

Розвиток та застосування Повітряних Сил, інших видів Збройних Сил України, удосконалення їх системи управління

УДК 355.45

DOI: 10.30748/nitps.2018.32.01

В.Ю. Богданович¹, І.Ю. Свида¹, А.М. Сиротенко²

¹ *Центральний науково-дослідний інститут Збройних Сил України, Київ*

² *Національний університет оборони України ім. І. Черняхівського, Київ*

МЕТОД АДАПТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ІНТЕГРОВАНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ПРОТИДІЇ ВИЯВЛЕНІЙ (ПРОГНОЗОВАНИЙ) ЗАГРОЗИ ВОЄННІЙ БЕЗПЕЦІ ДЕРЖАВИ

Розглядається метод адаптивного управління інтегрованим потенціалом протидії виявленої (прогнозованої) загрози, який дає змогу обґрунтувати найбільш раціональний склад сил та засобів для деескалації загрози, оцінювати потрібні спроможності з нейтралізації конкретних загроз воєнного або гібридного характеру окремих складових сил та засобів (суб'єктів) сектору безпеки і оборони в умовах ресурсних обмежень під єдиним управлінням, адаптуватися до рівня та характеру загроз, і таким чином більш раціонально використовувати наявні у секторі безпеки і оборони держави воєнні і невоєнні (гібридні) інструменти забезпечення її воєнної безпеки. Метод забезпечує найбільш раціональне визначення та виконання часткових нейтралізаційних завдань суб'єктами, у межах виділених ресурсів, базується на теорії та методах експертних систем, удосконаленому методі аналізу ієрархій, методах Ісікави та експертного оцінювання.

Ключові слова: *загроза воєнного характеру, протидія загрозам, воєнна безпека, інтегрований потенціал протидії, адаптивне управління інтегрованим потенціалом протидії, модель, сектор безпеки і оборони, нейтралізаційний «зсув», нейтралізаційне завдання.*

Вступ

Постановка проблеми та її актуальність.

Стаття присвячена проблемі підвищення ефективності функціонування системи забезпечення воєнної безпеки в умовах обмеженості матеріальних, людських та інших ресурсів. Однією із вимог щодо реформування сектору безпеки і оборони України (СБОУ) є раціональне використання наявних сил та засобів, інтеграція яких дозволяє позбутися дублювання завдань та неекономного використання вкрай обмежених ресурсів, що виділяються в Україні для забезпечення її воєнної безпеки, що і визначає актуальність даної статті.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У затвердженій Указом Президента України Концепції розвитку сектору безпеки і оборони України [1] визначені шляхи формування національних безпекових та оборонних спроможностей, реалізація яких дасть змогу своєчасно виявляти, запобігати та нейтралізувати зовнішні і внутрішні загрози національній безпеці. Концепція визначає необхідність сумісного використання сил та засобів сектору безпеки і оборони. Але порядок та принципи їх сумісного використання в концепції не розглядаються.

В Стратегії національної безпеки України [2] та у Воєнній доктрині України [3] йдеться про необхідність сумісного залучення окремих складових сектору безпеки і оборони до протидії загрозам, проте ні принципи, ні умови інтеграції сил та засобів не наводяться.

У монографії [4] розглянута методика визначення стратегічних завдань суб'єктам системи забезпечення воєнної безпеки щодо нейтралізації загроз воєнного характеру в умовах позаблокового статусу, але процедури відбору окремих елементів системи та варіанти інтеграції їх зусиль в монографії не розглянуті.

Метою статті є розробка методу адаптивного управління інтегрованим потенціалом протидії загрозам воєнного характеру, який би дозволяв обґрунтувати найбільш раціональний склад сил та засобів для деескалації до прийняттого рівня виявлених (прогнозованих) загроз та задовольняв прийнятним ресурсним обмеженням.

Виклад основного матеріалу

Ст. 10 Закону України “Про основи національної безпеки України” [5] серед основних функцій

суб'єктів забезпечення національної безпеки визначає:

постійний моніторинг впливу на національну безпеку процесів, що відбуваються в політичній, соціальній, економічній, екологічній, науково-технологічній, інформаційній, військовій та інших сферах, релігійному середовищі, міжетнічних стосунках;

прогнозування, виявлення та оцінювання можливих загроз, дестабілізуючих чинників і конфліктів, причин їх виникнення та наслідків прояву;

розроблення науково обгрунтованих пропозицій і рекомендацій щодо винесення управлінських рішень із метою захисту національних інтересів України;

планування та здійснення конкретних заходів щодо протидії і нейтралізації загроз національним інтересам України;

запобігання та усунення впливу загроз і дестабілізуючих чинників на національні інтереси;

оцінювання результативності дій щодо забезпечення національної безпеки та визначення витрат на такі цілі тощо.

