

**МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК
ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО**

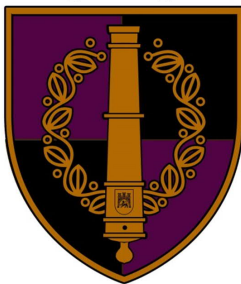


**ЗБРОЯРНЯ: ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ
ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ**

III Міжнародна наукова конференція
28 лютого 2023 р.

Збірник тез доповідей

ЗБРОЯРНЯ



**Львів
Національна академія сухопутних військ
2023**

УДК 94+355.1+356/358+623
3 41

Рекомендовано до друку рішенням
Вченої ради Національної академії
сухопутних військ
(протокол від 27.01.2023 р. № 7)

Укладачі:
Харук А., Скорич Л., Ільчук О.

3 41 Зброяря: історія розвитку озброєння та військової техніки.
III Міжнародна наукова конференція 28 лютого 2023 р.: Збірник тез доповідей. – Львів: НАСВ, 2023. – 243 с.

Матеріали наукового заходу висвітлюють актуальні питання з історії розвитку озброєння та військової техніки українського війська. Представлені дослідження охоплюють історичні етапи від часів Русі до сьогодення.

Збірник призначений для науковців, викладачів, аспірантів, курсантів, студентів і всіх, хто цікавиться історією розвитку озброєння та військової техніки українського війська.

УДК 94+355.1+356/358+623

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Павло Ткачук, *д.і.н., професор* (м. Львів, Україна)
Леонтій Войтович, *д.і.н., професор* (м. Львів, Україна)
Святослав Терський, *д.і.н., професор* (м. Львів, Україна)
Ігор Соляр, *д.і.н., професор* (м. Львів, Україна)
Олександр Дем'янюк, *д.і.н., професор* (м. Луцьк, Україна)
Віталій Виздрик, *д.і.н., професор* (м. Львів, Україна)
Василь Павлов (м. Київ, Україна)

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Андрій Харук, *д.і.н., професор* (м. Львів, Україна),
голова організаційного комітету
Лілія Скорич, *к.і.н.* (м. Львів, Україна),
секретар конференції
Олена Ільчук, *к.е.н., доцент* (м. Львів, Україна)
Петро Когут, *к.і.н., доцент* (м. Львів, Україна)
Олексій Фуртес, *к.і.н., с.н.с.* (м. Львів, Україна)
Тетяна Плазова, *к.і.н., доцент* (м. Львів, Україна)
Мар'яна Долганова (м. Львів, Україна)
Роман Нанівський, *к.т.н.* (м. Львів, Україна)
Ганна Носова (м. Львів, Україна)
Галина Озерова (м. Львів, Україна)
Аріадна Сороківська-Обіход, *док. філ.* (м. Львів, Україна),
секретар організаційного комітету

Розробка символіки заходу

Олексій Руденко, *Заслужений художник України* (м. Київ, Україна)



ВІТАЛЬНЕ СЛОВО

Начальника Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, доктора історичних наук, професора, Заслуженого працівника освіти України генерал-лейтенанта Павла Ткачука

Шановні пані та панове, дорогі друзі і колеги!

Щиро вітаю учасників III Міжнародної наукової конференції «Зброяря: історія розвитку озброєння та військової техніки».

Цей традиційний науковий форум проходить в особливий час, коли Україна, її Збройні Сили успішно протистоять повномасштабній збройній агресії російської федерації. Ворог кинув проти нас найсучасніші зразки озброєння, ми ж протиставили нашу зброю, зміцнену волею народу і прагненням знищити плани агресора. На допомогу нам прийшли союзники, і я радо вітаю наших партнерів – учасників конференції з Польщі та Литви – країн, які дієво долучились до поповнення українських арсеналів.

Дослідження розвитку озброєння як важливої складової матеріальної культури має особливе значення для воєнної історії. Наші вчені, навіть за складних умов воєнного часу, продовжують роботу за цим напрямом. До проблем озброєння і військової техніки минулих епох додалось ще й вивчення зброї новітньої доби – війни України за свою незалежність. Важливо, що одна з найбільш чисельних секцій нашої конференції згуртувала саме дослідників історії озброєння часів Антитерористичної операції, операції Об'єднаних сил зі стримання та відбиття повномасштабної російської збройної агресії. Така робота має цілком прикладне значення. Вона сприяє вивченню досвіду і написанню історії нашої війни, удосконаленню володіння зброєю та визначенню шляхів її розвитку.

Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного як провідний видовий навчальний заклад вже втретє збирає авторитетних зброєзнавців для обговорення актуальних проблем цієї галузі історичних досліджень. Впевнений, що наукові дискусії нашого форуму сприятимуть подальшому розвитку зброєзнавчих досліджень і виходу їх на якісно новий і результативний рівень.

Бажаю учасникам конференції плідної та цікавої наукової роботи!

СЕКЦІЯ 1

ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВА ТЕХНІКА НА УКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЛЯХ ВІД ДАВНІХ ЧАСІВ ДО КІНЦЯ ХІХ ст.

Верхотурова-Коновалова М., к.і.н., доцент
*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

КАТАЛОГИ МУЗЕЙНИХ КОЛЕКЦІЙ АРТИЛЕРІЇ ХІV – ХVІІІ ст. ЯК ДЖЕРЕЛА ДО ВИВЧЕННЯ ГАРМАТ: МЕТОДОЛОГІЯ ПОБУДОВИ

З появою та поширенням вогнепальної зброї чільне місце в історії зброї посідає артилерія. Колекції зброї завжди є особливо цінними у фондах, викликають значний інтерес відвідувачів та професійних дослідників. Саме тому гостро постає проблема фахової атрибуції та цікавої подачі інформації про зібрання. Окрім того, каталогізація дозволяє в повному обсязі ввести в науковий обіг збірку, якісно вплинувши на джерельну базу військово-історичних та зброєзнавчих студій. Провідні історичні музеї світу візитують свої зібрання зброї каталогами, значно підвищуючи до них інтерес професійної спільноти науковців та всіх зацікавлених. Аналіз наявного стану каталогізації зібрань гармат ХІV – ХVІІІ ст. в українських музеях виявив їх фактичну відсутність, на противагу загальноєвропейській та світовій тенденції.

Каталогізація музейних колекцій зброї є завершальним етапом дослідження зібрання. Каталог – це науковий документ, призначений представити колекцію цільовій аудиторії таким чином, щоб загальна структуризація та подача матеріалу могли задовольнити інформативну потребу як професійного дослідника, так і зацікавленого аматора.

Каталогізація – процес, спрямований на систематизацію всього масиву інформації про колекцію, з метою створення про неї максимально наповненого інформаційного ресурсу – каталогу, і охоплює сукупність процесів, які забезпечать структурування за хронологічним, типологічним, географічним чи іншим заздалегідь визначеним принципом, усіх наявних у збірці гармат.

Необхідно відрізнити інвентарну книгу, музейний покажчик і каталог. Перш за все, вони мають різну цільову аудиторію, різне призначення, і хоча всі ці документи фіксують інформацію про предмети зібрання, за своїм змістом вони суттєво різняться.

Інвентарна книга – це внутрішній документ постійного зберігання, призначений для обліку (державного обліку в державних музеях) музейних фондів, який фіксує інвентарний номер музейного предмета, його опис, може містити коротку додаткову інформацію про шлях надходження у фонди чи тощо. Музейний покажчик – документ службового використання, призначений для спрощення роботи з предметами, містить коротку довідкову службову інформацію – інвентарний номер, назву предмета, де знаходиться зараз, тощо.

При побудові каталогу колекції гармат об'єктом каталогізації є безпосередньо гармата. Вона ж стане основним джерелом інформації. До джерельної бази віднесемо і документи як часів використання за призначенням (за наявності таких), так і фондово-облікову документацію, що стосується гармати, яка каталогізується. Каталог повинен бути чітко структурованим. Для цього укладач повинен напрацювати для себе уніфікований формуляр, за яким буде структурувати інформацію про гармати, та який можемо розділити умовно на три частини – фотографію, лінійне креслення та письмовий опис, що є цілком доречним при каталогізації гармати. У свою чергу, письмова частина цього формуляра ділитись на чотири підрозділи. Перший – дає загальну інформацію про регіон походження гармати, калібр, метал, з якого вона виготовлена, хронологічні межі датування. Другий – фіксує метричні виміри конструктивних частин ствола. Третій – більш розлогий – подає дані про маркування та декор гармати, що, враховуючи спрямування цієї праці, яка зосереджує свою увагу перш за все на орнаментальній частині гарматного ствола є цілком оправданим.

Фахово укладений каталог стає візиткою музею і на століття незамінним джерелом до вивчення зброї для професійних дослідників.

Історичні обставини розвитку зброєзнавства як науки в Україні стали однією з причин прогалин у процесі каталогізації колекцій як гармат XIV – XVIII ст., так і зброї загалом. Вимагає каталогізації артилерії XIV – XVIII ст. в українських музеях і стрімкий розвиток військово-історичних студій, адже каталог дає змогу досліднику, не працюючи безпосередньо з гарматою, інтегрувати дані про неї в наукову роботу. Окрім того, каталог виконує функцію візитівки музею, значно підвищуючи зацікавленість відвідувачів. Саме тому зараз важко переоцінити важливість створення каталогів зібрань зброї музеїв України.

Калініченко В., к.і.н., асистент

Пивоваров С., д.і.н., професор

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

НОВІ ЗНАХІДКИ ПРЕДМЕТІВ ОЗБРОЄННЯ ТА СПОРЯДЖЕННЯ ВЕРШНИКА З ЧОРНІВСЬКОГО ГОРОДИЩА XIII ст.

Дані археологічних досліджень є важливим джерелом для вивчення минулого українських земель у добу середньовіччя. Одним із регіонів країни, де тривалий час розкопують старожитності Русі-України, є Буковина. Тут виявлено понад 270 пам'яток (городищ, поселень, могильників, печерних монастирів, культових місць), які відносяться до давньоукраїнської археологічної культури і датуються XI – першою половиною XIII ст. Важливе місце серед них займає Чорнівське городище XIII ст., знахідки з якого завдяки добре датованим артефактам й нумізматичному матеріалові мають чітку хронологію і є еталонними для періодизації східноєвропейських старожитностей.

Пам'ятка була виявлена Б. О. Тимощуком у 1977 р. і вже тривалий час досліджується чернівецькими археологами. У 1982 р. розвідкові розкопки на городищі проводив М. А. Филипчук, а протягом 1985-1986 рр. роботи на пам'ятці здійснювала археологічна експедиція ЧДУ під керівництвом Л.П. Михайлини. З 1989 по 1994 рр. городище розкопувалося І. П. Возним, який констатував «...що воно є єдиною пам'яткою до монгольського періоду, розкритою повністю». На жаль, його висновки виявилися поспішними і близько 30% території археологічного об'єкта залишилися не вивченими. З 1999 р. і по сьогодні пам'ятка продовжує досліджуватися, переважно під час лабораторних занять із студентами-істориками, науковцями ЧНУ ім. Ю. Федьковича.

Значну частину знахідок з пам'ятки становлять різноманітні предмети озброєння та спорядження вершника. Чільне місце в означеному контексті відіграють елементи озброєння дальнього бою, які дозволяють прослідкувати історію побутування цього типу зброї, проаналізувати взаємовпливи з іншими регіонами та генезу розвитку військової справи у XII-XIII ст. загалом. Предмети озброєння дальнього бою за результатами останніх досліджень представлені наконечниками стріл у кількості 20 екз. Необхідно зазначити, що асортимент наконечників знайдених стріл з городища загалом багатий, різноманітний та є одним із найбільш рідкісних за видовими типами кореляції серед усіх знахідок наконечників стріл XII-XIII ст. на території Русі, оскільки дозволяє простежити еволюцію перехідних типів наконечників. Виявлені вістря стріл із городища за останні роки залізні і поділяються на дві групи: втульчасті та черешкові. Певна частина з них є деформованими. До числа перших (втульчастих) відносяться екземпляри з широкою втулкою і листоподібним у перетині пером, а також з широкою втулкою та короткими масивними шипами, які датуються широким хронологічним періодом XII-XIII ст. У цьому контексті необхідно зазначити, що втульчасті двошипні вістря стріл разом із листоподібними втульчастими характерні для заходу Русі та відображають військові контакти із Західною Європою та балтським регіоном. Наступні дві групи наконечників стріл в асортименті виробів з Чорнівецького городища є більш чисельними. Це плоскі черешкові різних видових модифікацій та гранчасті бронебійні вістря стріл. Асортимент плоских черешкових наконечників стріл представлений екземплярами ромбоподібної, листоподібної, кілеподібної форми з різними видовими модифікаціями пера, які є визначальними при датуванні наконечників та характеристиці перехідних типів. За типологією О. Медведєва, це типи 15, 31, 32, 38, 40, 41 (підтип 2), 42, 43, 52 (підтипи 1 – 3), 60 (підтип 3), 61, 63 та 74. Більшість з них широко датуються X-XIII ст. Переважають наконечники із ромбоподібною формою пера (різних модифікацій), з прямими сторонами і плечиками, а також кілеподібні з різними видовими модифікаціями. Саме вони є одними з найбільш показових у характеристиці військової справи Чорнівецького городища XII-XIII ст. Крім того, вони дозволяють прослідкувати еволюцію

та побутування подібних типів наконечників на інших територіях Русі, де їх знайдено менше, порівняно з іншими регіонами. Звертають на себе увагу також знахідки наконечників стріл, які відносяться до кочівницької військової культури.

Інша група наконечників стріл представлена гранчастими бронебійними екземплярами, серед яких виділяються вістря з масивною бойовою головою, шилоподібні, а також пірамідальні квадратного, ромбічного або круглого перетину. За типологією О. Медведєва, це типи 83, 90 – 97 (підтип 2). Більшість із них датуються XI-XIII ст. Зазначимо, що аналогічні екземпляри, як із плоскими черешковими, так гранчастими бронебійними наконечниками стріл, часто трапляються на археологічних пам'ятках XI – XIII ст. на теренах Русі, але нерівномірно. Загалом, асортимент знайдених наконечників стріл із Чорнівського городища дає важливу інформацію для реконструкції військової історії Русі в XII-XIII ст. та дозволяє прослідкувати не лише еволюцію модифікацій різних типів наконечників стріл, а й простежити генезу захисного озброєння, а також тактики та стратегії. Окрім того, на Чорнівському городищі також було виявлено кілька предметів спорядження вершника та коня, до яких відносимо зірочку до тримача шпори, а також декілька пряжок.

Таким чином, за останній період досліджень Чорнівського городища було знайдено важливі предмети середньовічного озброєння. Це наконечники стріл різних типів і модифікацій, а також предмети спорядження вершника, які є досить важливими не лише для вивчення військової справи Сірето-Дністровського межиріччя, а й для всієї Центрально- та Південно-Східної Європи загалом.

Кошмак К.

Стаднічук О., к.х.н.

Каршень А.

*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

ОБОРОННІ СПОРУДИ ГАЛИЧНИ НАПЕРЕДОДНІ ПЕРШОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ

Австро-угорська імперія складалась з еkleктичної сукупності багатьох етнічних груп з малою спорідненістю і значними відмінностями у мові, релігії та історії. Загалом, у середині XIX століття цілісності імперії загрожували італійські націоналісти, російська експансія та пруські суперники. Актуальним був захист і “новопридбаних” земель на Балканах. Очевидно, що контролюючи величезну територію, австрійці змушені були утримати багатонаціональну армію та розбудовувати оборонні споруди в кожному регіоні.

Розвиток оборонних споруд, підходи до облаштування позицій залежали від типу зброї, що панувала на полі бою, зокрема важкої артилерії. Проте світова депресія 1870-х років не дозволяла належним чином профінансувати масштабні оборонні проекти. Крім того, через швидку модернізацію озброєння швидко зведені нові фортеці ставали застарілими. Загалом, розвиток австрійських фортифікаційних споруд цього періоду можна розділити на чотири етапи: епоха баштових фортів (Tower Forts) (1820 – 1840 pp.), епоха редутів навколо ключових місць (Reduit Forts) (1841 – 1850 pp.), епоха мурованих фортів (Walled Forts) (1861 – 1885 pp.) та епоха Einheitsforts (з 1886 року і до кінця століття). У 1900 році австрійці перейшли до системи опорних пунктів, що складалася з двох основних позицій: піхотної (Nahkampfwerk) та артилерійської (Fernkampwerk).

Кримська війна (1854-1855 pp.), війна на Балканах (1877-1878 pp.) змусила австрійську владу переоцінити загрозу росії для Галичини і продовжити розбудову укріплень східних кордонів. Військове командування розуміло важливе стратегічне значення гір та переправ через річки Вісла, Сян, Дністер, що були серйозними природними перепонами для руху військ. Розпочалось будівництво нових польових укріплень у Кракові, Перемишлі, Заліщиках, Миколаєві та інших містах Галичини та продовжилась реконструкція триярусних веж Мартелло (Martello Towers), що були у Кракові, Львові, Венеції та інших містах імперії. Особливого значення набували мости через річку Дністер біля села Розвадів (на дорозі Львів-Стрий) та річку Сян біля Перемишля, що перекривали шлях через Карпати в Угорщину та стримували просування росіян до Галичини. До 1892 року єдиним фортом у Галичині, який мав броньовану вежу, був Fort 38 у Кракові.

Загалом, через ескалацію напруженості австрійці побудували двадцять сім польових споруд для артилерії (Feuer Schanze11 або FS) лише у Кракові та продовжували реконструкцію існуючих у інших містах. Поява осколково-фугасного снаряда змусило австрійських інженерів швидко розробляти контрзаходи, зокрема броньовані компоненти різної модифікації: тип F – для польової артилерії, тип B (бомба) – для важкої артилерії. У Перемишлі чотирнадцять артилерійських фортів зовнішнього поясу були модернізовані новими баштовими та казематними батареями.

Перші австрійські гаубичні вежі були виготовлені у 1894 році на заводі “Skoda” і встановлені у Fort San Rideau. Для зменшення вартості і ваги гарматну установку (150-мм гаубицю та 150-мм міномет) прикріпили до купола гарматних башт. Башта гаубиці M-99 F мала форму дзвона та діаметр 2,3 м. Вежа M-99 B була дещо більшою в діаметрі з бронєю у 250 мм. Переважно модернізація веж полягала у заміні стволів гармат на удосконалені версії, що були або міцнішими та/або мали більший радіус дії, ніж старі гармати. Позначення типів вежі ґрунтувалося на типі зброї та році виробництва, наприклад, 10cm (100mm)/1909. Серед старих типів були 6cm/M-98, 8cm/M-94, 10cm/99, 12cm/80, 15cm/M-99 (модифікація 15cm/M-80).

Дахи будівель у фортах останнього покоління були пласкими та зробленими з бетону, залитого поверх сталевих двотаврових балок, що змінили старі цегляні аркові стелі.

Перемишлянська та Миколаївська фортеці – це низка незв'язаних мереж фортифікаційних позицій, що склалися з різних типів оборонних споруд. Завдяки геологічній особливості миколаївських пагорбів – піщаних печер основний акцент було зроблено на підземні тунелі-потерни, з'єднані між собою проходами, що служили складами боєприпасів, озброєння, речового майна та продовольства. До 1914 року Миколаївський тет-де-пон простягався на 20 км, складався з 29 окремих оборонних споруд, 9 нових опорних пунктів та двох артилерійських батареї, а Festung Przemyśl став однією з найсильніших і найсучасніших австрійських фортець. До складу останньої входили 8 оборонних груп, найбільш укріпленими були форт VIII “Łętownia” – перший постійний артилерійський форт, перебудований з семигранного форту типу FS, та форти IX “Brunner” та XIII “San Rideau”, що стали основою першого Panzerwerke з броньованими вежами та спостережними позиціями, озброєних броньованими кулеметами.

Основна проблема і водночас унікальність австрійських оборонних споруд полягала в поєднанні різних типів фортив та позицій з типовими компонентами, але з урахуванням географічних, кліматичних і природних особливостей.

Ленчик Н., старший науковий працівник
Львівський історичний музей

ДЕРЖАКОВА ЗБРОЯ – КУЗИ (ЗА МАТЕРІАЛАМИ ФОНДОВОЇ ГРУПИ «ЗБРОЯ» ЛЬВІВСЬКОГО ІСТОРИЧНОГО МУЗЕЮ)

У доповіді подається загальна характеристика невеликої відміни державної зброї (кузи) із збірок Львівського історичного музею (далі – ЛІМ). Сьогодні (станом на 2023 рік) колекція куз у збірках ЛІМ нараховує лише п'ять одиниць. Окремі зразки цих куз можна було до 24 лютого 2022 р. оглянути в експозиції відділу зброї ЛІМ «Музей-Арсенал», вул. Підвальна, 5.

Цей вид озброєння має наконечник у вигляді довгого вузького ножа специфічної тесачної форми із втулкою, насаджений на дерев'яний держак. На відміну від інших видів державної зброї, кузи споряджені прямо спрямованим вістрям, у них відсутні додаткові елементи (гаки, вила, щитки тощо). Наконечник утримується на древку за допомогою втулки і додатково закріплений довгими залізними прожилинами і заклепками. Інколи на державку нижче втулки облаштовано диск для захисту руки. Цей вид озброєння найчастіше застосовували для рубки, рідше для уколу. Конструкція ножа розрахована на те, щоб за допомогою потужного удару прорубувати лати противника.

Куза з'являється у XV столітті на території Франції. З XVII століття вона поширюється й у Центрально-Східній Європі. Зокрема, її почали використовувати при польському королівському дворі. Саме тоді за цим видом деревкового озброєння закріплюється сучасна назва – куза (фр. *couse*, пол. *kosa*). Згодом куза широко використовується охороною при австрійському імператорському дворі. Зокрема, у збірках озброєння імператорського дому у Відні можна побачити зразки куз придворної гвардії всіх імператорів Австрії від Фердинанда I до Йосифа II, а також деяких ерцгерцогів. При Йосифі II (1741–1790) придворна охорона використовувала кузи востаннє.

У колекції музею найстарішими є дві парні парадні кузи, виготовлені, ймовірно, з нагоди ювілею територіальних підрозділів австрійської армії. Довжина їх деревка складає близько двох метрів. Відтак ножеподібне односічне перо з обох боків оздоблене витравленим рослинним орнаментом, серед якого з обох боків літера «I» під королівською короною. Під літерою справа – зображення 12-променевої зірки з оком, обвиненої гілками шпаги і напис по колу «AMORE ET TIMORE» (Любов і страх), обвинені лавровим вінком. З лівого боку під літерою – коронований картуш зі зображенням одноголового орла, на грудях якого щит з гербами Австрії та Угорщини, оточений ланцюгом ордену Золотого Руна, і дата «1694». Тулія 4-гранна, звужена догори, декорована витравленим орнаментом, з 8-кутним вінчиком на нижньому зрізі, позначена клеймом у вигляді двоголового орла. Як і більшість деревкової зброї ці два предмети надійшли до Львівського історичного музею з колекції Національного музею імені короля Яна III. Три інші кузи мають значно скромніше оздоблені пера.

Наприклад, на одному з екземплярів куз на лезі з обох боків витравлено зображення об'єднаних гербів Австрії, Чехії, Арагонського королівства, Леону та Кастилії, оточене ланцюгом ордену Золотого Руна. На іншому – з одного боку зображення об'єднаних гербів Чехії, і Угорщини під королівською короною, з другого – двоголового орла зі списом у правій лапі. Під орлом 3-частинний (пересічений) гербовий щит, заповнений орнаментом. Над орлом – стертий напис.

Слід думати, всі ці кузи належали до церемоніального озброєння. Їхня належність різним підрозділам імперії відображалася у територіальних гербах.

До музейних колекцій ці зразки парадного озброєння могли потрапити на зламі XIX/XX ст. за посередництвом приватних колекціонерів та торговців антикваріатом. Конкретне походження кожної пам'ятки можна буде з'ясувати лише після поглибленого вивчення архівних інвентарів приватних збірок львівських колекціонерів та каталогів антикварних аукціонів.

ВІЙСЬКОВА СПРАВА ТА ЗБРОЯ НА ТЕРИТОРІЇ СУЧАСНОЇ ЛИТВИ У КАМ'ЯНОМУ ВІЦІ

Ознаки войовничості на території Литви простежуються з кам'яного віку, але дуже важко чітко відокремити полювання та військову справу. На думку більшості дослідників, в епоху палеоліту та мезоліту ще не існували предмети власне бойової зброї, а для зіткнень між окремими громадами використовувалися списи, лук та стріли, списокидалки і, певно, металеві зброя, під назвою «бола». Предмети озброєння епохи палеоліту в археологічному матеріалі представлені численними крем'яними наконечниками стріл і списів, а під час стоянок епохи мезоліту іноді знаходять не лише наконечники з кістки та рогу, а й гарпуни. В епоху палеоліту на території сучасної Литви, площа якої лише трохи більша за Латвію, могло проживати в середньому 350–650 людей, що дає змогу припустити, що конфлікти мали місце. Ми також вважаємо за можливе, що зіткнення траплялися на підставі зацікавленості громад у зручніших місцях для полювання і більшої чисельності здобичі. З іншого боку, можна зробити припущення, що окремі групи мисливців поєднували свої зусилля для полювання на численні череди північних оленів.

На жаль, нам нічого не відомо про травми, які отримували люди в епоху палеоліту, оскільки на території Литви поки що не знайдено поховань цього періоду.

В епоху мезоліту природа на території Східної Прибалтики змінюється, клімат стає теплішим, тундру замінюють ліси, люди стають спочатку лісовими кочівниками, а потім і осілими жителями, стоянки яких знаходяться на берегах річок і озер. Збройні конфлікти між людьми та громадами могли траплятися насамперед з метою вибороти зручніші місця проживання, полювання та риболовлі. У цей період поширюється мікролітична технологія – коли в наконечник списа або стріли вставляються, а за допомогою смоли прикріплюються крем'яні наконечники та леза. Спис із такими лезами придатний як для метання в звіра, так і в бою між людьми, оскільки такий спис можна не тільки метати і встромити, а й різати тіло, завдаючи ворогові страшних каліцтв. Також у цей період масово використовуються гарпунні, або зубчасті наконечники списів. Ще один цікавий елемент озброєння – металеві знаряддя для списів. Такі предмети ще недавно були поширені у світі від крайньої півночі до племен аборигенів Австралії. Декілька знахідок відомо з пам'яток кам'яного віку та наскельних малюнків у Європі.

З епохи мезоліту відомі найдавніші поховання на території Литви. Це могильники Донкаліс та Спігінас у Телшяйському районі (Західна Литва). У могильнику Донкаліс у черепі жінки 25–35 років видно явні сліди сильного удару тупим предметом, а в похованні чоловіка 50 – 55 років на

черепі видно явні сліди скальпування, а також старі переломи руки, що загоїлися. Тож деякі військові звичаї, властиві індіанцям північної Америки, у кам'яному віці не були чужі й мешканцям Східної Прибалтики.

Ще один цікавий елемент озброєння, який могли використовувати люди кам'яного віку – металні знаряддя, які називають «болами». Це система з мотузок із прив'язаними шкіряними мішечками, в яких знаходиться каміння. Коли мисливець або воїн кидає таку зброю в звіра (найчастіше копитного) або людину, зброя може завдати сильного травматичного удару, або обвитися навколо ніг і звалити мішень.

У період неоліту відбувається так звана неолітична революція. Люди винаходять кераміку, починають займатися тваринництвом та землеробством. Ці інновації приходять з Близького Сходу і поступово поширюються майже всією територією стародавньої Європи, крім крайньої півночі.

Цей період є часом початку осілости. Люди починають вирубувати і випалювати ліси, перетворювати ці території на оброблювані поля і самі прив'язуються до землі. Водночас деяка частина населення живе старим способом життя: займається збиранням та полюванням. За такої умови стають неминучими конфлікти між осілими землеробами та лісовими жителями. Також неминучі конфлікти між землеробськими громадами через земельні угіддя, худобу, запаси харчових продуктів. У зв'язку з цим у всій Європі різко зростає кількість збройних конфліктів. Наприклад, у Німеччині виявлено масове поховання біля Тальхайму, де в одній могильній ямі знайдені тіла 34 людей, включно з жінками і дітьми, найчастіше з явними слідами травм (наприклад, розбиті черепи). Поховання вбитих людей виявлено і на території Латвії, у неолітичному могильнику Звейнекі. Тут також знайдено скелети з розбитими черепами, наконечниками стріл у зоні грудей тощо.

Виникають і міжетнічні конфлікти. У східній Литві біля Кретуонас (Швянченський район) недалеко від поселення місцевих жителів виявлено групове поховання п'яти осіб (чотирьох дорослих чоловіків та одного підлітка). У грудній клітці одного із загиблих знайдено наконечник стріли, а в інших також виявлено сліди черепних травм. Антропологічний аналіз показав, що це були представники фіноугорського етносу, а не місцеві жителі.

В епоху пізнього неоліту землероби навколо своїх поселень починають споруджувати огорожі, які певною мірою допомагають охороняти поселення. Але справжня фортифікація з'явиться лише з початком поселень на городищах, вже у бронзовому віці.

Основні форми зброї залишаються ті самі – лук і стріли, списи, бойові сокири. Починається масове виробництво добре шліфованих сокир, а також використання булав із кам'яними наконечниками. Один із нових типів сокир означає нову епоху в давній історії нашого регіону. Це чудово зроблені, добре відшліфовані човноподібні сокири. Вони знаменують прихід із степової зони сучасної України та південної росії нового, індоевропейського етносу. Починається формування балтів.

У бронзовому віці (1800 – 500 рр. до н.е.) на території сучасної Литви з'являються предмети зброї, виготовлені із бронзи. Близько 1800 років до народження Христа з'являються перші імпортовані предмети бронзової зброї. Через деякий час балти починають виготовляти її самостійно. Переважно це сокири. Виділяються балтські бронзові бойові сокири типу Нортікенай, датовані 12 – 9 століттями до народження Христа, що поширилися далі, до території Данії. З іншого боку, слід зазначити, що бронзової зброї відносно мало, більше використовується зброя із каменю, кістки та рогу.

Близько 1000 років до нашої ери серед балтів розпочинається будівництво городищ. Це початок фортифікації, яке розвиватиметься до середньовіччя. На території сучасної Литви налічується майже тисяча, а на всій території балтів від низов'я Вісли до верхів'їв Оки – близько 4 тисяч городищ, частина яких належить до періоду, датованого до народження Христа.

У 5 – 1 століттях до нашої ери довкола сучасної Литви через порушення торгових шляхів, нестачу кольорових металів спостерігається зменшення кількості предметів озброєння, виготовлених із металів. Настає «малий кам'яний вік».

Ситуація кардинально змінюється із початком нашої ери, у римському періоді. На території сучасної Литви налагоджується виготовлення заліза із місцевого залізняку. Масово поширюється залізна зброя, настає зовсім новий період у матеріальній культурі населення.

Парацій В., с.н.с.

Бережанський краєзнавчий музей (Тернопільська обл.)

ОСТРОГА (ШПОРА) З ФОНДІВ БЕРЕЖАНСЬКОГО КРАЄЗНАВЧОГО МУЗЕЮ (ТЕРНОПІЛЬЩИНА)

Історики Вілл та Аріель Дюранти стверджували: «Війна належить до історичних констант; вона непідвладна ані цивілізації, ані демократії». Вона лише пізнається різними способами, зокрема й на підставі автентичних артефактів: зброї, військового спорядження чи амуніції, інших дотичних речей. Вони є, можливо, найбільш об'єктивними носіями інформації (як беззаперечні свідки подій). Такі речі, на думку українського археолога Дмитра Телегіна, говорять, і всі без винятку, «та відкриваються вони не кожному та не одразу. Секрет успіху археолога полягає в тому, щоб знати якнайбільше матеріалів, зібраних на великих площах материка, володіти методикою й умінням наукового узагальнення, уміти належним чином і в потрібному руслі фантазувати».

Одним із таких інформаційно-«мовленневих» експонатів з фондів Бережанського краєзнавчого музею є металева острога (шпора). Вона у формі дугастої душки з пряжками на їх кряях (з метою фіксації шпори до взуття). Ширина між кряями дужки – 11 см. Ззаду проста шийка з потовщенням на кінці, на поперечному шарнірі якого знаходилося зубчасте коліщатко. Острога сильно поіржавіла, тому це коліщатко також покрите іржею у ніші потовщення, в якому воно вмонтоване.

Загалом острога – це металева дужка з шипом (пізніше – із зазубреним або гладеньким коліщам, прикріплена до задника чобота верхівця), якою при потребі підганяють коня. Цей пристрій прикріплюється до задника чобота вершника як допоміжний засіб керування конем. Він застосовується для посилення впливу шенкеля (гомілки) на боки коня. Ще її називають «шпора». Відмінність у найменуванні можна пояснити лише за їх походженням:

- «острога», що має праслов'янське походження (наприклад, від польської – «ostroga»);

- «шпора» – західноєвропейське (від нім. та англ. «spur», ісп. «espuela», італ. «spregone», порт. «espora», фр. «eperon»).

Шпора (острога) винайдена в Іллірії та Балканах. Найдавніші зразки острог виявлені у похованні вершника в кургані V ст. до н.е. у Брезе (Словенія). Активно використовувалися з часів класичної Греції і до XIII ст., їх форма в Європі майже не змінювалася.

Така острога являла собою коротку колючку конічної форми, затиснутою двома короткими ручками. З приблизно XII ст. ручки отримують необхідну кривизну для щільності облягання взуття вершника (під каблуком); ця традиція збереглася до XVI ст. А з XIII ст. (а особливо з др. чверті XIV ст.) замість колючок на шпорі стали використовувати рухоме коліщатко різної величини (згідно з визначеними британського дослідника Еварта Окшота).

Чітке зіставлення типів острог подає, на підставі своєї приватної збірки, Джордж Камерон Стоун (1859 – 1935 рр.) – американський інженер і металург, а також визначний колекціонер і знавець історичної холодної зброї. За його визначенням: «шпора з коліщатком чи із зубчатим коліщатком не розвивалася до XVI ст.». Самі коліщатка до 1600 р. досягали великих розмірів і далі поступово починали зменшуватися. У шпорі коліщатко підтримується вилкою, яку називають колісною рамкою. Щоправда, він публікує острогу з колекції Метрополітен-музею, яка походить із Франції та датується XIV ст.

Археолог, відомий дослідник давньоруського озброєння та військового спорядження Анатолій Кірпічніков, виводячи появу остроги з пізньоримського часу, вважав, що «справжнє царство шпор відкривають Середні віки». Він і фіксує знахідки на Русі острогів з коліщатками, датованих уже пер. пол. XIII ст.: Чернігівщина, Княжа гора (Канів), хутір Половецький (Київщина).

У княжому Володимирі також виготовлялися шпори, зокрема й з коліщатком (за свідченням археолога Михайла Кучинка). У 2010 – 2012 рр. експедицією ДП «Волинські старожитності» проведено розкопки на городищі «Вали» («Замок») у центральній частині Володимира-Волинського. У розкопі I серед інших артефактів знайдені дві шпори з коліщатками (одне коліщатко було втрачено). І, на думку дослідників, «знайдені шпори можна зачислити до XIII – XIV ст.».

А за повідомленням археолога Леоніда Мацкевого, подібні шпори з коліщатками знайдено і в культурному шарі XIII – XIV ст. (городище) на Високому Замку (Львів).

У районі с. Погребиківці (Хотинщина) є городище, досліджене упродовж 1969-1970 рр. експедицією Чернівецького університету та Чернівецького обласного краєзнавчого музею. Прослідковано два етапи формування фортеці: X – пер. пол. XIII ст. (знищена монголо-татарами) та др. пол. XIII – сер. XIV ст. (як військово укріплення галицьких князів, місце розташування кінного гарнізону). Саме в цьому культурному шарі виявлено шпори з зірчастими коліщатками (І. Винокур, Б. Тимошук).

А серед знахідок озброєння з поля Грюнвальдської битви (1410 р.) були й лицарські остроги (шпори) з коліщатками), які зберігаються в колекції Королівського музею зброї м. Лідс (Велика Британія). Їх датовано кінцем XIV – XV ст. (за публікацією українського археолога Михайла Відейка).

Такі форми острог (шпор) залишаються незмінними упродовж наступних століть. Власне фрагмент такої шпори було знайдено серед козацьких артефактів битви під Берестечком 1651 року (дослідження Ігоря Свешнікова).

Зазначена шпора (острога) – це, беззаперечно, пізнавальний музейний предмет як свідок конкретної історичної епохи; справді інформативний та емоційно-сприйнятливий артефакт, відповідний духові музейної експозиції. Адже недаремно: «Музеї – це те місце, де конструється й отримується знання...» (на думку костаріканського музеолога Оскара Наваро).

Процак Т.

Львівський історичний музей

ВІЙСЬКОВЕ МИСТЕЦТВО ТА ОЗБРОЄННЯ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ (X–XIII ст.)

У часи Київської держави (X–XIII століття) військо складалося з дружини князя та народного ополчення. Воїни не маючи постійної військової організації, збиралися лише для самооборони, коли нападав ворог. Дружина будувалась на зразок варязької, але до неї також входили вищі верстви громадянства та бояри, які усвідомлювали потребу в захисті своєї Батьківщини. До дружини входили місцеві люди з вищих верств суспільства. Члени дружини мали вірно служити князеві, бути готовими йти з ним на війну. Князі утримували дружинників, платили грішми, дозволяли привласнювати частину завойованого майна, давали землі.

Дружини князя складалися з полків кількістю по 100-200 чоловік, їх називали за іменем князя і, рідше, – земель. Полк міг поділятися на менші частини. За часів князювання князя Ігоря, почали брати у походи воїв. Вові (або ратники) – категорія військ у Київській Русі. На відміну від дружини, яка була постійним військом князя, вої набиралися з вільних селян і містян на час воєнних дій. Нарівні з дружиною вої становили основну військову

силу у великих походах давньоруських князів та у боротьбі проти зовнішніх ворогів. Очолювали воїв воєводи – поставлені князем воєначальники з числа старшої дружини. Вперше вої згадуються у «Повісті минулих літ» 882 р., де розповідається про похід Олега на Київ «з воя многи», набраними зі слов'янського і неслов'янського населення.

За княжої доби були два основних роди війська: оружники і стрільці. Оружники мали на озброєнні панцир, шолом, щит, меч, спис, сокиру. Стрільці були тільки озброєні луком із стрілами. Зброю в Київській Русі поділяли на оборонну та зачіпну. До оборонної відносились броня або панцир – сорочка із дрібних з'єднаних між собою металевих кілець, і шолом, який часто заходив на ніс вузькою смушкою. До шолома іноді кріпили маску, яка захищала обличчя, і спеціальний захист для шиї. Оборонною зброєю також вважався невеликий, виготовлений із дерева і розмальований щит. Серед зачіпної зброї, якою користувались давньоруські воїни, були: мечі та шаблі, луки та сагайдак зі стрілами, списи, бойові сокири, пращі для метання каміння. Серед піхоти було багато тих, хто володів луком, адже це була стародавня зброя місцевих племен. Також кожен воїн у руському війську мав в озброєнні меч довжиною від 1 метра або трохи довшу вигнуту шаблю. Важкоозброєне військо, піхота та кіннота носили списи різної довжини – від 1,5 до 2,5 метра. Доволі популярною була сокира, яку використовували й під час наступу на ворога. Стрільці, або ж лучники, були озброєні тільки луками та стрілами. До кінця XI ст. українське військо було пішим. Головною ударною силою була важкоозброєна піхота (у панцирах, із щитами, списками). Кінноту вперше використали Олег та Ігор у X ст. у походах на Візантію, на греків. Кіннота поділялася на важку (воїни у панцирах, шоломах, зі списками і щитами) і легку (стрільці з луків).

Бій з ворогом починав князь, першим кидаючи спис. Коли списи ламалися, бій продовжували мечами. Лучники із-за мурів міста обстрілювали ворога. З часом піхота поступилася місцем кінноті. Після того як кіннота здобувала перемогу, піхота закінчувала битву: розбивала залишки ворога, захоплювала бранців у полон, забирала здобич, зброю.

У княжу добу починає розвиватися й слов'янський військовий флот. Весні човни називалися лодіями. Були річкові і морські лодії, вони мали різні розміри і вміщували від 40 до 100 воїв. Війну князі найчастіше, проголошували урочисто, офіційно, через послів, а іноді й несподівано нападали на ворога, щоб не дати йому можливості підготуватися до бою. В обороні військо було невеликим: від кількох сотень до кількох тисяч. У походи на Царгород, на Болгарію князі Олег і Святослав (? – 972) брали по кілька десятків тисяч воїнів. Воїнів, які брали участь у боях, нагороджували відзнаками. Це були спеціальні шийні браслети – *гривни*, виготовлені з дорогоцінних металів та бронзи. Золотою шийною гривною, а також золотим ланцюгом нагороджували воєвод. Рядових дружинників відзначали гривною меншої вартості зі срібла або бронзи.

Збиралося військо за наказом князя, оскільки не було на той час постійним. Спеціальні військові тренування, маневри, навчання у війську не проводилися. Дорослі у бою вдосконалювали свою військову майстерність. Дітей же змалечку в сім'ї знайомили зі звичаями народу, виховували почуття вірності князю і громаді, поваги до полеглих у бою, привчали до коней. Хлопці мали знати всі види зброї, вміти боротися, кидати спис, стріляти з лука, володіти мечем, шаблею, їздити верхи на коні, битися рукопаш. «Борба», «дужання» були улюбленими заняттями хлопчиків. Після такої підготовки підлітків брали у бойові походи. Військо підтримувало силу і могутність держави, обороняло її кордони.

Терський С., д.і.н., професор
Національний університет «Львівська політехніка»
Демський Н., директор
Історико-краєзнавчий музей с. Словіта

ОЗБРОЄННЯ ТА СПОРЯДЖЕННЯ ВОЇНА XIII ст. ЗА ЗНАХІДКАМИ ІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ БОЯРСЬКОЇ САДИБИ В ОКОЛИЦЯХ с. ЯКТОРІВ

XIII ст. – час активного формування боярського стану у Галицькому князівстві та включення його представників до великокнязівської системи урядування. У цей період великого поширення в краї набувають укріплені боярські садиби. Довгий час еталоном укріпленої боярської садиби на галицько-волинських землях вважалося невелике мисове городище неправильної трикутної форми, виявлене ще наприкінці XIX ст. на північній околиці с. Гологори. Підставою для такої його класифікації була літописна згадка під 1232 р. «боярина Клим'яти з Голих Гір» (ПСРЛ. Т. 2. 1908: стб. 765; Раппопорт, 1967).

Слід думати, цей та інші боярські двори в цій частині Галицького князівства виникали протягом другої половини XII – початку XIII ст. на базі давніших військово-службових поселень, розташованих уздовж північної сторони кордону з Волинню (Белзькою землею).

Протягом 2018 – 2021 рр. Західноподільська археологічна експедиція Львівського історичного музею у співпраці із кафедрою історії, музеєзнавства і культурної спадщини Національного університету «Львівська політехніка» проводила археологічні розкопки та спостереження за руйнацією культурних напластувань щорічною оранкою на пам'ятках у районі Гологірського хребта, внаслідок яких було відкрито ще один боярський осередок.

Підставою для такої класифікації нововиявленої пам'ятки став непере-сичний комплекс знахідок озброєння та дружинного спорядження княжої доби, зібраний на найбільшому за площею з відкритих у цьому регіоні неукріплених поселень, розташованому на похилих берегах лівої притоки

р. Перегноївки південніше Винної гори – Якторів-III. Загальна площа неукріпленої частини поселення – понад 5 га. За 350 м на південний захід від поселення знаходиться ескарпований майданчик площею до 1 га із рештками різночасових споруд, де могло бути місцезнаходження самого двору. Переважна більшість зібраного на поселенні середньовічного археологічного матеріалу датується XIII – першою половиною XIV ст.

Окрім чисельних фрагментів кераміки, сконцентрованих у порушеному земляними роботами заглибленому об'єкті, у різний час тут були зібрані різноманітні вироби із заліза (ножі, цвяхи, кресала, уламки сокир), а також предмети металопластики (бронзові енкалпіїон, хрестик з емаллями, велика іконка «Зняття Ісуса з хреста», дві свинцеві товарні пломби із зображенням тамги – двозубця тощо). На військово-службовий статус мешканців поселення вказують знахідки свинцевого кистеня, бронзового завершення ременя, залізних вудила, стремена та частини вуздечного розподільника.

Про присутність представників суспільної верхівки свідчить залізний елемент латної рукавиці із слідами льняного полотна на внутрішній поверхні. Це перша знахідка цієї частини рицарського обладунку на галицько-волинських землях. Подібні вироби добре відомі у західній дружинній культурі.

До елітного дружинного спорядження слід віднести також знайдений вуздечний розподільник із слідами інкрустації. Він близький до виробів азкиської традиції (консультація к.і.н. Олексія Комара). Ця доволі рідкісна річ для наших широт могла належати дружинникам із числа «своїх поганих» або ж бути пам'яткою періоду частих переходів монгольського війська через Галицькі землі протягом середини XIII ст. Найближчою аналогією до цієї знахідки може бути спорядження з комплексу поховання XII–XIII ст. у Миколаївці в степовому Подніпров'ї (Кірпічніков, 1973).

Таким чином, комплекс предметів озброєння та дружинного спорядження з досліджень боярської садиби в околиці нинішнього с. Якторів демонструє велику джерельну цінність культурних напластунків давніх боярських дворів для вивчення суспільних станів та військової справи доби Галицько-Волинської держави. Окремі знахідки з цього комплексу вказують на поступову «вестернізацію» галицького дружинного спорядження, яке, слід думати, пришвидшилося за часів короля Данила. Цілком природно, що цей боярський осередок мав припинити своє існування майже одночасно із ліквідацією Галицько-Волинської держави.

ВІЙНИ ДЕРЖАВ ЯГЕЛЛОНСЬКОЇ УНІЇ З НІМЕЦЬКИМ ОРДЕНОМ XV ст. ЯК ЧИННИК РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ТА ВИРОБНИЦТВА АРТИЛЕРІЇ В ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЛЯХ

Поширення та виготовлення зразків середньовічної вогнепальної зброї в різних історичних областях Західної України належать до складних наукових питань. З-поміж пріоритетних напрямків, якими артилерія могла з'явитися в Галичині, Поділлі, Волині та Буковині, вважають «балтійський шлях». Однак прямих фактів, які б свідчили про завезення до Львова, Кам'янка-Подільського, Луцька чи Хотина нових бойових засобів з країн Балтії в кінці XIV – XV ст., у наявних історичних джерелах не зафіксовано. Тому доречніше казати про деякі впливи, які справляли вагомий зовнішній чинники, що тоді з'являлися часто за межами названих західноукраїнських регіонів у означений період. Зокрема, спробуємо простежити, чи було пов'язано розповсюдження, а згодом і самостійне продукування в них артилерії з воєнними конфліктами Польського королівства і Великого князівства Литовського з Німецьким орденом у XV ст.

Так стосовно 1404 р. в книгах обліку доходів і витрат Львова знаходимо вперше достовірний запис про анонімного «magister pixidum», який перебував надалі декілька років на повному фінансовому утриманні міста. Чи могло це якимось чином бути пов'язано з початком напруження у відносинах («митна війна») між польським королем та прусською духовно-рицарською корпорацією – стверджувати не можна. У 1406 р. вже маємо запис, що цю посаду обіймав Вавжинець (Лаврентій) Куявчил, який приїхав з Кракова. Все це говорить, що львівська артилерія потребувала наявності відповідного фахівця. Проте, що цікаво, у 1408 р., коли воєнного конфлікту з Орденом вже було не уникнути, в рахунках міста «registrum pixidarii» залишився не зайнятий. Пояснити це можна необхідністю в «büchsenmeister» у Кракові, де тоді активно виготовлялися гармати, які потім застосовувалися королівським військом у «Великій війні» 1409 – 1411 рр. У цей час Львів, напевно, відіграв роль тільки посередницького центру, який сприяв появі середньовічної вогнепальної зброї не тільки в Галичині, але й на теренах Буковини, які тоді були під владою Молдавського воєводства. Принаймні, ще свого часу румунський дослідник П. П. Панаїтеску зробив припущення, що перші ствольні порохові знаряддя у вказаному регіоні стали використовуватися за господаря Олександра Доброго, який, складаючи васальну присягу королю Владиславу II Ягайлу, зобов'язався йому «служити і помагати на усихъ его неприятели». У зв'язку з цим новий бойовий засіб призначався для посилення військового потенціалу молдавського господаря

«напроти́ву королю оугорському», який був союзником прусської духовно-рицарської корпорації у війні з Польщею і Литвою. З цим, можливо, пов'язано і те, що в 1412 р. функції львівського гармаша обійняв Пітер Шеффелар, який, швидше за все, виконував її недовго, оскільки з Угорським королівством теж було укладено мирний договір.

