна безпека, економічність, цілісність, ієрархічність, системний підхід, універсальність.

Принципи своєчасності, повноти і надійності визначають необхідність забезпечення військ (сил) відповідно до їх реальної потреби, у встановлений термін шляхом використання гарантованих діючих механізмів. Застосування цих принципів є необхідною умовою створення належних умов для виконання військами покладених на них завдань.

Принцип *стійкості*. Логістичні системи військового призначення мають бути побудовані таким чином, щоб і в умовах впливу противника збройні сили безперервно забезпечувалися відповідними ресурсами з мінімальними втратами.

Принцип *інформаційної безпеки* припускає захищеність інформаційних ресурсів ЗС України і заходу щодо запобігання несанкціонованого доступу.

Принцип *економічності* означає пошук і використання менш витратних способів виконання логістичних завдань.

Принцип *цілісності* припускає функціональну інтеграцію (зв'язаність) процесів елементів системи логістичного забезпечення військ (сил) при їхній

внутрішній структурній незалежності. Застосування цього принципу дасть змогу проводити оптимізацію взаємозалежних ресурсів системи ЛЗ ЗС України і забезпечувати зміну окремих елементів без порушення її структури в цілому.

Принцип *ієрархічності* припускає, що всі основні питання, пов'язані з матеріально-технічним забезпеченням військ (сил), мають вирішуватися шляхом організації ефективної взаємодії органів військового управління всіх рівнів відповідно до наданих повноважень і визначених обов'язків.

Принцип *системного підходу* припускає розгляд питань забезпечення військ (сил), ЗС України у цілому. Застосування цього принципу дасть змогу об'єктивно визначити масштаби і ефективність проведених заходів забезпечення.

Принцип *універсальності* припускає розроблення і використання єдиних підходів до організації і управління логістичним забезпеченням військ (сил). Застосування цього принципу дасть змогу забезпечити методологічну єдність при організації і проведенні заходів щодо логістичного забезпечення ЗС України як відомчими підрозділами, так і організаціями економічного комплексу країни.

У провідних країнах світу системам матеріально-технічного забезпечення відводиться важлива роль у реалізації оперативно-стратегічних концепцій і програм розвитку та застосування ЗС, підтримання їх в постійній готовності до виконання поставлених завдань. Як наслідок, за цими рішеннями з'явилися нові концепції розвитку систем управління ЗС, військові логістичні оперативно-стратегічних концепції, а також низка програм розвитку (трансформації) військової логістики [8], а саме:

- “Мережецентрична війна” (NCO/NCW Network Centric Operations/Warfare);

- “Мережецентричне матеріально-технічне забезпечення” (NCL Network Centric Logistics);

- “Об'єднана логістика” (JCL Joint Concept for Logistics);

- “Загальна видимість ресурсів матеріально-технічного забезпечення” (JTAV Joint Total Asset Visibility);

- “Цілеспрямоване матеріально-технічне забезпечення” (Focused Logistics);

- “Чутливе і швидко реагуюче матеріально-технічне забезпечення” (S & RL Sense and Respond Logistics);

- “Всеохоплююча матеріально-технічна готовність” (360 Logistic Readiness) та інші.

Розглянемо основні положення військових логістичних оперативно-стратегічних концепцій [8, 9]. Заходи військових логістичних концепцій та програм охопили всі види ЗС і етапи здійснення ЛЗ бойових дій військ (сил) від розгортання, постачання в ході ведення бойових дій до евакуації сил.

Метою цих заходів є:

- алгоритмічна та вартісна оптимізація процесів матеріально-технічного забезпечення (далі – МТЗ);

- зменшення надмірності і дублювання;

- підвищення оперативної ефективності, надійності і гнучкості системи ЛЗ.

Особливістю заходів стало висунення на перший план, у матеріально-технічному забезпеченні, здійснення “операцій на основі ефекту” (effect based operations), які передбачають досягнення поставлених цілей за рахунок використання малочисельних сил ЛЗ.

Перераховані концепції та програми спрямовані на:

підвищення боєготовності військ (сил) та їх ресурсного забезпечення їх дій протягом тривалого часу;

збільшення ефективності функціонування ланцюгів постачання, надійності постачання та його адаптивності до потреб бойових підрозділів;

скорочення часу ремонту, обслуговування/модернізації озброєння і військової техніки (далі – ОВТ), зменшення обсягів потрібних запасних частин та інше.

У програмах розвитку ЛЗ перераховані комплексні заходи, пов’язані з перетвореннями у сфері матеріально-технічного забезпечення, та їх зміст в цілому, визначають цілі стосовно досягнення належного ресурсного забезпечення оперативно-стратегічних планів військових дій.

У концепціях визначені основні пріоритетні напрями розвитку можливостей ЛЗ та автоматизованої підтримки процесів управління:

- повна реалізація принципу “об’єднаності” у розвитку системи логістичного забезпечення;

- інтеграція АСУ МТЗ у загальну систему планування військових дій;

- інтеграція всіх процесів матеріально-технічного забезпечення в рамках єдиної

бізнес-моделі та інформаційної архітектури ЗС;

- оптимізація функціонування системи постачання матеріально-технічних засобів;

- відпрацювання структури, складу і порядку створення потенціалу логістичного забезпечення;

- забезпечення підтримки необхідного рівня боєготовності та бойових можливостей військ (сил) протягом всього часу, необхідного для вирішення поставлених завдань;

- реалізація ресурсної забезпеченості бойових дій згідно розроблених планів;

- раціоналізація потреб бойових підрозділів в ЛЗ;

- зменшення строків обробки і забезпечення точності виконання заявок на доставку предметів постачання;

- забезпечення своєчасної та точної доставки матеріальних засобів у ЗС;

- здійснення автоматизованого планування процесу забезпечення транспортування, розгортання і бойових операцій угруповань сил;

- виконання періодичної або постійної оцінки ефективності витрат на логістичне забезпечення ЗС для подальшої оптимізації за різними варіантами розвитку системи ЛЗ;

- дослідження і розроблення процедур оптимального управління ЛЗ.

Розглянемо більш конкретно одну з концепцій. “Об’єднана логістика” (Joint Logistics) [10], за якою створюється інтегрована в єдине середовище система матеріально-технічного забезпечення збройних сил матеріально-технічними ресурсами. Реалізація “об’єднаної логістики” здійснюється з метою синхронізації зусиль МТЗ ЗС, координованого і спільного використання відповідних ресурсів ЗС у складі міжвидових угруповань військ (сил).

У рамках єдиного середовища в ЗС ПКС діє створена об’єднана система логістики (Joint Logistics Enterprise), що являє собою багаторівневу та взаємопов’язану сукупність керівних органів МТЗ, підпорядкованих їм підрозділів матеріально-технічного забезпечення, постачальників матеріально-технічних засобів та послуг, пов’язаних єдиними цілями, концепціями, контрактами, угодами та іншими нормативно-правовими документами.

Ефективність зусиль “об’єднаної логістики” визначається оптимальним розподілом функцій між командуваннями видів ЗС, управлінням тилу, іншими органами управління та підрозділами матеріально-технічного забезпечення, які й утворюють

об'єднану систему матеріально-технічного забезпечення.

Функціями “об'єднаної логістики” є такі:

матеріальне забезпечення угруповання військ (сил);

технічне обслуговування та ремонт озброєння і військової техніки (далі – ТОРО);

транспортне забезпечення (розгортання сил і перевезення матеріально-технічних засобів);

забезпечення особового складу (продовольче, розквартирування і розміщення в польових умовах, забезпечення базування підрозділів, банно-пральне і речове обслуговування тощо);

управління контрактами з фірмами-підприємцями;

медичне забезпечення;

інженерне забезпечення;

знешкодження боєприпасів і їх утилізація.

У ЗС країн НАТО планується перехід від існуючої системи матеріально-технічного забезпечення ЗС до більш рухомої, заснованої на широкому використанні нових інформаційних технологій [11, 12]. Її ефективність буде визначатися точним знанням місця розташування і переміщення матеріально-технічних засобів і служб, а також можливістю їх управління через “безшовну” систему підтримки прийняття рішень та зв'язку. Планування заходів “об'єднаної логістики” відповідно до системи адаптивного планування та керівництва здійснюється в рамках загального оперативного планування міжвидових операцій.

Висновок. Проведений аналіз показує, що для втілення досвіду провідних країн світу щодо створення систем логістики військового призначення та програм розвитку військової логістики в логістичну систему ЗС України необхідна реалізація таких напрямів розвитку АСУ ЛЗ ЗС України, як:

– повна ситуаційна обізнаність про ресурси (повноцінне охоплення ресурсів, оперативне відстеження наявності, місця розташування матеріальних запасів і засобів їх доставки) в режимі реального часу на основі єдиної бази даних та інформаційно-комунікаційного простору;

– своєчасне реагування на поточні та прогнозовані потреби угруповань сил, швидка і адресна доставка і розподіл засобів забезпечення з відмовою від завчасного

створення значних запасів засобів матеріально-технічного забезпечення;

– повна інтеграція заходів з управління ресурсами і засобами матеріально-технічного забезпечення в ході бойових дій (операцій);

– гнучка адаптація системи матеріально-технічного забезпечення до умов реальної оперативної обстановки, а також досягнення найбільшої однорідності процесів функціонування АСУ логістичного забезпечення в режимі мирного і воєнного часу;

– ефективність і попереднє планування процесів технічного обслуговування і ремонту, забезпечення експлуатаційної надійності та ремонтпридатності.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на вибір методів побудови АСУ логістичної системи військового призначення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Амітан В. Н. Логістизація процесів в організаційно-економічних системах: монографія / В. Н. Амітан, Р. Р. Ларіна, В. Л. Пілюшенко. – НАНУ Інститут економіко-правових досліджень. – Донецьк: ТОВ “Юго-Восток, Лтд”, 2012. – 73 с.
2. Голиков Е. А. Управление логистикой. М.: Высшая школа, 2014. – 200 с.
3. Голдрат Э. М. Процесс непрерывного совершенствования / Голдрат Э. М., Кокс Дж. / Пер. с англ. Самсонов П. М. М.: Попурри, 2015. – 496 с.
4. НАТО. Довідник. К: Основи. 1997. – 286 с.
5. Тарасенко А. В. Наукові підходи до визначення змісту категорії “матеріально-технічне забезпечення суб'єктів сектору безпеки й оборони” / А.В.Тарасенко // Європейські перспективи. – 2013. – № 7. – С. 54–59.
6. Романченко І. С. Моделювання систем матеріально-технічного забезпечення: монографія / І. С. Романченко, О. І. Хазанович, С. С. Трегубенко – Львів: НАСВ ЗС України, 2015. – 156 с.
7. Наказ про затвердження Основних положень логістичного забезпечення Збройних Сил України від 11.10.2016 № 522 [Копія] / МО України. – К.
8. NATO 2020: “Assured security; Dynamic engagement” – analysis and recommendations of the group of experts on a new strategic concept for NATO [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nato.int/strategic-concept/expertsreport.pdf>.
9. The NATO Handbook [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.freeinfosociety.com/media/pdf/123.pdf>.
10. Joint Logistics (JP 4-0) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.globalsecurity.org/military/library/policy/dod/joint/jp4_0.pdf.
11. Combat Service Support (FM 4-0) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://tsg3.us/tnsg_lib/unit_dig_lib/fm4_0.pdf.

12. Sustainment (FM 4-0) [Електронний ресурс]. – military/ library/policy/army/fm/4-0/fm4-0.pdf
Режим доступу: <http://www.globalsecurity.org/>

Стаття надійшла до редакції 06.03.2018

Закалад Н. А.

Педан Ф. Ф.

Романченко О. А.

Центр военно-стратегических исследований Национального университета обороны Украины имени Ивана Черняховского, Киев

Подходы к формированию основных характеристик АСУ логистического обеспечения ВС Украины

Резюме. В статье проведен анализ опыта ведущих стран мира относительно создания логистической системы военного назначения, рассмотрены программы развития (трансформации) военной логистики ведущих стран мира и очерчены направления создания и развития автоматизированной системы логистического обеспечения ВС Украины.

Ключевые слова: система логистики; концепция; автоматизированная система управления; логистическая деятельность; логистика; информационные технологии; автоматизация процессов; оборонные ресурсы.

N. Zakalad;

F. Pedan;

O. Romanchenko

Center for Military and Strategic Studies of the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskiy, Kyiv

Approaches to the formation of the main characteristics of ACS logistics support of the Armed Forces of Ukraine

Resume. The article analyzes the experience of the leading countries of the world regarding the creation of a logistic system of military use, examines the programs of development (transformation) of military logistics of the leading countries of the world, and outlines the directions of creation and development of an automated logistic support system of the Armed Forces of Ukraine.

Keywords: logistics system; concept; automated management system; logistics activities; logistics; information technologies; process automation; defense resources.

УДК 35.41

Бобров С. В. к.т.н., доцент;
Беляченко В. В.;
Утюшев М. К.

Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ

Методологічні основи підходу до оцінювання результативності та ефективності управління проектами створення автоматизованих систем

Резюме: У статті розглянуті різні визначення понять результативності та ефективності управління проектом міжнародних і галузевих стандартів. Показано залежність показників результативності та ефективності управління проектом від сфери діяльності. На прикладі промислового виробництва наведена загальна методика підходу до оцінки результативності і ефективності управління проектом.

Ключеві слова: результативність; ефективність; стандарт; показники; управління проектом.

Постановка проблеми. Частіше результати та ресурси оцінюються якісними показниками, які не піддаються кількісному виміру, за певною рейтинговою шкалою у балах, наприклад, методом експертних оцінок. Але іноді це важко зробити, а можна тільки оцінити вимірювання відповідних показників у відносних одиницях [1].

У цих випадках слід говорити про відносну ефективність та результативність по відношенню до будь-яких базових показників або періодів у минулому. Вибір характеристик, за якими визначаються досягнуті результати, проводиться залежно від поставлених перед певним процесом цілей та критеріїв їх досягнення. Для визначення цілі та оцінки ефективності й результативності його реалізації, зазвичай, вибираються найбільш важливі характеристики процесів. Серед різних методів їх вибору найбільш відомим є “функція розвитку якості” (quality function development - QFD). Оскільки ефективність і результативність пов’язані із запланованими результатами, то частіше говорять про ефективність і результативність досягнення певних цілей. За цілі, зазвичай, обираються такі найважливіші характеристики процесу, які можна вимірювати, наприклад, час на корегування проблеми виявленої користувачами чи споживачами, ефективність, як обсяг використаних непоновлюваних чи поновлюваних ресурсів для отримання результату, результативність (продуктивність) як показники окремої процедури чи процесу в цілому.

Для опису мети кожного процесу встановлюються, зазвичай, кілька

характеристик цього процесу і критерії, яким вони мають задовольняти, щоб мета вважалася досягнутою. Це можуть бути зовнішні та внутрішні цілі. Наприклад, зниження кількості виявлених під час технологічного процесу невідповідних зразків матеріалів, зменшення кількості відмов готових виробів при випробуваннях або зменшення кількості рекламацій кінцевих споживачів, досягнення визначеного результату з дотриманням норми використання ресурсів. Серед характеристик для оцінювання слід вибирати тільки ті, які істотно впливають на досягнення цілей. Для оцінювання досягнення мети можуть бути використані також споживчі властивості продукції, що виробляється.

Наведені варіанти визначення складових ефективності та результативності потребують необхідності адаптації існуючих показників до реалій проектної діяльності і управління проектом окремої галузі, компанії, організації, формування методичних підходів до оцінки результативності та ефективності управління проектом.

Аналіз останніх досліджень і публікацій [1-3] виявив значне різноманіття підходів до визначення складових оцінки результативності та ефективності управління проектом в цілому, а також проектного менеджменту зокрема. З метою адаптації проектного менеджменту до вимог менеджменту якості та особливостей відповідної організації, установи необхідно розробляти методики оцінювання результативності й ефективності системи проектного менеджменту, схему послідовності етапів проведення зазначеної оцінки та перелік показників результативності та ефективності

процесів та продуктів проекту відповідно до вимог стандартів ISO, галузевих стандартів і настанов.

Метою статті є розгляд різних визначень понять результативності та ефективності управління проектом міжнародних і галузевих стандартів та залежності показників результативності та ефективності управління проектом від сфери діяльності.

Виклад основного матеріалу. Згідно зі стандартом ISO 9000:2005 [2 (п. 3.2.14)], *результативність* (effectiveness) - ступінь реалізації запланованої діяльності і досягнення запланованих результатів, *ефективність* (efficiency) – характеризує співвідношення між досягнутим результатом і використаними ресурсами [2 (п. 3.2.15)].