При цьому в керівних документах у сфері забезпечення національної безпеки та оборони на перший план виходить необхідність застосування невійськових методів і засобів захисту національних інтересів [1–4].

Найбільш складним на сьогодні завданням є обгрунтування необхідних військових та невійськових (гібридних) сил та засобів для гарантованої в межах виділених ресурсів деескалації виявлених загроз воєнного характеру [6–7].

Аналіз доступного методичного апарату такого обгрунтування показує, що в Україні основними методами виступають метод генерації ідей (метод мозкового штурму), метод проб та помилок, методи експертного оцінювання (прогнозування). У розвинутих країнах, перш за все, в країнах-членах блока НАТО використовуються переважно методи сценарного аналізу.

Враховуючи специфічні умови забезпечення воєнної безпеки в Україні, її військові та невійськові спроможності, пропонується метод адаптивного управління інтегрованим потенціалом протидії загрозам воєнного характеру, який дозволяє обгрунтувати раціональний склад сил і засобів (групу суб'єктів) та їх необхідні спроможності для деескалації до прийнятного рівня виявлених (прогнозованих) загроз у межах виділених як державою, так і недержавними організаціями ресурсів.

Метод являє собою послідовне виконання визначених процедур, спрямованих на отримання необхідної інформації щодо загроз воєнного або гібридного характеру та їх характеристик. Проведена таким чином діагностика загроз дає змогу визначити мінімально достатню групу суб'єктів СБО та їх потрібні спроможності (потрібний потенціал) для комплексного застосування у процесі управління протидією цим загрозам, що у підсумку дозволяє обгрунтувати раціональний склад сил і засобів та їх необхідні спроможності для деескалації виявлених (прогнозованих) загроз у межах виділених, як державою, так і недержавними організаціями, ресурсів. Структурно-логічна схема методу наведена на рис. 1.

