

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ  
КОМАНДНО-ШТАБНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Збірник тез VIII Всеукраїнської науково-  
практичної конференції**

**Участь правоохоронних органів та  
військових формувань держави у  
забезпеченні безпеки України**

**30 листопада 2023 року**



**Харків – 2023**

**Участь правоохоронних органів та військових формувань держави у забезпеченні безпеки України:** збірник тез VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції (Україна, м. Харків, 30 листопада 2023 року), Х.: НА НГУ, 2023. – 136 с.

**Оргкомітет науково-практичної конференції:**

**Голова оргкомітету – В.В. Антоненко,** начальник командно-штабного факультету Національної академії Національної гвардії України, кандидат військових наук, доцент, полковник.

**Відповідальний секретар оргкомітету – В.О. Мясников,** доцент кафедри тактики командно-штабного факультету Національної академії Національної гвардії України, кандидат економічних наук, підполковник.

**Члени оргкомітету:**

**Є.Г. Башкатов,** начальник кафедри тактики командно-штабного факультету Національної академії Національної гвардії України, кандидат військових наук, доцент, полковник.

**А.Г. Пузанов,** викладач кафедри забезпечення державної безпеки, Національної академії Національної гвардії України, підполковник.

**О.О. Новикова,** професор кафедри військового зв'язку та інформатизації Національної академії Національної гвардії України, кандидат технічних наук, доцент.

У збірнику представлено наукові доповіді та повідомлення, в яких розглядаються проблемні питання правоохоронних органів та військових формувань щодо: службового та бойового застосування; правових і організаційних аспектів забезпечення безпеки держави; застосування при проведенні міжвідомчих та спеціальних операцій; всебічного забезпечення.

Публікується за матеріалами VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції “Участь правоохоронних органів та військових формувань держави у забезпеченні безпеки України”, проведена в Національній академії Національної гвардії України 30 листопада 2023 року у м. Харкові.

Матеріали проведення VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції будуть корисними науковцям, викладачам вищих навчальних закладів, керівникам і працівникам силових структур.

Доповіді відтворені безпосередньо з авторських оригіналів. За достовірність представлених результатів відповідальність несуть автори.

УДК 351.74:342.7-053.2

**Багаденко Ірина Петрівна**, кандидат юридичних наук, старший науковий співробітник, начальник відділу науково-дослідної лабораторії кримінологічних досліджень та проблем запобігання злочинності Державного науково-дослідного інституту МВС України;

**Лубенець Ірина Григорівна**, кандидат юридичних наук, старший дослідник, провідний науковий співробітник науково-дослідної лабораторії кримінологічних досліджень та проблем запобігання злочинності Державного науково-дослідного інституту МВС України.

### **ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ ДІЯЛЬНОСТІ УПОВНОВАЖЕНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ПОЛІЦІЇ У СФЕРІ ЗАХИСТУ ДІТЕЙ ВІД СЕКСУАЛЬНОГО РОЗБЕЩЕННЯ**

Починаючи із 2019 року по теперішній час розбещення (ст.156 КК) дітей складала близько 30% від усіх злочинів, вчинених стосовно дітей у сфері статевої свободи та статевої недоторканості. Зважаючи на цей факт, а також відсутність тенденції до зниження зазначеного показника, є очевидним, що діяльність уповноважених підрозділів поліції, які стоять на забезпеченні безпекового середовища дітей та захисті їх від сексуального розбещення, має проблемні аспекти.

Деякі питання проблеми розбещення неповнолітніх, зокрема запобігання та протидії цьому протиправному діянню, досліджувались такими вченими, як А.І. Алексєєв, Ю.М. Антонян, Г.Б. Дерягін, А.О. Джужа, О.М. Джужа, В.В. Голіна, А.П. Закалюк, А.Г Кальман, І.І. Лановенко, А.С. Лукаш, О.В. Синєокий та ін. Однак переважним чином праці вчених присвячувались питанням кримінально-правового визначення розбещення, дослідження заходів запобігання тощо.

Розбещення дітей характеризуються високим рівнем латентності, адже лише про 10 % злочинів стає відомо поліції, ще менше потрапляє до суду . Висока латентність таких правопорушень пояснюється, по-перше, віком потерпілих, адже малолітні діти не завжди можуть зрозуміти, що проти них скоєно злочин;

по-друге, діти соромляться та бояться повідомляти про такі факти дорослим; по-третє, нерідко дітям не вірять або не бажають виносити це на широкий загал, бо звинувачення стосуються найближчих родичів (батька, вітчима, дядька, дідуся та ін.); по-четверте, залякування та погрози з боку насильника обумовлюють замовчування фактів сексуального насильства тощо. Відповідно до результатів кримінологічного дослідження, проведеного Кулик К.Д., найбільш віктимними серед осіб, які не досягли шістнадцятирічного віку, є малолітні діти 9-13 років (52%) . Фактором впливу на віктимність жертви розбещення неповнолітніх виступають особливості виховання дитини в сім'ї. Зокрема, діти, які походять з неповних сімей, так званих «неблагополучних», а також в родинях де пріоритетними формами виховання є авторитарність, прояви насильства або навпаки байдужість до виховання тощо деформують соціалізацію неповнолітніх та підвищують віктимність не тільки у підлітковому віці, а й в подальшому житті особи. Одночасно, недостатнє правове виховання, а також недоліки соціального та сексуального виховання підлітків призводять до ігнорування дітьми моральних настанов, формування антисупільних поглядів та делінквентної поведінки, що підвищує їх віктимність. Отже, формування та реалізація рекомендацій та практичних порад для роботи з неповнолітніми у контексті запобігання розбещенню потребує комплексного підходу і можливе за умови ефективної взаємодії усіх суб'єктів цієї діяльності, серед яких не лише державні органи і служби, а й усі складові суспільства, зокрема, державні установи, місцеві органи влади, неурядові організації, профільні фахівці, засоби масової інформації, батьки та власне діти.

Таким чином, органи місцевого самоврядування мають усіляко сприяти взаємодії та співпраці органів і служб у справах дітей та спеціальних установ у справах дітей. Зокрема, шляхом надання у разі потреби необхідного приміщення, транспорту, фахівців (особливо у випадку документування факту

розбещення дитини у віддалених населених пунктах). Зважаючи на те, що вжиття заходів для запобігання і припинення стосовно дітей будь-яких протиправних діянь (серед яких домашнє насильство стосовно дітей, жорстоке поводження з дітьми тощо), є прямою компетенцією підрозділів ювенальної превенції Національної поліції, то запорукою запобігання розбещення дітей буде проведення ефективної профілактики як в дитячому середовищі, так і серед батьків, а також представниками навчальних закладів та засобів масової інформації з метою розповсюдження актуальних застережних наративів у сфері забезпечення безпекового середовища дітей. Зокрема, доцільними є організація та проведення працівниками підрозділів ювенальної превенції лекцій та бесід серед дітей (вік яких найбільш відповідає характеристикам жертв розбещення) в умовах навчального закладу на тему «Як не стати жертвою сексуального насильства», «Хто мій віртуальний друг?» тощо. При цьому, з урахуванням наявності фактів започаткування контакту кривдника з майбутньою дитиною-жертвою в Інтернет-просторі, доречною є організація таких заходів спільно із працівниками підрозділів кіберполіції. Звісно, крім лекцій та бесід із учнями, важлива тісна співпраця із представниками адміністрацій навчальних закладів, які володіють додатковою інформацією щодо психологічної атмосфери в учнівському середовищі, індивідуальних схильностей, особливостей впливу сімейного оточення тощо.

Враховуючи викладене, перспективами подальших досліджень мають бути питання організації діяльності уповноважених підрозділів поліції у сфері запобігання сексуальному розбещенню дітей у поєднанні із питанням належної взаємодії та співпраці з іншими суб'єктами запобігання правопорушенням стосовно дітей.

**Бакал Мальвіна Анатоліївна**, кандидат юридичних наук, провідний науковий співробітник відділу нормативно-технічної документації лабораторії сертифікації ручної вогнепальної зброї та спеціальних засобів самозахисту ДНДІ МВС України.

**Савіна Наталія Григорівна**, старший науковий співробітник відділу сертифікації лабораторії сертифікації ручної вогнепальної зброї та спеціальних засобів самозахисту ДНДІ МВС України.

**Іванілова Наталія Анатоліївна**, науковий співробітник відділу нормативно-технічної документації лабораторії сертифікації ручної вогнепальної зброї та спеціальних засобів самозахисту ДНДІ МВС України

## **ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ ВІТЧИЗНЯНОГО БРОНЬОВАНОГО ШОЛОМА «СФЕРА»**

У дев'яності роки ХХ століття в українських відомчих науково-дослідних інститутах активно проводились дослідження з розробки броньованого шолома військовослужбовця. У той же час в Україні на комбінаті «Перемога» в м. Ірпінь Київської області в рамках науково-дослідної роботи під назвою «Сфера» розробили та виготовляли броньований шолом «Сфера», призначений виключно для спеціальних підрозділів силових структур.

Під час цієї розробки було використано досвід кращих закордонних фірм, а також радянський досвід. При цьому було взято до уваги два основні положення: шолом має відповідати необхідному рівню захисту за мінімальної маси та має бути застосовано такі конструктивні рішення, які б дозволили з мінімальними витратами здійснити його серійне виробництво. Перше положення було зумовлене тим, що за даними медико-біологічних досліджень шолом масою 2,5 кг може використовуватися безперервно не більше 2 годин, потім у людини підвищується втомлюваність, знижується працездатність і ефективність виконання бойових завдань.

Шолом масою 1,5 кг міг використовуватись більш тривалий час, не підвищуючи втомлюваність бійця. Шолом «Сфера» мав масу 2,3 кг, тобто близьку до критичної за медико-біологічним критерієм.

Отже, основною проблемою у виготовленні вітчизняних шоломів у той період часу була проблема наявності легких, але міцних матеріалів, з високими захисними властивостями. Перспективним матеріалом для виготовлення шоломів на той час могли бути полімерні композити з термопластичною матрицею, армованою волокном СВМ (синтетичний матеріал високої міцності). Однак вони з деякими доробками знайшли застосування лише в десяти роки ХХІ століття.

На ринку індивідуального бронезахисту було декілька типів шоломів під однією назвою «Сфера». Наприклад, шолом «Сфера» виробництва компанії «Акціонерне товариство «Науково-виробниче підприємство «КлАСС».

Необхідно зазначити, що всі шоломи типу «Сфера» різного виробництва мали дуже незначні конструктивні відмінності, оскільки його було розроблено у 1985 році в Науково-дослідному інституті сталі.

Сьогодні вітчизняні кулезахисні шоломи стали невід’ємними атрибутами не лише військовослужбовців, працівників поліції, а й усіх силових структур; створюють їх з урахуванням головного завдання – якісного захисту голови людини від куль стрілецької зброї, уламків снарядів, мін чи ручних гранат.

## УДК 378

**Башкатов Євген Геннадійович**, начальник кафедри тактики командно-штабного факультету Національної академії Національної гвардії України, кандидат військових наук, доцент, полковник;

**Онопрейчук Дмитро Вячеслав**, начальник відділу внутрішнього забезпечення якості освіти Національної академії Національної гвардії України, кандидат технічних наук, доцент, майор.

## ПРОБЛЕМАТИКА БОЙОВОГО ЗЛАГОДЖЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ НАНГУ

Повномасштабне вторгнення російської федерації показало певний ряд

проблем яким не в повній мірі приділялась увага. Мова йде про бойове злагодження навчальних підрозділів Національної академії Національної гвардії України (далі – Академія).

24 лютого 2022 року через близькість до кордону з росією (близько 30 км) Харків був масовано обстріляний артилерією та протягом декількох годин, війська противника були на кільцевій дорозі міста. Це завадило провести швидку евакуацію Академії до запасного пункту дислокації та було прийнято рішення про участь навчальних підрозділів у обороні міста, а також надання допомоги у виконанні заходів з забезпечення дотримання правового режиму воєнного стану. Саме бойове злагодження при виконанні бойових завдань в складі навчального курсу (факультету) показало невеличку розгубленість та хаотичність дій особового складу. Натомість виконання бойових завдань в складі навчальних груп (взводів) такого майже не спостерігалось. Це перш за все пов'язано з тим, що під час навчального процесу в межах вивчення військових дисциплін курсанти відпрацьовують свої дії в складі навчальної групи (взводу) і не відчують масштабності дій в складі підрозділу який може прирівнюватись до батальйонної тактичної групи.

В нинішніх умовах у військових частинах бойове злагодження підрозділів проводиться близько місяця, а в навчальних лише планові заняття відповідно до навчального плану. Бойове злагодження у військових частинах поділяється на певні етапи. Перший етап це індивідуальна підготовка особового складу, командирів підрозділів та ін. Другий етап – колективна підготовка, що полягає в злагодженні підрозділів яке завершується тактичним навчанням з бойовою стрільбою для роти і вище з обов'язковим відпрацюванням завдань, які буде виконувати підрозділ, що навчається – стабілізаційні дії (блок-пост, ізоляція кризового району, дії в населеному пункті), тощо. Курсанти індивідуальну підготовку опановують на першому році навчання, на другому – відділення, на третьому – взвод, на четвертому –



рота. З індивідуальною підготовкою проблем немає, а от дії на рівні роти (навчального курсу) та вище викликають певні труднощі пов'язані з відсутністю тренувального процесу, а саме військовослужбовці перестають бути підрозділом і перетворюється на хаотичну групу людей, які знаходяться в одному місці, але не можуть виконувати поставлені перед ними бойові задачі на достатньо високому рівні в таких масштабах. Для усунення такого недоліку необхідно проводити періодично бойове злагодження підрозділу на рівні курсу та вище. Але для цього необхідно проаналізувати річний бюджет часу навчального процесу. Враховуючи, що сьогодні НАНГУ перебуває в пункті тимчасової дислокації та не виконує ряд завдань на які виділявся певний бюджет часу в пункті постійної дислокації, то саме цей залишок бюджетного часу доцільно перенаправити на проведення додаткових тренувань зі злагодження підрозділів. Провівши певні розрахунки можна стверджувати, що на рік залишок бюджетного часу становить близько двох місяців в залежності від навчального року. Розрахунок бюджетного часу проводився з урахуванням недоторканості навчального часу передбаченого освітньою програмою та навчальним планом. Отже, в кінці кожного семестру доцільним є протягом місяця проводити бойове злагодження навчальних підрозділів НАНГУ. Це дасть подвійний ефект, відпрацюються набуті знання, вміння та навички з вивчених дисциплін та сприятиме створенню монолітного підрозділу.

Якщо говорити про перебування в пункті постійної дислокації то необхідно бойове злагодження підрозділів заводити в освітню програму з виділенням хоча б 2-3 кредитів ЄКТС що приблизно дорівнюватиме 2 тижням підготовки в семестрі.

**УДК 351.86:323**

**Вавренюк Сергій Анатолійович**, доктор наук з державного управління, професор кафедри пожежної і техногенної безпеки об'єктів та технологій Національного університету цивільного захисту України, полковник служби цивільного захисту.

## **ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ АСПЕКТІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ**

В Законі України «Про національну безпеку України» визначено термін «національна безпека України», а саме - це захищеність державного суверенітету, територіальної цілісності, демократичного конституційного ладу та інших національних інтересів України від реальних і потенційних загроз.

Тому у сучасних умовах формування державної політики у сфері забезпечення національної безпеки нашої держави повинне базуватися на верховенстві права, законності й прозорості, удосконалення і розвитку сектору безпеки і оборони, дотримання норм міжнародного права в питаннях забезпечення національної безпеки. Дана політика повинна бути спрямована на забезпечення державної, економічної, зовнішньополітичної, воєнної, екологічної, інформаційної безпеки, а також кібербезпеки держави, забезпечення безпеки критичної інфраструктури та інших її напрямів.

Забезпечення національної безпеки нашої держави відбувається на основі системи цивільного контролю, що собою являє контроль зі сторони Президента України, Верховної Ради України, Національної ради безпеки і оборони, Кабінету Міністрів України, контроль органами виконавчої влади і органами місцевого самоврядування, а також громадський нагляд.

Кожен суб'єкт системи цивільного контролю здійснює певні функції, що дає можливість функціонувати даній системі. Так Президент України контролює сектор безпеки і оборони, очолює Раду національної безпеки і оборони. Верховна Рада України визначає і регулює діяльність органів сектору безпеки і оборони через прийняття законів України в цьому напрямі. Кабінет Міністрів України контролює законодавство і реалізацію державної політики у сфері національної безпеки і оборони. Інші суб'єкти системи цивільного контролю здійснюють контроль в межах своїх повноважень, визначених законодавством нашої держави.

Однак кожна система потребує ефективної і нескладної схеми управління. Саме такий підхід допоможе досягнути поставленої мети, мінімального витрачання зусиль та максимального ефекту. Система забезпечення національної безпеки України є досить складною, тому правильність в організації керування такою системою, врахування можливих ризиків та пріоритетів дозволить значно спростити функціонування даної системи.

Сьогодні не має реалістичного бачення можливостей і потреб системи забезпечення національної безпеки, не можна зважено оцінити процеси, які відбуваються в цій сфері.

Діюче законодавство з питань забезпечення національної безпеки відстає від реальності і подій, які відбуваються в нашій державі. Що в свою чергу призводить до втрати координаційних дій між органами державної влади і силовими структурами. Окрім цього багато законодавчих актів з питань національної безпеки неузгоджені між собою, що призводить до винайдення новітніх підходів реагування загрозам національної безпеки.

Ще одним проблемним питанням в удосконаленні функціонування системи національної безпеки є підбір професійного кадрового складу, який буде формувати і реалізовувати політику в сфері національної безпеки, враховуючи європейські стандарти та досвід в даному напрямі, володіючи при цьому

знаннями не лише в законодавстві, але й в інших сферах безпеки й зможуть швидко і якісно приймати рішення в кризових ситуаціях.

Досить важливою проблемою нашої держави в забезпеченні національної безпеки є подолання корупції, що являє собою головну загрозу національній безпеці та розвитку України. Тому саме чіткий механізм злагодженості і порозуміння між суб'єктами системи цивільного контролю в питаннях забезпечення національної безпеки дасть бажаний результат в плані протидії корупції та покращення міжнародного іміджу нашої держави.

Підсумовуючи все вище, необхідно зазначити що на стан національної безпеки нашої держави впливає внутрішньополітична обстановка, зовнішньополітичний курс та ефективність державної політики в секторі безпеки. Тому лише формування ефективної системи захисту національних інтересів держави, дасть змогу адекватно і швидко реагувати на сучасні виклики й загрози. А для цього необхідно виявляти реальні та потенційні загрози, одночасно вдосконалювати завдання системи забезпечення національної безпеки, при цьому виокремлюючи пріоритети, врахування яких вимагають сучасні умови.

А системний підхід дозволить розглядати національну безпеку як систему, яка буде готова протидіяти викликам часу. Враховуючи світовий досвід в питаннях забезпечення національної безпеки й особливості безпекового середовища нашої держави, доцільним буде подальший розвиток системи забезпечення національної безпеки з врахуванням принципів національної стійкості. До таких принципів слід віднести: ефективна взаємодія усіх суб'єктів, співробітництво держави з суспільством на всіх етапах кризових явищ у сфері національної безпеки, спільне розуміння загроз й безпекових процесів.

УДК 355.41 (477)

**Власов Ігор Олександрович**, кандидат військових наук, доцент начальник кафедри тилового забезпечення Національного університету оборони України.

## **АНАЛІЗ СТАНУ ЛОГІСТИКИ ПРИ ОТРИМАННІ МІЖНАРОДНОЇ ТЕХНІЧНОЇ ДОПОМОГИ ПІД ЧАС ВІДБИТТЯ ПОВНОМАСШТАБНОЇ ЗБРОЙНОЇ АГРЕСІЇ РФ**

Міжнародна технічна допомога надається Україні на безоплатній та безповоротній основі країнами-донорами та міжнародними організаціями з 1992 року практично в усіх сферах економіки та суспільного життя країнами-донорами та міжнародними організаціями. Але напередодні початку широкомасштабної збройної агресії РФ на території України міжнародна технічна допомога набула особливого важливого значення.

В рамках надання Україні міжнародної технічної допомоги співробітництво здійснюється з США, Великобританією, Європейським Союзом, Австралією та понад 20 міжнародними організаціями.

Міжнародна технічна допомога (далі – МТД) може залучатися у вигляді:

будь-якого майна, необхідного для забезпечення виконання завдань проектів (програм) МТД, яке ввозиться або набувається в Україні, крім товарів, переміщення яких через митний кордон України заборонено;

робіт і послуг;

фінансових ресурсів (грантів) у національній чи іноземній валюті;

інших ресурсів, не заборонених законодавством України.

Залучення МТД вважається одним із важливих джерел забезпечення Збройних Сил України матеріально-технічними засобами.

У зв'язку з великою перевагою росії над Україною в чисельності особового складу, озброєнні та військовій техніці, для стримання російської агресії та нашої перемоги необхідно задовольнити потреби в матеріальних засобах. На жаль, співвідношення сил і засобів із самого початку було не на

користь України.

Для успішної перемоги України в російсько-українській війні є безперервне, своєчасне та повне забезпечення необхідним озброєнням та військовою технікою, боеприпасами та матеріальним засобами.

Україна з початком збройної агресії росії перетворилася на полігон випробувань різних видів сучасних видів озброєння та військової техніки. В даній ситуації формується вигляд сучасної армії XXI століття, а вплив гібридної війни змінює вимоги та експлуатаційні характеристики озброєння та військової техніки. Тому НАТО не повинно економити на застарілих зразках озброєння та військової техніки, а насамперед надавати сучасні види озброєння для показу переваги над армією рф. До того ж, постачання зброї та техніки для ЗС України призведе до ще більш важких втрат військової техніки рф, що суттєво послабить потенціал російської армії та, зрештою, наблизить кінець війни.

Перехід України на озброєння НАТО в цій війні неминучий. Але і НАТО доведеться все більше поповнювати свої запаси і планувати нові замовлення виробництва сучасної зброї. Адже ця війна показала, що мир може гарантувати лише країна з сучасно оснащеними збройними силами.

Тому обмеження у військових постачаннях лише збільшують втрати серед українців та росіян, оскільки створюють у військово-політичного керівництва рф ілюзію, що можливо переламати перебіг бойових дій за рахунок переходу до стратегії виснаження.

Збройні Сили України найбільш невідкладних потребують: літальну зброю, ППО, зенітні установки, ПЗРК, артилерійські снаряди та броньовану техніку.

Для того, що Україна перемогла у війні з росією, необхідно збільшити постачання військової техніки та спорядження. Україна має боєздатну армію, здатну вирішувати бойові завдання будь-якої складності, але недостатньо

ресурсів для того, щоб армії було чим воювати.

Ключ для української перемоги перед російським агресором це міжнародна технічна допомога країн-партнерів, завдяки якій скоріше настане мир в Україні, в Європі та у всьому світі, це буде прикладом єдності цивілізованих та демократичних країн у вирішенні небезпечних потенційних загроз миру.

**УДК 351.75**

**Волобуєв Роман Васильович**, старший викладач кафедри забезпечення державної безпеки Національної академії Національної гвардії України, підполковник.

## **СПОСОБИ ІЗОЛЯЦІЇ РАЙОНУ ПРОВЕДЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ОПЕРАЦІЇ З ЛОКАЛІЗАЦІЇ І НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ ВНУТРІШНЬОГО ЗБРОЙНОГО КОНФЛІКТУ**

Як відомо спосіб військових дій складає основу їх замислу, який в свою чергу являє собою основу рішення командира на підготовку та ведення зазначених дій. Спосіб військових дій тлумачиться на сьогодні як порядок і прийоми застосування сил та засобів для вирішення поставленого завдання в операції (бою). В спеціальній операції (СО) з локалізації та нейтралізації внутрішнього збройного конфлікту (ВЗК), основною метою ізоляційних заходів має бути виключення входу або виходу в район (з району) СО людських і матеріальних ресурсів протиправних сил. В цьому випадку, актуально постає питання визначення раціональних способів ізоляції району СО на етапах її підготовки і проведення.

В період підготовки СО, найбільш суттєвим для визначення способів ізоляції району СО є вибір кількісного та якісного складу сил ізоляції,

формування замислу ізоляції на підставі намірів протиправних сил і формальних положень з побудови ізоляційних дій, з урахуванням відомих бойових порядків і схем, системи вогню та порядку висування сил ізоляцій, умов оперативної обстановки і рівня обладнання району СО. Кількість способів дій ізоляції району СО можливо визначити з використанням методу декомпозиції, для чого необхідне вирішення формальної математичної задачі.

В результаті вони можуть нараховувати десятки тисяч.

В подальшому, використовуючи метод морфологічного аналізу з урахуванням наявних початкових і граничних умов чисельних способів можливо звести до прийнятих альтернатив, які мають забезпечити достатню ефективність виконання завдання ізоляції району СО на кожному етапі її проведення, а саме в ході досягнення інформації перемоги, завоювання оперативної ініціативи, зачищення району.

## УДК 159.923.32

**Волошко Сергій Анатолійович**, доктор філософії, заступник начальника командно-штабного факультету по роботі з особовим складом, полковник.

# ПСИХОЛОГІЧНА ПІДГОТОВКА ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ ДО ВИКОНАННЯ СЛУЖБОВО- БОЙОВИХ ЗАВДАНЬ

**Постановка проблеми.** Службово-бойова діяльність військовослужбовців Національної гвардії України є основним видом їхньої діяльності. Військовослужбовці виконують службово-бойові завдання у складних умовах обстановки. В даних умовах актуальним стає питання створення ефективної системи формування, підтримання й відновлення здорового МПС особового складу та нагальним стає питання забезпечення позитивного впливу на ефективність діяльності фахівця, корекція його особистісних характеристик



для досягнення мети завдань які виконуються. Останніми роками чимало зроблено в питаннях підвищення професіоналізму військовослужбовців. Як один із пріоритетних напрямів підготовки військовослужбовців визначено підвищення їх професійної компетентності.

Службово-бойова діяльність військовослужбовців Національної гвардії України, зазвичай носить, колективний характер. Воїни узгоджено переміщуються на ділянці виконання поставлених службово-бойових завдань, спільно використовують наявні можливості обстановки, разом виконувати накази командирів. Відповідно, успішність виконання службово-бойового завдання прямою мірою залежить від згуртованості колективу підрозділу, від характеру взаємовідносин між військовослужбовцями, від загальної спрямованості, націленості на виконання поставленого завдання, стійкого та грамотного керівництва підрозділом.

Розв'язання службово-бойових завдань може протікати в різних умовах, в тому числі вкрай несприятливих (стресових) для військовослужбовців. Загроза життю, неможливість задоволення мінімально необхідні для нормальної життєдіяльності потреби (у їжі, воді, сні, дотриманні правил, особистої гігієни та ін), величезні фізичні та психічні навантаження, а часто і перевантаження, відсутність зв'язку з рідними та близькими і ряд інших причин сприяють різкому зростання психологічної напруженості.

Таке напруження пригнічує, знижує координацію рухів, ступінь самоконтролю, змінює мотивацію і нерідко наводить тільки до одного бажання - будь-якими способами покінчити з цими несприятливими обставинами. Тому низький рівень емоційно-вольової стійкості, невміння саморегулювати свій стан, швидко відновлювати сили, вибирати найбільш доцільно-образні форми поведінки ведуть до зниження ефективності виконання поставленого службово-бойового завдання, а іноді і до її невиконання.

Наукова організація морально-психологічного забезпечення виконання службово-бойових завдань потребує аналізу факторів, з якими

військовослужбовці Національної гвардії України не тільки зіштовхуються вже зараз, але можуть і в майбутньому зіткнутися в ході здійснення службово-бойової діяльності.

В основі появи негативних психічних станів, а відповідно і психологічних втрат, лежить страх за свою долю, за долю близьких військовослужбовцю людей. Як правило, вона з'являється через незнання того, звідки може виходити загроза і як від неї захиститися через відсутність досвіду діяльності та саморегуляції психічних процесів у небезпечних для життя ситуаціях.