Система оцінних показників, яка побудована в рамках процесного управління, може структуруватися за чотирма напрямками:

- показники результату діяльності окремих процесів і підприємства в цілому (досягнення запланованих результатів – за обсягом, якістю, номенклатурою і термінами);
- показники ефективності діяльності окремих процесів і підприємства в цілому (відношення отриманих результатів до витрат часу, фінансових й інших ресурсів);
- характеристики продуктів, які виробляються підприємством;
- показники задоволеності клієнтів результатами роботи [3].

Показники результативності є *найголовнішими* при виконанні будь-якого проекту, вони є основою оцінювання ефективності проекту в цілому, його окремих процесів, робіт та продукту проекту. Визначення результативності процесів та робіт показує, наскільки певна робота відповідає нормативним актам, настановам та плановим показникам. Оцінювання результативності й ефективності системи проектного менеджменту залежить від проектного портфелю галузі, виробництва, організації (установи). Наприклад, за умов реалізації функціональних процесів одного проекту в промисловому виробництві, система оцінювання результативності та ефективності проектного менеджменту може бути представлена у вигляді алгоритму (рис. 1).

Методологічною основою цього алгоритму є оцінювання ефективності системи проектного менеджменту на підставі оцінки результативності цієї системи і

розрахунку узагальнюючого індексу виконання бюджету проекту.

У свою чергу оцінювання результативності системи управління проектами спирається на визначення показників результативності процесів, якості продуктів та результативності управління процесами.

Показники результативності процесу – це виконання всього переліку робіт для досягнення мети процесу.

Показники якості продукту проекту – узгоджені або затверджені документи, які надають можливість перейти до реалізації наступного етапу (процесу).

Показники результативності управління процесом – це показники, які відображають ступінь реалізації запланованих робіт і досягнення запланованих результатів. Для кожного елементу проекту визначається перелік показників результативності (найчастіше експертним методом, виходячи із сутності проектної роботи).

Відповідність фактичного показника результативності до нормативного, за елементом проекту, позначається балом “1”, максимальна кількість балів дорівнює кількості показників результативності. Результативність розглядається за очікуваними результатами процесу та якості продукту.

Як свідчить світовий досвід основоположною базою сучасних підходів до управління є процесний підхід [3], який передбачає:

- виділення та опис бізнес-процесів;
- призначення “власників” бізнес-процесів;
- розроблення показників ефективності процесів та системи звітності;
- розроблення показників результативності процесів та системи звітності;
- розроблення Положення про систему процесного управління компанії;
- розроблення переліку пріоритетних процесів;
- вдосконалення пріоритетних процесів;
- розроблення опису виконання для пріоритетних процесів;
- розроблення Положень про пріоритетні процеси;
- розроблення схеми організаційної структури;
- вдосконалення організаційної структури та розподіл відповідальності;
- розроблення Положення про організаційну структуру;
- розроблення регламентуючих документів за структурними підрозділами.

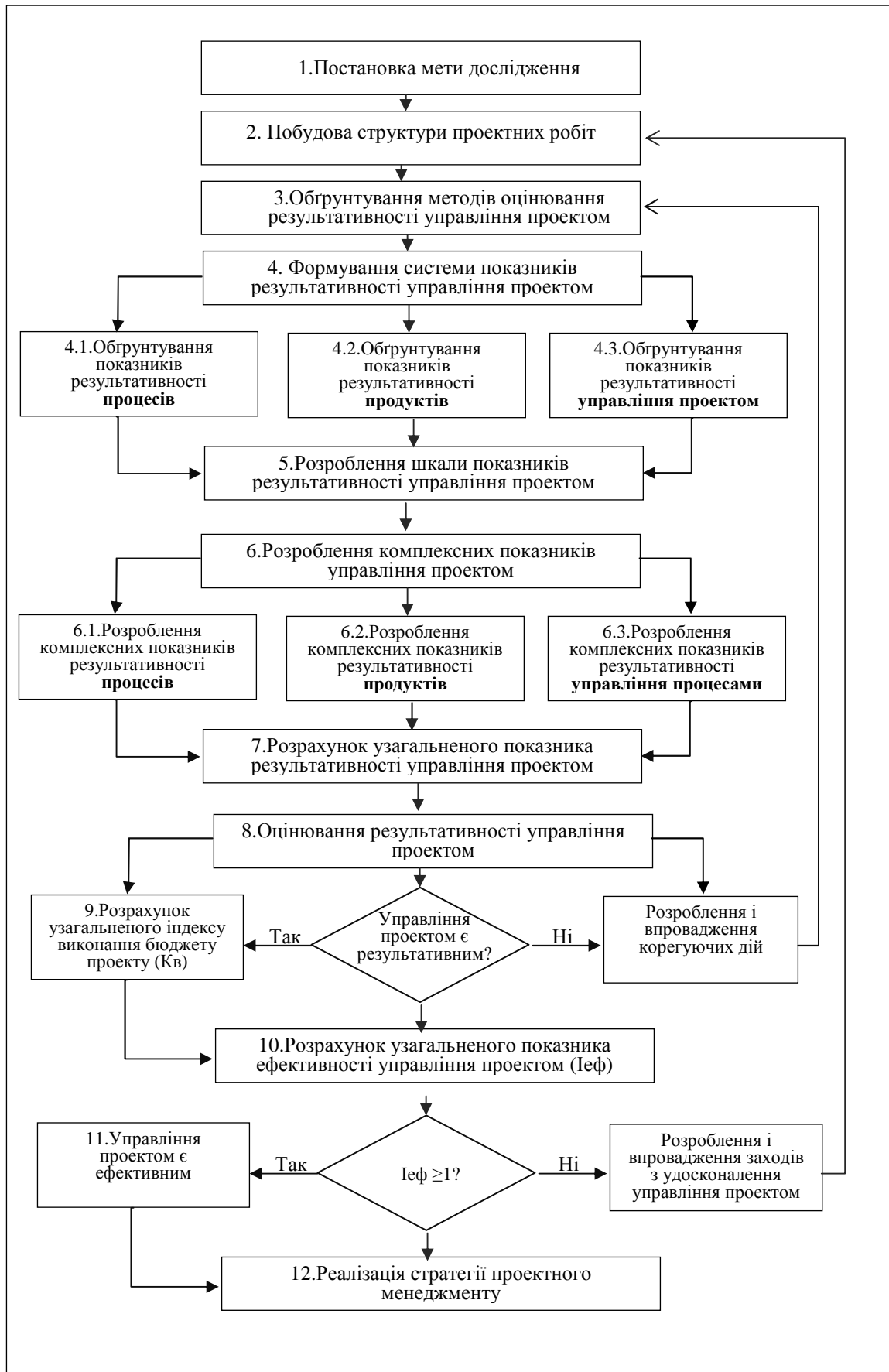


Рис.1. Блок-схема алгоритму оцінки результативності й ефективності проектного менеджменту (за умов виконання одного проекту)

До результативності процесу можна віднести підсумкові показники за процесом (наприклад, виконання певного обсягу робіт, обґрунтування певного рішення, план розроблення та впровадження, контракти, наявність сировини, технологію розробки та інші), а до результативності продукту – документи, договори та угоди, тобто показник результативності за продуктом показує, який продукт було одержано внаслідок впроваджених дій.

Критеріями оцінювання ефективного управління є множина показників, що характеризують результативність операційних систем або підсистем. Найпоширеніші такі показники [4]:

- економічні – прибуток, рентабельність, дохід.
- комплексні – продуктивність праці, продуктивність роботи системи управління.

Економічні показники ефективності є найбільш зрозумілими й активно застосовуються там, де можна чітко виміряти діяльність у грошовому еквіваленті. Звичайно, це виробнича діяльність, де є норми витрат матеріалів, праці, часу, коштів. Однак увесь результат діяльності було б занадто спрощено зводити тільки до економічних показників.

У контексті теми статті важливо розглянути питання ефективності управління операційними системами [5]. Мета такої системи - забезпечення економічно ефективною реалізації цілей організації. Рівень реалізації цілей і буде загальним показником ефективності цієї системи. При цьому аналізується:

- процес або параметр, який має бути виділений як об'єкт керування;
- зворотний зв'язок або процес виміру результату, який реалізується через ефективну систему контролю;
- система, що визначає відхилення результатів від стандартів;
- точність, швидкість і невисокі витрати будуть запорукою ефективності цього етапу;
- коригувальна й планова системи, які за результатами попередніх етапів роблять зміни діяльності організації у бік підвищення загального ефекту її діяльності.

Для того щоб оцінити рівень реалізації цілей, є сенс кількісно визначити мету діяльності. Наприклад, часто ціль організації визначається як досягнення певної віддачі на вкладений капітал. Рівень досягнення цієї мети вимірюється просто - порівнянням планового (цільового) показника й

фактичного. Якщо фактичний показник більше планового, то система спрацювала ефективно (мета досягнута). Якщо фактичний показник віддачі нижче, чим планували, то необхідно визначити, на яких етапах і в яких системах ефективність не була досягнута, а саме, які підрозділи (ланцюги системи) не виконали своїх цілей.

Висновок. Аналітичні дослідження виявили значне різноманіття підходів до визначення складових оцінки результативності та ефективності управління проектом в цілому, а також проектного менеджменту зокрема.

З метою адаптації проектного менеджменту до вимог менеджменту якості та особливостей відповідної організації, установи необхідно розробляти методики оцінювання результативності й ефективності системи проектного менеджменту, схему послідовності етапів проведення зазначеного оцінювання та перелік показників результативності процесів та продуктів проекту відповідно до вимог стандартів ISO, галузевих стандартів і настанов.

Розроблені методичні підходи до оцінювання результативності й ефективності системи проектного менеджменту дають змогу виявити помилки у ході реалізації проектів та “вузькі” місця в стратегії управління, що надає змогу уникнути їх у майбутніх проектах та у кінцевому підсумку сприятиме зниженню витрат проектних коштів та часу.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на вибір методів оцінювання результативності й ефективності побудови АСУ логістичної системи військового призначення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ISO 21500: 2012 “Руководство по управлению проектами” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.iso.org/iso/ru/home/new_s_index/news_archive/news.htm?refid=Ref1662.
2. ИСО 9000-1: 2005. Стандарты по общему руководству качеством и обеспечению качества. Часть 1. Руководящие указания по выбору и применению [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.iso.org>.
3. Репин В. В. Возможности процессной системы управления [Электронный ресурс]/В. В. Репин, В. Г. Елиферов. – Режим доступа: <http://www.quality.eup.ru/MATERIALY3/evpp.html>.
4. ИСО 10006: 2003. Системы менеджмента качества. Руководство по менеджменту качества при проектировании [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://www.quality.eup.ru>.
5. ISO 14001: 2004. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по их застосуванню [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iso.org>.

Стаття надійшла до редакції 06.03.2018

Бобров С. В. к.т.н., доцент;

Беляченко В. В.;

Утюшев М. К.

Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ

Методологические основы подхода к оценке результативности и эффективности управления проектами создания автоматизированных систем

Резюме: В статье рассмотрены различные определения понятий результативность и эффективность управления проектом международных и отраслевых стандартов. Показана зависимость показателей результативности и эффективности управления проектом от сферы деятельности. На примере промышленного производства рассмотрена общая методика подхода к оценке результативности и эффективности управления проектом.

Ключевые слова: результативность; эффективность; стандарт; показатели; управление проектом.

S. Bobrov, Ph.D (Technical), assistant professor;

V. Belyachenko;

M. Utushev

Center for Military and Strategic Studies of the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi, Kyiv

Methodological bases of the approach to the evaluation of the effectiveness and efficiency of project management for the creation of automated systems

Resume: In the article determinations of concepts are considered effectiveness and management efficiency by a project international and industry standards. Dependence of effectiveness and management efficiency is shown by a project from the sphere of activity. On the example of industrial production general methodology of hie is considered to the estimation of effectiveness and management efficiency by a project.

Keyword: effectiveness; efficiency; standard; indexes; project management.

УДК 358.1

Адаменко М. В¹;
Заболотний О. А., к.військ.н., доцент²

¹ – Командно-штабний інститут застосування військ (сил) Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ;

² – Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ

Математична модель функціонування органів радіолокаційної розвідки РВіА

Резюме. Стаття присвячена опису математичної моделі функціонування органів радіолокаційної розвідки РВіА, яка базується на апараті марковських випадкових процесів та враховує найбільш імовірні стани та переходи між ними, що робить її більш адекватною дійсному процесу.

Ключові слова: артилерійська розвідка; математична модель; функціонування органів радіолокаційної розвідки; граф станів; система диференціальних рівнянь Колмогорова.

Постановка проблеми. Досвід сучасних війн і військових навчань свідчить про те, що 70-75 % від загального обсягу задач вогневого ураження противника в операції покладається на ракетні війська і артилерію (РВіА), а в умовах ведення антитерористичної операції на територіях Донецької та Луганської областей (АТО) цей показник сягнув 90-95 % [1-2]. Виконання такого великого обсягу вогневих завдань залежить від ефективності бойового забезпечення бойових дій РВіА.

Найважливішим видом бойового забезпечення бойових дій РВіА є артилерійська розвідка (АР). Вона є сукупністю заходів, які проводяться в артилерійських частинах (підрозділах), з метою добування розвідувальних відомостей про противника і місцевість, які необхідні для підготовки і успішного ведення бойових дій РВіА та здійснення ефективного вогневого ураження.

Добування розвідувальних відомостей здійснюється шляхом виконання розвідувальних завдань, для чого зі складу підрозділів АР, артилерійських підрозділів і доданих сил і засобів створюються розвідувальні органи.

Під розвідувальним органом мається на увазі штатний або тимчасово створений підрозділ (група) із необхідними засобами розвідки та управління для виконання визначених розвідувальних завдань.

Таким чином, *розвідувальними органами АР* – є: особовий склад, озброєння і військова техніка на командно-спостережному пункті; обслуга рухомих розвідувальних пунктів (РРП), командирських

машин управління (КМУ), звукометричних і радіолокаційних комплексів (станцій) (РЛК, РЛС), безпілотних авіаційних комплексів.

Досвід застосування розвідувальних органів АР в АТО свідчить, що найбільших втрат зазнали органи РЛР, які викривалися по радіоелектронному випромінюванню засобами радіотехнічної розвідки противника. Такий характер функціонування призводив до постійних обстрілів позицій РЛС артилерією противника та випадків їх ураження.

Одним із шляхів підвищення живучості органів РЛР є зменшення часу радіоелектронного випромінювання під час ведення розвідки та здійснення маневру між позиціями.

Поряд з цим, відомо, що ефективність виконання вогневих завдань РВіА залежить не тільки від кількості викритих об'єктів противника, а й від якості розвідувальних відомостей, які мають забезпечити прийняття рішення щодо призначення цих об'єктів до ураження.

Якість розвідувальних відомостей в інтересах вогневого ураження противника РВіА характеризується своєчасністю, достовірністю і точністю визначення координат об'єктів.

При цьому необхідний ступінь якості може бути досягнутий коли об'єкт буде викрито одним органом розвідки не менше трьох разів або коли розвідувальні відомості, що отримані одним органом розвідки з одного-двох виявлень підтверджені іншими органами розвідки, що не завжди є можливим і, таким чином, не дозволяє суттєво скоротити час радіоелектронного випромінювання. Це, в свою чергу, підвищує можливості противника щодо

викриття органу РЛР і, відповідно, зниженню його живучості.

Отже, в теорії і практиці застосування органів РЛР виникло протиріччя між вимогою підвищення якості розвідувальних відомостей про об'єкти противника в інтересах вогневого ураження РВіА та вимогою забезпечення потрібного рівня живучості органів РЛР за фактором часу радіоелектронного випромінювання, який, з одного боку, треба збільшувати для забезпечення якості, і, з іншого – скорочувати для забезпечення живучості.

Ступінь розробленості проблеми. На сьогодні існуючі методики оцінювання живучості озброєння в основному спрямовані на визначення можливостей противника щодо викриття цих систем засобами розвідки і безпосереднього їх ураження вогневыми засобами. Ці методики враховують вплив вогневих засобів противника на озброєння, але не в повній мірі враховують динаміку функціонування органів РЛР.

Метою статті є удосконалення моделі функціонування органів РЛР, яка дасть можливість визначити значення показників функціонування органів РЛР для подальшого обґрунтування рекомендацій щодо порядку ведення розвідки для підвищення їх живучості.

Виклад основного матеріалу. Зміст функціонування органів РЛР полягає у виконанні завдань щодо викриття (виявлення) об'єктів противника та передачі розвідувальних відомостей органам управління системи АР. Для добування розвідувальних відомостей про об'єкти противника органи РЛР займають позиції на визначених рубежах (районах), ведуть розвідку об'єктів противника, залишають позиції та здійснюють маневр на інші.