На час наступних воєнних конфліктів Польського королівства і Великого князівства Литовського з Німецьким орденем, що відбулися у 1414 р. – «Голодна війна» та 1422 р. – «Голубська війна», у Львові знову фіксуємо відповідних фахівців з артилерійської справи. Крім того, у 1414 – 1417 рр., коли гармашем і людвисарем був Вавжинець Хеллбезем (Хелленбазем), у місті вперше розпочали відливати гармати з міді «ad pixides». А з 1419 – 1424 рр., коли обов'язки львівського гармаша виконував Стефан Спорер, у міських книгах говориться про виготовлення гарматних лож та фінансові витрати на порох. Як бачимо, розвиток артилерії в Галичині у цей час значно активізувався, що також, певною мірою, спричинено було все дедалі частішим й успішним застосуванням середньовічної вогнепальної зброї у вищеназваних воєнних конфліктах з пруськими хрестоносцями.

Цінний матеріал стосовно розвитку артилерійської справи у Львові знаходимо в міських книгах і періоду війни Польщі з Німецьким орденем 1431 – 1435 рр. Тоді в місті за ствольною пороховою зброєю наглядав Клаус (Клоз) Бер, королівський «pixidarius de Cracovia», який був присланий у 1431 р., можливо, для підготовки львівських гармат до використання у бойових діях. Відомо теж, що райці Львова у листі, який датується 9 жовтня 1432 р., виправдовувалися перед своїм воєводою Яном Менжиком з Домброви, що не можуть виконати повний обсяг його замовлення, яке стосувалося гарматних кам'яних ядер, а надіслали лише 15 штук, виготовлених за розмірами, які він раніше їм прислав. На жаль, величина тих снарядів не повідомляється, але, напевно, виробництво їх потребувало чималих фінансових затрат. Очевидно, що мова у листі йшла про нагальні потреби львівської артилерії, яка мала використовуватись, або уже застосовувалась у боях з пруськими хрестоносцями. Про це можна говорити з певною вірогідністю хоча б з того факту, що сам Ян Менжик отримав 22 липня 1433 р. важке поранення в ногу з ручної вогнепальної зброї («ictu fistule») під час штурму польсько-гуситським військом укріплень орденського замку Коніц (Хойніце), після чого він повернувся до Галичини. Про використання львівської артилерії в цих подіях нічого невідомо, хоча королівський гармаш Клаус Бер, який, напевно, був, тим чи іншим чином, залучений до цієї війни з пруською духовно-рицарською корпорацією, фіксується в записях міських книг Львова ще 1446 р.

Важливі зміни у розвитку середньовічної вогнепальної зброї в західно-українських землях відбулися під час тривалої війни Польського королівства з Німецьким орденем 1454 – 1466 рр. На думку польського дослідника

П. Стрижа, «треба підкреслити, що артилерійські знаряддя вживалися у Тринадцятилітній війні настільки повсюдно, що навіть можна ризикнути стверджувати, що з погляду застосування вогнепальної зброї та війна була для Польщі тим, чим були Гуситські війни для Чеського королівства». З цим твердженням можна погодитися, бо певні суттєві зрушення в цей час у артилерійській справі Львова можна прослідкувати і на основі відповідних записів міських книг. Так стосовно 1457 р. знаходимо інформацію, що райці видали львівському війтові Георгію Кушніреві «*pixidem seu bombardam, alias hufnica, ferream in longitudine mediae ulnae ruthenicalis*» з метою підтримання необхідного порядку в місті. Це повідомлення чітко свідчить про наявність у львівському арсеналі польових гармат, які тоді мали найбільшу популярність і були вже досить розповсюдженими, але, очевидно, через зростаючу османську загрозу (після падіння Константинополя 1453 р.), залишалися не задіяними у бойових діях проти прусських хрестоносців. Крім того, в 1460 р. Валентин, «*pixidarius*» Львова, купив розташований перед Краківською брамою город, який у 1465 р. продав як «*bochsenmeister*». Тобто в цей період у місті знову виготовлялися гармати. Відомо також, що в цей час у Львові ще працював Ян Триндула, який переїхав з Кам'янця-Подільського, де займався артилерійською справою. У 1466 р. інший людвисар, «*Georgius pixidarius qui venit de Turcia*», відлив тарасницю, про що є запис у міській книзі. Приїзд гарматного майстра з Османської імперії говорить також про деякий вплив іншого («малозазійського») шляху розповсюдження середньовічної вогнепальної зброї в західноукраїнських землях. Насамкінець необхідно сказати, що за повідомленням Б. Зіморовича, у 1468 р. до Львова приїжджав король Казимир IV Ягеллончик, який призначив «артилеристів-втікачів», тобто, мають на увазі фахівців зі ствольної порохової зброї з Німецького ордену, а також під керівництвом «тямущого ливарника» Валентина Фельтена запрацювала міська людвисарня, де виливалися гармати.

СЕКЦІЯ 2

ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВА ТЕХНІКА УКРАЇНСЬКОГО ВІЙСЬКА ПЕРІОДУ ПЕРШИХ І ДРУГИХ ВИЗВОЛЬНИХ ЗМАГАНЬ

Вигівська О., к.і.н., доцент
Панасюк Д.
*Житомирський військовий інститут
імені С.П. Корольова*

ПАНЦИРНИКИ «БРОНЬОВАНІ КОНІ» УКРАЇНСЬКОЇ ДЕРЖАВИ

Перші Визвольні змагання – це найбільш впливова та одна з найбільш трагічних сторінок нашої історії. Проте, попри велику кількість досліджень, у нашому суспільстві не завжди об'єктивно оцінюються окремі її події та особистості. Яскравим прикладом такої ситуації може бути постать Павла Скоропадського та розбудова Української Держави.

Скоропадський прагнув створити модерну армію, сформовану за останнім словом тодішньої військово-будівничої моди. Прийшовши до влади, він наказав продовжувати намічене ще Центральною Радою формування регулярної армії. Цей процес стикнувся з різними перепонами, тим не менш, за час свого правління йому вдалось досягти успіхів у розбудові Збройних сил: прийнято закон про загальний військовий обов'язок та розроблено план організації армії, яка мала нараховувати понад 300 тис. чол.; створено центри підготовки кадрів для армії; розпочато розбудову українського морського флоту; зроблено практичні кроки з відновлення козацьких традицій, формування українського вільного козацтва, яке мало бути свого роду військовим резервом.

Павло Петрович Скоропадський, як кадровий офіцер, розумів необхідність сильного війська. Він мріяв, що українське військо розростеться і зможе стати тим кулаком, що зможе завдати вирішальний удар у боротьбі з більшовизмом. Реорганізація армії та флоту вимагала величезних зусиль. У своїй програмі реформ Гетьман велику увагу звертав на сучасні технології та засоби ведення війни: літаки, кораблі і танкери.

Як відомо, чимало винаходів і відкриттів з'явилися завдяки війнам. В усі часи військова машина шукала можливості завдати противнику максимальної шкоди, при цьому самому зазнати мінімум втрат. Перша світова війна поклала початок виникненню нових родів військ: танкові, авіаційні, хімічні, зв'язку тощо. Павло Скоропадський розумів важливість оснащення армії новою зброєю, тому окремо треба розглянути саме питання «броньованих коней» – танкерів. На жаль, багато дослідників періоду Перших Визвольних змагань згадують про них лише поверхово, констатуючи факт, що такі, дійсно, були, але нічого не пишуть про їх кількість, штат і місце в армії. Це не дає можливості сформувати цілісну картину про стан справ і оснащення українського війська.

Як відомо з організаційно-штатної структури Збройних сил Української Держави, до складу кожного з восьми армійських корпусів входило по одному автопанцирному дивізіону, який отримував свою назву і номер корпусу, до якого входив. Ці дивізіони були сформовані на базі дивізіонів колишньої російської армії.

Упродовж літа 1918 р. здійснювалась розробка нової організації корпусних автопанцирних підрозділів. Зрештою, 16 вересня 1918 р. міністр Рогоза затвердив постійні штати (замість тимчасових, що діяли раніше) автопанцирної батареї двочотового складу (під час мирного стану), тобто замість дивізіону автопанцирним підрозділом корпусного підпорядкування ставала батарея. Однак штати її були істотно посилені навіть порівняно з дивізіоном доби Центральної Ради. Зокрема, в управлінні передбачалося мати 48 чоловік особового складу (трое старшин, трое урядовців та 42 козаки) замість 31-го за попередніми штатами. Управління поділялось на три підрозділи: муштрові частина (командир батареї у ранзі військового старшини, його заступник та вісім козаків); частина постачання (командир частини – сотник, двоє урядовців та сім козаків); технічна частина (інженер-механік та 27 козаків, у тому числі 11 майстрів); рухомий склад управління батареї включав два легкових автомобілі та три спеціальних (автоцистерна, автокухня та автомайстерня). Кожна з двох чот нараховувала 32 чоловіки особового складу (командир-сотник, двоє значкових, хорунжий та 28 козаків) замість 26-ти за тимчасовими штатами доби Центральної Ради. Бойовий склад чоти не відрізнявся від складу попередньої батареї та включав три панцирних автомобілі – два кулеметних і один гарматний. Крім того, чота мала значний парк допоміжних транспортних засобів – 3 тритонних вантажівки, 2 легкових автомобілі та 2 мотоцикли (1 з них із коляскою). Загалом у батареї повинно було налічуватися 112 чоловік особового складу (11 старшин, 3 урядники, 98 козаків), 6 панцирних автомобілів (4 кулеметних та 2 гарматних), 6 легкових, 6 вантажних та 3 спеціальних автомобілі, а також 6 мотоциклів. Зазначимо, що аж до падіння Гетьманату корпусні автопанцирні частини продовжували іменуватись по-старому – дивізіонами. Це однак не виключає переведення їх на новий штатний розпис (із збереженням схеми організації «дивізіон – батарея» замість «батарея – чота»).

Незважаючи на те, що штатний розпис передбачав змішаний склад автопанцирних дивізіонів, командування все ж робило спроби укомплектувати їх однотипною технікою. Зокрема, дивізіон Подільського корпусу призначався до комплектування панцирними автомобілями типу «Джеффері», а Харківського – «Пірлесс».

Упродовж серпня 1918 р. істотно активізувалась діяльність командування Української Армії з приведення автопанцирних частин у бойову готовність. На жаль, станом на серпень 1918 р. автопанцирні війська знаходилися в ганебному стані. З прописаних за штатом 48 панцирних автівок у наявності було лише 31 авто. З них справних було тільки дві

машини, 23 потребували ремонту, а про стан 6 немає жодних відомостей. Щонайменше 5 автопанцирників корпусних дивізіонів були захоплені німцями. До того ж бюджет Військового міністерства не передбачав коштів на ремонт техніки.

Виходячи із загального положення і спираючись на сукупність усіх раніше вищеперерахованих і згаданих фактів, можна припускати, що Гетьманський режим понад усе намагався розгорнути у своїй армії автопанцирні підрозділи, проте, як завжди, німці вставляли палки в колеса, всіляко перешкоджаючи цьому. Іншою проблемою в цьому питанні була нестача коштів, кваліфікованого персоналу і запчастин до машин. Внаслідок цих факторів боєздатність автопанцирних підрозділів була вкрай низькою. Проте ці питання, як і багато інших, могли б бути вирішеними з часом, але часу не було в розпорядженні Гетьманської держави.

Виздрик В., д.і.н., професор
*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

СТАНОВЛЕННЯ ВІЙСЬКОВОГО ФЛОТУ В ПЕРІОД ГЕТЬМАНАТУ

Гетьман П. Скоропадський, на відміну від лідерів Центральної Ради, розумів, що для захисту своїх кордонів Українська держава мусить мати сильну боєздатну армію та флот. Саме за часів Гетьманату ґрунтовно підійшли до організації власного флоту. Керівником морського відомства було призначено контр-адмірала М. Максимова, командуючий Українським флотом контр-адмірал М. Остроградський був головним представником Української держави в Криму.

У Гетьманаті йшла робота над Законом про флот на основі розробленого «Тимчасового закону про флот УНР», який закріплював право УНР на Чорноморський флот (прийнятий при Директорії). Були затверджені «Положення про корпус старшини військово-морського санітарного відомства», «Положення про військово-морських агентів за кордоном», «Положення про демобілізацію кораблів торговельної фльоти», «Штати Лоцмайстерських дистанцій», «Штати корпусу морської охорони побережжя», «Положення про раду Морського Міністра», «Про початок формування бригади Морської піхоти у складі трьох полків для несення служби» та ін. У липні 1918 року був прийнятий закон про флотські уніформи, також затверджений новий військово-морський прапор. Планувалося створення українських військово-морських закладів у Миколаєві – Морського Кадетського Корпусу та Гардемаринської Школи.

Відбудова українського флоту відбувалася за надзвичайно складних обставин: на початку травня 1918 р. німецькі війська ввійшли до Севастополя й заарештували українські кораблі: 7 лінкорів, крейсери «Кагул», «Пам'ять

Меркурія» і «Прут», декілька міноносців, усі підводні човни та кораблі різного призначення. Військовий флот був оголошений інтернованим до самого кінця війни. Уряд Української Держави наполегливо домагався від німецького командування передачі йому всього флоту в Севастополі, оскільки німецька сторона підтримувала ідею утворення в Криму нової держави, вона не погоджувалася на передачу Чорноморського флоту Україні.

Після визнання Української Держави Німеччиною остання почала поступово повертати воєнні кораблі у Севастополь. Тривалі перемовини завершилися домовленістю про повернення Німеччиною Україні дредноуталінкора «Воля», крейсера «Кагул», 11 міноносців, кількох підводних човнів та інших кораблів. Таким чином гетьманові вдалося сформувати власний військовий флот, який складався з 3 бригад лінійних кораблів, бригади крейсерів, 3 бригад гідрокрейсерів, дивізії міноносців у складі 27 ескадрених міноносців, 22 підводних човнів та інших кораблів різного призначення. Місцем перебування командуючого і його штабу став лінійний корабель «Юрій Побідоносець». Слід зазначити, що влада українського командування була досить обмеженою над флотом, оскільки Німеччина його повністю контролювала.

У серпні 1918 року в Берліні продовжилися переговори про передачу всього українського флоту Гетьманату. До списку кораблів, які мали перейти під український прапор, було внесено: дредноут «Воля», крейсер «Кагул», 11 міноносців, підводні човни, 7 лінійних кораблів («Пантелеймон», «Євстафій», «Іван Златоустий», «Ростислав», «Три Святителя», «Сіноп», «Юрій Побідоносець»), транспортні та допоміжні судна. Німецьке командування для повернення Україні Чорноморського флоту поставило умову, щоб кораблі під українськими прапорами вийшли у Середземне море для демонстрації тиску на країни Антанти, однак така вимога була відхилена гетьманом.

Восени німецьке командування (очікуючи десанту Антанти) включило до складу свого флоту додредноути «Св. Євстафій», «Іоанн Златоуст» та лінкор «Воля», планувалося також ввести до складу свого флоту крейсер «Кагул», крім них, до складу німецького флоту були включені есмінці.

Восени 1918 р. на флоті почалася зміна назв корабелів. Першим був перейменованій канонірський човен «Кубанець» на «Запорожець», крейсер «Пам'ять Меркурія» став «Гетьманом Іваном Мазепою» та ін.

Візит гетьмана П. Скоропадського у Берлін у вересні 1918 р. пришвидшив процес повернення флоту, після перемовин Український флот складався з 2 крейсерів, 2 канонірських човнів, 1 штабного броненосця, 17 підводних човнів, 27 бронекатерів та близько 40 тральників. Частина воєнного флоту у складі 9 есмінців, сторожових пароплавів, плавучої майстерні, двох нових додредноутів і одного дредноута плавали під українським прапором, однак ці кораблі повністю контролювалися німецьким командуванням і в будь-який момент могли бути включені до складу німецького флоту.

Після поразки Німеччини у війні під українським контролем опинився весь Чорноморський флот. Проте вже 24 і 26 листопада кораблі Антанти прибули в Севастополь і Одесу, захопивши усі кораблі, 13 грудня відбувся розподіл українського флоту між союзниками та білогвардійцями.

Незважаючи на стримування німецьким фактором, становлення військового флоту Української Держави стало геополітичною реальністю та мало важливе значення для утвердження України на міжнародній арені.

Дем'янюк О., д.і.н., професор
*Волинський інститут
підслідипломної педагогічної освіти*

СТВОРЕННЯ, ОЗБРОЄННЯ, КОМПЛЕКТУВАННЯ, УНІФОРМА 1-ї КОЗАЦЬКО-СТРІЛЕЦЬКОЇ (СІРОЖУПАННОЇ) ДИВІЗІЇ

Одним із українських військових формувань доби Української революції 1917–1921 років була 1-ша козацько-стрілецька (Сірожупанна) дивізія. Подібно до 1-ї Української (Синьожупанної) дивізії це з'єднання утворилося поза межами українських земель з військовополонених-українців зі складу російської армії. Сталося це на початку лютого 1918 р. зусиллями товариства «Січ» і Союзу визволення України в таборі Фрайштадт (Австрія). 12 лютого до них приєдналися українські старшини з табору Йозефштадт (Австрія), утворивши курінь «Оборони рідного краю».

Вже 6 березня 1918 р. курінь під командою сотника П. Ганжі з Йозефштадта прибув до м. Володимира-Волинського і розмістився в колишніх царських казармах. Із полонених українців, які після підписання Брестського мирного договору залишилися на Волині, сформовано другий курінь, яким командував підполковник І. Перлик. Невдовзі сюди ж переправлено з Фрайштадту 3-й курінь сотника Яковлева. Тут ці курені реорганізовані в полк під командою старшого за військовим званням – підполковника І. Перлика. Начальником штабу став сотник Пилипенко. Інспекція, яка прибула 11 березня з Києва в складі генерала В. Пилькевича, значкового І. Малька та члена УЦР К. Місевича, залишилася задоволеною військовим вишколом і дисципліною в куренях. 12 травня 1918 р. 1-й козацько-стрілецький полк розгорнувся в 1-шу козацько-стрілецьку дивізію в складі чотирьох піхотних полків, гарматного полку, інженерної сотні та кінного дивізіону. Піший полк мав 3 курені чотирисотенного складу й кулеметну сотню.

Навіть після зміни влади в Україні ще до червня 1918 р. у Фрайштадті і Володимирі-Волинському тривав жвавий процес формування українського полку. У добу Гетьманату П. Скоропадського на території Волинської губернії було завершено формування й вишкіл Сірожупанної дивізії. Саме це з'єднання союзники пропонували гетьману прийняти на складу його війська. Варто зазначити, що глава держави був невисокої думки про

професійні навички та вишкіл дивізії, зауважуючи, що не певен в її лояльності до тогочасного політичного режиму.

Попри це дивізія стала на службу в Українській Державі в серпні 1918 р., міністр військових справ О. Рогоза призначив її командиром генерального хоруного (генерал-майора) В. Сокиру-Яхонтова. 25 серпня відбувся огляд дивізії її новим командиром та австро-угорським комендантом Гойгінгером. На той час 1-ша козацько-стрілецька дивізія мала в своєму складі 230 старшин, 7050 козаків, 48 австро-угорських старшин, 176 австро-угорських підстаршин та стрільців, 659 коней.

У момент формування з'єднання спеціальна комісія виробила уніформу: короткі жупани сірого кольору, сірі штани, біло-сірі шапки з зеленими шляками (автор проекту – Ю. Балицький), з петлицями австрійського зразка з нашитими стилізованими колосками пшениці. Срібні колоски – відзнаки підстаршин (один – ройовий, два – чотовий, три – бунчужний), а золоті – старшин (один – хорунжий, два – поручик, три – сотник). Військовий старшина мав два колоски з золотим галуном, полковник – три колоски з золотим галуном. Колір петлиць відповідав кольору роду військ і був малиновим, зеленим, жовтим, червоним, чорним. Перебуваючи на Чернігівщині, особовий склад Сірої дивізії почав використовувати погони сірого кольору.

Після шестимісячного перебування у Володимирі-Волинському 1-шу козацько-стрілецьку дивізію відправлено на російсько-український кордон у район Конотоп–Кролевець. На початку листопада дивізія, що нараховувала 15 тисяч вояків штатно зменшилася до 800 осіб. На мітингу 17 листопада козаки дивізії обрали комдивом сотника Палія, начальником штабу – сотника Морозевича і підтримали антигетьманське повстання. Розпочалася нова сторінка цього військового з'єднання.

Подібно до 1-ї Української дивізії козаки 1-ї козацько-стрілецької дивізії були озброєні гвинтівками Мосіна царського зразка 1891 року з чотиригранними штиками (набій – 7,62 мм, ефективна дальність вогню – 500 м, обойма – 5 патронів). За штатним розписом у піхотних полках було 32 кулемети системи «Максим» зразка 1910 року (набій – 7,62x54 мм, калібр – 7,62 мм, кулеметна стрічка – 250 набоїв, скорострільність – 600 пострілів на хвилину, вага – 62,66 кг). Ця модель відрізнялася від англійського прототипу зменшенням ваги тіла кулемета, змінами окремих деталей: прицільні пристосування, приймач патронів, розширення отвору втулки надульника. Також застосовано полегшений колісний станок і патронні коробики, спроектовані А. Соколовим.

Окремі згадки стосуються використання сірожупанниками кулемета Кольта-Браунінга М-1895, більш відомого як кулемет Кольта (набій – 7,62x54 мм, скорострільність – 400–450 пострілів у хвилину). Кілька тисяч одиниць кулемета під набій 7,62x54 мм навесні 1915 року були закуплені в США і з'явилися в російській імператорській армії. Достеменно не відомі кількісні та якісні показники використання козаками кулемета Кольта у бойових діях 1918 року.

Гарматний полк складався з 12 трофейних російських 76-мм гармат зразка 1900 року (калібр – 76,2 мм, маса – 4430 кг, скорострільність – 8–10 пострілів на хвилину, максимальна дальність стрільби – 8,5 км). Спочатку гарматний полк планувалося перевезти залізницею до російсько-українського кордону й розосередити, а згодом було вивантажено на ст. Конотоп.

Кадиляк А.

Горох В.

Степанов С.

*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

ЗАРОДЖЕННЯ ТАНКОБУДУВАННЯ УКРАЇНИ

Україна – одна з небагатьох країн, які мають власне танкобудівництво. Зародженню «Ери танків» під час Першої Світової війни сприяли розвиток науково-технічного прогресу та пошук способів досягнення мети на полях битв без покладання на вітвар перемоги величезних людських мас.

Територія України в роки Першої світової війни була полем найбільших та руйнівних битв на східному фронті. Це призвело до величезних людських втрат, руйнування існуючої промислової бази. Подальші російсько-українські війни 20-30 років, окупація України призвели до голодоморів, винищення творчої, технічної та політичної еліти України, знищення української науки, розкрадання та вивезення до Росії матеріальних і духовних цінностей.

Курс на індустріалізацію країни сприяв розвитку промисловості, в тому числі важкої. Однак головною метою такого розвитку було намагання створення новітніх зразків озброєння та військової техніки. Для цього будувались нові підприємства, а також перепрофілювалися вже існуючі.

На думку автора, початком танкобудівництва на території України можна вважати створення у 1927 році на Харківському паротягобудівельному заводі (ХПЗ) спеціального танкового конструкторського бюро. До складу бюро були включені інженери, які в майбутньому стали провідними конструкторами бронетанкової техніки: М. Кучеренко, О. Морозов та інші.

Перший танк, у розробці якого взяло участь конструкторське бюро, отримав індекс Т-1-12. Ходова частина танка, розроблена в КБ, у ході випробування та доопрацювання за його результатами була визнана такою, що відповідає вимогам та була рекомендована до прийняття на озброєння.

Подальшим розвитком цього танка, який так і не випускався серійно, став Т-24. На ньому передбачалось зниження броньового захисту з 22 мм до 17 мм, збільшення місткості паливного бака та зростання внаслідок цього запасу ходу. Крім цього, планувалося збільшення вогневої потужності. У керівництва держави було виробництво 300 одиниць танків Т-24, половина з яких мала випускатись на Харківському ПЗ. Однак виробництво обмежилось 25 одиницями. Причинами цього стали розробки більш перспективних

зразків у конкуруючих КБ, велика вартість розроблених зразків, що в умовах державного дефіциту робило неможливим їх випуск, недосконалість промислової бази та технологій виготовлення складних вузлів та агрегатів.

Крім конструювання танків, Харківське КБ займалось проектом танкетки Т-25. Однак через відсутність достатнього досвіду виконання подібних робіт та у зв'язку з недостатньою кількістю навченого інженерного складу, роботи з розробки цього зразка так і не були завершені та закриті у 1932 році.

У подальшому виробники танків були об'єднані в Трест Спеціального Машинобудування. До вже залучених підприємств долучили Київський завод імені В.Я.Чубаря та Харківський автозбірний завод.

Починаючи з 1931 року, на Харківському ПЗ планувався самостійний випуск серійних танків типу БТ (швидкохідний танк). На цей час завод вже був укомплектований необхідними станками та комплектами інструментів. Спеціальне КБ заводу було значно посилене інженерним складом, технічними працівниками, на завод були передані зразки конструкторської документації американського танка (модель «Крісті»). І до 1 січня 1932 року планувалось виготовлення перших 100 одиниць. Для проектування окремих агрегатів та відділень створювались конструкторські групи, що дозволило доопрацювати та вдосконалити танк, однак призвело до затягування термінів випуску машин. А серійний випуск танка розпочався з квітня 1932 року.

У процесі випуску танк БТ з індексом 2 безперервно вдосконалювався. Це стосувалось силового агрегату, ходової частини, озброєння та конструкції броньового корпусу. Вдосконалення відбувались під керівництвом українського інженера і керівника СКБ А. Фірсова. А самі машини мали індекси БТ-4, БТ-5, БТ-6, БТ-7.

Накопичений досвід проектування, розробки та виготовлення бойових машин став основою розробки новітнього і в деяких питаннях революційного танка Т-34. Танка, який став найчисельнішим танком Другої світової війни. Танка, який в результаті еволюції перетворився на найсучасніший зразок сучасного українського танкобудування Т84БМ «Оплот».

Козловська Л., к.політ.н., доцент
*Інститут Військово-Морських Сил
Національного університету «Одеська морська академія»*

СТАТУТ ЯК ОРГАНІЗАЦІЙНА ЗБРОЯ АДМІРАЛА-МІГРАНТА Я. ОКУНЕВСЬКОГО

Будь-яка зброя може розглядатися з кількох точок зору: як організаційна – бо дисциплінує і спонукає до дій, як психологічна – бо містить психологічні засоби протидії страху застосування зброї, як фізична – бо несе загрозу життю, та ін. З іншої точки зору всі організаційні, психологічні та фізичні засоби протидії ворогові можуть розглядатися теж як зброя. І в

цьому контексті зупинимось на військово-медичному статуті військово-морського флоту, розробленому адміралом-мігрантом Я. Окуневським.

Основні положення цього статуту включені до військово-медичних статутів військово-морських флотів багатьох європейських країн. Ними користується служба у складі Збройних Сил України для медичного забезпечення військ (сил) у мирний і воєнний час. Відповідно до Статуту вона має необхідні сили і засоби, що дозволяють здійснювати лікувально-профілактичні, санітарно-гігієнічні та протиепідемічні заходи, кваліфіковану спеціалізовану медичну допомогу, евакуацію поранених і хворих. Зібраність, організованість, високий професіоналізм, милосердя та інші якості були закладені Я. Окуневським у розроблений ним військово-медичний статут військово-морського флоту Австро-Угорщини, оскільки на той час мігрант-українець Я. Окуневський там працював.

Він був виходцем з Яворова, навчався у Снятині, в коломийській гімназії зазнав чимало принижень від учнів-поляків. Попри це закінчив медичний факультет Віденського університету. На 3 курсі уклав контракт з Військовим міністерством Австро-Угорщини і почав отримувати стипендію, яку було встановлено для майбутніх військових лікарів. У 1884 році молодий доктор медицини був призначений на посаду корабельного лікаря Імператорського і Королівського військово-морського флоту Австро-Угорської імперії, головний порт якого розташований у місті Пула, на березі Адріатичного моря, у Хорватії. Залежно від поставлених завдань Адміралтейства порту Пула корабельний лікар Я. Окуневський виконував свої службові обов'язки у водах Світового океану.

Він служив у санітарному відділі, згодом головним лікарем хірургічного відділення, пізніше головним лікарем Морського шпиталю Адміралтейства у порту Пула, генеральним штабовим лікарем (контр-адміралом) військово-морського флоту Австро-Угорщини. Цей досвід та спілкування з представниками Червоного Хреста дали можливість адміралу-мігранту Я. Окуневському створити військово-медичний статут військово-морського флоту Австро-Угорщини, який можемо вважати своєрідною організаційною зброєю початку ХХІ століття. Основи військово-медичного статуту військово-морського флоту Я. Окуневського були використані на батьківщині автора в період визвольних змагань. З 1917 року в Україні діяв медико-санітарний відділ як структурна частина Генерального військового комітету (прообраз Військового міністерства), затверджений 1-м Всеукраїнським з'їздом на чолі з Дмитром Одріною – колегою-медиком і громадським діячем, який розділяв ідеї Я. Окуневського.

Він став першим керівником військово-медичної служби молоді Української держави. Основним завданням цього органу було об'єднання всіх військово-медичних сил фронту і тилу в єдину систему відповідно до ідей Я. Окуневського. В основу становлення і діяльності був закладений принцип колегіальності та виборчого права. Одним з перших організаторів

військової медицини УНР був Іван Луценко, лікар і суспільний діяч, який тісно спілкувався з Я. Окуневським і підтримував його ідеї. У січні 1918 р., після проголошення незалежності Української Народної Республіки, Генеральний секретаріат військових справ був реформований у новий орган управління військовою медициною – Головне санітарне управління. Відбулися кадрові зміни в уряді Центральної Ради, що відобразилось як на кадровій політиці, так і на системі роботи. Зокрема в армії впроваджується жорстке адміністрування на зміну демократичним принципам, виборчому праву, гласності та ін.

Вирішенням багатьох завдань, у новоствореному управлінні займалися наступні відділи: загальний, санітарно-гігієнічний, евакуаційно-демобілізаційний, фармацевтичний, господарський і персональний. Помічником начальника управління 25 квітня 1918 року був призначений лікар Андрій Журавель, який теж втілював ідеї Я. Окуневського в життя. Одразу ж після гетьманського перевороту була проведена реорганізація міністерств за старими російськими зразками, і ключові пости в адміністративному та військовому апаратах зайняли ті самі чиновники, що і до 1917 року. Не стала винятком і військова медицина. Фактично відтоді демократичні ідеї військово-медичного статуту військово-морського флоту адмірала-мігранта Я. Окуневського були вилучені з вжитку. До них Україна повернулася після 1991 року – року проголошення незалежності.

Кузьменко Р., к.т.н., доцент

Ковба М.

Миколайчук В.

*Національна академія сухопутних військ імені
гетьмана Петра Сагайдачного*

БРОНЬОВАНІ АВТОМОБІЛІ У ВІЙСЬКАХ ЦЕНТРАЛЬНОЇ РАДИ В ПЕРІОД 1917–1918 рр.

Військові фахівці багатьох країн перспективу бойового застосування автомобіля почали розглядати ще у період його створення. Поштовху розвитку цього напрямку сприяла Перша світова війна 1914–1918 рр., яка вимагала від військ мобільності, маневреності, а також поєднання захисту з вогневою потужністю. У зв'язку з чим автомобілі, «одягнувши в броню» та обладнавши засобами вогневого ураження, стали використовувати на службі збройних сил.

Як правило, основними бойовими завданнями, що виконувались тогочасними броньованими автомобілями, були: організація взаємодії, поштово-фельд'єгерського зв'язку, проведення розвідки, придушення атак кавалерії, а також під час виконання різних бойових завдань при наступі своїх військ та переслідування ворога, що відступає

На озброєнні армії царської росії часів Першої світової війни перебували броньовані автомобілі, сконструйовані як вітчизняними, так і закордонними інженерами-конструкторами. Зокрема, необхідно зазначити, що в період 1916 р. було створено близько 30 броньованих автомобілів за проектами інженера-конструктора Поплавка В.Р., який брав активну участь у військовому визвольному русі періоду 1917-1918 рр. та був членом Українського генерального військового комітету, комісаром Центральної Ради при штабі Одеської військової округи.

Перші броньовані автомобілі у підпорядкуванні військ Центральної Ради з'явилися наприкінці жовтня 1917 р., зокрема вояками 1-го Українського козацького полку ім. Б. Хмельницького на станції у м. Козятині було захоплено окремих броньовий дивізіон, який підпорядковувався Тимчасовому уряду. Пізніше він увійшов до складу полку та був перейменований на 1-й Український панцирно-автомобільний дивізіон військ Центральної Ради. Деяко пізніше, в листопаді 1917 р., у м. Києві вояками цього ж полку було роззброєно 19-те та 26-те броньові відділення з 4-ма броньованими автомобілями, які також були включені до складу дивізіону. Таким чином у листопаді 1917 р. у складі 1-го Українського панцирно-автомобільного дивізіону налічувалось 10 броньованих автомобілів, на кожному з яких з обох боків було нанесено розпізнавальний знак – «тризуб» та присвоєні українські назви, а саме: «Хортиця», «Залізник» (важкі броньовані автомобілі, що були озброєні 1-ю гарматою та 3-ма кулеметами), а також «Іван Сірко», «Запорожець», «Гайдамака», «Хмельницький», «Богун», «Непереможний», «Чорт» та «Швидкий».

Надалі війська Центральної Ради поповнилися ще декількома відділеннями броньованих автомобілів у м. Харкові, на Південно-Західному та Румунських фронтах в м. Одесі, які заявили про свою українізацію. У зв'язку з цим 16 грудня 1917 р. у складі Військового міністерства Центральної Ради було створено Автопанцирний відділ, начальником якого став колишній завідувач автомобільної частини Південно-Західного фронту генерал-майор Ніколіч М.

Наприкінці 1917 р. між Центральною Радою та більшовицьким Раднаркомом виник збройний конфлікт, у якому активну участь взяли броньовані автомобілі. Відомо, що у десятиденних київських вуличних боях між військами Центральної Ради та більшовиками, які спалахнули 16 січня 1918 р., взяли участь 5 броньованих автомобілів. Інші три перебували у ремонті, а ще два були відправлені до м. Житомира.

З джерел відомо, що в ході ведення бойових дій у м. Києві було втрачено 6 броньованих автомобілів (знищені, або ж вийшли з ладу з технічних причин), 2 броньованих автомобілі відступили з рештками військ Центральної Ради у напрямку м. Житомира із золотим запасом, де до них приєднались ще 2, які вже були там. Також відомо, що 29-те панцирне відділення у м. Харкові, що мало у своєму складі 4 броньованих автомобілі, у ніч з 9 на 10 грудня 1917 р. було несподівано захоплене більшовиками. Зі складу

панцирного відділення 7-ї автомобільної роти в м. Одесі одним броньованим автомобілем, який відправили на ремонт до м. Олександрівськ, без бою заволоділи червоногвардійці, 2 інших броньованих автомобілі, що перебували у розпорядженні українського командування в м. Одесі, були активно застосовані у боях за місто проти радянських військ 14 – 17 січня 1918 р.

Як зазначалось вище, рештки військ Центральної Ради відступили з м. Києва у напрямку м. Житомира. Разом із ними відійшли й 2 броньованих автомобілі зі складу 1-го Українського панцирно-автомобільного дивізіону. У м. Житомирі до них приєдналися 2 броньованих автомобілі, які вже були там, та кілька з 34-го і 44-го броньових відділень російської армії. Згодом ці броньовані автомобілі воювали з більшовицькими військами на Волині та Поліссі.

Отже, можна зазначити, що броньованим автомобілям у військах Центральної Ради відводилась важлива роль під час визвольних змагань, що характеризується різноманітним виконуваним завданням: починаючи від воєнної підтримки під час вуличних боїв у м. Києві і закінчуючи конвойним супроводженням важливих вантажів (перевезення золотого запасу) під час евакуації у м. Житомир.

Лосєв О.

*Львівський національний університет
імені Івана Франка*

ПОЧАТКИ СТАНОВЛЕННЯ ТА БОЙОВОГО ЗАСТОСУВАННЯ АРТИЛЕРІЇ ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКОГО ВІЙСЬКА (ЛИСТОПАД 1918 – СІЧЕНЬ 1919 рр.)

Становлення та бойове застосування артилерії західноукраїнського війська, окрім очевидних паралелей із сучасністю, цікаві тим, що її не лише довелося створювати фактично на порожньому місці, а і пристосовувати до цілком нових, відмінних від бойових дій на фронтах Першої світової війни, тактичних умов. Історія галицької артилерії привертала і привертає увагу численних дослідників, серед яких варто згадати таких авторитетних науковців та мемуаристів, як Лев Шанковський, Степан Мацькевич, Володимир Галан, Іван Фенців, Ю. Жовківський, Олександр Дедик, Павло Ткачук, Леонід Кривизюк, Андрій Харук, Володимир Рутар та чимало інших. Утім, зважаючи на дошкульний брак документальних джерел, проблема початків становлення артилерії західноукраїнського війська залишається недостатньо висвітленою, що часто спричинює хибні погляди та оцінки, які спотворюють історичну дійсність.

На жаль, навіть мемуарні свідчення нерідко викривлюють дійсний стан справ і не узгоджуються з документальними джерелами. Наприклад, колишній командувач Галицької армії генерал Михайло Омелянович-Павленко у спогадах стверджував, начебто на початку першого штурму

Львова 27 – 31 грудня 1918 року українці застосовували важкі 15-см гаубиці, які, мовляв, розвалювали цегельні під Сихомом. Насправді, як засвідчив сам М. Омелянович-Павленко у датованій 31 грудня 1918 доповіді штабу отамана О. Шаповала, «гармат більш 10 см калібру нема».

Передусім, слід звернути увагу на термінологічні особливості, якими часто нехтують на шкоду історичній істині. Власною назвою Збройних сил Західно-Української Народної Республіки було «Українське Військо». Цей термін поширювався як на підрозділи, що оперували на фронті, так і на формування, які перебували в тилу. Щойно після Акту злуки 22 січня 1919 р. фронтів підрозділи отримали назву «Галицька армія». Ця назва не поширювалася на формування, які залишалися в тилу. Чисельно Галицька армія становила приблизно 60% Українського Війська ЗУНР. Зважаючи на хронологічні рамки дослідження, ми користуватимемося саме терміном «Українське Військо».

Вважаємо за необхідне запропонувати періодизацію формування артилерії Українського Війська. Хоча перше бойове застосування артилерії Збройних сил ЗУНР відбулося ще 7 листопада 1918 року під час вуличних боїв у Львові, фактично процес її структурного формування розпочався 10 грудня 1918 року, коли на посаду командувача і шефа штабу Українського Війська були призначені генерал Михайло Омелянович-Павленко та полковник Євген Мишковський. Вже 11 грудня 1918 року вони констатували, що в Українському Війську налічується 46 гармат, розподілених поміж окремими батареями. Жодної структури, яка об'єднувала б їх в єдине ціле, не існувало.

12 грудня 1918 року Начальна Команда Українського Війська (НКУВ) видала наказ ч. 1 про переформування різноманітних піхотних підрозділів у курені за визначеним штатом. Серед іншого передбачалося, що до складу кожного куреня увійдуть одна батарея 8-см гармат і одна батарея 10-см гаубиць. Додавши піхотинцям гармати, генерал Омелянович-Павленко і полковник Мишковський гадали компенсувати обумовлену браком старшин певну нестійкість галицького стрілецтва. Досвід Чортківської офензиви виразно засвідчив, що їхні розрахунки були слушними. У червні 1919 року тактичні групи у складі одного куреня і лише однієї батареї неодноразово долали опір навіть численнішого противника. Утім, було зрозуміло, що, розподіливши батареї поміж куренями, годі зосередити вогонь артилерії на вирішальних ділянках фронту. Тож шеф штабу НКУВ, який мав певний досвід служби у цьому роді зброї, незабаром відмовився від власного рішення. Гармаші так і не увійшли до штату піхотних підрозділів. З метою централізованого керівництва вогнем окремі батареї об'єднували у тимчасові артилерійські групи. Наприклад, наприкінці грудня 1918 року у групі «Старе Село» планувалося створити три такі групи під загальним командуванням сотника Ярослава Восвідки.

ВИШКІЛ ТА ОЗБРОЄННЯ СТАРШИНЬСЬКОГО СКЛАДУ УПА (1943–1945 рр.)

Після утворення УПА викреслилася потреба підготовки старшинських кадрів. За рішенням командування повстанської армії були створені професійні старшинські школи. Старшинська (юнацька) школа УПА – «Дружинники» була створена в липні 1943 року у масштабах вишкільної сотні під керівництвом поручника Л. Криська («Гориня»). У грудні 1943 р. школа після проведення чотиримісячного курсу старшинського вишколу та іспитів припинила свою роботу.

Восени 1943 року було організовано старшинську (юнацьку) школу УПА «Лісові чорти», яку очолив Ф. Польовий («Поль»). У січні 1944 року після дострокового скороченого курсу та іспитів школа припинила свою роботу, серед випускників перший старшинський ступінь хорунжого отримали тільки ті, хто мав попередній командирський досвід чи отримав високу оцінку на іспитах. Командування УПА прийняло рішення про передислокацію школи «Лісові чорти» у Карпати у зв'язку з тим, що вона стала об'єктом масованого проникнення червоних партизан та наближення фронту. У березні цього року була створена школа «Олені 1» на схилах гори Магура, що на Станіславщині, де пройшли навчання 350 курсантів, відповідальними за вишкіл старшинського складу УПА були С. Фрасуляк («Хмель»), а згодом Ф. Польовий («Поль»). На початку літа 1944 року у селі Розтоки почала функціонувати «Школа кадрів ОУН ім. С. Бандери», де проходив відбір претендентів на навчання в «Оленях» з яких було сформовано дві сотні для старшинського вишколу, другий набір розпочав навчання в липні 1944 року, закінчили навчання 155 курсантів. До травня 1945 року «Олені» діяли у форматі рейдувочої вишкільної групи, яка проводила короткі перевишколи командного складу у різних бойових сотнях ВО 4 «Говерла».

Не всі спроби організувати старшинський вишкіл були вдалими, школу при групі «Тютюнник» у травні 1944 року на Кореччині організувати не вдалося, вона була ліквідована під час операції ВВ НКВС, надалі окремі військові школи не організовувались. Вишколи та перевишколи членів і провідників повстанського руху в подальшому відбувалися в рамках діяльності військових реферантур.

Окружний провід ОУН весною 1944 року у зв'язку із браком старшин в УПА прийняв рішення про створення старшинської школи «Грегіт» біля г. Буківець на Гуцульщині, комендантом був призначений полковник

В. Кропива. У зв'язку з наближенням фронту та загальним наступом РСЧА в Карпатах вишкіл у старшинській школі «Грегіт» був завершений у серпні 1944 року. У листопаді цього ж року від інструктора-викладача підстаршинської школи УПА «Вовки» та старшинської школи «Олені» І. Мельниченка стало відомо про укладення договору між командуванням УПА та представниками угорської армії, було досягнуто домовленість про переведення, у разі необхідності, старшинських шкіл УПА з Галичини на територію Угорщини.

Із закінченням німецько-радянської війни та встановленням радянського режиму вишкіл старшинських кадрів УПА поступово йде на спад у зв'язку з реорганізацією підрозділів УПА та зміною тактики боротьби дрібними підрозділами.

УПА була армією партизанського типу, тому відповідно до тактичних завдань вони переважно використовували легку і надійну зброю. На початку 1943 року під час вишколу курсантів старшинські школи у своєму розпорядженні мали незначну кількість зброї, вона переважно складалась з гвинтівок та карабінів польського чи радянського виробництва, в їхній арсенал входили пістолети та револьвери, які відрізнялися розмаїттям систем і марок. Значне поповнення збройного арсеналу УПА та навчальних центрів було в період кінця 1943 – початку 1944 років, коли зброя надходила в якості військових трофеїв, здобутих у перших важких боях з німецькими військовими частинами, їхніми союзниками – власівцями та польською допоміжною поліцією.

Практичною зброєю були: самозарядні гвинтівки системи Токарева: СВТ-38 та СВТ-40, їх називали «десятками» – через ємність магазину у десять патронів. Окрім того, застосовували гвинтівки системи Мосіна зразка 1898 року та німецькі гвинтівки Вальтера, німецький карабін 98К.

Серед пістолетів найбільше використовували: револьвер системи Наган зразка 1895 року; радянський пістолет ТТ; найбажанішими були пістолети німецьких фірм - пістолети системи Вальтер – Р38, калібром 9 мм і 8 набоїв; пістолет Браунінга Р-640 мав 13-ти зарядний магазин; також можна було побачити чеський «СZ» Чезет, або польський «ОРТІГ», австрійський «Штейр», німецький Парабелум Р-08 системи Люгера зразка 1909 року.

Українські повстанці вели боротьбу, використовуючи виключно трофейні зразки, захоплені під час бойових акцій. Повстанці мали у своєму розпорядженні зразки зброї багатьох країн – учасниць війни: радянські, німецькі, польські, чеські, угорські.

ШАБЛЯ УЧАСНИКА ЛИСТОПАДОВИХ БОЇВ У ЛЬВОВІ 1918 р. З КОЛЕКЦІЇ ЛЬВІВСЬКОГО ІСТОРИЧНОГО МУЗЕЮ

У Львівському історичному музеї (далі – ЛІМ) зберігається досить цікава культурно-історична пам'ятка періоду Західної Української Народної Республіки (ЗУНР) та польсько-української війни 1918-1919 років – шабля польського вояка, імовірно, учасника листопадкових боїв за Львів 1918 р. (інвентарний номер З-3734).

Розпад Австро-Угорської імперії наприкінці 1918 р. дав українцям шанс створити власну державу на тій частині території колишньої Австро-Угорської імперії, де вони склали більшість населення (Галичина, Буковина, Закарпаття).

Однак, іншою значною етнічною групою, яка претендувала на Галичину, були поляки. Австро-Угорська імперія доживала останні дні, і, поляки, як і українці, активно готувалися до захоплення влади у Львові та Галичині. Щоб їх випередити, український політичний орган – Національна Рада – утворив підпільний військовий комітет. До його складу увійшли такі досвідчені офіцери, як Петро Бубела (очолював військовий комітет з 19 вересня 1918 р.), Дмитро Вітовський, Дмитро Паліїв, Володимир Огоновський та ін. Перед військовим комітетом Національна рада поставила конкретне завдання: взяти владу у місті обов'язково 1 листопада, щоб попередити польський виступ.

Успішно здійснивши Листопадовий Чин, українці взяли під контроль Львів, а згодом й інші значні міста Галичини, проголосили утворення нової незалежної держави – Західної Української Народної Республіки (ЗУНР).

Поляки завзято боролися. Бої за Львів тривали з 1 по 22 листопада 1918 р. За підрахунками історика Л. Шанковського, загальна чисельність українських військових сил, станом на 21 листопада 1918 р. склала 7 тис. 983 вояки, з них у допоміжних службах – 4 тис. 678 вояків, у бойовому стані – 3 тис. 305 вояків. Як зазначив дослідник Я. Тинченко: «Сили української сторони польське командування оцінювало в 3 тис. вояків, українська мемуаристика – у 3-4 тис.». З польського боку «захисників Львова» у той же період часу нараховувалося 6. 022 вояки, з них у допоміжних службах – 2. 011, у бойовому стані – 4. 011 вояків.