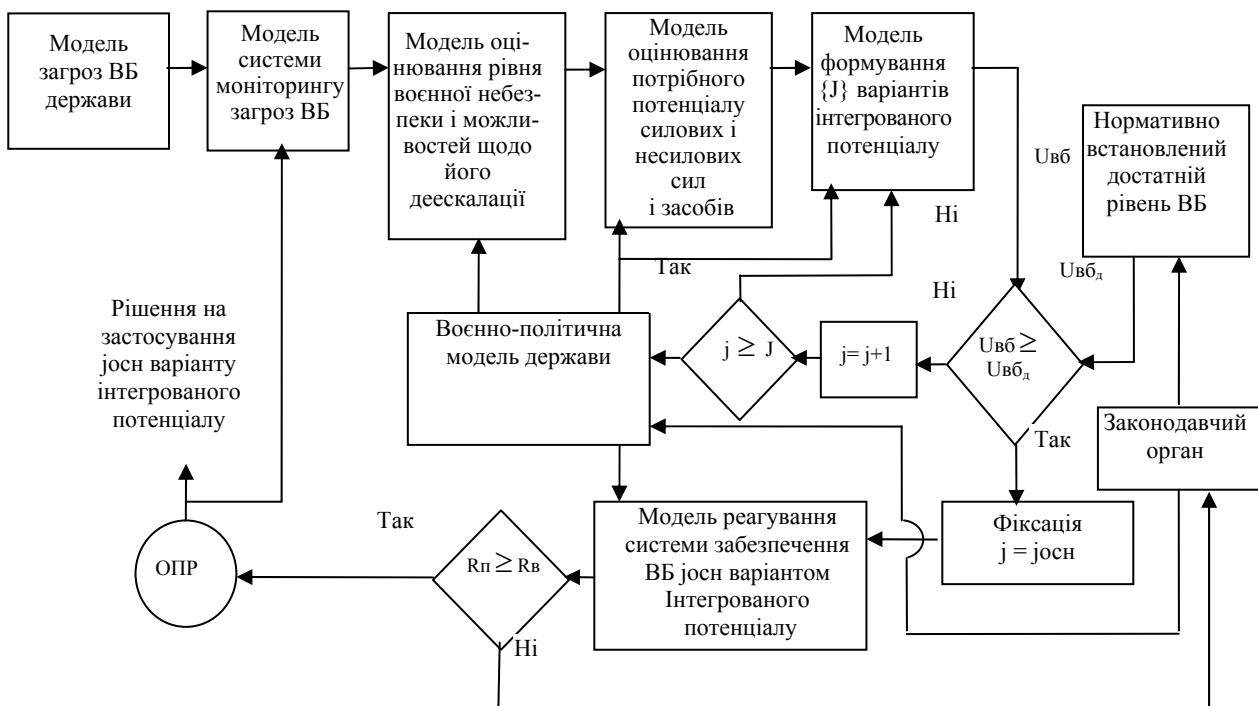


Рис. 1. Структурно-логічна схема методу адаптивного управління інтегрованим потенціалом протидії загрозам для забезпечення визначеного рівня ВБ держави

Адаптація здійснюється до рівня та характеру виявленої загрози. Адаптація до характеру виявленої загрози здійснюється шляхом визначення мінімально достатньої групи суб'єктів СБО, здатних нейтралізувати загрозу до необхідного рівня.

Адаптація до оціненого рівня виявленої (прогнозованої) загрози здійснюється шляхом визначення необхідних спроможностей окремих суб'єктів визначеної групи для деескалації виявленої (прогнозованої) загрози до необхідного рівня у межах виділених як державою, так і недержавними організаціями, ресурсів.

Суть методу полягає у такому.

На першому етапі проводиться моніторинг загроз воєнного та гібридного характеру, під час якого виявляються і реєструються загрози (небезпеки та інші деструктивні чинники) з боку кожної держави, що розглядається як еventуальний противник.

На другому етапі з використанням методу Ісікави, рис. 2, експертами проводиться декомпозиція загрози та оцінювання її впливу на визначальні сфери національної безпеки, що виступає основним аргументом при першій ітерації вибору групи суб'єктів (початковим етапом адаптації) для формування інтегрованого потенціалу протидії виявленій (прогнозованій) загрози.

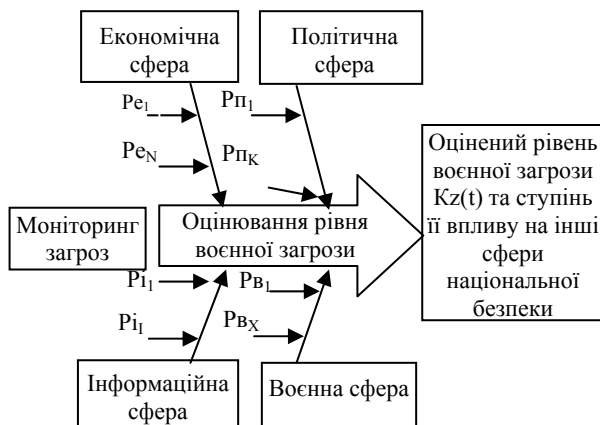


Рис. 2. Декомпозиція загрози та оцінювання її впливу на визначальні сфери національної безпеки із використанням методу Ісікави

За оціненими експертами показниками впливу із використанням моделі М7 [4] визначаються інтегральний рівень загрози $K_z(t)$, який порівнюється з допустимим (пороговим) рівнем воєнної загрози на період прогнозування $K_{пор_z}$, і потрібний *нейтралізаційний* зсув рівня воєнної загрози $\Delta K_{нзп_z}(T_{пр1})$ та обґрунтовуються потрібні спроможності відібраних суб'єктів для досягнення потрібного *нейтралізаційного* зсуву рівня воєнної загрози (рис. 3) шляхом комплексного використання силових і несилових сил та засобів.

$K_{пор}$ – пороговий рівень воєнної небезпеки (загрози); $K(t_1)$ – рівень воєнної загрози z на момент оцінювання t_1 ; $K_z(T_{пр1})$ – прогнозний рівень воєнної загрози z на вибраний момент прогнозування $T_{пр1}$.