Виходячи з цього, зазначимо, що органи РЛР у процесі свого функціонування можуть знаходитися у таких станах:

“розгортання на позиціях” – переводяться із похідного положення в бойове та здійснюють заходи з маскування;

“ведення розвідки” – виявляють об'єкти противника;

“згорання на позиції” – переводяться із бойового положення в похідне;

“зміна позиції” – здійснюють маневр з метою виходу з-під можливого вогневого впливу противника;

“під вогневим впливом противника” – стан у якому органи РЛР можуть опинитися у

разі здійснення вогневого впливу противника по ним.

Для вогневого ураження органів РЛР противник застосовуватиме відповідні вогневі засоби. Органи РЛР являють собою окремі цілі, що уражаються одним вогневим нальотом, і до ураження яких залучають не менше однієї батареї, що підтверджується досвідом АТО [2].

Таким чином, процес функціонування органів РЛР полягає в послідовній зміні їх функціональних станів під впливом зовнішніх і внутрішніх факторів в умовах вогневого впливу противника.

Аналіз причинно-наслідкових зв'язків ведення бойових дій показує, що тривалість функціонування органів РЛР хоч і плануються, але є величиною випадковою. Це свідчить про те, що випадковий процес, який моделюється, може мати кінцеве або нескінченне число можливих станів $S_1, S_2, \dots, S_i, \dots, S_n$, зміна яких відбувається у часі випадковим чином. Перераховані події (настання фактів перебування органів РЛР у конкретному стані) випадковим чином повторюються у ході бойових дій неодноразово і створюють певний потік подій.

Оскільки жоден із потоків подій не має переваг, то і час в сумарному потоці згідно з теоремою про формування найпростішого потоку, можна вважати розподіленими із достатньою для практики точністю за показовим законом розподілу випадкової величини.

Показовий закон розподілу часу дає можливість будувати моделі у класі марковських процесів із безперервним часом і дискретними станами, що дає змогу застосувати метод аналітико-стохастичного моделювання.

Процес функціонування органів РЛР настільки складний, що випадкові фактори будуть присутні в ньому завжди. Хоча планування застосування органів РЛР спрямоване на зниження впливу “випадковості” і надання цьому процесу детермінованого характеру, стохастичну стійкість процесу функціонування органів РЛР у цілому навряд чи можна гарантувати. Тому, для формалізації процесу функціонування органів РЛР необхідно сформулювати деякі припущення, а саме:

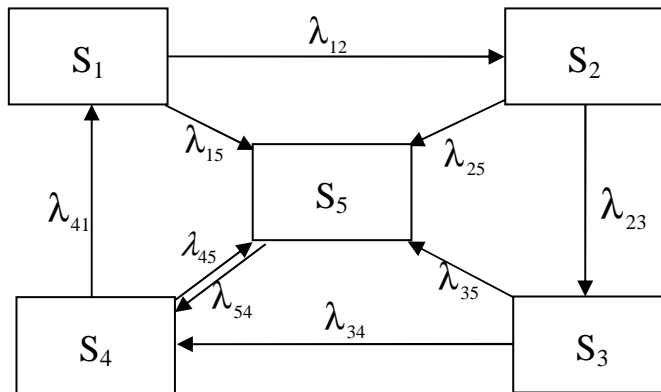
результат функціонування органів РЛР завчасно невідомий (можуть бути викриті або невикриті об'єкти противника, уражені або неурражені органи РЛР);

процес функціонування органів РЛР є випадковим;

маневр органів РЛР із займаних позицій на інші здійснюється у межах визначеної смуги (району) розвідки.

З опису процесу функціонування органів РЛР та прийнятих припущень можемо перейти до абстрагування від дійсного процесу і перейти до його формалізації.

Кожен описаний вище стан органу РЛР, в якому він може перебувати відобразимо у



Позначення:
 S₁ – стан “розгортання на позиції”;
 S₂ – стан “ведення розвідки”;
 S₃ – стан “згорання на позиції”;
 S₄ – стан “зміна позиції”;
 S₅ – стан “під вогневим впливом противника”;
 λ – інтенсивність переходу із *i*-го стану в *n*-й.

Рис. 1. Граф станів органу РЛР

Як видно з приведеного рисунку, перехід до стану S₅ можливий з будь-якого іншого стану, а зворотній перехід необхідно здійснити лише у стан S₄.

Запропонований граф дає змогу формалізувати процес функціонування

вигляді певного вузла на графі станів з відповідним його позначенням. Лініями, що з’єднують ці вузли, позначимо можливі переходи з одного стану в інший, які відбуваються з певними інтенсивностями.

Тоді процес функціонування органу РЛР можна представити у вигляді графу, який наведено на рис. 1.

органів РЛР та визначити ймовірності перебування їх у конкретних станах залежно від випадкових факторів.

Опишемо цей граф станів за допомогою диференціальних рівнянь Колмогорова [8-11]:

$$\begin{cases} \frac{dP_1(t)}{dt} = -\lambda_{12}P_1(t) - \lambda_{15}P_1(t) + \lambda_{41}P_4(t); \\ \frac{dP_2(t)}{dt} = \lambda_{12}P_1(t) - \lambda_{25}P_2(t) - \lambda_{23}P_2(t); \\ \frac{dP_3(t)}{dt} = \lambda_{23}P_2(t) - \lambda_{35}P_3(t) - \lambda_{34}P_3(t); \\ \frac{dP_4(t)}{dt} = -\lambda_{41}P_4(t) - \lambda_{45}P_4(t) + \lambda_{34}P_3(t) + \lambda_{54}P_5(t); \\ \frac{dP_5(t)}{dt} = \lambda_{15}P_1(t) + \lambda_{25}P_2(t) + \lambda_{35}P_3(t) + \lambda_{45}P_4(t) - \lambda_{54}P_5(t). \end{cases} \quad (1)$$

Кожний *i*-й стан S характеризується відповідною ймовірністю P_i(*t*) перебування в ньому органу РЛР у момент часу *t*.

Для опису процесу функціонування органів РЛР, потрібно розв’язати систему звичайних диференціальних рівнянь п’ятого порядку при початкових умовах P₁(0)=1, P₂(0)=0, P₃(0)=0, P₄(0)=0, P₅(0)=0.

$$\sum P_i(t) = 1 \quad (2)$$

При 3-5 циклах застосування органів РЛР дослідження їх функціонування можна проводити у стаціонарному режимі. У стаціонарних процесів усі ймовірності

характеристики не залежать від часу. Для стаціонарного процесу диференціальні рівняння (1) перетворюються у лінійні алгебраїчні рівняння:

$$\begin{cases} (\lambda_{12} + \lambda_{15})P_1 = \lambda_{41}P_4; \\ (\lambda_{23} + \lambda_{25})P_2 = \lambda_{12}P_1; \\ (\lambda_{34} + \lambda_{35})P_3 = \lambda_{23}P_2; \\ (\lambda_{41} + \lambda_{45})P_4 = \lambda_{34}P_3 + \lambda_{54}P_5; \\ \lambda_{54}P_5 = \lambda_{15}P_1 + \lambda_{25}P_2 + \lambda_{35}P_3 + \lambda_{45}P_4. \end{cases} \quad (3)$$

Для спрощення запису системи алгебраїчних рівнянь (3) доцільно призначити [17]:

$$a_1 = \lambda_{12} + \lambda_{15}, \quad (4)$$

$$a_2 = \lambda_{23} + \lambda_{25}, \quad (5)$$

$$a_3 = \lambda_{34} + \lambda_{35}, \quad (6)$$

$$a_4 = \lambda_{41} + \lambda_{45}. \quad (7)$$

Тоді система алгебраїчних рівнянь (3) виглядатиме:

$$\begin{cases} a_1 P_1 = \lambda_{41} P_4; \\ a_2 P_2 = \lambda_{12} P_1; \\ a_3 P_3 = \lambda_{23} P_2; \\ a_4 P_4 = \lambda_{34} P_3 + \lambda_{54} P_5; \\ P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5 = 1. \end{cases} \quad (8)$$

Із системи алгебраїчних рівнянь (8) випливають такі залежності для визначення ймовірності станів органів РЛР:

$$P_1 = \frac{\lambda_{41}}{a_1} P_4, \quad (9)$$

$$P_1 = \frac{\lambda_{41}}{a_1} \left(\frac{a_4 \lambda_{54}}{a_4(a_4 + \lambda_{54}) - d \lambda_{34}(a_4 + \lambda_{54}) + \lambda_{54}(v a_4 + c a_4 + d a_4 + \lambda_{34} d)} \right), \quad (17)$$

$$P_2 = \frac{\lambda_{12} \lambda_{41}}{a_2 a_1} \left(\frac{a_4 \lambda_{54}}{a_4(a_4 + \lambda_{54}) - d \cdot \lambda_{34}(a_4 + \lambda_{54}) + \lambda_{54}(v a_4 + c a_4 + d a_4 + \lambda_{34} d)} \right), \quad (18)$$

$$P_3 = \frac{\lambda_{12} \lambda_{41} \lambda_{23}}{a_2 a_1 a_3} \left(\frac{a_4 \lambda_{54}}{a_4(a_4 + \lambda_{54}) - d \lambda_{34}(a_4 + \lambda_{54}) + \lambda_{54}(v a_4 + c a_4 + d a_4 + \lambda_{34} d)} \right), \quad (19)$$

$$P_4 = \frac{a_4 \lambda_{54}}{a_4(a_4 + \lambda_{54}) - d \lambda_{34}(a_4 + \lambda_{54}) + \lambda_{54}(v a_4 + c a_4 + d a_4 + \lambda_{34} d)}, \quad (20)$$

$$P_5 = 1 - P_1 - P_2 - P_3 - P_4. \quad (21)$$

Кожний тип органів РЛР має свої характеристики функціонування, звідси слідує, що застосування розвідувальних органів потрібно розглядати для кожного типу окремо.

Момент вмикання апаратури органу РЛР i -го типу переводить його зі стану “розгортання на позиції” у стан “ведення розвідки” з інтенсивністю λ_{12} , яка визначається за формулою:

$$\lambda_{12} = \frac{1}{t_i^{розг}}, \quad (22)$$

де $t_i^{розг}$ - час розгортання органу РЛР i -го типу на позиції.

Момент закінчення обробки розвідувальних відомостей за результатами останнього виявлення об’єкта противника переводить орган РЛР зі стану “ведення розвідки” у стан “згортання на позиції” з

$$P_2 = \frac{\lambda_{12} \lambda_{41}}{a_2 a_1} P_4, \quad (10)$$

$$P_3 = \frac{\lambda_{12} \lambda_{41} \lambda_{23}}{a_2 a_1 a_3} P_4, \quad (11)$$

$$v = \frac{\lambda_{41}}{a_1}, \quad (12)$$

$$c = \frac{\lambda_{12} \lambda_{41}}{a_1 a_2}, \quad (13)$$

$$d = \frac{\lambda_{12} \lambda_{41} \lambda_{23}}{a_1 a_2 a_3}, \quad (14)$$

$$P_4 = \frac{d \lambda_{34}}{a_4} P_4 + \frac{\lambda_{54}}{a_4} P_5, \quad (15)$$

$$P_5 = 1 - P_1 - P_2 - P_3 - P_4. \quad (16)$$

Таким чином, вирази для визначення ймовірності знаходження органів РЛР у станах S_1, S_2, S_3, S_4, S_5 відповідно набувають вигляду:

інтенсивністю λ_{23} , яка визначається за формулою:

$$\lambda_{23} = \frac{1}{t_i^{розв}}, \quad (23)$$

де $t_i^{розв}$ - час ведення розвідки органом РЛР i -го типу.

Інтенсивність λ_{34} , яка переводить орган РЛР i -го типу зі стану “згортання на позиції” у стан “зміна позиції” можливо визначити як:

$$\lambda_{34} = \frac{1}{t_i^{зал}}, \quad (24)$$

де $t_i^{зал}$ - час залишення позиції органом РЛР i -го типу, який дорівнює часу переведення органу з бойового положення у похідне.

Інтенсивність λ_{41} , яка переводить орган РЛР зі стану “зміна позиції” у стан “розгортання на позиції” можливо визначити:

$$\lambda_{34} = \frac{1}{t_i^{ман}}, \quad (25)$$

де $t_i^{ман}$ - час потрібний на здійснення маневру органу РЛР i -го типу з однієї позиції на іншу.

Інтенсивність переходу органу РЛР i -го типу у стан перебування під впливом протидії противника λ , яка переводить їх зі станів S_1, S_2, S_3, S_4 , у стан S_5 можна визначити таким чином:

$$\lambda = \frac{1}{t_{np}^{вкр} + t_{np}^{обр} + t_{np}^{вз}} P_{np}^{вкр}, \quad (26)$$

де $t_{np}^{вкр}$ - час потрібний на викриття органу РЛР i -го типу засобами розвідки противника;

$t_{np}^{обр}$ - час потрібний на обробку розвідувальних відомостей органам управління противника про викритий орган РЛР i -го типу;

$t_{np}^{вз}$ - час виконання вогневого завдання щодо ураження органу РЛР i -го типу засобами ВУ противника;

$P_{np}^{вкр}$ - імовірність викриття противником органу РЛР i -го типу.

Значення показника $P_{np}^{вкр}$ береться відповідно до стану, в якому знаходиться орган РЛР.

Інтенсивність виходу з-під вогневого впливу противника λ_{54} , яка переводить орган РЛР i -го типу зі стану S_5 у стан S_4 можна визначити:

$$\lambda_{54} = \frac{1}{t_{ВУ}^{np}}, \quad (27)$$

де $t_{ВУ}^{np}$ - час вогневого ураження противником органу РЛР.

Отже, функціональні стани органу РЛР i -го типу під час його функціонування та отримані ймовірності перебування у цих станах дають можливість знайти МСП часу його перебування у стані “ведення розвідки”:

$$M_2 = P_2 \cdot t_{розв}^{цикл}, \quad (28)$$

де M_2 - МСП часу перебування органу РЛР i -го типу у стані “ведення розвідки”;

$t_{розв}^{цикл}$ - час функціонування органу РЛР i -го типу протягом одного циклу.

Під одним циклом функціонування органу РЛР i -го типу розуміється період часу, який відраховується від моменту початку розгортання у бойове положення на позиції до моменту прибуття на іншу позицію та розраховується:

$$t_{розв}^{цикл} = t_i^{розз} + t_i^{розв} + t_i^{зал} = t_i^{ман}. \quad (29)$$

Кількість циклів розвідки, які може здійснити орган РЛР i -го типу в умовах ведення бойових дій можливо розрахувати:

$$N_{розв}^{цикл} = \frac{t_{заг}}{t_{розв}^{цикл}}, \quad (30)$$

де $t_{заг}$ - загальний час ведення бойових дій.

Із формули (29) видно, що значення показника $t_{розв}^{цикл}$ залежить від певних часових показників процесу застосування органу РЛР i -го типу.

Значення таких показників як $t_i^{розз}$ і $t_i^{зал}$ можливо визначити із збірника нормативів з бойової підготовки для спеціалістів підрозділів РВіА.

Визначення значення показника $t_i^{ман}$ - час здійснення маневру між позиціями можливо здійснити за формулою:

$$t_i^{ман} = \frac{L}{V_i}, \quad (31)$$

де L - відстань між позиціями органу РЛР i -го типу;

V_i - швидкість органу РЛР i -го типу під час здійснення маневру.

Висновки. Отже, дана модель набула подальшого розвитку за рахунок включення до графу функціональних станів органів РЛР: найбільш імовірних станів перебування органів РЛР під час добування розвідувальних відомостей про об'єкти противника; переходів зі стану “під вогневим впливом противника” у стан “зміна позиції”. Цей перехід описує процес здійснення виходу органів РЛР з-під вогневого впливу противника з метою забезпечення своєї живучості і створення більш вигідних умов для подальшого ведення розвідки.

Модель функціонування органів РЛР дає можливість визначити показники процесу їх функціонування в умовах ведення бойових дій та у подальшому обґрунтувати рекомендації щодо порядку ведення розвідки для підвищення їх живучості.