Хоча у листопадкових боях за Львів бачимо приблизну кількісну рівність протиборчих сил, все ж економічний, людський потенціал, мобілізаційні ресурси Польщі значно перевищували ресурси Галичини. Серйозну роль відіграла також всебічна підтримка і допомога Польщі з боку держав Антанти, особливо Франції.

У боях на вулицях Львова протиборчі сторони використовували різноманітну зброю, як холодну, так і вогнепальну.

Зразком холодної зброї може слугувати цікава музейна пам'ятка – шабля невідомого учасника листопадкових боїв 1918 р. за Львів. Ця шабля

потрапила до колекції ЛІМу зі збірки колишнього Національного музею ім. короля Яна III у Львові, де зберігалася упродовж 1935–1940 рр.

Музею її передав учасник подій 1918-1919 рр., польський ротмістр Альфред Клаузаль. В інвентарній книзі Національного музею ім. короля Яна III за № 1082 зазначалося, що це «австрійська шабля офіцера піхоти, використовувана у легіонах та польському війську в 1918-1919 рр., заг. д. 95 см, дар п. Альфреда Клаузала».

З інвентарних книг Національного музею ім. короля Яна III та ЛІМ дізнаємося, що шаблю виготовлено на початку ХХ ст. в Австро-Угорщині (м. Будапешт). Вона має клинок слабкої кривини, односічний, а на кінці двосічний, плоский з розложистим округлим туп'ям, яке біля вістря переходить у ребро.

З правого боку при п'яти вибиті три австро-угорські державні клейма – W-п, двоголовий орел і третє, нерозбірливе. З лівого боку вибите клеймо фірми «TIL...MOR | ES TARSA | BUDAPESTEN».

Арматура ефеса шаблі сталєва. Її хрестовина – це ромбовидна у плані чашка, плоска, з піднятими краями. Один кильйон має два прямокутні отвори під темляк (китицю) й циліндричне закінчення з сімома канелюрами. Другий кильйон переходить у плоску, вигнуту посередині дужку, що впирається у голівку рукоятки.

Гриф дерев'яний, обтягнений риб'ячою шкірою, рубчастий по горизонталі, по рубцях перевитий крученим сталєвим дротом. Внизу на грифі є гофрована манжета. Гребінь шаблі гранчастий та переходить у ковпачок. До дужки прив'язаний офіцерський темляк (китиця) срібної парчі з червоними смужками. На китиці з обох боків вишитий герб Польщі.

Піхви сталєві, з устям, двома обоймицями та гребенем. До верхньої обоймиці приварено скісну скобу, а до нижньої – кільце. До верхньої частини піхов припаяно мідну відзнаку учасника боїв за Львів у листопаді 1918 року. Це – лапчастий хрест з гербом Львова та написом «LWOW 1. XI. 1918 – 22. XI.».

До скоби прикріплено частину портупей – шкіряний ремінець, критий срібною парчею з червоною смужкою.

Загальна довжина шаблі – 91 см, довжина клинка – 77, 8 см, ширина клинка – 3 см, кривина – 2 / 42. Для її виготовлення використовувалися такі матеріали, як сталь, мідь, дерево, шкіра, парча. Застосовувалася техніка штампування та гаптування.

Таким чином, ця музейна пам'ятка надає можливість краще пізнати перебіг подій, що відбувалися у Львові 1918 р. Вона слугує наглядною ілюстрацією важливої сторінки непростих відносин двох народів, адже листопадові бої за Львів посідають важливе місце в історичній пам'яті як українців, так і поляків. Сьогодні ми розуміємо, що всенародна національно-визвольна боротьба українців за власну державність у 1918–1921 рр. не пройшла марно. Насамперед, вона збагатила українську національну свідомість ідеями держави, соборності, національної солідарності та обов'язку.

МІНОМЕТИ В ТРАНШЕЙНІЙ АРТИЛЕРІЇ УГА ТА АРМІЇ УНР

Траншейна артилерія – військовий термін, який означав сукупність артилерійських вогневих засобів для використання в позиційній війні стрільби з траншей на невеликі дистанції, переважно нависним вогнем, для ураження піхоти в траншеях. У артилерійській настанові «Властивості знарядь і короткі вказівки для їх застосування» від серпня 1916 року для 3-дюймових полкових гармат, які підтримували низові тактичні підрозділи, ставилися завдання боротьби з кулеметами та артилерією в окопах ворога. У розряд траншейної артилерії підпадали малокаліберні гармати, що призначалися для супроводу піхоти в наступі та міномети і бомбомети, з їх можливістю ведення вогню нависом.

Міномети вперше використовувались на полях битв Першої світової війни як новий вид артилерійського озброєння. Наприкінці цієї війни Німеччина мала 16 000 мінометів, Росія – 1720, Франція – 1680. Конструктивно вони мало чим відрізнялися від мортир і бомбард, що існували за 100–200 років до цього, хіба що були набагато легше. Міномети Першої Світової війни були занадто недосконалі (більшість – імпровізація артилерійських розрахунків, хіба що були набагато менші завдяки опорному лафету. Дальність стрільби таких знарядь не перевершувала 50–100 метрів).

Впорядкуємо термінологію того часу. Мінометом називали знаряддя для стрільби мінами фугасної дії, бомбометом – використання бомб осколкової дії.

У складі армій УГА та УНР зразками траншейної артилерії були: 68-мм гірська гармата, 37-мм траншейна гармата Розенберга зразка 1915 р. K-15 Roenberg, 37-мм гармата «Гочкіс» зразка 1912 р., Hotchkiss та 81-мм траншейний міномет Стокса «3 - inch Stokes Mortar».

Колишні переваги полкової артилерії вплинули на недоліки ураження піхоти в окопах. Боеприпаси калібру 76–122 міліметрів виявлялися слабкими для ураження траншей. При малому куті падіння снаряда значна частина енергії вибуху просто втрачалася, неабияка кількість уламків йшли вгору чи в ґрунт. Артилерія УГА, УНР, використовуючи австрійські та німецькі гармати, через брак фугасних набоїв перейшла на російські гармати і гаубиці та їх знаряддя.

Для кожного піхотного полку була встановлена норма траншейної полкової артилерії, яка складалася з чотирьох мінометів і чотирьох артилерійських гармат. Це стало прообразом появи кошової та полкової артилерії в УГА та УНР.

Модель 81-мм міномета, включена до структур артилерії УГА і УНР, була розроблена англійським винахідником капітаном Фредеріком Стоксом. Значимо, що вперше тут була використана революційна (на ті часи) схема «уявний трикутник». При цій схемі дунога-лафет і опорна плита не пов'язані між собою, а третьою уявною ланкою є ґрунт, на якому встановлюється сам міномет. За таким зразком спроектована переважна більшість мінометів часів Другої світової війни і сучасних мінометів. Та схема мінометів, що використовується зараз, має назву «система Стокс-Брандта» як доробка міномета Стокса конструктором Брандтом у 1927 році.

Весною 1915 року була запущена перша модифікація «3 - inch Stokes Mortar Mark I» серією 1100 мінометів. Частина цих мінометів потрапила в Україну як трофеї з польського фронту, а частина – з переформованих українізованих російських військових частин де міномети були у складі англійської військової допомоги Росії.

Для перенесення міномет розбирався на три частини: ствол, опорну плиту і дуногу-лафет. Кожна частина переносилася однією людиною за спиною за допомогою в'ючних ременів. Маса міномета у бойовому положенні складала 52,5 кг, маса найбільш важкого в'юка – 21 кг. Для стрільби з міномета застосовувались 81-мм осколкові сталеві (масою 4,28 кг) і чавунні (масою 4,55 кг) мінометні міни. Міна знаряджалась кілограмом вибухівки. Завдяки простоті заряджання була досягнута величезна, на ті часи, скорострільність – 25 пострілів на хвилину. Цього не досягнув жоден інший міномет (за винятком, зрозуміло, автоматичних гармат). Мінімальна дальність стрільби міною складала 100 метрів, що було корисним у ближньому бою, а максимальна – 2560 метрів.

На жаль, немає документальних підтверджень про наявність в артилерійських підрозділах УНР розроблених в Австро-Угорщині 90-мм міномета моделі 1917 року і 140-мм міномета моделі 1918 року. Зрозуміло, що клаптева імперія розвалилася, але міномети не зникли зовсім, зберігшись в її «клаптиках», що стали потім самостійними. В першу чергу у Чехословаччині, де їх, називали «*minomet vz.17*» і «*minomet vz.18*». Можна лише сподіватись, що вони також використовувались як трофеї в лавах УГА та армії УНР.

Шпанчук Г., к.військ.н., с.н.с.
*Національний університет оборони України
імені Івана Черняхівського
Худолей В.
Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВА ТЕХНІКА УКРАЇНСЬКОГО ВІЙСЬКА ПЕРІОДУ ПЕРШИХ І ДРУГИХ ВИЗВОЛЬНИХ ЗМАГАНЬ

У ході війни за незалежність України, у перший період національно-визвольних змагань 1917–1922 років, армією Української Народної Республіки (УНР) в основному використовувалась військова техніка, що була «спадком» від російської армії. На жаль, в умовах порушеного війною господарства промислове виробництво «української» зброї та військової техніки майже припинилося. Тому використовувалося все, що мало бодай якусь цінність. Пізніше вдалося придбати дещо з озброєння австрійської та німецької армій.

На початок 1917 року в реєстрах управління української авіації нараховувалось 188 літаків різних типів. У кінці 1918 року – вже майже 400–500 літаків різних типів, в тому числі і важких бомбардувальників.

З 1918 року в повітряних баталіях з більшовиками також використовувались придбані літаки французького, австро-угорського, німецького виробництва. У період 1919–1920 років кількість українських літаків зменшилась (26 літаків – у середині 1919 року; 3 літаки – у кінці 1920 року).

Також у боротьбі проти більшовиків, денікінців та поляків українською армією використовувалися вантажні і легкові автомобілі та броньовики. Одні призначалися для технічної підтримки військ, інші – для бойової.

Зазначимо, що в перший період національно-визвольних змагань 1917–1922 років найкращу бойову формацію української армії являла собою артилерія. Чисельно артилерійський парк УНР та гетьманату перевищував 1500 гармат різного типу. Основною гарматою була 76-мм дивізійна гармата зразка 1902 року.

Водночас, у другий період визвольних змагань, від самого початку створення Української Повстанської Армії (УПА), централізованого постачання зброї в її загони не існувало. Тому українські повстанці вели боротьбу, використовуючи виключно трофейні зразки, захоплені під час бойових акцій у панівних на цих теренах військових формувань. Повстанці мали зброю багатьох країн – учасниць війни: радянську, німецьку, польську, чеську, угорську. Траплялася і доволі «екзотична», як для України – японська, італійська, французька та американська.

Зазначимо, що у другий період визвольних змагань для масштабних боїв УПА застосовувала основні види важкого озброєння – гармати та міномети. Різноманітні німецькі та радянські гармати калібру 37, 45, 47, 50, 75 і 76 мм використовувалися рідко та епізодично. Окремі підрозділи мали по одній-дві гармати калібру 37–76 мм, іноді – батареї з двох-трьох 76 мм гармат, посилені важкими кулеметами.

Найпоширенішими артилерійськими засобами в УПА були 50–120-мм міномети німецького виробництва: 51-мм міномет 5 cm leGrW 36, 81-мм міномет 8 cm sGrW 34, 120-мм міномет 12 cm Granatwerfer 42. Назва «міномет» у системі озброєння була не завжди та не у всіх країнах. У Німеччині на початку минулого століття боеприпаси, які відстрілювалися зі ствола міномета називалися не «міною», як у Росії, а «гранатою». Тому німецькі міномети практично до кінця Другої світової війни називали «гранатометами» (Granatwerfer).

51-мм міномет 5 cm leGrW 36 – звичайний легкий міномет, який застосовувався армією Німеччини в перші роки Другої світової війни. Офіційно потрапив на озброєння німецької армії у 1936 році та знаходився на озброєнні до 1945 року, попри те, що у 1941 році виробництво було призупинено на користь дешевших та ефективніших мінометних систем. Цікаво те, що цей міномет був розроблений для ведення вогню лише осколково-фугасними боеприпасами.

Конструкція 81-мм міномети 8 cm sGrW 34 у порівнянні зі звичайними гарматами та мінометами була досить простою. Штатний боекомплект міномета мав осколкові та димові міни (гранати, Wurfgrate) вагою по 3,5 кг кожна. Радіус ураження живої сили противника осколковою міною досягав до 30 м. Під час стрільби з міномета використовувалися міни з підкидним зарядом.

Зазначене озброєння використовувалося Німеччиною, Болгарією, Словаччиною, а також Українською Народною Республікою. У підрозділи УПА та ОУН озброєння потрапляло через волонтерські осередки та вимінювалося за продовольство у військовослужбовців німецької армії, або в якості трофейного.

Отже, не тільки добрий вишкіл і досвід особового складу, а й використання досконалих зразків озброєння та військової техніки сприяли боротьбі українського народу у ході війни за незалежність України в перший і другий періоди національно-визвольних змагань.

СЕКЦІЯ 3
ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВА ТЕХНІКА
В РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКІЙ ВІЙНІ 2014–2022 рр.

Андрощук О.
Григорчук О.
Первак С.

*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ПОХІДНОГО АВТОКЛУБУ-
ДРУКАРНІ (ПАК-Д) У ЗАЛУЧЕННІ ГРОМАДЯН НА ВІЙСЬКОВУ
СЛУЖБУ ЗА КОНТРАКТМ ТЕРИТОРІАЛЬНИМИ ЦЕНТРАМИ
КОМПЛЕКТУВАННЯ ТА СОЦІАЛЬНОЇ ПІДТРИМКИ**

Використання технічних засобів пропаганди та поліграфії на всіх ділянках роботи з особовим складом є вимогою часу та важливим напрямом підвищення ефективності й якості виконання завдань, що вирішуються військами.

Одним із прикладів використання сучасних перспективних технічних і програмних засобів у Збройних Силах України є похідний автоклуб-друкарня (ПАК-Д), який експлуатується у Збройних Силах України з 2017 р. відповідно до наказу Міністра оборони України від 30.03.2017 № 194 «Про допуск до експлуатації у Збройних Силах України похідного автоклубу-друкарні ПАК-Д», а також у Національній гвардії України.

Похідний автоклуб-друкарня (ПАК-Д) являє собою мобільний багатофункціональний програмно-технічний центр пропаганди і морально-психологічного забезпечення. Він призначений для проведення заходів морально-психологічного забезпечення особового складу Збройних Сил України в польових умовах, виконання функції мобільної польової друкарні та розміщення екіпажу у кількості двох осіб.

ПАК-Д створений на базі сучасних перспективних технічних і програмних засобів, змонтованих у кузові-фургоні на основі базового транспортного засобу автомобіля на шасі МАЗ-5316, обладнаного системою життєзабезпечення, комплектом запасних частин, приладів і витратних матеріалів та автономними джерелами електроживлення.

ПАК-Д здатний проводити ефективну роботу з особовим складом у польових умовах за рахунок використання активних методів теле-, відео-, аудіовпливу та призначений для теле-, відеозабезпечення військовослужбовців, радіообслуговування особового складу військових частин, озвучення масових заходів, а також проведення відеофотознімання, комп'ютерної верстки і друку листівок, «Бойових аркушів», фотогазет, фотографій та іншої поліграфічної продукції.

Цей вид військової техніки чудово зарекомендував себе у військах. Сьогодні у ЗСУ та НГУ експлуатується близько десяти ПАК-Д.

ПАК-Д можна використовувати не тільки для проведення заходів морально-психологічного забезпечення особового складу, а також для проведення відділами (відділеннями) рекрутингу та комплектування територіальних центрів комплектування та соціальної підтримки заходів інформаційно-роз'яснювальної та рекламно-агітаційної роботи щодо залучення громадян на військову службу за контрактом у Збройних Силах України.

Слід врахувати, що з метою забезпечення оборони держави, підтримання бойової та мобілізаційної готовності Збройних Сил України та інших військових формувань згідно з вимогами Указу Президента України № 69/2022 «Про загальну мобілізацію» 24 лютого 2022 року оголошено проведення загальної мобілізації, яка триває до сьогодні.

Після здобуття перемоги у війні з російською федерацією та звільнення всієї території України від загарбників, включно з Автономною Республікою Крим та територією Донбасу, настане період демобілізації. Більшість мобілізованих військовослужбовців будуть звільнені з військової служби, а тому вагомим чинником щодо комплектування військових частин і установ стане інформаційно-роз'яснювальна та рекламно-агітаційна робота щодо залучення громадян на військову службу за контрактом у ЗС України, якою будуть займатись районні (міські) ТЦКСП, скорочені до штатів мирного часу.

На 1 етапі необхідно залучити по одному ПАК-Д на оперативне командування для проведення заходів інформаційно-роз'яснювальної та рекламно-агітаційної роботи щодо залучення громадян на військову службу за контрактом у Збройних Силах України по чергово у кожній області в зоні відповідальності. Окремо можна залучити один ПАК-Д для проведення роботи щодо залучення громадян на військову службу за контрактом у ЗС України у важкодоступних гірських районах Івано-Франківської, Закарпатської, Львівської та Чернівецької областей.

На 2 етапі, у середньостроковій перспективі, можливе залучення до використання по одному ПАК-Д на обласний ТЦКСП для проведення вищевказаних заходів по чергово в зоні відповідальності у кожному районному (міському) ТЦКСП на території області.

Міністр оборони України Олексій Резніков при запуску серійного виробництва вітчизняної 155-мм самохідної артилерійської установки «Богдана» на базі нового шасі КрАЗ-63221 зазначив, що його позиція полягає в тому, що Україна має бути максимально незалежною у всіх компонентах забезпечення оборони, де це можливо. Це робить нашу країну бажаним партнером, посилює наші позиції. Саме тому Міноборони нарощуватиме зусилля у контексті стимулювання українських виробників.

Враховуючи, що кузов-фургон ПАК-Д змонтований на шасі автомобіля MA3-5316 білоруського виробництва, а проти російської федерації та республіки Білорусь введени економічні та фінансові санкції, необхідно при виробництві нових ПАК-Д врахувати монтування кузова-фургона на вітчизняному повноприводному двовісному вантажному автомобілі моделі КрАЗ-5233НЕ або КрАЗ-5401Н2. Тим більше, що 06.11.2022 рішенням НКЦПФР ПАТ «АвтоКрАЗ» передано у власність держави.

Вміле використання похідного автоклубу-друкарні ПАК-Д безумовно сприятиме підвищенню ефективності залучення громадян на військову службу за контрактом у ЗС України.

Баган А.
*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

РОЗВИТОК ТА ФОРМУВАННЯ СУЧАСНИХ ЗРАЗКІВ ОЗБРОЄННЯ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ БОЙОВИХ МОДУЛІВ

Сьогодні та в усі періоди встановлення Української державності для її захисту існувала та існує потреба сильного, ідейного, професійного та оснащеного сучасним озброєнням війська. Під час ведення будь-яких бойових дій броньована техніка та артилерія завжди відігравали вирішальну роль як і у період Перших визвольних змагань, так і в умовах сучасної російсько-української війни 2014–2022 рр., в якій широко застосовують бойові броньовані машини з бойовими модулями. Звільняючи окуповані території України від агресора, у ході повномасштабної війни росії проти України, механізовані підрозділи Сухопутних військ застосовували у бойових діях новітні зразки вітчизняних бронетранспортерів БТР-4 «Буцефал», БТР-4МВ1 та БТР-3Е1 на яких встановлені бойові модулі з основним озброєнням – 30-мм гармата. У ході безпосередніх бойових зіткнень, озброєння бойових модулів зазначених бронетранспортерів характеризувалося високими показниками вогневої потужності та ефективності бойового ураження.

Для перших керманічів розбудови української армії ідея використання артилерійського озброєння на платформі була успішно використана під час боротьби за Київ у січні 1918 року, коли під командуванням Муравйова здійснювався більшовицький наступ. Тоді талановитий артилерист генерал-хоруужий Роман Дашкевич за наказом Євгена Коновальця, командира Січових Стрільців, завантажив одну гармату з можливістю обертання на платформу, яку поставили перед паротягом. Так січові стрільці підвищили ефективність вогневого ураження наданого їм озброєння та вчилися новій тактиці ведення війни. За підтримки однієї гармати піхотинці оволоділи Коростенем. З цим «бронепотягом» війська Центральної Ради зайняли Сарни та рушили на Київ. Також у боях за Мотовилівку у листопаді 1918 р. за допомогою цього артилерійсько-стрілецького потяга Романа Дашкевича була отримана важлива перемога. У цьому важкому бою загинуло 17 стрільців, а втрати противника обчислювались сотнями.

Надалі залізничні вагони (платформи) відповідним чином були обладнані під бронемайданчики і їх розглядали як бойові модулі – піхотні (стрілецько/десантні) та артилерійські. В останньому випадку у центральній частині вагона, що виконував функцію бойової платформи (транспортного блока), встановлювалася броньова каретка Шумана, озброєна скорострільною 5,3-мм

гарматою S.K. L/24. При створенні імпровізованих, дослідних і серійних залізничних бойових систем використовувався модульний принцип, хоча сама ідея бойових модулів навіть не декларувалася і відповідна термінологія не використовувалася. Броньована каретка дозволила застосовувати готові артилерійські блоки для озброєння бронепоездів, броневих автомобілів.

Оцінювання характеру і масштабу минулих, сучасних та майбутніх війн, збройних конфліктів, сценаріїв їх виникнення та можливого розвитку свідчить про те, що існуюча система озброєння та сучасні зразки озброєння і техніки не можуть залишатися сталими. Зміни характеру ведення сучасної збройної боротьби вимагають постійного удосконалення форм та способів застосування військ (сил), а також покращення бойових властивостей і технічних характеристик зразків озброєння та військової техніки (далі – ОВТ), зокрема бойових броньованих машин (далі – БМ).

У кожній війні кінця XX – початку XXI століття використовувалися броньовані машини різних типів, виробників та модифікацій. Броневих автомобілів із бойовими модулями стали помітною частиною парку техніки силових структур та армій більшості країн світу. Їх використовують для патрулювання кордону, контролю правопорядку, проведення миротворчих операцій, робіт із розмінування, безпосередньо бойових дій та евакуації поранених.

З цією метою на теперішніх етапах модернізації та розвитку військової техніки проводиться оснащення її бойовими модулями, які мають потужне озброєння та автоматизовану систему управління вогнем, що дозволяє вести ефективну стрільбу усіма видами озброєння з місця, в русі та на плаву по наземних і надводних цілях, виявлення і розпізнавання цілей вдень і вночі, прицілювання і вимір дальності.

Такий вид озброєння, як бойові модулі, має в Україні стабільний розвиток.

Бойовий модуль конструюють таким чином, щоб усе управління могло виконуватись зсередини машини, що забезпечує захист і життя військових.

Конкурентоспроможний бойовий модуль оснащений винесеним комплексом озброєння на платформі, стабілізованій у двох площинах, оптико-електронним прицільним комплексом з тепловізійним каналом, системою управління вогнем і цифровою системою стабілізації, який забезпечує наведення в горизонтальній та вертикальній площинах, супровід та ефективне ураження наземних, повітряних і надводних цілей вдень та вночі, при стрільбі з місця і на ходу.

Протягом середини 2014-го - початку 2022 року Збройні Сили та інші складові Сил оборони отримали десятки броньовиків різних виробників і модифікацій. Тільки автопарк БМ «Козак-2» станом на 2021 рік складав 280 одиниць. Вітчизняна промисловість виробила та надала силовим структурам такі зразки броневих автомобілів, як: «Новатор», «Варта», «Барс-8», КрАЗ «Спартан». Значна кількість бронемашин іноземного виробництва надійшла як матеріально-технічна допомога та поповнила парк бронемашинами, такими як М113, «Oncilla», австралійські Bushmaster, німецькі Dingo та Bergepanzer, американські Humvee та британські Mastiff, Husky та Wolfhound.

Більшість вищезазначених броневих автомобілів не мають потужного озброєння, тому необхідність питання встановлення бойових модулів сьогодні стало надзвичайно актуальним.

Баган В.
Костюк В.

*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

РОЛЬ І МІСЦЕ АВТОМОБІЛІВ БАГАТОЦІЛЬОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ ПІДРОЗДІЛІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Автомобільна техніка використовується у всіх видах Збройних Сил та є невід’ємною компонентою мобільності підрозділів Збройних Сил України (далі – ЗС України).

Аналіз досвіду застосування підрозділів ЗС України у сучасних військових конфліктах останніх десятиліть, зокрема у війні росії проти України, показує, що спектр застосування автомобілів багатоцільового призначення (далі – АБП) є досить широким. Він включає в себе забезпечення рухомості змонтованого озброєння, перевезення особового складу, підвіз боеприпасів, палива та різноманітних матеріальних засобів.

У сучасних умовах діям військ (сил) притаманні маневреність, динамічність, просторовий розмах, тому відповідне забезпечення рухомості озброєння (пересування військ (сил)) стало невід’ємною частиною бойових дій у ході висування підрозділів у райони зосередження, а також при перегрупуванні та маневруванні сил і засобів.

Основним засобом забезпечення тактичної та оперативної рухомості військових частин і підрозділів залишається військова автомобільна техніка, а саме автомобілі багатоцільового призначення.

Крім того, на АБП встановлено засоби тилового, технічного, медичного та інших видів забезпечення.

Використання АБП радянського виробництва в ході російсько-української війни 2014–2022 рр. свідчить, що деякі їхні типи мають низький рівень захищеності особового складу від ураження стрілецькою зброєю, осколками снарядів, мін, фугасів і не відповідають характеру завдань, які вони сьогодні вирішують. Основними засобами вогневого ураження існуючих зразків АБП є стрілецька зброя, РПГ, міни, фугаси і вибухонебезпечні засоби.

За роки незалежності України вітчизняним виробником ПАТ «АвтоКрАЗ» для потреб ЗС України, зокрема для виконання завдань технічного і тилового забезпечення, було розроблено широку лінійку моделей АБП військового призначення на базовому шасі КрАЗ з підвищеною захищеністю, які обладнані озброєнням, а також спеціальних машин, на базовому шасі яких змонтовано зразки ОВТ (ракетних комплексів, артилерійських систем

тощо) – всього понад 50 найменувань АБП військового призначення. Зокрема за останній період часу ПАТ «АвтоКрАЗ» було розроблено та поставлено понад 1000 од. для потреб ЗС України новітніх зразків АБП та броньованих автомобілів спеціального призначення на базовому шасі КрАЗ, таких як КрАЗ-6322 з колісною формулою 6×6, вантажопідйомністю 12 000 кг – 550 од. та КрАЗ-5233BE (4×4), вантажопідйомністю 6000 кг, підвищеної прохідності – 500 од.

Зазначені зразки АБП на базових шасі КрАЗ-6322 з колісною формулою 6×6 та КрАЗ-5233BE 4×4 характеризуються високими показниками тактико-технічних характеристик та експлуатаційних властивостей, тому вони послужили базою для створення лінійки спеціальних машин для забезпечення і виконання основних завдань підрозділами ЗС України. Спеціальні машини оснащені сучасними системами електротехнічного забезпечення, дизельними двигунами ЯМЗ-236 (238Д) або (Cummins, Deutz) V-подібним, восьмициліндровим, з газотурбінним наддувом з потужністю 243 (330) к.с., восьмиступеневою механічною дводіапазонною коробкою передач. Максимальна швидкість зазначених зразків АБП становить 80-85 км/год.

Для виконання завдань щодо рухомості засобів матеріально-технічного забезпечення підрозділів ЗС України, які задіяні у військових конфліктах (війні), повинні використовуватися АБП з підвищеною прохідністю та вантажопідйомністю від 15 т і більше.

З метою забезпечення підрозділів ЗС України сучасними засобами транспортування пально-мастильних матеріалів та механізованої заправки фільтрованим паливом автомобільної і бронетанкової техніки серійно виготовляються автоцистерни АЦ-12-63221 на базовому шасі КрАЗ-63221 ємністю 12 м³ та автопаливозаправники АПЗ-6,5-5233 ємністю 6,5 м³ на базовому шасі КрАЗ-5233HE.

Для своєчасного забезпечення особового складу підрозділів ЗС України в польових умовах технічною водою і питною водою на ПАТ «АвтоКрАЗ» розроблено нові зразки автоцистерн АЦП-5 (5233) і АЦП-9 (6322) на базовому шасі КрАЗ-6322 і КрАЗ-5233BE. Автоцистерни АЦП-9 (6322) і АЦП-5 (5233) призначені для транспортування і короткочасного зберігання питної води в польових умовах.

Крім того, залежно від району виконання завдань підрозділами (блок-пости, опорні пункти, сторожові застави) речове майно і продовольство доставляється на АБП підвищеної прохідності.

Для зберігання і транспортування свіжого продовольства у підрозділи ЗС України на ПАТ «АвтоКрАЗ» розроблено військовий рефрижератор на базі шасі КрАЗ-5401H2.

Для забезпечення лазне-прального обслуговування особового складу в польових умовах на Крюківському вагонобудівному заводі виготовлено партію мобільних лазне-пральних комплексів (МЛПК) для підрозділів ЗС України на базових шасі КрАЗ-63221 і причепах-шасі КрАЗ-А181.

Для технічного обслуговування, поточного ремонту та евакуації в польових умовах несправної (пошкодженої) автомобільної та бронетанкової техніки виготовлено ПАРМ КраЗ-6322 «Мастер» з евакуаційним обладнанням.

Для виконання завдань щодо забезпечення евакуаційних заходів медичного забезпечення в підрозділах ЗС України вітчизняна приватна компанія «Богдан Моторс» на базовому шасі рамного пікапа китайської компанії Great Wall розробила та здійснює серійний випуск санітарних автомобілів «Богдан 2251» з підвищеною прохідністю з повною масою більше 3 т.

Крім того, на початок ведення бойових дій у 2014 році ЗС України отримали від уряду США в якості міжнародної технічної допомоги близько 203 од. автомобілів підвищеної прохідності HMMWV. Легкоброньований автомобіль HMMWV «Hummer» (the High Mobility Multipurpose Wheeled Vehicle, це високомобільний багатоцільовий колісний транспортний засіб) з колісною формулою 4×4, який спроможний витримувати обстріл з великокаліберної автоматичної стрілецької зброї.

Загалом автомобілі HMMWV показали достатню високу надійність та прохідність при виконанні бойових завдань підрозділами десантно-штурмових військ, на озброєнні яких вони перебувають і спроможність виконувати завдання щодо забезпечення рухомості озброєння у підрозділах ЗС України.

Тому в сучасних умовах ведення збройної боротьби технічний стан, готовність АБП та укомплектованість підрозділів вищевказаними зразками визначають ступінь рухомості військ, можливість маневрування силами та засобами.

Березовський А., к.т.н.

*Центральний науково-дослідний інститут
озброєння та військової техніки Збройних Сил України*

ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ПРОВЕДЕННЯ ПІДРИВНИХ РОБІТ, РОЗВІДКИ І ЗНЕШКОДЖЕННЯ БОЄПРИПАСІВ У ХОДІ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ

Воєнно-технічна політика держави та ситуація, яка склалась на оперативних напрямках Сходу та Півдня України в зоні проведення бойових дій, передбачає підтримання у бойовому стані озброєння і військової техніки, що становлять основу бойового потенціалу військ (сил). При цьому основну увагу планується зосередити на проведенні науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, метою яких є створення перспективних і ефективних систем, комплексів і зразків озброєння. За рахунок цього передбачається не допускати подальшого відриву наукових розробок від світових досягнень та забезпечити потреби Збройних Сил України. Вивчення ходу бойових дій в Україні висуває ще вищі вимоги до засобів проведення підривних робіт, розвідки і знешкодження боєприпасів.

Метою доповіді є обґрунтування рекомендацій щодо вдосконалення і модернізації засобів проведення підривних робіт, розвідки і знешкодження боєприпасів та розроблення нових засобів на основі порівняльного аналізу технічних характеристик основних засобів, існуючих у Збройних Силах України, і перспективних зразків озброєння та військової техніки країн – членів НАТО, ґрунтуючись на аналізі досвіду застосування зазначених засобів.

Для досягнення поставленої мети в ході наукових досліджень вирішуються такі завдання: аналіз світових тенденцій розвитку засобів проведення підривних робіт, розвідки і знешкодження боєприпасів; аналіз стану існуючих засобів проведення підривних робіт, розвідки та знешкодження боєприпасів, які знаходяться на озброєнні ЗС України; оцінка можливості використання існуючих засобів проведення підривних робіт, розвідки і знешкодження боєприпасів за призначенням; обґрунтування тактико-технічних вимог до перспективних засобів проведення підривних робіт, розвідки та знешкодження боєприпасів.

Результати проведених досліджень можуть бути використані під час відпрацювання тактико-технічних завдань на розробку (модернізацію) засобів проведення підривних робіт, розвідки і знешкодження боєприпасів.

Березовський А., к.т.н.

Севостьянов Д.

*Центральний науково-дослідний інститут
озброєння та військової техніки Збройних Сил України*

АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ РОСІЄЮ ОЗБРОЄННЯ ТА ЗАСОБІВ РАДІАЦІЙНОГО, ХІМІЧНОГО, БІОЛОГІЧНОГО ЗАХИСТУ У ЗБРОЙНІЙ АГРЕСІЇ ПРОТИ УКРАЇНИ

Вихідними даними для здійснення аналізу застосування росією озброєння та засобів РХБ захисту у період з 2014 по 2022 роки є:

- матеріали вивчення трофейних зразків, залишків знищеного озброєння та військової техніки противника;
- висновки проведення обстежень об'єктів, які зазнали ударів противника, та місць імовірного застосування засобів, що заборонені міжнародними конвенціями;
- дані моніторингу відкритих джерел інформації та інтернет-ресурсів щодо перебування і функціонування ОВТ противника у тимчасово окупованих районах та районах бойових дій.

Проведений аналіз свідчить про застосування противником протягом розглянутого періоду переважно засобів вогнеметного ураження та аерозольного маскування. Так реактивні піхотні вогнемети активно використовувались з початку агресії у 2014 році та продовжують використовуватися зараз. Це відомі російські зразки – реактивний піхотний вогнемет РПО-А «Джміль», його більш потужна версія – реактивний піхотний вогнемет підвищеної дальності та потужності РПО ПДМ-А «Джміль-М» («Приз»), а також більш пристосований для дій в умовах міської забудови – малогабаритний реактивний вогнемет МРО-А.

За інформацією деяких джерел, під час найбільшої інтенсивності бойових дій у ході Антитерористичної операції (2014-2015 рр.) підтверджені факти застосування противником важких вогнеметних систем ТОС-1 «Буратино» та ТОС-1А «Сонцепек». З початком повномасштабного вторгнення російських збройних сил в Україну такі засоби застосовуються відкрито та регулярно. Так російський пропагандистський телеканал «Зірка» 9 березня 2022 року опублікував дані про те, що окупанти використовують в Україні вогнеметну систему ТОС-1А (4 березня, Чернігівська обл.). При цьому є інформація, що це відбулося у межах населеного пункту, що категорично заборонено міжнародними конвенціями ведення війни. Чимало таких систем знищено, пошкоджено або захоплено Збройними Силами України як військовий трофей.

Також з початком повномасштабного наступу почастішали випадки використання російською армією бойових машин вогнеметника БМО-Т на базі танка Т-72. Основне їх завдання – перевезення та вогнева підтримка вогнеметників. Характерною особливістю є набір укладок у десантному відділенні, в яких транспортується до 30 реактивних піхотних вогнеметів.

Крім засобів вогнеметного ураження, противник застосовує технічні засоби аерозольного маскування для маскування дій своїх військ та їх захисту від нашої зброї. Наприклад, в районі Гуляйполя було зафіксовано знищення димової машини ТДА-3. Використання подібних засобів підтверджується результатами візуального спостереження постановки противником димових завіс.

Слід зазначити наявність у російських військовослужбовців індивідуальних засобів захисту органів дихання та шкіри, але вони є обов'язковим елементом екіпірування, тому зробити висновок про їх використання не є можливим. Крім того, зразки цих засобів, що були знайдені у пошкодженій та трофейній техніці, відносяться до радянських розробок та з технічної точки зору інтересу не викликають.

Із інших видів озброєння РХБ захисту інформації бракує у зв'язку з тим, що вони за своїм призначенням діють на віддаленні від переднього краю та в районах, в яких існує небезпека РХБ характеру. Тому відомий лише один випадок пошкодження машини РХБ розвідки РХМ-6, спеціальне обладнання з якої було демонтовано для проведення досліджень. Про факти застосування (приведення в готовність до застосування) технічних засобів спеціальної обробки невідомо.

Таким чином, з проведеного аналізу можна зробити висновок, що озброєння та засоби РХБ захисту, які застосовуються росією у збройній агресії проти України, в основному являють собою засоби нападу – вогнеметного ураження і засоби аерозольного маскування. Обмежена кількість або відсутність інших видів озброєння РХБ захисту свідчить про те, що попри пропагандистські заяви про діючі на території України «біолабораторії» і розробки «брудної бомби», питання захисту військ від загроз РХБ характеру при плануванні наступу російське командування практично не розглядало.

ОСНОВНІ СКЛАДОВІ ПРИВЕДЕННЯ СИСТЕМИ ВІДНОВЛЕННЯ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ У ВІДПОВІДНІСТЬ ДО СТАНДАРТІВ НАТО З ВРАХУВАННЯМ ДОСВІДУ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ 2014–2022 рр.

Основними складовими приведення системи відновлення озброєння та військової техніки (далі – ОВТ) у відповідність до стандартів НАТО є:

1. Удосконалення навичок та умінь як командирської, так безпосередньо і виконавської ланки відновлювальних підрозділів.

Основними вимогами до перспективної системи логістичного забезпечення повинні бути:

- роботизація та інформатизація логістичного забезпечення, а також покращення показників сучасного матеріального забезпечення;

- якісне проведення регламентованого технічного обслуговування та ремонтно-відновлювальних робіт;

- оперативність і адаптивність планування в реальному масштабі часу та в умовах обстановки, що швидко змінюється;

- модульність комплектів засобів матеріально-технічного забезпечення;

- безперервність процесів технічного обслуговування і ремонту, забезпечення експлуатаційної надійності та ремонтпридатності.

2. Технічне забезпечення в ході бойових дій повинне здійснюватися відповідно до наступних основних принципів:

- проводиться в тій ланці, в якій ОВТ експлуатується безпосередньо;

- роботи виконуються за участі екіпажів (розрахунків, водіїв), а також з залученням сил та засобів технічного забезпечення;

- роботу у бойових порядках організують без виходу підрозділів у тил;

- засоби забезпечення подаються до зразків ОВТ, які потребують виконання відновлювального ремонту.

3. Основними принципами відновлювального ремонту ОВТ є:

- строгий розподіл функцій між ланками технічного забезпечення з обсягу та переліку робіт;

- відповідність оснащення, кваліфікації особового складу та запаси майна;

- ремонт виконують у місцях виходу ОВТ із ладу на мінімально допустимій відстані від бойових порядків підрозділів або на збірних пунктах пошкоджених машин (ЗППМ).

4. Головна роль у відновленні ОВТ відводиться штатним ремонтним органам.

5. Удосконалення організаційно-штатної структури ремонтних органів, оснащення їх високопродуктивними засобами, а також підвищення якості підготовки спеціалістів-ремонтників.

6. У структурі ремонтно-відновлювальних органів передбачити штатний броньований засіб технічної розвідки та рухомий засіб діагностування.

7. Збільшення кількості сучасних евакуаційних засобів (БРЕМ, РЕМ, МТД), що значно скоротить тривалість перебування техніки у несправному стані та покращить темпи відновлення.

8. Розширення діапазону трудомісткості ремонту і оснащення зразків ОВТ індивідуальними ремонтними комплектами, що дозволяє більш повно охопити ремонт техніку, що вийшла з ладу.

9. Удосконалення методів управління, застосування спеціалізованих алгоритмів функціонування посадовими особами, що враховують впливи дестабілізувальних факторів, підвищення оперативності управління, забезпечення ефективності організації процесу відновлення ОВТ.

10. Введення до складу рот бойових підрозділів штатних РЗТО і Р, здатних виконувати задачі пункту технічного спостереження (ПТС) та ремонтно-евакуаційної групи (РЕГ).

11. Евакуацію пошкоджених зразків ОВТ здійснювати у тил на мінімальні відстані від району бойових дій, які забезпечують безпечне виконання робіт.

12. Сили та засоби технічного обслуговування і ремонту повинні виконувати свої завдання у трьох основних зонах:

- у зоні застосування бойових засобів озброєння;
- у зоні застосування засобів бойового забезпечення та управління;
- у зоні застосування засобів тилового забезпечення.

13. Під час організації ремонту зразків ОВТ керуватися певними положеннями – не трудомісткі роботи слід виконувати ремонтними засобами частин і підрозділів відповідно до умов тактичної обстановки або за графіком рознарядок залежно від наявності часу і запасних частин.

14. З метою логістичного забезпечення ОВТ іноземного виробництва мати угоди у рамках Програми Співробітництва з іншими країнами Північноатлантичного союзу, що передбачають у «кризовій ситуації» використовувати центральні бази НАТО, склади запчастин і агрегатів у Західній Європі.

15. Основним методом промислового ремонту повинно бути постачання нових або раніше відремontованих запасних частин і агрегатів, готових для монтажу модулів.

16. Сучасні умови ведення бою вимагають розміщення засобів технічного забезпечення настільки близько до переднього краю, наскільки дозволяє тактична обстановка, щоб забезпечити швидке повернення техніки в бій.

17. Для надійного функціонування системи відновлення ОВТ необхідно переходити на запровадження системи автоматичної ідентифікації всієї номенклатури предметів постачання на основі штрих-кодів, активних і пасивних радіочастотних позначок, а також систем супутникової навігації транспортних засобів.

18. Економічний ефект успішного функціонування системи відновлення може бути досягнений шляхом запровадження уніфікації технічного забезпечення та функціонально-технічної сумісності основних вузлів, агрегатів і механізмів, завдяки цьому будуть створені модульні ремонтно-відновлювальні комплекти запчастин, інструменту і пристосувань.

Веденьева Р.

Донник О.

Шульга О.

Бездельний В.

*Харківський національний університет
Повітряних Сил ім. Івана Кожедуба*

ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕРНІЗОВАНИХ УКРАЇНОЮ ГВИНТОКРИЛІВ ПІД ЧАС РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ

Розвиток українських інженерів дозволив провести модифікації застарілих моделей гвинтокрилів, таких як Мі-8Т на сучасний український гвинтокрил Мі-8 МСБ-В. Завдяки модернізації інженерів АТ «Мотор Січ» та ДККБ «Луч» був спроектований новий двигун ТВ3-117ВМА-СБМ1В 4Е серії потужністю (1500 к.с.), він має таку ж злітну потужність, як і старий двигун ТВ2-117А, тільки за рахунок удосконаленої конструкції двигуна отримані покращені льотно-технічні характеристики гелікоптера при експлуатації в умовах спекотного клімату та на високогірних злітно-посадкових майданчиках. Встановлена нова система збору, ресстрації та обробки польотної інформації, аварійний радіомаяк, лазерна система формування прицільної марки, встановлено комбінований пристрій викиду теплових пасток. Завдяки удосконаленню літального апарата (ЛА) АТ «Мотор Січ» та ДККБ «Луч» досягли успіхів у розробці та впровадженні більш новітнього обладнання на техніку радянського часу та зробили її актуальною на теперішній час.

Зараз ці гвинтокрили позитивно себе показують у російсько-українській війні, застосовуючи різноманітне підвісне озброєння, в тому числі керовані ракети класу «повітря – повітря» Р-73, некеровані С-8 і С-13, підвісні контейнери з крупнокаліберними кулеметами і автоматичними гранато-метами, можливість застосування до шести бомб калібру до 250 кг, ПТРК РК-2В «Бар'єр», а також системи повітряного мінування ВСМ-1.

Галенко І.

*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

ПРИЧПНА ГАУБИЦЯ Д-30 У РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКІЙ ВІЙНІ

Однією з найбільш застосовуваних артилерійських систем обома сторонами війни є 122-мм гаубиця Д-30. Попри джерела інформації, які стверджують створення цієї гармати на основі попередниці М-30, відомо, що ця система принципово нова в радянській школі конструювання артилерії. Велика кількість випущених гаубиць пов'язана з дешевиною, простотою експлуатації та ефективністю в застосуванні. 1960 року її прийняли на озброєння та виготовили в приблизній кількості 10 000 одиниць до 1987 року.

За радянськими статутами гаубиця Д-30А була штатною зброєю як полкової, так і дивізійної артилерії, причому як у мотострілецьких, так і танкових дивізіях. В одній танковій дивізії нараховувалось 48 артилерійських систем Д-30. У полку з двох дивізіонів по 24 гармати. Габаритно-вагові характеристики гармати дозволяли виконувати їх десантування у складі артилерійського дивізіону десантно-штурмової бригади.

Україна після виходу зі складу СРСР та здобуття незалежності отримала від 470 до 531 систем Д-30, за різними джерелами інформації. Однак в новій штатній структурі Збройних Сил України не знайшлося місця для Д-30, окрім як десантників, внутрішніх військ та берегової охорони. Через думку про «недоцільність» гармати в ЗСУ вона була продана десяткам країн, в загальній кількості 91 одиниці.

Весною 2014 року в регулярних підрозділах України було трохи більше сотні гармат. 72 одиниці в 25, 79, 80 та 95 оаебр та 18 у 36 бригаді берегової охорони. Ще приблизно 24 системи було в складі НГУ. 50 систем – у навчальних центрах. Після анексії Криму склади, на яких зберігались різні гармати, в тому числі й Д-30, не були повернуті до України. Вперше Д-30 масово застосовувались для звільнення Слов'янська. 24 гармати в складі 4 батареї допомогли звільнити місто від російських проксі на чолі зі Стрілковим-Гіркіним. 5 гармат були втрачені біля Луганського аеропорту при спробі посилити місцевий гарнізон ЗСУ. Після активної фази 2014 р. гаубиці Д-30 розподілили також до добровольчих батальйонів «Донбас», «Айдар» та полку «Азов» з новоствореною 81 оаеб бригади.

Основним недоліком гармати солдати та офіцери української армії зазначають низьку швидкість розгортання гармати (пов'язану з вбиттям штиків до станин).

Георгієв В., к.пед.н., доцент
Військова академія (м. Одеса)

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПОВІТРЯНОДЕСАНТНОЇ ТЕХНІКИ ПІД ЧАС ВІЙСЬКОВОЇ АГРЕСІЇ У 2014 Р.

У ході ведення Антитерористичної операції (АТО) у східних областях України в червні – липні 2014 року виникла потреба у забезпеченні підрозділів Сухопутних військ Збройних Сил України, що ведуть бойові дії з утримання аеродромів та інших ділянок місцевості, які були в оточенні, озброєнням, боєприпасами, продовольством, ПММ та іншими матеріальними засобами. Такі завдання командування АТО поклато на військово-транспортну авіацію ПС та підрозділи повітрянодесантної служби.

Для десантування вантажів парашутним способом використовувались парашутні вантажні системи ПГС-500 та ПДСБ-1. Перед застосуванням парашутні вантажні системи були випробувані практичним десантуванням з максимальним завантаженням. У ході десантування були випробувані

4 платформи з різною вагою та їх застосування на різних висотах, незважаючи на перевищення термінів зберігання на 10–15 років, відмов у роботі зазначених вище зразків повітрянодесантної техніки не було.

Всього було здійснено 45 літако-рейсів, якими доставлено вантажів загальною вагою понад 102 тонни, із них:

- озброєння – 49 од.;
- боєприпасів – 66,05 т;
- інженерних боєприпасів – 1,2 т;
- паливно-мастильних матеріалів – 3,88 т;
- продуктів харчування – 18,86 т;
- питної води – 14,48 т;
- бронежилетів – 217 к-тів;
- польової форми одягу та натільної білизни – 350 к-тів;
- медикаментів – 0,25 т.