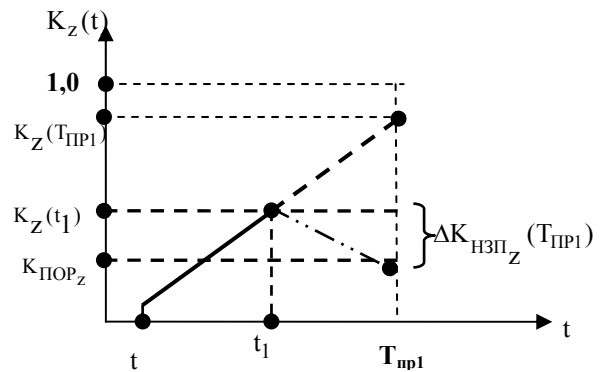


Рис. 3. Гіпотетичний приклад формування потрібного нейтралізаційного зсуву $\Delta K_{нзп_z}(T_{пр1})$ загрози z на момент прогнозування $T_{пр1}$

На третьому етапі експертами формується множина J варіантів інтеграції відібраних суб'єктів для формування із них інтегрованого потенціалу деескалації (нейтралізації) виявленої загрози.

На четвертому етапі для кожного j -го ($j = 1, J$) варіанту інтеграції відібраних суб'єктів будується «оптимістичний» сценарій досягнення мети, оцінюються його інтегрований потенціал та потрібні ресурси, проводиться оцінювання його очікуваної ефективності і перевірка на можливість забезпечення визначеного рівня воєнної безпеки.

На п'ятому етапі експертами проводиться відбір того варіанту, при якому забезпечується потрібний *нейтралізаційний* зсув рівня воєнної загрози і залучаються мінімальні ресурси. Відібраному варіанту надається статус основного.

На шостому етапі готується проект управлінського рішення щодо реагування системи забезпечення воєнної безпеки (системи забезпечення національної безпеки) на виявлену загрозу воєнній безпеці з урахуванням обмежень на ресурсні можливості держави.

Ресурсні можливості держави – обсяг матеріальних затрат та людських (високоінтелектуальних) ресурсів, що можуть бути задіяні для забезпечення функціонування СЗНБ.

Матеріальні ресурси, з точки зору системи, повинні бути *мінімізовані у кількісному вимірі*, людські ресурси повинні бути мінімізовані лише в чисельному аспекті, в зв'язку з тим, що їх якісні показники залежать від особистих властивостей (рівня фахової та морально-психологічної підготовки) людей, що залучаються до протидії виявленій загрози. Таким чином, найбільш раціональним при визначенні витрат ресурсів може розглядатися компроміс між за-

тратами матеріальних та людських ресурсів, що необхідно враховувати при оцінюванні та прогнозуванні ефективності функціонування СЗНБ.

Для кожної обраної для нейтралізації загрози сфери, наприклад, методом мозкової атаки, відбираються ті показники загроз (індикатори), вплив яких повинен бути нейтралізований хоча б на одну градацию за 9-ти бальною шкалою [4]. З урахуванням можливостей суб'єктів СБОУ щодо протидії конкретній загрозі воєнного характеру, та з урахуванням функцій, що покладені на них в СБОУ [1], можливої ефективності деескалації виявленого рівня воєнної загрози, тривалості протидії $T_{ПР1}$, чисельності залучених осіб тощо, здійснюється їх комплексування з метою отримання такого інтегрального потенціалу, який би максимально забезпечив потрібний нейтралізаційний "зсув" $\Delta K_{НЗ}(T_{ПР1})$. Цим самим забезпечується адаптація системи протидії до рівня загрози.

Визначення нейтралізаційних завдань для кожного s-го суб'єкта та їх вагових показників P^*s_1, \dots, P^*s_n [8–9] може бути здійснено з використанням методу Ісікави (рис. 4), удосконаленого методу аналізу ієрархій, експертного оцінювання та комп'ютерної технології М7.

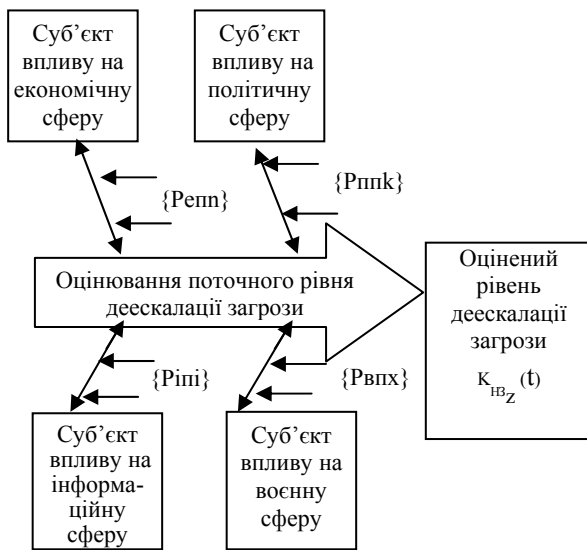


Рис. 4. Формальне представлення нейтралізаційних завдань для кожного s-го суб'єкта та їх вагових показників P^*s_1, \dots, P^*s_n з використанням методу Ісікави