Подальші дослідження у цьому напрямі доцільно присвятити удосконаленню методики визначення раціональних відстаней між позиціями в межах одного рубежу (району) розгортання органу РЛР, яка врахує можливості артилерії противника щодо ураження органу РЛР, обґрунтуванню рекомендацій щодо підвищення живучості органу РЛР за рахунок зменшення часу

ведення безперервної розвідки об'єктів противника.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Тенденції розвитку форм і способів застосування ракетних військ і артилерії у локальних війнах та збройних конфліктах останніх десятиліть // Матеріали доповідей науково-практичного семінару кафедри ракетних військ і артилерії “Перспективи бойового застосування ракетних військ і артилерії ЗС України”. – Львів: АСВ, 2015. – 86 с.
2. Ракетні війська і артилерія. Досвід, реальність та перспективи. Монографія. – К.: НАОУ, 2007. – 227 с.
3. Основы исследования операций в военной технике / Ю. В. Чуев, П. М. Мельников, С. И. Петухов,

- Г. Ф. Степанов, Я. Б. Шор. Под ред. проф. Ю. В. Чуева. – М.: “Советское радио”, 1965. – 592 с.
4. Вероятностные методы оценки эффективности вооружения / А. А. Червоный, В. А. Шварц, А. П. Козловцев, В. А. Чобанян. Под ред проф. А. А. Червоного. – М.: Воениздат, 1979. – 95 с.
5. Вентцель Е. С. Исследование операций. – М.: “Советское радио”, 1972. – 516 с.
6. Вентцель Е. С. Теория вероятностей. – М.: Наука, 1969. – 416 с.
7. Петухов Г. В. Методологические основы внешнего проектирования целенаправленных процессов и целеустремлённых систем / Якунин В. И. – М.: АСТ, 2006. – 504 с.

Стаття надійшла до редакції 22.03.18

Адаменко М. В.¹;

Заболотний О. А., к.воен.н., доцент²

¹ – Командно-штабной институт применения войск (сил) Национального университета обороны Украины имени Ивана Черняховского, Киев;

² – Центр военно-стратегических исследований Национального университета обороны Украины имени Ивана Черняховского, Киев

Математическая модель функционирования органов радиолокационной разведки РВиА

Резюме. Стаття посвящена описанию математической модели функционирования органов радиолокационной разведки, которая базируется на аппарате марковских случайных процессов и учитывает наиболее вероятностные состояния и переходы между ними, что делает её более адекватной действительному процессу.

Ключевые слова: артиллерийская разведка; математическая модель; функционирование органов радиолокационной разведки; граф состояний; система дифференциальных уравнений Колмогорова.

M. Adamenko¹;

O. Zabolotny, PhD (Military), assistant professor²

¹ – Command and staff institute for the application of troops (forces) of the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskiyi, Kyiv;

² – Center for Military and Strategic Studies of the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskiyi, Kyiv

Mathematical model of the operation of radar reconnaissance bodies in conditions of combat operations

Resume. The article is devoted to the mathematical model of the functioning of radar reconnaissance organs which is based on the mathematical apparatus of the Markov random processes and takes into account the most probable states and transitions between them making it more adequate to the actual process.

Keywords: artillery intelligence; mathematical model; functioning of radar intelligence agencies; state graphs; Kolmogorov differential equations.

УДК 327.7+355

Андріянова Н. М.

Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ

Трансформація діяльності НАТО після закінчення “холодної війни”

Резюме. У статті проаналізовано мету, етапи та напрями трансформації НАТО в період з 90-х рр. ХХ ст. та по сьогодні в умовах трансформації геополітичного простору Європейського континенту. Метою перетворень є здатність Альянсу відповідати на загрози у сфері безпеки та забезпечення ефективного виконання ним поставлених завдань. Трансформація НАТО є однією з найважливіших умов реалізації завдань Альянсу у галузі безпеки, є тривалим і безперервним процесом та охоплює низку сфер: політичну, економічну, військову, організаційну, освітню та морально-психологічну.

Ключові слова: трансформація; стратегія; збройні сили; безпека; НАТО; саміт.

Постановка проблеми. Проблема становлення механізмів міжнародної безпеки в Європі наприкінці 90-х рр. ХХ ст. та початку ХХІ ст. найтіснішим чином пов’язана з трансформацією Організації Північноатлантичного договору (НАТО) та збройних сил країн-членів Альянсу. Глибоке реформування НАТО і посилення його ролі у розв’язанні низки принципових проблем розвитку Європи перетворили Альянс не тільки в ключову ланку в ланцюзі інститутів регіональної безпеки, а й в один з вирішальних чинників становлення системи колективної безпеки на Європейському континенті в цілому [1, с. 12-13].

Тема трансформації Альянсу ґрунтується на широкій джерельній базі. На формування позиції автора статті істотний вплив мали наукові праці вітчизняних дослідників і практиків. У методологічному плані для розв’язання порушеної проблеми особливий інтерес представляють роботи В. Горбуліна, І. Храбана, М. Будакова, О. Полторацького, Т. Брежневої, С. Ліпкевича, А. Калашнікова, В. Корендовича та ін.

Актуальність досліджень з цієї тематики зумовлено потребами проведення реформи Збройних Сил України в умовах агресії РФ проти України [2], зовнішнього політичного курсу України на євроатлантичну інтеграцію [3] та співробітництва з країнами-членами НАТО.

Метою статті є проведення аналізу етапів, мети та напрямів трансформації НАТО в умовах трансформації геополітичного простору Європейського континенту, крізь призму трьох останніх Стратегічних концепцій НАТО, після закінчення “холодної війни”.

Виклад основного матеріалу. Організація Північноатлантичного договору є військово-політичним союзом, створеним для захисту країн Євроатлантичного регіону, насамперед від зовнішніх загроз. Метою НАТО є колективний захист його країн-членів [4]. Щоб забезпечити досягнення цієї мети, Альянс застосовує засоби політичного впливу або вдається до військових заходів залежно від характеру загрози безпеці країни-члена Альянсу. Об’єктивна потреба бути здатним протистояти сучасним новим загрозам викликала необхідність змін у функціонуванні Альянсу, що знайшло своє відображення у новому і розповсюдженому понятті “трансформація”.

Трансформація – це процес, в якому поєднуються досвід, інноваційне мислення, удосконалення концепцій, результати досліджень та технології, експеримент, навчання та освіта з метою покращення рівня можливостей. Це модель, яка має перспективу на майбутнє і поєднує у собі поточні та майбутні зміни. Без таких змін і без удосконалення потенціалу НАТО може легко стати недосконалою структурою, яка не зможе справлятися з реаліями військових потреб у ХХІ столітті [5, с. 342-345].

В історії НАТО практично не було періоду, коли б Альянс не знаходився у процесі пошуку нових способів організації і функціонування. Об’єктивними передумовами завжди були зміни в міжнародній ситуації, про що свідчить еволюція стратегічних концепцій Альянсу (рис. 1), суб’єктивними – внутрішній розвиток й відносини між країнами-членами Альянсу [6, с. 144-150].

Трансформація НАТО визначає сутність сучасного Альянсу. Метою перетворень є можливість відповідності Альянсу ситуації у

сфері безпеки та забезпечення ефективного виконання ним тих завдань, які він взяв на себе. Відповідно до прийнятих рішень трансформація охоплює низку сфер, які взаємопов'язані та взаємозалежні:

політичну – розширення зони відповідальності та союзників;

військову – нові погляди на ведення бойових дій;

організаційну – планування та нова організація забезпечення військ;

структурну – нова військова структура;

освітню – нові методи та підходи в підготовці військовослужбовців;

морально-психологічну – зміни у свідомості та поведінки людей.

Умовно, в хронологічних рамках дослідження, можна визначити три етапи трансформації Альянсу:

перший – від початку 90-х років ХХ ст. до 11 вересня 2001 року;

другий – з 11 вересня 2001 року до початку агресії РФ проти України;

третій – з березня 2014 року по сьогодні.

На першому етапі, імператив трансформації фактично постав перед НАТО з моменту закінчення “холодної війни” – ліквідації Організації Варшавського договору (ОВД), розпаду СРСР у 1991 р., суспільно-політичних змін та реформ політичних і економічних систем, які відбулися в колишніх соціалістичних країнах Центральної Європи зумовили необхідність перегляду Альянсом своїх завдань і проведення трансформаційних заходів. Тому потрібні були широкомасштабні внутрішні реформи для пристосування до нових геополітичних умов та вирішення нових завдань, таких як урегулювання криз, миротворча діяльність і операції з підтримання миру та безпеки (ОПМБ), а також підтримання військових структур з погляду їхньої здатності виконувати традиційну роль у сфері оборони. Зважаючи на нові виклики у галузі безпеки, НАТО ще з початку 1990-х років відповідальністю за колективну оборону до організації, яка стала центром розвитку партнерських відносин між країнами, які тісно співпрацюють із питань безпеки в різних напрямках і сферах.

Доля НАТО була вирішена на лондонській зустрічі 1990 року, де глави держав і урядів країн Альянсу оприлюднили Лондонську декларацію про трансформацію Північноатлантичного Альянсу. У листопаді 1991 року на Римському саміті, була оприлюднена перша відкрита Стратегічна

концепція НАТО [7], у якій відобразились зміни що відбулись у світі після закінчення “холодної війни”. Основою цієї концепції, після стратегії “гнучкого реагування”, стала стратегія “управління кризами” або “кризового реагування”, а регіональні конфлікти були включені у список “викликів і ризиків”, які замінили колишню “загрозу зі сходу”, що дало змогу НАТО брати участь в ОПМБ (див. рис. 1). Крім того, у концепції було визначено три основоположні принципи подальшого функціонування Альянсу:

принцип колективної оборони;

принцип діалогу;

принцип співробітництва.

Після тривалих дискусій про структуру та функції Альянсу в нових геополітичних умовах було прийнято рішення про головні напрями його трансформації відповідно до завдань ХХІ сторіччя [8, с. 53-54]. У стислому вигляді ці трансформаційні напрями полягали у тому, щоб:

пристосувати Альянс до виконання нових завдань, враховуючи нові виклики безпеці;

розширювати можливості для прийому нових членів;

зміцнити партнерство з країнами Європи та постсоціалістичними країнами.

При цьому головну увагу було зосереджено на посиленні політичної ролі Альянсу та його внеску разом з іншими міжнародними організаціями у справу збереження безпеки і стабільності, від яких залежить майбутнє Європи.

Наслідком ухвалення нової Стратегічної концепції НАТО 1991 року стало:

1. Створення в грудні 1991 р. Ради північноатлантичного співробітництва (РПАС), до якої можуть увійти не лише країни НАТО, але й країни, які не є її членами [9, с. 42-43]. 30 травня 1997 р. у м. Сінтра (Португалія) міністри держав Альянсу та країн-партнерів ухвалили рішення про створення Ради євроатлантичного партнерства (РЕАП), яка прийшла на зміну Раді північноатлантичної співпраці (РПАС) [9, с. 19-20].

2. На січневому 1994 року Брюссельському саміті НАТО запровадила нову ініціативу, офіційно було проголошено програму “Партнерство заради миру” (ПЗМ) [9, с. 69-71].

3. 3 грудня 1994 року НАТО заявила, щоправда опосередковано, про можливість розширення на Схід. У вересні 1995 було розроблено і опубліковано документ “Дослідження про розширення НАТО”, а у грудні 1995 року цей документ було схвалено

на черговому Брюссельському саміті як “документ практичної дії” [9, с. 63-64].

Етапи розвитку і стратегічні концепції НАТО

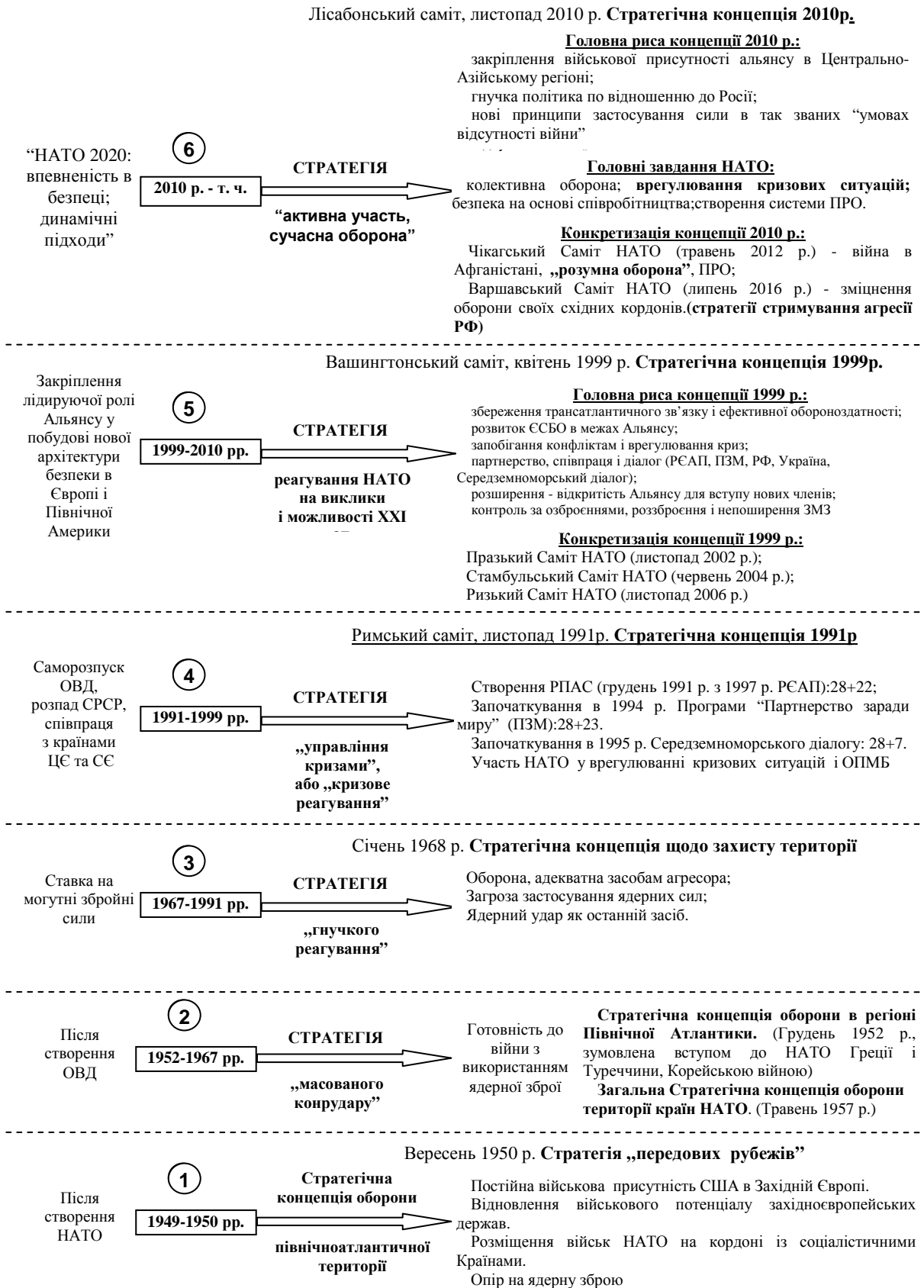


Рис. 1. Етапи розвитку і стратегічні концепції НАТО

4. У 1995 році була запропонована Ініціатива Середземноморського діалогу. Було названо 6 країн як потенційних партнерів НАТО: Ізраїль та 5 арабських країн – Мавританія, Марокко, Туніс, Єгипет, Йорданія [9, с. 94-95].

5. У липня 1997 року відбувся Мадридський саміт НАТО, де було заявлено про три країни, які будуть прийняті до НАТО: Чехія, Польща та Угорщина [9, с. 21]. У грудні 1997 року ці три країни підписали офіційні протоколи про приєднання до НАТО. Урочисте прийняття відбулося у квітні 1999 року у Вашингтоні, де 50 років тому було підписано Північноатлантичний договір. Це стало першим фактором розширення НАТО за рахунок колишніх “противників” [9, с. 17-18].

6. Наприкінці 1993 року була ініційована, а на Брюссельському саміті НАТО прийнята концепція створення Багатонаціональних об'єднаних оперативнотактичних сил (БООТС) [9, с. 264-265].

7. Сформована концепція миротворчої діяльності НАТО дала змогу отримати вагомий результат діяльності НАТО – успішні операції з підтримання та встановлення миру не лише в Європі, а й у країнах Азії та Африки, що свідчить про значне розширення географічних рамок проведення місій за межами зони відповідальності Альянсом [10].

Нові глобальні загрози безпеці, які виникли на рубежі ХХ і ХХІ ст. зумовили необхідність вироблення нової стратегічної концепції реагування НАТО на виклики і можливості ХХІ ст., переходом від Стратегічної концепції НАТО 1991 року до Нової стратегічної концепції Альянсу, прийнятої 24 квітня 1999 року на Вашингтонському саміті НАТО [11], яка вказувала шлях майбутнього політичного й військового розвитку організації (див. рис. 1).

Головна ідея нової стратегічної концепції 1999 року – вільне розширення НАТО. У концепції наголошувалось на необхідності співробітництва із країнами колишнього Варшавського договору та державами, які утворилися після розпаду СРСР [11, с. 11].

Основною і незмінною метою Альянсу залишається захист свободи і безпеки всіх членів Альянсу за допомогою політичних і військових заходів. Для досягнення своєї мети НАТО передбачає виконання низки фундаментальних завдань у сфері безпеки:

гарантувати розвиток демократичних інститутів та мирне вирішення конфліктів;

виконувати функцію головного трансатлантичного форуму, для консультацій між членами Альянсу;

стримувати і захищати від будь-якої загрози держав-членів;

розвивати широкомасштабні програми партнерства [11, с. 13].