Для виконання поставленого завдання було використано 262 комплекти парашутно-вантажних систем ПГС-500 серії 2 та 26 комплектів парашутно-десантних систем ПДСБ-1 серії 2.

Проведення десантування вантажу здійснювалось літаками Ан-26 з обладнанням для десантування вантажів парашутним способом. Десантування здійснювалось з висоти більше 6000 метрів над рівнем моря із затримкою введення в дію парашутних систем на висотах до 500 метрів для виконання бойового завдання, тому що ППО противника в цих районах дуже активно працювало та було в постійній бойовій готовності. У зв'язку з цим розрахування точки викиду вантажів у заданий квадрат не завжди було можливим, тому що вітер за висотою було важко розрахувати.

Десантування вантажів проводилось доти, доки у них не з'явилися новітні зразки ППО.

Таким чином, досвід застосування десантування вантажів у зоні Анти-терористичної операції (АТО) показав, що при десантуванні з великих висот важко доставити вантажі в задану точку, а десантування вантажів над зонами ураження ППО стало неможливим.

Щоби уникнути цих проблем, десантування повинно проводитись на максимальних висотах та великій відстані від об'єкта, у безпечних зонах ураження ППО.

Провідні країни світу велику увагу приділяють застосуванню десантування вантажів за допомогою планерувальних парашутних систем у заданий квадрат з великої висоти на відстані від об'єкта з негайним розкриттям парашута, або з затримкою для успішного виконання бойових завдань з метою мінімізації втрат цінних вантажів.

Компанія Airborne Systems створила можливість дистанційного управління системами точного десантування вантажів з повітря або з землі.

При виникненні небезпеки на основній площадці приземлення оператор за допомогою пульта дистанційного управління може ввести систему на запасну площадку приземлення.

Завдяки можливості програмування точок приземлення один літак може бути використано для одночасного десантування вантажів на декілька віддалених одна від одної площадок.

Сьогодні в Україні гостро постає проблема розвитку повітрянодесантної техніки. Розвиток засобів десантування під час військових конфліктів обов'язково впливає на способи ведення війни різними збройними силами, підвищує їх могутність, бойові можливості та ефективність застосування.

Голова М.

*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

ВИКОРИСТАННЯ ПРОЖЕКТОРНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ДРОНІВ-КАМІКАДЗЕ ТИПУ «SHAHED»

Для здійснення масованих ударів по військових об'єктах та об'єктах критичної інфраструктури нашої держави противник застосовує дрони-камікадзе іранського виробництва типу. «Shahed-136/131» або «Герань-2», які атакують Україну з початку осені. Перший іранський БПЛА на службі в агресора українські військові збили 13 вересня у Харківській області. Після цього країна-терорист застосовувала «Шахед» для ударів по Миколаївській, Одеській, а також Вінницькій, Львівській, Кіровоградській, Миколаївській, Полтавській, Тернопільській, Житомирській та Київській областях. За цей період удари, як правило, здійснювалися у денний час доби.

За період з вересня по жовтень російські терористи запустили по нашій території 86 БпЛА типу «Shahed-136/131», і українські військові збили близько 60% з них. 10 жовтня агресор атакував наші міста з використанням 24 безпілотних літальних апаратів, з них 13 – іранські дрони типу «Шахед-136». При цьому українські захисники ліквідували більше половини – 13 БпЛА (з них 10 – камікадзе). Але з середини жовтня противник почав запускати дрони-камікадзе у темний час доби, що призвело до зниження ефективності застосування сил ППО ЗС України. Для нарощування системи протиповітряної оборони було прийнято рішення про розгортання мобільних вогневих підрозділів у силах оборони держави. Застосування таких підрозділів забезпечило підвищення ефективності системи протиповітряної оборони держави та прикриття об'єктів критичної інфраструктури. Знищення дронів здійснювалось із застосуванням стрілецької зброї із поєднанням засобів виявлення та підсвічування цілей у темну пору доби.

Стрілецька зброя з трасуючими кулями разом із прожекторами дозволяють збивати дрони на підльоті до об'єктів удару. В якості прожекторів можливе застосування аеродромних автомобільних прожекторних станцій типу АПП-90П, які призначені для підсвітки зони приземлення на злітно-посадкових смугах. До складу станції входять: прожектор, агрегат АБ-4-0/ 230-М1, блок живлення, пульти місцевого та дистанційного керування, котушка з кабелем, комплект ЗІП, допоміжне майно. Устаткування станції може розміщуватися в кузовах транспортних автомобілів або на автомобілях типу «Пікап». Прожекторна станція має наступні основні технічні характеристики: осьова сила світла – не менше 3,5–106 кд; кут розсіювання в горизонтальній площині – не менше 50°, у вертикальній – не менше 3°25'.

Кути обертання прожектора: в горизонтальній площині – 350°, у вертикальній – $\pm 20^\circ$. Електроживлення станції може забезпечуватись від однофазної мережі змінного струму частотою 50 Гц напругою 220В, або від агрегатів живлення потужністю – не більше 3 кВт. Управління прожектором здійснюється з місцевого пульта управління, розташованого в кабіні автомобіля, або з дистанційного пульта управління по двох парах телефонного кабелю типу П-274М на відстані до 3000 м. Світлооптична система прожектора складається з відбивача діаметром 950 ± 2 мм з фокусною відстанню 242 ± 2 мм, лампи, розсіювача і контрвідбивача. У нижній частині корпусу прожектора встановлена апаратура запалювання лампи, у верхній – вентилятор та пристрій для її охолодження. Прожектор встановлений на поворотний стіл, що забезпечує необхідну орієнтацію у вертикальній і горизонтальній площинах. Станція забезпечує безперервну роботу протягом не менше 15 год.

Можливим варіантом виявлення цілей є застосування прожектора, який призначений для установки на стрілецьку та мисливську зброю. Він забезпечує спостереження та прицілювання в умовах недостатньої видимості. Застосований у прожекторі оптичний модуль з трьох світлодіодних випромінювачів створює надзвичайно яскравий, добре сфокусований промінь світла.

Лазерний покажчик типу «LAZER-303» – це маленький пристрій, що нагадує ручку, створює не тільки яскраву точку на спрямованому предметі, але і видимий усім навколишнім промінь до 10 км у довжину. Потужний лазер, лазерний покажчик – портативний генератор електромагнітних хвиль видимого діапазону у вигляді вузькоспрямованого променя. «LAZER-303» добре і особливо ефектно видно в сутінках, вночі або в тумані.

Недоліком застосування лазерів-покажчиків є необхідність їх кріплення до стрілецької зброї.

Головченко О., д-р філософії
Гриценко А.
Кондратенко Є.
Стецюк Р.
Вдовенко О.

*Національний університет оборони України
імені Івана Черняхівського*

АНАЛІЗ БОЙОВИХ СПРОМОЖНОСТЕЙ АРТИЛЕРІЙСЬКИХ СИСТЕМ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ БОЙОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ АРТИЛЕРІЙСЬКИХ ПІДРОЗДІЛІВ

Здобуті уроки застосування військ (сил) Збройних Сил України під час відсічі повномасштабної збройної агресії російської федерації проти нашої держави підтверджують зростаючу роль вогневої підтримки артилерійськими підрозділами загальновійськових формувань у різних формах ведення воєнних дій. Артилерійські підрозділи в умовах глибоко ешелонованої протиповітряної оборони сил і засобів воєнного противника України, наявності сучасних засобів радіоелектронної боротьби в його оперативній побудові (бойовому порядку) залишаються єдиним військовим формуванням, здатним забезпечити перманентну вогневу підтримку загальновійськових формувань у різних формах ведення воєнних дій. Водночас важливість артилерійських підрозділів у Збройних Силах України визначається тим, що із прийняттям на озброєння артилерійських систем суміжних з арміями держав – членів Організації Північноатлантичного договору артилерія поряд із ракетними військами здобула можливість результативно виконувати завдання вогневої підтримки як у тактичній, так і в оперативній глибині.

Результати аналізу відкритих джерел показують, що з початку широкомасштабної збройної агресії російської федерації проти України на озброєнні артилерійських підрозділів перебуває значна кількість артилерійських систем калібру 155 мм: артилерійська система 2С22 «Богдана», причіпна гаубиця М777, гусенична самохідна артилерійська гаубиця «Krab», причіпна гаубиця FH70, гусенична самохідна гаубиця «Panzerhabitzte 2000», колісна самохідна гаубиця CAESAR, гусенична самохідна артилерійська система М109 різних модифікацій. На цей час показник максимальної дальності стрільби артилерійських систем у 1,2 рази більший від максимальної дальності стрільби самохідної гармати 2С19, яка сьогодні є розрахунковим вогневим засобом для проведення оперативних (тактичних) розрахунків органами управління (штабами) воєнного противника України.

Таким чином, враховуючи стрімкість трансформації артилерійських підрозділів та їх перехід на принципи і стандарти НАТО, виникає актуальне завдання в теорії воєнного мистецтва в цілому та військового управління зокрема, суть якого полягає в обґрунтуванні практичних рекомендацій

щодо ведення воєнних дій військовими формуваннями, на озброєнні яких є зброя, сумісна зі зброєю армій держав – членів Організації Північно-атлантичного договору.

Результати аналізу здобутих уроків ведення бойових дій артилерійськими підрозділами під час відсічі широкомасштабної агресії російської федерації проти України показують важливість забезпечення необхідної результативності застосування розвідувально-вогневих комплексів та живучості артилерійських підрозділів. Також слід виокремити напрям дослідження щодо доцільного групування артилерійських підрозділів, яке б забезпечило перманентну вогневу підтримку в різних формах ведення воєнних дій.

Вирішити це завдання можна лише із застосуванням відповідного науково-методичного апарату з оцінювання впливу чинників зовнішнього та внутрішнього середовища на предмет дослідження. В основу цього науково-методичного апарату пропонуємо покласти бойову спроможність артилерійської системи за показником максимальної дальності стрільби. Такий підхід, на нашу думку, дасть змогу оцінити живучість артилерійських підрозділів і буде прямо пов'язаний з результативністю ведення бойових дій артилерійськими підрозділами зі складу розвідувально-вогневих комплексів. Крім того, бойову спроможність артилерійської системи за показником максимальної дальності стрільби пропонуємо використовувати під час оцінювання бойових можливостей артилерійських підрозділів у ході обґрунтування рекомендацій щодо групування військових формувань в операції (бою) для забезпечення перманентної вогневої підтримки загальновійськових формувань.

Задерієнко С., к.військ.н., доцент
*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

АМЕРИКАНСЬКА ШТУРМОВА ГВИНТІВКА М14 У БОЯХ ЗА ЗВІЛЬНЕННЯ УКРАЇНИ ВІД РОСІЙСЬКОЇ ОКУПАЦІЇ

У перший тиждень 2023 року за дорученням Президента США державний секретар США Ентоні Блінкен оголосив про затвердження двадцять дев'ятого (із серпня 2021 року) пакета військової допомоги для України. В анонсах, які оприлюднюють офіційні представники державного департаменту США досить детально і до кожної одиниці перераховують важке озброєння, військову техніку, ракети і боеприпаси великих калібрів, проте кількість поставленої стрілецької зброї, як правило, залишається невідомою. Про той чи інший зразок легкого піхотного озброєння або засобів для його обслуговування (модернізації) можна судити лише тоді, коли він з'являється вже на полі бою російсько-української війни. Одним з таких зразків є американська штурмова гвинтівка М14.

Військові експерти вважають, що переважна більшість гвинтівок М14 надійшла до України з балтійських держав – Латвії, Литви та Естонії, проте станом на середину червня 2022 року Міністерство оборони США підтвердило передачу Україні 7000 одиниць цих гвинтівок. Гвинтівка з офіційною назвою United States Rifle, Caliber 7.62 mm, M14 була розроблена під набій 7,62×51 мм НАТО і перебувала на озброєнні збройних сил США з 1959 року і до заміни гвинтівкою М16 в 1970 році.

В "Ілюстрованому довіднику зброї 20-го століття", виданому Девідом Міллером, зазначено, що загальна кількість виготовлених гвинтівок М14 склала 1,5 мільйона. На виготовлення такої кількості одиниць зі скарбниці США в 1961 році було виділено 144 мільйони доларів. Загальні витрати на розробку зразка становили майже 11 мільйонів доларів.

Конструюючи гвинтівку М14, американські зброярі врахували всі недоліки попередньої гвинтівки М1 Garand. Так, у М1 відмічалася знижена точність стрільби через газовідний вузол з довгим ходом поршня, у М14 модифікували систему газовідведення, і хід поршня став коротким (37 мм). Також у М14 з'явилась можливість здійснити перезарядку, не від'єднуючи напівпорожній магазин, чого не було в М1 Garand.

Польові іспити штурмова гвинтівка М14 пройшла під час в'єтнамської війни (1959 – 1975), зокрема її найбільш активної фази. Досвід бойових дій американських військових показав, що гвинтівка М14 малопридатна для використання в джунглях. По-перше, незручності були викликані занадто великою довжиною зброї (довжина ствола – 559 мм, а загалом гвинтівки – 1126 мм); по-друге, значною вагою боєкомплекту (1 кг) і самої спорядженої зброї (5,2 кг), яка до того ж зростала внаслідок набухання дерев'яного ложа в умовах вологого тропічного клімату.

Як згадують учасники бойових дій у В'єтнамі, стріляти чергами з М14 було досить незручно, у джунглях дуже заважало листя. Армійське командування США врахувало зауваження, і було прийнято рішення видавати солдатам гвинтівки без перемикача режимів вогню, з можливістю стрільби тільки одиночними пострілами. При необхідності перемикач режимів вогню можна було повернути на М14. Набухання дерев'яного ложа гвинтівки М14 негативно позначалося на точності стрільби, і з часом виробники цієї зброї Springfield Armory, Winchester, Harrington & Richardson, TRW деревину замінили скловолокном.

У конструкцію гвинтівки періодично вносились зміни, і внаслідок цього з'явився ряд її модифікацій з покращеними і розширеними або, навпаки, скороченими (урізаними) властивостями, зокрема: М14А, М14А1, М14М, М14SA, похідні від М14 – М21, М25 та інші.

В Україні у першій половині 2022 року різні модифікації гвинтівки М14 видавались переважно снайперам і снайперським підрозділам військових частин Сил територіальної оборони Збройних Сил України. Хоча і передбачалось використання наданих гвинтівок М14 як снайперської зброї, проте більшість зразків мала в конструкції для прицілювання лише регульований механічний цілик.

Відсутність в конструкції гвинтівки оптики та елементів для кріплення оптичного прицілу змушувала шукати альтернативні варіанти, спрямовані на пошук і встановлення планок Вівера/Пікатінні (Weaver/Picatinny).

Фактично отримати через служби ракетно-артилерійського озброєння оптичний приціл на зброю, не обладнану планкою Вівера/Пікатінні, в Україні немає можливості, і тому першим кроком в модернізації вже «української гвинтівки М14» стало дообладнання її планкою на кшталт Leapers UTG Deluxe M14/M1A, а вже другим кроком – дообладнання оптичним прицілом.

У деяких випадках гвинтівки М14 надходили в Збройні Сили України, вже обладнані вищевказаними планками, разом з оптичними прицілами Vortex Diamondback Tactical 4-16x44 FFP SF. Ці приціли оснащені сіткою EBR-2C MRAD у першій фокальній площині, з бічною відбудовою паралакса, але не мають підсвічування.

Як відмічають військовослужбовці української армії, до переваг М14 також слід віднести можливість встановлення пристосування для безшумної стрільби, промислового або саморобного полум'ягасника. Порівняно з іншими аналогами, у М14 відмічається менше розсіювання куль, а це значно збільшує шанси влучень навіть при стрільбі чергами.

Таким чином, американська штурмова гвинтівка М14 – це зброя з високими показниками точності та вбивчої сили, що продовжує відігравати важливу роль в боях за звільнення України від російської окупації. У теперішній час Сполучені Штати Америки та інші наші союзники і партнери продовжують рішуче підтримувати нашу державу. Військово-технічна підтримка союзників є основою для створення довгострокового потенціалу та модернізації Збройних Сил України.

Задорожний І.

Зварич А.

Рій В.

*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ, ЯКІ СИСТЕМАТИЧНО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ДЛЯ НАВЧАННЯ ВОДІННЯ КОЛІСНИХ МАШИН У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ УКРАЇНИ

Досвід використання колісних машин в сучасних збройних конфліктах доводить надзвичайну важливість проведення якісної підготовки водіїв та механіків-водіїв на сучасних зразках техніки, які зараз поступають на укомплектування військ, адже саме це дасть можливість особовому складу отримати навички та вміння в керуванні тих марок і типів машин, на яких їм

доведеться виконувати бойові та навчально-бойові завдання, а це, в першу чергу, спеціалізовані броньовані автомобілі «Козак-2», «Новатор», «Барс», «Тритон» та зразки бойових колісних машин, що поставляються країнами-партнерами: MRAP M1224 MaxxPro, MRAP BMC Kirpi, MRAP Bushmaster PMV, MRAP Dingo ATF, LAV II ACSV Super Bison 8x8, HMMWV, Grenzschutzfahrzeuge, Land Rover Defenfe, Roshel Senator APC, MLS Shield, Pinzgauer Vector, URO VAMTAC, Oncilla.

Одним з елементів навчально-матеріальної бази навчання водіння є навчальні автомобілі.

Аналіз стану наявних в навчальних частинах та підрозділах Збройних Сил України транспортних засобів, які систематично використовуються для підготовки водіїв, а це переважно автомобілі ЗИЛ-131, «Урал-4320», УАЗ-3151, свідчить про те, що всі вони є на даний час морально та фізично застарілими і не здатні забезпечити той рівень підготовки, якого вимагає від військового водія сучасний загальновійськовий бій. Фактично жодна навчальна частина та навчальний підрозділ не укомплектований новітніми марками навчальних спеціалізованих броньованих автомобілів, які зараз поступають на укомплектування підрозділів, – в першу чергу Сил спеціальних операцій та десантно-штурмових військ. В подальшому це призводить до того, що водії після придбання в підрозділ фактично починає експлуатувати новітню техніку «з чистого листа», не маючи елементарних знань з правил її обслуговування та водіння, адже в навчальному підрозділі можливість освоїти вказані питання, внаслідок відсутності самої техніки та будь-якої технічної документації (макети, плакати, схеми, інструкції тощо) на неї практично дорівнює нулю, що, в свою чергу, призводить до передчасного виходу машин з ладу в ході їх використання.

Враховуючи реальний стан, економічні можливості держави, можемо сформулювати основні напрями розвитку транспортних засобів, які систематично використовуються для навчання водіння колісних машин у Збройних Силах України:

- модернізація та вдосконалення існуючих зразків, насамперед, це стосується оснащення існуючих автомобілів приладами нічного бачення, обладнання їх додатковими засобами підвищення прохідності, встановлення сучасних силових установок та агрегатів трансмісії, укомплектування машин досконалими малогабаритними супутниковими приладами навігації, для броньованих колісних машин це і застосування новітніх технологій типу «прозора броня» та інші;

- створення в навчальних частинах реальних, спроможних виконувати завдання за призначенням, ремонтних підрозділів, адже фактично 2/3 парку наявних навчальних транспортних засобів потребують планових заводських ремонтів, як середніх, так і капітальних, тоді як на сьогоднішній день все, як правило, обмежується поточним ремонтом силами самих інструкторів у непристосованих для цього польових умовах;

- забезпечення навчальних частин та підрозділів, в першу чергу, тих, які готують водіїв для Сил спеціальних операцій та десантно-штурмових військ, новітніми зразками спеціалізованих броньованих автомобілів, їх розрізними макетами та відповідною технічною документацією;
- створення на базі одного з навчальних центрів Збройних Сил України структурного підрозділу для підготовки інструкторів практичного водіння транспортних засобів;
- висловити побажання для партнерів, які постачають зразки бойових броньованих колісних машин, одночасно постачати навчальні об'єкти з комплектом відповідної документації та обладнання, котрі одразу повинні поступати на укомплектування навчальних центрів та вищих військових навчальних закладів Міністерства оборони України;
- внесення відповідних змін в навчальні програми з метою включення питань вивчення правил експлуатації та відновлення західних зразків озброєння та військової техніки, які масово поступають на укомплектування Збройних Сил України.

Задунайський В., д.і.н., професор
Український католицький університет

ВПЛИВ СУЧАСНОЇ ЗАХІДНОЇ ЗБРОЇ НА ВИКОРИСТАННЯ ВІЙСЬКОВОЇ ХИТРОСТІ «ЗАСКОЧИТИ ЗНЕНАЦЬКА» СИЛАМИ ОБОРОНИ УКРАЇНИ ПІД ЧАС РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ

Здатність військ завдавати несподіваних ударів по противнику є ключовою військовою хитрістю (стратегемою), яку талановиті воєначальники успішно використовували на усіх континентах нашої планети впродовж тисячоліть. Про це йдеться у трактатах давньокитайського стратега Сунь-Цзи, давньоримського воєначальника і теоретика Секста Юлія Фронтіна, все-світньовідомого полководця Наполеона Бонапарта та інших. Підкреслимо й те, що наші предки, особливо козаки, теж намагалися «заскочити зненацька» будь-якого ворога (згадаймо Петра Сагайдачного, Богдана Хмельницького, Івана Сірка та інших). Вважаю, що згадана військова хитрість не втратила актуальності до сьогодні.

Російсько-українська війна, яка триває з 2014 р., засвідчила вагомість впливу новітнього озброєння на хід бойових операцій. Особливо яскраво це виявилось після початку повномасштабного вторгнення російських військ на суверенну територію України 24 лютого 2022 р. Недаремно ж політичне керівництво України звернулося по військову допомогу до наших західних союзників й отримує від них відповідні поставки (в першу чергу, йдеться про новітні зразки озброєння).

Отже, маємо додаткове підтвердження тому, що сучасне воєнне мистецтво дедалі більше залежить від масового та якісного застосування

на полі бою новітньої зброї. При цьому такі тенденції не заперечують використання в бойових зіткненнях традиційних військових хитрощів. Більше того, я припускаю, що новітнє озброєння не тільки дозволяє діяти більш прогнозовано і послідовно, але й може одночасно забезпечити здійснення неочікуваних бойових дій.

Серед найбільш очевидних прикладів використання ЗСУ фактора несподіваності (традиційна козацька військова хитрість «заскочити зненацька») за допомогою надісланого нам новітнього озброєння (FGM-148 Javelin, NLAW тощо) можна згадати завдання ударів по механізованих колонах противника, особливо на початку широкомасштабного ворожого вторгнення в 2022 р.

Ефект несподіваності може забезпечити й використання тактичних ракетних комплексів і далекобійної артилерії, зокрема реактивних артилерійських комплексів. При цьому досвід російсько-української війни засвідчив, що особливий ефект «заскочення» ворога забезпечує використання якісних зразків західної зброї, що мають велику точність влучення та високу мобільність.

Серед показових прикладів відзначу використання Силами оборони України реактивної артилерійської системи HIMARS. Завдяки великій точності та потужності вогневого враження, що здійснюється на значній відстані від зони безпосереднього бойового зіткнення, й досягається ефект несподіваності. У підсумку знищуються склади боєприпасів, військові станції пального, командні пункти, вузли комунікації та скупчення живої сили й техніки (в першу чергу, комплекси ППО і артилерійські системи) противника.

Поряд із цим ЗСУ для «заскочення» противника на оперативному та стратегічному рівнях з метою звільнення тимчасово окупованих територій потребують не тільки набагато більшої кількості згаданої зброї. Тут для забезпечення ефекту несподіваності потрібно здійснювати швидкі дії крупними угрупованнями на значному оперативному просторі, що вимагає великої кількості броньованої техніки.

До речі, потреба збільшення усього спектра військових поставок нашими західними союзниками є ключовою темою в публічних виступах представників українського військово-політичного проводу. І це є зрозумілим, бо для перемоги наше військо мусить мати усе необхідне озброєння.

Окремо наголошу ще на двох аспектах впливу згаданих поставок озброєння на використання ЗСУ військової хитрості «заскочити зненацька». В першу чергу, відзначу публічність відповідних рішень наших союзників (одним із прикладів є зустрічі у форматі «Рамштайн» представників західних країн, на яких вирішуються питання щодо озброєння України). Припускаю, що доступність інформації, яка поширюється у ЗМІ, ускладнює планування та здійснення неочікуваних ударів українськими військами. Також деякі труднощі спричиняє певне обмеження поставок (згадаймо відсутність ракет ATACMS до HIMARS, бойових літаків тощо) та зтягування в їх здійсненні («епопея» з наданням дозволу та визначенням модифікацій, кількості й часу надсилання танків «Leopard»).

Отже, застосування ЗСУ військової хитрості «заскочити зненацька» значною мірою залежить і від наявності сучасної західної зброї, що створює сприятливі умови для її ефективного використання завдяки перевагам у якості та несподіваності ураження ворожих цілей. Є й певні ускладнення щодо рівнів застосування цієї стратегією через недостатню кількість зброї та відмову у постачанні окремих її зразків. Відзначаю й часткову мінімізацію несподіваності через публічність прийняття рішень щодо поставок зброї нашими західними союзниками та повільність їх здійснення.

Звонко І.
*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

ОБОРОННО-ПРОМИСЛОВИЙ КОМПЛЕКС УКРАЇНИ В УМОВАХ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ 2014 – 2022 рр.

Повномасштабна агресія російської федерації підкреслила важливість забезпечення високого рівня обороноздатності нашої країни, висвітлила всі болючі проблеми розвитку українського оборонно-промислового комплексу (далі – ОПК), який не забезпечив, на жаль, потреб української армії в сучасних зразках озброєння та військової техніки (далі – ОВТ). Така ситуація більшою мірою була спричинена тим, що до початку російсько-українського вторгнення більшість підприємств працювали переважно на експорт та займалися ремонтом вже існуючих зразків техніки та озброєння.

Станом на 2014 рік оборонні підприємства України перебували на межі банкрутства та мали в своєму арсеналі застарілі технології. Зважаючи на критичний стан ОПК, у січні 2014 року урядом України була схвалена Концепція Державної цільової програми реформування та розвитку оборонно-промислового комплексу на період 2014 – 2017 рр. Водночас у другій половині 2014 року ДК «Укроборонпром» був вимушений припинити співпрацю з країною-агресором. За таких обставин основною його діяльністю стало відновлення військової техніки для потреб АТО, продовження ресурсів експлуатації ОВТ радянських зразків.

2015 роком датується початок трансформаційних процесів в ОПК України. Розірвавши експортні зв'язки із рф, Україна розпочала пошук нових ринків збуту товарів військового призначення, що спричинило зміни в Податковому та Митному кодексах України: дало змогу звільнити від мита й податків товари, необхідні для виробництва ОВТ. Попри те що цілісного оборонно-промислового комплексу все ще не існувало, тенденції до змін все ж прослідковувалися. Відтак протягом 2016-2017 років до програми імпортозаміщення було підключено близько 400 підприємств

різної форми власності. Нормативно-правове забезпечення діяльності підприємств також зазнало змін. У червні 2016 року набув чинності Закон України «Про особливості здійснення закупівель товарів, робіт і послуг для гарантованого забезпечення потреб оборони», а вже в березні 2017 р. Кабінетом Міністрів України затверджено Державну цільову програму виробництва боєприпасів та продуктів спеціальної хімії на період до 2021 р.

Протягом 2018-2019 рр. тривала робота у сфері перезозброєння, удосконалення нормативно-правової бази задля зміцнення обороноздатності країни. Водночас посилювалася військово-технічна допомога Україні країнами НАТО. Серед негативних явищ, які впливали на розвиток ОПК, слід виокремити те, що так і не було створено відповідний орган з державної оборонно-промислової політики, не ліквідовано в повній мірі недоліки формування державного оборонного замовлення та не створено систему фінансування нових оборонних технологій.

У 2020 році ухвалено Стратегію національної безпеки України. Згідно з даним документом модель державної політики у сфері нацбезпеки ґрунтується на трьох засадах: стримування, стійкість і взаємодія. Однією з головних відмінностей нової Стратегії стало визначення людини, її життя та здоров'я, честі та гідності найвищою цінністю. З метою реалізації реформ в ОПК створено Міністерство з питань стратегічних галузей промисловості України. Важливою метою міністерства стала трансформація ДК «Укроборонпром» та створення холдингів, робота кожного з яких буде направлена на реформування конкретної галузі оборони. Поряд з реформаторськими процесами невирішеними проблемами функціонування вітчизняного ОПК і надалі залишалися недостатня прозорість держохоронзамовлення, питання фінансування перетворень, підтримки окремих розробок.

З метою покращення позицій України на світовому ринку озброєнь і зміцнення потенціалу держави у сфері військово-технічного співробітництва 18 червня 2021 року Рада національної безпеки і оборони України ухвалила рішення «Про Стратегію розвитку оборонно-промислового комплексу України». Відповідно до документа протягом 2021-2022 рр. мав бути реалізований перший етап Стратегії розвитку ОПК, що передбачав такі заходи, як розробка та прийняття правових актів для розвитку ОПК, заходи з перетворення підприємств ОПК державної форми власності на господарські товариства, припинення функціонування «Укроборонпрому» тощо. Важливо зазначити, що початок повномасштабної агресії РФ вплинув на темпи реалізації даної стратегії. Відтак реорганізація «Укроборонпрому» й досі не завершена, розроблення планів науково-технічного та інвестиційного розвитку відкладено на майбутнє.

Аналізуючи функціонування ОПК в умовах російсько-української війни, важливо сформулювати довгострокові цілі щодо розвитку оборонної промисловості, переосмислити основні підходи до оборонно-промислової

політики, адже основним завданням нашої держави й надалі залишається забезпечення Збройних Сил України усім необхідним озброєнням заради перемоги над окупантом – рф.

Казан Е., к.і.н.
Голубовська О.
*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

САНІТАРНИЙ ТРАНСПОРТ НА ПОЧАТКУ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ (2014 – 2016)

Нааявність санітарного транспорту є запорукою вчасності лікувально-евакуаційних заходів та підвищує вірогідність виживання після поранення. Своєчасна евакуація поранених під час бойових дій є однією із найважливіших передумов зниження рівня втрат серед військовослужбовців. За умови браку спецтранспорту, вивезення поранених з осередків санітарних втрат (поля бою, опорних пунктів, блокпостів) у зоні АТО здійснювалося з урахуванням умов бойової та медичної обстановки переважно транспортом загальновійськового призначення, а подальша їх евакуація до медичних підрозділів, військових і цивільних закладів охорони здоров'я проводилася штатним санітарним транспортом медичної служби. У ході бойових дій на початку російсько-української війни повною мірою дала про себе знати відсутність броньованих автомобілів для евакуації поранених з поля бою. Тоді Мініборони оголосило серед вітчизняних виробників конкурс щодо створення і поставок до війська санітарної техніки і Кременчуцький автозавод освоїв виробництво медичної версії броньованого автомобіля «Кугуар».

На базі сучасного колісного бронетранспортера БТР-4Е були створені броньовані медичні машини БММ-4С. На відміну від базової машини, БММ-4С має значно збільшений внутрішній об'єм, який дозволяє транспортувати чотирьох поранених на ношах або двох на ношах і вісім сидячих. Крім того, передбачено встановлення реанімаційного та іншого медичного устаткування. Дешевшою альтернативою БММ-4С стала броньована медична машина БММ-70 «Ковчег» (відома також як «Святий Миколай»), створена ДП «Миколаївський бронетанковий завод» на базі бронетранспортера БТР-70ДІ. Але оскільки БММ-70 виготовляється шляхом переобладнання застарілих бронетранспортерів, то вартість її нижча, ніж БММ-4С. Першу БММ-70 в липні 2014 р. передали 79-й аеромобільній бригаді. Усього ж виготовлено шість БММ-70. А бригада морської піхоти в серпні 2014 р. отримала гусеничну броньовану медичну машину «Медик», виготовлену на ДП «Житомирський бронетанковий

завод» шляхом переобладнання БМП-1. Нарешті, в червні 2015 р. в Україну прибула партія з 55-ти придбаних у Великобританії БТР «Саксон», 20 з яких переобладнано в медичні евакуаційні машини переднього краю. З ініціативи приватної фірми ТОВ «Науково-виробнича компанія «ВК Система» та її керівництва у серпні 2014 р. (після Іловайської трагедії) запропонувало створити санітарно-евакуаційну машину на базі броньованого гусеничного тягача МТ-ЛБ. Броньована медична машина МТ-ЛБ-С успішно пройшла випробування у 2015 р. Того ж року ЗСУ отримали першу партію таких машин (16 одиниць). Ще шість передано військовим у 2016 р. Більшість вузлів та агрегатів тягача залишилися практично без змін, що дає змогу забезпечити максимальну уніфікацію під час обслуговування та ремонту рухомої бази. Основні зміни були внесені в конструкцію десантного відсіку – його висоту збільшили для забезпечення розміщення поранених на ношах двома ярусами. На машині встановлено також лебідку з електроприводом і тросом завдовжки 50 м, за допомогою якої можна на спеціальній волокуші евакуйовувати поранених із зони, яка прострілюється ворогом. Машину, яка отримала позначення МТ-ЛБ-С, оснастили медичним обладнанням для надання першої медичної допомоги в районі бойового зіткнення з противником. На борту є певний асортимент медикаментів, перев'язувальні матеріали, кровоспинні засоби, шини для іммобілізації, кисневий інгалятор. В евакуаційному відсіку навіть можна проводити нескладні невідкладні оперативні втручання. Екіпаж МТ-ЛБ-С складається з двох-трьох осіб (командир машини-санінструктор, механік-водій-санітар, опціонально ще один санітар). У десантному відсіку можна транспортувати вісім сидячих поранених або чотири-п'ять на ношах, або ж двох на ношах і чотирьох сидячих.

Як бачимо, парк броньованих медичних машин Збройних Сил України формувався значною мірою стихійно, з використанням того, що було «під руками». Він характеризується, з одного боку, різноманітністю, а з іншого – недостатньою кількістю. Зрозуміло, що з точки зору організації експлуатації та матеріально-технічного забезпечення оптимальним рішенням є стандартизація цього парку на основі однієї з поширених у ЗСУ базових машин.

Таким чином, відзначимо, що Збройні Сили України зустріли російську агресію у 2014 р., практично не маючи сучасних засобів медичної евакуації. У тому ж році почалось постачання броньованих медичних машин на базі колісних бронетранспортерів БММ-4С і БММ-70 (перші з них надходили також і до Національної гвардії). Однак їхня кількість була (і залишається) вкрай недостатньою, – лічені одиниці. Не надто виправило ситуацію переобладнання у 2015 р. на санітарний варіант 20 бронетранспортерів «Саксон» англійського виробництва. Лише створення у тому ж році броньованої медичної машини МТ-ЛБ-С створило підстави для уніфікації парку техніки даного призначення.

ДО ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНОГО ОБОРОННО-ПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ В КОНТЕКСТІ ВОЄННОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

Великою проблемою державного управління у забезпеченні воєнної безпеки держави є розвиток вітчизняного оборонно-промислового комплексу (далі – ОПК), який потребує перебудови та реструктуризації. Існує чимало чинників, спроможних стати як основою для підйому вітчизняного ОПК, так і, навпаки, гальмом його становлення і розвитку. Обґрунтування резервів і потенціалу структурних зрушень у розвитку оборонно-промислового комплексу визначається спроможністю держави надійно забезпечити економічні, соціальні, науково-технічні та інші умови підтримки оборонного потенціалу на рівні, що гарантує воєнну безпеку держави, тобто здатність оборонно-промислового комплексу забезпечувати Збройні Сили України на рівні раціональної оборонної достатності. Тому питання ефективного державного управління галуззю виходить сьогодні на перший план як запорука дієвого прагматичного та результативного підходів до вирішення проблем ОПК.

Станом на 2021 рік до ОПК України, за різними оцінками, входило орієнтовно 150 приватних та 167 державних підприємств, більша частина яких перебуває в підпорядкуванні ДК «Укроборонпром» (понад 130), ДКАУ (12) та МО (8). Активно розвивається приватний сектор ОПК: 69% обсягу ДОЗ виконували приватні підприємства. У питанні переозброєння Сил оборони спостерігався суттєвий прогрес у національних ракетних програмах та розробках. Незважаючи на певні успіхи, реформувати галузь через повномасштабну агресію рф не вдалося.

Агресія рф проти України завдала колосальних втрат нашої економіці і, безумовно, вітчизняному ОПК. У травні 2022 року 5 підприємств Концерну були захоплені окупантами, документація про персонал або повністю знищена або доступ до неї відсутній. За дослідженням Київської Школи Економіки, загальна сума прямих задокументованих збитків інфраструктури складала у серпні 2022 року \$110.4 млрд, мінімальні потреби у відновленні зруйнованих активів зросли до \$188 млрд. Але попри понад 100 ворожих ударів, підприємства «Укроборонпрому», які в умовах війни стали головним пріоритетом, продовжують працювати. Також підприємства, які виготовляють цивільну продукцію, перейшли на військові рейки. Зокрема, український невійськовий бізнес виготовляє необхідні комплектуючі, вузли та агрегати, а також постачає матеріали та освоєне виробництво різних компонентів для ОВТ та спецтехніки. За 9 місяців активного російського вторгнення українським захисникам державний концерн «Укроборонпром» передав у 7 разів більше озброєння, ніж за весь

2021 рік. Виїзні ремонтні бригади відновлюють 90 – 95% військової техніки безпосередньо на лінії зіткнення або у «сірій» зоні. Концерн налагодив виробництво боєприпасів калібру 122 мм та 152 мм, а також мін калібру 120 мм. Засоби ураження пройшли успішні випробування. Боєприпаси, вироблені Україною, мають зменшити залежність української артилерії від постачань з-за кордону, де запаси снарядів і мін радянських калібрів поступово вичерпуються. Наразі концерн продовжує завозити боєприпаси з-за кордону. На сьогодні вже реорганізовано декілька десятків оборонних підприємств, реорганізація самого концерну також триває. Водночас сьогодні фактично відкладено на майбутнє розроблення довгострокових планів науково-технічного, інноваційного та інвестиційного розвитку, зовнішньоекономічної діяльності підприємств ОПК, адже зараз основною задачею є максимальна концентрація зусиль підприємств для забезпечення Збройних Сил України необхідним озброєнням та військовою технікою в умовах війни.

Державний концерн «Укроборонпром» розробляє та вже впроваджує відповідні програми. Особливості цих програм:

- по-перше, через те, що українська армія переходить на стандарти НАТО та отримує багато різних зразків західного озброєння, вітчизняне ОПК освоює ремонт і відновлення іноземних зразків, що потребує підготовки нових висококваліфікаційних кадрів;

- по-друге, завдання полягає у використанні усіх ноу-хау, які використовують іноземні спеціалісти, в тому числі і російські конструктори, шляхом вивчення трофейної техніки та озброєння для нашої продукції;

- по-третє, досвід бойових дій формує потреби збройних сил, що, перш за все, потребують високоточної зброї, електронних засобів розвідки, безпілотних літальних апаратів;

- по-четверте, переозброєння буде потребувати нових виробничих потужностей та обладнання, де ленд-ліз може стати платформою для створення абсолютно нового ОПК завдяки допомозі США.

Україна активно забезпечує трансфер технологій та стійкий синтез нової воєнної економіки. Але, зважаючи на міжнародний досвід, самостійно будувати високоякісну зброю нині просто неможливо.

У листопаді 2022 року почалося обговорення проекту Закону України «Про оборонно-промисловий комплекс України як пріоритетну галузь промисловості». В документі передбачається визнання ОПК пріоритетною галуззю України, створення Агенції оборонних технологій, Державного фонду розвитку оборонно-промислового комплексу України, забезпечення пріоритетності оборонних закупівель у національних виробників ОВТ (за наявності відповідної пропозиції), надання останнім податкових та митних преференцій, спрямованих на заохочення модернізації та переоснащення виробництва, закріплення певних соціальних пільг та гарантій. Документ у довгостроковій перспективі має створити правові й економічні стимули для локалізації виробництва на території України, зокрема для створення тут виробничих потужностей нашими зарубіжними партнерами. Як наслідок,

має знизитися залежність наших Сил безпеки та оборони від іноземних поставок (і всіх пов'язаних з цим політичних ризиків, коли поставки може бути припинено чи істотно обмежено з черговою зміною уряду і політичного курсу), коли Сили безпеки і оборони України гарантовано отримуватимуть необхідне їм сучасне та високотехнологічне озброєння та військову техніку вітчизняного виробництва.

Канчуга М.

Дуфанець І.

Миколайчук В.

*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

ОЗБРОЄНІ ПІКАПИ В РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКІЙ ВІЙНІ

Сучасні способи та методи ведення війни суттєво відрізняються від тих, які використовувались у минулому столітті. Змінились як самі принципи ведення бойових дій, так і засоби, які у них використовуються. Безупинна гонка еволюції озброєння та військової техніки зробила більш розвинуті країни сильнішими стосовно менш розвинутих країн, і це дає першим значну перевагу під час збройних конфліктів, що виражається у технологічній та кількісній перевазі. Така асиметрія змушує «слабшу» сторону вдаватись до нетрадиційної стратегії, яка може знівелювати цю технологічну та кількісну перевагу над потенційно «сильнішим» противником. Гібридна війна, яку росія розпочала проти України у 2014 році та повномасштабне вторгнення на територію нашої держави у 2022 році, показали необхідність змін щодо принципів і способів використання військових ресурсів.

Досвід військових конфліктів останніх десятиліть показує, що потенційно «сильніша» сторона переважно програє малі війни. Причиною тому є використання «слабшою» стороною нетрадиційної стратегії та врахування слабких сторін противника. Наприклад, військовий конфлікт між двома африканськими країнами Чадом та Лівією, де війська Чаду, не маючи важкої техніки та сучасного озброєння, здійснюючи раптові нальоти та рейди на пікапах озброєних важкими кулеметами та протитанковими засобами, розгромили значно переважаюче як в кількісному, так і в технологічному відношенні військо Лівії. Невеликі та мобільні групи на пікапах з встановленим на них озброєнням, стали справжнім кошмаром для важких колон та таборів противника.

Нетрадиційна тактика використання неброньованих озброєних пікапів показала свою ефективність у боротьбі проти «сильнішого» противника. Пікапи дають ряд переваг, серед яких: встановлення на платформу потужної зброї, що компенсує відсутність броні; перевезення необхідного боєкомплекту та особового складу; швидка евакуація з вантажної платформи під

час обстрілу; висока мобільність, що дає можливість швидко переміщуватися та залишати небезпечну зону; низька вартість запасних частин та проведення ремонту; відсутня необхідність у навчанні, керування доступне майже кожному; висока швидкість розгортання та згортання вогневих позицій, що займає лічені хвилини; можливість постачання пікапів, без встановленого озброєння, обходячи заборони на військову допомогу.

В російсько-українській війні озброєні пікапи використовуються Збройними силами та іншими складовими Сил оборони України значною мірою через недостатню кількість броньованої та важкоброньованої техніки і через значне збільшення чисельності складових сил оборони. Це дало поштовх до вивчення та врахування досвіду застосування такої тактики в світових конфліктах, її використання та вдосконалення підрозділами Сил оборони. На початку широкомасштабного вторгнення невеликі мобільні загони на озброєних пікапах використовувались для зупинення та знищення російських колон, котрі налічували десятки або сотні одиниць бронетехніки. Такі нальоти на колони бронетехніки були неочікуваними для противника і він був зупинений на підступах до столиці, зазнавши значних втрат.

Мобільні вогневі загони на пікапах діють, як правило, з використанням важких кулеметів та протитанкових засобів. Проте відомо про встановлення на вантажну платформу пікапів й інших видів озброєння, значно потужніших та прицільніших. Наприклад, саморобна легка реактивна система залпового вогню, яка випускає реактивні снаряди 122 калібру. На платформу пікапа Mitsubishi L200 Sportero встановлено три направляючі труби зі знищеної російської системи залпового вогню БМ-21 «Град» з доданими системами стабілізації і прицілювання. Використання такого типу озброєння дає можливість здійснити завдання вогневого удару по скупченню живої сили та техніки противника, а також швидко й непомітно залишити небезпечну зону.

Відомо також про використання саморобної легкої реактивної системи залпового вогню, яка здійснює пуски некерованих ракет С-5 калібром 57 мм, які використовуються у бойових літаках та гелікоптерах. На платформу пікапа Toyota Hilux встановлено дві авіаційні пускові установки, що дає можливість здійснити пуски 32 некерованих ракет. Враховуючи велику зону ураження авіаційних некерованих ракет, це дає змогу завдати противнику значних втрат з відносно невеликих відстаней. Декотрі подібні системи оснащуються потужнішими засобами. Наприклад, на платформу пікапа Mitsubishi L200 легко помістити 12 направляючих труб для пуску некерованих ракет С-8 калібром 80 мм. Така установка також є досить ефективною для знищення противника на коротких відстанях.

Враховуючи, що російські військові використовують для наступальних дій штурмові групи на бронетехніці, мобільні групи на пікапах озброєних важкими кулеметами, протитанковими засобами чи саморобними легкими системами залпового вогню, здатні суттєво обмежити можливості дій таких бронегруп противника та значно понизити їх бойовий потенціал.

ІСТОРІЯ МОДЕРНІЗАЦІЇ ТАНКІВ Т-72 В УКРАЇНІ

Після розпаду СРСР Україна мала значний танковий парк основних бойових танків Т-64/72/80 та їх модифікацій. Основні бойові танки оснащені різними силовими установками, ходовими частинами та комплексами озброєння. Лише парк танків Т-72 налічував близько 800 одиниць. Вище керівництво вбачало в цьому значний експортний потенціал не тільки в базовому варіанті, але у розробці проектів модернізації, в тому числі із залученням зарубіжних країн.

З виходом на світовий ринок озброєння Україна заявила про себе як про серйозного гравця, маючи в своєму активі не тільки потужний військовий арсенал, але значний науковий та виробничий потенціал, представлений Харківським конструкторським бюро машинобудування імені А.А. Морозова (ХКБМ), Харківським конструкторським бюро з двигунобудування (ХКБД) та заводом імені Малишева. Наявність виробничої і конструкторської бази з власним двотактним дизелем сімейства 6ТД якнайкраще сприяли для заміни базового двигуна, який виготовлявся в Росії.

Використавши відпрацьоване у виробництві моторно-трансмісійне відділення з двотактними дизельними двигунами сімейства 5ТДФ/6ТД з ежекційною системою охолодження, ХКБМ із залученням ряду зарубіжних фірм втілило у металі ряд проектів модернізації танка Т-72, а саме Т-72МП, Т-72АГ та Т-72-120. Вказані проекти модернізації неодноразово демонструвалися як в Україні, так і за її межами, але лишилися в одиничних екземплярах. Вищезгадані танки стали базою для відпрацювання конструктивних рішень з модернізації, зокрема моторної установки, прицілів, динамічного захисту і систем керування вогнем як вітчизняного, так і зарубіжного виробництва. При сучасній технічній складовій модернізованих ХКБМ танків значну роль відігравала економічна складова, яка нівелювала вдалі технічні рішення.

Значна вартість та обсяг заходів з оснащення танка Т-72 дизельними двигунами сімейства 6ТД спонукало створювати варіанти модернізації з менш значними переробками базового шасі. Результатом дослідно-конструкторських робіт ХКБД з модернізації серійних двигунів 5ТДФ став спільний з Харківським бронетанковим заводом проект модернізації танка Т-72 з установкою модернізованого двигуна 5ТДФМА та штатною вентиляторною системою охолодження, який отримав індекс Т-72Е-1. Такий варіант модернізації був економічно доцільним в першу чергу за рахунок мінімізації складних зварювальних робіт щодо корпусу танка та значно покращував бойові та експлуатаційні характеристики при порівняно невеликих затратах. Даний проект дозволяв модернізувати танки силами спеціалізованих танкоремонтних підприємств Міністерства оборони.

Інтенсивні випробування Т-72Е1 виявили необхідність доопрацювання нагнітача та вентилятора системи охолодження.