Практика показує, що досягнення необхідної "ваги" показника P^*s забезпечується певною множиною окремих завдань (заходів), що реалізуються у s-й сфері. Чим більше таких заходів здійснюється, тим швидше досягається потрібний результат, але при цьому зростають (і не завжди пропорційно) ресурси на їх проведення, що може бути заблоковано у подальшому (див. рис. 1) [10]. Доцільно формування

множини таких заходів для кожної s-ї сфери здійснювати експертами цієї ж сфери методом мозкового штурму. До того ж експерти повинні бути готовими оцінювати потреби у ресурсах для реалізації запропонованих варіантів заходів [11].

Визначений варіант множини завдань (заходів) для кожної сфери (третій рівень трирівневої ієрархічної моделі) вводиться в комп'ютерну технологію М7 і з її допомогою обчислюється поточний (прогнозований) нейтралізаційний зсув $\Delta K_{НЗ}(T_{ПР})$. При цьому може уточнюватися "вага" (пріоритет) кожної сфери, що у подальшому буде враховуватися під час перерозподілу ресурсів, якщо у цьому з'явиться необхідність.

Проводиться перевірка на достатність отриманого поточного (прогнозованого) нейтралізаційного зсуву $\Delta K_{НЗ}(T_{ПР}) \geq \Delta K_{НЗП}(T_{ПР})$. Якщо умова виконується, то для кожної s-ї сфери фіксуються відповідні множини завдань $\{Zs\}$ та їх "вага" (пріоритети). Якщо зазначена умова не виконується, то здійснюється нова ітерація вибору суб'єктів, або вибирається новий варіант зниження показників "ваги" (пріоритетів) загроз за шкалою Сааті, або формується новий варіант множини нейтралізаційних завдань (рис. 1). У подальшому оцінюються потрібні ресурси $R_{\Sigma Z}$ для виконання вибраного варіанту множини завдань усіма суб'єктами щодо нейтралізації виявленої загрози Z. Перевіряється відповідність оцінених потрібних ресурсів $R_{\Sigma Z}$ виділеним $R^*\Sigma Z$.

Якщо умова $R_{\Sigma Z} \leq R^*\Sigma Z$ не виконується, то здійснюється нова ітерація завдань (рис. 1).

Якщо умова $R_{\Sigma Z} \leq R^*\Sigma Z$ виконується, то особі, що приймає рішення, надається для затвердження проект управлінського рішення щодо нейтралізації виявленої загрози визначеним складом суб'єктів з обґрунтованими завданнями кожному суб'єкту.

Звісно, що практична реалізація визначених таким способом завдань потребує специфічного управління у секторі безпеки і оборони, відповідного інформаційно-аналітичного та ресурсного забезпечення, що виходить за межі даної публікації. На думку авторів, для реалізації запропонованого способу доцільно використати інформаційні ресурси, технології та аналітиків (експертів) Головного ситуаційного центру управління [2].

Висновки

Розроблений метод адаптивного управління інтегрованим потенціалом протидії виявленій (прогнозованій) загрозі дає змогу обґрунтувати найбільш раціональний склад сил та засобів для деескалації загрози, оцінювати потрібні спроможності з нейтралізації конкретних загроз воєнного або гібридного характеру окремих складових сил та засобів (суб'єктів) сектору безпеки і оборони в умовах ре-

сурсних обмежень під єдиним управлінням, адаптуватися до рівня та характеру загроз, і таким чином більш раціонально використовувати наявні у секторі безпеки і оборони держави воєнні і невоєнні інструменти забезпечення її воєнної безпеки. Метод забезпечує найбільш раціональне визначення та виконання часткових нейтралізаційних завдань суб'єктами, у межах виділених ресурсів.