Узагальнюючи можна виділити такі напрями першого етапу трансформації Альянсу:

приспособлення Альянсу до виконання нових завдань, враховуючи нові виклики безпеці;

скорочення збройних сил країн-членів НАТО;

реорганізація командної структури НАТО (кількість штабів: до 1990 р. – 65; з 1991 р. – 20; з 1999 р. – 11);

участь НАТО у врегулюванні кризових ситуацій і ОПМБ;

розширювання можливостей для прийому нових членів (політика відкритих дверей);

співпраця НАТО і ЄС в галузі безпеки;

зміщення акцентів діяльності з військових на політичні;

партнерство заради безпеки (створення РПАС у грудні 1991 р. з 1997 р. РСАП: 28+22; започаткування з січня 1994 р. програми “Партнерство заради миру” (ПЗМ): 28+23; в 1995 р. запропонована Ініціатива Середземноморського діалогу: 28+7);

особливе партнерство з Росією і Україною;

розширення цивільного виміру діяльності (у сфері планування та реагування на надзвичайні ситуації, наукова програма “Безпека через науку”, Цільові та Трастові фонди (ТФ) ПЗМ).

Історичне рішення НАТО щодо застосування статті 5 Вашингтонського договору та надання допомоги США після терористичних нападів 11 вересня 2001 року, започаткувало другий етап трансформації НАТО, який характеризується продовженням трансформаційних процесів, започаткованих на першому етапі. Треба зазначити, що на сьогодні не існує єдиної Програми трансформації НАТО. На другому етапі трансформації НАТО її фактично складають рішення Самітів Альянсу, що відбулися у Празі (2002 р.), Стамбулі (2004 р.), Ризі (2006 р.) і низкою ініціатив щодо змісту та характеру діяльності організації [12]. Серед них:

програма, ініційована на Празькому саміті (2002 р.) колишнім Генеральним секретарем лордом Робертсоном, стосується військової та організаційної сфер, зосереджена на змінах у можливостях, місіях і структурах

Альянсу;

Норфолкська програма, ініційована Генеральним секретарем Япом де Хооп Схеффером у 2004 році у відповідь на “уроки Афганістану”, зосереджена на змінах в оборонному плануванні, генеруванні збройних сил і спільному фінансуванні, тобто в основному стосується військової сфери;

Мюнхенська програма, ініційована колишнім канцлером Німеччини Г. Шредером у 2005 році у відповідь на уроки “іракської кризи”, зосереджена на змінах ролі НАТО як засобу реальних трансатлантичних стратегічних консультацій і прийняття рішень, тобто пропонує початок трансформаційних змін у політичній сфері [13 с.78].

Відповідно до Празької програми, трансформація передбачає всеохоплюючу програму заходів: удосконалення потенціалів, створення сил швидкого реагування, реорганізацію командної структури Альянсу, розширення безпекового простору через прийняття нових членів та розвиток партнерських стосунків, поліпшення трансатлантичних і союзницьких відносин, які мають зробити НАТО спроможним для виконання всього спектру сучасних завдань у сфері безпеки [14].

Виконання Празьких зобов'язань щодо обороноздатності знайшло своє продовження на Стамбульському саміті у червні 2004 року [15]. На саміті були ухвалені Комплексні політичні настанови (Comprehensive Political Guidance), які забезпечують рамки та політичний напрям продовження трансформації НАТО, встановлюючи на наступні 10–15 років пріоритети з усіх аспектів військового потенціалу Альянсу, планування, підготовки та розвідки [8, с. 68-70].

У перше десятиліття XXI ст., склались певні передумови, що потребували перегляду стратегії Альянсу, серед них: поява нових загроз, таких як міжнародний тероризм і біологічна зброя, поширення балістичних ракет і ядерної зброї, кібернетичні напади і фундаментальні екологічні проблеми; кардинальні зміни у відносинах з Росією; потреба у військовій реформі та інші.

Саме тому в листопаді 2010 року під час саміту НАТО в Лісабоні, була представлена Нова Стратегічна концепція Альянсу “Активна участь, сучасна оборона” – чітка і рішуча заява про найважливіші завдання та принципи НАТО, її цінності в мінливих умовах безпеки і стратегічні цілі

Північноатлантичного союзу на найближчі десять років [16] (див. рис. 1).

Нова Стратегічна концепція НАТО отримала розвиток на Чиказькому саміті. У декларації Чиказького саміту “Про оборонні можливості” серед важливих досягнень та завдань була запропонована ідея “розумної оборони” (Smart Defence) яка стала ядром нового підходу НАТО до оборонних можливостей [17].

Агресія РФ проти України відродила ризик міжнародних зіткнень і показала, що територіальна цілісність будь-якої країни перебуває під загрозою та започаткувала третій етап трансформації НАТО, який триває по теперішній час і характеризується переходом від “стратегії страхування” союзників у Європі, до “стратегії стримування” агресії РФ.

Останні два роки, після саміту в Вельсі [18], у НАТО працювали над втіленням Плану дій щодо забезпечення готовності (Readiness Action Plan) і зміцненням сил стримування і оборони. Було втричі збільшено чисельність сил швидкого реагування – до 40 тисяч військових. Створена група надшвидкого реагування чисельністю 5 тисяч військових, яка протягом 48 годин може бути розгорнута у будь-якій точці Європи.

Альянс створив вісім нових малих штаб-квартир у східних країнах, завдання яких – координувати пересування техніки, проведення навчань і накопичення необхідного обладнання.

Наступним важливим кроком у трансформації діяльності НАТО, в умовах нових загроз безпеці у Європі, було проведення у липні 2016 року Варшавського саміту лідерів країн-членів Альянсу.

Головним результатом саміту НАТО у Варшаві стало публічне озвучення готовності Альянсу відповідати на виклик з боку Росії. В оприлюдненому комюніке за результатами Саміту, Росію, вперше після довгого часу, відкрито визнано країною, чиї “агресивні дії, включаючи провокаційні військові дії на кордонах НАТО та бажання досягати політичних цілей шляхом погроз та застосування сили, є джерелом нестабільності в регіоні, головним викликом Альянсу, що завдало шкоди системі Євроатлантичної безпеки” [19].

Альянс прийняв рішення щодо вжиття додаткових заходів по стримуванню агресивної політики Росії, зокрема:

посилено Сили реагування НАТО;

створено нові Об'єднані сили високого ступеню готовності до дій (Very High Readiness

Joint Task Force, JTF), що здатні до дій вже протягом 2-3 діб;

створено вісім багатонаціональних підрозділів інтеграції сил НАТО (NATO Force Integration Unit, NFIU), що мають забезпечити оперативне розгортання сил НАТО (Об'єднаних сил високого ступеню готовності до дій; та складових елементів сил відповіді НАТО – NATO Response Force elements, NRF);

вжиті необхідні заходи для підвищення здатності НАТО для посилення за рахунок нових проектів в області інфраструктури і підвищення гнучкості в швидкому переміщенні сил по території країн-членів Альянсу;

Північноатлантичний Альянс затвердив рішення про створення двох нових командних центрів в рамках адаптації структури НАТО до нових загроз:

перший командний центр (Joint Force command for the Atlantic) буде захищати морські комунікації між Європою та Північною Америкою та пов'язану із цим критичну інфраструктуру;

другий командний центр (Support command) має забезпечити швидке пересування військ та техніки територією Європи;

розширено програму навчання НАТО;

посилено можливості з розширеного планування та прискореного прийняття рішень з метою забезпечення як військового, так і політичного реагування;

погоджено стратегію щодо ролі НАТО в боротьбі з гібридною війною, яка здійснюється в координації з ЄС.

Таким чином, проведений аналіз мети, етапів та напрямів трансформації НАТО дає змогу дійти таких **висновків**:

трансформація НАТО є однією з найважливіших умов реалізації завдань Альянсу у галузі безпеки, основоположним з яких є гарантування свободи та безпеки усіх його членів згідно з принципами Статуту ООН, її мета – зміцнити здатність Альянсу протидіяти існуючим та новим безпековим загрозам ХХІ-го століття, включаючи надання повністю підготовлених та здатних до розгортання сил, які можуть виконувати повний спектр військових операцій та місій на своїй території та поза її межами, по її периметру та на стратегічній відстані;

трансформація НАТО є тривалим і безперервним процесом, оскільки у політичному, економічному, соціальному середовищі, а також у сфері безпеки постійно відбуваються зміни, які часто створюють для

Альянсу труднощі та вимагають прийняття складних рішень;

після закінчення “холодної війни”, можна визначити три етапи трансформації Альянсу: перший – від початку 90-х років ХХ ст. до 11 вересня 2001 року; другий – з 11 вересня 2001 року до початку агресії РФ проти України; третій – з березня 2014 року по сьогодні;

основними напрямками трансформаційних процесів Альянсу в цілому є реформування військових командних структур, військова та військово-політична трансформація.

Подальші дослідження необхідно зосередити на вивченні трансформації збройних сил країн-членів Альянсу як інструменту реалізації воєнної політики держави, для врахування під час реформування ЗС України, в умовах складної воєнно-політичної обстановки на Сході України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Партнерство заради безпеки: досвід країн НАТО та українська перспектива / За загальною ред. О. І. Соскіна. – К.: Вид-во “Інститут трансформації суспільства”, 2007. – 336 с. С. 12-13.
2. Закон України від 18 січня 2018 року, № 2268 - VIII “Про особливості державної політики із забезпечення державного суверенітету України на тимчасово окупованих територіях у Донецькій та Луганській областях” м. Київ [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2268-19>.
3. Закон України від 1 липня 2010 року, № 2411-VI «Про засади внутрішньої і зовнішньої політики». м. Київ [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2411-17>.
4. Північноатлантичний договір Вашингтон, округ Колумбія, 4 квітня 1949 року [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/950_008.
5. Андріянова Н. М. Трансформація НАТО: мета, етапи, напрями. “Гілея: науковий вісник”: Збірник наукових праць / Гол. Ред. В.М. Вашкевич. – К. “Видавництво “Гілея”, 2017. – Випуск 124 (9) 354 с. 342-345.
6. Міжнародні відносини і євроатлантична інтеграція України / За заг. ред. Л. С. Голопатюка – К.: НАОУ, 2005. С. 144-150.
7. The Alliance's New Strategic Concept. Agreed by the Heads of State and Government participating in the Meeting of the North Atlantic Council 07 Nov. 1991 – 08 Nov. 1991. [Електронний ресурс] – Режим доступу: www.nato.int/cps/uk/natohq/official_texts_23847.htm?selectedLocale=en.
8. НАТО: історія, структура, діяльність, перспективи. Навчальний посібник – Луцьк: ВНУ ім. Л. Українки, 2008. – 258 с.
9. ДОВІДНИК НАТО. Office of Information and Press. NATO - 1110 Brussels. 2001. – 608 с.

10. Андриянова Н. М., Тимошенко Р. І., Федянович Д. Л., Шпура М. І. Аналіз практики проведення операцій НАТО з підтримання миру і безпеки. Збірник наукових праць Центру воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського. – К., 2017. – Випуск № 3(61). С.19–23.
11. Стратегічна концепція Альянсу. Затверджена главами держав і урядів 23-24 квітня 1999 р. – Брюссель: Відділ інформації та преси НАТО, 1999. – 19 с.
12. Україна і НАТО: використання міжнародного досвіду імплементації планів співробітництва: монографія – Дніпропетровськ: ДФ НІСД, 2006, – с. 20.
13. Брежнева Т. Використання досвіду країн другої “хвилі” розширення для визначення майбутньої ролі України в НАТО. Економічний часопис – XXI. – К., 2005. – Випуск № 7-8. С. 78 – 89.
14. Prague Summit Declaration issued by the Heads of State and Government participating in the meeting of the North Atlantic Council / Prague Summit and NATO's Transformation. Brussels, 2003. [Електронний ресурс]: – Режим доступу: https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_19552.htm.
15. Istanbul Summit Communiqué Issued by the Heads of State and Government participating in the meeting of the North Atlantic Council – 28 June 2004. [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <https://www.nato.int/docu/pr/2004/p04-096e.htm>.
16. Strategic Concept for the Defence and Security of the Members of the North Atlantic Treaty Organisation adopted by Heads of State and Government in Lisbon – 19 November 2010. [Електронний ресурс]: – Режим доступу: http://www.nato.int/cps/en/natolive/official_texts_68580.htm.
17. Summit Declaration on Defence Capabilities: Toward NATO Forces 2020 – Press Release (2012) 064 – Issued on 20 May, 2012. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.nato.int/cps/en/natolive/official_texts_87594.htm?mode=pressrelease.
18. Декларація Уельського саміту. Видана главами держав та урядів 5 вересня 2014 р. [Електронний ресурс]: – Режим доступу: https://www.nato.int/cps/uk/natohq/official_texts_112964.htm?selectedLocale=uk.
19. Заява за результатами саміту у Варшаві. Оприлюднено главами держав та урядів, які беруть участь у засіданні Північноатлантичної ради у Варшаві 8-9 липня 2016 р. [Електронний ресурс]: – Режим доступу: https://www.nato.int/cps/uk/natohq/official_texts_133169.htm.

Стаття надійшла до редакції 11.04.2018

Андриянова Н. Н.

Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ

Трансформация деятельности НАТО после окончания “холодной войны”

Резюме. В статье проанализированы цели, этапы и направления трансформации НАТО в период с 90-х гг. XX в. и по сегодняшнее время в условиях трансформации геополитического пространства Европейского континента. Целью преобразований является способность Альянса соответствовать ситуации в сфере безопасности и обеспечения эффективного выполнения им поставленных задач. Трансформация НАТО является одной из важнейших условий реализации задач Альянса в области безопасности, является длительным и непрерывным процессом и охватывает ряд сфер: политическую, военную, экономическую, организационную, образовательную и морально-психологическую.

Ключевые слова: трансформация; стратегия; вооруженные силы; безопасность; НАТО; саммит.

N. Andriianova

Center of military and strategic studies of the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskiyi, Kyiv

Transformation of NATO after the Cold War

Resume. The article analyzes the purpose, stages and directions of NATO's transformation from the 1990s to the twentieth century and to this day in the context of the transformation of the geopolitical space of the European continent. The goal of transformation is the ability of the Alliance to respond to the security situation and ensure that its tasks are effectively implemented. Transformation of NATO is one of the most important conditions for the Alliance's security tasks to be carried out, it is a long and continuous process and covers a number of areas: political, military, economic, organizational, educational, and moral-psychological.

Keywords: transformation; strategy; armed forces; security; NATO; summit.

УДК 355.2

Коваль О. В.¹;
Павліковський А. К., к.військ.н., доцент²

¹ – Центральний науково-дослідний інститут Збройних Сил України, Київ

² – Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ

Формування та функціонування територіальних центрів комплектування та соціальної підтримки: проблеми і шляхи їх вирішення

Резюме. У статті виявлено та проаналізовано основні проблеми щодо формування й функціонування територіальних центрів комплектування і соціальної підтримки та запропоновано шляхи їх вирішення.

Ключові слова: територіальний центр комплектування; система комплектування збройних сил; обласний територіальний центр; соціальна підтримка.

Постановка проблеми. Розвиток Збройних Сил України (ЗС України) за західними стандартами та реформування державної системи мобілізації і мобілізаційної підготовки на основі базових європейських підходів передбачає реформування та забезпечення ефективного функціонування місцевих органів військового управління (МОВУ), якими нині є військові комісаріати (ВК).

Ефективність функціонування ВК є низькою через цілу низку об'єктивних причин. Недостатнім є рівень автоматизації процесів діяльності ВК, зокрема, щодо обліку мобілізаційних ресурсів, розгляду звернень громадян і надання їм соціальних та юридичних послуг. Зазначені недоліки роботи ВК суттєво знижують ефективність виконання завдань щодо комплектування персоналом ЗС України, соціальної підтримки та юридичної допомоги військовозобов'язаним, резервістам, військовослужбовцям, ветеранам війни та військової служби, пенсіонерам з числа військовослужбовців ЗС України й інших військових формувань та членам їхніх сімей.

Одним з пріоритетних напрямів підвищення ефективності формування та реалізації державної політики забезпечення національної безпеки є удосконалення науково-методичного й інформаційно-аналітичного забезпечення процесів кадрового менеджменту [1], зокрема, дослідження стану, тенденцій розвитку та особливостей процесів управління МОВУ, з метою надання рекомендацій щодо поліпшення ефективності їх функціонування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження проблем забезпечення ЗС України людськими ресурсами були і залишаються актуальними. Так, проблеми

підвищення ефективності системи комплектування розглянуто у роботі [2], де проаналізовано в цілому систему комплектування ЗС України, й зокрема, МОВУ та запропоновано низку шляхів вирішення проблем функціонування ВК.