Напрацювання та документацію щодо Т-72Е1 згодом передано на Київський бронетанковий завод, де проведено конструктивні заходи, направлені на покращення захищеності і доопрацювання вентиляторної системи. Створено модернізований танк Т-72 УА-1, який до 2014 р. трьома партіями поставлявся в Ефіопію. Всього поставлено 28 танків.

На основі напрацювань по танку Т-72УА-1 було проведено дослідно-конструкторські роботи з комплексної модернізації базового танка Т-72 з урахуванням побажань замовника Центрального бронетанкового управління Збройних сил України і його економічних можливостей. В 2017 р. Київським бронетанковим заводом розроблений модернізований танк Т-72АМТ. Проєкт являв собою досить збалансовану модернізацію базового танка Т-72 щодо критерію «ціна-якість». В першу чергу була покращена захищеність танка, експлуатаційні, бойові характеристики та покращені умови роботи екіпажу. Т-72АМТ втілює в собі не тільки напрацювання попередніх модернізацій, але бойовий досвід і економічні можливості вітчизняного замовника.

За більше ніж чверть століття силами українських танкобудівників було створено чимало вдалих проєктів модернізації танка Т-72, розрахованих на різний гаманець та можливості замовника. Правоту та доцільність підтвердили бойові дії та активне використання модернізованих українських танків у світі, що вкотре демонструє значний потенціал України як танкової держави.

Дослідження модернізації танків Т-72 в Україні становить інтерес не тільки з технічної точки зору, але й під кутом історії розвитку української оборонної промисловості та інженерної думки.

Костюк В.

Баган В.

Варванець Ю.

*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

ХРОНОЛОГІЯ ПЕРІОДІВ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ 2014 – 2022 рр. ТА ВТРАТИ В НИХ ОСОБОВОГО СКЛАДУ, ОЗБРОЄННЯ І ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ І РОСІЇ

Протягом восьми років, починаючи з окупації Кримського півострова у лютому 2014 р. і включно до повномасштабного вторгнення 24 лютого 2022 р., росія, застосовуючи нові форми та методи збройної боротьби, веде агресивну війну проти України, яку можна розділити на декілька періодів.

Перший період війни (20 лютого - 24 березня 2014 р.) характеризувався збройною агресією, яка мала гібридну форму та яскраво виражений загарбницький характер і завершився окупацією та анексією Автономної Республіки (АР) Крим, яка була у складі України.

Внаслідок захоплення АР Крим ЗС України зазнали колосальних втрат: фактично майже весь особовий склад у кількості 16185 тис. осіб зрадив Україну та перейшов на бік російського агресора. Втрати озброєння та військової техніки (далі – ОВТ) у цей період становлять: літаки і вертольоти 126 од., 51 од. бойових кораблів та суден забезпечення, 1438 од. автомобільної, бронетанкової та спеціальної техніки, зенітно-ракетні комплекси С-300, великі запаси стрілецької зброї та боєприпасів. Крім того, ЗС України повністю втратили бази та склади зберігання ОВТ, потужні об'єкти оборонно-промислового комплексу, а також науково-дослідний центр у м. Феодосія.

Другий період війни (14 квітня – серпень 2014 р.) характеризується комбінованими та гібридними методами і способами, які росія застосовувала, щоб перенести війну на континентальну частину нашої держави, зокрема на схід України, а також безпосереднім застосуванням російських регулярних підрозділів та військ спеціального призначення.

У цей період на сході України у ході проведення Антитерористичної операції відбуваються найбільш активні бойові дії між підрозділами ЗС України та регулярними російськими військами і бойовиками, які їх підтримували.

Внаслідок запеклих боїв у цей період ЗС України зазнали великих втрат: особового складу 366 загиблих, 429 поранених, 128 потрапили в полон, а 158 осіб вважаються до цього часу зниклими безвісти. Також було втрачено багато зразків ОВТ, а саме: танки Т-64 – 22 од., БМП-2 (1) – 26 од., БТР-80(70) – 17 од., РСЗВ БМ-21 «Град» – 12 од., САУ 2С9 «Нопа» – 4 од., САУ 2С1 «Гвоздика» – 4 од., причіпних гаубиць Д-30 калібру 122 мм – 5 од., мінометів калібру 82 мм – 10 од., зенітних установок ЗУ-23-2 – 13 од., автомобільної та спеціальної техніки – 75 од.

Третій період війни (24 серпня 2014 р.-19 лютого 2015 р.) характеризується найбільш активними бойовими діями, зокрема які відбулися у кінці лютого 2015 р. у районі м. Дебальцево, де ворог мав велику перевагу у живій силі, озброєнні, військовій техніці і потужних засобах вогневого ураження. Внаслідок запеклих боїв та переважаючих сил противника, який застосував російські регулярні підрозділи та війська спеціального призначення, підрозділи ЗС України змушені були відступити на підконтрольну територію України.

Четвертий період (20 лютого 2015 р. – 20 вересня 2016 р.) характеризується позиційною війною з постійними артилерійськими обстрілами та посиленою активністю диверсійних груп на лінії розмежування. Завершення цього періоду відзначено укладанням 20 вересня 2016 р. чергового тимчасового перемир'я.

П'ятий період російсько-української війни (20 вересня 2016 р. – 20 травня 2019 р.) характеризується кволим перебігом бойових дій та спробою втілити в життя рішення Тристоронньої контактної групи про розведення сил і засобів.

Втрати ЗС України у третьому, четвертому та п'ятому періодах російсько-української війни були суттєвими, а саме: у ході бойових зіткнень, артилерійських обстрілів, підривів на мінах та фугасах загинуло 4480 військово-службовців. Отримали різні бойові пошкодження та були втрачені 2576 од. зразків ОВТ, з них: танки – 440 од., БМП-1201 од., БТР – 371 од., та інші зразки броньованих машин – 173 од.

Визначити точну кількість втрат особового складу росії у вищезазначених періодах майже неможливо, оскільки президент росії В. Путін від 28.05.2015 р. засекретив інформацію про втрати особового складу у мирний час на період проведення спеціальних операцій. Але разом з тим за анонімними джерелами, які займаються обліком документації та аналізом подій російсько-української війни 2014 р. – 2022 р., станом на 23 лютого 2022 року зафіксовано 5982 убитих російських загарбники та місцевих проросійських колаборанти.

Шостий період характеризується як вичікувальна війна (20 травня 2019 р. – 23 лютого 2022 р.), коли в Мінську учасниками Тристоронньої контактної групи було підписано «формулу Штайнмаєра», суть якої полягала в закріпленні «особливого статусу» за окремими районами Донецької та Луганської областей на постійній основі. У цей період американська та британська розвідки, зокрема у лютому 2022 р., неодноразово попереджали українську владу про підготовку росії до широкомасштабного вторгнення в Україну.

Сьомий період війни розпочався з 24 лютого 2022 р. о 5-й годині ранку, коли президент росії В. Путін офіційно оголосив про початок так званої «спеціальної операції» в Україні, яка насправді стала початком широкомасштабної війни росії проти України, основною метою якої є повне знищення держави Україна та усього українського народу.

Разом з тим від самого початку повномасштабного вторгнення росії в Україну, США та країни НАТО почали надавати велику міжнародну військово – технічну допомогу для забезпечення потреб ЗС України у протидії російській агресії.

Так, станом на січень 2023 року ЗС України отримали від США, країн НАТО та Європейського союзу в рамках формату «Рамштайн» безпрецедентну військову допомогу, яка значно підвищить бойові можливості підрозділів ЗС України та забезпечить ведення контрнаступальних операцій у ході звільнення окупованих територій.

Також найближчим часом ЗС України отримають велику кількість сучасних високоефективних засобів ураження, бронетанкової техніки та озброєння, а саме: БМП «Bradley», ЗПК «Patriot», броньовані машини AMX-10RC, багатопільові БТР «Bastion», роту (14 од. за стандартами НАТО)

танків «Leopard-2», САУ «Archer», артилерійські установки «Caesar», САУ «Paladin» з 155-мм гарматою, ЗПК «Hawk» та ПЗПК «Stinger», а також 10 танків «Challenger».

Застосування ЗС України вищезазначених зразків бронетанкової техніки та озброєння і високоточних засобів вогневого ураження на сході України, призводить до величезних і безповоротних втрат особового складу, озброєння, військової техніки, а також матеріально-технічних ресурсів російського агресора.

Так за даними Генерального штабу ЗС України загальні бойові втрати противника станом на 29 січня 2023 р. орієнтовно склали: особового складу ліквідовано близько 126/160 осіб; танків – 3197 од.; бойових броньованих машин – 6366 од., артилерійських систем – 2195 од., РСЗВ – 453 од., засобів ППО – 221 од., літаків – 293 од., вертольотів – 284 од., БПЛА оперативно-тактичного рівня – 1947 од., крилатих ракет – 796 од., кораблів/катерів – 18 од., автомобільної техніки та автоцистерн – 5037 од., спеціальної техніки – 199 од.

Таким чином, для боротьби за свою незалежність в Україні є всі складові, а саме: патріотичне керівництво держави, величезна мотивація українського народу та збройних сил, вірні союзники України, які надають сучасне озброєння, військову техніку та велику фінансову підтримку. Все це разом забезпечить перемогу України над російським агресором і змусить неімперську росію повернути всі окуповані території та виплатити Україні величезні репарації за багатотисячні жертви та жахливі руйнування енергетичної інфраструктури, цивільних об'єктів, міст та сіл.

Кривизюк Л., к.і.н., доцент
*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

ЧИ ЗАЛИШАЮТЬСЯ ТАНКИ НЕЗАМІННИМ ЗАСОБОМ СУЧАСНОЇ ВІЙНИ

Сконструйовані для подавлення кулеметних гнізд і подолання дротяних загороджень в умовах окопного періоду Першої світової війни, танки стали одним з головних факторів її завершення, а в ході Другої світової війни танкові війська витіснили кавалерію, ставши основною ударною силою наземних операцій.

Одразу ж після закінчення війни конструктори танків взялися за удосконалення броньового захисту, потужності танкової гармати та покращення прохідності по пересіченій місцевості.

Зростання товщини броні призводило до зростання ваги машини, вимагало збільшення потужності двигуна і впливало на погіршення експлуатаційних характеристик, зокрема швидкості та маневреності. Крім того поява

протитанкових керованих реактивних снарядів (ПТУРС), здатних пробивати броню товщиною більше 400 мм, зупинило пошуки в цьому напрямку і призвело до припинення виробництва і зняття з озброєння важких танків. Конструктори вдалися до багат шарового бронювання, зокрема використання металокерамічних сплавів на основі карбідів кремнію, вольфраму, хрому та заліза. Почали впроваджувати комбіновану броню, зменшилася маса в 2-3 рази, а також широко застосовуватися і фальшборти з тонколистової сталі (протикумулятивні екрани). З'явилася система динамічного захисту танкової броні вбудована або навісна.

Для захисту корпусу танків також стали застосовуватися системи постановки димових завіс, камуфляжне пофарбування, системи зниження помітності в інфрачервоному діапазоні, спеціальні радіопоглинаючі матеріали, які знижують виявлення танка радіолокаторами.

Калібр танкових гармат постійно зростає, досягнувши 105–125 мм, а далі і 152-мм, при цьому почали відмовлятися від нарізних гармат на користь гладкоствольних, які дозволяють запускати ракети через канал ствола, а також збільшують ефективність кумулятивних снарядів, бо у нарізних гарматах обертання снаряда призводить до передчасної руйнації кумулятивного потоку.

Ходова частина та танкові двигуни (переважно дизельні та газотурбінні) постійно вдосконалюються.

Робота над конструкціями нового типу та вдосконаленням діючих моделей продовжується у конкурентній боротьбі між військово-промисловими комплексами та конструкторськими бюро танкобудівних країн.

Після Другої світової війни танкові війська стали основним родом сухопутних військ, від якого залежали результати операцій та кампаній. Після Другої світової війни танкові війська брали участь у переважній більшості колоніальних війн і локальних конфліктів, у яких одна сторона практично не мала танків або мала їх у десять і більше разів меншу кількість, причому менш досконалих конструкцій, а також не була достатньою мірою оснащена сучасною протитанковою зброєю.

Щодо ефективності застосування танкових військ після Другої світової війни можна стверджувати, що вони і далі в основному застосовувалися для підтримки піхоти при прориві оборони та розвитку тактичного успіху в оперативній. Спроби застосування танків у антипартизанській боротьбі, в умовах міст чи складного гірського ландшафту призводили до великих втрат і закінчувалися переважно невдало, а також при спробі використання танків у відриві від піхоти та артилерії або ж в умовах повної переваги противника у повітрі. Оперативний успіх вдавався танковим військам переважно при повній перевазі над противником у повітрі і на суші або подавленні його волі до опору чи технічній перевазі над його військами. Успіхів, які би можна було порівняти із успіхами танкових військ у 1939–1941 рр., продемонструвати не вдалося. Важливим показником використання танкових

військ виявилася здатність евакуації та швидкого відновлення машин, що дозволяло їх неодноразове використання у ході навіть однієї короткої операції.

Танк і надалі залишається найбільш збалансованою бойовою машиною з огляду мобільності, захищеності та вогневої потужності. Через це на даному етапі спостерігається певна зупинка у появі машин нового покоління, яку заміняють гарячкові пошуки вдосконалень, що втілюються в процесах модернізації старих конструкцій.

Танки вже багато разів намагалися «поховати», але кожна велика війна повертає їх на поле бою. І це підтверджує війна, розв'язана російськими мілітаристами у 2014 році проти України, а особливо після широко-масштабного вторгнення 24 лютого 2022 року. Основним завданням танкових підрозділів у бою є знищення танків, самохідно-артилерійських установок, вогневих засобів, бойової техніки і живої сили противника. Але танки можуть також залучатися до стрільби із закритих вогневих позицій для створення необхідної щільності вогню на період вогневої підготовки атаки. Вогонь з танків із закритих вогневих позицій може застосовуватися для знищення скупчення живої сили, артилерійських (мінометних) підрозділів противника на вогневих позиціях.

За висновками військових аналітиків, експертів, через дефіцит необхідної бронетехніки Україна не змогла скористатися складним становищем російських окупантів у Бахмуті. Тому подальші великомасштабні контрнаступальні операції залежать від темпів надання систем озброєнь і предметів постачання. Отже, надання західними державами основних бойових танків дасть змогу завдати поразки російській окупаційній армії та звільнити українську територію, а також суттєво зменшить втрати українських військових під час контрнаступу.

Основна перевага танків на полі бою і далі виражена у здатності вогнем своїх засобів подавляти вогонь засобів противника, при цьому рухаючись вперед і використовуючи результати свого вогню. При цьому танк залишається багатocільовим засобом, у контактному бою замінити який на даному етапі і у найближчому майбутньому неможливо. Незважаючи на високий відсоток втрат у російсько-українській війні, значно вищий за втрати минулих воєн, цей засіб залишається важливою тактико-оперативною зброєю, здатною забезпечити здійснення прориву добре укріпленої оборони, а при правильному і надійному забезпеченні – розвиток тактичного успіху в оперативний на велику глибину і у високих темпах. Розвиток мобільних систем евакуації і відновлення підбитих машин дозволяє швидкими темпами проводити ці заходи і використовувати виведені з ладу машини по кілька разів, навіть, під час однієї операції. Танки ще довго зберігатимуть своє важливе місце.

ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ РОСІЙСЬКОЇ ПРОПАГАНДИ

Повномасштабна російська агресія проти України та всього цивілізованого світу включає у себе різні методи ведення війни – як безпосередні військові дії, так і методи гібридної та інформаційної війни. Інформаційна війна Росії проти світових демократій включає у себе кібератаки, дезінформацію та пропаганду. Здатність успішно протидіяти цій країні-терористу на інформаційному фронті будується на розумінні принципів діяльності та засобів пропагандистської машини путінського режиму.

Досліджуючи особливості ведення інформаційної війни, Ж. З. Денисюк (2021) вказує, що для ведення такого типу війни можуть використовуватися найрізноманітніші технічні засоби, які роблять участь в інформаційній війні та пропаганді доступною навіть звичайним громадянам. Відповідно до інструкції з організації забезпечення Збройних Сил України технічними засобами пропаганди (ТЗП), до останніх зараховують кіно-, теле-, радіо-, відео-, аудіо-, проєкційну апаратуру, мультимедійні проєктори, комп'ютери, фотоапаратуру та обладнання для фотодруку, інші цифрові технології, комплекти супутникового телебачення та інше майно, призначене для організації заходів морально-психологічного забезпечення.

Загалом, сучасну систему засобів російської пропаганди можна представити таким чином:

1. Засоби масової інформації всередині Росії та закордоном: а) телебачення; б) друкована преса; в) Інтернет-сайти та онлайн-телебачення; г) соціальні мережі; г) радіо.

2. Створення культурної та наукової продукції як інструменту пропаганди: а) кіно-, радіо-, відео-, аудіопродукція; б) друк пропагандистських книг; в) наукова література як засіб пропаганди.

Безумовно, найбільш потужним інструментом пропаганди РФ у світі є ЗМІ – передусім, телебачення та Інтернет. Найбільшими за об'ємами розповсюдженої пропаганди є такі російські медіа та інформагентства: «LifeNews», «RussiaToday», «Комсомольська правда», «Росія-24», «РІА Новості», «Перший канал (Росія)», «РЕН ТВ», «Ізвестія». Пропагандистські матеріали, які продукуються цими «рупорами» в Росії та у світі, розповсюджуються через телебачення, Інтернет, у соціальних мережах.

Соціальні мережі як потужний інструмент пропаганди використовують також новітні «гібридні» засоби, наприклад, «бригади тролів», тобто чисельні організовані групи різномовних замовних коментаторів. Це система користувачів-провокаторів («тролів»), які за гроші у спеціально обладнаних офісах лишають дописи та коментарі під новинами Інтернет-видань або на інших ресурсах в мережі з метою розповсюдження російської

пропаганди в соціальних мережах. На сьогодні існують тисячі фейкових акаунтів «тролів» у таких соціальних мережах, як «Twitter», «Facebook», «LiveJournal» і «ВКонтакте», які ведуть замовні коментатори. Виробники та розповсюджувачі пропаганди, як правило, діють через онлайн-чати, дискусійні форуми та розділи коментарів на новинних та інших вебсайтах й у соціальних мережах. Найбільшою російською радіостанцією, яка поширює пропаганду, є «Голос Росії», вона здійснює мовлення 38 мовами у 160 країнах, але також підкріплює свої результати й використовуючи однойменну Інтернет-платформу.

Окремо слід виокремити діяльність рф у сфері так званої культурної пропаганди, яку С. С. Драбюк (2022) визначає як «поширення певних політичних, ідеологічних поглядів через твори мистецтва, за допомогою відомих діячів культури чи інфлюенсерів». Росія активно використовує кінематограф для зйомок пропагандистських художніх та документальних фільмів. Прикладами таких стрічок можуть слугувати «Олімпус Інферно» І. Волошина (пропаганда росії у війні проти Грузії), «Военный корреспондент» П. Ігнатова, «Крым» О. Піманова та «Донбасс. Украина» Р. Давлетьярова (у рамках пропаганди росії проти України). Крім кінопродукції, російська пропаганда використовує також книгодрукування (як художньої, так і документальної, прикладної, наукової літератури) для просування пропагандистських наративів. Зокрема, можна виділити найбільш відомих письменників-пропагандистів сучасної росії – це Ф. Берьозін, Г. Бобров, О. Дугін, Е. Лімонов та ін. Деяких з цих авторів називають «теоретиками» путінізму та російського нацизму.

Аудіопродукція також використовується як засіб пропаганди – це не тільки аудіозаписи (справжні або змонтовані), які використовують у своїх матеріалах журналісти-пропагандисти, але й пісні російських виконавців. Путінський режим використовує святкові концерти як засіб пропаганди, наприклад, концерти-мітинги на підтримку анексії Криму, благодійні концерти на підтримку війни проти України тощо.

Відповідно, російська пропаганда на сьогодні є широкомасштабною та багатоканальною. Російська пропаганда виробляється у неймовірно великих обсягах і транслюється через велику кількість каналів, які включають текст, друковані матеріали, відео, аудіо та нерухомі зображення, що поширюються через Інтернет, соціальні мережі, супутникове телебачення та традиційне радіо- та телевізійне мовлення.

Лячин С.
Таран В.
Якименко І., к.в.н.
*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

ПЕРСПЕКТИВИ ОЗБРОЄННЯ ВІЙСЬКОВИХ ЧАСТИН АВТОМОБІЛЬНОЮ ТЕХНІКОЮ

У Збройних Силах України автомобільна техніка залишається основним засобом, який забезпечує оперативну і тактичну рухомість військ, застосовується у всіх елементах порядків, є базою під монтаж комплексів озброєння і військової техніки та їх складовим елементом і визначає бойову готовність військових частин та з'єднань.

Більшість з'єднань і військових частин ЗС України в умовах мирного часу укомплектовуються автомобільною технікою за штатами мирного часу, а на воєнний час отримували автомобілі з баз зберігання та з національної економіки. В довоєнний час в країні не вироблялось в достатній кількості сучасних автомобілів, які задовольняли б і національну економіку і потреби оборони. Під час проведення часткової мобілізації транспортних ресурсів у 2014–2015 роках та під час загальної мобілізації 2022 року у війська поступала техніка, в тому числі іноземного виробництва, яка мала обмежені можливості щодо обслуговування і ремонту та виконання поставлених завдань.

Техніка пострадянських зразків часто виходила з ладу, ламалася, були відсутні запасні частини до неї, ремонтні підрозділи не були спроможні вчасно її відновлювати. Відчувалася відсутність виробництва броньованих і спеціалізованих автомобілів в Україні. І навіть сьогодні в народному господарстві відсутня достатня кількість вітчизняної техніки, придатної до використання у ЗС України. Власники техніки, яка призначена за мобілізацією до поставки в ЗС України, не мають адекватного стимулювання щодо утримання, ремонту та підготовки до своєчасної поставки призначеної техніки до військових частин.

Механізованим військам потрібні транспортні автомобілі на базі їх комерційних аналогів. Такі автомобілі містять велику кількість агрегатів і вузлів цивільних автомобілів (двигун, трансмісія, мости тощо), що значно знижує витрати на їх придбання, технічне обслуговування і ремонт. Разом з тим, виробники випускають і поставляють готові вузли і агрегати, які використовуються тільки для військових автомобілів.

Аналіз досвіду війн і збройних конфліктів останніх десятиліть, тактико-технічних характеристик основних видів озброєння та військової техніки, які в них застосовувались, основних тенденцій розвитку ОВТ провідних країн світу, а також досвіду проведення Антитерористичної операції на Сході України та російсько-української війни дозволяє визначити основні пріоритети щодо розвитку автомобільної техніки на перспективу.

Пріоритетами розвитку автомобільної техніки ЗС України є:

- модернізація парку автомобільної техніки в напрямі продовження її ресурсу та переоснащення карбюраторних машин дизельними двигунами;
- оснащення частин (підрозділів) новою автомобільною та інженерною технікою (зокрема вантажівками, броньованими автомобілями та автомобільними тягачами великої потужності на базі КраЗ);
- удосконалення бронезахисту автомобільної техніки;
- капсульне виконання відділення розміщення водія та командира із забезпеченням захисту донної частини капсул легкими броньованими плитами;
- встановлення коліс із безкамерними шинами;
- розробка, випробування та встановлення енергозберігаючих систем (пристроїв), які забезпечують підвищення потужності двигунів внутрішнього згорання при зниженні витрат палива та робочої температури двигунів.

Виконання зазначених заходів дасть змогу забезпечити боєздатність озброєння та військової техніки Сухопутних військ Збройних Сил України, мати у складі Збройних Сил технічно справне озброєння та військову техніку за основними номенклатурами.

Для вирішення зазначених заходів необхідно створити гнучку систему забезпечення автомобільною технікою ЗС України на мирний та воєнний час, яка б гарантувала розробку перспективних зразків, враховувала побажання ЗС України, забезпечувало автомобільні господарства України автомобілями, які б за своїми характеристиками були близькі до військових, коштували дешевше іноземних виробників і забезпечувало ремонт техніки. Така система при фінансовій підтримці держави повинна спонукати керівників автомобільних господарств закупати вітчизняну техніку, яка потрібна у військах при проведенні мобілізації транспортних ресурсів. Для роботи цієї системи потрібно розвивати власну автомобільну промисловість

Наприклад, у рамках державного оборонного замовлення компанія «АвтоКраЗ» готова у повному обсязі забезпечити військові підрозділи ЗС України необхідною сучасною вітчизняною технікою. «КраЗ» може поставити автомобілі-всюдиходи колісних формул 4x4 та 6x6, броньовану техніку, а також різну бойову спецтехніку, виготовлену на базі КраЗ. Це б дало змогу організувати процес якісної її експлуатації і ремонту в разі необхідності. «КраЗ» готовий здійснити заміщення імпорту доброї, ефективної, надійної вітчизняною технікою.

Отже, використання вузлів і механізмів іноземні виробництва при виробництві вітчизняних автомобілів, стає підґрунтям для системи автомобільного забезпечення сумісною з НАТО, що вирішило б низку існуючих проблем як поточного, так і мобілізаційного забезпечення автомобільною технікою ЗС України.

РОЗВИТОК ЗАХИЩЕНОСТІ ВІТЧИЗНЯНИХ ТАНКІВ В УМОВАХ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ

Одними з найпотужніших засобів тактичного рівня на полі бою залишаються танки. Нарівні з артилерією вони відіграють важливу роль у вогневому ураженні противника, а завдяки своїй броньовій захищеності та високій прохідності забезпечують ефективне виконання різноманітних тактичних завдань у всіх видах бою (дій). Проте досвід бойового застосування танків у російсько-українській війні свідчить про те, що вони потребують підвищення своєї захищеності та живучості.

Складовими комплексного захисту сучасних танків є: основний броньовий пасивний захист; динамічний захист; додатковий броньований захист та інші активні засоби захисту.

Основний броньований пасивний захист танка включає: основне бронювання, додаткове бронювання, систему електромагнітного захисту, систему протидії керованим радіопідривному.

Додатковий (навісний) броньований захист є ефективним для захисту від кумулятивних снарядів малого та середнього калібрів. Для цього може встановлюватися додатковий захист, що включає решітчасті екрани, металеві або металево-керамічні накладки та екрани для захисту бортової та кормової проєкції, моторно-трансмісійного відділення тощо.

Динамічний захист (ДЗ) є найефективнішим засобом захисту щодо поєднання його масо-габаритних характеристик із броньованим корпусом танків. Він забезпечує захист від кумулятивних протитанкових засобів, а також від снарядів кінетичної дії. До складу динамічного захисту входить шар вибухової речовини, який закріплений на броні зразка.

Інші активні засоби захисту танків можуть бути різноманітними, але основними з них є комплекс оптико-електронної протидії, протимінний захист, комплекс активного захисту та уражаючи і маскувальні елементи.

Таким чином, сучасний танк має комбіновану систему захисту, яка з метою зниження його уразливості повинна бути оптимізована для ефективної протидії сучасним засобам ураження танків.

Підходи до удосконалення захисту танків не є сталими, вони постійно різностороннє розвиваються. Серед перспективних напрямів розвитку сьогодні можна виділити декілька основних.

Перший – розробка комплексів, що забезпечують постановку активних перешкод лазерним засобам виміру дальності. Українські розробники вже створили вдосконалений комплекс «Варта», що встановлюється на танку

«Оплот», який забезпечує виявлення лазерного опромінення танка в межах 360° в горизонтальній площині.

Другий – створення нових та вдосконалення існуючих комплексів активного захисту від атакуючого боеприпасу. Особлива увага приділялася комплексам активного захисту типу українського «Заслон». З огляду на умови ведення сучасного бою, саме такі комплекси становляться невід'ємною частиною новітніх зразків бронетехніки.

Третій – оснащення танків захисними екранами і комплексами динамічного захисту. При цьому елементи динамічного захисту можуть розмішуватися або в спеціальних броньованих контейнерах на зовнішній поверхні танка або бути вмонтованими прямо всередині броньованих вузлів, тобто бути складовою комбінованої броні.

Перспективним рішенням підвищення захисту залишається також застосування багатопарового, інтегрованого на кількох рівнях бронювання динамічного захисту, що реалізується як знімні модулі.

Ще одним з напрямів удосконалення захисту танків є зниження наслідків заброневої дії на екіпаж і внутрішнє устаткування осколками броні і снаряда, а також продуктами вибуху розривного заряду або кумулятивного струменя.

Також чимала увага приділяється уникненню виявлення танка та влучання в нього, тому що на сучасному етапі лише зменшення силуету машини не може гарантувати його виживання.

Слід зауважити, що з огляду на умов ведення бою (дій), військові експерти говорять про необхідність подальшого вдосконалення існуючих систем захисту. Мова йде про створення комплексу, який був би здатний протистояти удосконаленим снарядам, а також снарядам, випущених з БпЛА (захист верхньої проекції).

Вітчизняні фахівці з танкобудування роблять все для того, щоб захист танків відповідав вимогам сьогодення. У своїй роботі вони дотримуються погляду, що сучасний балістичний захист має бути заснований не просто на поглинанні кінетичної енергії атакуючих боеприпасів, а повинен використовувати енергію самого боеприпасу, внаслідок чого може відбуватися його руйнування на окремі частини.

Іншим прикладом підвищення захищеності танка може бути зміна його компонентування, тобто розробка танка з розміщенням зброї на платформі та екіпажем у броньованій капсулі в корпусі. Висока захищеність екіпажу при цьому досягається тим, що капсула завдяки її порівняно невеликим розмірам може бути максимально захищена зі всіх боків.

З огляду на викладене можна зауважити, що внаслідок швидкого технологічного прогресу необхідно знайти відповідний оптимальний компроміс між рішенням, що відповідає наявним загрозам для танків в умовах сучасного бою, та рішенням, що забезпечує їх максимально можливий захист, при цьому в основу повинно бути покладене розуміння сутності танка і усвідомлення того, що його бойова міць є відносним параметром, який залежить від багатьох факторів.

Письменський А.
Бойчук Б.
Мельник К.
*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

ПЕРСПЕКТИВНІ ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ БПЛА ТАКТИЧНОГО РІВНЯ НА ПРИКЛАДІ КВАДРОКОПТЕРА MAVIC 3

Вторгнення військ російської федерації на територію України показало, що для успішного ведення бойових дій необхідні не тільки нові форми і методи застосування підрозділів різних родів військ, а й своєчасне проведення розвідки. Для проведення розвідки дій противника поряд з наземними спеціальними підрозділами розвідки ще з 2014 року Збройними силами України (ЗСУ) та іншими військовими формуваннями (ІВФ) Збройних Сил України використовуються БПЛА типу «квадрокоптер». Найбільш розповсюдженими з них наразі є дрони цивільного виробництва MAVIC 3 фірми DJI.

В застосуванні підрозділами ЗСУ цивільних БПЛА є кілька проблем. Найбільшою з них є постачання. Оскільки цей дрон є цивільним, то він поставляється в ЗСУ та ІВФ волонтерами за рахунок добровільних внесків громадян. Наступною проблемою є підготовка операторів БПЛА, якою теж займаються волонтери за рахунок волонтерського руху «Аеророзвідка». Також варто зазначити, що до вторгнення 24 лютого 2022 року в підрозділах зазвичай не було посади «оператора БПЛА». Через брак штатних кадрів це ускладнило здійснення якісної повітряної розвідки в підрозділах. Крім того, треба враховувати, що розрахунок дрона складається з двох осіб – пілота і штурмана, що зазвичай не передбачено організаційно-штатною структурою.

Крім організаційних питань, варто перелічити технічні недоліки зазначеного БПЛА:

- заводське програмне забезпечення вказує місце розташування дрона за допомогою виробу «Аероскоп» фірми DJI, що вимагає від операторів БПЛА здійснювати незаконну перепрошивку дрона програмою «Анонімайзер». Це унеможливує подальше гарантійне обслуговування дрона;

- деякі модифікації MAVIC 3 (зокрема MAVIC 3 THERMAL) не підлягають перепрошивці;

- у програмне забезпечення дрона закладені безполітні зони, що вимагає відповідної перепрошивки;

- цивільний дрон не можна використовувати під час дощу, снігу, туману, вітру понад 15 м/с;

- взимку БПЛА використовують на значно менших відстанях у зв'язку зі збільшеним розрядом батарей;

- немає можливості замінити камеру, особливо поставити інфрачервону або тепловізор, що ускладнює польоти вночі;

- погані льотні характеристики при використанні систем скиду вантажів (максимальний вантаж – граната ВОГ-17).

Аналізуючи досвід застосування БПЛА MAVIC 3, пропонуємо внести наступні зміни в організацію аеророзвідки та розробку БПЛА:

- ввести в підрозділах посади операторів БПЛА (у механізованих підрозділах – два оператори БПЛА в управлінні роти, у десантно-штурмових, морській піхоті, гірсько-штурмових – два оператори на кожен взвод, у розвідувальних взводах – відділення БПЛА);

- створити на базі ЗСУ центр підготовки операторів БПЛА тактичного рівня;

- кожний розрахунок БПЛА має складатися з двох осіб та мати два дрони; для дій розрахунку БПЛА необхідно виділяти групу прикриття, а це необхідно визначити бойовими статутами відповідних родів військ;

- розробити БПЛА типу «квадрокоптер», який би міг бути легким, всепогодним, міг мати модульну конструкцію для швидкого переобладнання в ударний дрон, нічний БПЛА чи дрон-коригувальник.

Таким чином, впровадження зазначених рекомендацій значно підвищить якість аеророзвідки й знизить випадки ураження серед операторів БПЛА та втрати дронів. Також це збільшить його шанси на успішне виконання завдань.

Орел В.

Скрипник М.

*Центральний науково-дослідний інститут озброєння
та військової техніки Збройних Сил України*

ФАКТОР ДОПОМОГИ США І ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇН У ПОКРАЩЕННІ ОСНАЩЕННЯ ЗС УКРАЇНИ СУЧАСНИМ ОЗБРОЄННЯМ ТА ВІЙСЬКОВОЮ ТЕХНІКОЮ

З початком повномасштабного вторгнення російських військ Україна отримала справжнє міжнародне визнання: завдяки винятковій майстерності ведення стратегічної оборонної операції Силами оборони України, героїзму особового складу, а також активній дипломатії вона стала впливовим суб'єктом міжнародної політики.

Відповідальність за війну цілком покладається на росію та її диктатора. Лідери США і багатьох європейських країн неодноразово закликали його до припинення своєї спеціальної військової операції”, а фактично повномасштабної війни, яка несе руйнівні наслідки не тільки для України, але і для росії, проте політичні амбіції путіна продовжують брати верх без урахування реальних воєнно-політичних обставин.

Генеральний секретар НАТО пан Столтенберг наголосив: якщо не діяти та дозволити росії продовжувати безкарно виявляти жорстокість, дозволяти,

щоб вона ще й отримувала винагороду за таку жорстокість – у цьому випадку ціна для Європи буде занадто високою. Саме у цих словах Столтенберга простежується усвідомлення тієї великої небезпеки, що вибухнула у Європі 24 лютого 2022 р.

Генсек НАТО вважає, що в інтересах Заходу – допомогти Україні, оскільки якщо Україна програє війну, це створить небезпеку для Заходу. Уроки з подій у Грузії 2008 року, анексії Криму у 2014 році, підривних дій на Донбасі у 2014 році, зрештою, повномасштабне жорстоке вторгнення в Україну путіна у лютому – все це говорить про те, що РФ просто використовує силу. Росіяни повернулися до ідеї сфер впливу, коли великі сили можуть вирішувати, що мають робити менші, сусіди. І це робить уразливішим весь демократичний світ.

США пройшли довгий шлях від недопущення поразки України до необхідності забезпечення поразки Росії. Водночас політична еліта США не зацікавлена в територіальній дезінтеграції Росії та розповзанні ядерного зброї по різних регіонах. Міністр оборони США Лойд Остін чітко означив ціль війни – завдати такої поразки Росії, щоб вона протягом 10 років після неї не могла загрожувати Україні та країнам Заходу.

Сьогодні національний інтерес і головна стратегічна ціль України полягає у безумовній перемозі у російсько-українській війні та у відновленні територіальної цілісності країни у кордонах 1991 року.

Проте перемога над російським режимом можлива лише за наявності в Україні достатньої кількості озброєння. Реалізувати це дозволить військова допомога багатьох європейських країн і політика США щодо надання військово-технічної допомоги або ленд-ліз. Відповідний закон підписав президент Сполучених Штатів Америки Джо Байден у травні 2022 року.

Важливим фактором відновлення спроможностей ЗС України у нанесенні вогневого ураження на оперативну глибину російських угруповань стало постачання західними партнерами ракетних систем залпового вогню “HIMARS” та “MLRS”. В результаті ЗС України продемонстрували вагомі результати в ураженні та знищенні артилерійських складів, логістичних центрів та командних пунктів на оперативну глибину вздовж всієї лінії фронту.

Зарубіжна військова допомога Збройним Силам України є важливим фактором в покращенні оснащення ЗС України сучасним озброєнням та військовою технікою.

Рудий А., к.т.н.
Войтенко В.

*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

РОЗШИРЕННЯ НОМЕНКЛАТУРИ БРОНЕТАНКОВОГО ОЗБРОЄННЯ ТА ТЕХНІКИ В ХОДІ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ

У ході російсько-української війни Збройні Сили України значно оновили парк бронетанкового озброєння та техніки (БТОТ). Особливої інтенсивності ці зміни набули під час повномасштабного вторгнення російської федерації (рф). Основними шляхами поповнення парку БТОТ були: отримання від партнерів з військового співробітництва, здобуття трофеїв в ході відбиття наступу військ рф та операцій з деокупації територій. Таким чином, парк БТОТ поповнився як машинами радянського зразка, так і принципово новими для танкових і механізованих підрозділів машинами.

Розширення номенклатури БТОТ призвело до виникнення ряду проблемних питань, відповіді на які необхідно готувати вже сьогодні. Зокрема:

Питання технічного обслуговування та військового ремонту. Технічне обслуговування та військовий ремонт новітніх зразків БТОТ ускладнені обмеженими можливостями підрозділів технічного забезпечення з виконання окремих операцій технічного обслуговування та ремонту (ТОiP). Це обумовлено, в першу чергу, наявністю дуже широкої номенклатури зразків БТОТ, що потребують як спеціального обладнання та інструменту для якісного проведення ТОiP, так і спеціальних знань, вмій та навичок фахівців підрозділів технічного забезпечення.

Питання логістики. Технічне обслуговування зразків широкої номенклатури потребує наявності у достатній кількості широкої номенклатури також і запасних частин, експлуатаційних матеріалів та боєприпасів.

Питання навчання особового складу. Наявність широкої номенклатури зразків, що знаходяться на озброєння, наприклад, механізованих підрозділів (це як зразки радянської та пострадянської доби, так і західні зразки БТОТ) призводить до зниження якості навчання офіцерського складу, оскільки заздалегідь невідомо, які зразки БТОТ будуть на озброєнні того підрозділу, в який буде розподілено того чи іншого офіцера. Як результат, отримані в ході навчання у вищій школі знання знецінюються, а якість знань, отриманих вже на місці, під час безпосереднього знайомства з наявною у підрозділі технікою є невисокою, оскільки немає достатнього навчально-методичного забезпечення.

Питання зміни основних зразків БТОТ. З надходженням до військ великої кількості БМП-1 та танків Т-72 як наданих у якості допомоги, так і трофейних з одночасним скороченням парку БМП-2 та танків Т-64 збільшує актуальність питання визначення основних зразків БТОТ, на які буде в

подальшому спрямовано систему експлуатації БТОТ, у тому числі й на рівні військово-промислового комплексу з питань відновлення та модернізації даних зразків.

Питання подальшого використання. Значне розширення номенклатури БТОТ у подальшому ставить питання його використання. Продовження інтенсивної експлуатації вказаної техніки після війни залишає відкритими зазначені вище питання ремонту, логістики та навчання.

Усі вищенаведені питання в умовах інтенсивного ведення бойових дій та за підтримки західних партнерів можуть не мати високої пріоритетності, проте з часом актуальність деяких з них буде лише зростати.

Русіло П., к.т.н., с.н.с., доцент
*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

ВІДПОВІДНІСТЬ ТЕОРІЇ І ПРАКТИКИ РОЗРОБКИ БРОНЬОВАНИХ БОЙОВИХ КОЛІСНИХ МАШИН ЗМІНЕНИМ УМОВАМ ЇХНЬОГО БОЙОВОГО ЗАСТОСУВАННЯ

Україна сьогодні переживає складні часи. Найбільш актуальними загрозами для України залишається збройна агресія російської федерації.

Досвід бойового використання бойових броньованих машин (далі – БKM) радянського виробництва на Сході України показує, що окремі типи машин мають низький рівень захищеності особового складу від ураження стрілецькою зброєю, осколками снарядів, мін, фугасів і не відповідають характеру завдань, які вони на даний час вирішують. Низька захищеність БKM під час обстрілу звичайною стрілецькою зброєю і підриву на мінах призводить до важких наслідків.

Застосування сучасних видів БKM ставить нові вимоги не лише до окремих зразків, але й до сімейств бойових машин.

В умовах активного впливу засобів ураження противника виникає гостра необхідність щодо застосування у бойових підрозділах СВ ЗС України перспективного сімейства БKM, яке повинно повністю відповідати встановленим вимогам і потребам ЗС України. Відсутність тактико-технічних вимог до перспективних зразків броньованих БKM призвела до створення в ініціативному порядку як підприємствами промисловості, так і волонтерськими організаціями багатьох варіантів імпровізованих броньованих автомобілів.

Збройна боротьба з сепаратистами і російськими бойовиками на сході України засвідчує, що суттєвих втрат особового складу війська зазнають не лише у ході прямих бойових зіткнень, але й під час нападу із засідок та укриття, пересуванні у колонах та конвоюванні. Залучення традиційних бойових броньованих машин типу танк, БМП чи БТР для захисту від атак терористів показало недостатню ефективність. Застосування броньованих

БКМ дозволило досягти: зменшення втрат особового складу й техніки; підвищення живучості, маневреності та вогневої могутності підрозділів; підвищення автономності та тривалості дій підрозділів у відриві від основних сил; збереження моторесурсу та боєздатності основних зразків бойової броньованої техніки, а також підвищення рівня захищеності спеціальної техніки.

Постійне удосконалення показників бойової ефективності існуючих типів БКМ призводить до зростання габаритних розмірів, бойової маси та складності БКМ; високої вартості; проблеми забезпечення необхідного рівня захисту і рухомості; великі терміни розробки та відновлення.

Сучасні умови бойового застосування БКМ потребують масового створення менш універсальних за бойовими властивостями і тому більш дешевих типів БКМ, орієнтованих на мережеве (системне) застосування.

У той же час розвиток БКМ відбувається шляхом поступового удосконалення окремих ТТХ вже існуючих типів і створення бойових машин різного призначення на їх базі.

Окремим напрямом підвищення бойової ефективності БКМ, розширення їхніх можливостей є застосування наземних робототехнічних комплексів. Усі провідні країни світу проводять дослідження, виробництво та застосовують наземні робототехнічні комплекси в воєнних конфліктах.

Їхній активний розвиток зумовлений необхідністю зменшення втрат особового складу, досягненнями у сфері інформаційних технологій, обмеженими фізіологічними можливостями людини.

До основних бойових завдань, що покладаються на наземні робототехнічні комплекси, відносяться: розвідка та спостереження; операції з розмінування та нейтралізації вибухонебезпечних об'єктів, мінних загороджень; патрулювання та охорона районів, об'єктів; евакуація поранених; підвезення матеріальних засобів (боєприпасів, пального та іншого майна).

Отже, основними шляхами вирішення проблеми підвищення бойової ефективності БКМ є:

відхід від стереотипного мислення, характерного для другої половини минулого століття, яке ґрунтується на симетричному розвитку БКМ;

раціональний вибір типуажу перспективних типів БКМ, які на відміну від існуючих характеризуються іншим поєднанням бойових властивостей та орієнтовані на мережеве (системне) застосування;

підвищення бойової ефективності перспективних типів БКМ поєднанням необхідного рівня бойових можливостей взаємодоповнювальних бойових машин і змінених способів їхнього бойового застосування.

РОЛЬ ЦИВІЛЬНИХ БПЛА В СУЧАСНІЙ ВІЙНІ

Сучасне поле бою характеризується високою динамікою бойових дій, одночасно з цим виросла і швидкість, з якою передається інформація. Саме необхідність володіння командирами тактичної ланки актуальними розвідувальними даними і зумовила масове використання БПЛА, створених для цивільного ринку з військовою метою. Якщо в зоні проведення АТО/ООС цивільні БПЛА використовувалися рідко, то з початком повномасштабної російської агресії виникла гостра необхідність в їх присутності на будь-якій ділянці фронту.

До 2014 року Україна не мала на озброєнні сучасних безпілотних літальних апаратів, які б дозволяли відслідковувати в режимі онлайн переміщення ворога. Проте після початку АТО почались активні розробки безпілотних комплексів. Результатом цієї роботи стали такі комплекси, як «Фурія», «Лелека» та ряд інших. Але після 24 лютого 2022 року вони не могли задовольнити потребу тактичної ланки управління рівня рота–батальйон в актуальних розвідувальних відомостях. По-перше, це було пов'язано з тим, що дані комплекси розроблялися для рівня бригад, а по-друге, з тим, що багато батальйонно-тактичних груп працювало окремо у відриві від основних сил. По-третє, спостережні пункти, які мали виставлятися тими ж артилерійськими підрозділами згідно з бойовим статутом виявилися неефективними у зв'язку з:

а) недостатньою маневреністю спостережних пунктів в порівнянні з загальновійськовими підрозділами. Командирські машини управління чи пересувні розвідувальні пункти, які б мали виконувати розвідку переднього краю противника, або знаходилися в незадовільному технічному стані, або у випадку їх появи на лінії зіткнення ставали пріоритетними цілями для ураження;

б) недостатньою глибиною розвідки, яка обмежувалася місцевістю та характеристиками оптичних приладів;

в) у випадку вогневого впливу на спостережний пункт одразу втрачається можливість ведення розвідки у зв'язку з необхідністю укритися особовому складу.

Саме через це командирам деяких артилерійських підрозділів довелося імпровізувати, створивши польотні групи, які використовували цивільні БПЛА. Протягом бойових дій формувалися вимоги до кількості залученого особового складу і до забезпечення їх транспортними засобами, засобами розвідки та зв'язку, що б забезпечувало цілодобовий контроль над полем бою.

Вищевказані групи довели свою ефективність не тільки у розвідці і обслуговуванні стрільби по передньому краю, але і в веденні контрбатареїної

боротьби з противником, незважаючи на ряд складнощів, які постали в ході виконання завдань.

Ефективність даних розвідувальних груп підвищилася за рахунок створення вітчизняних БПЛА подібного типу, які мали можливість літати на відстань до 10 км, за будь-яких погодних умов і не підлягали ураженню засобами РЕП. Наявність на артилерійську батарею декількох таких груп дозволила б закрити великий проміжок фронту. Крім того, наявність таких груп дозволила б кожному підрозділу оптимізувати витрату боеприпасів, що, у свою чергу, призвело б до більш економного використання ресурсу гармат.

Соляр І., д.і.н., професор
Муравський О., к.і.н., с.н.с.
Інститут українознавства ім. І. Крип'якевича НАН України

МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО МІНІСТЕРСТВА ОБОРОНИ УКРАЇНИ І ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ У ВІЙСЬКОВО-ТЕХНІЧНІЙ СФЕРІ (2020 – 2022)

У 2020 – 2022 рр. (до 24 лютого 2022 р.) основними напрямками співпраці Міністерства оборони України та Збройних Сил України стали:

- 1) практична реалізація домовленостей у військово-технічній сфері;
- 2) покращення системи закупівель товарів військового призначення та подвійного використання за імпортом;
- 3) участь представників Міністерства оборони та Збройних Сил України у заходах оборонно-технічного характеру Північноатлантичного альянсу (НАТО);
- 4) впровадження стандартів та інших керівних документів НАТО;
- 5) удосконалення міжнародної договірної бази за напрямом військово-технічного співробітництва.