В умовах воєнного часу, надзвичайного стану основним фактором, який може негативно впливати на психіку військовослужбовця, є небезпека. Досвід показує, що в бойовій обстановці немає жодної хвилини, коли б людина не зазнавала небезпеки. Характерними рисами ведення бойових дій у сучасних війнах є те, що:

по-перше, небезпека у ній зростає до небувалих розмірів;

по-друге, небезпека поширюється не тільки на ті частини та підрозділи які перебувають у безпосередньо у зіткненні з противником, але і на ті, які розташовані в глибині території України та не беруть участь у даний час у бойових діях;

по-третє, небезпеки піддається все громадянське населення країни, що не може не накласти свого відбитка на психіку особового складу частин та підрозділів.

Для більшості солдатів, сержантів та офіцерів перед початком здійснення службово-бойової діяльності, особливо пов'язаної з застосуванням зброї, є характерними зосередження на майбутньому завданні та способи його виконання, самонастрій на здійснення сміливих та рішучих дій, контроль та саморегуляція свого психічного стану.

При недостатній психологічній підготовленості у військовослужбовців з нестійкою психікою страх може не лише паралізувати їх дії, а й призвести до розвитку афективних реакцій, до психологічного шоку, дезорганізації всієї поведінки. Особливої уваги вимагають при цьому останні хвилини перед

початком виконання службово-бойового завдання. У зв'язку з цим проведення роботи з психологічного забезпечення службово-бойової діяльності військовослужбовців потрібно бути ретельно продуманим з урахуванням їх індивідуальних особливостей.

Етап виконання бойового завдання охоплює період від початку конкретних дій до моменту його повного виконання. Цей період характеризується тим, що з початком здійснення службово-бойової діяльності можуть з'являтися нові труднощі і непередбачені перешкоди, які необхідно успішно долати. Тому чітке і безперервне психічне регулювання дій вимагає швидкого обліку змін в обстановці, уточнення прийнятих рішень та планів, способів дій, додаткові вольові зусилля і т. д., що під силу тільки підготовленим військовослужбовцям. В цей період на діяльність та суб'єктивне стан солдатів, сержантів і офіцерів накладають відбиток такі фактори службово-бойової діяльності, як небезпека, динамічність, напруженість, несподіванка та ін. Тому суб'єктивні стани військовослужбовців можуть бути так само різноманітні, як і перед початком виконання поставлених завдань.

Підготовка військовослужбовців на заняттях з бойової підготовки, які включають в себе фізичну, тактико-спеціальну, вогневу, професійно-психологічну, національно-патріотичну підготовки. Також в процесі підготовки вивчаються нормативно-правові акти та службові інструкції які регламентують виконання службово-бойових завдань підрозділами.

Військовослужбовець має бути готовий до боротьби з масовими заворушеннями, ситуації захоплення заручників, а також мати навички використання засобів радіозв'язку, зброї, прийомів самозахисту, керування транспортними засобами, надання першої медичної допомоги. Психологічна підготовка військовослужбовця має таке ж велике значення для його професійного вдосконалення як фізична, вогнева та інші види.

Після завершення службово-бойових дій психіку військовослужбовців можуть охопити різні стани: від ейфорії та тріумфування до повної депресії, пасивності, занепаду сил, розпачу, повної втрати дієздатності. Залежить це від

ступеня досягнення поставлених цілей, від тривалості і напруги службово-бойової діяльності, завданих втрат, від організації роботи командирів та інших начальників з відновлення психічних та фізичних сил військовослужбовців, від них індивідуальних особливостей та інших причин.

Проведений аналіз успішності службово-бойової діяльності та суб'єктивних станів військовослужбовців дозволив встановити, що зрештою результаті успіх визначається силою мотивації, ступенем емоційно-вольовий стійкості та професійної підготованості (знаннями, навичками, вміннями), розвиненістю інтелектуально-пізнавальної сфери.

Таким чином, стабільний позитивний МПС військовослужбовців є запорукою успішності виконання СБЗ. Отже, психологічна підготовка особового складу НГУ до виконання СБЗ в складних або екстремальних умовах є актуальною.

#### УДК 355.41 (477)

**Воробйов Олег Михайлович**, доктор технічних наук, професор кафедри тилового забезпечення Національного університету оборони України.  
**Генчевська Вікторія Олегівна** аспірантка, менеджера з адміністративної діяльності кафедри управлінських технологій, ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК».

### ОСОБЛИВОСТІ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ УПРОЦЕСІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРСТВА В УМОВАХ ШИРОКОМАСШТАБНОЇ АГРЕСІЇ РОСІЇ

Одним із пріоритетних шляхів удосконалення науково-методичного підходу щодо логістичного управління розвитком та функціонуванням вітчизняних підприємств в сучасних умовах російсько-української війни є досягнення об'єктами господарської діяльності рівня стійкого розвитку та його ефективного функціонування. Слід зазначити, що до об'єктів господарської діяльності входить широкий спектр підприємств, а саме державні

підприємства, що працюють на задоволення потреб Збройних Сил України, фермерські господарства (малі, сімейні, середні тощо), сільськогосподарські підприємства (агрофірми, агрохолдинги), а також селянські об'єднання. Зупинитись на такому виді агропідприємств як агрофірми, оскільки, на нашу думку, в умовах широкомасштабної агресії росії на Україну значно підвищується роль агрофірм щодо забезпечення продовольчих потреб населення, Збройних Сил України, задоволення потреб в імпорті сільськогосподарської продукції та інших потреб, що стосуються продовольчої безпеки країни в цілому. Окрім того, цей вибір обґрунтовується ще й тим, що інші види агропідприємств, наприклад як фермерські, у нашій країні не відіграють такого великого значення порівняно з іншими країнами ЄС (Польща, Франція, Угорщина, Німеччина та інші). В умовах російсько-української війни значно підвищується роль безперервного та ефективного функціонування агрофірм безпосередньо в цих умовах, оскільки, наприклад, таке поняття як розвиток характеризується стратегічною складовою і розраховане на більшу довгу перспективу. Однак успішне функціонування агрофірм неможливе без прийняття ефективних, швидких та якісних управлінських рішень, що також стає все більш актуальним під час ведення війни. Тому, на наш погляд, у воєнний стан забезпечення вітчизняних агрофірм прийняттям більш швидких, гнучких та ефективних управлінських рішень є актуальним науковим завданням і потребує невідкладного вирішення, оскільки у сучасних умовах господарювання неможливо уявити агрофірму, що працює на задоволення потреб Збройних Сил України і яка функціонує без управлінських рішень. Саме від їх ефективності залежать її конкурентоспроможність та можливість її подальшого розвитку, тому питання вдосконалення процесу розроблення і прийняття управлінських рішень є одним із пріоритетних напрямів дослідження у сучасних науці та практиці.

## УДК 355.237.3

**Воронін Антон Ігорович**, викладач кафедри Національної академії Національної гвардії України, майор.

**Ковтуненко Артем Віталійович**, викладач кафедри Національної академії Національної гвардії України, майор.

### **ОБҐРУНТУВАННЯ НОВІТНЬОГО ПІДХОДУ ДО ПІДГОТОВКИ ЕКІПАЖІВ FPV КВАДРОКОПТЕРІВ З УРАХУВАННЯМ ДОСВІДУ БОЙОВИХ ДІЙ.**

Безперечний факт, на початок вторгнення, за даними The Military Balance, росія мала близько 20 000 танків і бронетехніки, понад 2800 одиниць бойової авіації, 3700 артилерійських систем.

На складах тривалого зберігання в росіян законсервовано ще приблизно 10 000 танків Т-72 і Т-82.

Для знищення російської бронетехніки Збройні Сили України ефективно використовують закордонні протитанкові комплекси “Джавелін”, “NLAW”. Українці навіть поставили рекорд ефективності з ПТРК “Джавелін” на 112 пострілів – 100 точних влучень у ціль.

Станом на 2021-й, шляхом збільшення виробництва, вдалося понизити ціну одного ПТРК “Джавелін” до 178 тисяч доларів (ціна в бюджеті США на 2021 рік, ціна для України може бути вища через дорогу доставку). Вартість NLAW у доларах коливається на рівні приблизно 27 тисяч доларів.

Українські військові почали використовувати дронів з самого початку війни але масове застосування FPV-дронів у бойових діях між українськими та російськими силами, кардинально змінило картину сучасної війни. Адже один або декілька FPV-дронів, вартістю від 200 до 1500 доларів можуть знищити техніку противника вартістю в мільйони доларів. По суті, українські військові перетворили спортивну іграшку у високоточний керований баражуючий

боєприпас.

Основний недолік FPV квадрокоптерів – складне управління на достатньо високих швидкостях, відсутність автопілоту та стабілізації й політ без GPS.

Співзасновник компанії AirUnit, яка розпочинала роботу як дилер деяких виробників дронів на території України, а з початку війни росії проти України (ще до повномасштабного вторгнення) почала переорієнтуватися і на військовий напрямок, Андрій Штепа розповідає, що основна проблема всіх напрямків – це гостра нестача спеціалістів.

Зараз по всій території України проводяться офіційні та, в більшості, неофіційні курси-тренінги FPV пілотів, техніків та програмістів. Навіть всередині підрозділів бійці, які мають досвід керування FPV-дронами, готують та передають досвід зацікавленим побратимам та посестрам але цього критично не достатньо. Спеціалістів, які б мали уявлення про загальну тактику, тактику застосування FPV- дронів і мали б досвід ведення бойових дій можна перерахувати на пальцях.

## УДК 355.425

**Гарбузов Олександр Анатолійович**, старший викладач Інституту підготовки юридичних кадрів для СБУ НЮУ імені Я. Мудрого, полковник запасу.

### **ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЙ ПІДРОЗДІЛІВ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

Розвідувальна діяльність, яка спрямована на вирішення завдань інформаційного забезпечення дій підрозділів спеціального призначення, у своїй основі базується на певних принципах, які на протязі достатньо тривалого часу як і принципи війни в цілому практично не змінювались. Розглянемо ці принципи в аспекті розвідувальної діяльності спрямованої на вирішення завдань інформаційного забезпечення спеціальних операцій (СО).

Першим принципом розвідувальної діяльності є її організація за визначеним циклом у відповідності з завданнями, що вирішуються.

Розвідувальний цикл складається з наступних процесів:

- здобування (збір) розвідувальних даних (інформації);
- інформаційна робота (узагальнення інформації);
- розсилка, обмін і використання розвідувальних даних (інформації);
- планування розвідки і керівництво нею.

Усі процеси розвідувального циклу щільно пов'язані друг з другом і здійснюються паралельно. Одночасно із здобуванням розвідувальних даних відбувається процес обробки отриманих даних і розробки інформаційних документів. Тільки систематичний збір (здобування) розвідувальних даних дозволяє їх ефективно використовувати.

Така схема розвідувальної діяльності використовується розвідувальними структурами різної відомчої належності у значній кількості країн. Серед різних відомств цих країн є незначні різниці у побудові та реалізації такої схеми, але вони незначні і не принципові. Так наприклад, процеси планування розвідки і здобування розвідувальних даних іноді розглядаються, як один процес, а розсилка і використання розвідувальних даних (інформації) враховуються самостійними процесами.

Але наскільки б процесів не був розподілений розвідувальний цикл у його основі полягає визначення завдань, сил і засобів розвідки, методів здобування, обробки, розсилки і використання розвідувальних даних.

Другий принцип розвідувальної діяльності полягає в цілеспрямованості розвідувальних дій. Розвідувальна інформація або дані мають практичну цінність тільки тоді, коли вони забезпечують прийняття керівником СО обґрунтованих рішень. Розвідувальні дані, які добуваються та розвідувальні документи повинні відповідати потребам та інтересам керівництва, що організовує розвідку. Всебічний аналіз завдань, які ставляться, дозволяє



визначити, які розвідувальні дані необхідно добути та які інформаційні документи слід розробити. Нерозуміння сутності завдань часто приводе до марного витрачання сил та засобів розвідки та складання інформаційних документів, які не потрібні керівництву.

Третій принцип розвідувальної діяльності – своєчасність добування розвідувальних даних і складання розвідувальної інформації. Самі повні розвідувальні дані втрачають свою цінність, якщо вони не попадуть своєчасно до зацікавленого органу або особи. Умови, які складаються за обстановкою, в особливості угруповання противної сторони, безперервно змінюються. Дуже часто рішення приймаються на підставі неповних розвідувальних даних, так як оперативно-тактична обстановка, яка складається, вимагає прийняття рішення до того, як можуть бути отримані повні розвідувальні дані.

До принципів ведення розвідувальної діяльності також відноситься принцип планомірності. Його реалізація дозволяє своєчасно здобувати, необхідні розвідувальні дані, надає можливість розумно розподіляти сили і засоби для ведення розвідувальної діяльності і здійснювати контроль за виконанням розвідувальних завдань. Належне планування розвідувальної діяльності забезпечує виявлення і оперативне використання нових джерел розвідувальних даних, а також вдосконалювання способів розвідувальної діяльності і розсилки розвідувальних даних.

Слід зазначити, що досягнення певного позитивного ефекту при реалізації наведеного принципу у розвідувальній діяльності існує потреба в розробці інформаційно-розрахункових систем підтримки прийняття рішення керівником СО.

Інформаційна робота є важливою складовою частиною розвідки. Вона полягає в зборі, опрацюванні розвідувальних відомостей та своєчасній доповіді їх керівнику СО, доведенні необхідних даних до підпорядкованих, взаємодіючих підрозділів.

Від правильної організації інформаційної роботи багато в чому залежить об'єктивність оцінки противника і місцевості в районі майбутніх дій. Оперативно зібрані, ретельно оброблені і вчасно повідомлені розвідувальні дані дозволяють керівнику приймати правильні рішення й ефективно використовувати наявні засоби боротьби.

**УДК:351.746.1:351.743**

**Гнатюк Тімур Іванович**, старший викладач спеціальної кафедри контррозвідувального забезпечення військових формувань Навчально-наукового інституту державної безпеки Національної академії Служби безпеки України, підполковник.

## **ПРАВОВІ ОСНОВИ ВЗАЄМОДІЇ СЛУЖБИ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ З НАЦІОНАЛЬНОЮ ГВАРДІЄЮ УКРАЇНИ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ**

Поява нових загроз національній безпеці України під час повномасштабного вторгнення РФ на територію України створює передумови до зосередження основних зусиль сектору безпеки та оборони держави на відновленні, підтриманні на належному рівні обороноздатності держави та захисті національної безпеки України. Обстановка, яка склалась в Україні з початком збройної агресії впливає на всі сфери життя суспільства і визначає стан національної безпеки держави.

Таким чином, виникла нагальна потреба у забезпеченні захисту та охорони життя, прав, свобод і законних інтересів громадян, суспільства і держави від кримінальних та інших протиправних посягань, охорони громадської безпеки і порядку, забезпечення громадської безпеки, а також у взаємодії з правоохоронними органами - забезпечення державної безпеки і захисту державного кордону, припинення терористичної діяльності, діяльності незаконних воєнізованих або збройних формувань (груп), терористичних

організацій, організованих груп та злочинних організацій. Зазначені завдання законодавець відносить до компетенції Національної гвардії України, однак, враховуючи сучасні виклики та загрози, очевидною стала необхідність об'єднання ресурсів усіх суб'єктів сектору безпеки та оборони. Зокрема, в числі інших мова йде про взаємодію СБ України з НГ України, як одну із умов у забезпеченні державної безпеки.

На теперішній час взаємодія між зазначеними суб'єктами існує, але потребує вдосконалення, враховуючи нові умови виконання покладених на них завдань. У Стратегії національної безпеки України від 14.09.2020 року (далі – Стратегія) законодавцем визначено, що Україна прискорить безпекову та оборонну реформи. Серед завдань, які визначенні Стратегією виокремлено посилення взаємодії всіх органів сектору безпеки та оборони з метою якісного виконання спільних завдань. Окрім вищезазначеного у Стратегії забезпечення державної безпеки, затвердженої Указом Президента України від 16.02.2022 року №56/2022 одним із напрямків державної політики у сфері забезпечення державної безпеки являється впровадження дієвого механізму взаємодії суб'єктів сектору безпеки та оборони.

Враховуючи вищевикладене та нові виклики, які постали перед державою та сектором безпеки і оборони України, виникла потреба у нормативно-правовому врегулюванні взаємодії між СБ України та НГ України у сфері забезпечення державної безпеки України.

## **УДК 623.552**

**Гордієнко Олексій Олександрович**, ад'юнкт наукового відділу організації підготовки та атестації науково-педагогічних кадрів науково-методичного центру організації наукової та науково-технічної діяльності Національного університету оборони України, полковник;

**Опенько Павло Вікторович**, кандидат технічних наук, старший дослідник, докторант кафедри логістики Повітряних Сил інституту авіації та протиповітряної оборони Національного університету оборони України, полковник

## **ДОСЛІДЖЕННЯ БАГАТОШАРОВОЇ ТИТАНОВОЇ БРОНІ, ВИГОТОВЛЕНОЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ПОРОШКОВОЇ МЕТАЛУРГІЇ ТА ДОДАТКОВОГО 3D ДРУКУ**

Початок повномасштабної збройної агресії РФ проти України позначив новий етап російсько-української війни – збройного конфлікту. Висока інтенсивність бойових дій зумовила до великого обсягу виконання завдань та їх всебічного забезпечення. На сьогодні в Україні ведеться активна робота зі створення нових типів броньованих матеріалів з використанням нових матеріалів та їх різних комбінацій, розробка надійних кулестійких захисних конструкцій, які забезпечать високий рівень бронезахисту як особового складу, так і військової (авіаційної) техніки, які відповідають за своїми характеристиками сучасним вимогам.

В доповіді представлені дослідження з визначення потенціалу двох методів: гарячого ізостатичного пресування (ГІП) у поєднанні з порошковою металургією та адитивного виробництва (АВ) для створення шаруватих конструкцій на основі титану з прогнозованою мікроструктурою низької пористості та набором механічних характеристик, достатніх для практичного використання в якості бронееlementів. При цьому розглянуто мікроструктуру багатошарових матеріалів та наведено вплив механічної (балістичної) енергії кулі на мікроструктуру та руйнування елемента бронезахисту.

Як відомо, титанові сплави та металоматричні композити (ММК) на їх основі використовуються як бронезахист, завдяки високій міцності та малій вазі. Багатошарові структури, що об'єднують тверді та високоміцні ММК у поверхневих шарах із пластичними титановими сплавами, забезпечують значно кращу комбінацію характеристик виробу, недоступну для однорідних матеріалів.

Бажану комбінацію механічних характеристик конструкції можна досягнути за допомогою поєднання двох або більше шарів, що мають різний хімічний склад та/або мікроструктуру і можуть мати різні механічні властивості в кожному окремому шарі, забезпечуючи унікальні характеристики всієї деталі. Основним завданням виготовлення шаруватих конструкцій є отримання матеріалів, які мають експлуатаційні характеристики, невідвласні для однорідних конструкцій. Отже, розглядається сучасний стан важливої технології виробництва, яка швидко розвивається, яку також називають АВ, прямим цифровим виробництвом, виготовленням довільної форми або 3D-друком тощо.

Під час проведення експерименту використовувались двошарові пластини, що складаються зі сплаву Ti-6Al-4V (мас.%) (Ti-64) та ММК на його основі, армовані частинками TiC (10% об.), які отримують з використанням порошкової металургії з наступним ГПІ та тришарові пластини, які складаються із зовнішніх шарів Ti-64, а внутрішній шар комерційного виготовлення з чистого титанового порошку (CP-Ti) між ними виготовлені за допомогою АВ. Для виготовлення ММК використовувався порошок гідрогенізованого титану (TiH<sub>2</sub>). Залучення водню як тимчасового легуючого елемента в процес спікання дуже сприятливо впливає на активацію спікання та очищення сплаву.

Отримані результати використовувалися для порівняння з раніше отриманими даними для інших сплавів, які застосовуються для виготовлення броні, а також виміряна глибина проникнення кулі та розрахункові параметри, включаючи кінетичну енергію кулі. Представлені результати надали можливість оцінити порогову кінетичну енергію кулі, необхідну для пробиття саме цієї конструкції.

Виявлено чіткий і поступовий зв'язок між швидкістю кулі (а отже, і її кінетичну енергію) і глибиною проникнення. Питома кінетична енергією кулі

та глибина її проникнення є ключовими параметрами при оцінці здатності розсіювати енергію кулі різними бронематеріалами, що дозволяє визначити товщину броні, що забезпечує повний захист.

За результатами проведених досліджень можливо остаточно встановлені переваги застосування методів виготовлення та використання отриманих шаруватих конструкцій (бронеелементів), а саме:

1. Два інноваційних та економічно ефективних підходи: порошкової металургії після ГПІ і АВ використовуються для успішного виготовлення шаруватих захисних структур на основі титану.

2. Стійкість як бінарних, так і потрійних конструкцій до обох типів бронебійно-запальних куль значно перевищує такі характеристики для раніше вивчених титанових сплавів Ti-64 і T110.

3. Аналіз мікроструктури та твердості матеріалу, глибини проникнення кулі та кінетичної енергії сприяє розумному внеску кожного матеріалу в уповільненні кулі та розсіюванні її енергії. Різниця між глибиною проникнення кулі та загальною товщиною досліджуваних шаруватих плит дає можливість значно зменшити товщину досліджуваних бронематеріалів та збільшити площу покриття, насамперед, за рахунок використання більш тонкого пластичного тильного шару.

Матеріали проведеного дослідження рекомендуються для застосування в дослідженнях, пов'язаних з вибором і оцінюванням зразків, які можливо застосовувати в подальшому як для виготовлення засобів індивідуального бронезахисту військовослужбовців від вогнепальної (осколкової) зброї, колективного броне захисту, так і зразків військової (авіаційної) техніки.

## УДК 355.1

**Громяк Катерина Андріївна**, ад'юнкт навчально-організаційного відділу Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут, майор.

### **РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ УДОСКОНАЛЕНОГО МЕТОДУ ВИЗНАЧЕННЯ ДОСТУПНОСТІ СИСТЕМИ ВІЙСЬКОВОГО ЗВ'ЯЗКУ У СМУЗІ ВЕДЕННЯ ОПЕРАЦІЇ УГРУПОВАННЯМИ ВІЙСЬК СИЛ ОБОРОНИ**

Робота штабу з організації зв'язку у смузі ведення операції є чітко регламентованою, але новітні виклики війни вимагають постійного удосконалення науково-методичного апарату та автоматизації процесів. Одним з проблемних питань лишається оцінка замислу та можливість порівняння варіантів топології військового зв'язку для знаходження варіанту який найбільше задовольняє висунутим вимогам.

Аналіз останніх публікацій показує, що існують методики оцінки ефективності системи військового зв'язку в цілому, а також окремих її параметрів. Авторкою у попередніх роботах було проведено удосконалення методу визначення доступності системи військового зв'язку у смузі ведення операції угрупованнями військ сил оборони. Для оцінювання доступності системи військового зв'язку була використана імовірність доступу користувача до ресурсу системи військового зв'язку з першої спроби, яка описується функцією від вектору доступності системи військового зв'язку та ймовірності стійкості  $i$ -го елемента системи військового зв'язку.

Розроблення удосконаленого методу можливо вважати першим кроком у формуванні методики обчислення ефективності варіантів топології системи військового зв'язку за результатами розіграшу. Для синтезу методики

потрібно розробити часткові методи (методики) обчислення інших показників, а саме – цілеспрямованості, гнучкості, економії ресурсів, своєчасності. При цьому, важливого значення має обрана одиниця виміру кожного із часткових показників.

Необхідним для визначення ролі удосконаленого методу визначення доступності системи військового зв'язку у смузі ведення операції угрупованнями військ сил оборони є окреслення можливих підходів до формування комплексної методики оцінювання ефективності варіантів топології системи військового зв'язку, що плануються органом управління військовим зв'язком, за результатами розіграшу варіантів способів організації зв'язку в операціях угруповань військ. Відповідно до відомих підходів теорії багатокритеріальної оптимізації можливо декілька варіантів для синтезу комплексного показника ефективності. За умови відсутності підпорядкованості часткових показників один одному, найпростіший з них полягає у застосуванні мультиплікативної згортки кількох різнопланових показників, якщо вони будуть мати ймовірнісні значення. Де іншими значеннями будуть: ймовірність цілеспрямованої реалізації варіанту системи військового зв'язку; ймовірність гнучкості реалізації варіанту системи військового зв'язку; ймовірність економії реалізації варіанту системи військового зв'язку; ймовірність доступності варіанту системи військового зв'язку; ймовірність своєчасності реалізації варіанту системи військового зв'язку.

У випадку коли не всі часткові показники будуть мати ймовірнісний характер доцільно перейти до застосування адитивної згортки кількох різнопланових показників. Найбільш складний шлях полягає у застосуванні для формування комплексного показника ефективності нелінійних функціональних перетворень, коли окремі показники відіграють роль аргументів функції ефективності або аргументами функції ефективності є теж функції від окремо взятих показників.



Наведені та аналогічні варіанти комплексних показників ефективності, що можуть бути сформовані за наведеним принципом та є лише першим кроком у розвитку методичного апарату оцінювання результатів моделювання (розіграшу) варіантів способів організації зв'язку в операції угруповання військ. Тому доцільним є подальше проведення дослідження для синтезу комплексного показника ефективності.

**УДК. 355.41 (477)**

**Гусяков Юрій Євдокимович**, ад'юнкт кафедри тилового забезпечення Національного університету оборони України.

## **ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ЗАСТОСУВАННЯ ТА РОЗГОРТАННЯ СИЛ І ЗАСОБІВ ПОПОВНЕННЯ ЗАПАСІВ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ВІЙСЬК (СИЛ) В ОПЕРАЦІЯХ**

Виходячи з досвіду російсько-української війни, проведення Операції об'єднаних сил (ООС) та антитерористичної операції (АТО) першочергова увага приділена забезпеченню військ (сил) матеріально-технічними засобами (МтЗ), а саме поповненню запасів МтЗ у військах (силах) замість витрачених і втрачених (складова функції забезпечення МтЗ відповідно Доктрини Об'єднаної логістики). Тому ці питання, що пов'язані з цією функцією логістичного забезпечення набувають все більшої актуальності.

Питанням визначення районів розгортання та оцінювання ефективності застосування сил і засобів логістичного забезпечення в процесі поповнення запасів МтЗ військ (сил) так і його складових, таких як підвезення (транспортування) МтЗ приділялась і приділяється значна увага в працях провідних в цій галузі вчених.

Це пов'язано з недосконалістю існуючих нормативів застосування сил і засобів поповнення запасів матеріально-технічних засобів (постачальників), що має особливу важливість і більшу частку постачання в умовах російсько-української війни.

На основі наукових результатів робіт присвячених даній тематиці в межах сформульованого наукового завдання, яке полягає в удосконаленні методики визначення районів розгортання та територіального розподілу сил і засобів логістичного забезпечення в процесі поповнення запасів матеріально-технічних засобів військ (сил) в операціях, пропонується удосконалення математичної моделі застосування та розгортання сил і засобів поповнення запасів матеріально-технічними засобами військ (сил) в операціях, як складової удосконаленої методики.

З метою виконання цього завдання необхідно провести вибір та обґрунтування показників оцінювання ефективності поповнення запасів матеріально-технічних засобів військ (сил) та за допомогою існуючих методів потенціалів провести удосконалення математичної моделі застосування та розгортання сил і засобів поповнення запасів матеріально-технічними засобами військ (сил) в операціях. Потрібно навести вихідні дані для реалізації моделі, обґрунтувати показники, які оцінюються, і розрахункові залежності для досягнення достатньо точного відображення найбільш істотних сторін змодельованих процесів і властивих їм закономірностей.

В подальшому на основі запропонованих наукових результатів планується удосконалення часткової методики вибору району розгортання сил і засобів поповнення запасів матеріально-технічних засобів військ (сил) в операціях.