Під час проведених досліджень розглядалися проблеми створення системи комплектування ЗС України військовослужбовцями служби за контрактом та раціональної структури системи кадрового забезпечення з урахуванням перспектив розвитку ЗС України. Основу цієї системи становили територіальні центри комплектування військовослужбовцями за контрактом (ТЦК), сформовані відповідно до [3] на базі обласних ВК, діяльність яких висвітлено у щорічниках [4], [5] та [6] з початку їх заснування й до прийняття рішення про розформування.

Саме на ТЦК покладалися основні завдання як щодо організації та проведення рекламних та пропагандистських заходів з молоддю та військовозобов'язаними з відбору кандидатів для вступу до вищих військових навчальних закладів та військових навчальних підрозділів вищих навчальних закладів (ВВНЗ та ВНП ВНЗ), так і щодо здійснення відбору громадян для проходження військової служби за контрактом на посадах рядового, сержантського і старшинського складу та служби у військовому резерві ЗС України.

Відповідно до Плану дій з впровадження оборонної реформи у 2016–2020 рр. (Дорожня карта оборонної реформи) [7, 8] стосовно створення на базі ВК територіальних центрів комплектування та соціальної підтримки (ТЦКСП) у ГШ ЗС України було розроблено План проведення експерименту з формування та функціонування ТЦКСП на базі Чернігівського

обласного (ОТЦКСП) та Козелецького районного (РТЦКСП) ВК, які мають найбільше навантаження за напрямами забезпечення комплектування ЗС України військовослужбовцями за контрактом та соціальної роботи з громадянами. Під час виконання заходів Плану вивчались та аналізувались недоліки, які суттєво знижують ефективність виконання завдань з комплектування персоналом ЗС України, а саме питання щодо:

створення умов для проведення експерименту з формування і функціонування ОТЦКСП та РТЦКСП (стан укомплектованості центрів особовим складом, його навченість і готовність до виконання функціональних обов'язків у складі структурних підрозділів у нових організаційно-штатних структурах (ОШС));

запропонованої Командуванням Сухопутних військ (КСВ) ЗС України ОШС і штатів ТЦКСП, зокрема, їх структурних підрозділів за напрямом обліково-мобілізаційної роботи та територіальної оборони;

основних завдань і функцій, які пропонується покласти на структурні підрозділи ТЦКСП в мирний час та на особливий період;

доцільності запропонованого розподілу завдань і функцій між структурними підрозділами ТЦКСП і спроможності їх виконати поставлені завдання;

внесення змін до законодавчої та нормативно-правової бази, що регламентує діяльність ВК з питань оборонної та обліково-мобілізаційної роботи.

Метою статті є виявлення проблем формування та функціонування ТЦКСП й шляхи їх вирішення. Відповідно до мети сформульовано такі завдання: проаналізувати функціонування ТЦКСП, які раніше існували в ЗС України, та виявити проблеми, що мали місце під час формування і проведення експерименту з ТЦКСП; запропонувати шляхи і способи розв'язання виявлених проблем; сформулювати тенденції щодо якісного впровадження передового світового досвіду комплектування провідних армій світу у діяльність ТЦКСП ЗС України.

Виклад основного матеріалу. Комплектування персоналом ЗС України як процес можна поділити на чотири складові: комплектування призовними ресурсами в мирний час; мобілізаційними ресурсами в мирний час; мобілізаційними ресурсами під час проведення мобілізації; призовними ресурсами

під час війни. Правові основи комплектування мобілізаційними ресурсами визначено нормативно-правовими актами відповідно до [9].

Історичний досвід свідчить, що для вирішення складних проблем, які об'єктивно виникають під час реорганізації збройних сил країн, першочергове значення має ефективне функціонування як органів військового управління (ОВУ), так і МОВУ.

Протягом 2008 – 2012 рр. були сформовані та функціонували ТЦК, що мали такі основні завдання стосовно здійснення відбору громадян:

для проходження військової служби за контрактом на посадах рядового, сержантського і старшинського складу;

для служби у військовому резерві ЗС України;

для вступу до ВВНЗ та ВНП ВНЗ.

Разом із тим, на ТЦК покладалися завдання в ОШС, не властиві системі комплектування, щодо проведення рекламних та пропагандистських заходів, роз'яснювальної та агітаційної роботи з молоддю та військовозобов'язаними, проведення заліків з фізичної підготовки та тестування на морально-психологічну придатність.

Незважаючи на деякі позитивні результати, що мали місце завдяки впровадженню цієї системи, істотних змін у показниках комплектування персоналом за контрактом не відбулося. А у 2010 р. порівняно з 2009 р. чисельність особового складу, залученого до лав ЗС України, скоротилась майже на 10 %. Посади сержантського і старшинського складу у військах укомплектовано лише на 62,8 %, (некомплект на кінець 2010 р. становив понад 10 тис.), а укомплектованість ЗС України військовозобов'язаними за контрактом на кінець 2011 року становила лише 50 % [5]. Так у вересні 2012 р. запроваджено трирівневу систему комплектування військовозобов'язаними за контрактом (районний ВК – обласний ВК – військова частина) [6], тобто із існуючого п'ятирічного ланцюга ТЦК було виключено.

Відсутність у ТЦК статистичних даних щодо потреби ЗС України у сержантах, недоліки в організації управління підготовкою сержантського складу у ВНП ВНЗ призводили практично до невиконання Планів прийому кандидатів на навчання для заміщення посад, які потребували освітньо-кваліфікаційного рівня “молодший спеціаліст”. У 2010 р. План було виконано на 44 % [10]. У військовий коледж сержантського складу НТУ “ХПІ” було прийнято лише 4 сержанти-контрактники. До 10 % кандидатів, відібраних ТЦК, не приймали на військову службу через невідповідність рівня

підготовки та за станом здоров'я, що свідчить про наявність недоліків у системі професійного відбору.

Водночас результати функціонального обстеження організаційних структур МО України та ГШ ЗС України у 2012 році [11] показали, що продуктивність ТЦК нижча від продуктивності структурних підрозділів ВК, які виконували функції відбору кандидатів для військової служби за контрактом до впровадження ТЦК. Це стало підставою для висновку про розформування ТЦК та введення посади фахівців з проведення агітації та оформлення документів про призов громадян на військову службу за контрактом в штатах районних (міських) ВК, а в обласних військоматах – посади заступника начальника відділу (відділення) з призову громадян на військову службу за контрактом та посади психолога.

Таким чином, аналіз функціонування ТЦК протягом 2008 – 2012 рр. свідчить про проблеми, які й раніше існували у ЗС України; під час формування Чернігівського ОТЦКСП та Козелецького РТЦКСП й проведення з ними експерименту виявлено подібні проблеми, що призвели до неефективного їх функціонування на теперішній час.

По-перше, на ТЦК було покладено низку функцій, не притаманних комплектуванню ЗС України особовим складом за контрактом.

По-друге, ОШС ТЦК як основні суб'єкти з відбору кандидатів для військової служби за контрактом, у тому числі й на посадах сержантського складу, було визначено не підготовлених сержантів-інструкторів. Такий підхід не забезпечував ефективної реалізації завдань з комплектування.

Для подолання цих негативних явищ і досягнення оптимальної та ефективної моделі побудови МОВУ передбачається покращити їх функціонування шляхом проведення досліджень з питань управління персоналом та його обліку відповідно до наявної нормативно-правової бази та вивчення можливості врахування практики НАТО з питань управління персоналом та його обліку для виконання завдань Стратегічного оборонного бюлетеня України (СОБ) в умовах сьогодення і на перспективу, що потребує подальшого наукового розроблення означеної проблематики. Пріоритетними напрямками проведення таких заходів є уточнення завдань, покладених на ВК, та трансформування методів їх роботи з адміністративно-командних у рекрутингові та соціально-сервісні.

Завдання з формування системи ВК, а

саме формування на їх базі ТЦКСП, визначено основними сучасними нормативно-правовими документами з оборонного планування в державі [7, 8]. Відповідно до них ВК будуть реформовані: обласні ВК – у ОТЦКСП (I-III розрядів); районні (міські) – у РТЦКСП районного (міського) рівня (позарозрядний, I-III розрядів). Діяльність створених ТЦКСП міститиме три основні складові:

закрита (режимна) складова – оборонно-мобілізаційна робота (мобілізаційна робота (військовий облік та призов на військову службу за мобілізацією), організація та ведення територіальної оборони;

відкрита складова – рекрутинг та комплектування ЗС України військовослужбовцями (організація залучення громадян та військовозобов'язаних на військову службу за контрактом для вступу на навчання у ВВНЗ та ВНП ВНЗ, приписка громадян до призовних дільниць та призов на строкову військову службу, рекламування військової служби за контрактом та служби у військовому резерві тощо);

соціальна підтримка та юридична допомога (надання визначених законодавством соціальних, фінансових та юридичних послуг громадянам України в частині, що стосується МО України).

Для реалізації концептуальних положень з ефективного функціонування ТЦКСП необхідно запропонувати шляхи подолання виявлених проблем, а саме:

1. Впровадження передового світового досвіду в діяльність ТЦ.

2. Перехід від адміністративно-примусового до соціально-сервісного змісту діяльності МОВУ.

3. Опрацювання функціональної структури, визначення функцій, повноважень та оптимальної чисельності ТЦКСП.

4. Розроблення системи менеджменту та механізмів контролю, що унеможливають прийняття корупційних рішень посадовими особами ТЦКСП.

5. Технічне оснащення ТЦКСП сучасними автоматизованими інформаційними, телекомунікаційними та іншими системами та технологіями, зокрема впровадженням:

- нових підходів до ведення військового обліку, з використанням Єдиного державного реєстру військовозобов'язаних, а у подальшому – електронного обліку транспортних засобів національної економіки;

- електронних систем документообігу, сумісних з відповідними системами центрів обслуговування населення місцевих органів влади, структурних підрозділів соціального

захисту населення тощо;

- спрощеного доступу громадян до відповідних інформаційних ресурсів МО України та ГШ ЗС України;

- електронного військового квитка військовозобов'язаного (військовослужбовця) шляхом інтеграції відповідних даних в існуючі технології персоналізації особистості;

- інтерактивних ресурсів з можливістю відображення в режимі реального часу діяльності підрозділів ТЦКСП з обслуговування громадян;

- терміналів (боксів) реєстрації відвідувачів для підвищення оперативності надання послуг підрозділами ТЦКСП.

6. Впровадження сучасних професійних стандартів службової діяльності та професійної підготовки персоналу ТЦКСП, зокрема:

- диференційованих нормативів штатної чисельності та навантаження;

- рейтингової системи тестування та відбору персоналу;

- періодичної переатестації кадрів (зі змінами критеріїв атестації) за участі представників громадськості та з урахуванням відгуків населення;

- реалізації дієвих механізмів запобігання корупції серед керівників та персоналу ТЦКСП;

- сучасної моделі освіти та ступеневої підготовки персоналу ТЦКСП.

7. Запровадження дієвих форм і методів контролю за виконанням службових обов'язків персоналом ТЦКСП та чіткої регламентації його службової діяльності.

8. Забезпечення широкого багатоканального зворотного зв'язку з різними верствами населення (листування, особисті прийоми, соціальні мережі, електронне листування, телефонні консультації, гарячі лінії тощо), що дозволить переконатися в законності та прозорості діяльності ТЦКСП.

9. Створення сприятливих умов для максимально широкого залучення населення та інститутів громадянського суспільства до прийняття управлінських рішень та до розвитку демократичного цивільного контролю.

Сприйняття громадян як клієнтів і партнерів вимагає від ЗС України уточнення завдань і функцій та організаційних структур ВК. Так, основні завдання і функції, які під час експерименту запропоновано покласти на структурні підрозділи (напрямо оборонно-мобілізаційної роботи) Чернігівського ОТЦКСП в мирний час та на особливий період, переважно відповідають тим, які покладені на такі самі ж структурні підрозділи у складі Чернігівського ОВК. Проте за результатами їх

опрацювання та вивчення реальних обсягів навантаження на відповідні структурні підрозділи вважається за доцільне їх скоригувати. Для визначення обсягів навантаження на структурні підрозділи було застосовано коефіцієнт навантаження – K_n .

З урахуванням особливостей виконання завдань (не передбачених Табелем термінових донесень ГШ ЗС України), пов'язаних із можливістю різкої зміни оперативної обстановки, та відриву особового складу ТЦК від виконання прямих функціональних обов'язків для виконання завдань за їх межами (зокрема відрядження до АТО) коефіцієнт навантаження на ТЦКСП має становити не більше 0,7 ($K_n \leq 0,7$). Але проведені розрахунки показали, що розподіл завдань і функцій між структурними підрозділами в запропонованій ОШС є нерациональним, зокрема, за часом та людськими ресурсами, які залучаються для їх виконання.

Насамперед, це стосується виконання завдань та функцій воєнного часу.

Основне навантаження покладається на мобілізаційний відділ та на відділ військового обліку, бронювання та впровадження Єдиного державного реєстру військовозобов'язаних (ЄДРВ), де K_n становить 1,3 та 0,9 відповідно. При цьому K_n для відділів рекрутингу та комплектування, комплектування та призову становить 0,5 та 0,52 відповідно.

Незавершеність робіт з прийняття на озброєння ЄДРВ, зокрема, отримання сертифіката відповідності на систему в цілому, унеможливило проведення експерименту щодо визначення навантаження на адміністратора ЄДРВ та виконання ним своїх обов'язків, а відсутність бази даних військовозобов'язаних – позначається на ефективності робіт з ведення військового обліку, планування та виконання заходів з мобілізації в цілому за ОТЦКСП та РТЦКСП.

Прийняття рішення про переформування ВК у ТЦКСП передбачатиме необхідність внесення змін до значної кількості нормативно-правових актів. Лише за напрямом оборонної та обліково-мобілізаційної роботи потребують удосконалення та внесення змін близько 70 з них, зокрема: до 25 Законів України, до 3 Указів Президента України, до 18 постанов Кабінету Міністрів України, до 10 наказів МО України та до 10 наказів (директив) ГШ ЗС України.

З огляду на зазначене, з метою об'єктивного функціонального обстеження та гарантованого виконання завдань і функцій структурними підрозділами ОТЦКСП та РТЦКСП пропонується таке:

1. Внести зміни до уніфікованих штатів Чернігівського ОТЦКСП та Козелецького

РТЦКСП (обласного та районного рівнів відповідно, 2-го розряду).

2. Здійснити перерозподіл завдань і функцій між структурними підрозділами Чернігівського ОТЦКСП та Козелецького РТЦКСП, які утримуються на штатах мирного та воєнного часу.

3. Зважаючи на незавершеність робіт з прийняття на озброєння ЄДРВ, розпочати процедуру перегляду термінів його створення та наповнення його бази даних.

4. Внести зміни до наказу МО України від 27.05.2014 № 337 “Про затвердження тимчасових переліків військово-облікових спеціальностей і штатних посад рядового, сержантського і старшинського складу та військовослужбовців-жінок і тарифних переліків посад зазначених вище військовослужбовців” щодо визначення посади адміністратора зі штатно-посадовою категорією сержантського (старшинського) складу.

5. Розпочати розроблення навчальних програм для підготовки адміністраторів ЄДРВ рівня ОТЦКСП – управління оперативного командування.

6. У разі прийняття остаточного рішення щодо створення ТЦКСП необхідно ініціативно організувати завчасне опрацювання змін до законів та інших нормативно-правових актів.

Таким чином, за підсумками експерименту, створений Чернігівський ОТЦКСП та Козелецький РТЦКСП дають можливість реформувати систему МОВУ. За результатами реформи, МОВУ, не знижуючи спроможності щодо виконання оборонно-мобілізаційних завдань, мають змістити акцент своєї роботи на зв'язок з населенням, оскільки без активної підтримки та зацікавленості з боку громадян виконання завдань з комплектування військ (сил) особовим складом та обслуговування населення є малоефективним [12].

Висновки. У статті розглянуто проблеми формування та функціонування ТЦКСП та здійснено пошук ефективних шляхів їх подолання. Проаналізовано функціонування ТЦК, які раніше існували в ЗС України, та виявлено подібні проблеми, що мали місце під час формування Чернігівського ОТЦКСП та Козелецького РТЦКСП і проведення з ними експерименту. З метою об'єктивного функціонального обстеження для гарантованого виконання завдань і функцій структурними підрозділами ОТЦКСП та РТЦКСП запропоновано низку змін до їхніх штатів та до

відомчих нормативно-правових актів.