Наказом Міністерства оборони України від 23 липня 2021 р. затверджено Інструкцію з організації та здійснення міжнародного співробітництва в системі Міністерства оборони України, яка визначала механізм організації та здійснення міжнародного співробітництва Міністерством оборони України, Збройними Силами України та Державною спеціальною службою транспорту з відповідними органами іноземних держав і міжнародними організаціями за воєнно-політичним, військово-технічним, військовим та іншими напрямками.

Зокрема, у 2020 р. організовано, проведено та взято участь у 99 заходах міжнародного співробітництва. Найбільша активність співпраці у військово-технічній сфері була зі США, Турецькою Республікою, Великою Британією, Державою Ізраїль, Республікою Ірак та Французькою Республікою. Організовано та проведено: два засідання міжурядових комісій з питань військово-технічного співробітництва (з Турецькою Республікою та Французькою

Республікою); низку заходів на рівні керівництва Міністерства оборони України з основними державами-партнерами України, а саме: США (з питань безпеки оборонних технологій та реформування системи оборонних закупівель); Сполученим Королівством Великої Британії та Північної Ірландії (щодо розвитку співпраці у галузі озброєння та військової техніки); Турецькою Республікою (стосовно реалізації спільних проєктів у військово-технічній сфері); Республікою Ірак (щодо розвитку співробітництва у військово-технічній сфері).

Продовжено участь представників Міністерства оборони та Збройних Сил України у заходах НАТО, зокрема взято участь у 56 заходах Конференції національних директорів з озброєння Альянсу (38 у форматі відеоконференцій). Представниками національного ОПК (державної та приватної форми власності) взято участь у 6 дослідженнях Промислово-дорадчої групи НАТО. За результатами зазначених заходів отримано інформацію щодо принципів і стандартів НАТО у галузі озброєння і військової техніки з метою гармонізації національних керівних документів у галузі озброєнь на законодавчому рівні та для їх імплементації у виробничий процес.

До головних досягнень за результатами реалізації комплексу заходів військово-технічного співробітництва слід віднести:

1) укладення трьох міжнародних актів у сфері військово-технічного співробітництва, а саме: Угоди між Кабінетом Міністрів України та Урядом Румунії про військово-технічне співробітництво (05.09.2020 р.); Меморандуму про наміри між Міністерством оборони України і Міністерством оборони Сполученого Королівства Великої Британії та Північної Ірландії про співробітництво з розвитку та підвищення спроможностей Військово-Морських Сил Збройних Сил України (07.10.2020 р.); Меморандуму про наміри між Міністерством оборони України та Директоратом оборонної промисловості Турецької Республіки в галузі оборонно-промислових проєктів (17.10.2020 р.);

2) укладання трьох прямих зовнішньоекономічних контрактів з Турецькою Республікою на постачання озброєння і військової техніки, що не виробляється в Україні (корветів, безпілотних авіаційних комплексів та боєприпасів);

3) виконання контракту на загальну суму понад 28 млн дол. США у рамках реалізації домовленостей за програмою Уряду США «Міжнародні військові продажі» щодо постачання Збройними Силами України проти-танкових ракетних комплексів «Джавелін», ракет до них і відповідного допоміжного обладнання.

У Стратегічному оборонному бюлетені України, затвердженому Указом Президента України від 17 вересня 2021 р., визначено стратегічну ціль 3 – сучасне озброєння і військова (спеціальна) техніка, що забезпечують виконання завдань Збройними Силами України, іншими складовими сил оборони, зокрема разом із відповідними структурами держав – членів НАТО. Очікуваним результатом повинно стати забезпечення Збройних Сил

України, інших складових Сил оборони сучасним озброєнням і військовою (спеціальною) технікою, запасами ракет і боєприпасів, достатніми для виконання покладених завдань.

Водночас передбачалася реалізація наступних завдань: планування розвитку озброєння і військової (спеціальної) техніки з урахуванням усіх етапів їх життєвого циклу із застосуванням механізму програмно-проектного управління оборонними ресурсами; удосконалення нормативно-правової бази з питань організації створення і виробництва, закупівель озброєння і військової (спеціальної) техніки, військово-технічного співробітництва; актуалізація Державної цільової оборонної програми розвитку озброєння та військової техніки з подальшим розробленням портфеля програм розвитку озброєння і військової (спеціальної) техніки; планування замовлення та реалізація науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт на основі програмно-проектного менеджменту, спрямованих на розвиток основних спроможностей сил оборони; розвиток військово-технічного співробітництва з метою забезпечення Збройних Сил України системами озброєння, військовою (спеціальною) технікою, що відповідають встановленим вимогам та ін.

2022 рік мав стати періодом активізації оборонної реформи і комплексної трансформації Міністерства оборони України як передумови якісного підвищення спроможностей сектору оборони у 2022 – 2024 роках. Ці процеси мали відбуватися на основі нової парадигми – переходу від екстенсивного розвитку (більша чисельність, більше ресурсів, більше витрат) на інтенсивний розвиток (ефективне використання ресурсу за рахунок нової якості). Серед головних напрямів визначено забезпечення високого рівня боєздатності за рахунок перезброєння та розвитку військової техніки; розвиток військової інфраструктури, логістики, медичного забезпечення та створення запасів; інтеграція спроможностей сил оборони, досягнення фактичного рівня відповідності вимогам НАТО.

Проте широкомасштабне вторгнення російської федерації в Україну 24 лютого 2022 р. змусило керівництво держави, всі Міністерства України піти на безпрецедентну активізацію міжнародного воєнно-технічного співробітництва з усіма зацікавленими державами.

Таранець С., д-р філософії
Крет М.

*Центр досліджень воєнної історії
Збройних Сил України*

НАДЗВИЧАЙНІ ПОДІЇ НА АРСЕНАЛАХ І ВІЙСЬКОВИХ СКЛАДАХ ОЗБРОЄННЯ ЗСУ

За роки незалежності в Україні відбувались надзвичайні ситуації на арсеналах та складах зберігання боєприпасів. Знижена обороноздатність держави, матеріальні збитки оброховуються мільярдами гривень. Після

анексії Криму й початку російської агресії арсенали і військові склади стали вибухати частіше. Під час перебування на керівних державних посадах проросійських елементів, а деколи навіть і осіб з російським громадянством, ефект зниження оборонного потенціалу України підсилювався ще і діями, направленими на утилізацію ракет і боєприпасів. Особливо масштабний характер такі дії мали місце напередодні агресії РФ в 2014 році, в тому числі шляхом планового і досить інтенсивного відстрілу десятків тонн боєприпасів на полігонах. Це, своєю чергою, призвело не тільки до зменшення кількості необхідних для вогневого ураження військ (сил) противника під час відсічі російської агресії боєприпасів, а і шаленого зносу зразків ракетно-артилерійського озброєння.

У більшості випадків причинами таких інцидентів оголошувались непереборні природні фактори та недбалість посадових осіб. Проте, у багатьох випадках згодом виявлялись факти співпраці та отримання неправомірної вигоди від спецслужб РФ завербованими співробітниками цих об'єктів, які вчиняли підпали, теракти та диверсії.

Початок в ланцюжку надзвичайних подій на арсеналах і складах, де зберігались боєприпаси, був покладений 10.10.2003 р. в АРТЕМІВСЬКУ (нині БАХМУТ) шляхом пожежі на об'єднаних складах боєприпасів, де зберігалось близько трьох тисяч тонн артилерійських боєприпасів (понад 30 тисяч реактивних снарядів до систем залпового вогню, близько 46,4 умовних вагонів боєприпасів). Знищено 10 із 17 складів.

06.05.2004 р. в НОВОБОГДАНІВЦІ стався вибух на складі 275-ї бази зберігання артилерійських боєприпасів. Знищено артснаряди й інші боєприпаси. Вибухом пошкоджено 4 кілометри газопроводу.

6.05.2005 р. в ЦВІТОСІ відбулась пожежа на одному зі складів 47-го арсеналу з подальшою детонацією боєприпасів. На складах зберігалось майже 110 тисяч тонн боєприпасів, 52,9 умовних вагонів боєприпасів (снаряди малого калібру - 23 і 30 мм, гранати для підствольних гранатометів).

23.07.2005 р. НОВОБОГДАНІВКА. Пожежа і детонація боєприпасів на території 275-ї бази зберігання артилерійських боєприпасів.

19.08.2006 р. та 18.05.2007 р. НОВОБОГДАНІВКА. Вибух і загоряння території складу.

27.08.2008 р. ЛОЗОВА. Пожежа з подальшою детонацією боєприпасів на складі, де зберігалось 95 тисяч тонн боєприпасів (тактичні ракети «Луна-М», артснаряди для танків і БМП, ПТУРи, ракети переносних зенітних комплексів і боєприпаси для реактивної артилерії).

З початком російської агресії в 2014 році розпочався наступний етап:

20.03.2014 р. КРИВИЙ РІГ. На території 17-ї танкової бригади загорілися сховища з танками, повністю заправленими паливом і з повними боєкомплектами.

29.10.2015-30.10.2015. СВАТОВЕ. Вибух на складі, де зберігалось близько 3500 тонн боєприпасів до реактивних систем залпового вогню «Смерч», «Град» та «Ураган».

23.03.2017. БАЛАКЛІЯ. Пожежа з подальшою детонацією на території 65-го ракетно-артилерійського арсеналу боєприпасів. Згодом, на території цього арсеналу відбулось ще декілька інцидентів (03.05.2018 р. та 15.11.2019 р.).

22.09.2017 р. НОВОЯНІСОЛЬ. Пожежа на складах однієї з в/ч, де відбулась детонація боєприпасів.

26.09.2017 р. КАЛІНІВКА. Детонація боєприпасів на території 48-го арсеналу. Там зберігалось 188 тисяч тонн боєприпасів, зокрема, ракети систем залпового вогню «Смерч», «Ураган» і «Град».

09.10.2018 р. ДРУЖБА. Детонація боєприпасів на території 6 арсеналу. Склади знищені на 95%. Там зберігалось, крім іншого, близько 29 тис. 152-мм снарядів, більше 100 тис. реактивних снарядів до «Градів», понад 20 тис танкових снарядів, майже мільйон мін різних калібрів.

13.05.2019 р. Один з арсеналів в Житомирській області. СБУ попередила теракт на арсеналі в Житомирській області.

З початком російської агресії з 2014 року по 2019 рік явища виведення з ладу арсеналів та складів ЗСУ почастишали. Тільки з 2015-го року в Україні було знищено шість арсеналів і складів з боєприпасами, і саме диверсії вважають причиною вибухів на більшості з них. Ціллю диверсій були боєприпаси, передусім гаубичні 152-мм снаряди та ракети до реактивних установок залпового вогню. Здебільшого це робилось через підри्व реактивних боєприпасів до систем залпового вогню, що підкреслюється тенденцією таких дій в Ічні, Калинівці та Балаклії. З 2015 року було знищено близько 210 тисяч тонн боєприпасів. Для порівняння, за п'ять років АТО (ООС) на бойові дії на Донбасі і бойову підготовку ЗСУ витратили близько сімдесяти тисяч тонн. Тобто, можна зробити висновок про цілеспрямовану і ретельну підготовку рф, завдяки діям російських спецслужб, до широкомасштабного вторгнення, в тому числі через підри्व нашої обороноздатності шляхом позбавлення ЗСУ можливості забезпечувати ведення бойових дій.

Твердохлібов В., к.т.н., с.н.с.

Глазкова С., к.т.н.

*Центральний науково-дослідний інститут озброєння
та військової техніки Збройних Сил України*

РОСІЯ ВИКОРИСТОВУЄ СУТО ЦИВІЛЬНІ ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ДЛЯ АГРЕСИВНИХ ЦІЛЕЙ

Актуальність засобів інформування та оповіщення населення обумовлена наявністю проблеми в цій галузі, а саме, населення найчастіше потенційно не готове до небезпечних подій та явищ, що відбуваються у мирний час. Яскравими прикладами є надзвичайні ситуації будь-якого рівня, коли

більшість людей не розуміють, а частіше не знають, як діяти в тій чи іншій ситуації. Застосовуються різні форми та способи оповіщення населення, залежно від характеру та масштабу загрози, такі як найпростіші, «подворовий обхід», і більш сучасні, з використанням системи автодозвону, мережі теле- та радіомовлення, ресурсів операторів стільникового зв'язку, інтернет-технологій і так далі. Під час оповіщення можуть використовуватись всі види зв'язку: телебачення, радіомовлення, застосовується спеціальна апаратура та засоби для подачі звукових та світлових сигналів. Зазначається приблизний час початку надзвичайної ситуації, негайно даються вказівки про порядок дій населення.

Розпорядженням уряду рф від 14.10.2005 р. № 1327-р «Про вдосконалення організації підготовки населення в галузі цивільної оборони, захисту від надзвичайних ситуацій, забезпечення пожежної безпеки та охорони громадського порядку, а також своєчасного оповіщення та оперативного інформування громадян про надзвичайні ситуації та загрозу терористичних актів» розпочато роботу зі створення мобільного комплексу інформування та оповіщення населення (МКІОН). Комплекс інформування та оповіщення населення є сучасним засобом інформування та оповіщення населення.

Основними завданнями, які вирішуються з використанням МКІОН, є:

оперативне оповіщення та інформування населення про небезпечні та надзвичайні ситуації, правила безпечної поведінки при загрозі та виникненні НС у різних місцях перебування населення при виконанні захисних заходів (у пунктах тимчасового розміщення, на маршрутах евакуації тощо);

надання інформаційно-психологічної допомоги населенню у період ліквідації НС безпосередньо у місцях тимчасового його перебування, на маршрутах руху, пунктах первинного життєзабезпечення.

Проте розвиток технологій історично спричинив змінення природи конфлікту людини, але не сам конфлікт. У цьому контексті згідно з першим технологічним законом Крацберга «технологія є ані доброю, ані поганою; і ані нейтральною». Нові технології неминуче застосовуватимуться в конфлікті, і необхідно зрозуміти, як це може статися.

Інтернет-версія газети «Сегодня» (ua.segodnya.ua) влітку 2022 року в статті «Окупанти завезли в Мариуполь «зомби-телевізори» повідомила: «Росіяне крутят пропаганду прямо на улицах».

Справа в тому, що в окупованому Маріуполі росіяни запустили масовану пропаганду. Вони розставили містом великі екрани, де показують ролики про нібито «покращення життя» жителів зруйнованого російськими військами міста. Про це розповів радник мера Маріуполя Петро Андрющенко у своєму Telegram-каналі. За його словами, окупаційна влада активно почала покращувати життя маріупольців. Не так у реальності, як у переконанні. Окупанти за допомогою МКІОН запустили три мобільні пропагандистських авто та додатково встановили 12 телевізорів діагоналлю 75 дюймів по всіх місцях масового скупчення людей – в пунктах видачі гуманітарної допомоги, місцях доступу до води (що є дуже

важливим у місті, де порушене водопостачання) чи пунктах, де оформлюють «документи» – де безупинно крутять пропагандистське лайно про покращення життя. Практика «нічим годувати, годуй брехнею» набирає обертів.

Розуміння подібних фактів застосування передових технологій є необхідним першим кроком для підтримки рішень щодо технологічної політики, розвитку потенціальних спроможностей та підготовки оборонних контрзаходів.

Тимко А.
Пенцак П.
Єрмоленко С.

*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

ЗАСТОСУВАННЯ АРТИЛЕРІЇ У ВІЙНІ З РОСІЄЮ

Візьмемо для аналізу Северодонецький напрямок, ділянку ведення бойових дій від Білогорівки до Тошківки, та частину Ізюмського. З боку агресора для ведення бойових дій залучались батальйонно-тактичні групи, сформовані з чеченських бойовиків та приватної військової компанії «Вагнер», 35 омсбр 41 армії, 34 омсбр 49 армії, 2 мсд 1 танкової армії, 68 танковий полк 150 мсд 8 армії. Перші два формування власної артилерії не мали, але регулярно застосують міномети, тому вважаємо, що кожна БТГр окупантів має батарею з мінометами. Припустимо, що загарбницьке угруповання буде діяти традиційній штатній структурі та використовувати традиційну тактику, в такому випадку може мати до 867 гармат, мінометів і РСЗВ, а, враховуючи орієнтовні втрати приблизно 20%, точної цифри ми не знаємо, то боездатних обслуг і справного озброєння має бути приблизно 693.

У Збройних Сил України мотопіхотні дві, десантні дві, механізована одна, гірсько-штурмова одна та бригада та батальйон морської піхоти. Дію угруповання підтримуватиме артилерійська бригада одного з оперативних командувань. У тих самих умовах (структура, тактика і втрати) ЗСУ повинні мати 426 стволів, а, враховуючи втрати, – десь 340. Співвідношення 693 до 340, тобто 2 до 1 на користь загарбників. Сприятливі умови з успішною вогневою підтримкою Збройних Сил України, успішної контрбатареїної боротьби. Власне, що ми там і спостерігали. У співвідношенні 10 до 1: тільки математично можемо зрозуміти, що загарбник має збільшити свою кількість угруповань в 5 разів, щоб отримати 10 до 1. Де взяти ще три тисячі стволів? Розуміємо, що немає де.

Інший спосіб створити відповідне співвідношення – це зібрати артилерію на інших ділянках. У наступальній операції у 1943 році у боях на Лютеському плацдармі щільність артилерії становила три сотні стволів на

1 км лінії зіткнення і вважається найбільшою в історії війн. Тобто, умовно, гармати були розташовані кожні три метри одна від одної. Чи було таке під Северодонецьком? Чи можливе таке зосередження в наш час новітніх технологій, БПЛА та РЛС, які використовуються для контрбатареїних дій? Тому твердження про десятиразову перевагу противника в артилерії можна вважати таким, що не відповідає реальності.

Іншими словами – щільність вогню. Захисники Северодонецька розповідають, що будь-яким наступальним діям передували потужні вогневі нальоти. По факту ворог руйнує позиції наших сил разом із кварталами міста, після чого в атаку іде піхота. Просуватися піхоти не може – відступ на вихідне положення, наступний вогневий наліт. Що залишається приховане? Логістика, тому що витрата боєприпасів – надзвичайна. Для розуміння обсягів цього процесу приклад: взводний опорний пункт (ВОП) є найпершим, що повинно бути для ефективної роботи артилерії, постійні тренування вражати цілі, навик доведений до автоматизму. Розміри ВОПу 400 X 300 м., тобто 12 гектарів. Згідно з правилами стрільби для ефективного подавлення такої цілі витрата снарядів становить 150 шт. на 1 гектар, на ціль – 1800 снарядів. Кожна гармата дивізіону має запустити 100 снарядів. Для перевезення використовують залізничний транспорт. У залізничний вагон можна завантажити 792-152 мм постріли.

Таким чином, на один ВОП маємо вистрілити 2,3 вагони снарядів. Слід врахувати виснажливу роботу розрахунку, яка має забезпечити безперебійну подачу снарядів та належну швидкість ведення вогню. Дослідження, що проводились ще за радянських часів, показали, що розрахунок САУ при використанні автоматичного заряджання не спроможний забезпечити належний темп вогню фізично: військовослужбовці втрачали свідомість через надмірну забрудненість пороховими газами бойових відділень, після відстрілу 30 пострілів через фізичну виснаженість були не спроможні подавати на лоток заряджання постріли з потрібною швидкістю. Висновки зроблені не були, норми витрати боєприпасів не змінилися. Інтенсивна стрільба, крім швидкострільності ще додається знос стволів гармат.

Треба звернути увагу, що гармата буде вести відстріл з вичерпаним ресурсом, тому влучань не буде. Ресурс 203-мм ствола приблизно 400 пострілів, 122 мм – близько 3000, іноземної гармати M777 – 5000. Отож, іноземний зразок сучасніший та ефективніший. Відбувається поступовий перехід на стандарт НАТО. Відкрито доступ до джерел постачання 155-мм снарядів, зокрема високоточних, таких як Copperhead та Excalibur. Звичайних осколково-фугасних снарядів нам передано десь 200 тисяч. Наявність 155-мм систем дозволяє змінити тактику застосування артилерії – діяти із-за меж зон досяжності ворожої артилерії, використовуючи перевагу в дальності стрільби в 1,5-2 рази. Більш висока точність 155-мм систем дозволяє перейти до формату артилерійських дуелей: за допомогою контрбатареїних РЛС виявляти вогневі позиції противника і точно вибивати його

вогневі засоби, а не накривати площу в 12 гектар з перевикористанням снарядів. Формат використання закордонних зразків ефективніший може бути застосований і для ураження інших типів цілей: командних пунктів, складів, позицій ППО тощо.

Ткачук П., д.і.н., професор
*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

УКРАЇНЬСЬКА СТВОЛЬНА АРТИЛЕРІЯ ТА ЇЇ МОДЕРНІЗАЦІЯ ПІД ЧАС РОСІЙСЬКО-УКРАЇНЬСЬКОЇ ВІЙНИ

Перебіг та динаміка операцій з відбиття російської агресії демонструють чи не вирішальну роль артилерії, як реактивної, так і ствольної у забезпеченні успіху бойових дій.

Така тенденція простежується від початку російсько-української війни у 2014 р., а особливо виразно стала помітною в ході повномасштабного російського вторгнення 24 лютого 2022 р.

Рівень підготовки та технічного оснащення артилерійських частин, стан забезпечення боєприпасами, належна організація артилерійської розвідки та управління вогнем – ці та інші чинники кардинально впливають на кінцевий результат. Ми розглянемо один із таких чинників – матеріальну частину підрозділів ствольної артилерії.

На час створення сучасних Збройних Сил України ствольна артилерія була представлена кількома типами причіпних і самохідних систем. У більшості випадків вони утворювали своєрідні пари з причіпної та самохідної артсистем з однаковою балістикою.

У калібрі 203 мм найпотужніший зразок – гармата «Пион», існувала лише в самохідному варіанті. З 1975 р. випускалась базова модифікація 2С7, а з 1985-го – удосконалений варіант 2С7М. На території України на момент проголошення незалежності перебувало близько 100 зразків.

У калібрі 152 мм на озброєнні були одразу три пари артсистем. Перша з них – це причіпна гаубиця-гармата Д-20 зі стволом завдовжки 28 калібрів (випускалась ще з 1953 р.) і САУ 2С3 «Акація» (з 1971 р.). На кінець 1990 р. на території України знаходилось понад 500 2С3 і приблизно півтори сотні Д-20. Друга пара – це причіпна гармата 2А36 «Гіацинт-Б» (випускалась з 1975 р.) і самохідна 2С5 «Гіацинт-С» (з 1976 р.). Вони мали стволи завдовжки 47 калібрів. На теренах України налічувалось близько 360 гармат 2А36 і 24 2С5. Найновішими артсистемами були 152-мм гаубиці 2А65 «Мста-Б» і 2С19 «Мста-С», взяті на озброєння, відповідно, у 1987р. і 1989 р. Вони призначались для заміни артсистем Д-20 і 2С3 та використовували такі самі боєприпаси, але завдяки кращій балістиці (довжина ствола становить 47 калібрів) дальність стрільби суттєво збільшилась.

На момент проголошення незалежності на території України перебувало понад 180 гаубиць 2А65 і близько 40 2С19.

У калібрі 122 мм у ЗС України використовувались дві аналогічні за балістикою гаубиці – причіпна Д-30 (взята на озброєння в 1960 р.) і самохідна 2С1 «Гвоздика» (випускалась Харківським тракторним заводом з 1969 р.). На території України знаходилося понад 560 САУ «Гвоздика» і близько 200 гаубиць Д-30. І на озброєнні повітрянодесантних частин знаходилось близько 50 120-мм САУ 2С9 «Нона».

У наступні три десятиліття відбулось значне скорочення артилерійського парку, частина артсистем була продана за кордон, а найбільш потужні САУ 2С7 взагалі виведені з бойового складу.

З початком гібридної російської війни 2014 року в ЗС України була здійснена низка заходів з відновлення боєздатності.

Зокрема, восени 2014 р. почався процес повернення до бойового складу 203-мм САУ 2С7. Артилерійські підрозділи активно брали участь в Анти-терористичній операції (АТО), однак Мінські угоди (вересень 2014 р.) наклали обмеження на застосування артилерії в зоні бойових дій.

У наступні роки вживали заходів з підвищення бойових спроможностей артилерії ЗС України. Зокрема, у 2018-2019 рр. у Чехії придбана партія САУ 2С1. Також проводились випробування 152-мм колісної САУ «Дана-М2». Однак ці програми лише кількісно компенсували втрати, завдані під час АТО. Якісні ж зміни могли бути досягнуті лише за рахунок нових артсистем.

У 2018 р. почались випробування дослідного зразка 155-мм САУ 2С22 «Богдана». Вона стала першою сучасною артсистемою української розробки, до того ж створеною за стандартами НАТО. САУ використовує колісне шасі КраЗ-63221 і ствол завдовжки 52 калібри з автоматизованою системою наведення. На жаль, до початку 2022 р. серійне виробництво «Богдани» почати не вдалось.

Початок повномасштабної російської агресії 24 лютого 2022 р. окреслив нові виклики перед нашим суспільством і Збройними Силами. У відбитті агресії суттєву допомогу надали і продовжують надавати наші партнери. Повною мірою стосується це й артилерії. Фактично, за умов війни, продовжується переведення її на зразки і стандарти НАТО.

Артсистеми, які надійшли в ЗС України після 24 лютого 2022 р., можна умовно поділити на дві великі групи.

До першої віднесемо ті системи, які становлять нову якість для нашої артилерії. Перш за все, це 155-мм САУ зі стволами завдовжки 52 калібри CAESAR (Франція), PzH 2000 (надходять з Німеччини і Нідерландів), «Краб» (Польща), а також високомобільні причіпні 155-мм гаубиці М777А2 зі стволами завдовжки 39 калібрів (постачаються США, а також Канадою і Австралією).

Друга група – це артсистеми, які по суті не є нової якості, але дозволяють кількісно посилити нашу армію. До них належать радянські зразки,

які постачаються низкою країн (130-мм гармати М-46, 122-мм самохідні гаубиці 2С1 і причіпні Д-30). Сюди ж, на нашу думку, можна віднести низку артсистем стандарту НАТО – 155-мм САУ М109, причіпні гаубиці такого ж калібру FH-70 і TR F1, 105-мм причіпні гаубиці М119 і М101.

Таким чином, можна стверджувати, що процеси модернізації ствольної артилерії ЗС України суттєво активізувались після початку повномасштабного російського вторгнення. Їхнім головним напрямом є впровадження артсистем, відповідних до стандартів НАТО (калібрів 155 і 105 мм) з поступовим витісненням морально застарілих радянських зразків.

Феськов О.
*Національний університет оборони України
імені Івана Черняховського*

ДИСТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ ПІДХОДІВ ДО ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВІДНОВЛЕННЯ ЗЕНІТНОГО РАКЕТНОГО ОЗБРОЄННЯ

Досвід ведення збройних конфліктів, Антитерористичної операції, операції Об'єднаних сил та повномасштабного вторгнення російської федерації (рф), значну роль яку відіграє застосування засобів повітряного нападу (ЗПН) та високоточної зброї, що спонукає на необхідності створення ефективної системи протиповітряної оборони (ППО), призначеної для прикриття від ударів противника з повітря. Реальні бойові умови боротьби із сучасним повітряним противником характеризуються великою складністю і напругою, що значно залежить від можливостей ППО виконувати завдання за призначенням. Висока ефективність ураження сучасних ЗПН може бути досягнута застосуванням високотехнологічних систем озброєння ППО, але на даний час у Повітряних Силах Збройних Сил України (ПС ЗС України) використовується переважна більшість зразків зенітного ракетного озброєння (ЗРО) розробки радянського союзу. Вищезазначене обумовлює вирішення актуального наукового завдання – відновлення засобів ППО, а саме відновлення (ремонту) та технічного обслуговування зразків ЗРО, за якими не здійснюється авторський нагляд, і виготовлення складових, запасних частин та ремонт здійснювався в рф. Одночасно у вигляді військово-технічної допомоги надходять новітні зразки ЗРО від країн-партнерів, деякі з них будуть прийняті на озброєння, і необхідність організації їх експлуатації та відновлення (ремонту) в подальшому нікуди не зникає. Також продовжується перехід на стандарти НАТО, і українські військові опановують новітні зразки ЗРО, які суттєво відрізняються від тих, що знаходяться на озброєнні ЗС України. Отже наші підрозділи мають бути повністю сумісними та адаптованими до стандартів НАТО, зокрема й у проведенні відновлювальних робіт на ЗРО.

У зв'язку з наведеним доцільно при оцінці ефективності відновлення ЗРО проаналізувати співвідношення між запланованим результатом і затраченими ресурсами. Забезпечення необхідного рівня відновлення ЗРО може бути досягнуто завдяки аналізу співвідношень між досягнутим результатом і використаними ресурсами як складової системи логістичного забезпечення ПС ЗС України. Формування критерію ефективності припускає спільний аналіз цільового ефекту й витрат на його отримання. Тому для аналізу необхідно обрати показники, які відображатимуть ефективність і затрачені ресурси, що відповідатимуть підтриманню можливостей з виконання завдань за призначенням. Основними показниками, за якими можливо оцінити ефективність відновлення, можна вважати економічність, оперативність, достовірність та повноту, або їх сукупність.

У доповіді під економічністю відновлення розуміється доцільність проведення ремонтних робіт з розрахунку грошових витрат на відновлення у порівнянні із затратами на придбання нового та державного фінансування оборонно-промислового комплексу.

Під оперативністю відновлення розуміється імовірність своєчасного відновлення, тобто час, який затрачений на відновлення, не має перевищувати математичне очікування часу відновлення. Імовірність своєчасного відновлення – це імовірність того, що час на відновлення не перевищить заданий (встановлюється, як правило, на основі досвідних даних, які відповідають умовам певної кваліфікації залучуваних спеціалістів-ремонтників, реальних можливостей використовуваного ремонтно-технологічного обладнання, досяжного рівня забезпеченості ремонтного органу ремонтними комплектами тощо). В якості часового показника оперативності виступає середній час відновлення, який являє собою математичне очікування часу відновлення.

Під достовірністю відновлення розуміється ступінь об'єктивної відповідності характеристик відновленого ЗРО потрібним функціям. Важливими характеристиками достовірності є імовірності: правильного та хибного відновлення окремих складових, ризику їх не відновлення.

Під повнотою відновлення будемо розуміти відношення правильно відновлених складових до загальної кількості складових, що потребують відновлення (залежить від характеру пошкодження, складності і трудомісткості робіт та урахування випадкових факторів, які можуть впливати) для забезпечення працездатного стану засобу та характеризують надійність зразка ЗРО.

Таким чином, у доповіді наведені результати, що отримані для двох варіантів застосування ЗРО за призначенням в зоні бойового зіткнення з противником та поза її межами. Проведено аналіз переваг і недоліків для даних варіантів у порівнянні з відповідними сумісними, які використовуються у країнах НАТО.

Харитонов О., к.військ.н., с.н.с.
Завгородній Д., к.п.н.
Коханський В.

*Інститут Військово-Морських Сил
Національного університету «Одеська морська академія»*

СУЧАСНІ ТА ПЕРСПЕКТИВНІ БЕЗПЛОТНІ ЛІТАЛЬНІ АПАРАТИ ЗБРОЙНИХ СИЛ РОСІЙСЬКОЇ ФЕДЕРАЦІЇ, ДЕЯКІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО БОРОТЬБИ З НИМИ

Аналіз повномасштабної агресії російської федерації (рф) проти України, останніх локальних війн і військових конфліктів у світі показує, що велика увага в досягненні поставлених завдань приділяється безпілотним літальним апаратам, які виконують як розвідувальні, так і ударні функції.

Військове керівництво російської федерації приділяє багато уваги застосуванню малорозмірних безпілотних літальних апаратів (дронів) для досягнення цілей війни. Тому сьогодні на озброєнні її збройних сил знаходиться багато цих апаратів, а також багато дронів планується прийняти на озброєння.

Тому, при плануванні та підготовки бойових дій підрозділами, кораблями та катерами ВМС ЗС України необхідно враховувати бойові можливості дронів агресора - російської федерації.

Сучасні та перспективні дрони рф у основному виконують функції повітряної розвідки, корегування та наведення своїх засобів ураження, а також ударні функції (завдання ударів по важливих об'єктах та військах).

До основних сучасних і перспективних розвідувальних дронів збройних сил російської федерації відносяться наступні розвідувальні безпілотні розвідувальні літальні комплекси та апарати: «Істра-10», «Вітязь», «Ворон-500», «Горизонт» (ЕЙР-100), «Гранат-4», «Гріф-100», «Дозор-600», «Дрозд», «Застава», «Інспектор-201», «Іркут-200», МБВК-137, «Корсар», «Дозор-5», «ЕНИКС Т10Э», «Пчела-1М», «Мерлин-21Б», «Рисса ТЗ», «Рубіж-20», «Тайбер ТБ-29В», «Тахіон», «Типчак», «Форпост», «Фрегат», «Phantom», «Ланцет-3», «Елерон-3-СВ» («Тахіон»), а також апарати типу «Орлан».

До основних сучасних і перспективних розвідувально-ударних (ударних) дронів збройних сил російської федерації відносяться наступні безпілотні літальні комплекси та апарати: «Скат», «Зеница», «Іноходец», «Оріон», «Охотник».

Безпілотні літальні комплекси та апарати, які застосовані збройними силами російської федерації у повномасштабної агресії проти України: «Орлан-10», «Дозор», «Форпост», «Рубіж-20», «Гранат-4», «Елерон-3-СВ» («Тахіон»), «Phantom», «Ланцет-3», а також дрони іранського виробництва типу «Shahed».

Аналіз систем навігації та наведення цих дронів говорить про те, що їх навігація здійснюється за допомогою навігаційних супутникових систем

GPS або «Глонасс», а наведення на об'єкт ураження здійснюється за допомогою інерційних систем (з можливим корегуванням за допомогою систем GPS або «Глонасс»).

Тобто, одним із шляхів боротьби з дронами (крім їх фізичного знищення) є придушення системи навігації на етапі польоту та системи наведення та корегування поблизу об'єкта ураження.

Для придушення дронів сьогодні існують спеціальні засоби, наприклад, антидронові рушніці типу EDM4S Sky wipers. Але вони є безпосередньо засобами придушення, для яких необхідно цілевказання. Тому необхідно мати системи, які б мали можливість не тільки придушувати дрони, але і вмикати засоби придушення.

Фахівцями ТОВ «НДП «Автоматика» розроблений спеціальний комплекс пошуку безпілотних літальних апаратів та управління засобами активного захисту «ADMU-12».

На нашу думку цей, комплекс може бути розглянутий як засіб боротьби з розвідувальними та ударними дронами противника.

Він призначений для автоматичного виявлення БПЛА та активної активації засобів активного захисту (придушувача).

Технічні характеристики «ADMU-12» дозволяють ефективно придушувати дрони противника в діапазонах 2,4 і 5,8 ГГц при дальності їх виявлення 2100 м.

Засоби активного захисту комплексу придушують канали управління, телеметрії та GPS навігації, тобто БПЛА стає некерованим або їх система наведення (для ударних апаратів) не дозволяє точно наводитись на визначені об'єкти.

Спеціальний комплекс пошуку безпілотних літальних апаратів та управління засобами активного захисту «ADMU-12» пройшов успішно випробування у Державному науково-дослідному інституті випробувань і сертифікації озброєнь та військової техніки Міністерства оборони України.

Цей комплекс можна встановлювати як на кораблях (катерах) ВМС ЗС України для їх самозахисту від розвідувальних та ударних дронів противника, так і визначених кораблях (катерах), які будуть здійснювати колективний захист кораблів (катерів) в ордері або пункті базування.

Тобто, мова йде про створення кораблів (катерів) радіоелектронної боротьби (РЕБ).

Спеціальний комплекс пошуку безпілотних літальних апаратів та управління засобами активного захисту «ADMU-12» можна встановлювати безпосередньо у військово-морських базах та біля важливих об'єктів ВМС для їх прикриття з повітря від БПЛА противника.

Таким чином, за допомогою комплексу «ADMU-12» можна ефективно прикривати з повітря від дронів противника як самі кораблі (катери), так і важливі об'єкти ВМС ЗС України.

«НОНА» ТА ЇЇ «РОДИЧІ» В РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКІЙ ВІЙНІ

Серед артилерійських систем, які використовуються обома сторонами в російсько-українській війні, чільне місце посідають 120-мм гаубиці-міномети родини «Нона». Первісно ця система створювалась для озброєння радянських повітрянодесантних військ, що й зумовило особливі вимоги до неї – універсальність і компактність. Перший представник родини – САУ 2С9 «Нона-С» – був виконаний на шасі бронетранспортера БТР-Д. 1981 р. її взяли на озброєння повітрянодесантних військ і до 1989 р. виготовили 1432 такі САУ.

Україна після проголошення незалежності отримала, за різними даними, від 50 до 63 САУ 2С9. Станом на 2014 р. вони знаходились на озброєнні двох дивізіонів 25-ї окремої повітрянодесантної бригади (ОПДБр). Саме її підрозділи одними з перших вступили в бій проти підтриманих Росією заколотників на Донбасі. «Нона-С» використовувались у цих боях невеликими групами (2-3 САУ), а часом навіть і поодиночі. У кампанії 2014 р. вони, зокрема, відіграли значну роль в обороні Краматорського аеродрому (15 квітня – 5 липня), боях за м. Лиман і за Шахтарськ (липень). Зі свого боку, проросійські незаконні збройні формування (НЗФ) використовували передані росіянами САУ в боях за Слов'янськ та інших бойових епізодах.

Бої на Донбасі показали недоліки «Нони-С», пов'язані з її шасі – ненадійність гідропневматичної підвіски. Поступове зношування базових шасі призвело до спроби переставити бойове відділення 2С9 на іншу базу. У березні 2021 р. на Шепетівському ремонтному заводі виконали таку переробку, використавши шасі ПРП-3. Схожий проєкт на базі БРМ-1К під позначенням 2С17-2 «Нона-СВ» випробовувався ще в радянські часи, але на озброєння його не прийняли. Українська ж САУ з осені 2022 р. бере участь у боях проти російських загарбників.

З проблемою зношеності шасі 2С9 зіткнулись і НЗФ. У березні 2022 р. з'явились зображення гібрида шасі МТ-ЛБ і бойового відділення 2С9, виготовленого на тимчасово окупованій території (ТОТ) Луганської обл.

З початком повномасштабного російського вторгнення 24 лютого 2022 р. агресор масово використовує САУ 2С9, які й досі становлять основу артилерії повітрянодесантних військ рф (за даними довідника The Military Balance, на початку 2022 р. цей рід військ мав близько 250 2С9, ще 30 мала морська піхота, а близько 500 знаходилось на базах зберігання). За даними станом на 30 грудня 2022 р., росіяни втратили 18 таких САУ, з них чотири стали трофеями українських військ. Активно використовує у боях свої «Нони-С» і українська 25-та ОПДБр.

Значно менш поширеним є причіпний варіант «Нони» – 2Б16 «Нона-К». У 1988-1989 рр. виготовили лише 188 таких систем. Більшість з них після розпаду СРСР дістались Росії, Україна отримала тільки два екземпляри. У липні 2014 р. Росія передала щонайменше дев'ять таких гармат НЗФ, які діяли на ТОТ Донецької області. Достатньо широко 2Б16 використовуються росіянами під час повномасштабної агресії проти України. За даними на 30 грудня 2022 р., росіяни втратили щонайменше десять таких систем, вісім з яких стали українськими трофеями. Вже в травні 2022 р. почалися випробувальні і навчальні стрільби з відремонтованих трофеїв.

Поява САУ 2С9, призначеної для повітрянодесантних військ, спонукала до спроби створити аналогічний засіб вогневої підтримки для мотострілецьких частин. У 1990 р. почалось виробництво САУ 2С23 «Нона-СВК», яка використовує шасі колісного бронетранспортера БТР-80. Обсяг виробництва цих машин виявився незначним, оскільки САУ мала низку недоліків (невисоку практичну швидкострільність, малий боєкомплект, примітивні прицільні пристрої), а, до того ж, не надто перевищувала за дальністю стрільби звичайний 120-мм міномет. Станом на початок 2022 р. сухопутні війська РФ мали тільки 30 САУ 2С23, ще 12 було в частинах морської піхоти. Одна «Нона-СВК» після розпаду СРСР дісталась Україні. З 2016 р. вона використовується в 95-й окремій десантно-штурмовій бригаді. В армії РФ ці САУ служать в 55-й окремій мотострілецькій бригаді (ОМСБр) і 752-му мотострілецькому полку 3-ї мотострілецької дивізії (МСД). Обидві ці частини беруть участь у російській агресії проти України і зазнають втрат, у тому числі і серед САУ 2С23 (станом на 30 грудня 2022 р. – чотири машини, з них одна знищена і три затрофеені українськими військами).

Останній за часом «родич» «Нони» – 120-мм САУ 2С34 «Хоста». Вона створена 2003 р. як варіант глибокої модернізації 122-мм САУ 2С1 «Гвоздика». Установка виявилась дуже нестійкою під час стрільби, та мала примітивні прицільні пристрої, які не дозволяли компенсувати цю нестійкість. Тому обсяг виробництва 2С34 обмежили 36 екземплярами, які надійшли у 20-ту і 21-шу ОМСБр. Діяли ці САУ, головню, на Харківському напрямі, де навесні 2022 р. було втрачено дві з них (обидві стали українськими трофеями).

Хом'як К.
Ларіонов В.

*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

ТЕРМОБАРИЧНА ГРАНАТА РТГ-27

Сучасний підхід до виконання завдання на основі досвіду, набутого у ході війни з Росією, вимагає від командира грамотного та, як правило, всебічного підходу як до оцінки противника, так і відповідно до тактики

дій та забезпечення свого підрозділу. Цей підхід є багатограним та вимагає від командира всебічної обізнаності та грамотності в усіх складових загальновійськового бою, обов'язково включаючи взаємодію між загальновійськовими, артилерійськими та спеціальними (доданими) підрозділами. Окрім тактичної складової, одну із найважливіших ролей, буде відігравати технічна складова, тобто ті зразки озброєння та військової техніки, що є у наявності командира, або він може додатково отримати їх від старшого начальника. Цей симбіоз двох складових ніколи не буде однаковим, оскільки для забезпечення тактичних дій потрібні певні технічні засоби, а наявні технічні засоби будуть надавати змогу провести відповідні тактичні дії. І саме вміння командира грамотно поєднати ці складові та отримати як результат максимальний ступінь досягнення цілі при мінімальних затратах надає змогу перемагати противника, який має чисельну перевагу в особовому складі та техніці. Як зазначалося вище, однією із складових успіху є технічна, саме вона переважно може відігравати ключову роль у досягненні кінцевого результату. І чим технологічно краща технічна складова, тим, як правило, результат досягається швидше та краще. Яскравий приклад – різноманітні зразки озброєння та військової техніки, надані нашій державі від країн-партнерів.

Війна із росією ще раз підтверджує, що питання загального оперативного тактичного успіху складається із малих успішних тактичних дій. А поняття лінії зіткнення доволі відносно, оскільки існує велика кількість ділянок, де малий тактичний успіх може змінюватись на організований відхід на запасні (відсічні) позиції де кілька разів на добу. Причин цього є чимало і мають вони як об'єктивний, так і суб'єктивний характер. Проте рух вперед (штурмові, наступальні дії), як правило, мають час підготовки та відповідне технічне забезпечення. Достеменно відомо, що «вибити» противника із укріпленої позиції значно важче і зусиль потрібно значно більше, а посилення його інженерного обладнання позиції ДОТами, будівлями висуває додаткові вимоги та навантаження на підрозділ, що наступає (штурмує).

Саме з метою технічного посилення таких підрозділів та груп державне підприємство «Спецмашинмаш» (раніше – Державне підприємство «Машинобудівна фірма «Артем»), починаючи із 2017 року, коли відбулась перша презентація, налагоджує виробництво ручних термобаричних гранат РТГ-27С та РТГ-27С2. За призначенням вони здійснюють комбіноване ураження живої сили противника в укриттях різного типу, на відкритій місцевості, а також для виведення з ладу автомобільної та легкоброньованої техніки. Особливістю роботи таких зразків є утворення «хмар» яка, наприклад, в окопі починає розтікатись по всьому окопу, і від такого засобу не заховаєшся за кутом, як від уламку звичайної гранати. Водночас через різкий перепад температури, утворюється ударна хвиля, що вражає легені та органи слуху, особливо в замкнутих приміщеннях та спорудах.

Ефективність зразків цього типу на відкритій місцевості менше, оскільки надлишковий тиск у фронті ударної хвилі у порівнянні із вибуховими

речовинами менший. Разом з тим зона ураження звичайного осколково-фугасного боєприпасу збільшується за рахунок дії осколкової частини.

Існує дві модифікації цих гранат, перша з яких РТГ-27С2 виконана у циліндричній формі, споряджена термобаричною сумішшю та невеликою кількістю підсилювача з окфолу, запал містить штатний, того ж типу, що і в РДГ-5 та Ф-1. У замкнутих приміщеннях граната має тротиловий еквівалент у фронті ударної хвилі в показниках, що забезпечують 100% знищення особового складу у просторі об'ємом до 15 м³. Граната РТГ-27С має прямокутну форму, що обумовлено необхідністю використання цього зразка в гірській (гористій) місцевості, оскільки така форма майже не піддається коченню. Поряд із вищезазначеним до цього зразку легше фіксувати магнітну «сорочку» та легше використовувати розтяжки. Такого типу гранати мають високу ефективність при здійсненні штурмових дій в урбанізованій місцевості, оскільки після застосування в приміщенні не потрібно перевіряти "результат".

Таким чином, використання цього типу гранат необхідно, в першу чергу, розглядати при плануванні наступальних (штурмових) дій на противника в умовах бою в місті при нанесенні ураження противнику, що знаходиться у будівлях, замкнутих приміщеннях.

Шебанов А.

Мельник Р.

*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

СУЧАСНІ ЗАСОБИ РОЗВІДКИ ВОДНИХ АКВАТОРІЙ

Досвід виконання підводних завдань у військових конфліктах сучасності завжди викликає зацікавленість, головню, через складні підводні умови та засоби підводної розвідки. Не стала винятком і російсько-українська війна 2014-2023 років, оскільки станом на січень 2023 року замінованою залишається акваторія Чорного моря, а також невідомий стан Азовського моря та тих річок, що протікають на підконтрольній території.

Широкий розвиток та активне використання засобів розмінування як під час проведення військових операцій, так і під час гуманітарних місій дозволило не лише зберегти життя, але й змінити співвідношення між ручними, механізованими та дистанційно керованими апаратами у військах. Очевидно, що будь-які дистанційно керовані засоби для розвідки територій чи розмінування мають вагомий перевагу. Завдяки їм зменшується ризик втрати особового складу та його морально-психологічного стану, збільшується якість виконання поставленого завдання.

До таких дистанційно керованих засобів розвідки належать підводні дрони, які без зайвого ризику можна використовувати зі звичайних легких катерів. У визначеному районі акваторії у відповідному режимі дрон

проводить пошук мін, а при виявленні підозрілих об'єктів направляє інформацію або до оператора, що аналізує отримане зображення, або до водолаза. Після вивчення отриманих даних приймається рішення щодо знешкодження або знищення міни. Розробкою різних типів підводних дронів успішно займаються спеціалісти у Туреччині, Південній Кореї, Німеччині, Великій Британії, США. Часто новатори адаптують цивільні засоби дослідження підводних акваторій для військових цілей.

Одним із таких підводних дронів, яким користуються для пошуку мін щонайменше у 10 країнах світу, зокрема у Великій Британії, США, Канаді, Японії, а тепер і в Україні, є Remus-100, що належить до родини автономних підводних апаратів, призначених для дослідження світового океану. Після модернізації та перепрофілювання для військових цілей підводний дрон Remus-100 може патрулювати впродовж 10 годин, розвиваючи швидкість до 9 км/год. та занурюючись на глибину до 100 м. Для пошуку небезпечних об'єктів на приладі вмонтовано два гідролокатори бокового огляду, що здатні зафіксувати невеликі предмети, наприклад, розміром з футбольний м'яч. Керування дроном вагою 37 кг та помірними розмірами (довжина – 1,6 м, діаметр – 19 см) доволі просте: особовий склад водолазів-саперів опановує його впродовж трьох тижнів.