**УДК 623.454.24:355.01 (477:470)**

**Демченко Олексій Миколайович**, старший викладач КОТП ННТЦ ОБП  
Національна академія Служби безпеки України

## **ВИКОРИСТАННЯ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРЕДМЕТІВ В НАСЛІДОК ШИРОКОМАШТАБНОГО ВТОРГНЕННЯ рф**

Україна увійшла до списку найбільш забруднених країн світу. Приблизно 174 тисячі квадратних кілометрів українських територій, включно з морськими акваторіями, вважаються потенційно забрудненими вибухонебезпечними предметами внаслідок широкомасштабного вторгнення рф.

Гібридна війна російської федерації несе загрозу українському суспільству через свою непередбачуваність та використання його в якості об'єкта й, одночасно, інструменту агресії. Причетний до її ведення централізований державний механізм рф активно грає на слабких місцях у системі безпеки України, яка потребує подальшого вдосконалення. Гібридна війна побудована навколо цілого ряду інформаційних завдань. Матеріальні цінності та завдання в гібридній війні досягаються не тільки фізичним впливом, але й інформаційним також.

Небезпека терористичних актів, від яких не застрахована жодна країна світу, робить питання поводження із невідомими, залишеними без догляду речами (саморобними вибуховими пристроями) досить актуальним.

Під вибухонебезпечними предметами слід розуміти будь-які пристрої, засоби, підозрілі предмети, які здатні за певних умов (або при дії на них) вибухати. Вибухонебезпечні предмети становлять смертельну загрозу. Найбільш розповсюджені з них: різні види протипіхотних мін, мінометні та протитанкові міни, артилерійські та танкові снаряди, різні види ручних гранат тощо. Усі вони містять вибухові речовини та можуть спрацювати від тертя, удару чи інших механічних дій. Навіть після тривалого перебування у воді або землі ці

речовини не втрачають здатності вибухати. Окупанти мінують українські міста та села, щоб заподіяти максимальну шкоду цивільному населенню.

Де можна потрапити на небезпечну знахідку? Всюди: на вулицях, дитячих майданчиках, у покинутих будинках, зруйнованих будівлях, на заміському відкритому просторі (у водоймах, лісах, полях, на узбіччях доріг) та ін. У містах ворог зазвичай мінує предмети, які можуть становити хоч якусь цінність: мобільні телефони, зброя або її деталі, медичні аптечки, продукти, дитячі іграшки та ін. У містах та селах окупанти використовують так звані «розтяжки», які одразу непомітні для ока людини. Їх можуть застосовувати біля вхідних дверей у багатоповерхових будинках тощо.

ДСНС фіксує також випадки мінування тіл загиблих людей. Відступаючи з військових позицій, окупанти все частіше залишають по собі заміновану бойову техніку та свої речі. Тому без необхідності не намагайтеся проникнути до покинутої ворожої техніки та не торкайтеся залишених окупантом речей!

До вибухонебезпечних предметів належать також: вибухові речовини – хімічні з'єднання або суміші, здатні під впливом певних зовнішніх дій (нагрівання, удар, тертя, вибух іншого вибухового пристрою) до швидкого хімічного перетворення, що саморозповсюджується, з виділенням великої кількості енергії і утворенням газів; боєприпаси – вироби військової техніки одноразового вживання, призначені для враження живої сили супротивника.

До боєприпасів належать: бойові частки ракет; авіаційні бомби; артилерійські боєприпаси (снаряди, міни); інженерні боєприпаси (протитанкові і протипіхотні міни); ручні гранати; стрілецькі боєприпаси (набої до пістолетів, карабінів, автоматів тощо); піротехнічні засоби: патрони (сигнальні, освітлювальні, імітаційні, спеціальні); вибухові пакети; петарди; ракети (освітлювальні, сигнальні), гранати; димові шашки; саморобні вибухові пристрої: пристрої, в яких застосований хоча б один елемент конструкції саморобного виготовлення: саморобні міни-пастки; міни-сюрпризи, що

імітують предмети домашнього побуту, дитячі іграшки або речі, що привертають увагу.

Мінна безпека – це комплекс знань, умінь та практичних навиків військовослужбовців, що забезпечують їм збереження життя та здоров'я при діях в районах забруднених вибухонебезпечними предметами. Усі військовослужбовці повинні знати і практично виконувати вимоги мінної безпеки і вміти практично діяти на території забрудненій вибухонебезпечними предметами.

Підводячи підсумок, хотілось би зазначити, що для ефективного протистояння застосування вибухонебезпечних предметів в умовах гібридної війни з боку РФ, керівним ланкам держави необхідно тісно співпрацювати з громадськістю, особливо організаціями громадянського суспільства, підвищувати його довіру до своїх дій, постійно інформувати щодо застосування вибухонебезпечних предметів в умовах гібридної війни.

Тільки комплексний всеохоплюючий підхід дозволить консолідувати суспільство і забезпечити його безпеку. Отже, в разі знаходження вибухонебезпечних предметів не слід робити самостійно жодних маніпуляцій із знахідками або підозрілими предметами, що можуть виявитися вибуховими пристроями, виявивши річ без господаря, треба звернутися до фахівців або інших посадових осіб.

## **УДК 355.425**

**Долгий Дмитро Максимович**, курсант 2 курсу інституту підготовки юридичних кадрів для Служби безпеки України Національного юридичного університету ім. Ярослава Мудрого.

## **ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ПРАВОВИХ І ОРГАНІЗАЦІЙНИХ АСПЕКТІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ**

Сучасний світ характеризується високим рівнем глобалізації та відповідними геополітичними змінами, де проблеми забезпечення державної безпеки стають особливо актуальними. Уявлення про важливість цього питання докорінно змінилося після 2014 року, гібридна війна та вторгнення РФ затьмили старі виклики, такі як політичні та економічні кризи. В цьому контексті розгляд проблемних питань у забезпеченні національної безпеки України є не лише важливим, але й невідкладним завданням для сучасних дослідників.

Питання забезпечення кібербезпеки особливо гостро постало з початком гібридної війни з РФ у 2014 році, коли ворожі хакери почали масовані кібератаки. Прикладами цього стають кібератаки на енергетичні компанії України впродовж 2015 року, псевдозамінування низки об'єктів протягом 2018-2019 років, масовані атаки на державні та банківські сайти 23 лютого 2022 року. Наслідком стають фінансові збитки, витоки даних, як конфіденційних, так і інформації з обмеженим доступом. Саме тому у мирний час, та особливо під час відбиття збройної агресії дуже важливо запобігати та протидіяти кібератакам. Наразі цьому заважає недосконале правове регулювання діяльності відповідних органів, а саме велика кількість державних організацій, відповідальних за впровадження заходів щодо протидії кіберзагрозам. Розмежування повноважень не чітке, а це викликає дублювання зусиль або навпаки перекладання відповідальності з одного органу на інший. Також автономія державних установ у цьому питанні заважає впровадженню централізованої політики у сфері кібербезпеки, наприклад Правління Національного банку України у постанові від 12.08.2022 року постановляє затвердити Положення про організацію кіберзахисту в банківській системі України, а контроль за виконанням постанови покладає на Голову Національного банку України, коли для цього є компетентний орган, такий як Національний координаційний центр кібербезпеки. У висновку, вирішення

питання потребує комплексного підходу, що поєднує технологічні, правові та освітні заходи. Розвиток ефективної системи кіберзахисту є невід'ємною частиною забезпечення національної безпеки. Правові заходи передбачають спрощення та уніфікацію правових актів, впровадження централізованої політики та чітке розмежування повноважень у цій сфері в бік спеціалізованих органів та установ.

Проблеми правового та організаційного характеру переслідували сектор національної безпеки і оборони з моменту набуття Україною незалежності, та згодом призвели майже до повної втрати обороноздатності держави. З 2014 року ситуація поліпшилася через запровадження реформ, збільшення фінансування та набуття особовим складом бойових підрозділів досвіду ведення бойових дій на сході, проте все ще залишається низка недоліків. По-перше наявна проблема високого рівня бюрократії, що зумовлена недосконалістю правового регулювання діяльності збройних формувань. Також на початку повномасштабного вторгнення постало питання відсутності достатнього рівня координації між підрозділами окремих органів та формувань, що в подальшому призводило до погіршення логістики та додаткових втрат особового складу та озброєння. Ведення бойових дій в умовах розвитку технологій вимагає найвищого рівня взаємодії між всіма підрозділами, що прямо чи опосередковано задіяні в відбитті збройної агресії РФ проти України. Зменшення бюрократії досягається шляхом спрощення юридичних процедур, чіткого розмежування прав та обов'язків військовослужбовців, держслужбовців, цивільних осіб у забезпеченні безпеки держави та уникання колізій у профільних нормативно-правових актах. У проблемі організації взаємодії між підрозділами значно важливіше забезпечити гідний рівень бойового та технічного забезпечення, постійне проведення навчань між підрозділами з метою підвищення рівня бойового злагодження та особистої навченості сержантського та офіцерського складу. У висновку варто зазначити,

що проблеми у діяльності сектору національної безпеки і оборони потребують постійного вивчення, особливо під час повномасштабного вторгнення РФ, а їх вирішення досягається спільною працею законодавчих та виконавчих гілок влади.

У 2014 році РФ анексувала АР Крим, частину Донецької та Луганської областей, таким чином вперше була порушена територіальна цілісність незалежної України. С того часу росія вела гібридну війну проти нашої держави, а 24 лютого 2022 року почала повномасштабне вторгнення, і проблеми захисту інтересів громадян України на окупованих територіях стали особливо актуальними. Основними прогалинами у правовому регулюванні цього питання є неспроможність законодавців забезпечити дотримання прав і свобод населення, що проживає на непідконтрольних Україні територіях. Ворожі війська під керуванням окупаційної влади на тимчасово окупованих територіях скоюють численні воєнні злочини, такі як: пограбування, шантаж, вбивства, тортури, недотримання правил і звичаїв ведення війни. Наразі Україна не має дієвих механізмів притягнення до відповідальності винних у скоєнні злочинів проти українського народу, і за наявності правової бази, на країну-агресора відсутні важелі впливу, що дозволяли би забезпечити екстрадицію злочинців. Така фактична безкарність стає підґрунтям для скоєння нових злочинів. Наразі держава повинна прикладати усі зусилля для посилення впливу на РФ з боку таких міжнародних організацій, як ООН, що дозволить стримувати вище військове командування окупаційних сил від сприяння скоєнню воєнних злочинів. У висновку зазначимо, що хоч проблема дуже складна, та її вирішення прямо не залежить від українських законодавців, але через збільшення тиску міжнародної спільноти на РФ можна значно скоротити кількість злочинів проти українців.

На державну безпеку впливає багато чинників, і серед них особливо важливими постають проблеми правового та організаційного характеру.



Проаналізувавши такі проблеми у сфері кібербезпеки, сектору національної безпеки і оборони та збереження прав і свобод громадян можна зробити висновки стосовно актуальності поставлених питань. Вони стають особливо актуальними під час відбиття збройної агресії РФ, а їх вирішення полягає в комплексному підході, що поєднує законодавчі, технологічні, організаційні та моніторингові заходи.

**УДК 004.9:005.95/.96**

**Драган Юрій Анатолійович**, старший викладач кафедри забезпечення державної безпеки, командно-штабного факультету, Національної академії Національної гвардії України, працівник.

## **КЛАСИФІКАЦІЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ ПОКРАЩЕННЯ ТА ПІДХОДИ ДО ЇХ ПРИЙНЯТТЯ**

З точки зору впливу управлінського рішення на розвиток військової організації і досягнення її головної мети, всі рішення умовно можна поділити на *корисні* (або *правильні*), *безплідні* та *шкідливі* (або *неправильні*). Управлінські рішення військового керівника повинні сприяти досягненню мети військової організації. В такому разі вони будуть *корисними*. Якщо управлінські рішення не сприяють їй, водночас, не зашкоджують досягненню мети, то такі рішення *безплідні*. Всі інші рішення, очевидно, будуть *шкідливими*, тобто такими, що зашкоджують виконанню бойової задачі на шляху досягнення її основної мети.

Очевидно, військова організація буде мати позитивну динаміку розвитку за умови прийняття керівниками всіх рівнів, від кого вона залежатиме, переважно корисних управлінських рішень. Відрізнити корисні управлінські рішення від безплідних та шкідливих вельми складно і під силу лише розумним і досвідченим командирам та начальникам. В цьому, мабуть, і полягає

пресловутий “дар передбачення” воєначальника. З іншого боку, для прийняття корисних, або **раціональних** управлінських рішень командир повинен вміти робити кількісні розрахунки, методично правильно аналізувати можливі варіанти альтернатив, володіти методами прогнозування розвитку ситуацій. Тобто для прийняття раціональних управлінських рішень підхід “*тому що я так вважаю*” не є прийнятним. Командир повинен володіти методами *науки управління*.

Управлінські рішення відрізняються різноманітністю форм і змісту. Це зумовлює значну кількість ознак для їх групування та класифікації. Складність і неоднозначність факторів впливу, цілей прийняття рішень, вимог і структури рішень зумовлюють існування різних класифікацій управлінських рішень.

Класифікація управлінських рішень дозволяє вивчити їх особливості та вибрати найбільш ефективні в умовах конкретного завдання. Вибір і практичне використання тієї чи іншої класифікації визначається конкретними умовами прийняття рішень.

Складність процесу прийняття рішення командиром обумовлюється в першу чергу тим, що за ним стоять людські долі. Почуття відповідальності змушує командира приймати саме корисні (правильні) рішення. З іншого боку, прийняття рішення – процес психологічний. Відомо, що поведінка людини не завжди логічна. Є випадки, коли людину спонукають до прийняття рішень не логіка, а емоції. Відповідно, способи прийняття рішень командиром можуть бути як спонтанними, так і логічно обґрунтованими.

Для зручності розуміння умовно поділимо рішення на три категорії – 1) інтуїтивні, 2) такі, що ґрунтовані на судженнях, 3) раціональні.

**Інтуїтивні рішення** – це вибір альтернативи виключно на підставі того, що командир вважає за правильне. Тобто він не порівнює всі “за” і “проти” кожної альтернативи, і може, навіть не вникаючи у ситуацію, зробити свій вибір. Інтуїтивне рішення – це те що називають “шостим” чуттям.

Покладаючись виключно на інтуїцію, командир діє під впливом моменту. Проте слід пам'ятати, що статистика дає дуже малі шанси на правильний вибір без застосування логіки.

*Рішення, що основані на судженнях, можуть сприйматись інтуїтивними, оскільки їх логіка відразу не помітна. Це вибір, який робиться на основі знань та досвіду. Спираючись на здоровий глузд, командир обирає варіант, який був успішним у минулому.*

Такий підхід до прийняття рішень є дуже корисним – ситуації в організаціях мають тенденції повторюватись. Наприклад, у підрозділі зріє конфліктна ситуація між неформальним лідером одного із взводів та заступником командира цього взводу. Досвідчений командир роти має певний арсенал впливових засобів, щоб локалізувати цю ситуацію, ще й отримати корисну інформацію щодо стану справ у “проблемному” взводі.

Перевагами рішень на основі суджень є швидкість та дешевизна, оскільки вони оформлюються у голові командира. Проте такий підхід має певні недоліки. Адже вони базуються, начебто на *здоровому глузді*, а це є категорія суб'єктивна і розпливчата. Інколи, на перший погляд, проста ситуація тягне за собою надзвичайно складні наслідки. Здебільшого, якщо ситуація складна та унікальна – думки однієї людини може бути замало. Слід враховувати й такий випадок, якщо ситуація цілком нова. У такому разі командир не володіє досвідом для обґрунтування логічного рішення.

Нарешті, рішення що базуються на судженнях, спираються на минулий досвід. Тому командир може не помітити нову, більш передову і досконалу альтернативу.

Як висновок можна підкреслити наступне - безумовно, повністю виключити ризик прийняття шкідливого (неправильного) рішення неможливо. Проте в багатьох випадках командир може значно підвищити ймовірність

правильного вибору, підходячи до процесу прийняття рішення з точки зору *раціональності*.

#### **УДК 355.45.**

**Загорка Олексій Миколайович**, доктор військових наук, професор, головний науковий співробітник центру воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України.

**Поліщук Сергій Васильович**, кандидат військових наук, професор кафедри радіотехнічних та спеціальних військ інституту авіації та протиповітряної оборони Національного університету оборони України, полковник.

**Веровок Микола Вікторович**, ад'юнкт кафедри радіотехнічних та спеціальних військ інституту авіації та протиповітряної оборони Національного університету оборони України, підполковник.

## **МЕТОДИКА ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРИКРИТТЯ ОБ'ЄКТІВ ЗАСОБАМИ ПРОТИПОВІТРЯНОЇ ОБОРОНИ ВІД УДАРІВ КРИЛАТИХ РАКЕТ**

У воєнних конфліктах останніх років, в тому числі і в російсько-українській війні, значна роль у досягненні мети бойових дій належить застосуванню крилатих ракет (КР) повітряного і морського базування. Раптовість застосування, висока точність наведення на об'єкти ураження, потужна бойова частина, мала радіолокаційна помітність, здатність здійснювати політ із огинанням рельєфу місцевості характеризують КР як ефективний засіб збройної боротьби і складну ціль для засобів протиповітряної оборони (ППО). Тому виникає необхідність дослідження важливого і актуального завдання щодо оцінювання ефективності прикриття об'єктів засобами ППО від ударів КР.

На теперішній час при дослідженні ефективності бойових дій сил і засобів ППО застосовується багато методик, які ґрунтуються на використанні

методів імітаційного моделювання та аналітичних методів. З використанням імітаційних моделей оцінюються втрати засобів повітряного нападу при відбитті їх ударів та втрати об'єктів, що прикриваються силами ППО. Аналітико-стохастичні моделі дозволяють визначити математичні сподівання кількості знищених засобів повітряного нападу і кількості уражених зенітних ракетних комплексів у протиповітряному бою. Методики оцінювання математичного сподівання кількості знищених зенітними ракетними комплексами засобів повітряного нападу, використовують моделі систем масового обслуговування з відмовами і з обмеженим часом перебування заявок у системі.

Проте питання щодо оцінювання ефективності безпосереднього прикриття засобами ППО об'єктів від ударів КР у методиках окремо не розглядаються. За допомогою існуючих методик в основному визначаються вогневі можливості системи ППО або зенітних ракетних комплексів, які оцінюються кількістю знищених засобів повітряного нападу при відбитті удару. Це не в повній мірі характеризує ефективність прикриття об'єктів засобами ППО від ударів КР.

В наведеній методиці за показник ефективності прийнята імовірність збереження об'єктів від ударів КР. У методиці ефективність прикриття об'єкта від удару КР оцінюється імовірністю його збереження, визначення якої пропонується здійснювати на основі моделі, що описується системою диференціальних рівнянь імовірностей станів системи у складі об'єкта і зенітного ракетного комплексу. Відповідно до процесу відбиття удару КР побудований граф станів системи (об'єкт ураження, засоби ППО), визначені інтенсивності переходів системи із стану в стан і складена система диференціальних рівнянь. Розв'язання даної системи диференціальних рівнянь дозволило отримати вирази для визначення імовірності збереження об'єкта в залежності від тривалості удару крилатих ракет.

Розроблена аналітична методика може бути використана органами військового управління при організації прикриття об'єктів засобами ППО від ударів КР, що визначає її практичну спрямованість.

У подальшому доцільно наведені методичні положення використати при розробці математичного програмного забезпечення органів військового управління Повітряних Сил.

**УДК 355.415.477**

**Задерейко Олександр Анатолійович**, ад'юнкт кафедри тилового забезпечення Національного університету оборони України.

## **ОСНОВНІ НЕДОЛІКИ ЗАХИСТУ ТА ШЛЯХИ УДОСКОНАДЕННЯ ЖИВУЧОСТІ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ УГРУПОВАНЬ ВІЙСЬК (СИЛ) В ОПЕРАЦІЯХ**

Відповідно вимог керівних державних документів щодо перспектив розвитку Збройних Сил України однією з найголовніших складових забезпечення військ (сил) є ефективне логістичне забезпечення.

Основною особливістю логістичного забезпечення військ (сил) за досвідом російсько-української війни при веденні оборонних операцій є здатність ефективно управляти силами і засобами логістики в умовах впливу засобів ураження противника. Це веде за собою необхідність підвищення живучості системи управління логістичним забезпеченням.

Крім того це пов'язано з тим, що питання управління логістичним забезпеченням, що пов'язані з своєчасним постачанням пально-мастильних матеріалів, речового майна, продовольства та інших матеріальних засобів під час ведення бойових дій, зокрема на оперативно-тактичному рівні в структурі оперативно-тактичного угруповування військ мають вирішальне значення, а

збої в організації цього процесу негативно впливають на рівень боєздатності військ.

Питання оцінки живучості військових об'єктів займає важливе місце під час застосування сил і засобів логістики в бою і операції. Збереження об'єктів системи логістичного забезпечення знаходиться в прямій залежності від їх живучості. Тому методи оцінки живучості військових об'єктів є складовою частиною методів оцінки ефективності бойових дій військ та логістичного забезпечення.

Аналіз досвіду російсько-української війни з питань управління логістичним забезпеченням військ (сил), свідчать про те, що, в недостатній мірі приділялась увага саме методиці роботи посадових осіб з питань забезпечення захисту і підвищення живучості системи управління логістичним забезпеченням, а саме обґрунтуванню раціонального застосування сил і засобів управління логістичним забезпеченням у тимчасово створених органах військового управління. Уміле застосування відповідними органами управління методик основних розрахунків щодо оцінювання живучості системи управління створить основу для ефективного та своєчасного логістичного забезпечення угруповань військ (сил) операціях.

Пропонується в подальших дослідженнях підвищення живучості системи управління логістичним забезпеченням угруповань до рівня, що забезпечує визначений рівень ефективності функціонування системи за рахунок удосконалення методик оцінювання живучості системи управління логістичним забезпеченням.

## УДК 623.64

**Іванченко А.О.**, кандидат технічних наук, доцент кафедри тактики, Національна академія Національної гвардії України, полковник.

**Мясников В.О.**, кандидат економічних наук, доцент кафедри тактики Національної академії Національної гвардії України, підполковник.

### **ДЕШИФРУВАННЯ АЕРОКОСМОЗНІМКІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ МІСЦЕВОСТІ ТА ВІЙСЬК ПРОТИВНИКА**

В сучасному світі аерокосмічні знімки стали необхідним інструментом для вивчення місцевості та виявлення військ противника. Процес дешифрування аерокосмічних знімків вирізняється важливістю та високотехнологічністю, що дозволяє забезпечити зрозумілу картину ситуації в реальному часі.

Методи дешифрування аерокосмічних знімків:

**Спектральний аналіз:** Застосування різних спектральних діапазонів дозволяє виявляти особливості на місцевості, такі як камуфльовані об'єкти, сліди транспортних засобів, або відмінності в рослинності, що можуть свідчити про рух військ.

**Термальний аналіз:** Використання теплового випромінювання може допомагати виявляти техніку та об'єкти, що виділяють тепло, такі як технічні агрегати чи вибухові пристрої.

**Розпізнавання форм та структур:** Аналіз форм та структур на знімках дозволяє виявляти військові формування, фортифікаційні споруди та інші важливі об'єкти.

**Радарний аналіз:** Використання радарних знімків дозволяє вивчати територію навіть в умовах обмеженої видимості, таких як хмари чи темрява.

Застосування військового дешифрування:



Визначення розташування військових формувань: Дешифрування аерокосмічних знімків використовується для визначення точного розташування та кількості військ противника.

Аналіз транспортних шляхів та комунікацій: Вивчення мережі транспортних шляхів допомагає розуміти логістику ворожих військ та ідентифікувати стратегічно важливі точки.

Моніторинг планування та підготовки: Дешифрування знімків може розкрити підготовку ворожих сил до операцій, включаючи будівництво об'єктів та розстановку техніки.

Виявлення руху ворожих військ: Знімки, отримані в реальному часі, дозволяють виявляти рух ворожих військ та реагувати на екстрені ситуації.

Дешифрування аерокосмічних знімків під час вивчення місцевості та виявлення військ противника є критично важливим для стратегічного планування та дослідження військових дій. Технології дешифрування забезпечують інтегрований погляд на ситуацію, сприяючи прийняттю обґрунтованих рішень у воєнній та стратегічній сферах.

## УДК 623.64

**Іванченко А.О.**, кандидат технічних наук, доцент кафедри тактики, Національна академія Національної гвардії України (м.Харків), полковник.  
**Соловійов М.М.** викладач кафедри тактики Національної академії Національної гвардії України (м.Харків), службовець.

# ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СИСТЕМ ЦІЛЕВКАЗАННЯ ТОПОГРАФІЧНИХ КАРТ ВІТЧИЗНЯНОГО ВИРОБНИЦТВА ТА КРАЇН НАТО: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ВИКЛИКИ

Системи цілевказання на топографічних картах відіграють важливу роль у визначенні місцезнаходження, навігації та плануванні різних видів бойової

діяльності. Порівняльний аналіз систем цілевказання на топографічних картах України та країн НАТО дозволяє виявити різниці та спільні аспекти в цій ключовій складовій картографії.

Українські топографічні карти та карти країн НАТО можуть використовувати відмінну термінологію та символіку для позначення точок та об'єктів. Наприклад, системи координат та способи позначення географічних об'єктів можуть відрізнятися, враховуючи місцеві особливості та стандартизацію.

Країни НАТО, враховуючи потреби військових операцій та міжнародного співробітництва, частіше застосовують стандартизовані системи цілевказання. Україна може використовувати власні системи, що може створювати виклик для інтеграції та спільної роботи на міжнародному рівні.

Порівняльний аналіз також включає геодезичні та картографічні системи, які використовуються для створення та інтерпретації топографічних карт. Взаємодія між різними системами може впливати на точність та зручність використання карт у різних контекстах.

Сучасні технології включають в себе електронні та інтерактивні рішення для цілевказання, такі як GPS та онлайн-карти. Україна та країни НАТО можуть мати відмінні рівні розвитку та використання цих технологій, що впливає на їхню інтеграцію в топографічні системи.

Виявлені різниці у системах цілевказання викликають необхідність вдосконалення стандартів та співпраці між країнами для забезпечення спільного використання географічної інформації. Спільні робочі групи та міжнародні стандарти можуть сприяти уніфікації та сприяти спільному розвитку топографічних систем.

Порівняльний аналіз систем цілевказання топографічних карт України та країн НАТО виявляє різноманітні виклики та перспективи. Спільні стандарти

та співпраця у сфері картографії можуть сприяти ефективному використанню географічної інформації в міжнародному масштабі.

**УДК 372.862**

**Казіміров Олександр Олександрович**, кандидат військових наук, доцент, доцент кафедри військового зв'язку та інформатизації Національної академії Національної гвардії України.

**Береза Ганна Віталійна**, курсант 260 навчальної групи командно-штабного факультету Національної академії Національної гвардії України, солдат.

## **СОНЯЧНИЙ ТРЕКЕР ДЛЯ СИСТЕМИ АВТОНОМНОГО ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ ВІЙСЬКОВОГО ОБ'ЄКТА, ПОБУДОВАНОЇ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ**

Досвід збройної агресії Росії проти України показує, що противник постійно намагається шляхом вогневого ураження порушити функціонування Держаної мережі електропостачання. Для того щоб військові об'єкти не залишились без електроживлення необхідно впроваджувати автономні системи, які побудовані на основі використання сонячної енергії. Ефективність таких систем істотно залежить від орієнтації сонячних панелей відносно Сонця. Положення Сонця на небі, а отже і кут падіння сонячних променів змінюється як із зміною часу доби, так і при зміні пори року. Тому, при монтажі систем автономного електроживлення на основі використання сонячної енергії необхідно передбачити можливість зміни розташування площини сонячних модулів як протягом року, так й протягом доби.

Якщо сонячну панель протягом дня повертати за Сонцем, то можна істотно підвищити віддачу від сонячних елементів. Однак вручну здійснювати такий процес складно. Ідеальним було б якби процес орієнтування сонячних панелей за Сонцем відбувався автоматично. Для цього може використовуватися автоматичний пристрій стеження за положенням Сонця, або сонячний трекер.