Напрямом подальших досліджень вбачається вивчення системи воєнно-професійної орієнтації та проведення заходів з відбору кандидатів (організації рекрутингу) у збройних силах провідних країн світу та механізмів їх реалізації для вдосконалення систем комплектування та кадрового забезпечення ЗС України [12] відповідно до потреб військ (сил).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Богданович В. Ю., Романченко І. С., Свида І. Ю., Толубко В. Б. Політика забезпечення національної безпеки України в умовах позаблоковості: монографія / Київ.: ЦНДІ ЗС України, 2013. С. 178–190.
2. Богданович В. Ю., Свида І. Ю., Скулиш Є.Д. Теоретико-методологічні основи забезпечення національної безпеки України: монографія у 7 т. Воєнна безпека держави і шляхи її забезпечення / Київ.: НВВ НА СБ України, 2012. С. 415–434.
3. Про затвердження Положення про територіальний центр комплектування військовослужбовцями за контрактом: Постанова Кабінету Міністрів України від 22.08.07 № 1054. Київ.: 2007. 3 с.
4. Біла книга – 2008: оборонна політика України / авторський колектив МО та ГШ ЗС України; за редакцією Центра Разумкова. Київ.: Військо України, спец. вип. №2 (104), 2009. 48 с.
5. Біла книга – 2011. Збройні Сили України / авторський колектив МО та ГШ ЗС України. Київ.: Військо України, спец. вип., 2012. 39 с.
6. Біла книга – 2012. Збройні Сили України / авторський колектив МО та ГШ ЗС України. Київ.: Військо України, спец. вип., 2013. 32 с.
7. Про рішення РНБО України: Указ Президента України від 20.05.2016 р. Про Стратегічний оборонний бюлетень України від 06.06.2016 р. № 240/2016. URL: <http://www.rada.kiev.ua> (дата звернення 17.08.2017).
8. План дій щодо впровадження оборонної реформи у 2016–2020 рр. (Дорожня карта оборонної реформи): затв. МО України 15.08.2016: вих. № 1773/у/24 від 15.08.2016. Київ.: МОУ, 2016. С. 187.
9. Конституція України: Закон від 28.06.1996 № 254к/96-ВР. URL: <http://zakon2.rada.kiev.ua> (дата звернення 17.05.2017).
10. Про стан організації роботи з сержантським складом та шляхи її удосконалення: нак. НГШ – ГК ЗС України від 29.11.2010 р. № 193. Київ.: АУ ГШ ЗС України, 2010. 16 с.
11. Підсумковий звіт про результати проведення функціонального обстеження організаційних структур Міністерства оборони України та Генерального штабу Збройних Сил України у 2012 році. Київ.: МО України, 2012. 58 с.
12. Концепція кадрової політики у ЗС України на період до 2020 р.: нак. МО України від 26.06.2017 р. № 342. Київ.: МОУ, 2017. 16 с.

Стаття надійшла до редакції 06.04.2018

Коваль А. В.¹;

Павликовский А. К., к.воен.н., доцент²

¹ – Центральный научно-исследовательский институт Вооружённых Сил Украины, Киев;

² – Центр военно-стратегических исследований Национального университета обороны Украины имени Ивана Черняховского, Киев

Формирование и функционирование территориальных центров комплектования и социальной поддержки: проблемы и пути их решения

Резюме. В статье выявлены и проанализированы основные проблемы по формированию и функционирования территориальных центров комплектования и социальной поддержки и предложены пути их решения.

Ключевые слова: территориальный центр комплектования; система комплектования вооруженных сил; областной территориальный центр; социальная поддержка.

A. Koval¹;

A. Pavlikovsky, PhD (Military), assistant professor²

¹ – Central Research Institute of the Armed Forces of Ukraine, Kyiv;

² – Center for Military and Strategic Studies of the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskiyi, Kyiv

Formation and functioning of the territorial centers of acquisition and social support: problems and ways of their solution

Resume. The article reveals and analyzes the main problems in the formation and functioning of the territorial centers of recruitment and social support and suggests ways of their solution.

Keywords: territorial recruitment center; system for manning the armed forces; regional territorial center; social support.

УДК 359; 001.002.5

Гордійчук В. В.

Інститут Військово-Морських Сил Національного університету "Одеська морська академія", Одеса

Удосконалення системи наукових досліджень в інтересах Військово-Морських Сил Збройних Сил України: організаційний аспект

Резюме. Стаття присвячена проблемам організації наукових досліджень в інтересах Військово-Морських Сил Збройних Сил України, як обов'язкової складової їх повноцінного розвитку.

Ключові слова: Військово-Морські Сили; флот; наукові дослідження; наукова установа.

Постановка проблеми. Військово-морська наука набула статусу самостійної в певних межах системи спеціальних знань про закономірності збройної боротьби на морі та розвитку військового флоту. Складність організаційної структури військово-морських сил, наявність в їх складі майже усіх компонентів збройних сил вимагає від військово-морської науки залучення для досліджень різнопрофільних наукових установ, конструкторських бюро і заводів найрізноманітніших напрямів і підпорядкованості [1]. Ця система в Україні була далеко недосконалою ще до окупації АР Крим Російською Федерацією, а нині, сформована з ресурсів, що залишилися, та гостро потребує реорганізації (удосконалення).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Система воєнної науки змінюється з часом, відповідно до прийнятого курсу розвитку держави, воєнної та морської доктрин, державних програм розвитку тощо. У різні часи принципи побудови таких систем відрізнялись і досліджувались багатьма науковцями. У новітній історії проблемами наукових досліджень в інтересах Військово-Морських Сил Збройних Сил України займалися В. Г. Безкоровайний, С. А. Гайдук, С. В. Яким'як, С. М. Соколюк, В. В. Радчук та інші.

Метою статті є аналіз існуючої системи наукових досліджень в інтересах Військово-Морських Сил Збройних Сил України, формулювання пропозицій, щодо її удосконалення.

Виклад основного матеріалу. Військово-морська наука повинна оцінити необхідність наявності в складі організаційних структур флоту визначених типів бойових систем, що буде прийнято за

основу при обґрунтуванні програм будівництва, організації, функціонування та бойового застосування, а також всебічного забезпечення сил флоту [2].

Для здійснення наукової і науково-технічної діяльності у Збройних Силах функціонують системи управління науковою і науково-технічною діяльністю, наукових установ (НУ) і консультативно-дорадчих органів [3].

Розглянемо систему наукових установ. Система НУ призначена для виконання наукових досліджень та інших заходів наукової і науково-технічної діяльності в інтересах оборони держави і відповідно до обсягу, рівня завдань та за підпорядкованістю включає НУ, а також НУ у складі вищих військових навчальних закладів (ВВНЗ), військових навчальних підрозділів вищих навчальних закладів (ВНП ВНЗ). Систему НУ Збройних Сил доповнюють ВВНЗ Збройних Сил, ВНП ВНЗ, на які поширюються права, передбачені законодавством для НУ. Для проведення спільних наукових досліджень та інших заходів наукової і науково-технічної діяльності НУ, ВВНЗ, ВНПВНЗ відповідно до чинного законодавства можуть створювати навчально-наукові, науково-випробувальні та інші комплекси [3].

Враховуючи, що Сполучені штати Америки, безперечно, посідають перше місце в світі за рівнем військово-морського потенціалу, можна дійти висновку, що система наукових досліджень, яка працює на їх національний флот, є однією з найдосконаліших, отож візьмемо її за зразок для аналізу [4, 5].

У 1992 році секретар військово-морського флоту об'єднав існуючі військово-морські науково-дослідні, дослідно-конструкторські та засоби підтримки флоту для формування

корпоративного співтовариства. Ця спільнота складається з єдиної корпоративної дослідної лабораторії (NRL - Naval Research Laboratory), поєднаної з Управлінням військово-морських досліджень (ONR - Office of Naval Research) і чотирьох центрів (Центр військово-морської війни, Військово-морський командний контроль і Центр спостереження за океаном, Військово-морський центр військових дій і Військово-морський центр підводного полювання), які орієнтовані на боротьбу з війською та узгоджені за завданнями.

У рамках консолідації Військово-морська океанографічна і атмосферна дослідна лабораторія з місцями розташування в Космічному центрі Сент-Місіс, Місісіпі та Монтерей, Каліфорнія об'єдналася з NRL, щоб стати тим, що сьогодні існує як корпоративна лабораторія військово-морського флоту (ВМФ).

У своїй діяльності NRL:

- ініціює і проводить широкі наукові дослідження основного та перспективного характеру в наукових галузях, що становлять інтерес для ВМФ;

- проводить науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи, засновані на наукових областях програми;

- у рамках технологічних завдань розробляє прототипні системи, відповідно до конкретних проектів;

- приймає на себе відповідальність як основна НУ, яка здійснює науково-дослідницьку діяльність в областях, що мають унікальну професійну компетенцію, за призначенням військово-морських сил;

- здійснює наукові дослідження і розробки для інших видів військово-морської діяльності, а також спеціально для інших відомств Міністерства оборони і в рамках зусиль, пов'язаних з обороною, для інших урядових установ;

- служить провідною військово-морською НУ для розвитку і підтримки космічних технологій і космічних систем;

- служить провідною військово-морською НУ для проведення досліджень і розробки карт, діаграм і геодезії (МС & G) для Національного агентства геопросторової розвідки (NGA).

NRL, єдина інтегрована корпоративна лабораторія ВМФ, забезпечує військово-морський флот науковим фундаментом для провадження діяльності.

Батьківська організація NRL – ONR координує, виконує і просуває науково-технічні програми ВМФ і корпусу морської піхоти через університети, урядові лабораторії, комерційні та некомерційні організації ONR надає технічні консультації начальнику військово-морських операцій та секретарю ВМФ, і працює з промисловістю щодо вдосконалення технологічних процесів виробництва. Офіс ONR, розташований в Арлінгтоні, штат Вірджинія, має польове відділення ONR IFO Asia в Японії і польове відділення ONR IFO Europe в Англії.

З цього випливає, що NRL працює як повноцінна корпоративна лабораторія ВМФ, проводячи широкомасштабну багатодисциплінарну програму наукових досліджень і впровадження передового технологічного розвитку, спрямовану на застосування нових і поліпшення існуючих матеріалів, технологій, обладнання, систем океанічних, атмосферних і космічних наук та пов'язаних з ними технологій.

Система НУ, які безпосередньо провадять діяльність в інтересах Військово-Морських Сил Збройних Сил України (далі – ВМС ЗС України) включає такі НУ та ВВНЗ (ВНП ВНЗ):

Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки ЗС України (науково-дослідне управління Військово-Морських Сил) [6];

Національний університет оборони України імені Івана Черняховського (кафедра Військово-Морських Сил) [7];

Науково-дослідний центр “Державний океанаріум” (далі – НДЦ “Державний океанаріум”) [8];

Інститут Військово-Морських Сил Національного університету “Одеська морська академія” (далі – Інститут ВМС) [9].

Проаналізувавши їх наукову діяльність, пропонується така класифікація НУ ЗС України:

за рівнями управлінської діяльності:
стратегічний, оперативно-тактичний, тактичний;

за напрямками наукових досліджень
відповідно до компетенції (науковою сферою): розповсюдження радіохвиль, матеріалознавство, космічні технології тощо;

за проблемною областю: озброєння та військова техніка, військове управління, функціонування та забезпечення тощо;

за родом основної наукової діяльності та основною формою виконання наукових робіт, як ті що:

- виконують науково-дослідні (дослідно-конструкторські, проектно-конструкторські, дослідно-технологічних, технологічні, пошукові та проектно-пошукові) роботи;

- провадять винахідницьку та раціоналізаторську роботу;

- готують наукові і науково-педагогічні кадри;

- забезпечують випробування (попередні, визначальні, державні та інші) нових (модернізованих) зразків (комплексів, систем) озброєння і військової техніки;

- виконують оперативні завдання, інші види діяльності, пов'язані з одержанням нових наукових результатів та науковим супроводженням їх практичної реалізації у Збройних Силах тощо.

При цьому НУ можуть буди класифіковані за галузями знань та спеціальностями, за якими провадять діяльність, відповідно до існуючого законодавства, наприклад: воєнні науки, національна безпека, безпека державного кордону; електрична інженерія; інформаційні технології; природничі науки; автоматизація та приладобудування; електроніка та телекомунікації тощо.

У своїй діяльності НУ можуть компіювати одразу декілька, або усі напрями наукових досліджень, проблемні області, галузі знань, види наукової та науково-технічної діяльності. Виконувати наукові дослідження одразу на декількох рівнях управлінської діяльності за декількома/усіма формами виконання.

Розглянемо питання кадрового забезпечення провадження наукової діяльності в інтересах ВМС ЗС України.

Підготовка висококваліфікованих кадрів для корабельного складу національного флоту здійснюється в Інституті ВМС за відповідними спеціальностями [9]. Якісна характеристика укомплектованості науково-педагогічними кадрами Інституту ВМС не витримує критики. Необхідною є підготовка висококваліфікованих науково-педагогічних працівників, розпочати яку потрібно було “ще вчора”.

Підготовка наукових кадрів за спеціальностями 254 “Забезпечення військ (сил)”, 255 “Озброєння та військова техніка”, здійснюється в ад’юнктурах (докторантурах) низки НУ та ВВНЗ (ВНП ВНЗ) МОУ і ЗС України, але теми проведення досліджень (дисертацій) не відповідають специфіці ВМС ЗС України відповідно до існуючих спеціалізацій підготовки (спеціалізації за 254 спеціальністю: “Пошуково-рятувальні та водолазно-аварійні роботи на морі”, “Виховна та соціально-психологічна робота у підрозділах, на кораблях ВМС”; за спеціальністю 255: “Корабельне радіотехнічне озброєння та засоби зв’язку”, “Корабельне ракетно-артилерійське озброєння”, “Корабельне протичовнове, торпедне, мінне та протимінне озброєння”)

Підготовка наукових кадрів за спеціальністю 271 “Річковий та морський транспорт” (спеціалізації: “Кораблеводіння”, “Експлуатація корабельних енергетичних установок”) в установах та закладах Міністерства оборони України та Збройних Сил України не здійснюється взагалі, крім того здійснюється тільки в Національному університеті “Одеська морська академія” [10].

Аналізуючи існуючу структуру можна дійти висновку, що вона є недосконалою. Хоча існує орган, який здійснює координацію наукової та науково-технічної діяльності в ЗС України (Воєнно-наукове управління Генерального штабу) і питання термінових розробок частково вирішується у співвиконанні з науковими установами інших видів, родів, або центрального підпорядкування, а також інших центральних органів виконавчої влади, як показує досвід, це не є панацеєю. Потрібна повноцінна науково-дослідна установа яка виконує повний спектр та повний цикл наукових досліджень в інтересах ВМС ЗС України.

Враховуючи досвід організації системи наукових досліджень в інтересах ВМС Сполучених штатів Америки, та принципи покладені в основу побудови системи наукових досліджень в інтересах ВМС ЗС України можна сформулювати першочергові кроки, щодо її удосконалення (Таблиця).