Іншим дистанційно керованим дроном, що планують передати Україні, є бельгійські підводні апарати R7 – компактні та прості в розгортанні дрони, проте зі швидкістю та вантажопідйомністю професійних підводних апаратів. Відповідно до технічних характеристик та сучасних цифрових технологій вони можуть проводити спостереження, обстежувати чи контролювати виконання технічного обслуговування на глибині до 300 м. Крім того, можливість доукомплектування необхідними функціональними маніпуляторами дозволяє R7 проводити розмінування та відновлювальні роботи під водою, піднімати на поверхню предмети вагою до 2 кілограмів, швидко та непомітно виявляти цілі, передавати координати тощо. Українські військовослужбовці уже навчаються керувати ними та досліджують можливість використання R7 для непомітного мінування ворожих мостів і переправ.

Загалом, підводні дистанційно керовані дрони дозволяють:

- зменшити у кілька разів час пошуку різних підводних загроз, мін чи іншого військового обладнання;
- набагато збільшити пропускну здатність та моніторинг площ морської акваторії;
- мобільно використовувати їх за призначенням з берега, мосту плаваючих засобів;
- одночасне використання декількох апаратів;
- забезпечити високу живучість особового складу;
- скоротити кількість розрахунку (особового складу), який його обслуговує.

Такі проекти розробляються і в Україні, але через економічні, політичні та корупційні чинники впровадити їх не вдається.

На жаль, сьогодні у Збройних Силах України проходи в загородженнях проробляють застарілими способами: або за допомогою подовжених підризних зарядів або механізованим способом з використанням спеціальних річкових тралів, що буксируються самохідними переправно-десантними машинами. Після анексії Криму у складі Військово-Морських сил Збройних Сил України для виявлення та знищення мін залишився єдиний рейдовий мінний тральник «Генічеськ» (U360), розроблений ще у 1964 р., який не лише морально, але й фізично застарілий.

Тому пошук і розробка нових дистанційно керованих підводних пристроїв дозволить якісно й оперативно, з мінімальними втратами виконувати пошук та розмінування водних акваторій нашої країни.

Шелюх О., к.філол.н. доцент
*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

ЖАРГОНІЗМИ В СУЧАСНОМУ ВІЙСЬКОВОМУ НАЗОВНИЦТВІ

За період, поки триває російсько-українська війна, змінилася не лише наша країна, її громадяни, змінилася й мова. Особливих змін зазнало військовоє назовництво. Мова військовослужбовців характеризується термінами, яким властива однозначність, емоційно-стилістична нейтральність, і вживанням соціолекту – аргю, сленгу й жаргону.

Проблема функціонування соціолекту у військовому мовленні була і є предметом наукових досліджень як українських, так й іноземних лінгвістів, зокрема: Л. Ставицької, Т. Левченко, О. Тараненка, Г. Судзиловського, Н. Навальної, О. Захарчук, П. Діксона. У працях йдеться про лексико-семантичні особливості сленгу, тематичну класифікацію жаргону, про термінологічну диференціацію поняття аргю, сленг, жаргон, про особливості їх перекладу. Особливої уваги заслуговує діаспорне дослідження О. Горбача «Аргю українських вояків», який чи не першим досліджував українське військовоє аргю.

Якщо говорити про творення та функціонування військової лексики, то треба брати до уваги, за словами Т.Е. Мюррея, що представники збройних сил особливо схильні до творення нових слів. Такої ж думки В. Сілкетт, який стверджує, що сьогодні небагато фахових мов можуть конкурувати з військовим соціолектом, зокрема в контексті зміни, поповнення лексики, оскільки вона є дуже продуктивною. І Т.Е. Мюррей, і В. Сілкетт вважають, що кожна криза створює свій словниковий склад. Заслуговує на увагу й думка британського лексикографа Дж. Айто, який переконаний, що будь-які технічні досягнення, політичні події, у яких задіяні військові, спонукають до словотворення, до виведення нових лексем. Парадоксально, але війна, попри руйнування і смерть, у соціолінгвістичному контексті має регенеративний вплив на розвиток лексичного складу військової сфери.

Мовлячи про новоутворену сучасну військову лексику, мусимо чітко окреслити, про який шар йтиметься в нашому дослідженні. Оскільки терміни за своїм визначенням є однозначними, нейтральними й відносно сталими, то зосередимо увагу на соціолекті – військовому жаргоні.

У сучасній соціолінгвістиці, й українській зокрема, немає єдиного чіткого розмежування між поняттями арго, сленг і жаргон. Аналіз доступних джерел дозволяє стверджувати, що сленг характеризується інтегрованою обмеженістю вживання представниками різних соціальних груп і професій; арго використовують для секретного мовлення обмеженого кола людей, а жаргон, навпаки, характеризується відкритістю. І, на нашу думку, найточніше його визначення таке: жаргон – це лінгвістичний феномен, що охоплює лексико-фразеологічну підсистему, яка застосовується тією чи іншою соціальною групою, аби відокремитись від решти мовної спільноти (Л. Ставицька).

Отже, маємо підстави говорити, що військова лексика поповнилася саме жаргонізмами. Вони характеризуються новизною і щодо форми, і щодо змісту. Власне експресивність і комунікативність жаргону дає йому можливість проникати в загальнонародну мову.

Оскільки сучасні військові новотвори є частиною лінгвальної системи, що розвивається за загальними законами мови, і їм властиві традиційні шляхи формування. Тому класифікуємо жаргонні новотвори за тематикою, формою і способом творення. Найпродуктивніший спосіб творення – метафоризація на основі загальноновживаної лексики (бавовна, мультик, зеленка, цифра); тематичні групи доволі розлогі й відкриті для поповнення (група назв людей – кіборги, азовці; предметів одягу і взуття – піксель, термуха, педалі; назви просторових понять – нуль, передок, зеленка, молоко).

Особливої уваги заслуговують новостворені жаргонні назви-однослови зброї і військової техніки. Вони утворені шляхом метафоризації, гри слів, інколи й аббревіації. Наприклад, назви зброї звучать так: «шайтан-труба» – РПО (реактивний піхотний вогнемет) або РПГ (ручний протитанковий гранатомет); «муха» – ручний протитанковий гранатомет; «калаш, калашмат» – автомат Калашникова; «покемон» – кулемет Калашникова модернізований; «дашка» – 12,7-мм стінковий кулемет Дегтярьова–Шпагіна (ДШК); «ксюша, ксюша» – протитанкова гармата або автомат АКСУ; «сапог» – станковий протитанковий гранатомет СПГ-9; «карандаш» – осколковий снаряд для гранатомета (РПГ-7); «весло» – самозарядна гвинтівка Дегтярьова (СВД); «улітка» – барабанний магазин від ручного кулемета Калашникова (РПК); «лимончик, лимон» – граната; рація.

Наведемо назви техніки, і деякі із них, як і в назвах зброї, мають ознаки так званого бойового суржика: «наташка» – вантажний «Урал»; «шишарик, шишига» – вантажівка ГАЗ-66; «бардак» – бойова розвідувально-дозорна машина (БРДМ); «мотолига» – плавучий бронетранспортер (МТ-ЛБ); «таблетка» – медична машина, представлена в таких версіях: фургон, мікроавтобус, санітарний автомобіль, вантажівка з приводом на всі колеса;

«беха, бумер» – бойова машина піхоти (БМП); «бетр» – броньована транспортно-бойова машина (БТР); «САУшка» – самохідна артилерійська установка; «сушка» – авіаційні винищувачі (Су-27, Су-30, Су-57); «черепаха» – танк Т-34; «радейка, расуха» – «глаза, ночнік» – прилад нічного бачення; «птичка» – безпілотний літальний апарат.

Отже, за останні кілька років військова лексика зазнала якісних змін – поповнилася новими словами-жаргонізмами, утвореними способом метафоризації, гри слів, що охопили тематично назви людей, просторові поняття, а також назви озброєння і військової техніки.

Яким'як С., к.військ.н., доцент
Національний університет оборони України
імені Івана Черняхівського

РОБОТИЗОВАНІ СИСТЕМИ (КОМПЛЕКСИ) У РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКІЙ ВІЙНІ НА МОРІ: ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Успіх у боротьбі з противником значною мірою залежить від обраної стратегії та наявних сил і засобів. В умовах триваючої агресії РФ проти України з урахуванням значної переваги сил противника на морі важливим чинником є використання асиметричних способів і засобів впливу. Одним із таких засобів є, безумовно, роботизовані, автономно діючі, безпілотні авіаційні та безкіпажні надводні і підводні системи (комплекси).

Досвід ведення оборони України з 24 лютого 2022 року по теперішній час висвітлює тенденцію щодо підвищення ролі та суттєвого зростання інтенсивності й масштабів використання морських роботизованих систем (далі – МРС). Так завдяки застосуванню БпАК «Байрактар ТВ2» авіації Військово-Морських Сил було значно розширено спроможності з ведення розвідки в морській операційній зоні та своєчасного виявлення надводних кораблів противника. Внаслідок ударів БпАК було знищено 4 бойових катери та пошкоджено інші важливі об'єкти.

29 жовтня 2022 року, як відомо, було здійснено комплексний удар безпілотними авіаційними та безкіпажними надводними комплексами по силах РФ у ПБ Севастополь. Слід зазначити, що перший випадок застосування подібного безкіпажного надводного комплексу відбувся 21 вересня 2022 р., коли у бухті Омега м. Севастополь, на урізі моря, було виявлено безкіпажний апарат. Також за повідомленнями низки відкритих засобів масової інформації, 18 листопада 2022 року у Новоросійську, в районі мису Шехаріс, відбулась атака безкіпажного надводного апарата по об'єкту нафтобази російської компанії «Транснефть». Пріоритетними цілями завдання ударів на морі залишаються надводні кораблі та підводні човни противника – носії ракетного комплексу «Калібр», а також деякі інші об'єкти.

Аналіз досвіду застосування МРС у російсько-українській війні на морі дозволив визначити такі основні висновки та уроки:

- вперше в історії ведення війн на морі здійснено таке комплексне та масштабне застосування МРС, зокрема авіаційних та надводних комплексів;

- результати удару засвідчили про втрату контролю противником над власними водами у пунктах базування та на підходах до них;

- існуючі положення та наявні в теперішній час класичні системи універсальної оборони з'єднань (груп) надводних кораблів, підводних човнів у надводному положенні в пунктах базування, на незахищеному рейді, у визначених районах виконання завдань не є ефективними для боротьби з сучасними МРС, у першу чергу щодо виявлення малорозмірних безекіпажних апаратів та їх знищення;

- відбувається динамічний розвиток спроможностей МРС з виконання основних завдань у діях на морі, зокрема щодо виявлення та ураження ударних сил, які діють в морських операційних зонах, що у свою чергу вимагає розвитку відповідної теорії, пошуку ефективних способів їх застосування та визначення подальших напрямків розвитку таких систем.

У подальшому слід очікувати зростання масштабів застосування МРС та розширення спектру завдань, які вони вирішуватимуть.

Як відомо, більшість провідних морських держав світу ведуть активну роботу щодо створення та застосування новітніх МРС. США, Китай та деякі інші держави опрацьовують питання спільного маневрування таких комплексів у морі та тактики їх дій, створюються перші повністю роботизовані військові формування. Так 26 вересня 2017 року у Центрі підводної війни ВМС США, м. Кейпорт (Keypport) відбулась історична подія – у складі флоту вперше було створено дивізіон безекіпажних (ненаселених) підводних апаратів (Unmanned Undersea Vehicle Squadron, UUVRON 1). Новітні безекіпажні надводні апарати (катери, кораблі), зокрема безекіпажний надводний корабель Sea Hunter, включені до складу дивізіону розвитку надводних сил (Surface Development Squadron, SURFDEVRON 1), який створений і базується у Сан-Дієго (San Diego). 16 березня 2021 року міністерством ВМС США було опубліковано документ під назвою «Unmanned Campaign Framework» («Засади операцій безекіпажних систем»), що засвідчує про прискорені темпи у розвитку практики застосування МРС.

З урахуванням досвіду застосування МРС у російсько-українській війні та іноземного досвіду створення і використання подібного озброєння до основних напрямків їх розвитку слід віднести такі:

- збільшення спроможностей існуючих і перспективних безекіпажних надводних комплексів щодо прихованого підходу до цілей та проникнення у пункти базування противника, а також спроможностей з нанесення ураження типовим надводним цілям зі складу сил противника;

- удосконалення алгоритмів автономного спільного бойового маневрування безекіпажних надводних (підводних) апаратів в умовах активної протидії сил охорони та оборони з'єднань кораблів (корабельних тактичних груп, поодиноких кораблів, суден).

- створення безекіпажних комплексів міжсферного (надводного і підводного) застосування.

Повне і своєчасне виконання заходів, спланованих для реалізації зазначених вище напрямків розвитку безекіпажних надводних і підводних комплексів військового призначення, забезпечить створення переваги над противником та умов для подальшої успішної боротьби з противником на морі.

Ivanova A., Ph. D., Associate Professor
*Naval Institute of the National University
"Odesa Maritime Academy", Odesa*

THE LEGAL NATURE AND IMPLEMENTATION OF A NAVAL BLOCKADE IN CONTEMPORARY INTERNATIONAL LAW

One of the basic principles of modern international law, enshrined in the UN Charter, prohibits the threat or use of force in relations between states. A naval blockade, which is one of the uses of force, may be lawful only if its necessity derives from self-defence as a means of combating aggression and from a decision of the UN Security Council, which by virtue of Article 42 of the UN Charter deems this measure necessary to maintain or restore international peace and security.

A naval blockade is a system of measures taken during an armed conflict to cut off access to the enemy's sea coast in order to force him to refuse to use his own or his occupied ports, naval bases, coasts and adjoining sea waters for trade and other communications by sea with other states. By declaring a naval blockade belligerent states seek to interrupt the naval communications of the enemy state in order to weaken its economic resources as much as possible and to deprive it of the opportunity to trade with neutral countries.

As a form of armed struggle, naval blockade originated with the emergence of maritime warfare. Aimed at isolating certain coastal cities and coastal areas, it was already used by the rowing navy in the wars of the ancient world. At that time blockade actions were carried out only in coastal waters, covered limited parts of the coast and were expressed in destruction of enemy ships and plundering of coastal population. But, back then, the main thrust of such actions was to cut off the enemy's maritime communications, isolate him from the outside world, deplete the economy and force him to accept the demands of the victor.

Since then, naval blockade has become a permanent part of almost all wars at sea to a greater or lesser extent, sometimes even becoming their main content. The historical aspect of the formation of the naval blockade is related to its neseology. It is manifested in the fact that the precondition for its emergence was, for example, the interests of states, which were aimed at creating their own isolation from the sea in the event of martial law. It should be noted that in the process of development of the scale of military actions, as well as of the material basis of armed struggle at sea, the interests of states and, accordingly,

the conditions of maritime blockade have slightly changed, or in general had completely different conditions, relevant for certain states (their geographical location, military capabilities, time span of military actions), but the natural desire of states for material security and the desire to be sure of the future, have remained for many years. The economic aspect of the institutionalisation of a naval blockade is that a naval blockade is based on the prior establishment of military stocks (funds) to isolate from the sea certain coastal cities or areas of a state's coast.

The naval blockade is governed by the rules of the Paris Peace Treaty of 1856 and the London Declaration on the Law of Naval War of 1909. But, one cannot fail to mention the international agreements that contain important requirements to guarantee the operation of merchant ships, peaceful mariners, hospital ships carrying the sick and wounded under a naval blockade. The main sense and purpose of international agreements is to limit warfare only between the armed forces of belligerent states and to protect as far as possible the civilian population from the effects of war. The London Declaration on the Law of Naval War of 1909 addresses the tendency to spare civilians from the horrors of war.

Thus, under the rules of the 1856 Treaty of Paris (an act signed by England, Austria, Prussia, Russia, Sardinia (now Italy) and Turkey). (The blockade can only be declared if the blockading party has a sufficient number of warships to prevent maritime access to the blockaded coast; the enemy can only be blockaded if there is a sufficient number of warships to prevent maritime access to the blockaded coast; and the blockade can only be imposed by the blockading party: A blockade can only be declared if the blockading party has a sufficient number of warships to prevent maritime access to the blockaded coast; enemy cargo, except for military contraband, cannot be seized on a neutral vessel; equally, neutral cargo on an enemy vessel cannot be seized, and privateering has been abolished.

The international rules of naval blockade are also set out in Chapter I of the London Declaration on the Law of Naval War of 1909, so that under Article 1 a blockade can only apply to ports and coasts belonging to or occupied by the enemy.

According to the Treaty of Paris of 1856, a blockade, to be binding, must be effective, that is, maintained by a force sufficient to effectively prevent access to the enemy's coast. Failure to comply with these conditions renders a naval blockade invalid.

According to the London Declaration on the Law of Naval War of 1909, the question of the validity of a blockade is a question of fact (Article 3), a blockade is not considered to be lifted if the blockading forces are temporarily withdrawn as a result of bad weather when a naval blockade is declared.

A blockade, in order to be binding, must be declared or notified (Article 8). Thus, according to Article 9 of the London Declaration on the Law of Naval War of 1909, the beginning of a naval blockade is announced either by the blockading state or by the maritime authorities acting on its behalf. The

declaration of a blockade determines the day the blockade begins, the geographical boundaries of the blockaded coast, and the time allowed for neutral ships to leave.

The declaration of a blockade, its extension within its borders, and its renewal after its lifting, are notified both to the neutral states, the blockading state, by a communication addressed to the governments themselves and to their accredited representatives, and to the local authorities, by the chief of the blockading force. These authorities, for their part, will notify the military consuls serving in the port or on the coast affected by the blockade (Article 11).

The main contentious issue in the imposition of a naval blockade has always been the question of the passage of ships of third countries. The London Declaration on the Law of Naval War of 1909 contains provisions that regulate the actions of neutral ships during a naval blockade. Thus, according to Article 16, if the vessel approaching the blockaded port was unaware of the existence of the blockade, or cannot be assumed to have been unaware, notification must be made to the vessel itself, directly through an officer of one of the blockading force's ships. A neutral ship leaving a blockaded port must be allowed to pass freely if, through the negligence of the chief of the blockading force, the local authorities were not notified of the blockade, or if the notice communicated to them did not specify a time limit. Article 6 has provisions relating to the persons in charge, for example, the commander of the blockading force may authorise military vessels to enter the blockaded port and then leave it. In case of distress, certified by any authority of the blockading force, according to Article 7, a neutral vessel may enter the blockaded area and then leave it, under the condition not to leave or take any cargo there. The conditions of a naval blockade shall be impartially applied to ships of different flags. Neutral ships may only be seized for violating the blockade in the area of operations of military ships charged with enforcing the validity of the blockade (Art. 17).

The 1907 Convention on Certain Limitations on the Enjoyment of the Right of Seizure in Naval Warfare, which is designed to ensure equitable application of law in international maritime relations during wartime, enshrines in general rules a set of guarantees attributed to peaceful trade and harmless labour, provides absolute inviolability for hospital ships carrying sick and wounded and marked with a certain emblem, and for ships performing scientific, religious functions and for ships carrying parliamentarians.

Thus, under the rules of this Convention, the correspondence, whether official or private, found on the high seas on a neutral or a hostile ship is inviolable, and, if the ship is seized, shall be forwarded by the hijacker with the shortest possible delay. An exception is permitted in case of a blockade breach if the correspondence is sent to or dispatched from the blocked port. Vessels solely intended for coastal fishing or for the needs of small local navigation shall not be subject to seizure, nor shall their machinery, gear, equipment and cargo. This exemption shall cease to apply to them as soon as they take part in any warfare.

Similarly, ships carrying out scientific, religious and philanthropic missions are exempt from seizure.

Also, under the 1956 Paris Peace Treaty, cargo of the enemy cannot be seized if it is on a neutral ship (except for military smuggling), and cargo of a neutral state cannot be subject to seizure (except for military smuggling), even if it is transported by a hostile ship.

In defining the international importance of cultural property, having noted that cultural property has been adversely affected by recent armed conflicts and that it is increasingly threatened by advances in military technology, and as cultural property is the cultural heritage of humanity as a whole because each people makes its contribution to the culture of the world. Also, inspired by the principles of protection of cultural property in the event of armed conflict established by the 1899 and 1907 Hague Conventions and the Washington Pact of 15 April 1935, the Hague Convention for the Protection of Cultural Property in the Event of Armed Conflict was adopted in 1954. This Convention is the first international treaty widely disseminated worldwide devoted exclusively to the protection of cultural heritage in the event of armed conflict and establishes, by way of general rules, a set of guarantees for the specific protection of cultural property of all peoples. Thus, under Article 8, a limited number of refuges intended to shelter movable cultural property in the event of armed conflict, cultural property concentration centres and other immovable cultural property of very great importance and not used for military purposes can be placed under special protection.

In addition, the 1954 Hague Convention for the Protection of Cultural Property in the Event of Armed Conflict provides immunity from confiscation or taking as a prize or seizure of cultural property and vehicles engaged exclusively in the transport of such property. As a prize, enemy merchant ships and cargoes, whether publicly or privately owned, seized in a naval war, as well as neutral property, may be considered as such if they constitute war smuggling and if the neutral state violates the rules of neutrality (Art. 14).

Submarines, recognized as a legitimate means of warfare, shall be governed in their actions by the rules which apply to warships, as well as by the special rules for the action of submarines in relation to merchant ships in wartime, which are set out in the Annex to the London Protocol of 1936. Thus a submarine, like any warship, may only sink a merchant ship or render it seaworthy if she first brings passengers, crew and papers of the ship to a place of safety.

During a military blockade, international law does not prohibit the use of mines. Bearing in mind, however, that if in the present state of affairs the use of underwater mines, which explode automatically on contact, cannot be prohibited, the use of such mines must be limited and regulated, so as to reduce the horrors of war and give as far as possible to peaceful navigation the security to which it is entitled to rely, notwithstanding the existence of war.

It may thus be said that the legal aspect of a naval blockade is the subject of international treaties and conventions. The imposition of a naval blockade is only lawful in cases expressly provided for in the Charter of the United Nations

(UN). While asserting the principle that UN members are obliged to refrain from the threat or use of force (Article 2, paragraph 4), the UN Charter gives the right to impose a naval blockade to the Security Council, and then only under certain conditions:

Firstly, the Security Council alone "shall determine the existence of any threat to the peace, breach of the peace, or act of aggression" (Article 39). It makes appropriate recommendations or decides on the measures necessary to maintain peace and security;

Secondly, these measures must not initially involve the use of armed force (Article 41);

Thirdly, if these measures prove inadequate, the Security Council may then have the power to take action by armed force. Such action," states Article 42 of the UN Charter, "may include demonstrations, blockades and other operations by air, sea and land forces of the Members of the Organisation.

Thus, according to the UN Charter, recognised by all Members of the Organisation as one of the most important sources of modern international law, a naval blockade can only be imposed by the Security Council in the event of a threat to peace. Thus, under the UN Charter, unlike the League of Nations Charter, such action can only be taken by the central organ, the Security Council, and only after the Council has determined the existence of a threat to peace or breach of peace.

Voropai S.,
Zlobina O.,
Kozlovska L., Doctor of Political Science, Associate Professor,
Naval Institute of the National University
"Odesa Maritime Academy", Odesa

ASSISTANCE OF MIGRANTS IN THE PRACTICAL APPLICATION OF INFORMATION PROPAGANDA AS A WEAPON IN THE RUSSIAN-UKRAINIAN WAR 2022-2023

The Russian-Ukrainian war of 2022-2023 determined and expanded the directions of research in the political-military sphere, which includes the actions of governmental and non-governmental organizations in the information space of Ukraine, Russia, other countries and international organizations, aimed at obtaining strategic and political advantages through demoralization or misleading the opponent and opposing the measures of the other party in the global confrontation between Russia and Ukraine, as well as the confrontation between Russia and the "Western world". At different stages of the Russian-Ukrainian information war, the methods of conducting it changed from emphasizing the desire for freedom from the predominantly Soviet past, which was mostly not directly identified with Russian imperial policy, to asserting the

national characteristics of Ukrainians compared to Russians (Ukraine is not Russia) and to direct confrontation with Russian total propaganda aimed at hiding or justifying Russian armed aggression against Ukraine. At the same time, regardless of the transformation of methods of information confrontation and temporary concessions, they were based on the formation of public opinion based on truthful information about real facts and events. In 2022, accurate Ukrainian national information propaganda, which has become an integral part of modern hybrid warfare, came to the aid of high-precision European and American weapons. The cities and villages of Ukraine destroyed by the orcs left behind millions of Ukrainian citizens. They turned into internally displaced persons and migrants, saving their lives in safe regions of Ukraine and abroad. But being in such a difficult situation, our compatriots believe in the Armed Forces and our victory and at their level use the weapons available to them - an apt Ukrainian word in information propaganda against the Rashists: white propaganda (directly declares the purpose and sources of information); gray (sources of information and purpose hidden or ambiguous); black (false information is created on behalf of the opponent). They cleverly use the classic rules of V. Biddle's propaganda: they do not discuss, but rely on emotions - they sow fear and disorder among opponents; form a clear division into "them" and "us"; work with both individuals and groups; hide, as much as possible, those who transmit information. In the practical application of information propaganda as a weapon, Ukrainian migrants use the means of information communications, taking into account the principles of R. Hobbs: the Internet and media space activates strong emotions; simplifies information to a minimum; appeals to the fears, hopes, and dreams of the target audience; carries out an attack on the opponent. Migrants are trying to use the information space as a resource for non-violent confrontation with Russia, helping the Armed Forces to bring victory over the enemy closer. The information war affects different segments of the population, as it is conducted in print, audiovisual, Internet media, and social networks, uses the spread of rumors, gossip, and anecdotes, has a diverse target audience, united with the goal of forming a worldview of victory over the Russian aggressor. Through mass media, Ukrainian migrants spread informational propaganda and disinformation. The method of distorted interpretation of facts, presentation of information without a source, hiding the source of information, etc. are popular. Hackers often attack information dissemination channels used by Ukrainian migrants on the Internet. This temporarily suspends the activities of mass media, which leads to the loss of the audience and the possibility of prompt presentation of information. Ukrainian migrants are competing for a larger segment of the audience in order to gain dominance in the information sphere, because a wider audience contributes to victory in the information war. They use the manipulation of information to influence the consciousness and subconsciousness of Russian citizens in order to achieve despair, to discredit the soldiers and the government in the eyes of the people, to show the illegality, senselessness and horror of the

special operation that the orcs use to justify the invasion of our country. A vivid example of such work is the activity of the DSU-95 Internet community. It was created to prevent the spread of fakes by a resident of Mykolaiv under the pseudonym «LEEK». The goal of the organization is to destroy pro-Russian Telegram channels and maximally stop the spread of fake news. In just one month, Couch Forces of Ukraine had 50,000 members, who every day stopped dozens of Telegram channels that carried pro-Russian propaganda and spread fake news. In information propaganda, Ukrainian migrants use the character of the quilter and trial for passivity as weapons, try to destroy the stereotype of "fraternal nations" and ridicule their propaganda. Therefore, the actions of migrants and internally displaced persons in the practical application of information propaganda as a weapon in the Russian-Ukrainian war of 2022-2023 are quite effective and help the Armed Forces of Ukraine to bring victory over the enemy closer.

СЕКЦІЯ 4

ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВА ТЕХНІКА В ІСТОРІЇ СВІТОВИХ ВОЄН ТА ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТІВ

Баранов Ю., к.т.н., доцент

Данилов Д.

*Національна академія сухопутних військ імені
гетьмана Петра Сагайдачного*

Комаров В. к.т.н.

Сендецький М. к.т.н.

*Центральний науково-дослідний інститут
озброєння та військової техніки Збройних Сил України*

ІСТОРІЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМ ДИСТАНЦІЙНОГО МІНУВАННЯ

Мінування місцевості в період з Першої до Другої світових воєн здійснювалося переважно вручну. Лише після закінчення війни інженерні підрозділи почали використовувати спеціально підготовлену техніку і розпочалися дослідження щодо розроблення засобів дистанційного мінування. В теперішній час дистанційне мінування застосовується для зниження (обмеження) рухливості військ противника, порушення запланованої діяльності його об'єктів, завдання йому втрат інженерними мінами і створення сприятливих умов для його ефективного ураження іншими засобами.

Мінні поля (МП), що встановлені дистанційно, створюють для військ противника підвищену небезпеку як при їх подоланні, так і при знаходженні на них в період самоліквідації мін. В Радянській армії на озброєння була прийнята міна типу ПФМ-1С, а також було розроблено пристрій для її дистанційного встановлення на ґрунт. Зазначена міна є касетним інженерним боєприпасом, що зберігається, транспортується і поступає у війська в касетах типу КСФ-1С.

Існує декілька способів дистанційного мінування:

спосіб мінування місцевості протипіхотними мінами типу ПФМ-1С, при якому для встановлення МП використовується переносний комплект мінування ПКМ-1. Дальність мінування цим способом складає 30 – 100 м. Недоліками зазначеного способу є те, що мінування здійснюється практично на лінії бойового зіткнення з противником, а створення МП на глибині території, зайнятої противником, на відстані 2 – 10 кілометрів практично неможливе;

спосіб мінування місцевості протипіхотними мінами, при якому для встановлення МП використовуються універсальні мінні загороджувачі УМЗ та І-52 «Кремій». Цей спосіб використовують, як правило, поза зоною дії стрілецької зброї противника, для прикриття позицій підрозділів,

їх флангів і стиків між ними, а також для нарощування загороджень на небезпечних напрямках. Дальність мінування складає від 30 до 100 м;

спосіб мінування місцевості протипіхотними мінами, при якому підготовлюють контейнери, що споряджені мінами ПФМ-1С, встановлюють їх на літальний апарат – вертоліт/літак, здійснюють зліт літального апарата і політ у район мінування, здійснюють над районом мінування скидання мін з контейнерів і створення МП шляхом падіння мін на поверхню землі із забезпеченням, на поверхні землі, за допомогою механізму дальнього зведення, що входить до складу міни ПФМ-1С, постановку міни в бойовий стан та її готовність до спрацювання.

До недоліків відомого способу відноситься те, що мінування здійснюється літальними апаратами, але при добре відпрацьованій системі ППО противника є велика вірогідність збиття літального апарата, що летить на швидкості 350 – 400 км/год (зокрема, вертоліт), при перетинанні лінії бойового зіткнення військ. Вірогідність збиття літака, що летить на швидкості до 900 км/год, теж велика, й співвідношення вартості літака в десятки мільйонів гривень і ефективності МП, який він може створити шляхом використання касет, споряджених мінами ПФМ-1С, дуже нераціональне.

Як альтернативу в бойових умовах підрозділи ЗС України для встановлення МП на відстані до 10 і більше кілометрів можуть використовувати «ексклюзивні» розробки військових винахідників – мобільні установки реактивних систем залпового вогню (РСЗВ), озброєння яких включає декілька (від однієї до десяти) напрямних для некерованих реактивних снарядів (РС) калібру 122 мм, які застосовуються в РСЗВ БМ-21 «Град», що розміщують на легковій автомобілі (причепи) або на автомобілі типу «БАЗ». Такі установки підвищили прихованість переміщення транспортних засобів і їх мобільність у прифронтовій смузі.

Варіантом доставки касет типу КСФ-1С, які споряджені протипіхотними фугасними мінами ПФМ-1С, в глибокий тил противника на відстань до 15 км, пропонується в якості носія використовувати некеровані РС калібру 122 мм.

Касети типу КСФ-1С пропонується розміщувати на корпусі некерованої РС у носовій частині або асиметрично поздовжньої осі корпусу некерованого РС, а також можливо розташовувати за зразком барабана револьвера (по колу корпусу некерованого РС встановлено напрямні для касет), використовуючи спеціальний перехідник. При цьому для приведення в дію вибивного заряду (за допомогою електрокапсульної втулки типу ЕКВ-30М), розміщеного в корпусі касети і призначеного для викидання мін типу ПФМ-1С з корпусу касети, можна використовувати дистанційну трубку некерованого РС. Зовнішній діаметр касет типу КСФ-1С становить 140 мм при довжині корпусу 480 мм, що не суттєво збільшить лобовий опір некерованої РС та призведе до зменшення дальності польоту.

Таке застосування касет типу КСФ-1С дасть змогу збільшити дальність створення мінного поля мінами типу ПФМ-1С з 35-50 метрів до 3-15 км.

ДОСВІД СРСР ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ АСУ АВІАЦІЄЮ ТА ППО – УРОКИ ДЛЯ СУЧАСНОЇ УКРАЇНИ

На початку 1950-х років урядом СРСР було поставлено завдання провести комплексну автоматизацію військово-технічних процесів захисту повітряних кордонів. Наукові інститути та підприємства оборонної промисловості розпочали розробку та оснащення військ протиповітряної оборони (ППО) технічними системами нового класу – автоматизованими системами обробки радіолокаційної інформації та управління.

У 1953 р. постановою Ради міністрів СРСР було поставлено завдання створення дослідного зразка комплексної автоматизованої системи оповіщення, управління та наведення винищувачів на літаки противника «Повітря-1». У 1956 р. зразок комплексної системи пройшов державні випробування та Постановою Ради міністрів СРСР в 1957 р. промисловість розпочала виготовлення дослідної серії виробу. АСУ ряду «Повітря» пройшли серію модернізацій («Повітря-1», «Повітря-1С», «Повітря-1П», «Повітря-1М»). Зразками комплексів АСУ «Повітря» були оснащені практично всі військові частини як військово-повітряних сил, так і ППО, і вона прослужила до 1970-х років, коли у військах почали розгортати нову автоматизовану систему «Луч».

До того часу на озброєнні військ вже з'явилися нові бойові засоби ППО (зенітні ракетні комплекси, винищувачі) з найкращими пошуковими можливостями та великою дальністю дії. Тому урядом було поставлено завдання створення системи ППО оперативно-тактичного рівня «Луч» і розробка окремих елементів, що входили до неї. АСУ корпусу ППО мала бути здатною до відбиття масованого нападу повітряних засобів з можливістю обробляти інформацію про повітряну обстановку від дванадцяти радіотехнічних батальйонів у цілому по трьох сотнях повітряних цілей, в тому числі мати можливість супроводжувати та боротися з крилатими ракетами, розраховувати координати декількох десятків постановників радіоелектронних завад радіолокаційним засобам, які могли вказати тільки пеленг (напрямок, так званий «азимут» на постановника завад).

АСУ повинна була мати можливості централізованого керування великою кількістю нових на той час бойових засобів ППО (зенітних ракетних комплексів зі складу більш ніж п'ятнадцяти зенітних ракетних бригад та винищувачів всіх типів, що були в той час на озброєнні СРСР, зі складу

близько десятка винищувальних авіаційних полків), а також засобами пасивної боротьби (комплексами постановки радіоелектронних завад зі складу трьох батальйонів радіоелектронної боротьби). Забезпечення інформацією про повітряну обстановку для складу бойової обслуги і підлеглих бойових засобів здійснювалося створенням єдиного радіолокаційного поля, в результаті на КП корпусу ППО створювалася модель спільної повітряної обстановки.

В умовах масованого нальоту повітряного противника варіант рішення щодо вогневого впливу (або у випадку неможливості дії по цілі вогневидами засобами – дією засобами радіоелектронного придушення) визначався автоматично протягом не більш ніж декількох секунд, причому обчислювальний комплекс шляхом перебору всіх можливих варіантів впливу на повітряну ціль визначав бойовий засіб, який мав максимальну ефективність впливу на визначений повітряний об'єкт.

Автори доповіді хочуть звернути увагу на декілька цікавих моментів в аналізі історії розвитку АСУ ППО, що є важливими для України саме в цей час. По-перше, в колишньому СРСР АСУ «Луч» в повному обсязі були розгорнуті на найбільш небезпечних ділянках повітряного кордону СРСР, на яких корпуси ППО ще не були автоматизовані (зокрема, Талліннський та Ленінградський корпуси), та навколо Москви (зокрема, в Ярославлі та у Брянську). В Україні в повному обсязі АСУ «Луч» не була розгорнута, хоча засоби автоматизації ротного, батальйонного та бригадного рівня були. Проте в Київському вищому інженерному радіотехнічному училищі ППО та в Харківській академії навчались курсанти, що готувалися до роботи на цих автоматизованих комплексах, та викладалися відповідні дисципліни, були добре підготовлені викладачі, що пройшли практику експлуатації складових АСУ «Луч». Якщо б в керівництві ЗС України було прийнято рішення про створення власно бойових АСУ, підготовлені фахівці з науково-технічного супроводження подібної розробки на той час були.

Важливо звернути на безпрецедентний рівень автоматизації бойовими діями в АСУ «Луч», для якої характерна дуже велика на той час кількість засобів, які керувалися з КП корпусу ППО. При цьому не слід забувати, що обчислювальний комплекс «Граніт» на КП корпусу ППО складався з двох ЕОМ (основна і резервна) з продуктивністю лише 300 000 операцій на секунду, а пам'ять ЕОМ мала ще меншу швидкодію. Для подолання цієї суперечності сусідні команди розміщували в різних блоках пам'яті, поки з одного блока йшло зчитування, вже здійснювалося звертання до іншого. А сьогодні при наявності комп'ютерів з багатомільйонною швидкодією подібних комплексів в Україні так і не створено.

На сьогодні створення подібної АСУ буде супроводжуватися багатьма складнощами.

ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СТВОРЕННЯ СИСТЕМ ЗАХИСТУ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ

З початком агресії Росії проти України багато волонтерських організацій та підприємств різного профілю, дивлячись, що держава не спроможна або іноді не встигає своєчасно задовольняти потреби армії, почали закупувати за кордоном або самостійно створювати різноманітні засоби для ЗС України. Зокрема, Київський національний університет технологій та дизайну спільно з Товариством з обмеженою відповідальністю «ДАНА-МОДА» розпочав комплексні фундаментально-прикладні дослідження та отримав результати, що забезпечили створення:

технологій виготовлення нового покоління захисних покриттів і екрануючих текстильних матеріалів від дії неіонізуючого електромагнітного випромінювання з високими показниками комфорності;

нанотехнологій створення текстильних матеріалів з антибактеріальними та антимікозними властивостями;

функціональних трикотажних полотен і виробів з них, що забезпечують захист від механічних ушкоджень (порізів, проколів, дії холодної та вогнепальної зброї тощо), дії відкритого полум'я;

технологій одержання наноструктурованих композитних матеріалів, використання яких забезпечує електромагнітне екранування і кількісні характеристики автономних хімічних джерел струму для військовослужбовців.

Практичні здобутки направлені на захист і збереження життя військовослужбовців, забезпечують потреби ЗС України, Нацгвардії, Прикордонної служби України у якісних зразках бойового екіпірування та сприяють зростанню індустріальної могутності та обороноздатності держави в цілому.

Ефективність розроблених технологій підтверджено впровадженням у виробництво багатьох підприємств. Зокрема, виготовлено понад 5500 одиниць захисного покриття та елементів живлення для тепловізорів та оптичних прицілів; 200 комплектів нижньої білизни з антибактеріальними властивостями та дезодоруючим ефектом; дослідну партію шпитального одягу зі спеціально розроблених функціональних полотен (при цьому пошито 5 комплектів шпитального одягу для лежачих тяжкохворих, що враховує специфіку травмування внаслідок різних видів поранень; 12 фуфайок з коротким рукавом для лежачих тяжкохворих удосконаленої конструкції, що враховує специфіку травмування плечового поясу та грудної клітки; 12 фуфайок з коротким рукавом для лежачих тяжкохворих удосконаленої конструкції, що враховує специфіку травмування плечового поясу та інших

уражень верхньої частини тіла; дослідний зразок комплекту термостійкої нижньої білизни удосконаленої конструкції для пілотів літальних апаратів); з розроблених функціональних полотен розроблений зразок одягу для військових, стійкий до дії відкритого полум'я.

Розроблені колективом авторів прототипи літій-іонних акумуляторів на основі графіт-кремнієвих та графіт-олов'яних композиційних електродів мають на 15-20% більш високі гравіметричні й об'ємні значення питомої енергії, ніж літій-іонні акумулятори, реалізовані з використанням немодифікованого графіту. Запропоновані технології отримання та застосування нових нанорозмірних композитних матеріалів для хімічних джерел струму дозволяють покращити їхню енергоємність. Технічні показники значною мірою відповідають робочій програмі розвитку хімічних джерел струму «Battery 2030+», що підготовлена Європейською комісією на поточне десятиріччя.

Загальний економічний ефект від впровадження зазначених вище новітніх розробок складає близько 1 млрд грн.

Співробітництво ЗС України з волонтерськими організаціями, фондами та підприємствами різного профілю з метою зміцнення бойових спроможностей нашої армії триває.

Бойко М.
Міськевич А.
В'яткін Ю.

*Національна академія сухопутних військ імені
гетьмана Петра Сагайдачного*

ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ 155-мм САМОХІДНОЇ ГАУБИЦІ K9 THUNDER (РЕСПУБЛІКА КОРЕЯ)

Наприкінці 1980-х років армія Республіки Корея розробила свої вимоги до нової вітчизняної 155-мм гусеничної гаубиці, які б мали відповідати вимогам 21 століття. Розробка K9 Thunder розпочалася у 1989 році. Ця самохідна гаубиця мала прийти на заміну M109A2K. Перші прототипи було виготовлено у 1994 року. На озброєння ця система поступила у 1999 році. Загалом Південна Корея замовила 1136 таких гаубиць.

Основне озброєння K9 Thunder складається з 155-мм гаубиці L52, яка дозволяє вести вогонь стандартними 155-мм боеприпасами НАТО. Гармата відрізняється високою точністю стрільби. При цьому максимальна дальність становить 40 км, а при застосуванні снарядів Excalibur – 50 км. Самохідна гаубиця здатна випустити кілька снарядів так, що вони вражають саму і ту ж ціль із різних траєкторій (система MRSI multiple rounds simultaneous impact, «шквал вогню»), максимальна скорострільність – 6 пострілів за хвилину,

при цьому може випустити 3 снаряди за 15 секунд. Основна скорострільність – 2 постріли за хвилину. K9 Thunder оснащена автоматичною системою керування вогнем із внутрішньою системою навігації та автоматичними системами наведення. Підготовка до стрільби з вогневої позиції займає 30 секунд, з руху – 60 секунд. Гаубиця може швидко залишити позицію, щоб уникнути контрбатарейного вогню.

Ця самохідна гаубиця має екіпаж з п'яти осіб, що складається з командира, навідника, помічника навідника, водія та номера розрахунку, що заряджає гармату. Трансмсія K9 Thunder є модернізацією автоматичної трансмісії

XI 100-4A3 фірми "Allison" забезпечує рух вперед на чотирьох передачах та задній хід на двох. Південна Корея розробила K9 для роботи в суворих умовах гірської місцевості, і відповідно, забезпечила його вдосконаленою гідропневматичною підвіскою, яка забезпечує надійність при русі кам'янистою місцевістю. Незважаючи на те, що Thunder важить більше, ніж побудована в США M109 Paladin, силова установка K9 швидше (41 миля на годину), має більш високе відношення потужності до ваги завдяки двигуну MTU MT 881 Ka500 потужністю 1000 к.с., аналогічний двигун використовується на німецькій гаубиці PzH 2000 і дозволяє машині рухатися дорогами з твердим покриттям з максимальною швидкістю 67 км/год, при цьому запас ходу становить 480 км. У разі потреби за допомогою спеціальної транспортно-заряджальної машини K10 можна швидко поповнити боєкомплект. Створена на тому ж шасі, що й САО K9 Thunder, вона оснащена автоматичним конвеєром, що завантажує снаряди та заряди у машину і забезпечує безпеку від вогневого ураження противника та застосування ним засобів масового ураження. До боєкомплекту САУ K9 Thunder входить 46 снарядів. У звичайних умовах СГ здійснює 6 пострілів за хвилину, причому екіпаж може відкрити вогонь вже через 30 секунд після прибуття на вогневу позицію. Стільки ж часу знадобиться для того, щоб її оперативно залишити. За допомогою автоматичної системи подачі боєприпасів можна забезпечити максимальну короткочасну скорострільність – 3 постріли за 15 секунд. САО K9 Thunder - найпопулярніша у світі СГ, понад 2000 одиниць якої вже знаходяться на озброєнні по всьому світу. В середині вересня 2022 армія США успішно випробувала машини поповнення боєприпасів K9 та K10 на рахунок їхньої сумісності з 155-мм снарядами армії США, включаючи M795.

Першим прикладом бойового застосування K9 стала участь у бойових діях у турецькій армії у вигляді ліцензійного варіанта під назвою T155 Firtina («Шторм»). Firtina вперше були задіяні в транскордонному вторгненні проти іракських курдських сил у 2007 році, а потім брали активну участь у нападах на курдські сили та сили ІДІЛ на кордоні Туреччини з Сирією. У квітні 2016 року бойовики ІДІЛ вразили три «Фіртіна» в Газіантепі за допомогою протитанкових ракет 9K115 «Метис». В даний час Туреччина

має не менш ніж трьох сотень Т155 і експортувала тридцять шість до Азербайджану, де вони можуть бути застосовані у бойових діях в майбутній війні з Вірменією. СГ К9 Південної Республіки Корея отримали бойове хрещення 23 листопада 2010 року на острові Йонпхен, на крайньому заході кордону між Північчю та Півднем. Північнокорейська артилерія, що базується на півострові Кеморі і на крихітному острові Мудо, почала безладний годинний обстріл острова Йонпхен. Батарея з шести «Громів», що знаходилася на острові, зрештою відповіла, але у двох були пошкоджені системи управління вогнем внаслідок атаки, і вони не могли вести вогонь, а третій був тимчасово заблокований, але був приведений у дію. Активні К9 випустили вісімдесят снарядів казармами на острові Мудо.

Кількість країн-операторів, що експлуатують САО К9, постійно розширюється та включає Південну Корею, Туреччину, Польщу, Індію, Фінляндію, Норвегію, Естонію, Австралію та Єгипет.

Корейська демілітаризована зона ризикує перерости в інтенсивну артилерійську війну, тому Південна Корея зараз працює над створенням нової версії К9 з автоматичною баштою, в якій екіпаж зменшено до двох осіб.

Бокачов С.

Федоров О.

Романовський С.

*Національна академія сухопутних військ імені
гетьмана Петра Сагайдачного*

НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ПРОТИТАНКОВИХ ГРАНАТОМЕТІВ

Перебіг Другої світової війни засвідчив нагальну необхідність у створенні компактної, легкої, мобільної, дешевої та водночас потужної зброї для піхоти, яка була би спроможна уражати танки та бойові броньовані машини (далі – ББМ) противника. Така зброя мала компенсувати проблеми протитанкової артилерії, яка у багатьох відношеннях, на той час, вичерпала резерв для вдосконалення. Вихід з цього положення полягав у створенні нового зразка піхотного озброєння – ручних протитанкових гранатометів (далі - РПГ) та насичення ними піхотних підрозділів.

Перші експерименти зі створення РПГ у розвинутих країнах світу та радянському союзу проводилися ще на початку 30-х років, але через низьку бронепробивну спроможність ці протитанкові засоби були малоефективні, що і завадило прийняти їх на озброєння.

Родоначальниками усіх сучасних РПГ вважаються американські РПГ «Vazooka», німецькі «Panzerschreck» та «Panzerfaust».

Ручний протитанковий динамореактивний гранатомет «Vazooka» був спроектований та прийнятий на озброєння армії США у 1942 році, а вже у

післявоєнні роки конструкторами було розроблено більш потужну його модифікацію – М20 «Super Bazooka».

У 1943 році на озброєння Вермахту надходить перший РПГ «Ofenrohr» (нім. – димова труба), який фактично був аналогом американського РПГ «Bazooka». За результатами його бойового застосування під час Другої світової війни цей гранатомет визнається як один з найбільш успішних і передових зразків протитанкової зброї того часу.