Орієнтування сонячних панелей з використанням трекера максимально близьке до ідеального, але трекери дорогі в установці та експлуатації. Проте, ефективність систем автономного електроживлення на основі використання сонячної енергії без трекера (орієнтованих на південь з дотримання кута нахилу по широті) становить 70-75% від ефективності систем з трекером.

## **УДК 355.5**

**Ковалевський Євген Петрович**, старший викладач - начальник служби РХБЗ-СЕБ кафедри тактики командно-штабного факультету, підполковник.

### **ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАСОБІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ ОБРОБКИ АРМІЙ ОСНОВНИХ КРАЇН СВІТУ З ОЗБРОЄННЯМ ПІДРОЗДІЛІВ РХБ ЗАХИСТУ СИЛ ОБОРОНИ УКРАЇНИ**

Проведення порівняльної оцінки озброєння та військової техніки військ РХБ захисту з аналогічними засобами іноземних армій розвинутих країн дуже ускладнено відсутністю більш повної та достовірної інформації як щодо номенклатури цих засобів, так і щодо їх тактико-технічних характеристик. Тому порівняльну оцінку проведено для більшості типів озброєння та військової техніки підрозділів РХБ захисту експертним методом на якісному рівні з урахуванням загальних характеристик іноземних аналогів та тенденцій їх розвитку.

Аналіз даних про існуючі способи та засоби спеціальної обробки армії США свідчить, що за останні роки не виявлено розробок на основі принципово нових ідей в області засобів та рецептур спеціальної обробки особового складу, військової техніки, майна та місцевості.

Черговість проведення робіт по спеціальній обробці відображає загальну для всіх армій тенденцію проведення робіт по спеціальній обробці силами поодиноких військовослужбовців із застосуванням індивідуальних засобів

спеціальної обробки, а також за допомогою табельних засобів із залученням спеціально підготовлених та оснащених частин (підрозділів).

Існуючі індивідуальні засоби спеціальної обробки армії США (M13, M258) не в повній мірі відповідають тим вимогам, що до них пред'явлені, головним чином по дегазації парів та краплин зоману на обмундируванні. Аналогічний недолік мають пакет самопомоги (Німеччина), пакет „ОКР” (Великобританія) і ППП (Франція).

По відношенню вимог по дегазації шкіряних покрівів лицьових частин протигазів та особистої зброї перелічені засоби (не дивлячись на відмінності рецептурного та конструкторсько-технологічного характеру) в основному відповідають вимогам, що до них пред'явлені та мають приблизно однакові можливості по величині поверхні, що оброблюється та тривалості обробки.

В той же час індивідуальний протихімічний пакет M13 дозволяє проводити реінпрегнацію обмундирування та містить індикатор для визначення його зараженості.

До бортових засобів спеціальної обробки відносяться прилади ABC M11 з місткістю резервуару 1,4 л та ручні дегазаційні прилади Франції MLe62 (місткістю 2,5 л) та MLe59 (місткістю 12 л). Ці засоби дозволяють вирішувати питання тільки часткової дегазації великих об'єктів військової техніки. Можливості по дегазації однією зарядкою 10-13 м<sup>2</sup>.

Дегазаційна установка M12A1 за своїми технічними характеристиками та можливостями однією заправкою приблизно в 1,5 рази поступається станції APC-14 і значно APC-15 та не задовольняє вимогам, які до неї пред'явлені, як за продуктивністю, так і за запасом.

В армії Німеччини дегазаційна машина DECON-2000 приблизно відповідає APC-14, а машина TLF взагалі не придатна для спеціальної обробки ОВТ.

Недостатня технічна оснащеність армій країн НАТО може бути

проілюстрована також відсутністю у них на постачанні технічних засобів для проведення повної дегазації речового майна.

Виходячи з цього, необхідно відмітити, що в даний час засоби та машини спеціальної обробки, яка знаходиться на озброєнні підрозділів сил оборони України за своїми тактико-технічними характеристиками та можливостями мають перевагу над відомими зарубіжними зразками. Але зразки озброєння та військової техніки для спеціальної обробки, які знаходяться на озброєнні сил оборони України, зокрема, зразки спеціальної техніки для проведення повної спеціальної обробки у якісному порівнянні з іноземними, характеризуються меншим рівнем автоматизації, універсалізації за здійснюваними функціями, а також конструкційно-іноземні аналоги побудовані за модульно-блочним принципом; при цьому забезпечується можливість транспортування функціональних модулів різними видами транспортних засобів.

Таким чином, навіть ця досить спрощена порівняльна оцінка свідчить, що в цілому Україна має на сьогодні помітне відставання за рівнем забезпечення радіаційного, хімічного та біологічного захисту своїх сил оборони внаслідок низького технічного рівня озброєння та військової техніки, призначених для вирішення заходів забезпечення радіаційного, хімічного та біологічного захисту.

#### **УДК 355.4**

**Ковальов І.В.**, кандидат військових наук, доцент кафедри тактико-спеціальної підготовки, Національна академія Національної гвардії України, полковник.

**Паламарчук О.І.**, начальник курсу центру перепідготовки та підвищення кваліфікації, Національна академія Національної гвардії України, підполковник.

## **ОРГАНІЗАЦІЯ БОРОТЬБИ З ДИВЕРСІЙНО-РОЗВІДУВАЛЬНИХ ГРУПАМИ ПРОТИВНИКА**

Завдання по боротьби з диверсійно – розвідувальними групами (далі - ДРГ) здійснюватиметься, різнорідним і різноманітним угрупованням силових структур, за відсутності чітко вираженої лінії фронту, на розрізаних, ізольованих напрямках, у відриві підрозділів від основних сил, при високому рівні самостійності, в умовах, коли противник застосовує партизанські способи боротьби, засідки, нічні дії, наносить раптові удари.

Поставлені завдання будуть вирішуватися розрізненими загонами і групами, що, як правило, формуються за цільовим призначенням, переважно нетрадиційними методами. Організація виконання завдань і управління підрозділами значно ускладнюються у зв'язку з одночасним виконанням завдань в декількох районах (ділянках).

В ході ведення боротьби з ДРГ та іррегулярними формуваннями заслуговують питання організації взаємодії різних силових структур. При цьому головне завдання полягає не в досягненні формальної підпорядкованості різновідомчих сил і засобів, а в чіткому розумінні кожним із взаємодіючих командирів, офіцерів штабів ролі і місця свого угруповання, з'єднання (частини, підрозділу) в операції, а також особистої відповідальності за виконання поставленого завдання. Іншими словами, узгодження зусиль підрозділів різних силових структур при виконанні загального завдання набирає своєрідної і найбільш складної форми взаємодопомоги, що потребує особливого такту у взаємовідносинах, вміння знаходити спільну мову, визначати загальні (взаємні) інтереси. Це потребує детального опрацювання й узгодження:

- способів спільного вирішення завдань;
- складу сил та засобів, які братимуть участь у виконанні завдань;
- тривалості й послідовності виконання запланованих завдань;
- районів, рубежів, об'єктів (цілей) дій;

- умов, способів і часу спільного застосування засобів ураження, а також обмежень їх застосування в населених пунктах, відповідних об'єктах, тощо;
- питань організації управління і зв'язку, всебічного забезпечення, оповіщення, розпізнавання тощо.

**УДК 004.94:355**

**Крайнов Валерій Олександрович**, кандидат технічних наук, доцент, старший науковий співробітник Національного університету оборони України.

**Терновий Олександр Васильович**, науковий співробітник Національного університету оборони України.

## **ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПІДТРИМКИ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ ВІЙСЬКОВИМИ ФОРМУВАННЯМИ ДЕРЖАВИ НА ОСНОВІ СТВОРЕННЯ ЄДИНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ**

Одним із перспективних шляхів забезпечення інформаційної підтримки процесів управління військовими формуваннями є тісна взаємоінтеграція систем розвідки, управління вогнем та зброєю (бойовими засобами) на основі використання єдиного інформаційного простору (ЄІП). Тому створення ЄІП є актуальним завданням, вирішення якого дозволить докорінно змінити підхід до забезпечення інформаційної підтримки процесів управління військами та організації оперативного планування і управління військовими формуваннями держави як у ході повсякденної діяльності, так і під час великомасштабних військових дій.

В наукових публікаціях розглядаються питання щодо особливостей сучасних війн, різні аспекти проблематики організації сучасних систем зв'язку та управління військами та зброєю, проблеми мінімізації часу на прийняття рішення при максимізації інформації та інше. Ряд робіт присвячено розгляду



запровадження мережецентричного підходу, якій на основі єдиного захищеного інформаційного середовища поєднає одночасне і синхронізоване застосування об'єднаних сил, сучасних систем управління, засобів ураження, обмін інформацією (розвідки), застосування нелетального впливу (радіоелектронного, інформаційного впливу, дій у кіберпросторі тощо). В той же час не враховується досвід російсько-української війни, який вказує на суттєве збільшення частки прийнятих рішень на основі інформації, що циркулює та оброблюється органами військового управління (ОВУ), а також їх адекватність ситуації, що динамічне змінюється. Тому створення ЄПІ дозволить забезпечити якість інформаційної підтримки процесів управління військовими формуваннями держави, підвищити боєготовність військових формувань та органів управління, оперативність і якість управління військами та зброєю, ефективність застосування сил і засобів родів військ і спеціальних військ при проведенні міжвідомчих та спеціальних операцій, забезпечить стійкість і скритність управління військами, а також створити умови для підвищення ефективності творчої діяльності посадових осіб штабів.

Для створення глобального інформаційного середовища (єдиного інформаційного простору) необхідно спеціальним чином упорядкувати сукупність інформаційних ресурсів держави із загальними правилами їх формування, формалізації, зберігання та розповсюдження. В пошуках нових шляхів покращення інформаційної підтримки процесів управління військовими формуваннями на перший план виходить завдання забезпечення повноти, доступності інформації та спільного її використання під час вирішення комплексних завдань. Тому інформаційна інфраструктура військових формувань держави повинна бути системою комутаційних мереж, комп'ютерів, загального та прикладного (спеціального) програмного забезпечення, баз даних, інтерфейсів до систем зброї, даних, сервісів безпеки та інших служб для обробки, транспортування інформації при веденні операцій (бойових дій). При

цьому необхідно врахувати розрив між зростаючими обсягами інформації та рівнем розвитку засобів її подання, зберігання, обробки та передачі, що суттєво впливає на оперативність та якість вирішення завдань. Це вимагатиме інтеграції всіх засобів ведення збройної боротьби за допомогою єдиної комп'ютерної мережі, що тісно пов'язує три види об'єктів: засоби розвідки та спостереження, засоби поразки та інформаційно-керуючі елементи (інформаційно-керуючу систему).

Інформаційно-керуюча система (ІКС) - це об'єднана мережева система, що включає вузли та різномірні лінії (канали) зв'язку різних мереж зв'язку (стаціонарних комутованих мереж, мереж рухомого радіозв'язку, мереж передачі даних, супутникових систем зв'язку, стратегічних, оперативних і тактичних мереж та ін.), засоби обміну даними, комп'ютери, операційні системи та прикладні програми, а також комплекси захисту інформації. Вона призначається для забезпечення збору, обробки, передачі, зберігання та захисту інформації. Наявність такого інформаційного середовища надає можливість територіально розподіленим військовим формуванням через єдине сприйняття ними картини бойової обстановки досягти високого рівня спільних та взаємопов'язаних дій для досягнення різних за рівнем та масштабом цілей відповідно до замислу командувача угрупованням військ (сил).

Перспективою подальших досліджень є створення ЄП Сил Оборони держави, що дозволить удосконалити інформаційну підтримку процесів управління військами (силами) та вирішити широке коло питань організації інформаційної взаємодії, яке можна загалом сформулювати як створення та розвиток інформаційної інфраструктури, що формується за участю Міністерства оборони, інших міністерств та відомств, що забезпечує доступ до автоматизованого режиму всіх його учасників до всієї інформації, що знаходиться в системі з урахуванням їх повноважень та вимог. Це дозволить підвищити ефективність управлінської роботи посадових осіб органів

військового управління та забезпечити перехід на принципово нові методи та технології управління за стандартами НАТО.

## УДК 355

**Купін Сергій Павлович**, старший викладач кафедри тактики командно-штабного факультету Національної академії Національної гвардії України, працівник.

### **ТАКТИКА БОЙОВИХ ДІЙ ПІХОТНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ЗСУ У БОРОТБІ З ТАНКАМИ РОСІЙСЬКОЇ ФЕДЕРАЦІЇ**

На сьогодні, в умовах збройній агресії російської федерації із застосуванням російського озброєння і військової техніки проти Незалежної України тема ведення боротьби піхотними підрозділами ЗСУ з танками противника з усіх видів озброєння в різноманітних умовах є вкрай актуальною.

В основі ефективних дій піхотних підрозділів лежать обґрунтовані тези, грамотного використання тактико-технічних характеристик наявного озброєння, уміле ними володіння та знання слабких місць бойової техніки ворога. Військовослужбовці піхотних підрозділів повинні вміти швидко ідентифікувати танки агресора та використовуючи наявну в них протитанкову зброю, стрімко і гарантовано їх знищувати.

На початку повномасштабного вторгнення військові формування російської федерації мали на озброєнні за різними джерелами такі основні танки: Т-72БВ, Т-72Б1В, Т-72БМ, Т-72С, Т-72БА, Т-72БА1, Т-72БЗ, Т-72БЗМ, Т-90, Т-90А, Т-90А «Владимир», Т-90М «Прорыв» та їх командирські модифікації. Всі ці танки, мають єдину базу, компоновку і, здебільшого, взаємозамінні по вузлах і агрегатах на основі Т-72 (виробництвом танків покладається на ВАТ «УралВагонЗавод», який знаходиться у м. Нижній Тагіл, рф). З урахуванням кількості в строю і у місцях зберігання на момент

вторгнення в Україну у росії їх налічувалось близько 20 895 одиниць, з яких на сьогоднішній день за статистикою Генерального штабу ЗСУ знищено (пошкоджено, захоплено) близька 6 000 одиниць.

Аналізуючи тактику дій рф ми бачимо, що ворог постійно під час наступальних дій намагається застосовувати цей величезний парк різноманітних типів танків.

Танки Т-72БВ, Т-72Б1В, Т-72С, Т-72БА легко впізнати по великій кількості блоків ДЗ «Контакт-1» невеликого розміру. Ці види танків мають: застарілу систему управління вогнем; комплекс керованого озброєння для стрільби через гармату, може використовуватись лише з місця або коротких зупинок і не може з ходу, і не може вночі; зенітний кулемет НСВТ, без дистанційного керування; командир вручну крутить командирську башточку, і вдень дивиться тільки в триплекса; механік-водій – має взагалі дуже поганий огляд особливо у нічний час; прилади миттєво засвічуються; боєзапас слабо захищений.

Танки Т-72БМ, Т-72БА1, Т-72Б3 мають: великі блоки ДЗ «Контакт-5» і мають багато ослаблених ділянок на корпусі і башті; у Т-72Б3 на даху башти є нічний тепловізійний приціл навідника «Сосна-У», але точність стрільби низька; в Т-72БА1 та Т-72Б3 протимінна стійкість тільки під сидінням механіка-водія. А решта дно танка для мін і фугасів вкрай вразливе, і танк миттєво знищується.

Наступний вид танку Т-72Б3М є розвитком Т-72Б3: має нові фальшборта з блоками ДЗ «Реликт», протикумулятивні решітки на фальшбортах, на корпусі та кормі башти. Рекомендується проти нього застосовувати тандемні кумулятивні боєприпаси, які є в боєкомплекті РПГ-7, ПТРК «Конкурс», ПТРК «Корсар», ПТРК «Стугна-П», ПТРК «Javelin», ударні дрони типу DJI Mavic 3T та ін..

Танк Т-90 являє собою все той же Т-72Б, він більше схожий на Т-72БМ і має наступні основні відмінності: праворуч та ліворуч від гармати встановлено комплекс оптико-електронної протидії (КОЕП) «Штора-1». Коли КОЕП включений, його добре видно з ІЧ ліхтарями, особливо вночі. У місці встановлення «Штори» частина блоків ДЗ – відсутня, послаблюючи захист башти.

Танки серії Т-90А є модернізованою версією Т-90. Головні відмінності: нова сварнокатана башта кутастої форми і спереду трохи краще захищена, але під блоками «Штори» ДЗ також не встановлюють. Корма цієї башти дуже тонка – 30 мм і легко пробивається з усіх протитанкових засобів. Вони, здебільшого становлять резерв головного командування рф.

На озброєнні російської федерації перебуває Т-80 семи модифікацій: 139 Т-80БВ (БВК), 81 Т-80БВМ, 160 Т-80УМ, 30 Т-80УК, 30 Т-80УЕ-1, 10 Т-80УА.

Перспективні російські танки. Танк «Прорив» поки, що малосерійний. Танк має більш сучасну СУВ, яка баче ціль типу танк вдень до 5000 м, вночі до 3500 м, але все одно поступається світовим аналогам, які «бачать» вдень на 8000-10000 м, вночі на 4000-5000 м; ДЗ «Реликт», яка все одно не захищає від сучасних ПТРК.

Танк Т-14 «Армата», 20 штук яких виготовлено – до серійного виробництва ще не готовий. Башта танка не має ні багатошарового бронювання, ні ДЗ і захищає, в кращому випадку, від 30-мм гармати БМП-2, а зовнішній кожух – від куль калібру 7,62- мм. Від РПГ та СПГ башта не захищена.

Робимо висновок, що систематично організована боротьба з танками заснована на максимальному використанні тактичних недоліків танків, може привести до рішучого успіху. Тільки пильність розвідки, ретельне використання природних і штучних перешкод, застосування ударних дронів можуть забезпечити успіх оборони.

До засобів боротьби з танками, які можуть створюватись під час підготовки оборонного бою відносяться:

а) Широкі рови з крутими стінками, викладеними камінням або одягненими дерном.

б) Імпровізовані барикади та солідні протитанкові бар'єри.

в) Танкові пастки – вовчі ями.

г) Мінні поля.

д) Природні та підготовлені під час підготовки оборонного бою перешкоди у взаємодії з засобами вогневого ураження по танках.

Для ведення активної боротьби з танками на озброєнні механізованих підрозділів є автомати, кулемети, міномети, ручні гранати, РПГ та ПТРК. Точний вогонь снайперів з гвинтівок з оптичними прицілами і зосереджений кулеметний вогонь по прицілах та триплексах може дати на близьких відстанях гарні результати. Метання одиночних ручних гранат Ф-1, РГО та РГН у відкриті люки, можуть виводити з ладу танк або екіпаж. Міномети є дійсним засобом боротьби з танками. При зустрічі з «винищувачами танків», розташованими в укриттях, танк зазнає великі труднощі. Танк до 20 м перед собою та з боків має мертві зони свого озброєння, а позаду мертва зона – 37 м. «Невразливий простір» танків рф, яку не може обстрілювати його гармата та кулемет через малий кут нахилу. Максимальний кут підйому гармати і спареного кулемету танків Т-72, Т80, Т-90 невеликий –  $13^{\circ}32'$ , тому в обмежених міських умовах з нього важко обстрілювати верхні поверхи будівель. При наявності декількох цілей танк спроможний вести боротьбу лише послідовно з кожною ціллю по черзі. А втрата танком швидкості під час атаки, або його зупинка через пошкодження гусениці на полі бою під обстрілом рівносильно загибелі. Тобто гусениці були і є слабким місцем танків. Також дія танків напряду залежить від матеріально-технічного забезпечення. Достатньо

перерізати підвіз палива та боєприпасів, як танковий підрозділ стає небоєздатним.

Стійкість бойових порядків досягається в сучасних умовах не тільки упорядкуванням оборони, а перш за все додаванням підрозділам високої протитанкової самостійності та негайної готовності до боротьби з танками.

**УДК 681.323**

**Лазарев Віктор Дмитрович**, старший викладач кафедри військового зв'язку та інформатизації Національної Академії національної гвардії України, працівник.  
**Гомонець Інна Олександрівна**, курсантка 269 навчальної групи командно-штабного факультету Національної Академії національної гвардії України, старший сержант.

## **ПРИНЦИПИ ПОБУДОВИ І ФУНКЦІОНУВАННЯ РАДІОСТАНЦІЙ З ПРОГРАМОВАНИМИ ПАРАМЕТРАМИ**

Сучасний етап світового розвитку характеризується енергійним і всебічним впровадженням інформаційних технологій у всі сфери життя. Радіозв'язок – це кровоносна система інформаційних процесів і природно, зобов'язана відповідати темпам і масштабам інформатизації суспільства – до цього вона і прагне. У сучасних умовах ведення воєн і озброєних конфліктів роль системи зв'язку при управлінні угрупованнями військ (сил) на театрі військових дій істотно зростає. Саме система зв'язку, виконуючи завдання забезпечення інформаційного обміну в системі управління, повинна швидко реагувати на зміни обстановки, динамічно змінювати свою структуру, удосконалювати способи побудови і режими роботи.

Сучасні радіостанції можуть передавати не лише голосові повідомлення, але і обмінюватися даними, у тому числі зображеннями і навіть відео, з досить

великою швидкістю. Насправді, радіостанція з програмованими параметрами (SDR – Software-Defined Radio) відкриває нові горизонти можливостей в умовах бою. Принцип SDR технологій – злиття можливостей комп'ютера і радіостанції. Ще порівняно недавно радіостанції мали лише набір вбудованих функцій. Пристрій з SDR використовуючи декілька рівнів програмного забезпечення для виконання різних завдань, так само як і настільний комп'ютер, може, наприклад, виробляти обробку тексту, забезпечити перегляд інтернет-ресурсів, а також управління базами даних залежно від бажань користувача.

Ключовою перевагою SDR є взаємодія між засобами радіозв'язку попередніх поколінь і сучасними системами. Військовим системам зв'язку завжди була властива консервативність і оновлення парку засобів радіозв'язку в озброєних силах, навіть в найрозвиненіших країнах ніколи не порівнюється по своїх темпах з ринком сучасних мобільних телефонів і інших комунікаційних засобів.

Очевидно, що радіозасоби сухопутних, військово-морських і військово-повітряних сил мають бути сумісними. Технологія SDR може забезпечити таку можливість. Вона передбачає адаптацію до спектру протоколів, так що в результаті можуть взаємодіяти різні моделі радіостанцій і мережі.

Новітні технології виконують свої завдання автоматично, не вимагаючи введення даних користувачем. Наприклад, станція може виступати як ретранслятор або брати участь в створенні безпроводних мереж передачі даних під час руху. При цьому оператор про це нічого не знає і може використовувати станцію для зв'язку у будь-який момент.

Програмована радіотехнологія дозволяє робити удосконалення або підвищення характеристик без коректування апаратури самої радіостанції. Вона дозволяє також конструкторам використовувати апаратуру, що набудовується, і формувати її можливості вибором програмного забезпечення, відповідного для вирішуваних завдань, точно також як стандартний ПК може



виконати багато функцій за бажанням оператора залежно від вибраної програми, наявної в його програмному забезпеченні.

**УДК 355.41 (477)**

**Лазоренко Віктор Іванович**, кандидат військових наук, доцент, доцент кафедри тилового забезпечення Національного університету оборони України.  
**Ткаченко Володимир Васильович**, старший викладач кафедри тилового забезпечення Національного університету оборони України.

## **АНАЛІЗ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИЛ ОБОРОНИ З ВРАХУВАННЯМ ДОСВІДУ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ**

Аналіз російсько-української війни з 2014 року показує, що майстерність на війні – це не лише вміння вигравати бої та операції. Це ще й вміння організувати їх забезпечення. Війна підтвердила правильність вимог Стратегічного оборонного бюлетеня України (2021 року) згідно з яким сили оборони повинні бути об'єднані єдиним керівництвом, логістичною системою забезпечення та достатніми запасами військового майна. Найважливішим чинником своєчасного створення необхідних угруповань військ (сил) є готовність здійснювати переміщення військових частин (підрозділів) в короткі строки, не порушуючи їх цілісності та забезпеченості матеріальними засобами з можливістю раптового переходу до виконання завдань за призначенням. Крім того, для забезпечення виконання угрупованнями військ (сил) покладених завдань необхідно здійснювати своєчасні перевезення та транспортування ОВТ та інших матеріальних засобів для задоволення їх потреб у визначених районах (зонах), поповнення витрат і втрат матеріальних засобів. Виконання цих завдань у ЗС України покладено на логістичну систему забезпечення сил оборони держави. Основною складовою цієї системи є органи управління усіх

рівнів та підпорядковані їм сили і засоби. Сили і засоби логістичного забезпечення об'єднані в єдину систему логістичного забезпечення ЗС України, що поділяється на стратегічний, оперативний та тактичний рівні. Проблемним питанням щодо ефективного функціонування цієї логістичної системи забезпечення є те, що управляють нею фактично два органи управління. Це орган військового управління усіх рівнів (штаби, з підрозділами логістики J/G-4) та орган управління логістичним забезпеченням. Керівники органів управління логістичного забезпечення відповідають за організацію, планування, координацію та контроль виконання заходів логістичного забезпечення у визначених межах відповідальності. А відповідальність керівників J/G-4, які підпорядковані начальникам штабів (органу військового управління), сьогодні не чітко визначена в керівних документах.

Другим проблемним питанням щодо функціонування логістичної системи забезпечення військ (сил) є те, що у ході ведення воєнних дій з оборони України використовуються майже всі види транспорту. В оперативній та тактичній ланках автотранспорт застосовується, як правило, у складі невеликих зведених автомобільних підрозділів, що забезпечує прихованість перевезень та запобігає втратам матеріальних засобів. В цих умовах автомобільні колони в складі роти, як правило не застосовуються. Це є особливістю підвезення матеріальних засобів військам (силам) в сучасних операціях (бойових діях).

Крім того, необхідно враховувати еволюцію і перспективу реалізації систем з мережевою структурою у військовій справі. При цьому можна прогнозувати, що структура оперативної побудови угруповань військ (сил) тільки формально залишиться колишньою. У складі угруповань військ (сил) на головному і другому напрямках, як правило, створюватимуться відповідні ешелони, підгрупи і системи застосування та забезпечення сил і засобів, що братимуть участь в підготовці і проведенні локальних ударів. Тому стає

очевидним, що ефективно централізоване управління такою кількістю елементів бойового порядку і оперативної побудови угруповань військ (сил) в принципі стає неможливим. В цих умовах знадобиться прийняття і реалізація ідеї мультирозумного (соціального) управління військами (силами), а також і логістичним забезпеченням військ (сил) в сучасних операціях.

Із великої кількості проблемних питань функціонування логістичної системи забезпечення в умовах ведення угрупованнями військ операцій з відбиття широкомасштабної збройної агресії російської федерації хочу також звернути увагу на питання організації дорожньої підтримки логістичного забезпечення військ (сил) в цих умовах. Основною проблемою транспортного забезпечення є те, що при виконанні його завдань відсутній єдиний відповідальний орган управління (начальник). Так за дорожнє забезпечення (організацію та забезпечення підготовки автомобільних доріг до їх використання) відповідає відповідний начальник дорожньої служби в складі інженерних військ. А за організацію підготовки транспортних засобів до перевезення військ та підвезення (подачу) матеріальних засобів військам несе відповідальність відповідний начальник транспортного забезпечення логістики видів, окремих родів військ та сил, оперативних командувань (угруповань військ) ЗС України. Тому в цьому випадку необхідно мати на увазі, що коли всі відповідальні, то ніхто не відповідальний. Дорожня служба повинна бути складовою Центрального управління транспортного забезпечення Командування сил логістики ЗС України (логістики оперативних угруповань військ). Виходячи з досвіду держав, які вели і ведуть визвольну війну, розмежування органів забезпечення і органів керівництва транспортом та військовими перевезеннями не допустимо. Це підтверджується сотнями факторів в історичній та сучасній практиці. Тому необхідно привести структуру органів транспортного забезпечення у відповідність до завдань, які покладаються на начальника логістики ОК (ОУВ, ОТУВ) та визначити в

керівних документах повну його відповідальність за організацію, забезпечення, підвезення, евакуацію, ремонт, відновлення техніки, захист, оборону, охорону, маскуванню об'єктів логістики. Тим самим, створити чітку структуру логістики, що повністю відповідатиме потребам військ (сил) при веденні сучасних операцій (бойових дій) та виконуватиме завдання відповідно до принципів і стандартів, що застосовуються в державах – членах НАТО.