Таблиця

№ з/п	Недолік	Пропозиція
1	Відсутня науково-дослідна установа, основним завданням якої є провадження наукової діяльності на стратегічному рівні (доктринальні, концепційні, статутні нормативні документи тощо)	Створення в складі Центрального науково-дослідного інституту Збройних Сил України науково-дослідного управління (проблем застосування та розвитку Військово-Морських Сил) [11]
2	Відсутня науково-дослідна установа з покладеним на неї завданням щодо професійного, науково-обґрунтованого провадження випробувань зразків озброєння та військової техніки номенклатури ВМС [12]	Створення в складі Державного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки (створений на базі Державного науково-випробувального центру Збройних Сил України) (м. Чернігів) науково-дослідного управління (проблем застосування та розвитку озброєння та військової техніки Військово-Морських Сил) [13]
3	У ВМС ЗС України відсутня повноцінна видова науково-дослідна установа, головним завданням якої має бути провадження наукової та науково-технічної діяльності в інтересах ВМС ЗС України	Створення наукового центру ВМС шляхом реформування науково-дослідного центру “Державний океанаріум” [8], на базі Інституту ВМС [9], або “з нуля”. Визначення йому повного спектру завдань необхідних для розвитку ВМС ЗС України
4	Підготовка наукових кадрів за спеціальностями необхідними для провадження освітньої діяльності в Інституті ВМС НУ “ОМА” здійснюється частково, або не здійснюється взагалі	Здійснення підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів при вищих навчальних закладах інших центральних органів виконавчої влади на договірній основі. Відкриття ад’юнктури у науковому центрі Військово-Морських Сил Збройних Сил України, який буде створено

Висновок. Наведений аналіз зазначених проблем та наявного досвіду дає підстави стверджувати, що система наукових досліджень в інтересах Військово-Морських Сил Збройних Сил України потребує реформування, або, як мінімум удосконалення. У статті запропоновано першочергові кроки щодо її удосконалення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Основи військово-морської науки : підручн. / колектив авторів; за заг. ред. С. В. Яким'яка. – К. : НУОУ ім. Івана Черняхівського, 2014. – 244 с.
2. Капитанец І.М. Война на море. Актуальные проблемы развития военно-морской науки. — М.: Вагриус, 2001.
3. Наказ Міністерства оборони України “Про затвердження Положення про організацію наукової та науково-технічної діяльності у Збройних Силах України” від 27.07.2106 № 385.
4. USN office of Naval Research (ONR) Science & Technology Seal [Електронний ресурс] // Режим доступу до ресурсу: <https://www.onr.navy.mil>.
5. U.S. Naval research laboratory <https://www.nrl.navy.mil>.
6. Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки Збройних Сил України: сайт Міністерства оборони України [Електронний ресурс] // Режим доступу до ресурсу: <http://www.mil.gov.ua/ministry/struktura-aparatu-ministerstva/czentralnij-naukovo-doslidnij-institut-ozbroennya-ta-vijskovoї-tehniki-zbrojnih-sil-ukraini.html>.
7. Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського [Електронний ресурс] // Режим доступу до ресурсу: <http://nuou.org.ua/>.
8. Науково-дослідний центр “Державний океанаріум”: Вікіпедія [Електронний ресурс] // Режим доступу до ресурсу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Державний_океанаріум.
9. Інститут Військово-Морських Сил Національного університету “Одеська морська академія”: сайт Національного університету “Одеська морська академія” [Електронний ресурс] // Режим доступу до ресурсу: <http://fvms.onma.edu.ua>.
10. Наказ Міністерства освіти і науки України “Про затвердження обсягу державного замовлення на прийом та випуск фахівців з вищою освітою для вищих навчальних закладів та робітничих кадрів для професійно-технічних навчальних закладів у 2017 році, що знаходяться у сфері управління Міністерства освіти і науки України” від 21.07.2107 № 1076.
11. Центральний науково-дослідний інститут [Електронний ресурс] // Режим доступу до ресурсу: <http://www.mil.gov.ua/zndi/>.
12. Інформаційно-консалтингова компанія «DEFENSE EXPRESS» [Електронний ресурс] // Режим доступу до ресурсу: <https://defence-ua.com/index.php/statti/2532-dnvtz-zsu-patriotyzm-muzhnist-i-vytrymka-na-tsomu-trymayetsya-kolektyv>.
13. Урядовий портал . Єдиний веб-портал органів виконавчої влади [Електронний ресурс] // Режим доступу до ресурсу: <http://www.kmu.gov.ua/>

Стаття надійшла до редакції 22.01.18

Гордейчук В. В.

Институт Военно-Морских Сил Национального университета “Одесская морская академия”, Одесса

Усовершенствование системы научных исследований в интересах Военно-Морских Сил Вооруженных Сил Украины: организационный аспект

Резюме. Стаття посвящена проблемам организации научных исследований в интересах Военно-Морских Сил Вооруженных Сил Украины как обязательной составляющей их полноценного развития.

Ключевые слова. Военно-Морские Силы; флот; научные исследования; научное учреждение.

V. Hordiichuk

Naval institute of the National University “Odessa Maritime Academy”, Odessa

Improvement of the scientific research system in the interests of the Navy of the Armed Forces of Ukraine: the organizational aspect

Resume. The article is devoted to the problems of organization of scientific research in the interests of the Navy of the Armed Forces of Ukraine as an obligatory component of their full-fledged development.

Keywords: Navy; fleet; science research; defense.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

- АДАМЕНКО М. В.** – ад’юнкт кафедри ракетних військ і артилерії командно-штабного інституту застосування військ (сил) НУОУ ім. Івана Черняхівського;
- АНДРІЯНОВА Н. М.** - науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського;
- АНДРОЩУК О. В.** - науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського;
- БЕЛЯЧЕНКО В. В.** - науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського;
- БОБРОВ С. В.** – старший науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського, кандидат технічних наук, доцент;
- БОНДАРЧУК С. В.** – науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського;
- ВАСЮХНО С. І.** - начальник НДЛ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського;
- ГОЛОБОРОДЬКО М. Ю.** - начальник НДУ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник;
- ГАЛАГАН В. І.** - провідний науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ, кандидат військових наук, доцент;
- ГОЛОВЧЕНКО О. В.** – начальник НДЛ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського;
- ГОРДІЙЧУК В. В.** – начальник НОВ Інституту Військово-Морських Сил Національного університету “Одеська морська академія”;
- ГРИНЕНКО О. І.** - старший науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського, кандидат військових наук, доцент;
- ГРИЦЮК В. В.** - науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського;
- ДОБРОНРАВИН Ю.В.** – старший науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського;
- ЗАБОЛОТНИЙ О. А.** - провідний науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського, кандидат військових наук, доцент;
- ЗАГОРКА О. М.** - головний науковий співробітник ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського, доктор військових наук, професор;
- ЗАГОРКА І. О.** - старший науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського;
- ЗАКАЛАД М. А.** - начальник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського;
- ЗОТОВА І. Г.** - провідний науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського;
- ІВАЩЕНКО А. М.** - старший науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського, кандидат технічних наук, доцент;
- КІРПІЧНИКОВ Ю. А.** – начальник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського, кандидат технічних наук;
- КОВАЛЬ О. В.** - старший науковий співробітник НДВ ЦВДІ ЗС України;
- КОНДРАТЕНКО Ю. В.** – старший науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського;
- КОРЕНДОВИЧ В. С.** - провідний науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського;
- КОРЕЦЬКИЙ А. А.** – заступник начальника ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського з наукової роботи, кандидат військових наук, старший науковий співробітник;
- КУТОВИЙ О. П.** - старший викладач кафедри матеріально-технічного забезпечення інституту логістики НУОУ імені Івана Черняхівського, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник;
- МОСОВ С. П.** - помічник ректора Національного авіаційного університету, доктор військових наук, професор;
- МОРОЗ І. В.** - старший викладач кафедри військової підготовки НАУ;
- НАЛИВАЙКО А. Д.** - провідний науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського, кандидат технічних наук, доцент;
- НАКОНЕЧНИЙ П. А.** - викладач кафедри військової підготовки НАУ;
- ПАВЛІКОВСЬКИЙ А. К.** - начальник ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського, кандидат військових наук, доцент;

ПЕДАН Ф. П. - науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського;

ПЕТРУШЕН М. В. - науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського;

ПОЛШКО С. В. - провідний науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник;

ПОЛЯЄВ А. І. - науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського;

ПЛУГОВА О. Б. - науковий співробітник НДВ НЦЗІ ВІТІ;

РОМАНЧЕНКО О. А. - старший науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського;

САГАНЮК Ф. В. - провідний науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського, кандидат юридичних наук, доцент;

САРИЧЕВ Ю. О. - старший науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник;

СІВОХА І. М. - начальник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського;

СКВОРОК І. М. - старший викладач кафедри військової підготовки НАУ;

СНІЦАРЕНКО П. М. - провідний науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ, доктор технічних наук, старший науковий співробітник;

СУРКОВ О. О. - начальник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського, кандидат військових наук;

ТКАЧЕНКО А. Л. - начальник НДВ ВІТІ, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник;

ТКАЧЕНКО В. А. - начальник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського, кандидат військових наук;

ТРОЦЬКО Л. Г. - молодший науковий співробітник НДВ НЦЗІ ВІТІ;

УТЮШЕВ М. К. - науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського;

ФЕДЯНОВИЧ Д. Л. - провідний науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського, кандидат військових наук, старший науковий співробітник;

ФЕРІМА Ю. В. - провідний науковий співробітник НДВ НЦЗІ ВІТІ;

ФРОЛОВ В. С. - провідний науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського, кандидат військових наук, старший науковий співробітник;

ХОРОШИЛОВА С. Й. - науковий співробітник Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського;

ЦИМБАЛ І. В. - науковий співробітник НДВ НЦЗІ ВІТІ;

ЧУГУЙ Г. Є. - доцент кафедри військової підготовки НАУ, кандидат військових наук, доцент;

ШПУРА М. І. - провідний науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського, кандидат військових наук, старший науковий співробітник;

ШАПТАЛЕНКО М. І. - провідний науковий співробітник НДВ ЦВСД НУОУ імені Івана Черняхівського, кандидат технічних наук, доцент.

ВИМОГИ ДО СТАТЕЙ

Відповідно до Постанови ВАК України № 7-05/1 від 15 січня 2003 року наукові статті повинні містити такі елементи:

- **постановка проблеми** у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями;

- **аналіз останніх досліджень і публікацій**, у яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор, виділення нерозв'язаних раніше частин загальної проблеми, яким присвячується стаття;

- формулювання **мети статті** (постановка завдання);

- виклад **основного матеріалу** дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів;

- **висновки** і перспективи подальших досліджень розвитку в даному напрямі;

- **анотація до статті та ключові слова** – розміщуються після назви статті.

У статті слід дотримуватись загальноприйнятої термінології. Усі скорочення та нові терміни повинні бути розкриті автором.

Назва, список авторів, назва установи, анотація (не більше 40 слів), ключові слова (7 слів) готуються на трьох мовах: українській, російській та англійській.

Обсяг статті разом із таблицями, рисунками та списком літератури не більше 10 сторінок А4.

Текст статті набирається в редакторі **Microsoft Word** шрифтом **Times New Roman 14**. Вирівнювання по ширині. Інтервал між рядками тексту – 1,0.

Формат сторінки - А4. Поля: ліве – 27 мм; верхнє і нижнє – 20 мм; праве – 20 мм.

Не використовуйте для форматування тексту пропуски, табуляцію тощо. Не встановлюйте ручне перенесення слів, не використовуйте колонтитули.

Між значенням величини та одиницею її вимірювання ставте нерозривний пропуск (Ctrl + Shift + пропуск).

Таблиці та рисунки виконуються в одному стилі, нумеруються та подаються після посилань на них у тексті.

Текст у середині таблиці набирається в редакторі **Microsoft Word** шрифтом **Times New Roman – кегль 10**.

Таблиці нумеруються, вирівнювання по центру, без відступів. Слово “Таблиця 1” – **кегль II**, вирівняний по правій стороні. Формат назви таблиці: вирівнювання по центру, напівжирний, положення – над таблицею. Після таблиці необхідно залишити один порожній рядок.

Рисунки нумеруються, вирівнювання по центру. Формат назви рисунку – вирівнювання по центру, положення – під рисунком, позначається скороченим словом “Рис.”. Перед рисунком і після його підпису необхідно залишити один порожній рядок.

Текст у середині рисунка набирається в редакторі **Microsoft Word** шрифтом **Times New Roman – кегль 9-10**.

Формули виносяться на середину рядків. Набір здійснюється у редакторі формул **Microsoft Equations** курсивом (крім особливих випадків) без обрамлення і заливки. Забороняється використовувати для набору формул графічні об'єкти, кадри й таблиці.

Вирівнювання по центру, нумерація – у дужках, праворуч. Нумерувати потрібно тільки ті формули, на які є посилання у тексті.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ складається у порядку посилання в тексті та подається наприкінці статті згідно з ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. – **кегль 12**

У редакцію надається друкований примірник рукопису.

На останній сторінці робиться припис – “Стаття не містить відомостей, що розкривають державну таємницю та службову інформацію. Автори надають дозвіл на перевірку праці відповідальними особами, призначеними для перевірки праць на оригінальність і відсутність неправомірних запозичень. Автори гарантують, що ними одержано всі необхідні дозволи на використання у цій статті матеріалів, що охороняються авторським правом. Автори гарантують, що ця стаття раніше не публікувалась і не подавалась до інших видань”. *Підписи авторів.*

До рукопису додаються такі документи (українською мовою):

1. Довідка про авторів (П.І.Б. - повністю, установа, посада, військове звання, контактна інформація).

2. Рецензія на статтю (непотрібно, якщо серед авторів є доктор наук).

3. Акт експертизи щодо відкритого публікування (для зовнішніх авторів).

4. Електронні носії з файлами, які містять текст статті українською та анотацію (не менше 1800 знаків) російською та англійською мовами у форматі електронного документа **MS Word версія 2003**.

УВАГА! Статті, які не задовольняють будь-якій з перелічених вимог, до видання не приймаються.

ШАБЛОН СТАТТІ

УДК 628. 8 - *Times New Roman кегль – кегль 12 пт*

Бунін В. В., д.т.н., професор¹; - *Times New Roman кегль – кегль 14 пт*

Іванов В. А.²

Бунин В. В. д.т.н., професор¹;

Иванов В.А.²

V. Bunin, Phd¹;

V. Ivanov²

¹ - Департамент воєнної політики та стратегічного планування Міністерства оборони України, Київ;

² - Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ

¹ - Департамент военной политики и стратегического планирования Министерства обороны Украины, Киев;

² - Центр военно-стратегических исследований Национального университета обороны Украины имени Ивана Черняховского, Киев

¹ - Defence Policy and Strategic planning Department, Ministry of defence of Ukraine, Kyiv;

² - Center for Military and Strategic Studies of the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskiy, Kyiv

Матрична модель OLAP-систем (кегль 14 пт напівжирний)

Матричная модель OLAP-систем

Matrix model of OLAP-systems

Резюме. Розглянуто особливості матричних моделей ... (кегль 12 пт)

Ключові слова: модель, OLAP-система, інформаційні технології.

Резюме.

Ключевые слова:

Resume.

Keywords:

Постановка проблеми. Численні дослідницькі роботи направлені на розв'язання задач зниження енергоємності систем пневмотранспорту. ...

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У роботах [1, 2] розглянуто прикладні методики щодо ...

Мета статті. Підвищення ефективності технологічних операцій щодо ...

Виклад основного матеріалу. Автором пропонується використання аналітичних методів пошуку оптимального режиму ...

I інтервал

$$\sum_{p=1}^{N^2} X_{n_k}^{pk}$$

I інтервал

$de \sum$ - *Times New Roman 18 шрифт*;
 X - *Times New Roman 14 шрифт*;
 N ; pk ; $p=1$; n - *Times New Roman 10 шрифт*;
 k ; 2 - *Times New Roman 8 шрифт*.

Висновки. ... Найбільш ефективним за критерієм мінімуму витрат ресурсів виявився...

Напрями подальших досліджень. Уточнення показників щодо ...

УВАГА! При виконанні рисунків та набору формул забороняється використовувати графічні об'єкти, кадри й таблиці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

(згідно з ДСТУ ГОСТ 7.1:2006)

1. Коренівський Д. Г. Дестабілізуючий ефект параметричного білого шуму в неперервних та дискретних динамічних системах / Коренівський Д. Г. – К : Ін-т математики, 2006. – 111 с. – (Математика та її застосування) (Праці / Ін-т математики НАН України; т. 59).
2. Кібернетика в сучасних економічних процесах : зб. текстів виступів на республік. міжвуз. наук.-практ. конф. / Держкомстат України, Ін-т статистики, обліку та аудиту. – К. : ІСОА, 2002. – 147 с.
3. Бібліотека і доступність інформації у сучасному світі: електронні ресурси в науці, культурі та освіті : (підсумки 10-ї Міжнар. конф. “Крим-2003”) [Електронний ресурс] / Л. Й. Костенко, А. О. Чекмарьов, А. Г. Бровкін, І. А. Павлуша // Бібліотечний вісник – 2003. – № 4. – С. 43. – Режим доступу до журн. : <http://www.nbuv.gov.ua/articles/2003/03klinko.htm>.

Відомості про авторів – прізвище, ім'я, по батькові (повністю); посада; установа; вчений ступінь; вчене звання.

Наукове видання

**Збірник наукових праць
Центру воєнно-стратегічних досліджень
Національного університету оборони України
імені Івана Черняхівського**

№ 1(62), 2018

Відповідальні за випуск:

Відповідальний за випуск: Рибидайло А. А.

Технічні редактори: Зотова І. Г. Руденська Г. В.

Комп'ютерне верстання: Рибидайло А. А.

Коректори: Андріянова Н. М., Уварова Т. В.

Підтримка веб-сайту збірника: Кіріпичников Ю. А., Петрушен М. В.

Підписано до друку 21.04.2018 р. Формат 60x84 1/8.

Папір офсетний. Обл.- вид. арк. 7,752. Друк. арк. 17

Зам. 25. Наклад 100 прим.

**Видання Національного університету оборони України
імені Івана Черняхівського
03049, м. Київ, Повітрофлотський пр-т, 28**

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої
продукції, серія ДК № 2205 від 02.06.2005 р.

Надруковано у друкарні Національного університету оборони України
імені Івана Черняхівського
03049, м. Київ, Повітрофлотський пр-т, 28