Здійснюваний у такий спосіб розподіл завдань дає змогу також розподілити і відповідальність за їх виконання у системі забезпечення воєнної безпеки, впорядкувати функції суб'єктів СБОУ, покращити управління та розширити можливості для цивільно-

го контролю, перейти до централізованого всебічного забезпечення процесу реалізації національних інтересів, посилити вплив громадянського суспільства через інститут громадської експертизи управлінських рішень на ефективність функціонування системи забезпечення воєнної безпеки.

Запропонований метод адаптивного управління інтегрованим потенціалом протидії загрозам воєнного характеру для підтримання визначеного рівня воєнної безпеки держави покладено в основу комплексної методики управління інтегрованим потенціалом протидії, про що буде йтися у наступних публікаціях.

Список літератури

1. Указ Президента України «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 4 березня 2016 року "Про Концепцію розвитку сектору безпеки і оборони України"» № 92/2016. – К., 2016. – 17 с.
2. Указ Президента України «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 6 травня 2015 року "Про Стратегію національної безпеки України"» № 287/2015. – К., 2015. – 12 с.
3. Указ Президента України «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 2 вересня 2015 року "Про нову редакцію Воєнної доктрини України"» № 555/2015. – К., 2015. – 24 с.
4. Богданович В.Ю. Теоретико-методологічні основи забезпечення національної безпеки України: монографія у 7 т. – Т. 4. – Воєнна безпека держави і шляхи її забезпечення / В.Ю. Богданович, І.Ю. Свида, Є.Д. Скулиш; за заг. ред. Є.Д. Скулиша. – К.: Наук.-вид. відділ НА СБ України, 2012. – 464 с.
5. Закон України «Про основи національної безпеки України» // Урядовий кур'єр. – 2003, 30 липня. – С. 1-5.
6. Богданович В.Ю. Методика автоматизованого моделювання експертно-аналітичних сценаріїв виявлення та усунення загроз реалізації національних інтересів [Текст] / В.Ю. Богданович, А.Л. Висідалко // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – 2015. – № 3(20). – С. 21-29.
7. Ийкелен Виллем Ф. ван. Построение обороны и безопасности / Виллем Ф. ван Ийкелен, Филипп Х. Флури // Сб. матер. Плана партнерских действий по созданию институтов обороны и безопасности (РАР-DIB). Киев-Женева. – 2007. – 416 с.
8. Романченко І.С. Метод обґрунтування завдань щодо безпекового супроводу реалізації національних інтересів у системі забезпечення національної безпеки [Текст] / І.С. Романченко, В.Ю. Богданович, І.Ю. Свида // Зб. наук. праць ЦНДІ ЗС України. – К., 2011. – № 1(55). – С. 5-18.
9. Богданович В.Ю. Когнітивний підхід до визначення завдань складовим інтегрованим потенціалом деескалації загроз воєнного характеру в системі забезпечення воєнної безпеки [Текст] / В.Ю. Богданович, І.Ю. Свида, А.М. Сиротенко // Наука і техніка Повітряних сил ЗС України. – 2017. – №4 (29). – С. 5-10. <https://doi.org/10.30748/nitps.2017.29.01>.
10. Богданович В.Ю. Аналіз можливостей системи забезпечення національної безпеки України щодо всебічної підтримки безпекового супроводу реалізації національних інтересів [Текст] / В.Ю. Богданович, І.Ю. Свида, А.Л. Висідалко // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – 2013. – № 3(12). – С. 5-12.
11. Богданович В.Ю. Концепція комплексного використання військових та невійськових сил і засобів для забезпечення достатнього рівня воєнної безпеки держави [Текст] / В.Ю. Богданович, І.Ю. Свида, А.М. Сиротенко // Наука і техніка Повітряних сил ЗС України. – 2018. – № 2(31). – С.16-29. <https://doi.org/10.30748/nitps.2018.31.02>.