**УДК 623.454.24:355.01 (477:470)**

**Макух Дмитро Дмитрович**, підполковник, старший викладач КОТП ННТЦ ОБП Національна академія Служби безпеки України.

## **АНАЛІЗ ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У ПИТАННЯХ ПРОТИДІЇ ЗАГРОЗАМ ЗАСТОСУВАННЯ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРЕДМЕТІВ**

З початком широкомасштабного вторгнення від 24 лютого 2022 року протидія загрозам застосування вибухонебезпечних предметів набула особливо актуального значення.

Значне перевищення темпів розвитку та інтенсивності застосування мінної зброї у порівнянні із засобами розмінування, обумовлюють актуальність проблемного питання щодо забезпечення потрібного рівня їх технічної досконалості. При цьому особлива увага повинна звертатися на забезпечення високої якості процесів розмінування, зменшення до мінімального рівня вибухонебезпечних загроз та зниження вартості робіт з розмінування [2].

За статистикою ДСНС України від початку повномасштабного вторгнення станом на 29.12.2022 року від мін загинули 185 людей, 404 - отримали травми [5].

Проблема розмінування за визначенням ООН є загальносвітовою, що пов'язано з наслідками війн, збройних і прикордонних конфліктів, які

закінчилися, а також тих, що тривають. Мінування територій відбуваються і на державних кордонах з різних причин у мирний час. Тільки протягом 2015 року у всьому світі від мін загинуло й отримало каліцтва приблизно 6,5 тис. осіб. Щодня унаслідок вибуху мін у всьому світі гинуть щонайменше 10 осіб. Набагато більше людей стають каліками. Майже 40 % цих жертв становлять діти.

Закон України «Про протимінну діяльність в Україні» визначає правові та організаційні засади здійснення протимінної діяльності в Україні та особливості державного регулювання у відповідній сфері.

Існує три типи розмінувань: воєнне, оперативне й гуманітарне.

29 липня 2021 року Міністерство оборони України створило Центр протимінної діяльності. Їхня діяльність базується на міжнародних стандартах протимінної діяльності IMAS.

Інформування про мінну небезпеку – види діяльності, спрямовані на зниження ризиків, пов'язаних з отриманням тілесних ушкоджень в результаті підриву на мінах / ВЗВ завдяки поліпшенню обізнаності чоловіків, жінок та дітей про мінну небезпеку в залежності від різного ступеню вразливості, ролей та потреб і шляхом пропагування змін у поведінці, включаючи поширення інформації для населення, освіти та навчання, а також завдяки зв'язку з громадами з питань протимінної діяльності.

Розмінування (demining) гуманітарне розмінування — діяльність, внаслідок якої відбувається усунення загроз від мін/ВЗВ, включаючи технічне обстеження, складання карт, очищення, маркування, складання документації після очищення, зв'язок з громадами з питань протимінної діяльності та передача очищеної території. Розмінування може виконуватися різними організаціями на зразок НУО, комерційними компаніями, національними органами з протимінної діяльності або військовими підрозділами. Розмінування

може здійснюватися як при негайному реагуванні в аварійному порядку, так і під час звичайного перебігу подій.

В стандартах і нормах МСПМД, очищення від мін та ВЗВ вважається всього лише однією складовою частиною процесу розмінування.

В стандартах і нормах МСПМД, терміни «розмінування» та «гуманітарне розмінування» є взаємозамінними.

Знищення запасів (stockpile destruction) — це фізична процедура знищення, спрямована на постійне зменшення запасів вибухонебезпечних предметів.

Конвенція про заборону протипіхотних мін (КЗППМ) (Anti-Personnel Mine Ban Convention (APMBC)). Оттавська конвенція (Угода про заборону мін (КЗППМ)) передбачає повну заборону застосування, накопичення, виробництва та передачі протипіхотних мін (ППМ), а також їхнє знищення. Для цілей МСПМД, в статті 5 викладено вимоги щодо знищення ППМ в замінованих районах. У Статті 6 детально описуються заходи щодо забезпечення прозорості, яких необхідно вживати згідно з Угодою, включаючи інформацію про місцезнаходження замінованих або підозрюваних замінованих районів.

Українські фахівці з протимінної діяльності вбачають головним завданням сьогодення щодо протидії загрозам від застосування вибухонебезпечних предметів – вивчення можливостей вітчизняних виробників, їх здатність забезпечити спеціальні підрозділи засобами розмінування та технікою. Потрібні індивідуальні комплекти захисту саперів, спорядження для них, техніка для перевезення особового складу, роботизовані платформи виявлення, трали для розмінування місцевості, засоби ручного розмінування, машин для механізованого розмінування, засобів моніторингу територій, зокрема, дронів.

## УДК 621.391

**Малюк Віктор Грігорійович**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри військового зв'язку та інформатизації Національної академії Національної гвардії України, працівник.

**Нестерчук Артем Володимирович**, курсант 260 навчальної групи командно-штабного факультету Національної академії Національної гвардії України, солдат.

### **ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МЕЖ ЗОНИ ПЕРЕШКОДОСТІЙКОЇ РОБОТИ РАДІОКАНАЛУ ЗВ'ЯЗКУ UHF / VHF ДІАПАЗОНУ В УМОВАХ РАДІОПРИДУШЕННЯ**

Наразі у службово-бойовій діяльності сил сектору безпеки держави широке розповсюдження мають мобільні радіозасоби малої потужності VHF/UHF діапазону, які характеризуються достатньо широкою номенклатурою, але не відповідають вимогам щодо забезпечення захисту від впливу навмисних завад. У той же час сучасні засоби постановки радіоперешкод мають досить якісні характеристики та дозволяють залишатися непомітними навіть при знаходженні поруч з противником, що дозволяє порушити цілісність повідомлень або взагалі заблокувати радіообмін.

Отже при плануванні військових операцій актуальною є задача визначення меж області перешкодостійкої роботи, де забезпечується достатньо якісний рівень мобільного радіозв'язку. Ефективним способом підвищення завадозахищеності мобільних радіозасобів в умовах радіопридушення є використання направлених антен.

Мета роботи полягає у розробці програми обчислення меж області перешкодостійкої роботи мобільних засобів радіозв'язку VHF/ UHF діапазону в умовах дії системи навмисних завад.

Для ефективного налаштування радіообміну застосована математична модель роботи радіоканалу мобільних засобів VHF/ UHF діапазону, яка

передбачає наявність цифрової діаграми спрямованості направлених антен радіозасобів. Ця математична модель застосовується у хвильовому алгоритмі обчислення меж області перешкодостійкої роботи каналу мобільних засобів радіозв'язку, який характеризується швидкістю, простотою та надійністю роботи.

Розроблено програмний додаток, який дозволяє у конкретній оперативній ситуації визначити стан каналу радіозв'язку VHF/ UHF діапазону, обчислити оптимальну орієнтацію антени радіоприймача, а також обчислити на мапі межі максимальної за розміром області заводостійкого радіообміну між пунктом управління та мобільною групою.

## УДК 355

**Нестеренко Олексій Олександрович**, викладач військово-інженерної підготовки кафедри тактики командно-штабного факультету Національної академії Національної гвардії України, майор.

### **ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ІНТЕГРАЦІЇ НОРМАТИВІВ ТА ВИМОГ НАТО ДО ФОРТИФІКАЦІЙНИХ СПОРУД В НОРМАТИВИ ТА ВИМОГИ ЗБРОЙНИХ ФОРМУВАНЬ УКРАЇНИ**

Україна, як суверенна держава, зобов'язана забезпечувати національну безпеку та захист територіальної цілісності та незалежності. Протягом останніх років Україна зіткнулася з різними викликами, пов'язаними з окупацією територій, терористичними актами та іншими загрозами. Однією з важливих складових захисту території є фортифікаційні споруди, які забезпечують захист цивільних та військових об'єктів.

Детальний огляд стандартів та вимог НАТО до фортифікаційних споруд показує, що вони визначають такі важливі параметри, як міцність, захист від



вибухів, теплоізоляцію, вентиляцію та інші. Крім того, стандарти НАТО рекомендують використання спеціального обладнання та матеріалів, що забезпечують високу ефективність захисту.

Важливо зазначити, що НАТО стандарти не є обов'язковими для всіх країн-членів. Кожна країна має право встановлювати свої власні нормативи та вимоги до фортифікаційних споруд, які враховують національні особливості та можливості. Проте, використання стандартів та вимог НАТО може допомогти підвищити якість та ефективність фортифікаційних споруд.

Інтеграція нормативів та вимог НАТО до фортифікаційних споруд в нормативи та вимоги збройних формувань України може забезпечити наступні переваги:

Підвищення ефективності захисту та зниження ризику враження особового складу та матеріальних цінностей.

Забезпечення відповідності українських фортифікаційних споруд світовим стандартам, що може збільшити довіру до України та підвищити її рейтинг серед міжнародних партнерів.

Створення сприятливих умов для взаємодії та співпраці з країнами-членами НАТО у сфері захисту території.

Забезпечення можливості модернізації та удосконалення фортифікаційних споруд України, що дає можливість бути більш готовим до можливих загроз та конфліктів.

Проте, інтеграція нормативів та вимог НАТО до фортифікаційних споруд також може викликати деякі труднощі. Наприклад, це може потребувати змін в існуючих системах проектування та прийомах зведення споруд. Крім того, виконання вимог НАТО може збільшити витрати на будівництво та утримання фортифікаційних споруд. Однак, ці витрати можуть бути оправданими з погляду забезпечення високого рівня захисту.

Інтеграція нормативів та вимог НАТО до обладнання фортифікаційних споруд у національні стандарти та вимоги збройних формувань України може бути ефективним кроком у напрямку підвищення якості фортифікаційних споруд та забезпечення їх відповідності сучасним вимогам.

Такий процес може допомогти Україні покращити свої можливості участі в міжнародних миротворчих операціях та збільшити свої шанси на приєднання до Альянсу у майбутньому, та забезпечити високу якість оборони своїх територій та населення в разі військової агресії. Водночас, інтеграція нормативів та вимог НАТО до обладнання фортифікаційних споруд дозволить Україні забезпечити високу якість забезпечення захисту від сучасної зброї та техніки.

Процес інтеграції може бути складним та вимагати значних зусиль, але в результаті може дати значні переваги по уніфікації споруд, зменшенню строків зведення, тощо. Важливо пам'ятати, що цей процес повинен бути орієнтований на потреби збройних формувань України, а не бути підігнаний під вимоги НАТО, повинен бути підтриманий належними забезпеченням, мати належний контроль. Слід зазначити, що інтеграція нормативів та вимог фортифікаційних споруд за стандартами НАТО не є єдиним шляхом підвищення якості захисту особового складу та техніки. Важливо розробляти та впроваджувати комплексні заходи, які охоплюють різні напрями розвитку військового потенціалу, такими як підвищення кваліфікації військовослужбовців, модернізацію обладнання та зброї розвиток інноваційних технологій та інформаційних технологій, підтримка українських виробників обладнання та матеріалів для фортифікаційних споруд, та інші напрями.

Україна має значний потенціал для розвитку військової справи, але для досягнення цієї мети необхідно відповідальне та цілеспрямоване керівництво, високі стандарти військової дисципліни та професіоналізму, а також відповідні ресурси. Інтеграція нормативів та вимог НАТО до фортифікаційних споруд є

важливим елементом військової стратегії України, який може забезпечити високий рівень захисту та безпеки нашої держави.

**УДК 623.1/7**

**Опенько Павло Вікторович**, кандидат технічних наук, старший дослідник, докторант кафедри логістики Повітряних Сил інституту авіації та протиповітряної оборони Національного університету оборони України, полковник

## **АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЖИТТЄВИМ ЦИКЛОМ СИСТЕМ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ**

Сучасний стан розвитку держави та Збройних Сил (ЗС) України в умовах широкомасштабної збройної агресії російської федерації, адаптація існуючих керівних документів до стандартів НАТО потребують обов'язкове підтримання високого рівня обороноздатності країни, раціонального використання при цьому економічних можливостей держави щодо забезпечення потреб у системах озброєння та військової техніки (СОВТ) та матеріальних засобах (ресурсах, послугах) щодо їх задоволення. Усе це свідчить про необхідність перегляду підходів до забезпечення потреб ЗС України в матеріальних засобах (ресурсах, послугах), забезпечення заданого рівня ефективності функціонування системи управління життєвим циклом (ЖЦ) СОВТ та унормування цих питань на законодавчому рівні. При цьому оцінка ефективності управління ЖЦ СОВТ дозволить визначити, наскільки ефективно використовуються доступні матеріальні засоби (ресурси, послуги) та які зміни в управлінні можуть бути виконані для покращення ситуації. Наведене питання важливо не лише для забезпечення обороноздатності країни, але і для її економічної стійкості, оскільки оборонні витрати є значною витратною складовою бюджету держави.

Отже, кінцевою метою оцінювання ефективності управління ЖЦ СОВТ є підвищення ефективності планування та використання ресурсів (людських, матеріальних, часових та інших) шляхом виявлення “слабких” місць у системі управління та здійснення заходів для їх усунення, що в свою чергу дозволить зменшити ризики втрат та збільшити ефективність дій в галузі забезпечення обороноздатності держави. Таким чином, дослідження питань оцінювання ефективності управління ЖЦ СОВТ та визначення показників та критеріїв оцінювання ефективності управління ЖЦ СОВТ є актуальним.

В доповіді на підставі аналізу існуючого науково-методичного апарату встановлено, що система показників оцінювання ефективності управління ЖЦ СОВТ, що розробляється, повинна забезпечувати достовірну та повну оцінку ефективності управління, реалізація якої дозволяє приймати обґрунтовані рішення щодо подальшого розвитку системи управління ЖЦ СОВТ.

Отже, представлені системи показників повинні поєднувати у собі співвідношення між показниками отриманого (необхідного) ефекту та економічними показниками, які характеризують у вартісному еквіваленті кількість (обсяги) витрачених для досягнення цього ефекту фінансових та матеріальних ресурсів. За поглядами вітчизняних вчених, при цьому потрібно враховувати факт зміни вартості ЖЦ, яка включає пов’язані з реалізацією ЖЦ зразка сумарні витрати трудових, матеріальних і фінансових ресурсів в їх грошовому еквіваленті, в залежності від його рівня якості (експлуатаційної надійності). Вона в значній мірі визначається технологіями управління ЖЦ СОВТ, у рамках яких повинно реалізовуватися технології управління вимогами, конфігурацією, проектами, експлуатаційно-технічними характеристиками, номенклатурою покупних комплектуючих виробів, технологією інтегрованої логістичної підтримки тощо, практична реалізація яких повинна забезпечити раціональний (оптимальний) рівень якості (експлуатаційної надійності) за умов

забезпечення мінімуму вартості ЖЦ та необхідного рівня ефективності на стадії ЖЦ “використання”.

Отже, перехід між стадіями ЖЦ СОВТ здійснюється на підставі рішення про вихід (перехід) та в залежності від рішення прийнятого заінтересованими сторонами може бути обрано: повернення до попередньої стадії; продовження виконання поточної стадії; перехід до наступної стадії; призупинення виконання поточної стадії (програми, проекту); завершення стадії (програми, проекту). Рішення приймаються за результатами оцінки виконання вхідних та вихідних критеріїв і оформлюються документально.

Тобто, крім наведеного показника – вартості ЖЦ, в якості одного із показників запропоновано використовувати технічний стан об’єкта (зразка СОВТ) – стан, що характеризується у визначений момент часу, за певних умов зовнішнього середовища значеннями параметрів, встановлених експлуатаційною й іншою нормативно-технічною документацією на об’єкт.

Відповідно до стандартів теорії надійності і технічної діагностики розрізняють технічні (справне, несправне, працездатне, непрацездатне, правильного функціонування, неправильного функціонування) і граничні стани відповідного зразка СОВТ. Під час контролю технічного стану зразків СОВТ проводиться визначення правильності виконання функцій, інструментальний вимір технічних параметрів і органолептичне визначення ознак зовнішнього стану, тобто фіксується технічний стан об’єкта. Зафіксований технічний стан порівнюється з вимогами експлуатаційної і нормативно-технічної документації, що пред’являються до визначеного вигляду технічного стану, його результатом є розпізнаний технічний стан. Таким чином, процес контролю технічного стану об’єкта являє собою процес розпізнавання технічного стану об’єкта, відповідно до його вигляду. При цьому для кожного зразка виробу СОВТ використовуються відповідні критерії граничного стану, які будуть визначати ступінь залучення матеріальних засобів (ресурсів, послуг)

для забезпечення підтримки функціонування виробу та досягнення ним встановленого ступеня готовності до застосування за призначенням.

Таким чином, в сучасних умовах ведення широкомасштабної збройної агресії проти нашої держави потребує вдосконалення системи показників та критеріїв оцінювання ефективності управління ЖЦ СОВТ, реалізація яких дозволить оцінювати рівень забезпечення військово-технічними засобами та СОВТ Сил оборони держави на стратегічному, оперативному та тактичному рівнях.

### **УДК 623.1/7**

**Опенько Павло Вікторович**, кандидат технічних наук, старший дослідник, докторант кафедри логістики Повітряних Сил інституту авіації та протиповітряної оборони Національного університету оборони України, полковник;

**Салій Анатолій Григорович**, кандидат військових наук, професор, начальник інституту авіації та протиповітряної оборони Національного університету оборони України, полковник;

**Майстров Олексій Олексійович**, кандидат технічних наук, доцент, провідний науковий співробітник науково-дослідного відділу інституту авіації та протиповітряної оборони Національного університету оборони України;

**Миронюк Микола Юрійович**, кандидат військових наук, начальник науково-дослідного відділу інституту авіації та протиповітряної оборони Національного університету оборони України, полковник.

## **НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ**

Підвищення (забезпечення заданого рівня) бойових спроможностей військових формувань (об'єднань, з'єднань, військових частин, підрозділів) є основним завданням кожної програми (проекту) зі створення систем (комплексів, зразків) озброєння та військової техніки (ОВТ). При цьому одночасно необхідно вирішувати питання організації планування та

забезпечення матеріальними засобами (ресурсами, послугами) зразків ОВТ на всіх стадіях їх життєвого циклу.

Отже, виникає нагальна потреба до включення відповідних матеріальних засобів (ресурсів, послуг), необхідних для розроблення системи підтримки (так званої “забезпечувальної системи”), її виробництва та інтеграції, а також для планування, розвитку, забезпечення (фінансування, придбання послуг) та оцінювання виконання нею покладених функцій.

Під системою підтримки (або “забезпечувальною системою”) розуміється сукупність суб’єктів, засобів підтримки, інфраструктури, ресурсів, послуг та персоналу, потрібних для використання (експлуатації) виробу ОВТ.

Під зінтегрованою логістичною підтримкою (ЗЛП) розуміється управлінський і технічний процеси, упродовж яких погляди з підтримки або логістичного (матеріально-технічного) забезпечення виробу ОВТ (його апаратних та програмних складових частин) зінтегровано (враховано) на всіх стадіях його життєвого циклу. При цьому всі елементи логістичного забезпечення мають бути своєчасно сплановано, придбано, упроваджено, випробувано (перевірено) та вони мають функціонувати економічно ефективно.

В доповіді за досвідом країн-членів НАТО розглянутий підхід до реалізації визначених цілей ЗЛП шляхом використання процедури аналізу логістичної підтримки. Під аналізом логістичної підтримки (АЛП) розуміється впорядкований процес, що охоплює дії щодо визначення, аналізу та якісної оцінки вимог до логістичної підтримки (матеріально-технічного забезпечення), а також впливу конструкції виробу ОВТ (під час розроблення) на його підтримку.

Метою АЛП є забезпечення оптимального (раціонального) показника надійності (коефіцієнта готовності) виробу ОВТ за мінімальної вартості його життєвого циклу, вона здійснюється поетапно упродовж усього періоду збору даних, оскільки дослідження, рекомендації з обслуговування, випробування та

оцінки приводять до поступового доопрацювання конструкції виробу ОВТ. Наведено вимоги до АЛП щодо адаптації до рівня складності виробу ОВТ, врахування доступності потрібних ресурсів та потреби у проведенні повторної процедури АЛП у зв'язку із змінами елементів ЗЛП. При цьому інформація, отримана за результатами проектування виробу ОВТ, має враховувати всі аспекти підтримки використання виробу ОВТ, а саме планування та постачання елементів ЗЛП (засобів підтримування, запасних складових частин, ЗПП, об'єктів (споруд), засобів зв'язку, інформаційних технологій, процедур забезпечення та технічного обслуговування, документації на обладнання та програмні засоби, а також підготовку (навчання) персоналу).

Розглянуті основні елементи ЗЛП, до яких відносяться: планування технічного обслуговування та ремонту; підтримка постачання; персонал; засоби підтримування та випробування; інтерфейс для впливу на конструкцію; технічна інформація та документація; навчання та підтримка навчання; споруди та інфраструктура; пакування, обробка (консервація), зберігання та транспортування. При цьому увагу приділено саме дослідженню елементів ЗЛП “Планування технічного обслуговування та ремонту” та “Підтримка постачання”, головною метою яких є розроблення концепції технічного обслуговування (ремонт) на основі обраної стратегії та встановлених вимог до технічного обслуговування (ремонт), визначення вимог щодо придбання (постачання), каталогізації, отримання, упровадження, зберігання, передачі, випуску та витрачання запасних складових частин, ЗПП, деталей для ремонту, інших предметів постачання для забезпечення справного (працездатного) стану виробу ОВТ.

За результатами проведеного дослідження та аналізу робіт провідних вчених в галузі експлуатації та теорії надійності встановлено доцільність впровадження методів технічної експлуатації за станом під час планування заходів технічного обслуговування і ремонту, які відповідають цілям АЛП та



потенційно мають більшу техніко-економічну ефективність у порівнянні з регламентованими (планово-попереджувальними) методами, оскільки припускають максимальне використання запасів працездатності конструкції і комплектуючих виробів кожного зразка ОВТ. Для практичного застосування даних методів запропоновано опрацювання відповідної нормативної, науково-методичної бази, фінансового забезпечення та супроводження, внесення змін до існуючої експлуатаційної документації, виготовлення (придбання) засобів підтримування та випробування (мобільних ремонтно-діагностичних засобів, засобів технічного обслуговуванні і ремонту, комплектів ЗІП), підготовку персоналу тощо.

#### **УДК 519.2-623.1/7**

**Опенько Павло Вікторович**, кандидат технічних наук, старший дослідник, докторант кафедри логістики Повітряних Сил інституту авіації та протиповітряної оборони Національного університету оборони України, полковник.

**Яблонський Петро Михайлович**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри логістики Повітряних Сил інституту авіації та протиповітряної оборони Національного університету України.

**Диптан Валентин Петрович**, начальник кафедри логістики Повітряних Сил інституту авіації та протиповітряної оборони Національного університету оборони України, полковник.

**П'явчук Олександр Олександрович**, ад'юнкт кафедри логістики Повітряних Сил інституту авіації та протиповітряної оборони Національного університету України, полковник.

## **АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ОЦІНЮВАННЯ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВИРОБІВ ОДНОКРАТНОГО ЗАСТОСУВАННЯ НА ОКРЕМИХ СТАДІЯХ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ**

Сучасні вироби однократного застосування військового призначення складаються з великої кількості елементів, кожен з яких виконує свої функції,

побудований на використанні певних фізичних принципів та має зв'язки з іншими елементами. Разом з тим, усі вони мають спільні риси щодо організації побудови та складу обладнання, що дозволяє розглядати їх з позицій теорії складних технічних системи.

Аналіз вітчизняних та закордонних підходів, що використовуються для підвищення ефективності експлуатації складних технічних систем, показав, що вибір оптимальної періодичності проведення технічних обслуговувань дозволяє підвищити ефективність технічного обслуговування та забезпечити потрібний рівень працездатності виробів однократного застосування військового призначення з меншими працевтратами. Отже, дослідження питань оцінювання техніко-економічної ефективності експлуатації виробів однократного застосування військового призначення є актуальним.

У доповіді під час формування методичного підходу до оцінювання техніко-економічної ефективності експлуатації виробів однократного застосування розглядаються основні параметри технічного обслуговування, зміна яких суттєво впливає на ефективність технічного обслуговування виробів однократного застосування військового призначення. Технічне обслуговування виробів однократного застосування військового призначення є невід'ємною складовою стадії життєвого циклу "підтримка". Крім стану технічного обслуговування, виріб може перебувати в станах використання за призначенням на стадії життєвого циклу "використання", відновлення в разі відмови, контролю технічного (граничного) стану на стадії життєвого циклу "підтримка". Математичний опис такого процесу проведено на основі теорії напівмарківських процесів, яка дозволяє отримати аналітичні вирази цільової функції при відносно невеликій кількості станів, в результаті побудовано математичну модель експлуатації виробів однократного застосування військового призначення на стадіях життєвого циклу "використання" та "підтримка" на п'ять станів.

Проведене дослідження впливу зміни параметрів на ефективність технічного обслуговування виробів однократного застосування військового призначення з подальшим встановленням закономірностей такого впливу. За результатами дослідження впливу зміни параметрів масштабу та форми дифузійно-нестрогано розподілу їх відмов на ефективність технічного обслуговування встановлено, що оптимальний період проведення технічного обслуговування існує для кожного значення параметру форми. Визначені складові витрат на експлуатацію виробів однократного застосування військового призначення, для цього використовуються вихідні дані щодо витрат на планове технічне обслуговування і ремонт, показники залишкової вартості відповідного виробу, показники призначеного строку служби (ресурсу) тощо. Встановлено залежність вартості перебування виробу однократного застосування військового призначення у справному стані від періодичності проведення технічного обслуговування. Проведено порівняння отриманих розрахункових значень за критерієм максимального значення коефіцієнту технічного використання і мінімальних питомих витрат на одиницю перебування виробів у справному стані, що дозволили визначити оптимальну періодичність проведення технічного обслуговування виробу однократного застосування військового призначення для реальних параметрів експлуатації.

За допомогою запропонованого методичного підходу персонал, який безпосередньо займається експлуатацією виробів однократного застосування військового призначення, має можливість вибору таких критеріїв, як: забезпечення максимального значення коефіцієнту технічного використання або забезпечення мінімальних витрат на одиницю часу перебування виробів у справному стані.

Результати роботи дозволяють встановити аналітичну залежність питомих витрат на годину перебування виробів однократного застосування військового призначення у справному стані від коефіцієнту масштабу і форми

дифузійно-немонотонного закону розподілу, періодичності та тривалості проведення технічного обслуговування, достовірності контролю і тривалості проведення профілактичних та ремонтних робіт тощо.

На підставі використання запропонованого методичного підходу запропоновані рекомендації щодо підвищення ефективності технічного обслуговування виробів однократного застосування військового призначення за рахунок встановлення оптимальної періодичності проведення технічних обслуговувань, практична реалізація яких сприятиме забезпеченню раціонального використання сил і засобів логістичного забезпечення Сил оборони України.

#### **УДК 355.4**

**Палка Володимир Миронович**, старший викладач кафедри забезпечення державної безпеки командно-штабного факультету Національної академії Національної гвардії України, підполковник.

### **АЛГОРИТМ ДІЙ МИРОТВОРЧИХ ПОЛЦЕЙСЬКИХ ПІДРОЗДІЛІВ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ МІЖНАРОДНИХ МИРОТВОРЧИХ ЗАВДАНЬ**

Реалії сучасного світу змушують військові формування багатьох країн брати на себе такі функції, які вони до цього часу ніколи не виконували. Це, зокрема участь в миротворчих операціях і боротьба з тероризмом.

Наша держава, як член ООН та ОБСЄ, усвідомлюючи свою відповідальність у справі підтримання міжнародного миру і безпеки, бере активну участь військовими підрозділами і цивільним персоналом у миротворчій діяльності під егідою ООН та інших міжнародних організацій. Роль миротворчої діяльності у забезпеченні національної безпеки, зміцненні міжнародного авторитету України як демократичної суверенної держави, розвитку її Збройних Сил і інших військових формувань має тенденцію до

постійного зростання.

Це обумовлено низкою об'єктивних причин, головними серед яких є:

- активна участь України у розбудові нової системи європейської безпеки, що ґрунтується на пріоритеті політичних, економічних і дипломатичних засобів перед воєнними, у тому числі визначений керівництвом нашої держави курс на повноправну участь у оновленій Організації Північноатлантичного Договору (НАТО);

- нагальна потреба в об'єднанні та координації зусиль міжнародної спільноти для відповіді на нові виклики й загрози шляхом зміцнення наявних та створення нових механізмів запобігання негативним явищам і врегулювання криз;

- необхідність прискорення розвитку Воєнної організації України (ВОУ), що вимагає використання світового досвіду і знань, набутих в цій сфері як іншими державами, так і Україною.

Відбуваються суттєві зміни у спектрі загроз для національної безпеки України. Якщо на початку часу існування незалежної України найбільш небезпечними вважалися масштабні зовнішні загрози, то реалії сучасності вказують на збільшення небезпечності внутрішніх кризових ситуацій, багато в чому схожих на ті, з якими доводиться зіштовхуватись під час проведення міжнародних миротворчих операцій (ММО). Тому вивчення досвіду миротворчої діяльності Збройних Сил України, НГУ та Міністерства внутрішніх справ України має важливе значення для національної безпеки держави. Тим більше, можна зазначити, що в Законі військовослужбовці Національної гвардії України можуть залучатися для участі у міжнародних операціях з підтримання миру і безпеки в складі миротворчого персоналу або миротворчого контингенту.

УДК 355.41

Паценко Степан Володимирович, ад'юнкт кафедри тилового забезпечення Національного університету оборони України.

## **АНАЛІЗ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ПОСТАЧАННЯ МАТЕРІАЛЬНИМИ ЗАСОБАМИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Актуальність теми полягає в тому, що під час написання тези проведено дослідження пов'язані з постачанням матеріальними засобами військ (сил) Збройних сил України. У тезі, на основі функціонування логістичної системи Збройних сил України, визначено основні проблемні питання, які пов'язані з постачанням матеріальними засобами військ (сил) Збройних сил України, запропоновані заходи стосовно впровадження сучасних інформаційних технологій в логістичну систему Збройних сил України з метою поліпшення ефективності та оптимізації цього процесу.

З моменту збройної агресії військ російської федерації в Україну, з'явилася значна кількість матеріалів, що в свою чергу ґрунтуються на досвіді виконання завдань з логістичного забезпечення військ (сил) в ході проведення антитерористичної операції та операції Об'єднаних сил на території Донецької та Луганської областей з удосконалення системи постачання матеріальними засобами військ (сил) із впровадження сучасних інформаційних технологій в ЗС України, що передбачає:

удосконалення системи забезпечення військ (сил) ЗС України шляхом створення автоматизованої системи управління логістики, що, в свою чергу, можуть підвищити ефективність системи постачання матеріальними засобами у ЗС України та досягти поставлених цілей;

створення ефективної системи забезпечення сил оборони України, що спроможна здійснювати планування та управління процесами забезпечення

військ (сил) військовим майном як у мирний час, так і в особливий період та буде сумісною із системою НАТО.

Водночас, варто констатувати, що питання використання інформаційних технологій для забезпечення належного функціонування системи постачання в ЗС України на сьогодні у науковому дискурсі недостатньо висвітлене.

Останнім часом, з моменту отримання міжнародної технічної допомоги від країн-партнерів, значна увага надається аспектам постачання матеріальними засобами військам (силам) Збройних сил України. Так, з моменту повномасштабного вторгнення військ російської федерації в Україну, Збройні сили України, за умови задовільного постачання під час бойових дій, продемонстрували власну спроможність виконувати бойові завдання згідно їхнього прямого призначення.

З метою підвищення ефективності функціонування системи постачання матеріальними засобами Збройних сил України проаналізовано досвід провідних країн світу. Країни, які входять в НАТО використовують різноманітні автоматизовані системи управління логістичною системою. Зокрема, під час проведення міжнародних навчань і тренувань, вони використовують спеціалізоване програмне забезпечення LOGFAS.

Отже використання інформаційних технологій під час організації постачання матеріальними засобами має бути одним з пріоритетних напрямів роботи з підвищення ефективності діяльності логістичної системи Збройних сил України.

#### **УДК 623.4**

**Пашенко Віктор Володимирович**, кандидат технічних наук, докторант докторантури та ад'юнктури Національної академії Національної гвардії України, полковник.

**Бутко Руслан Володимирович**, старший викладач кафедри тактики – начальник інженерної служби Національної академії Національної гвардії України, підполковник.

## **ПРОТИРІЧЧЯ ПІД ЧАС ОБРАННЯ НЕОБХІДНИХ ЕЛЕМЕНТІВ БОЙОВОГО ЕКІПРУВАННЯ ПРАЦІВНИКІВ СИЛ БЕЗПЕКИ.**

У сучасному світі національна безпека є однією з важливих умов існування та стабільного розвитку суспільства, нації і держави. Одним із завдань національної безпеки є забезпечення захисту суспільства та громадян від таких потенційних загроз як військова агресія, зіткнення на міжнаціональному або міжрелігійному ґрунті, терористичні акти, великі стихійні лиха, епідемічні захворювання, техногенні катастрофи та ін. В Україні завдання з забезпечення національної безпеки покладено на державні інститути, зокрема на сили безпеки.

Згідно загальнонаукової методології процес виконання покладених на сили безпеки завдань можна розглядати як систему. Тоді відповідно до теорії ефективності систем основними категоріями, що розглядаються є мета, активні засоби, інші засоби, умови обстановки та стратегія досягнення мети.

На даний час склалася ситуація, коли основна увага приділяється виробленню найкращої стратегії досягнення мети (підвищення ефективності системи) за умов, що інші складові є достатньо фіксованими та не піддаються суттєвому впливу. І в цьому є значна частка правди. Так, ми не можемо суттєво впливати на так звані інші засоби, тобто сили та засоби, які є у розпорядженні інших розпорядників (взаємодіючих структур, союзників, противників тощо). Як правило, можливості впливу на умови обстановки (тобто сукупність факторів, що істотно впливають на зміну обстановки та визначають стан системи) також суттєво обмежені або практично відсутні.



Очевидно, що впливати на мету операції безглуздо, бо саме мета є системоутворюючим фактором.

Отже, залишаються активні засоби, якими у військовій термінології є «сили та засоби». Через бажану уніфікованість підрозділів, внаслідок різноманітних історичних чинників та традицій, а також з розуміння, що диктуються проблемами логістики, «засоби», які є у розпорядженні відповідних «сил» є достатньо одноманітними. Тому у процесі розв'язання зазначеного вище завдання підвищення ефективності системи можливості змінювання активних засобів розглядаються, як досить обмежені. Проте, в умовах, коли існує необхідність підвищення ефективності виконання бойових та службово-бойових завдань (БСБЗ) силами безпеки доцільно розглядати можливості позитивного впливу на показники ефективності за рахунок вдосконалення відповідних «засобів».

Одним із основних «засобів», що є у розпорядженні працівника сил безпеки (оборони) – це його бойове екіпірування, яке за своїм складом та тактико-технічними характеристиками повинно надавати йому максимальні можливості для досягнення необхідного результату виконання поставлених БСБЗ. Але на практиці під час обрання необхідних елементів екіпіровки виникають наступні протиріччя.

Перше протиріччя – між вимогою до високих функціональних характеристик елементів бойового екіпірування і вимогою до мобільності працівника сил безпеки (оборони). Як правило, підвищення функціональних характеристик елементів спорядження пов'язане з підвищенням його масо-габаритних характеристик, що негативно впливає на функціональні характеристики працівника сил безпеки (оборони): приводять до зниження мобільності, реакції, уваги, гостроти зору та інших важливих характеристик.

Друге – це протиріччя між вимогами до уніфікації елементів бойового екіпірування і вимогами до їхньої спеціалізації. В більшості випадків, для

створення універсальних елементів, вимоги до окремих тактико-технічних характеристик дещо пом'якшуються або скасовуються, що призводить до зниження ступеня відповідності елементів бойового екіпірування вимогам специфічних завдань, для виконання яких вони використовуються.

Третє – між необхідністю впровадження сучасних технологій до комплексів бойового екіпірування (КБЕ) та вимогами до економічної ефективності. Впровадження сучасних технологій дозволяє підвищити можливостей КБЕ, але при цьому необхідно враховувати відношення приросту ефективності виконання БСБЗ до витрат, що обумовлюють цей приріст.

Отже, одним із напрямків вирішення вказаних протиріч є формування науково-обґрунтованих вимог до бойового екіпірування працівника сил безпеки (оборони).

## **УДК 006.027**

**Подойніцин Валерій Михайлович**, кандидат юридичних наук, старший дослідник, заступник завідувача лабораторії сертифікації ручної вогнепальної зброї та спеціальних засобів самозахисту – начальник відділу нормативно-технічної документації ДНДІ МВС України.

**Дегтяр Наталія Олегівна**, науковий співробітник 1-го науково-дослідного відділу науково-дослідної лабораторії криміналістичної та спеціальної техніки ДНДІ МВС України.

**Біляєва Олена Дмитрівна**, старший науковий співробітник 2-го науково-дослідного відділу науково-дослідної лабораторії криміналістичної та спеціальної техніки ДНДІ МВС України.

## **АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СТВОРЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ОРГАНУ СТАНДАРТИЗАЦІЇ У СФЕРІ ОБОРОНИ УКРАЇНИ**

Військові формування України й оборонно-промисловий комплекс не можуть існувати без робіт зі стандартизації у сфері оборони. Тому в Україні

необхідно створити організацію під назвою «Національний орган стандартизації у сфері оборони» (далі — НОСО).

На НОСО має бути покладено підготування пропозицій щодо його правового забезпечення, координація та розроблення і затвердження національних довгострокових, середньострокових програм зі стандартизації у сфері оборони, розроблення щорічної Програми робіт зі стандартизації у сфері оборони, проведення, контролювання та фінансування науково-дослідних робіт зі стандартизації у сфері оборони, а також співпрацю з Національним органом стандартизації, який підпорядковано Міністерству економіки. Крім того, НОСО повинен виступати державним замовником робіт зі стандартизації у сфері оборони.

До сфери діяльності НОСО необхідно віднести розроблення основоположних стандартів національної системи стандартизації у сфері оборони під головним складником «Оборонна стандартизація». Ці стандарти повинні мати індекс (ДСТУ В 1.ХХ) та визначати загальні правила з організації та процедури проведення робіт зі стандартизації у сфері оборони, способи взаємодії всіх учасників робіт і створення спеціальної термінології. Також НОСО повинен співпрацювати з органами стандартизації у сфері оборони інших країн та міжнародних і регіональних оборонних організацій у сфері військово-технічного співробітництва в цілях гармонізації нормативних документів зі стандартизації без шкоди для національних інтересів України.

З метою проведення робіт зі стандартизації у сфері оборони, НОСО повинен мати повноваження державного рівня, визначені законодавством України, яке затверджує проекти національних стандартів у сфері оборони, національні каталоги та класифікатори; прийняття рішень щодо створення та припинення діяльності технічних комітетів, які проводять роботи зі стандартизації у сфері оборони, а також уточнення сфери їхньої діяльності.

НОСО повинен координувати діяльність національних та галузевих науково-дослідних установ, які проводять роботи зі стандартизації у сфері оборони.

Для можливості зберігання, актуалізації та каталогізації нормативних документів у сфері оборони, НОСО пропонується створити національний фонд нормативних документів, з можливістю доступу для всіх відповідних фахівців. З цією метою НОСО повинен створити та організувати роботу національної інформаційної служби зі стандартизації у сфері оборони з можливістю працювати у мережі INTERNET за умови дотримання вимог зі збереження державної таємниці. У межах визначених законодавством України повноважень, НОСО має представляти Україну в міжнародних інституціях зі стандартизації у сфері оборони.

Важливе місце має також професійна підготовка та перепідготовка фахівців зі стандартизації у сфері оборони в спеціалізованих учбових закладах, які входять до сфери діяльності НОСО.

Один раз на рік керівник НОСО повинен звітувати перед Кабінетом Міністрів України у спеціальній доповіді з усіх питань стандартизації у сфері оборони.

Адміністративно-правові норми, що визначають повноваження НОСО повинні бути зазначені в Законі України «Про стандартизацію у сфері оборони», підзаконних нормативно-правових актах, а також стати важливим чинником у розвитку стандартизації у сфері оборони. На нашу думку, організаційно НОСО повинен входити до сфери управління Міністерства оборони України (далі — МО України) і повинен мати суббюджет в загальному бюджеті МО України.

В цій роботі розглянуто актуальні питання щодо перспективи створення Національного органу стандартизації у сфері оборони України. Та зазначено пріоритети, стратегічні цілі, завдання, принципи та напрями діяльності НОСО.

**УДК 358.4:355.41**

**Поліщук Василь Володимирович**, кандидат військових наук, доцент кафедри логістики Повітряних Сил інституту авіації та протиповітряної оборони Національного університету оборони України, полковник,

**Іванов Василь Іванович**, старший викладач кафедри логістики Повітряних Сил інституту авіації та протиповітряної оборони Національного університету оборони України,

**Косков Юрій Максимович** старший викладач кафедри логістики Повітряних Сил інституту авіації та протиповітряної оборони Національного університету оборони України,

**Смиченко Євген Олександрович**, ад'юнкт кафедри логістики Повітряних Сил інституту авіації та протиповітряної оборони Національного університету оборони України, полковник.

## **ОБҐРУНТУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ВІДНОВЛЕННЯ ЗАСОБІВ АЕРОДРОМНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬКОВИХ ЧАСТИН АВІАЦІЇ В УМОВАХ ПРОВЕДЕННЯ ОПЕРАЦІЇ**

Під ефективністю функціонування системи відновлення засобів аеродромно-технічного забезпечення (СВЗАТЗ) військових частин авіації можливо розуміти здатність системи вчасно задовольняти потребу в працездатних засобах АТЗ військових частин авіації в умовах проведення операції (ведення бойових дій). В якості числової характеристики показника ефективності системи можна прийняти коефіцієнт ефективності, який має включати продуктивність, забезпеченість військових частин авіації працездатними засобами АТЗ, та оперативність управління. Оцінка ефективності функціонування системи відразу по декількох часткових показниках є дуже складною, тому доцільно застосувати економічний метод згортки часткових показників. Вага кожного часткового показника ефективності визначається експертним методом парних порівнянь з математичною обробкою узагальненої експертної матриці. Одним з основних показників оцінки ефективності функціонування СВЗАТЗ для дослідження

обрана продуктивність. Під чисельним показником продуктивності приймається ймовірність відновлення планованої кількості техніки у встановлений час. Також частковим показником оцінки ефективності функціонування СВЗАТЗ для дослідження доцільно прийняти забезпеченість силами і засобами та майном.

Під чисельним показником забезпеченості функціонування системи відновлення можна розуміти ймовірність задоволення потреби військових частин авіації у працездатних засобах АТЗ за визначений період часу. Даний показник характеризує здатність системи щодо своєчасного і повного, за обсягом і номенклатурою забезпечення проведення операції (ведення бойових дій) у будь-яких умовах обстановки протягом визначеного періоду. Оперативність управління характеризується здатністю підсистеми управління відповідно до поставленої мети і завдань своєчасно виробляти і доводити до інших підсистем і елементів управляючі рішення, у реальному масштабі часу здійснювати корекцію системи СВЗАТЗ в залежності від умов обстановки з мінімальними витратами ресурсів. Оперативність управління системою СВЗАТЗ може бути виражена математичним очікуванням часу циклу процесу управління рівним відрізку часу між двома черговими моментами вироблення управляючих рішень.

Наступним частковим показником оцінки ефективності системи є ймовірність того, що тривалість циклу управління не буде перевищувати наявного часу. У різних умовах і в різні періоди часу значення різних груп техніки для боєздатності частин буде нерівнозначним. Ця нерівнозначність може бути врахована за допомогою вагових коефіцієнтів.

В доповіді запропоновано забезпечити підвищення ефективності функціонування СВЗАТЗ військових частин авіації, яка буде відповідати принципу оптимальності локальних критеріїв, який складається з максимізації суми із добутків локальних критеріїв на їхні вагові коефіцієнти, можливо за

допомогою запропонованих критеріїв і їх показників, що дозволить кількісно оцінювати стан і готовність цієї системи до виконання поставлених завдань, виробляти і здійснювати заходи щодо підвищення ефективності функціонування системи.

**УДК.355.426.4: 351.742**

**Пузанов Андрій Геннадійович**, викладач кафедри забезпечення державної безпеки, Національної академії Національної гвардії України, підполковник.

## **ОХОРОНА ГРОМАДСЬКОГО ПОРЯДКУ ПІДРОЗДІЛАМИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**

Національна гвардія України є військовим формуванням з правоохоронними функціями, що входить до системи Міністерства внутрішніх справ України і призначено для виконання завдань із захисту та охорони життя, прав, свобод і законних інтересів громадян, суспільства і держави від злочинних та інших протиправних посягань, охорони громадського порядку та забезпечення громадської безпеки, а також у взаємодії з правоохоронними органами - із забезпечення державної безпеки і захисту державного кордону. Однією із основних функцій Національної гвардії України (НГУ) є участь у забезпеченні громадської безпеки та охороні громадського порядку під час проведення зборів, мітингів, походів, демонстрацій та інших масових заходів, що створюють небезпеку для життя та здоров'я громадян, участь у здійсненні заходів правового режиму воєнного стану. Визначено порядок спільного (самостійного) залучення сил і засобів підрозділів Національної гвардії та інших правоохоронних органів держави щодо забезпечення охорони громадського порядку під час зазначених заходів, та організації взаємодії під час виконання поставлених завдань за призначенням.

На території України введено воєнний стан, для забезпечення дії

Конституції та законів України, забезпечення разом із військовим командуванням запровадження та здійснення заходів правового режиму воєнного стану, оборони, цивільного захисту, громадської безпеки і порядку, захисту критичної інфраструктури, охорони прав, свобод і законних інтересів громадян можуть утворюватися тимчасові державні органи - військові адміністрації.

Виконання завдань з охорони громадського порядку підрозділами НГУ та інших правоохоронних органів здійснюється в межах, визначених законодавством, а саме шляхом:

самостійного несення служби на визначених маршрутах (зонах оперативного реагування) патрулювання;

спільного патрулювання нарядами з вулиць, площ, парків, скверів, вокзалів, аеропортів, морських та річкових портів, інших публічних (громадських) місць;

проведення спільних заходів з метою стабілізації оперативної обстановки в разі її загострення в межах території однієї чи декількох адміністративно-територіальних одиниць.

**УДК 355.41: [001.891+335.422]**

**Романченко В.А.**, ад'юнкт кафедри тилового забезпечення Національного університету оборони України.

## **ПІДГРУНТЯ ДЛЯ УДОСКОНАЛЕННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РАКЕТАМИ І БОЄПРИПАСАМИ ТА ПАЛЬНО- МАСТИЛЬНИМИ МАТЕРІАЛАМИ ВІЙСЬК (СИЛ) В ОПЕРАЦІЯХ**

Питання, що пов'язані з надійним, своєчасним та безперебійним забезпеченням угруповань військ (сил) ракетами і боєприпасами та пально-



мастильними матеріалами в операціях, включаючи організацію їх переміщення та перевезення (транспортування) до місць призначення в умовах уражаючого впливу противника, набувають все більшої актуальності.

Досвід війни з російською федерацією та проведення операції Об'єднаних сил, а до того антитерористичної операції показав, що з всього великого переліку матеріально-технічних засобів постачання ракет і боєприпасів та пально-мастильних матеріалів складають 80% від всієї маси матеріально технічних засобів, які постачаються військам (силам), також через їх особливу важливість і більшу частку постачання в цих умовах.

На основі наукових результатів як попередніх робіт автора так і робіт присвячених даній тематиці в межах удосконалення методики оцінювання ефективності забезпечення ракетами і боєприпасами та пально-мастильними матеріалами в операціях угруповань військ (сил), пропонується удосконалення математичної моделі забезпечення ракетами і боєприпасами та пально-мастильними матеріалами, як складової запропонованої методики.

З метою виконання цього завдання за допомогою існуючих методів оцінювання можливостей сил і засобів логістики щодо забезпечення матеріально-технічними засобами та якості функціонування системи логістичного забезпечення в умовах впливу засобів ураження противника необхідно вибрати та обґрунтувати показники і критерії щодо ефективності функціонування об'єктів та підрозділів логістики. Навести вихідні дані для реалізації моделі, обґрунтувати показники, які оцінюються, і розрахункові залежності для оцінювання ефективності постачання ракет і боєприпасів та пально-мастильних матеріалів військам (силам).

Слід наголосити на тому, що розглянута математична модель забезпечення матеріально технічними засобами становить основу методичного апарату синтезу системи забезпечення ракетами і боєприпасами та пально-

мастильними матеріалами як просторово-розподіленої системи, що розглядається далі.

Обґрунтування адекватності (достовірності) моделювання саме й буде коректний вибір зазначених, по суті різних, математичних моделей досліджуваного процесу й певний збіг результатів розрахунків, проведених з їх використанням та отриманих із застосуванням інших методів і методик.

В подальшому на основі запропонованих наукових результатів планується удосконалення методики оцінювання ефективності забезпечення ракет і боєприпасів та пально-мастильних матеріалів в операціях угруповань військ (сил).

**УДК 621.396.96**

**Романюк Віктор Андрійович**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри забезпечення державної безпеки командно-штабного факультету Національної академії Національної гвардії України, працівник.

**Стародубцев Сергій Олександрович**, кандидат військових наук, доцент, доцент кафедри забезпечення державної безпеки командно-штабного факультету Національної академії Національної гвардії України, працівник.

## **ЗАСТОСУВАННЯ КВАНТОВО-ОПТИЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ ОХОРОНИ ОБ'ЄКТІВ**

Дослідження присвячене необхідності впровадження квантово-оптичних систем систем у службово- бойовій діяльності Національної гвардії України при проведенні заходів попередження про несанкціоноване проникнення на територію, що охороняється, контролю за ділянками, які важко контролювати оптичними, радіотехнічними та радіолокаційними засобами.

До основних завдань Національної гвардії України відносяться охорона та оборона важливих державних об'єктів, об'єктів матеріально-технічного та

військового забезпечення МВС України, супроводження спеціальних вантажів, вирішення яких потребує у теперішній час широкого використання сучасних ефективних і надійних технічних засобів виявлення, охорони та оборони. Організація безпеки об'єктів вимагає враховувати такі крайні форми погроз як тероризм і диверсії.

Війна, яку веде Росія проти України з 24 лютого 2022 року стала ще одним підтвердженням того, що держава повинна ефективно реагувати на виклики, що відбуваються на її території. У зв'язку з нашої країні найбільш актуальною є проблема безпеки об'єктів, які охороняються.

Системи електронної сигналізації є одним з головних перешкод на шляху несанкціонованого проникнення на об'єкт.

Ідеальний засіб захисту об'єкта повинен був би мати зону виявлення у вигляді сфери, що замикає в собі об'єкт, який захищається. На жаль, у цей час створення таких засобів нереально і всі існуючі засоби мають зону дії висотою не більше 2-3 метрів по периметрі об'єкта. Для виявлення факту вторгнення людини в зону, що охороняється, можуть бути використані всілякі фізичні принципи, які дозволяють із тією або іншою ймовірністю розрізнити сигнал від людини на фоні завадових впливів навколишнього середовища.

Одним з можливих методів рішення даного завдання є метод, заснований на аналізі просторової структури лазерного випромінювання, відбитого від шорсткуватої поверхні. У результаті інтерференції парціальних променів, відбитих від різних ділянок поверхні з випадковим нахилом і висотою в площині спостереження формується так звана спекл-картина, що представляє собою сукупність окремих плям (спеклів). При виникненні змін на трасі поширення випромінювання, наприклад через вібрації, у площині спостереження відбувається зсув спекл-картини, що може бути використане для аналізу вібрацій об'єктів. Крім того, зміни в структурі розподілу, що спостережується, відбуваються також при відбитті від нерухомих об'єктів у

випадку зміни турбулентних властивостей середовища поширення (у цьому випадку повітря).

Істотного збільшення потужності сигналу, що приймається, а значить і розширення можливостей практичного застосування методу можна досягти при використанні світлоповертаючих покриттів (СПП) замість поверхонь, що дифузно відбивають. Можливим підходом до рішення задачі діагностики потоків є аналіз впливу фазових флуктуацій, що внесені турбулентністю в зондувальне випромінювання. Фізичною основою методу діагностики турбулентного стану повітря є залежність тимчасового спектру флуктуацій фази хвилі від величини поперечної швидкості турбулентного потоку, що рухається, і стану турбулентності, обумовленого значення струєурної постійної флуктуації показника заломлення.

Реалізувати такий підхід можна наприклад, за допомогою методу спекл-інтерферометрії], при якому необхідно аналізувати тимчасові зміни сигналу фотоприймача, при реєстрації випромінювання, відбитого від СПП і який пройшов через турбулентний шар. У цьому випадку закономірності динаміки зміни сигналу фотоприймача будуть визначатися властивостями турбулентного потоку.

Сучасні системи охорони периметра звичайно є сполученням фізичного бар'єра зі складною електронною системою охорони. При виборі відповідної системи сигналізації необхідно виходити з того, що ні одна, сама краща система охорони не гарантує стовідсоткову захищеність об'єкта. Все залежить від різних умов: від важливості об'єкта до умов його розташування на місцевості, тому і виникають певні труднощі при виборі відповідної системи сигналізації й роблять практично неможливим використання якої-небудь єдиної системи.

УДК 355.424.3:654:355.3:351.86

**Русанівський Сергій Віталійович**, завідувач кафедри вогневої підготовки Національної академії внутрішніх справ, полковник поліції.

**Запорожанов Олександр Вадимович**, кандидат педагогічних наук, доцент, професор кафедри вогневої підготовки Національної академії внутрішніх справ.

## **ОРГАНІЗАЦІЯ СУЧАСНИХ СИСТЕМ ЗВ'ЯЗКУ В УПРАВЛІННІ ВІЙСЬКАМИ: ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ**

**Актуальність теми.** Надійне управління військами і зброєю, виходячи з досвіду бойових конфліктів і війн, завжди було одним із основних факторів досягнення перемоги в бою. Чим складніша ставала структура і технічне оснащення військ, умови, форми і способи ведення бойових дій, тим вищі вимоги ставились до системи військового управління.

Складовою частиною інформатизації Збройних сил України є зв'язок і автоматизація управління військами, що виконує завдання із забезпечення обміну інформацією, її обробки, зберігання, документування та вирішення інформаційних і розрахункових завдань у системах управління військами.

Тому метою дослідження є проведення аналізу тенденцій впровадження цифрових технологій і засобів зв'язку в Збройних Силах України для виокремлення основних напрямів їх застосування під час побудови сучасної системи управління військами.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Відповідно досвіду, з точки зору системи управління, провідні країни світу розвиваються в напрямі створення багатофункціональної інформаційно-управляючої системи, яка інтегрує функції управління військами, зброєю, розвідкою, радіоелектронною боротьбою, а також зв'язку, навігації, орієнтування тощо.

**Виклад основного матеріалу.** Зв'язок є основним засобом управління військами, бойовими засобами та зброєю. Командири та начальники

зобов'язані постійно мати зв'язок з вищим керівництвом та підлеглими командирами, Зв'язок виконує завдання по обміну інформацією в системах управління військами. Для виконання цих завдань він повинен задовольняти вимоги щодо своєчасності, достовірності, прихованості тощо.

На даний час, в умовах воєнного стану, сучасному бою пред'являються високі вимоги у відношенні своєчасності зв'язку. Це обумовлюється швидкоплинністю і високими темпами розвитку бойових дій військ, а також частими і різкими змінами обстановки, внаслідок застосування ракетно-ядерної зброї. При різких змінах обставин потрібне негайне реагування з боку командира. Вагомого значення своєчасність зв'язку набуває у ракетних військах і військах протиповітряної оборони.