References

1. Law of the President of Ukraine (2016), "Pro rishennia Rady natsionalnoi bezpeky i oborony Ukrainy vid 4 bereznia 2016 roku "Pro Kontseptsiuu rozvytku sektoru bezpeky i oborony Ukrainy" [On the decision of the National Security and Defense Council of Ukraine dated March 4, 2016 "On the Concept of the Development of the Security and Defense Sector of Ukraine"], No. 92/2016, Kyiv, 17 p.
2. Law of the President of Ukraine (2015), "Pro rishennia Rady natsionalnoi bezpeky i oborony Ukrainy vid 6 travnia 2015 roku "Pro stratehiuu natsionalnoi bezpeky Ukrainy" [On the decision of the National Security and Defense Council of Ukraine dated May 6, 2015 "On the Strategy of National Security of Ukraine"], No. 287/2015, Kyiv, 12 p.
3. Law of the President of Ukraine (2015), "Pro rishennia Rady natsionalnoi bezpeky i oborony Ukrainy vid 2 veresnia 2015 roku "Pro novu redaktsiiu Voiennoi doktryny Ukrainy" [On the decision of the National Security and Defense Council of Ukraine dated September 2, 2015 "On the new edition of the Military Doctrine of Ukraine"], No. 555/2015, Kyiv, 27 p.
4. Bohdanovych, V.Y., Svyda, I.Y. and Skulysh, Y.D. (2012), "Teoretykometodolohichni osnovy zabezpechennia natsionalnoi bezpeky Ukrainy: monographiia T. 4" [Theoretical and methodological foundations of national security of Ukraine], Naukovy vydannay viddil NA SB Ukrainy, Kyiv, 464 p.
5. Law of Ukraine (2003), "Pro osnovy natsionalnoi bezpeky Ukrainy" [On National Security of Ukraine], *Uriadovyi kurier*, July 30th, pp. 1-5.

6. Bohdanovych, V.Y. and Vysidalko, A.L. (2015), "Metodyka avtomatyzovanoho modeliuвання експертно-аналитичних стсенаріїв виявлення та усунення загроз реалізації національних інтересів" [Methodology of automated modeling of expert-analytical scenarios for detecting and eliminating threats to the realization of national interests], *Science and Technology of the Air Force of Ukraine*, No. 3 (20), pp. 21-29.

7. Likelen, Willam F. Van, Flury, Philip H. (2007), "Postroyeniye oborony i bezopasnosti" [Building defense and security], *Sbornik materialov plana partnerskikh deystviy po sozdaniyu institutov oborony i bezopasnosti*, Kyiv, Geneva, 416 p.

8. Romanchenko, I.S., Bohdanovych, V.Y. and Svyda, I.Y. (2011), "Metod obgruntuvannya zavdan shchodo bezpekovoho suprovodu realizatsii natsionalnykh interesiv u systemi zabezpechennia natsionalnoi bezpeky" [Method of substantiation of tasks concerning security support of realization of national interests in the system of ensuring national security], *Zb. nauk. prats TsNDI ZS Ukrainy*, No. 1(55), pp. 5-18.

9. Bohdanovych, V.Y., Svyda, I.Y. and Sirotenko, A.M. (2017), "Kohnitivnyy pidkhid do vyznachennya zavdan skladovym integrovanogo potentsyalu deeskalatsiyi zahroz voennoho kharakteru v systeme zabezpechennya voennoy bezpeki derzhavy" [The cognitive approach to the definition of tasks as part of an integrated potential for deescalation of threats of a military character in the system of ensuring military security of the state], *Science and Technology of the Air Force of Ukraine*, No. 4 (29), pp. 5-10. <https://doi.org/10.30748/nitps.2017.29.01>.

10. Bohdanovych, V.Y., Svyda, I.Y. and Vysidalko, A.L. (2013), "Analiz mozhlyvostei systemy zabezpechennia natsionalnoi bezpeky Ukrainy shchodo vsebichnoi pidtrymky bezpekovoho suprovodu realizatsii natsionalnykh interesiv" [Analysis of the possibilities of the system of ensuring the national security of Ukraine in the comprehensive support of security support for the realization of national interests], *Science and Technology of the Air Force of Ukraine*, No. 3 (12), pp. 5-12.

11. Bohdanovych, V.Y., Svyda, I.Y. and Sirotenko, A.M. (2018), "Konceptia kompleksnogo vikoristannya viys'kovikh ta neviys'kovikh syl ta zasobiv dlia zabezpechennya dostatn'oho rivnya voennoy bezpeky derzhavy" [The concept of integrated use of military and non-military forces and means to ensure a sufficient level of military security of the state], *Science and Technology of the Air Force of Ukraine*, No. 2(31), pp. 16-29. <https://doi.org/10.30748/nitps.2018.31.02>.