Готовність Збройних Сил України до виконання бойових завдань залежить від наявності новітнього озброєння і військової техніки. Слід зауважити, що жодне озброєння і техніка не зможуть забезпечити ефективного виконання бойових завдань без своєчасного, достовірного та безпечного управління військами і озброєнням.

З початку Антитерористичної операції на озброєнні в підрозділах Збройних Сил України перебували переважно аналогові комплекси та засоби зв'язку виробництва колишнього СРСР, які вже на той час технічно застаріли та неспроможні забезпечити стійке, безперервне та приховане управління військами.

Через низьке фінансування у попередні роки система зв'язку Збройних Сил України була побудована на аналогових засобах, не сумісних з цифровою телекомунікаційною мережею, не відповідала потребам управління Збройних Сил України, сучасні засоби зв'язку практично були відсутні, а наявні – істотно поступались за характеристиками закордонним аналогам.

Тому постало нагальне завдання вирішення питання для переведення системи зв'язку на цифрові канали і засоби та створення якісної цифрової

системи зв'язку, яка б забезпечувала потреби як Збройних Сил України, так і усіх силових структур держави у цілому. Сучасні системи управління, особливо зараз в умовах воєнного стану, повинні мати високу бойову готовність, стійкість, мобільність, доступність, розвідувальну захищеність, керованість та забезпечувати безпеку інформаційного обміну.

Основою польової складової системи зв'язку Збройних Сил України сьогодні залишається супутниковий зв'язок.

Також слід звернути увагу на переносні вузли зв'язку, які призначені для забезпечення зв'язком мобільних підрозділів у польових умовах та побудовані на базі універсального шасі, яке дозволяє конфігурувати вузол зв'язку залежно від технічних умов.

На даний час вже активно застосовуються сучасні методи та технології, але питання щодо пошуку різних варіантів побудови системи зв'язку залишається відкритим, а також існує нестача військових висококваліфікованих фахівців в галузі зв'язку та телекомунікацій.

**Висновки.** Аналіз можливостей цифрових засобів зв'язку, сучасних інформаційних технологій, показав, що сьогодні у Збройних Силах України відбувається переоснащення підрозділів на цифрові засоби зв'язку і автоматизації, що дозволяє надавати якісні інформаційно-телекомунікаційні сервіси.

**Перспективи подальших досліджень.** За допомогою розробки сучасних засобів зв'язку, доцільно організувати забезпечення ефективного управління підрозділами Збройних Сил України, а також із застосуванням передових технологій та засобів телекомунікації провідних країн світу, що дасть можливість впровадити у Збройних Сил України концепцію ведення бойових дій в єдиному інформаційному просторі.

## УДК 355.4

**Савін Андрій Андрійович**, старший викладач кафедри забезпечення державної безпеки командно-штабного факультету Національної академії Національної гвардії України, підполковник.

### **АЛГОРИТМ ДІЇ НАЧАЛЬНИКА СУДОВОЇ ВАРТИ ПРИ ОГОЛОШЕННІ ПОВІТРЯНОЇ ТРИВОГИ В СУДОВІЙ УСТАНОВІ**

Під час дії воєнного стану, Національна гвардія України крім оборони нашої країни від агресора російської федерації, продовжує виконувати завдання з конвоювання та охорони підсудних в судових установах. Виконання таких завдань під час війни ускладнюється систематичними раптовими ракетними ударами. Саме тому, доцільним є розглянути можливий загальний порядок дій варті з конвоювання та охорони підсудних в судових установах.

Під час несення служби в судовій установі, отримавши або почувши сигнал про повітряну тривогу (ракетну небезпеку), необхідно екіпірувати особовий склад в засоби індивідуального бронезахисту та доповісти головуючому судді на судовому засіданні. Надалі організувати взаємодію з Службою судової охорони щодо безперешкодного проведення конвоювання засуджених та проведення евакуації персоналу та відвідувачів суду. Здійснити конвоювання осіб, узятих під варту з залів судового засідання до камер тимчасового утримання вартового приміщення (у разі небезпеки руху до установи виконання покарання), або відразу до спеціального автомобіля (у разі можливості здійснити конвоювання до установи виконання покарання).

Наступним кроком є доповіді командирів підрозділу та черговому варт про припинення судових засідань та уточнення у чергового варт напрямок ракетної загрози (район нанесення авіаударів). Якщо конвоювання до установи виконання покарання є можливим то необхідно організувати взаємодію з



черговим помічником начальника установи виконання покарань та попередити про вибуття варти до установи виконання покарань для здачі осіб з під охорони варти. Після здачі осіб з під охорони, особовий склад варти висувається в укриття установи виконання покарань (за наявності) або вибуває в укриття військової частини.

У випадку неможливості конвоювати осіб узятих під варту до установи виконання покарань, необхідно посилити пильність (охорону осіб) та розмістити особовий склад у вартовому приміщенні. При цьому одразу ж організувати швидке надання домедичної допомоги потерпілим у разі поранень від вибухів.

Детальніший порядок дій варт під час несення служби в судовій установі під час повітряної тривоги (ракетної небезпеки) необхідно розглядати для кожної варти окремо з врахуванням розміщення (побудови) судових установ та прописати в бойовому розрахунку.

**УДК 351.741(477):004]+316.614.5-057.36**

**Скляр Олександр Сергійович**, старший викладач кафедри тактичної та спеціальної фізичної спеціальної підготовки факультету №3 Харківського національного університету внутрішніх справ, капітан поліції.

## **ІНФОРМАЦІЙНА ЕКОЛОГІЧНІСТЬ В СЛУЖБОВО-БОЙОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ**

До моменту посягання російською федерацією на цілісність території України, що почалося 23 лютого 2022 року, поліцейські не так часто зустрічалися з веденням бойових дій, але після початку військового вторгнення окупантів останні змушенні нести службу в умовах воєнного характеру, та все частіше залучаються до здійснення заходів із забезпечення національної

безпеки і оборони, відсічі і стримування збройної агресії проти України, а також залучаються до виконання завдань щодо участі в обороні держави.

В умовах дії воєнного стану діяльність поліцейських можна сміливо називати службово-бойовою, так як з 21.03.2023 законодавець у ч. 4 ст. 24 ЗУ "Про Національну поліцію" зазначив, що під час дії воєнного стану поліція особливого призначення в ході відсічі збройної агресії проти України за рішенням військового командування, погодженим з керівником поліції або уповноваженою ним особою, може брати участь в обороні України відповідно до Закону України "Про оборону України" шляхом безпосереднього ведення бойових дій.

XXI століття – це ера інформатизації, використання новітніх технологій, адаптації в інформаційному просторі. Агресія країни окупанта сьогодні здійснюється не лише на полі бою, але і в інформаційному просторі. Інформаційний простір – це теж поле битви, адже супротивник намагається впливати на думки та емоції. Поліцейським перебуваючи на службі в зонах можливого ведення бойових дій, особливо важливо дотримуватися інформаційної гігієни та правил інформаційної безпеки.

У сучасних умовах Інтернет і мобільний зв'язок надзвичайно доступні, включаючи навіть ті територіальні області України, зв'язок з якими був відсутній через воєнні дії. Незважаючи на це, отримання інформації під час планування та участі в службово-бойових операціях супроводжується численними викликами:

- негативним впливом емоційною інформацією;
- поширенням негативних чуток між силами сектору безпеки держави;
- викривленням інформації під час бою;
- ілюзією контролю через постійне читання новин в доступних соціальних мережах у вільний від служби час.

Для поліцейських залучених до безпосереднього ведення бойових дій, до основних загроз у сфері інформації відносяться такі елементи, як дезінформація, пропаганда, перебільшення чи зменшення важливих подій, кібератаки та інші форми інформаційно-психологічних операцій (ІПСО). Ці ІПСО характеризуються надмірною емоційністю, апелюванням до особистості, тиском на швидку реакцію, дискредитацією інформації з українських та іноземних ЗМІ, поширенням конспірологічних теорій тощо. Важливо розрізняти патріотичні заклики від шкідливих тверджень, які можуть розповсюджуватися під маскою правильних поглядів.

Понад сотню подібних випадків, з 24.02.2022 було задокументовано кіберполіцією, СБУ тощо. Підрозділи кіберполіції долучено до забезпечення кібероборони України, виконання завдань з кіберборотьби проти збройної агресії російських військ та залучаються до здійснення активних наступальних дій у кіберпросторі проти держави-терориста.

З урахуванням того, що поліція особливого призначення та НПУ в цілому відноситься до сил сектору безпеки держави та цілком може підпадати під вплив ІПСО, проаналізовані та вибрані рекомендації, щодо зменшення впливу новин та ІПСО на поліцейських, а саме:

- дотримуватися інформаційної гігієни: бути обережним та вимогливим до джерел інформації, які споживаються. Не кожна новина або повідомлення є надійними;
- розпізнавати ІПСО і фейки: за допомогою критичного мислення навчитися розпізнавати інформаційні операції та неправдиву інформацію (якщо інформація викликає сильні емоції, але має мінімум перевірених фактів, потрібно бути обережними і не довіряти їй без перевірки);
- довіряти перевіреним джерелам: перевіряйте інформацію у надійних джерелах, які мають добру репутацію, якщо ви не впевнені у джерелі інформації, краще не розповсюджуйте її;

- обмежити час на споживання новин і перегляд соціальних мереж, перебування в цих середовищах може бути виснажливим для Вашої психіки;
- ігнорувати повідомлення від невідомих акаунтів: будьте обережні з відкриттям невідомих посилань або завантаженням файлів;
- ігнорувати повідомлення з інформацією, що може бути ПІСО: якщо Ви отримуєте особисте повідомлення, яке містить загрози або зазначає, що вас може бути виявлено і піддано ракетним ударом, ігноруйте такі повідомлення, не поширюйте їх;
- при залучені до довготривалого виконання службово-бойового завдання, обговорити з родиною правила спілкування заздалегідь: якщо Ви перебуваєте на території можливого введення бойових дій, визначте, коли і як саме Ви будете на зв'язку та яку інформацію ви будете обговорювати з рідними.

Під час несення служби поліцейські постійно перебувають на поготові негайно діяти в раптово зміненій ситуації на екстремальну. В цифрову епоху завжди присутня слабкість, щодо занурення, під час відпочинку чи в стані службового спокою в потік інформації та обміну нею. Поліцейським в службово-бойовій діяльності, важливо бути свідомими споживачами інформації та дотримуватися заходів інформаційної безпеки: обмежувати час, який приділяється перегляду новин, бути морально стійкими, утримуватися від розповсюдження неперевіреної, спиратися на офіційні джерела інформації.

Інформаційний аспект в секторі безпеки держави дуже важливий. Керівникам поліцейських сил слід організувати ненав'язливий контроль над соціальними акаунтами підлеглих, адже викладена інформації у вигляді фото та відео з місця службово-бойової діяльності може свідчити про порушення емоційного балансу поліцейського та його боєздатності, що вимагає подальших досліджень. Дотримання інформаційної гігієни допоможе поліцейським

залишатися інформованими і психологічно стійкими під час залучення до службово-бойової діяльності.

**УДК. 355.41 (477)**

**Тимченко Юрій Васильович**, викладач кафедри тилового забезпечення Національного університету оборони України.

## **СУТЬ ІНФРАСТРУКТУРНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИЛ ОБОРОНИ ДЕРЖАВИ ТА ОСНОВНІ ПРІОРИТЕТИ ЙОГО РОЗВИТКУ**

Інфраструктурне забезпечення охоплює комплекс заходів щодо утримання інфраструктури Збройних Сил України та інших складових сил оборони як стаціонарної, так і мобільної, виконання заходів щодо забезпечення їх живучості.

Основними завданнями інфраструктурного забезпечення є:

визначення потреб Збройних Сил України, інших складових сил оборони, які залучаються до виконання завдань оборони держави, а також для участі в міжнародних операціях, МтЗ, об'єктах інфраструктури, роботах та послугах;

планування та управління інфраструктурним забезпеченням застосування сил оборони в стратегічних діях та операціях сил оборони;

планування розвитку спроможностей інфраструктурного забезпечення в рамках середньострокового та короткострокового оборонного планування для досягнення гарантованого рівня виконання завдань оборони держави;

планування забезпечення мобілізаційних потреб сил оборони на особливий період МтЗ (ресурсах) за рахунок можливостей національної економіки України;

забезпечення військ (сил) МтЗ, об'єктами інфраструктури, організація їх експлуатації, використання;

створення запасів МтЗ, їх накопичення, відновлення замість витрачених

(втрачених), ешелонування, утримання у стані, який забезпечить своєчасне приведення сил оборони в готовність до застосування (використання за призначенням) та розосередження відповідно до завдань, які виконуються в ході оборони держави;

організація експлуатації (використання), реалізації, списання та утилізації надлишкових та непридатних до використання МтЗ, об'єктів інфраструктури;

розквартирування військ (сил);

максимально оперативне і належне задоволення потреб сил оборони як у мирний час, так і в особливий період. Закупівля МтЗ, робіт і послуг здійснюється в централізованому та децентралізованому порядку.

Виконання завдань інфраструктурного забезпечення сил оборони в стратегічних діях та операціях сил оборони здійснюється в єдиній системі логістичного забезпечення, яка включає сукупність взаємопов'язаних органів управління, сил і засобів та інфраструктури логістичного забезпечення.

Сили і засоби інфраструктурного забезпечення інших складових сил оборони беруть участь або здійснюють допоміжну роль у виконанні завдань логістичного забезпечення застосування сил оборони відповідно до розподілу, що визначається замислом їх застосування, в інтересах досягнення загальної мети логістичного забезпечення.

Основними пріоритетами розвитку інфраструктурного забезпечення є:

запровадження оновленої системи управління інфраструктурою, створення ефективної оптимальної організаційно-штатної структури квартирно-експлуатаційних органів;

завершення оформлення державної реєстрації нерухомого військового майна та земель оборони;

визначення та затвердження складу інфраструктури військових містечок з урахуванням специфіки та призначення військових підрозділів видів Збройних Сил України;

забезпечення відновлення та будівництва військових об'єктів з метою створення потужних військових баз для розквартирування, підготовки та повсякденної діяльності військових частин;

удосконалення та спрощення процедури щодо залучення підприємств приватного сектору для обслуговування військових містечок на альтернативній основі;

збільшення частки забезпечення казармено-житлового фонду енергоносіями з альтернативних джерел;

відпрацювання законодавчих актів щодо запровадження системи службового (штатно-посадового) житла, монетизації вирішення житлової проблеми;

удосконалення системи постачання матеріально-технічних ресурсів, забезпечення її прозорості, приведення номенклатури майна КЕЗ у відповідність із сучасними вимогами і стандартами;

запровадження електронного обліку нерухомого майна та земель на основі сучасних геопросторових систем, матеріально-технічних ресурсів, а також осіб, які потребують поліпшення житлових умов;

адаптація оновленої системи КЕЗ до умов майбутнього безпекового середовища та нових вимог до розвитку Збройних Сил України;

відновлення військових об'єктів у пунктах постійної дислокації з'єднань та військових частин Збройних Сил України;

створення на базі військових містечок системи автономних військових баз із необхідною інфраструктурою для розташування військових частин, фондом службового житла та соціально-побутовими об'єктами для військовослужбовців і членів їхніх сімей;

розвиток конкурентного та інвестиційного середовища щодо надання послуг з обслуговування військових містечок;

заміна обладнання комунальних споруд, реконструкція та модернізація інженерних систем на всіх етапах технологічного процесу;

забезпечення експлуатаційним персоналом, матеріально-технічними ресурсами та транспортними засобами відповідно до встановлених норм;

реалізація соціальних гарантій щодо вирішення житлових питань громадянам, які потребують поліпшення житлових умов;

створення геопросторової бази даних майна та земель оборони.

## **УДК 355.41 (477)**

**Ткаченко Володимир Васильович**, старший викладач кафедри тилового забезпечення Національного університету оборони України.

**Лазоренко Віктор Іванович**, кандидат військових наук, доцент, доцент кафедри тилового забезпечення Національного університету оборони України.

### **ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЖИВУЧОСТІ ОРГАНІВ УПРАВЛІННЯ СИЛАМИ І ЗАСОБАМИ ЛОГІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УГРУПОВАНЬ ВІЙСЬК В СУЧАСНИХ УМОВАХ**

В сучасних умовах російсько-української війни ефективність підготовки та проведення заходів логістичного забезпечення військ (сил) невід’ємно пов’язана з якістю управління силами і засобами логістичного забезпечення.

Створення ефективної системи управління силами і засобами логістичного забезпечення угруповань військ здійснюється в результаті її підготовки (завчасною і безпосередньою) і розгортання у міру приведення військ у вищі ступені бойової готовності при переводі з мирного на воєнний стан.

Безперебійне функціонування системи управління силами і засобами логістичного забезпечення досягається проведенням комплексу заходів щодо захисту пунктів управління від всіх видів впливу них противника, по їх



обороні, охороні і маскуванню, організацією бойового чергування, безвідмовною роботою засобів управління, забезпеченням своєчасного відновлення порушеного управління.

Враховуючи можливості противника щодо застосування сучасних видів зброї, у рішеннях на логістичне забезпечення угруповань військ (сил) та у змісті оперативних (бойових) документів, що розробляються, завжди повинні знаходити відображення особливості організації управління силами і засобами логістичного забезпечення у цих умовах, забезпечення прихованості розгортання і роботи об'єднаних груп логістичного забезпечення (тилових командних пунктів).

Зокрема, повинні бути передбачені надійне маскування, розосередження, укриття та створення дублюючих і несправжніх об'єктів об'єднаних груп логістичного забезпечення (тилових командних пунктів; активна протидія засобам радіотехнічної розвідки противника; запровадження особливих режимів роботи пунктів управління, які передбачують різке обмеження роботи всіх випромінювачів, зміну місць їх розміщення. Всі заходи щодо розгортання об'єднаних груп логістичного забезпечення (тилових командних пунктів) і управління силами і засобами логістичного забезпечення повинні включати комплекс робіт щодо протидії, зниження втрат, швидкого відновлення системи управління при застосуванні противником сучасних видів зброї.

Живучість об'єднаних груп логістичного забезпечення (тилових командних пунктів) багато у чому залежить від їх надійного захисту, оборони, охорони та маскування. Захист, оборона і охорона організовується і здійснюється з метою не допустити або максимально ослабити вплив противника високоточною та іншими сучасними видами зброї, забезпечити безпеку від раптового нападу наземного і повітряного противника, дій повітряних десантів та диверсійно-розвідувальних груп, попередити

проникнення на територію об'єднаних груп логістичного забезпечення (тилових командних пунктів) сторонніх осіб.

Проблема забезпечення живучості систем управління, об'єктів сил і засобів логістичного забезпечення стає в сучасних умовах все гостріше. У цілому проблему живучості об'єднаних груп логістичного забезпечення (тилових командних пунктів) необхідно вирішувати комплексно, з урахуванням застосування противником як сучасних видів зброї, так і звичайних засобів ураження.

Проведення спеціальних заходів щодо захисту об'єднаних груп логістичного забезпечення (тилових командних пунктів) - важливий напрямок підвищення живучості їх від високоточної зброї противника та БЛА. Ці заходи призначені для приховання району розміщення об'єднаних груп логістичного забезпечення (тилових командних пунктів) від технічних засобів його розвідки, створення удаваного району розміщення, захисту органів управління, вузлів зв'язку і бойової техніки від боєприпасів, які самі наводяться.

Приховання об'єднаних груп логістичного забезпечення (тилових командних пунктів) і його об'єктів від технічних засобів розвідки досягається комплексним використанням інженерних засобів, застосуванням аерозолів, табельних маскувальних і місцевих матеріалів, а також підрозділів радіоелектронної боротьби.

Ступінь розосередження об'єднаних груп логістичного забезпечення (тилових командних пунктів), їх груп визначається заступником командувача (командира) з логістики у межах призначеного і узгодженого із штабом частини району. При цьому враховується характер завдань кожного елемента об'єднаних груп логістичного забезпечення (тилових командних пунктів), його значимість, характер місцевості, її інженерне обладнання.

Маскування об'єднаних груп логістичного забезпечення (тилових

командних пунктів) забезпечується використанням маскувальних властивостей місцевості, табельних і підручних маскувальних засобів, суворим дотриманням правил прихованого управління військами, проведенням заходів щодо радіо, світлового, звукового маскування, а також проведенням заходів оперативного маскування за планом штабу.

Інженерне (фортифікаційне) обладнання району розміщення об'єднаних груп логістичного забезпечення (тилових командних пунктів) проводиться з метою підвищення їх захищеності від усіх засобів ураження противника та стійкості управління силами і засобами логістичного забезпечення. При цьому повинні максимально використовуватись вигідні умови місцевості, її захисні та маскувальні властивості.

**УДК 621.396.4**

**Токар Єгор В'ячеславович**, курсант 2-го магістерського рівня вищої освіти Інституту підготовки юридичних кадрів для Служби безпеки України Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого.

## **ОРГАНІЗАЦІЯ ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧНОГО РАДІОЧАТУ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ LORA ТА ПРИСТРОЇВ ТИПУ MESHTASTIC**

У сучасних умовах та під час бойових операцій комунікація визначається як один із вирішальних факторів для успішного виконання завдань та забезпечення безпеки військових підрозділів та формувань. Дії з використанням збройних сил та інших складових сектору безпеки та оборони вимагають ефективного та оперативного обміну інформацією між командиром та бійцями, а також між різними підрозділами. Надходження інформації з передової та

актуальної ситуації на конкретній ділянці фронту може відігравати важливу роль у стратегічних рішеннях під час військових дій.

Сьогодні, коли Україна активно бореться за свою свободу та незалежність на полі бою, особливою важливістю є гарантування військовим ефективним устаткуванням та екіпіровкою, а також наявністю ефективних засобів зв'язку, спрямованих на успішну боротьбу проти ворога. Тому використання радіозв'язку представляє собою обґрунтований вибір, з особливим акцентом на кібербезпеку та технічний захист інформації та її передавання в каналах зв'язку.

Meshtastic - це проект, який базується на використанні апаратного обладнання та програмного забезпечення, дозволяючи підключати сигнал GPS та використовувати технологію Long Range (LoRa) для створення коміркових мереж типу mesh. У відмінність від пристроїв з репітерами, системи Meshtastic використовують додаткові модулі Backhaul, що дозволяє їм з'єднуватися, не втручаючись у роботу основних каналів.

Також важливим моментом є доступність цих пристроїв за низькою ціною, що підкреслює їхню доступність. Вони мають відкритий вихідний код для програмного забезпечення і підтримують власну спільноту, яка розробляє модифікації програмного забезпечення. Meshtastic також надає додаткову програму, яка може бути встановлена на смартфони під керуванням операційних систем IOS та Android. За допомогою смартфона можна керувати пристроями, отримувати інформацію від інших користувачів, надавати доступ до мережі, керувати каналами та пристроями, переглядати та налаштовувати геопозицію, а також налаштовувати конфігурації модулів, до яких підключений мобільний пристрій. Зв'язок між модулем Meshtastic та смартфоном відбувається за допомогою протоколу взаємодії Bluetooth.

Враховуючи застосування цієї системи військовими підрозділами, вона може бути використана для ефективної передачі повідомлень під час різних

операцій, таких як: оперативно-тактичні, штурмові та розвідувальні, тощо різними формуваннями. Ця система дозволяє швидко передавати повідомлення на короткі відстані або затримувати їх передачу для більших відстаней. Зокрема, система відзначається високою автономністю та децентралізованістю, а також забезпечує захист від сторонніх підключень та перехоплення інформації через використання шифрування. Це надзвичайно важливо в контексті військових операцій, де конфіденційність інформації має високий пріоритет.

Тим більше в умовах війни з країною-агресором проти України питання кібербезпеки стає не просто актуальним, а доволі нагальним, тому як спецслужби ворога роблять протиправні дії для виявлення інформації котра може принести користь агресору під час проведення війни. Проект Meshtastic є універсальним завдяки можливості передавати дані як через радіозв'язок на частотах 433МГц та 868МГц, які є дозволеними в Україні, стандартизованими і не заважають роботі інших засобів зв'язку, і також мають здатність будувати свою мережу та передавати сигнал від джерела до кінцевих пристроїв, залишаючись при цьому невиявленим і недоступним для перехоплення сигналу ззовні. Такий підхід гарантує, що мережа, яку будує Meshtastic, та самі пристрої залишаються невиявленими, забезпечуючи високий рівень конфіденційності та безпеки передачі даних.

Система Meshtastic окрім шифрування самих повідомлень має також і алгоритми приховування системи в цілому для того, щоб опонент не зміг виявити цю систему та скористуватись її можливими недоліками для неправомірного проникнення до системою з метою отримання конфіденційної інформації.

Головними перевагами такої системи є наступне: система повністю зашифрована, і навіть якщо її виявлять за допомогою засобів РЕБ, підключитись до неї неможливо без доступу або ключів авторизації та QR-коду

для входу у чат. Іншими словами, це закрита система з обмеженим переліком пристроїв, і таких систем може існувати декілька. Крім того, важливо відзначити, що такі системи генерують обмежений трафік даних, і кількість відправлених пакетів значно менша, ніж у інших систем, таких як рації чи месенджери. Згідно з документацією Meshtastic, для передачі даних використовується алгоритм AES256, завдяки якому сторонній спостерігач не зможе розшифрувати повідомлення які передаються.

Можна зробити висновок, що Meshtastic є системою оперативного зв'язку між абонентами, які представлені вузлами (нодами) в мережі, і це особливо актуально у випадках повної відсутності чи ненадійного доступу до мобільного та супутникового зв'язку. Проте цільове використання системи виходить за межі лише забезпечення комунікації в умовах обмежених зв'язкових можливостей. Meshtastic може також вирішувати інші завдання, такі як створення мережі телеметрії великого радіусу дії в глухих місцевостях, створення аварійного/запасного зв'язку в надзвичайних ситуаціях, аварійні або пошуково-рятувальні роботи, моніторинг та управління віддаленими об'єктами, комунікація між військовими підрозділами, оперативна передача даних та інші сценарії використання. Meshtastic надає надійний і зручний канал зв'язку в умовах, коли інші типи зв'язку можуть бути недоступними або ненадійними.

### **УДК 355.41:005.1**

**Удод Валерій Володимирович**, ад'юнкт кафедри тилового забезпечення Національного університету оборони Україниіів.

## **ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕННЯ ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ ПРІОРИТЕТНОСТІ У ТРАНСПОРТУВАННІ МАТЕРІАЛЬНИХ ЗАСОБІВ**

Завдання, що пов'язані з проведенням досліджень щодо управління

силами і засобами логістичного забезпечення військ (сил) в сучасних умовах російсько-української війни, прийняття раціональних рішень щодо організації логістичного забезпечення відповідними посадовими особами та органами управління стає все більш актуальним. Це обумовлюється тим, що в умовах підготовки та проведення заходів логістичного забезпечення військ (сил) їх ефективність невід'ємно пов'язана з якістю управління силами і засобами логістичного забезпечення.

Пропонується на основі вибраних та обґрунтованих показників і критеріїв щодо оцінювання ефективності (якості) управління силами та засобами логістичного забезпечення обґрунтувати структуру методики підвищення якості управління силами та засобами логістичного забезпечення угруповань Збройних Сил України до складу якої входять три часткові методики.

В межах запропонованої методики пропонується розробити одну з трьох часткових методик, а саме методику прийняття рішення щодо визначення пріоритетності в транспортуванні матеріальних засобів силами і засобами логістичного забезпечення. Для цього необхідно визначити межі і об'єкт методики, що застосовується, сформулювати мету та склад методики, привести вихідні дані для реалізації методики, обґрунтувати показники, що оцінюються і розрахункові співвідношення для визначення пріоритетності в транспортуванні матеріальних засобів, розробити етапи реалізації методики, а також для перевірки достовірності методики привести приклад її реалізації методики та порядку прийняття рішення за допомогою розробленої методики.

Пропонується в подальших дослідженнях удосконалення другої складової приведеної загальної методики, а саме часткової методики прийняття рішення щодо вибору способу застосування сил та засобів логістичного забезпечення під час виконання завдань за призначенням.

**УДК 355.359**

**Фалько Сергій Анатолійович**, кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри тактики командно-штабного факультету Національної академії Національної гвардії України, працівник.

## **ФОРМУВАННЯ АНАЛІТИЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ КУРСАНТІВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ВИЩОГО ВІЙСЬКОВОГО НАЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ УКРАЇНИ: ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ**

Воєнна наука засновується на історичному досвіді. Практика підтверджує: фактично жодне принципове питання сучасної воєнної науки взагалі і воєнного мистецтва зокрема не може успішно вирішуватись без усебічного врахування і творчого використання цього досвіду, оскільки він є джерелом і підґрунтям руху вперед.

Виклики, які постали перед Україною, актуалізували комплекс завдань, пов'язаних зі зміцненням обороноздатності держави, і зумовили потребу в усебічному дослідженні й популяризації воєнної історії.

Наразі агресія ворога щодо України, інші локальні війни і збройні конфлікти фактично стали полігонами, де перевіряються нові зразки озброєння й воєнної техніки, форми та способи застосування збройних сил. На їх прикладі можна простежити еволюцію воєнного мистецтва і спрогнозувати його подальший розвиток. Результати збройних конфліктів дають поштовх до створення нових засобів збройної боротьби на основі передових технологій, що, у свою чергу, зумовлює зміну характеру збройного протиборства, форм і способів її ведення, виникнення нових тактичних прийомів. В останні роки, з приводу війни 2014-2023 рр. поліпшується якість наукових праць, присвячених історії сучасних локальних війн. Ведеться пошук шляхів удосконалення боєздатності Сил безпеки й оборони України. З цього приводу курсанти вищих військових закладів повинні володіти основами аналізу та оцінки бойових дій.



Мета повідомлення полягає в пошуку нових підходів до опанування бойового досвіду опору агресору з боку Сил безпеки й оборони України локальних війн і впровадження його в освітню діяльність НАНГУ, розвитку навичок критичного мислення у майбутніх офіцерів у процесі самоосвіти і використання його в майбутньому під час навчання своїх підлеглих. Вивчення бойового досвіду ґрунтується на виявленні співвідношення різних груп чинників, які запропоновано розглядати з позиції історичних аналогій сучасних локальних війн.

Аналіз сучасних воєнних конфліктів свідчить, що останніми роками вони набувають комбінованого характеру: поєднуються форми і способи застосування військ (сил) традиційної війни між державами, інформаційної (інформаційно-психологічної, кібернетичної) війни.

Завдяки новітнім технологіям з'являються зразки озброєння і військової техніки з новими технічними й бойовими можливостями. Із прийняттям їх на озброєння змінюються організаційно-штатна структура військових формувань, склад видів, родів військ, способи ведення збройної боротьби, але при цьому операція як форма воєнних дій залишається незмінною, змінюється лише її якісне наповнення і зміст.

Системний аналіз практичних прикладів бойового застосування частин і підрозділів під час виконання бойових завдань, а також військові хитрощі, які застосовувалися, насамперед сприяють розвитку творчих здібностей у майбутнього військового керівника. Результатом поєднання питань тактики (знання змісту бойового статуту) і реального бойового досвіду може стати прийняття нестандартних рішень, тобто розвинене нешаблонне мислення, що вкрай важливо для реальної оцінки ситуації на полі бою і прийняття нестандартного рішення.

З огляду на наведене вище слід визначити й виокремити такі шляхи впровадження в освітню діяльність НА НГУ, як обов'язкове вивчення досвіду

організації сучасних бойових підчас на Сході та Півдні України в 2022-2023 рр. Саме такий пошук сприяє розвитку й закріпленню професійних навичок майбутніх офіцерів командного складу. Ці навички надалі максимально використовуватимуться у відпрацюванні оригінальних прийомів і способів дій, які будуть несподіваними для противника. Відмова від шаблону, постійний пошук нових шляхів вирішення завдань, які виникають у процесі управління частинами, значною мірою сприяють успіху управління підлеглими під час підготовки і в ході бою. Для розвитку професійних якостей майбутнього офіцера України необхідно оволодіння методами наукового аналізу; кандидат на посаду офіцера повинен мати чітке уявлення про сучасну аналітику, засновану на вивченні минулого воєнної справи. Професіоналізм – запорука в відмінної організації бойових дій.

Курсант повинен володіти: критичним аналізом; баченням військові організації з допомогою соціальної науки та аналізу соціальних структур; культурним аналізом підлеглого особового складу та сил противника; порівняльним аналізом; функціональним аналізом тощо.

**УДК 623.55.02**

**Фик Олександр Ілліч**, доктор технічних наук, доцент, професор кафедри військового зв'язку та інформатизації Національної академії національної гвардії України, полковник;

**Данилюк Яна Олександрівна**, курсантка 291 навчальної групи командно-штабного факультету Національної академії національної гвардії України, солдат.

## **НАВМИСНІ СИЛОВІ ЕЛЕКТРОМАГНІТНІ ВПЛИВИ ТА ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ТЕРОРИЗМ У СИСТЕМІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ**

Особливе значення мають питання інформаційної безпеки. Військова і дипломатична інформація мають високий рівень секретності та повинні бути захищені від несанкціонованого впливу, знищення або блокування, включаючи впливи електромагнітного характеру. Об'єкти розміщення телекомунікаційного та зв'язкового обладнання для цивільних та спеціальних цілей зазвичай виконуються у формі спеціальних технічних будівель (СТБ). При будівництві СТБ використовуються основні методи електромагнітного захисту електронних систем: екранування, фільтрація, зонування, заземлення. Це вимагає комплексного підходу під час проектування та будівництва будівель та приміщень.

Проблема впливу навмисних силових впливів на радіоелектронні засоби в останні роки війни набула великого значення через розвиток технологій генерації, посилення та випромінювання потужних електромагнітних імпульсів (ЕМІ).

Навмисний силовий вплив через провідні лінії зв'язку - це навмисний сплеск напруги в провідних лініях зв'язку (каналах передачі цифрової та аналогової інформації), створюваний за допомогою спеціальних технічних засобів навмисного силового впливу, причому цей спеціальний технічний засіб підключається до лінії безпосередньо за допомогою гальванічного зв'язку, через конденсатор або трансформатор.

З появою можливості створювати компактне обладнання, яке може використовуватися для генерації широкосмугових потужних ЕМІ, з'явилася загроза електромагнітного тероризму. Коли таке обладнання потрапляє в руки злочинців, воно стає інструментом для терористичних актів. Ця проблема привертає все більше уваги урядових органів та відповідних компетентних організацій і повинна бути врахована при проектуванні СТБ. Очевидно, що технічні деталі електромагнітної взаємодії зі специфічними системами, а також вразливість обладнання, не повинні бути розголошені.

Висновок. Спеціалісти, які працюють у сфері проектування СТБ, повинні бути готові приймати технічні рішення, які забезпечують захист від нових загроз, коли вони з'являються. При цьому слід мати на увазі наступне:

- електромагнітний тероризм може бути здійснений таємно та анонімно;
- багато видів фізичного захисту меж (паркани, стіни, скляні огорожі тощо) можуть бути проникнуті електромагнітними полями без помітного ослаблення;

- існує потенційний серйозний вплив електромагнітного тероризму на телекомунікаційну інфраструктуру СТБ, що призведе до значних збитків при порушенні інформаційної та функціональної безпеки із серйозними наслідками для суспільства, зв'язку, національної безпеки і т. п.;

- основні збитки від цього потенційного впливу, що призводить до відмов згаданих важливих функцій, формулюються в термінах втрати життя, здоров'я, фінансів, інформації, довіри, часу тощо;

- необхідно розробляти та визначати методи відповідного захисту від електромагнітного тероризму та методи, які можуть використовуватися для захисту громадськості від збитків інфраструктури, спричинених таким електромагнітним тероризмом.

Проектувальник СТБ повинен бути ознайомлений з проблемою, оцінювати ризики, пов'язані з обладнанням, яке проектується, або з його використанням, і вживати відповідні заходи для їх запобігання.

## УДК 355

**Халеп Володимир Володимирович**, старший викладач кафедри – начальник ПДС Національної академії Національної гвардії України, полковник

## **ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ВИМОГ ДО ТАКТИЧНИХ РОЗРАХУНКІВ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИКОНАННЯ**

Високі вимоги, що висуваються до них. Зміст цих вимог складає своєчасність та точність.

Вимоги до своєчасності розрахунків викликано необхідністю негайно прийняти рішення, для обґрунтування якого вони призначені. Тому результати розрахунків повинні бути отримані у терміни, які обумовлені обстановкою.

Несвоєчасно виконані розрахунки, нехай самі правильні, не мають сенсу, якщо їх результати за причини спізнення не можуть бути використані за призначенням в інтересах прийняття рішення.

Максимально можливу швидкість розрахунків визначають як оперативність роботи. Між тим оперативність роботи крім швидкості включає і другу важливу вимогу - точність розрахунків. Тільки поєднання швидкості розрахунків з їх об'єктивною правильністю, точністю можна визначити як оперативність розрахункового забезпечення.

Якщо в минулому помилки у рішеннях можна було виправити у ході бойових дій, то тепер ціна помилки, неточності у рішеннях, незрівнянно збільшилась. Саме тому разом з боротьбою за виграш часу при підготовці даних для прийняття рішення серйозне значення має і боротьба за їх точність.

Між тим досвід показує, що часто боротися за скорочення часу значно простіше, чим боротися за точність розрахунків, результати яких починають проявлятися тільки з початком дій військ, причому правильність рішень, прийнятих з урахуванням тих або інших конкретних розрахунків, може бути перевірена лише після закінчення дій військ.

Цими обставинами і пояснюються недооцінка, а іноді і недостатнє розуміння значення точності тактичних розрахунків, в них же і є практична складність реалізації вимог, що витікають з необхідності збільшувати оперативність розрахунків.

Що розуміється у сучасних умовах під точністю розрахунків? Це ступінь

відповідності отриманих під час розрахунків даних реальній дійсності, тобто об'єктивним умовам обстановки.

Точність розрахунків визначається трьома основними факторами: точністю методики розрахунків тих або інших величин, яка, у свою чергу, залежить від прийнятої математичної моделі дій, що прогножуються, та ступеню її відповідності процесу, який реально протікає; точністю вихідних даних, на підставі яких ведеться розрахунок; безпомилковістю виконання розрахунків виконавцем.

Таким чином, прагнення до більш точного прогнозування майбутніх дій викликає необхідність підвищення точності розрахунків. Цього можна досягти при покращенні методики розрахунків та підвищуючи достовірність вихідних даних.

Однак, як би не були бездоганні розрахункові методики та засоби їх реалізації, вони не можуть забезпечити абсолютну достовірність усіх отриманих за їх допомогою даних, тому що у реальній бойовій обстановці багато факторів невідомі або недостатньо визначені.

Тому командир повинен творчо враховувати не тільки дані, що розраховуються, але й інші, не враховані фактори обстановки, що впливають на хід та результат дій, що прогножуються. Це може зробити лише офіцер, який добре знає суть, роль, та значення кількісних методів, конкретні засоби та методи розрахунків.

Не знаючи зміст методик розрахунків, командир не в змозі вирішувати про їх переваги та недоліки, про достовірність отриманих під час розрахунку даних, тобто не в змозі правильно визначити своє відношення до них.

Можливі дві крайності: схиляння перед розрахунковими даними та, навпаки, недооцінка розрахунків. Обидві ці крайності однаково шкідливі та неприпустимі.

Таким чином, відмінне володіння методиками тактичних розрахунків є

необхідною умовою успішної роботи не тільки для безпосередніх виконавців розрахунків, але й для командирів, які використовують результати цих розрахунків.

**УДК:351.746.1:351.86**

**Чайка Євген Сергійович**, старший викладач спеціальної кафедри контррозвідувального забезпечення військових формувань Навчально-наукового інституту державної безпеки Національної академії Служби безпеки України, полковник.

## **ПРАВОВА ОСНОВА ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРАХ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ І ОБОРОНИ: ДО РОЗУМІННЯ СУТНОСТІ ПОНЯТТЯ «НАЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА»**

Концепція національної безпеки, яка спочатку розглядалася як політична доктрина в Україні, пізніше була реалізована в результаті визначення відповідних сфер державної діяльності. Подальший розвиток спеціального законодавства у цій галузі зумовлений, головним чином, правовими та організаційними регламентами відповідних національних органів. Внутрішні та зовнішні чинники що впливають на Україну, призводять до загострення та дестабілізації внутрішньої ситуації держави, а також до погіршення ситуації у сфері міжнародної безпеки через масштабну агресію проти України та анексію Криму Російською Федерацією. Тому необхідно визначити основні механізми державної політики щодо забезпечення національної безпеки.

Правову основу державної політики у сферах національної безпеки і оборони становлять Конституція України, міжнародні договори, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, а також видані на виконання Конституції та законів України нормативно-правові акти. Серед основних Закон України «Про національну безпеку України», рішення Ради

національної безпеки і оборони України від 14 вересня 2020 року «Про Стратегію національної безпеки України», рішення Ради національної безпеки і оборони України від 25 березня 2021 року «Про Стратегію воєнної безпеки України», рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 травня 2021 року «Про Стратегію кібербезпеки України», рішення Ради національної безпеки і оборони України від 20 серпня 2021 року «Про Стратегічний оборонний бюлетень України», рішення Ради національної безпеки і оборони України від 18 червня 2021 року «Про Стратегію розвитку оборонно-промислового комплексу України» та ін.

Зокрема, дане питання у своїх роботах досліджували С. А. Комісаров, Д. А. Пархоменко, Ю. О. Загуменна, О. Г. Колб, Л. М. Дучимінська, В. Г. Ціватий, О. В. Орел, А. С. Мідіна, І. В. Євтушенко та інші.

Законодавець трактує національну безпеку України – як захищеність державного суверенітету, територіальної цілісності, демократичного конституційного ладу та інших національних інтересів України від реальних та потенційних загроз. Адже сучасні проблеми та виклики, що виникають у сфері оборони – це принципово нові та науково обґрунтовані підходи до формування національних військових організацій, пошуку більш ефективних методів та механізмів захисту національних інтересів від реальних та потенційних загроз військового характеру. О. Г. Колб і Л. М. Дучимінська зауважують, що вітчизняний законодавець жодним словом у понятті «національна безпека України» не обмовився про гарантії її забезпечення на нормативно-правовому, організаційно-управлінському та інших практичних рівнях діяльності особи, суспільства і держави, що важливо з огляду визначення її ефективності та захищеності національних інтересів України. І пропонують своє авторське визначення «Національна безпека України – це гарантована Конституцією України, міжнародними договорами, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, та іншими законами, а також діяльністю особи,



суспільства і держави, захищеність національних інтересів України, що визначені на законодавчому рівні, від реальних та потенційних загроз з урахуванням можливостей держави в конкретних соціально-економічних та політичних умовах її життєдіяльності».

А. М. Мурашко, зазначає, що у вітчизняній і зарубіжній науці практично не досліджують механізмів державної політики у сфері національної безпеки та оборони. Більшість праць стосуються механізмів державного управління, які мають достатньо різнопланові визначення й багато класифікацій з погляду реалізації завдань держави та її функцій, способів розв'язання суперечностей. Авторська позиція А.М. Мурашко зводиться до того, що структура механізмів державної політики національної безпеки та оборони включає: організаційний механізм, політичний механізм, правовий механізм, економічний механізм, інформаційний механізм.

С. А. Комісаров, Д. А. Пархоменко вважають, що нормативно-правове забезпечення національної безпеки – це дія або комплекс дій суб'єктів забезпечення національної безпеки, які спрямовані на формування та видання масиву нормативно-правових актів, як єдиного легального засобу існування та діяльності національної безпеки.

За допомогою визначення окремих чинників, які негативно впливають на розроблення та впровадження політики національної безпеки в Україні, Ю. О. Загуменна зосереджує увагу на тих аспектах, які стримують розвиток національної безпеки. На її думку законодавче закріплення національної безпеки в Україні потребує вдосконалення, зокрема зосередження національної безпеки на «європейських поглядах», які надають перевагу демократично-ліберальним позиціям, а не силовій базі, чітке формулювання класифікації національних інтересів, в першу чергу за ступенем їх важливості. Авторка зазначає, що неможливо залишити поза увагою той факт, що необхідно акцентувати увагу на державному управлінні національною безпекою, а також

формуванні ефективних органів державного управління національною безпекою. Формування таких органів має відбуватися за усвідомлення необхідності побудови механізму балансу інтересів особи, суспільства і держави, що слугуватиме збереженню цілісності цієї системи.

Таким чином, на думку автора, державна система національної безпеки в умовах гібридної війни потребує застосування негайних загальнонаціональних заходів для підвищення здатності України гарантувати безпеку суспільства, а також зобов'язує спрямувати діяльність законодавчих органів на вироблення нової та вдосконалення чинної нормативно-правової бази.

**УДК 355.541.2**

**Шерстюк А.Д.**, старший викладач кафедри тактико-спеціальної підготовки Національної академії Національної гвардії України, підполковник.

## **АКТУАЛЬНІСТЬ СИСТЕМ ІМІТАЦІЇ СТРІЛЬБИ В ПРОГРАМІ ПІДГОТОВКИ ПІДРОЗДІЛІВ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

Проведення операцій по знешкодженню озброєних злочинців підрозділами спеціального призначення завжди були і є дуже складною і небезпечною роботою. При цьому мирне населення, як і раніше, терористами може використовуватися як живий щит, позбавляючи тим самим бійців цих підрозділів технологічної переваги і переваги у вогневих можливостях.

Під час виконання завдання можливості підрозділу залежать від здатності бійців і командирів швидко виконувати найважливіші дії. Всі солдати і їхні командири повинні знати, як реагувати у разі зіткнення з противником, а також свої подальші дії. Це досягається безперервною практикою. Крім того у бою військовослужбовець відчуває цілу низку почуттів, але основним станом його є стрес. Таким чином процес бойової підготовки підрозділів спеціального

призначення в обов'язковому порядку має спиратися на якісну психологічну підготовку.

Для найбільш ефективного навчання військовослужбовці повинні перебувати в обстановці, максимально наближеній до бойової. Для цього вони повинні бачити результати ведення вогню як по противнику, так і «відчувати» вогонь противника на собі.

Сучасні армії світу вже кілька десятиліть застосовують у практиці навчання технології моделювання обстановки і бойових дій та системи імітації стрільби. Підрозділи спеціального призначення Національної гвардії України лише нещодавно отримали системи імітації стрільби типу «Paintball», але за їх відгуками вже можна стверджувати, що використання цих систем в системі бойової підготовки, окрім вироблення психологічної стійкості до стресів, дає змогу найбільш ефективно удосконалювати вміння та бойові навички військовослужбовців.

## ЗМІСТ

<b>Багаденко І.П., Лубенець І.Г.</b> Організаційні аспекти діяльності уповноважених підрозділів поліції у сфері захисту дітей від сексуального розбещення.....	3
<b>Бакал М.А., Савіна Н.Г., Іванілова Н.А.</b> Історія створення вітчизняного броньованого шолома «Сфера».....	6
<b>Башкатов Є.Г., Онопрейчук Д.В.</b> Проблематика бойового злагодження навчальних підрозділів НАНГУ.....	7
<b>Вавренюк С.А.</b> Проблемні питання організаційних аспектів забезпечення національної безпеки України.....	10
<b>Власов І.О.</b> Аналіз стану логістики при отриманні міжнародної технічної допомоги під час відбиття повномасштабної збройної агресії рф.....	13
<b>Волобуєв Р.В.</b> Способи ізоляції району проведення спеціальної операції з локалізації і нейтралізації внутрішнього збройного конфлікту .....	15
<b>Волошко С.А.</b> Психологічна підготовка військовослужбовців національної гвардії України до виконання службово-бойових завдань.....	16
<b>Воробйов О.М., Генчевська В.О.</b> Особливості прийняття управлінських рішень у процесі функціонування об'єктів господарства в умовах широкомасштабної агресії росії .....	20
<b>Воронін А. І., Ковтуненко А. В.</b> Обґрунтування новітнього підходу до підготовки екіпажів FPV квадрокоптерів з урахуванням досвіду бойових дій.....	22
<b>Гарбузов О. А.</b> Інформаційне забезпечення дій підрозділів спеціального призначення.....	23
<b>Гнатюк Т.І.</b> Правові основи взаємодії служби безпеки України з національною гвардією України щодо забезпечення державної безпеки України .....	26
<b>Гордієнко О.О., Опенько П.В.</b> Дослідження багатошарової титанової броні, виготовленої з використанням порошкової металургії та додаткового 3D друку.....	27
<b>Громлюк К.А.</b> Рекомендації щодо впровадження удосконаленого методу визначення доступності системи військового зв'язку у смузі ведення операції угрупованнями військ сил оборони .....	31
<b>Гусяков Ю.Є.</b> Шляхи удосконалення математичної моделі застосування та розгортання сил і засобів поповнення запасів матеріально-технічних засобів військ (сил) в операціях .....	33
<b>Демченко О.М.</b> Використання вибухонебезпечних предметів в наслідок	

VIII Всеукраїнська науково-практична конференція командно-штабного факультету

Національної академії Національної гвардії України

30 листопада 2023 року м. Харків

широкомаштабного вторгнення рф .....	35
<b>Долгий Д.М.</b> Проблемні питання правових і організаційних аспектів забезпечення безпеки держави .....	37
<b>Драган Ю.А.</b> Класифікація управлінських рішень покращення та підходи до їх прийняття.....	41
<b>Загорка О.М., Поліщук С. В., Веровок М. В.</b> Методика оцінювання ефективності прикриття об'єктів засобами протиповітряної оборони від ударів крилатих ракет.....	44
<b>Задерейко О.А.</b> Основні недоліки захисту та шляхи удосконалення живучості систем управління логістичним забезпеченням угруповань військ (сил) в операціях ..	46
<b>Іванченко А.О., Мясников В.О.</b> Дешифрування аерокосмознімків під час вивчення місцевості та військ противника.....	48
<b>Іванченко А.О., Соловійов М.М.</b> Порівняльний аналіз систем цілевказання топографічних карт вітчизняного виробництва та країн НАТО: перспективи та виклики.....	49
<b>Казіміров О.О., Береза Г.В.</b> Сонячний трекер для системи автономного електроживлення військового об'єкта, побудованої на основі використання сонячної енергії .....	51
<b>Ковалевський Є. П.</b> Порівняльна характеристика засобів спеціальної обробки армій основних країн світу з озброєнням підрозділів РХБ захисту сил оборони України.....	52
<b>Ковальов І.В., Паламарчук О.І.</b> Організація боротьби з диверсійно-розвідувальних групами противника .....	54
<b>Крайнов В.О., Терновий О. В.</b> Забезпечення інформаційної підтримки процесів управління військовими формуваннями держави на основі створення єдиного інформаційного простору .....	56
<b>Купін С.П.</b> Тактика бойових дій піхотних підрозділів зсу у боротьбі з танками російської федерації .....	59
<b>Лазарев В.Д., Гомонець І.О.</b> Принципи побудови і функціонування радіостанцій з програмованими параметрами.....	63
<b>Лазоренко В.І., Ткаченко В.В.</b> Аналіз функціонування логістичної системи забезпечення сил оборони з врахуванням досвіду російсько-української війни .....	65
<b>Макух Д.Д.</b> Аналіз правового забезпечення у питаннях протидії загрозам застосування вибухонебезпечних предметів .....	68
<b>Малюк В.Г., Нестерчук А.В.</b> Програмне забезпечення для визначення меж зони перешкодостійкої роботи радіоканалу зв'язку UHF/VHFдіапазону в умовах радіопридушення .....	71

<b>Нестеренко О.О.</b> Обґрунтування необхідності інтеграції нормативів та вимог НАТО до фортифікаційних споруд в нормативи та вимоги збройних формувань України....	72
<b>Опенько П.В.</b> Актуальні питання оцінювання ефективності функціонування системи управління життєвим циклом систем озброєння та військової техніки .....	75
<b>Опенько П.В., Салій А.Г., Майстров О.О., Миронюк М.Ю.</b> Напрями удосконалення логістичного забезпечення життєвого циклу озброєння та військової техніки .....	78
<b>Опенько П.В., Яблонський П.М., Диптан В.П., П'явчук О.О.</b> Актуальні питання оцінювання техніко-економічної ефективності експлуатації виробів однократного застосування на окремих стадіях життєвого циклу.....	81
<b>Палка В.М.</b> Алгоритм дій миротворчих поліцейських підрозділів під час виконання міжнародних миротворчих завдань .....	89
<b>Паценко С.В.</b> Аналіз функціонування системи постачання матеріальними засобами збройних сил України з використанням інформаційних технологій .....	86
<b>Паценко В. В., Бутко Р. В.</b> Протиріччя під час обрання необхідних елементів бойового екіпування працівників сил безпеки.....	87
<b>Подойніцин В.М., Дегтяр Н.О., Біляєва О.Д.</b> Актуальні питання створення національного органу стандартизації у сфері оборони України .....	90
<b>Поліщук В.В., Іванов В.І., Косков Ю.М., Смиченко Є.О.</b> Обґрунтування показників ефективності функціонування системи відновлення засобів аеродромно-технічного забезпечення військових частин авіації в умовах проведення операції.....	93
<b>Пузанов А.Г.</b> Охорона громадського порядку підрозділами Національної гвардії України в умовах воєнного стану .....	95
<b>Романченко В.А.</b> Підгрунття для удосконалення математичної моделі забезпечення ракетами і боєприпасами та пально-мастильними матеріалами військ (сил) в операціях.....	96
<b>Романюк В.А., Стародубцев С.О.</b> Застосування квантово-оптичних засобів для вдосконалення охорони об'єктів .....	98
<b>Русанівський С.В., Запорожанов О.В.</b> Організація сучасних систем зв'язку в управлінні військами: проблемні питання .....	101
<b>Савін А.А.</b> Алгоритм дії начальника судової варті при оголошенні повітряної тривоги в судовій установі .....	104
<b>Скляр О.С.</b> Інформаційна екологічність в службово-бойовій діяльності поліцейських .....	105
<b>Тимченко Ю.В.</b> Суть інфраструктурного забезпечення сил оборони держави та основні пріоритети його розвитку .....	109

<b>Ткаченко В.В., Лазоренко В.І.</b> Забезпечення живучості органів управління силами і засобами логістичного забезпечення угруповань військ в сучасних умовах .....	112
<b>Токар Є.В.</b> Організація оперативно-тактичного радіочату з використанням технології lora та пристроїв типу meshtastic .....	115
<b>Удод В.В.</b> Шляхи удосконалення методики прийняття рішення щодо визначення пріоритетності у транспортуванні матеріальних засобів .....	118
<b>Фалько С.А.</b> Формування аналітичних здібностей курсантів в освітньому процесі вищого військового начального закладу України: шляхи вдосконалення .....	120
<b>Фик О.І., Данилюк Я.О.</b> Навмисні силові електромагнітні впливи та електромагнітний тероризм у системі інформаційної безпеки .....	122
<b>Халеп В.В.</b> Пропозиції щодо вимог до тактичних розрахунків та шляхи їх виконання .....	124
<b>Чайка Є.С.</b> Правова основа державної політики у сферах національної безпеки і оборони: до розуміння сутності поняття «Національна безпека».....	127
<b>Шерстюк А.Д.</b> Актуальність систем імітації стрільби в програмі підготовки підрозділів спеціального призначення .....	130

## **VIII Всеукраїнська науково-практична конференція**

### **“Участь правоохоронних органів та військових формувань держави у забезпеченні безпеки України”**

#### **Збірник тез доповідей**

Відповідальний за випуск: А.Г. Пузанов

Комп’ютерна верстка: А.Г. Пузанов

---

Формат паперу 60x84/16. Ум. друк. арк. 7,67. Тираж 50 прим.

---

Редакційно-видавничий відділ Національної академії НГУ  
Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 4794 від 24.11.2014 р.  
61001, м. Харків, майдан Захисників України, 3.