Надійшла до редколегії 19.06.2018

Схвалена до друку 17.07.2018

Відомості про авторів:

Богданович Володимир Юрійович

доктор технічних наук професор
головний науковий співробітник Центрального
науково-дослідного інституту Збройних Сил України,
Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0003-0481-9454>

Свида Іван Юрійович

доктор військових наук старший науковий співробітник
провідний науковий співробітник
Центрального науково-дослідного інституту
Збройних Сил України,
Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0001-7886-8377>

Сиротенко Анатолій Миколайович

кандидат технічних наук
Начальник Національного університету
оборони України ім. І.Черняхівського,
Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0002-0266-5706>

Information about the authors:

Vladimir Bohdanovych

Doctor of Technical Sciences Professor
Chief Researcher of Central Research Institute
of the Armed Forces of Ukraine,
Kyiv, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0003-0481-9454>

Ivan Svyda

Doctor of Military Sciences Senior Research
Lead Researcher of Central Research Institute
of the Armed Forces of Ukraine,
Kyiv, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0001-7886-8377>

Anatoliy Sirotenko

Candidate of Technical Sciences
Chif of Ivan Chernyakhovsky National Defense
University of Ukraine
Kyiv, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-0266-5706>

МЕТОД АДАПТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ОБНАРУЖЕННОЙ (ПРОГНОЗИРУЕМОЙ) УГРОЗЕ ВОЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

В.Ю. Богданович, И.Ю. Свида, А.Н. Сиротенко

Рассматривается метод адаптивного управления интегрированным потенциалом противодействия обнаруженной (прогнозируемой) угрозе, который дает возможность обосновывать наиболее рациональный состав сил и средств для деэскалации угрозы, оценивать требуемые возможности по нейтрализации конкретных угроз военного или гибридного характера.

ного характера отдельных составляющих сил и средств (субъектов) сектора безопасности и обороны в условиях ресурсных ограничений под единым управлением, адаптироваться к уровню и характеру угроз, и таким образом более рационально использовать имеющиеся в секторе безопасности и обороны государства военные и невоенные (гибридные) инструменты обеспечения его военной безопасности. Метод обеспечивает наиболее рациональное определение и выполнение частичных нейтрализационных задач субъектами, в пределах выделенных ресурсов, базируется на теории и методах экспертных систем, усовершенствованном методе анализа иерархий, методах Исикавы и экспертного оценивания.

Ключевые слова: угроза военного характера, противодействие угрозам, военная безопасность, интегрированный потенциал противодействия, адаптивное управление интегрированным потенциалом противодействия, модель, сектор безопасности и обороны, нейтрализационный «сдвиг», нейтрализационное задание.

ADAPTIVE CONTROL METHOD OF INTEGRATED COUNTERACTION POTENTIAL AGAINST DETECTED (FORECASTED) THREATS OF MILITARY SECURITY OF THE STATE

V. Bohdanovytch, I. Svyda, A. Syrotenko

One of the main requirements to reforming the Security and Defence Sector of Ukraine lies in efficient usage of available capabilities, integration of which allows to avoid the duplication of missions and inefficient spending the extremely limited resources provided for the development of Ukrainian military security. The elaboration of adaptive control method of integrated counteraction potential (ACM ICP) against the detected (forecasted) threats aimed at the enhancement of effective functioning of military security support system when material, human and other resources are restricted. Given ACM ICP allows to explain the most effective capabilities and resources for the threat decrease, to assess necessary capacities for eliminating the identified military and hybrid threats, some components of Security and Defense Sector under the common command and to adjust them to the levels and types of threats. As a result, it will be possible to exploit available military and non-military means for ensuring military security.

This method provides the best determination and performance of partial neutralizing missions of entities/actors within given recourses. The method is based on the expert system theory and methodology, enhanced hierarchy analyses method, Ishikawa Expert Assessment Method.

The ACM ICP is oriented on the prior applying non-military methods and means of the national interest protection according to the Guidelines of the national security of Ukraine.

The Structural logic scheme of the method has been provided. The adaption is carried out according to the level and type of detected threat by identifying the minimum sufficient group of Security and Defence Sector entities able to eliminate the threat to required level.

The adaption to the estimated level of the forecasted threats is carried out by identifying the necessary capabilities of some actors in the focused group to decrease the forecasted threats up a desired level in the frames of recourses given by the state and non-state agencies.

Keywords: military threat, threat counteractions, military security, integrated counteraction potential, adaptive control method of integrated counteraction, model, security and defence sector, neutralizing missions.