Позитивні результати застосування гранатометів у боротьбі з танками та ББМ, їх ефективність, простота у використанні, відносно невелика вартість сприяли активному розвитку цього виду озброєння у післявоєнні роки. Так, у радянському союзі, у 1947 році розпочинаються роботи зі створення ручного протитанкового гранатомета РПГ-2, та вже через два роки, в 1949 році, цей гранатомет було прийнято на озброєння радянської армії.

Аналізуючи особливості будови гранатометів, можна визначити, що на початку 50-х років почали розроблятися конструктивно нові, більш ефективні гранатомети, що дає підставу вважати, що саме з цього часу розпочався новий етап створення гранатометів. Саме у ці часи в конструкції гранатометів закладається ряд нововведень та удосконалень, які для наступних зразків гранатометів стають обов'язковими. Одним із таких конструктивних нововведень є те, що у тому місті, де знаходився пороховий заряд, ствол гранатомета суттєво розширювався, а до казенної частини труби приєднувався конічний розтруб (сопло). Ці конструкторські рішення дозволяли максимально ефективно використовувати енергію стартового заряду та забезпечували безвідткатний виліт ракети з гранатомета.

Серед радянських гранатометів першим, що мав удосконалену конструкцію, був РПГ-4. Однак, цей гранатомет так і не був прийнятий на озброєння у зв'язку з тим, що наступний експериментальний зразок РПГ мав перед ним суттєві переваги. Цим зразком був гранатомет РПГ-7 з пострілом ПГ-7В. Цей гранатомет виявився настільки вдалим, що й досі знаходиться на озброєнні армій багатьох країн світу та за своєю популярністю наближається до славнозвісного автомата АК-47.

У 60-х роках в арміях провідних країн світу з'являється новий тип гранатометів - одноразові протитанкові гранатомети. Першими одноразовими гранатометами стали американський М72 (1962 р.) та шведський «Miniman» (1968 р.). У радянському союзі перший одноразовий РПГ був прийнятий на озброєння у 1972 році. Таким гранатометом був РПГ-18 «Муха».

На початку 80-х років розпочинається новий етап розвитку гранатометів, який пов'язано із появою та удосконаленням броньового захисту танків. При цьому це удосконалення характеризувалося не стільки кількісними показниками - нарощування броньового захисту за рахунок збільшення товщини броні, як якісними – використання багатозарового (комбінованого) та активного (динамічного) бронезахисту. У свою чергу це поставало проблемою для розробників засобів боротьби з танками та потребувало пошуку

шляхів її розв'язання. Тому на початку 80-х років в розвинутих країнах світу почали розробляти гранатомети нового покоління, характерною рисою яких було суттєве збільшення бронепробивної спроможності за рахунок застосування тандемних бойових частин.

З середини 80-х років сферу застосування гранатометів почали активно розширювати за рахунок введення у їх боєкомплект пострілів з осколковими та термобаричними боеголовками. Таким чином, РПГ із «спеціалізованої» протитанкової зброї поступово перетворюється у багатоцільовий засіб підтримки піхотних підрозділів, який здатний боротися не тільки з танками, а й живою силою противника та вогневыми засобами, що знаходяться в укриттях.

Досліджуючи та аналізуючи питання розвитку протитанкових гранатометів, можна констатувати, що РПГ не тільки залишаться на озброєнні, а й у подальшому укріплюватимуть свої позиції як один з найбільш ефективних, мобільних та недорогих протитанкових засобів, що використовуються піхотними підрозділами.

Бойчук Б.

Письменський А.

Бойчук Ю.

*Національна академія сухопутних військ імені
гетьмана Петра Сагайдачного*

ВНЕСОК УКРАЇНСЬКИХ ЗБРОЯРІВ У РОЗВИТОК АВТОМАТИЧНОЇ ЗБРОЇ

Поряд з іменами відомих творців автоматичної зброї, таких як американець Хайрем Максим, австрієць Фердинанд фон Манліхер, німець Петер Пауль Маузер та інші, своє місце посів український конструктор стрілецької зброї Сергій Коровін.

Сергій Олександрович Коровін на замовлення спортивного товариства «Динамо» (а фактично – органів НКВС) розробив новий пістолет під патрон 6,35 мм Браунінга, який використовували тоді в багатьох країнах. У 1926 року пістолет прийняли як цивільний зразок особистої зброї. Він отримав назву ТК (Тула, Коровіна). Але на цьому робота над вдосконаленням пістолета конструктором-зброярем не завершилась. 1927 року він переробив його під калібр 7,65 мм, а в 1929 році – під калібр 7,62 мм. Цей взірць пістолета разом з розробками С.А. Прилуцького, Ф.В. Токарева брав участь у конкурсі 1930 року. Пістолет Коровіна перевершив всі взірці по влучності стрільби, але складався з найбільшої кількості деталей (56 деталей) і виявився менш надійним у несприятливих умовах експлуатації (відмова при запыленні). У зв'язку з цим перевагу віддали легшому по масі,

компактнішому по габаритах і простому при збиранні та розбиранні пістолету Ф.В. Токарева, який в тому ж році був прийнятий на озброєння і отримав назву ТТ.

Крім створення самозарядних пістолетів, конструктор-зброяр С.О. Коровін брав активну участь у конкурсах зі створення пістолетів-кулеметів і протитанкових рушниць. На початку 1930 року ним був розроблений пістолет-кулемет під 7,62-мм пістолетний патрон (названий автором «пістолет-карабін»), з яким він бере участь в конкурсі на найкращий пістолет-кулемет. Також в цьому конкурсі брали участь Ф. В. Токарев, В. А. Дегтярьов, а пізніше – С. А. Прилуцький і І.М. Колесніков. У конструкцію Коровіна був покладений новий на той час принцип дії автоматики за рахунок відводу порохових газів із ствола, проте через відмови при випробуваннях ця конструкція не витримала конкуренції. Переміг у конкурсі візирець В.А. Дегтярьова, який після вдосконалення 1934 року був прийнятий на озброєння РКЧА та отримав назву ППД-34.

Після нападу Німеччини на СРСР восени 1941 року С.О. Коровін розробив власні спрощені варіанти пістолета-кулемета і 82-мм міномета БМ-37, що відрізнялися надзвичайною простотою конструкції й технологічністю. Практично всі основні деталі його пістолета-кулемета, крім ствола і затвора, являли собою штампувально-зварні конструкції. В умовах воєнного часу це дозволяло випускати його на будь-якому машинобудівельному підприємстві, обладнаному пресо-штампувальним обладнанням потужністю до 50 – 80 т. Прискорене виробництво цієї зброї налагодили на декількох підприємствах м. Тули. Зразки зброї, виготовлені з підручних матеріалів, передали на озброєння Тульського робітничого полку (1300 осіб), бійці якого, озброєні пістолетами-кулеметами Коровіна, 30 жовтня 1941 року прийняли перший бій з танковими частинами Вермахту на околицях Тули.

У кінці війни Коровін брав участь у конкурсі з розробки автомата під патрон 7,62x43 мм і вперше у світі сконструював прототип автоматичної зброї за схемою "булл-пап". Булл-пап (англ. *bullpup*) – схема компоновки механізмів гвинтівки і автоматів, при якій спусковий гачок винесений вперед і є перед магазином і ударним механізмом. Завдяки такому розміщенню суттєво зменшується загальна довжина зброї без зміни довжини ствола і, відповідно, без втрат у купчастості і точності стрільби, а також в ефективності дальності стрільби. Проте технічні труднощі, пов'язані з новаторством зброї, завадили розвитку цієї ідеї. У конкурсі переміг шедевр радянського зброяра автомат Калашникова, а Коровін посів друге місце.

Отже, можемо зробити висновок, що схема конструювання "булл-пап", вперше запроваджена українським конструктором-зброярем Сергієм Олександровичем Коровіним, знайшла відображення в роботах конструкторів багатьох країн світу. Серед них англійці Едуард Кент-Лемон і Стефан Джейсон, австрійці Хорст Весп, Карл Вагнер, француз Поль Тепле та інші.

Можливо, саме завдяки науковій спадщині Сергія Коровіна фахівці української компанії ТОВ «Інтерпроінвест» 2005 року почали розробку автомата з компонування "булл-пап". Перший експериментальний зразок отримав найменування «Вулкан». Прийнятий на озброєння Збройних Сил України у 2017 році. Другий зразок, у конструкцію якого було внесено 12 змін і удосконалень (регульований відбивач стріляних гільз, засувка магазину за спусковим гачком, знімні механічні прицільні пристосування, можливість установки глушника, кріплення для установки знімних сошок), отримав найменування «Малюк». Автомат уже успішно пройшов усебічні випробування на полігонах Національної гвардії і МО України, у тому числі й у зоні бойових дій на Донбасі.

В'яткін Ю.

Блажко А.

*Національна академія сухопутних військ імені
гетьмана Петра Сагайдачного*

ЗАСТОСУВАННЯ БОЙОВИХ БРОНЬОВАНИХ МАШИН У БОЙОВИХ ДІЯХ В МІСТІ (ЗА ДОСВІДОМ СВ США)

Війна в місті – це важка і смертельно небезпечна справа, яка потребує постійного вивчення досвіду минулого та врахування викликів сучасності, таких як постійне зростання темпів урбанізації сьогодення. У всіх розглянутих прикладах саме вогнева міць бронетанкових підрозділів дозволяла піхотним підрозділам виконувати поставлені завдання.

Основні країни світу у повоєнний період будували танки, які були призначені для застосування проти бронетехніки противника на полі бою. Це відбилося на конструктивних особливостях будови сучасних танків, що полягають в розташуванні броні в передній частині машини, наявності потужних систем управління вогнем і швидкострільної основної гармати, яка призначена для ураження танків, що протистоять. Але при цьому танки мають низку характеристик, які заважають їх використанню в обмеженому просторі. Озброєння танків не розраховано на ведення ближнього бою, особливо збоку та позаду, а вузькі прилади спостереження суттєво обмежують виявлення цілі, переважно вся броня набагато слабкіша, ніж лобова. Це все робить танки винятково вразливими для РПГ, ПТКР, мін і саморобних вибухових пристроїв. Тому під час планування міських боїв командири намагаються уникати застосування танків та інших ББМ.

Битва при Аахені стала яскравим прикладом застосування бронетехніки для підтримки піхоти у міських боях. У 1944 році американські війська у Європі вже мали достатній бойовий досвід, який дозволяв їм успішно долати укріплення Східного валу, створеного військами Вермахту. Цей

досвід дозволив успішно адаптуватися до специфічних і складних умов ведення бою в міських умовах. Танки М4 Sherman та винищувачі танків М10 були ефективними лише за умови їхньої підтримки піхотними підрозділами, які забезпечували своєчасне виявлення та знищення протитанкових засобів противника. Грамотні та своєчасні управлінські рішення, прийняті та реалізовані командуванням армії США, дозволили досягти успіху.

Історичний досвід використання бронетехніки в містах засвідчує, що незважаючи на її потенційні недоліки танки є найбільш ефективним засобом ураження противника та підтримки піхотних підрозділів. Успіх у битві за Хюе, на початку Тетського наступу, став можливим завдяки вмілому поєднанню дій морських піхотинців та екіпажів танків М48.

Не підготовлені до боїв в місті морські піхотинці швидко адаптувалися до поганих кліматичних умов, наявних політичних обмежень та рішучої протидії противника. Була організована тісна взаємодія з частинами та підрозділами Збройних сил Республіки В'єтнам, які суттєво постраждали в попередніх боях та повільно відновлювали власну боєздатність. Бронетехніка США та армії Республіки В'єтнам надала допомогу підрозділам сухопутних військ та морської піхоти. Танкова броня витримувала ураження ракетами В-40, що дозволило підтримати зусилля щодо повернення міста.

Битва за Ель-Фаллуджу — драматичний приклад швидкого наступу бронетехніки, що розхитав оборону противника і дозволив швидко перемогти. Вона стала стандартною битвою, коли обидві сторони мали час на ретельну підготовку не тільки сил і засобів, але й місцевості для бою. Фалуджа займала близько двадцяти квадратних кілометрів і складалася приблизно з 1000 міських кварталів, у тому числі 50000 будівель, від простих будинків до промислових об'єктів. Більшість, можливо, 90-95 відсотків, приблизно з 300000 жителів міста залишили місто в період до початку операцій.

Сили коаліції включали понад 10000 осіб на відміну від близько 3000 повстанців. З боку сил коаліції було задіяно широкий спектр повітряних, артилерійських та бронетанкових засобів для придушення опору. Основна перевага повстанців була пов'язана з використанням об'єктів міської інфраструктури та перетворенням житлових будинків в опорні пункти, знання місцевості та густа мережа вулиць і провулків (часто вузьких), що дозволяло повстанцям вести бойові дії вміло та рішуче. Водночас фахівці відмічають високий рівень професійної підготовки бойовиків, наявність чіткого плану оборони міста, організованої системи вогневого ураження противника, вміле застосування снайперів та контр снайперської тактики, використання нетрадиційних тактичних прийомів. За даними американського командування, приблизно з 3000 повстанців у місті близько 1200 було вбито і ще близько 1000 взято в полон. Підрозділи морської піхоти змогли швидко придушити опір повстанців, сміливо використовуючи танки та БТР. Поєднання вогню та маневру дозволило зруйнувати оборону, яка не змогла відновитися.

Мобільність танків і бронетранспортерів, поряд з високим броньовим захистом, дозволяла використовувати їхню важку вогневу міць у битвах за міста.

Організація та ведення бойових дій у міських умовах є складним завданням для будь-якої армії, а підтримка піхотою дій танкових підрозділів є життєво важливою для забезпечення ефективності танків та їх виживання.

Герасимов В.

Головань А., к.т.н., доцент

Головань В., к.т.н., професор

Кравчук О., к.т.н., с.н.с.

Військова академія (м. Одеса)

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ СТАНЦІЙ КОНТРБАТАРЕЙНОЇ БОРОТЬБИ

Розвідка наземних цілей в інтересах ракетних військ і артилерії є першим і найважливішим етапом циклу вогневого ураження противника. При цьому необхідно досягнути високої достовірності і точності розвідки цілодобово, за несприятливих погодних умов та наявності перешкод природного і штучного походження. Основними технічними засобами вирішення цього спектру задач є радіолокаційні засоби, які поділяються на радіолокаційні станції (РЛС) наземної артилерійської розвідки та РЛС обслуговування стрільби артилерії. Останні, за сучасною термінологією, прийнято називати РЛС конрбатареійної боротьби (КББ).

Принцип роботи даних РЛС ґрунтується на виявленні цілі (снаряда, міни або ракети) в польоті на можливо більш ранній стадії і проведенні декількох вимірювань її поточних координат. За цими даними розраховується траєкторія польоту цілі і на основі її пролонгації і екстраполяції вимірювань визначаються ймовірні координати вогневого засобу, а також місце падіння боєприпасів.

У радянському союзі та в країнах НАТО перші зразки РЛС КББ з'явилися на початку 1950-х років і за результатами випробувань і бойового застосування в збройних конфліктах були визнані досить ефективним засобом бойового забезпечення.

Так, в СРСР в науково-виробничому об'єднанні «Стріла» (Тула) в 1951 році була розроблена артилерійська радіолокаційна станція виявлення мінометів АРСОМ. В подальшому ця РЛС та її модифікації успішно використовувалися для забезпечення бойових дій артилерії.

У 70-х роках в цьому ж об'єднанні був розроблений артилерійський радіолокаційний комплекс АРК-1(М) «Рись» (індекс ГРАУ-1РЛ239), призначений для розвідки й коригування вогню наземної артилерії. Протягом

декількох десятиліть цей комплекс успішно виконував завдання в інтересах ракетних військ і артилерії, в тому числі в армії незалежної України.

У кінці 1980-х років у СРСР на основі і на заміну комплексу АРК-1М почалися роботи з розробки нового комплексу КББ «Зоопарк».

Необхідно уточнити, що в СРСР одночасно розроблялися два комплекси однакового призначення – «Зоопарк-1» і «Зоопарк-2». Для їх розробки були залучені НДІ «Стріла» (м. Тула), розробник 1Л219 «Зоопарк-1» і НВК «Іскра» (м. Запоріжжя), розробник 1Л220 «Зоопарк-2». Незважаючи на збільшення порядкового номера 1Л220 не є більш новою моделлю по відношенню до 1Л219. 1Л219 – це одне замовлення, 1Л220 – це інше замовлення, причому замовлялися вони практично одночасно. Необхідні відмінності одного комплексу від іншого були визначені в ТТЗ на їх створення. Розвал радянського союзу залишив розробників в різних країнах, де вони вже незалежно один від одного продовжили роботу зі створення кожного свого комплексу.

Після розпаду СРСР роботи зі створення комплексу «Зоопарк-2» були продовжені в Україні. НВК «Іскра» завершив роботи, представивши систему 1Л220У «Зоопарк-2». Літера «У» у назві позначає Україну. Комплекс призначений для виявлення і визначення координат позицій артилерії, мінометів, РСЗВ, стартових позицій тактичних ракет противника і забезпечення прицільної стрільби власних вогневих засобів. Крім того комплекс забезпечує стеження за повітряним простором, а також контроль за безпілотними літальними апаратами.

Комплекс 1Л220У «Зоопарк-2» виконаний на сучасній елементній базі, а його можливості апробовані в реальних умовах.

Вперше комплекс був представлений під час міжнародної спеціалізованої виставки «Зброя та безпека 2018».

Після початку антитерористичної операції на Донбасі вже наприкінці 2014 р. ЗСУ отримали від США за програмою військової допомоги легкі переносні контрмінометні станції LCMR у варіанті AN/TPQ-49.

Крім переносних РЛС КББ американці продовжують поставки до України вже перевірених РЛС AN/TPQ-36 «Firefinder»

Всього, за даними українського військового відомства, починаючи з 2015 р. в порядку військової допомоги США передали на озброєння ЗСУ 13 контрбатарейних РЛС AN/TPQ-36 та 30 РЛС AN/TPQ-49.

Не так давно свою контрбатарейну РЛС «Бісквіт-КБ» представила київська холдингова компанія «Укрспецтехніка». Цікаво, що радар виконаний на сучасній елементній базі і основу його становить цифрова активна антенна решітка. РЛС масою може бути встановлена як на автомобілі, так і на причепі. Правда, поки демонструють лише варіант, подібний американській AN/TPQ-49.

Розробники стверджують, що їх дітище призначене для радіолокаційної розвідки позицій мінометів, реактивних систем залпового вогню, артилерії великого калібру на відстанях до 20 км.

У даний момент виріб проходить заводські випробування.

Зрозуміло, що масове використання контрбатарейних РЛС в ЗСУ значно підвищить ефективність застосування ракетних військ та артилерії на тактичному рівні.

Горбачевський С.
Башкиров О., к.т.н., доцент
*Центральний науково-дослідний інститут
озброєння та військової техніки Збройних Сил України*

ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ТИЛОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК КРАЇН-ЧЛЕНІВ НАТО В XXI столітті

Функціонально система тилового забезпечення озброєння і військової техніки (ОВТ) сухопутних військ країн-членів НАТО включає: матеріальне, технічне, транспортне, медичне та польове забезпечення. На розвиток системи тилового забезпечення сьогодення впливає концепція ведення “гібридних воєн”, “приватних воєнних компаній” з урахуванням нової моделі та вірогідного характеру ведення бойових дій, де планується широке використання автоматизованих розподілених бойових безпілотних робототехнічних засобів. Бойові дії планується вести за умови їх інтеграції в єдину апаратно-програмну взаємодіючу структуру, яка функціонує на основі принципів систем штучного інтелекту. Кожна бойова роботизована платформа буде здатна дистанційно управляти багатьма іншими малорозмірними (безпілотними, безекіпажними, віртуальними) системами, що взаємодіють за єдиним замислом, місцем і метою виконання завдань.

На сьогодні США реалізують ініціативу “тилове забезпечення майбутнього”, активно запроваджують систему автоматичної ідентифікації всієї номенклатури предметів постачання на основі штрих-кодів такелажних ярликів, активних і пасивних радіочастотних міток, а також систем супутникової навігації, GPS-треків. З метою підвищення показників повноти та своєчасності, якості регламентного обслуговування і ремонтно-відновлювальних робіт розвиваються програми повного автоматизованого забезпечення життєвого циклу та їх тилового за CALS (Continuous Acquisition and Life-Cycle Support), а також автоматизація управління транспортом за SMART ERP (Enter price, Resources, Planning) Solutions. Значні зусилля прикладаються до уніфікації технічного забезпечення і функціонально-технічній сумісності вузлів, агрегатів і механізмів. На цій основі створюються модульні ремонтно-відновлювальні комплекти запчастин, інструменту та приладдя (так званого ЗІП).

Актуальність тези полягає в тому, що організаційно-технологічну структуру перспективної системи тилового забезпечення на тактичному рівні вже не можливо уявляти без підрозділів автоматизації, відповідальних за технічне обслуговування і ремонт комп'ютерних систем, усунення несправностей і корегування програмного забезпечення інформаційних систем ОВТ. Технічне забезпечення має сприяти підвищенню ефективності використання, надійності ОВТ, евакуації з поля бою до відповідних ремонтних органів, швидкому відновленню і поверненню до строю.

Наявність у складі угруповання військ (сил) ремонтно-відновлювальних засобів забезпечує більш високий рівень оснащення з'єднань і частин засобами ОВТ. Максимальне залучення ремонтних органів дозволяє довести відносну частку бойових засобів, які після пошкодження можуть бути відновлені та багаторазово використані, до 0,65-0,75, що засвідчує про ефективність виконання робіт. В результаті найближчим часом буде завершено створення експедиційної системи тилового забезпечення XXI століття, однак прийнята вже на даний момент в сухопутних військах більшості країн-членів НАТО система ремонту та евакуації ОВТ дозволяє успішно вирішувати такі завдання: проводити ремонт значної частини (50-60 %) засобів ОВТ при виході їх зі строю на місцях або пункті збору пошкоджених машин, що дозволяє скоротити час їх евакуації, здійснювати ешелонування ремонтних сил і засобів як по фронту, так і в глибину, підсилувати множину підпорядкованих взаємопов'язаних ланцюгів системи за рахунок сил і засобів старшого начальника, рівномірно розподіляти обсяги робіт між елементами системи.

У цілому, за оцінкою зарубіжних експертів, існуюча в арміях країн-членів НАТО система тилового забезпечення сухопутних військ здатна забезпечити своєчасне і повне постачання з'єднань і частин усім необхідним для ведення бойових дій в умовах сучасної війни.

Водночас, воєнно-політичне керівництво США продовжує удосконалення системи тилового забезпечення національних збройних сил, що, без сумніву, відображається на підвищенні ефективності їх бойового застосування.

Висновок. Інформатизація та роботизація збройної боротьби висувають на перший план вирішення низки питань: технічного постачання, перевезення і транспортування, технічного обслуговування і ремонту, модернізації, відновлення справності з урахуванням перебування на зберіганні, що, можливо, певним чином призведе до зниження кількості втрат особового складу, актуальності медичного та інших видів забезпечення.

Канчуга М.
Дуфанець І.
Зеленюх О.

*Національна академія сухопутних військ імені
гетьмана Петра Сагайдачного*

ВИКОРИСТАННЯ ОЗБРОЄНИХ ПІКАПІВ У ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТАХ

За останні 30 років озброєний пікап став, мабуть, найпоширенішим військовим наземним транспортним засобом сучасної війни. Висловлюючись незграбною мовою класифікації типів озброєння, це нестандартні тактичні транспортні засоби, легка кавалерія сучасного асиметричного поля бою. Такий тип озброєння став ідеальним вибором для повстанських або партизанських армій.

За десять років до гуманітарної катастрофи в Сомалі сили Чаду використовували пікапи з важкими кулеметами та зенітними гарматами, щоб розбити лівійських загарбників і виграти так звану "Велику війну Тойот". Через десятиліття озброєні пікапи стали опорою лівійських і сирійських повстанців.

У використанні озброєних пікапів, цими нерегулярними силами, був ряд очевидних переваг. По-перше, це питання навчання. Більшість сучасних військових транспортних засобів потребують певного рівня навчання – чим складніша техніка, тим довший термін навчання. У той час як повстанці лише час від часу використовують танки та інші трофейні або подаровані бойові броньовані машини, бо вони просто не можуть максимально ефективно використовувати таку техніку, а також не можуть її утримувати. Тому їх часто використовують як важкоброньовані, але нерухомі довготривалі оборонні споруди. Звичайно, що в будь-якому бою з опозиційними танками, укомплектованими підготовленими екіпажами, бій був швидким і одностороннім.

Озброєним пікапом може кермувати майже кожен. Їх можна легко відремонтувати, маючи базові навички. Запасні частини є простими та дешевими, що є ключовим фактором їх популярності в таких країнах, як Афганістан чи Ємен. Навіть важке озброєння, як правило, російського чи китайського виробництва, яке встановлювалося на озброєні пікапи, не вимагало високої кваліфікації для проведення обслуговування та значних затрат часу. Більшість з них прості у використанні, що ідеально підходить для середньостатистичного бойовика в слаборозвинених країнах.

Постачання такої техніки, принаймні базової платформи без встановленого озброєння, також легко проходить будь-які заборони на військову допомогу, оскільки вони мають законне цивільне використання. Як відомо, деякі виробники робили все можливе, щоб обмежити постачання своїх

транспортних засобів репресивним режимам і повстанцям, тоді як інші насолоджувалися асоціацією своєї продукції та її ефективністю в збройних конфліктах.

З точки зору тактики на полі бою, озброєні пікапи знову ж таки є ідеальною платформою для нерегулярних військових формувань. У найпростішому вигляді вони дозволяють перевозити озброєння і швидко переміщувати його туди, де воно необхідне. Така платформа є дуже мобільною, що відповідає духу партизанського бійця "стріляй і втікай", дає шанс втекти від неминучого мінометного обстрілу або вильоту ударного гелікоптера.

Використання пікапів Народно-визвольною армією Сахари (SPLA), наприклад, дозволило їм адаптувати багатовікову тактику кавалерії в пустелі, тепер замість використання верблюдів чи жеребців партизани обійшли з флангу та заскочили свого ворога на швидкому ході пікапів "Тойота". Подібна тактика дала Чаду перевагу проти регулярних лівійських збройних сил. Лівійці просто не змогли відреагувати досить швидко, щоб вступити в бій зі спритними чадцями.

Пікапи надавали нерегулярним формуванням також інші переваги. Без зброї це була просто вантажівка, яка використовується для перевезення товарів на ринок. Це дозволяло повстанцям використовувати пікапи як транспортний засіб для перевезення військ або постачання, які важко було ідентифікувати за більшістю західних правил ведення бойових дій, оскільки на відстані вони нагадували місцевих жителів або, можливо, навіть своїх товаришів-повстанців, що дозволяло безперешкодно проходити повз або просуватися дорогами близько до ворога.

Інші приклади можна простежити ще з часів Першої світової війни. Війська Співдружності Месопотамії додали до Ford Model T середній кулемет Vickers MMG, тоді як війська Палестини встановили легкий кулемет Lewis LMG. „Форди” були легкими, легко ремонтувалися та були маневренішими на складній місцевості, ніж броньовані автомобілі „Роллс-Ройс”, які вони іноді використовували. Вони також були достатньо швидкими, щоб втекти від небезпеки, що є ключовим фактором для невеликих патрулів. Мабуть, найвідомішими з цих підрозділів були легкі автомобільні патрулі, які діяли між 1915 і 1918 роками проти Братства Сенуситів, яке підтримувалося Туреччиною. Ці легкі автомобільні патрулі були набрані з Ємену, але включали багато австралійців та новозеландців і проводили широкомасштабні збройні розвідувальні операції в Єгипті, Палестині та Сирії.

Враховуючи переваги використання такої техніки, можна сміливо стверджувати, що використання озброєних пікапів дає можливість диктувати свої умови ведення бою сильнішому противнику. Легкі та мобільні групи озброєні важкими кулеметами та протитанковими засобами, можуть значно обмежити дії броньованої техніки противника.

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ РАДЯНСЬКИХ ВІЙСЬКОВИХ ПОЛЬОВИХ СУМОК (ПЛАНШЕТІВ)

Попередницею військових польових сумок більшість дослідників вважають шкіряну сумку ташку (нім. die Tasche – сумка) кавалеристів XVII – XIX ст., яка була важливою частиною екіпіровки гусарів. З початку XX ст. польові сумки отримують дедалі більше застосування в арміях багатьох держав. Необхідність у них як атрибутів військового спорядження виникає тому, що характер бойових дій набуває високого рівня маневреності. Закономірно, що появляється потреба у нанесенні, задля належного орієнтування, оперативної обстановки на карту, фіксування змін у цій обстановці, поставлених командуванням завдань тощо. Окрім того, фіксація у письмовій формі прийнятих рішень, отриманих наказів, оперативних воєнних донесень та інших оперативних документів вимагала наявності в особистому спорядженні командира спеціального місця для їх зберігання та носіння.

Напередодні Першої світової війни в російській армії уже використовувались польові офіцерські сумки, форму і вміст яких із незначними змінами було використано як взірць при виробництві більшості польових сумок радянського періоду. Наказом Революційної військової ради СРСР від 1 вересня 1923 р. № 1936 польова сумка була включена як елемент «єдиного» (тобто, цілісного – П. К.) спорядження для начальницького складу РСЧА. Виготовлялася вона із шкіри, колір якої відповідав кольору портупеї. Носилися польові сумки або на окремому ремені, або кріпилися до пояса портупеї. Письмові приналежності розміщувалися в окремій шкіряній підставці, яка кріпилася у меншому відділенні сумки.

З січня 1932 р. як елемент єдиного похідного спорядження начальницького складу РСЧА польова сумка (відмінного від попереднього взірця) з «паліткою»/«політкою» (термін є похідним від слова «політ») почала поступати у військові частини. При розкриванні такої сумки відкривалися два відділення з прозорими целулоїдними вставками, які захищали карту у несприятливих погодних умовах. Носилися сумки через праве плече на тонкому ремінці. Палетки/політки для льотчиків дещо відрізнялись – вони були більшими, тому що карти у них були більших розмірів.

В умовах Другої світової війни відповідно до наказу № 005 від 1 лютого 1941 р. було налагоджено виробництво польових сумок із дешевих матеріалів – тасьми і брезенту (кирзи). Такі сумки були призначені для використання командним складом лише стройових частин і тільки у воєнний час. Носити польову сумку «поза службою» не дозволялось. Ці сумки були

функціонально удосконаленими: мали відділення для документів, відділення для карт з матерчатою шторкою, на внутрішньому боці – місце для письмового приладдя, ремінець для компаса і футляр для курвіметра. Для старшого офіцерського складу сумки виготовлялися з темно-коричневої шкіри.

У радянський час кількісні дані щодо вироблених військових польових сумок різних типів були засекреченими, тому що по них можна було вирахувати чисельність командного складу армії. Замовлення на польові сумки розміщались на заводах, а вироблена продукція зберігалася на складах та видавалася у міру необхідності.

У післявоєнний період відбулась спеціалізація у випуску військових польових сумок. Зокрема, для старшого офіцерського складу випускались сумки без палеток/полеток, з високоякісної шкіри світло-коричневого кольору (під колір портупей старших офіцерів). Для офіцерського складу, в службові обов'язки якого не входила безпосередня польова служба, наприклад, для офіцерів СМЕРШ, випускались спеціальні польові сумки, які не передбачали, зокрема, наявність компаса і курвіметра. Появляється сержантська польова сумка, яка була елементом польового спорядження молодшого командного складу (командирів відділень, заступників командирів взводів) сухопутних військ. Призначалася для носіння письмового приладдя, блокнота з даними про особовий склад відділення, триколірного сигнального ліхтарика, прапорців червоного та білого кольорів.

У 1973 р. вийшов наказ Міністерства оборони СРСР про військову форму одягу. Відповідно до цих змін була змінена й форма військових польових сумок. Вони стали довгими, отримали короткий накидний клапан з металевою защіпкою, відкидне відділення для письмового приладдя. Для перенесення сумки було передбачено короткий ремінець (для ручного носіння), а також довгий, спеціально регульований для різних потреб ремінь для носіння сумки на шії або ж на плечі. Для морської піхоти випускались сумки чорного кольору. Комплектування офіцерської польової сумки рівня взвод/рота становило: а) відкидна частина – олівець простий середньої твердості, олівець червоний, олівець синій, циркуль-вимірювач (з двома голками), курвіметр, компас, гумка-стирачка; б) у відділеннях сумки – зошит (12 – 96 сторінок), блокнот, офіцерська лінійка з трафаретами тактичних знаків і транспортиром (допускалась проста лінійка не менше 20 см і транспортир), збірник загальновійськових статутів. Сержантські сумки були ззовні схожими на офіцерські, однак вони мали лише відділення для документів і письмового приладдя.

Таким чином, військова польова сумка через своє призначення та функціональне наповнення сприяла виконанню оперативних завдань і забезпечувала зберігання необхідних документів у належному стані.

ОСНОВНІ НАПРЯМИ ФІНАНСУВАННЯ ВІЙСЬКОВОГО РОЗВИТКУ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ США

Ключові напрями військового будівництва США затверджено американським президентом Дж. Байденом у документі під назвою «Концептуальні підходи Білого дому до реалізації Стратегії національної безпеки США. Тимчасове стратегічне керівництво національною безпекою», відповідно до яких виділяються певні пріоритетні завдання військового будівництва. В розділі «Протидія існуючим та перспективним загрозам» основним противником США визнаний Китай. У 2021 році конгресом США була прийнята «Стратегія дій в Індо-Тихоокеанському регіоні» (Тихоокеанська ініціатива стримування), згідно з якою в 2022 році виділяються кошти на зміцнення американських позицій в цьому регіоні. Погрозливими для інтересів країни визнані росія, Іран, Північна Корея і терористичні угруповання, що діють в Африці, на Близькому Сході, в Південній і Середній Азії.

Виділено чотири напрями фінансування програми протидії позначеним погрозам:

- вдосконалення інфраструктури ЗС США на передових театрах воєнних дій (Force design and posture), у тому числі підвищення можливостей телекомунікаційних мереж військового призначення;
- бойова підготовка, випробування та впровадження інноваційних технологій (навчання, експерименти та інновації) з метою підвищення бойової злагодженості підрозділів ЗС США, створення нових зразків озброєння та військової техніки (ОВТ), а також вдосконалення підходів до ведення бойових дій;
- підвищення бойових можливостей ЗС США (Joint force lethality) шляхом закупки і модернізації ОВТ;
- укріплення взаємодії з союзниками та партнерами (Зміцнення альянсів і партнерства), включаючи взаємодію в підвищенні боєготовності їх збройних сил і сумісності з ЗС США.

Продовжується фінансування антиросійської програми «Стимування в Європі» (European Deterrence Initiative).

На 2022 рік виділені асигнування в розмірі 3,7 млрд доларів, що на 19 % (0,9 млрд доларів) нижче показника попереднього року, але в той же час в 3,7 разу вище рівня 2015 року, коли було розпочато фінансування програми.

Серйозна увага приділяється розробці та впровадженню передових технологій. Виділено п'ять основних напрямів: роботизовані системи, гіперзвукова зброя, мікроелектроніка, штучний інтелект, а також комунікаційні

мережі та перспективні мобільні мережі з технологіями 5G. Значна частка коштів у 2020-2022 роках виділялася на розробки гіперзвукової зброї та роботизованих систем.

У рамках розробки гіперзвукової зброї:

нарощуються обсяги коштів, що виділяються на програму наземного мобільного ракетного комплексу LRHW (Army Long Range Hypersonic Weapon);

збільшено фінансування програми створення корабельної гіперзвукової ракети CPS з метою її інтеграції до системи озброєння ескадрених міноносців типу «Zumwalt» (Зумволт);

виділяється більше коштів за програмами придбання гіперзвукової авіаційної керованої ракети AGM-183A та розробки крилатої ракети класу «повітря-повітря».

У 2022 році розпочалося виробництво гіперзвукової ракети повітряного базування, у 2023-му планується розпочати виробництво наземного комплексу гіперзвукових ракет, до 2025-го в планах інтегрувати гіперзвукові ракети до системи озброєння ескадрених міноносців типу «Zumwalt». Крім того, намічено розширити можливості ракет «Томахок» і «Стандарт-6», що стоять на озброєнні, наростити виробничі потужності з випуску ракет JASSM-ER і LRASM, а також вдосконалити наземні комплекси крилатих ракет.

Заплановано збільшити кількість проєктів з розробки та впровадження штучного інтелекту до 600 програм. Для підвищення масштабів пошуку, НДДКР та впровадження нових технологій налагоджено тісне співробітництво видів ЗС із управлінням прискореного впровадження передових технологій МО США (Rapid capabilities and critical technologies office), науково-дослідними інститутами та приватними компаніями.

На розробки в галузі мікроелектроніки було направлено більш ніж 2 млрд доларів, на вдосконалення систем зв'язку та мереж 5G – близько 400 млн. При цьому наголошується на важливості налагодження виробничої бази мікросхем, від яких залежить успіх у розробках та у впровадженні інших передових технологій. Крім того, намічено асигнувати більш ніж 340 млн доларів на підтримку військово-промислової бази та перенесення виробництва надзвичайно важливих компонентів у США, включаючи елементи та мікросхеми, виконані з рідкісноземельних матеріалів.

Важливим напрямом фінансування військових програм США є військова допомога Україні, що на цей час вважається інвестиціями в майбутню безпеку США з врахуванням можливих загроз, які може проявити Росія.

ІСТОРИЧНІ НАСЛІДКИ ВПЛИВУ ПРОМИСЛОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА РОЗВИТОК ОБОРОННИХ МОЖЛИВОСТЕЙ БЛОКУ НАТО

У широкому стратегічному та геополітичному контексті характер військових конфліктів постійно змінюється, при чому трансформуюче технологічне середовище є важливим фактором цього процесу. Цей мінливий характер конфлікту проявляється у формах гібридної війни, гіпервійни або конфлікту нового покоління. У кожному з них руйнівні технології об'єднуються з існуючими технологіями та військовими спроможностями для створення нових прийомів, способів і технічних засобів здійснення конфлікту.

Військова революція сьомого покоління спричинена швидкими змінами технологічного середовища. Організований конфлікт між людьми (війна в крайньому випадку) є, за теорією Клаузевіца, фундаментальним зіткненням волі між великими соціальними групами (наприклад, державами, псевдодержавами, громадами, суспільствами тощо). Під час такого конфлікту, будь то з конкурентами чи з асиметричними загрозами, технологія є перевагою, яку слід використовувати. Оскільки демократизована технологія стає ще більш важливою для людського існування, вона відіграє значну роль у формуванні та розвитку конфлікту. Генерал сер Річард Барронс, колишній командувач командуванням Об'єднаних сил (Велика Британія), зазначив:

"Той самий широкий спектр технологій Четвертої промислової революції (дані, обробка, зв'язок, штучний інтелект, робототехніка, біонауки, автономні системи тощо), що змінює зміст тих явищ, як ми живемо, працюємо та граємо, тепер змінює спосіб ведення війни – у часовій перспективі, що охоплює принаймні покоління. Військова трансформація значною мірою стосуватиметься швидкої адаптації технологій і методів цивільного сектора для руйнівного військового застосування. Майбутні військові успіхи матимуть ті, хто впроваджує винаходи, проєктує, будує та оперує комбінаціями інформаційних технологій, які забезпечують бойову потужність".

НАТО – це найуспішніший Альянс в історії, який зберігає мир і стабільність у всьому світі протягом безпрецедентних семи десятиліть. Цей успіх ґрунтується на військових та політичних рамках, які НАТО забезпечує для консультацій, співпраці, координації, взаємосумісності, ефективного стримування та, зрештою, спільних дій. Ключовим фактором цього досягнення стала науково-дослідна спільнота НАТО, яка є оригінальним інноваційним двигуном НАТО, що забезпечила НАТО інтелектуальними та технологічними перевагами, необхідними для забезпечення успіху Альянсу в операційній та дипломатичній площині.

Побудова Альянсу, здатного реагувати на поточні та майбутні потреби в широкому діапазоні потенційних операцій, потребує тонкого балансу між потребами сьогодення та потребами наступних десятиліть. Правильне розуміння починається з чіткого розуміння науково-дослідницького простору, особливо активної та дестабілізуючої ролі нових або руйнівних технологій і засобів. Якщо НАТО бажає підтримувати інтелектуальну, технологічну, наукову та інноваційну перевагу, якою вона користувалася протягом попередніх 70 років, їй потрібно точно зрозуміти ці тенденції, їх потенційне використання, операційні та стратегічні наслідки. Крім того, необхідно творчо залучити весь Альянс до адаптації до пов'язаних із цим загроз і можливостей, використовуючи наявний фінансовий та інтелектуальний капітал.

Комітет НАТО з науки та технологій (STO) відіграє вирішальну роль у підтримці інновацій, наданні глибокого розуміння викликів перед Альянсом, забезпеченні інтеграції можливостей Альянсу та у забезпеченні доступної взаємопов'язаної мережі науковців, здатних надавати аргументовані поради членам НАТО, а також партнерам блоку. По суті, роль науково-дослідної спільноти НАТО полягає в підтриманні наукової та технологічної переваги НАТО шляхом генерування, обміну та використання передових наукових знань, технологічних розробок та інновацій для підтримки основного завдання Альянсу.

Вплив науки і технологій на оборонні можливості Альянсу та країн-членів у цілому є глибоким. Протягом останніх 70 років НАТО ефективно застосовувала технологічну стратегію, використовуючи рішення та переваги в галузі науки і технологій, щоб досягти значного інтелектуального, політичного, економічного та військового ефекту. Однак в останні роки ці інтелектуальні і технологічні переваги було зменшено через численні стратегічні, економічні, соціальні та технічні проблеми.

Побоювання керівництва блоку втратити технологічні переваги є дуже реальними. Нещодавно Генеральний секретар НАТО Єнс Столтенберг зазначив: "Технологічні переваги НАТО завжди були важливим фактором її спроможності стримувати та захищатися від потенційних противників. Наша майбутня безпека буде залежати від нашої здатності зрозуміти, адаптувати та запровадити такі технології, як штучний інтелект, автономне управління та гіперзвукові системи. У жовтні 2019 року міністри оборони затвердили Дорожню карту з нових і руйнівних технологій (EDT), щоб допомогти структурувати роботу НАТО у ключових технологічних галузях, а також допомогти союзникам дослідити наслідки цих технологій для стримування та оборони, розвитку спроможностей, правових та етичних норм, а також контролю над озброєннями".

Комаров В., к.т.н.
Мітрахович М., д.т.н., професор
*Центральний науково-дослідний інститут
озброєння та військової техніки Збройних Сил України*

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ДОКТРИНИ ДЖУЛІО ДУЕ ЩОДО РОЗВИТКУ АВІАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ УРАЖЕННЯ ТА ЇХ НОСІЇВ

Джуліо Дуе (30.05.1869–15.02.1930) – італійський генерал, військовий теоретик, який є автором доктрини бойового застосування авіаційних засобів ураження та їх носіїв на етапі початкового розвитку авіації. Джуліо Дуе вважається основоположником вчення про сучасну повітряну війну. Його погляди у цій галузі і на даний час мають найбільший вплив як при формуванні теоретичної військової думки, і при будівництві військових повітряних сил. «Воєнна доктрина», головні ідеї якої розроблені Джуліо Дуе ще в 1910 році, свідчить, що він був блискучим військовим філософом і письменником своєї епохи.

Основними сучасними аспектами «Доктрини Дуе» є:

1. Поява сучасних авіаційних засобів ураження і безпілотних носіїв цих засобів ураження створює умови для зникнення традиційного поняття тилу. Властивості пілотованої і безпілотної авіації дозволяють без прориву лінії бойового зіткнення здійснювати ураження важливих об'єктів для морального впливу на противника і примушення його до капітуляції.

2. Наступальні можливості пілотованої і безпілотної авіації перевершують традиційні оборонні, бо противник не матиме часу збудувати необхідну оборону на всю глибину своєї території.

3. Для захисту від повітряного нападу потрібно значно більше сил, ніж самого нападу, тому що літальний апарат є ідеальною наступальною зброєю. Швидкість і можливість перельоту літального апарата за будь-яким повітряним шляхом незалежно від географії, з обгинанням рельєфу, забезпечує нападнику ініціативу для раптового нападу на обраний пункт атаки. При цьому противник, який сповідує оборонну стратегію, перебуває у скрутному становищі, бо нездатний організувати протиповітряну оборону необхідною інтенсивності для гарантованого захисту великого простору. При здійсненні атаки визначається локальна мета, а оборона має бути розосередженою. Разом з тим Джуліо Дуе відзначає, що ефективним захистом є не розосереджена оборона, а панування у повітрі.

4. Ефективність застосування пілотованої і безпілотної авіації для виконання бомбардувань значно вища порівняно з артилерією. Це пояснюється ефективним співвідношенням маси вибухової речовини до масі авіаційної

бомби проти артилерійського снаряда, а авіаційний засіб ураження є більш дешевим.

5. За визначенням Дж. Дуе, завоювати панування в повітрі означає перемогти, а зазнати поразки в повітрі – бути переможеним і вимушеним прийняти всі ті умови, що ворогу завгодно буде поставити.

Важливими для сучасного рівня й ефективності пілотованої і безпілотної авіації та їх засобів ураження є не тільки ці основні положення доктрини, а й наслідки і логічні висновки з цих положень.

По-перше, це необхідність утворення повітряних угруповань для рішення головної задачі - завоювання панування в повітрі та визначення вигляду майбутнього літака повітряного бою. Таким чином, головною метою авіаційних угруповань є не підтримка операцій сухопутних чи морських сил, а знищення авіації противника. Найдієвішим засобом для знищення ворожих літальних апаратів є не напад на них у повітрі, а руйнування розташованих на землі цілей, з якими вони тісно пов'язані.

По-друге, Дж. Дуе дійшов висновку про необхідність двох типів літальних апаратів: бомбардувальників - для ураження наземних цілей, і винищувачів - літаків повітряного бою та для знищення літаків противника. Такий висновок пояснюється рівнем розвитку тодішньої авіаційної техніки та озброєння, тобто за часів Дуе ефективний універсальний винищувач-бомбардувальник ще не міг бути створений.

По-третє, Джуліо Дуе зробив висновок, що майбутня повітряна війна вестиметься повітряними угрупованнями, що прагнуть завдати максимальної шкоди повітряної потужності противника, але не враховував шкоду, яку ворог може у свою чергу також завдати. І тому звідси випливає парадоксальний висновок - майбутня повітряна битва складатиметься лише з нападів фактично без будь-якої оборони. Розвиток військ протиповітряної оборони показав помилковість такого висновку. Разом з тим концепція повітряної війни Джуліо Дуе виявилася повністю життєздатною стосовно космічної війни. Ось де дійсно тилу не буде.

По-четверте, відповідно до концепції повітряної війни Дж. Дуе сформулював основні вимоги до майбутнього літака повітряного бою з чотирма властивостями: озброєністю, захищеністю, швидкістю, радіусом дії. Вочевидь, ці властивості є суперечливими та конфліктними, що вимагає пошуку компромісу чи оптимуму поєднання цих властивостей, і є типовим завданням оптимізації будь-яких складних технічних систем. Зрештою, завдання зводиться до оптимального розподілу маси літака між підсистемами, що забезпечують ці властивості.

По-п'яте, сучасний досвід застосування ударних безпілотної літальних апаратів, рівень розвитку технічних систем і елементної бази дозволяє їх удосконалювати шляхом використання основних положень Доктрини Джуліо Дуе.

РОЗВИТОК ПРОТИТАНКОВИХ МІН У 20–50-х РОКАХ ХХ ст.

На початку ХХ ст. для знищення (ураження) техніки противника почали активно застосовувати протитанкові міни. Метою їх застосування було виведення з ладу техніки противника як броньованої, так і тієї, що залучалася для виконання різноманітних робіт. Внаслідок цього відбувалося перешкодження забезпечення підрозділів матеріальними засобами, обмеження застосування техніки і, як результат, зрив темпів наступу та примушення до позиційної оборони.

У Англії в 1928 р. розробили протитанкову міну АТМ (Anti-Tank Mine), яка мала плоску грушоподібну форму, діаметр 20 см, висоту 14 см. Вона виготовлялася зі сталі, містила 5,2 кг тротилу і приводилася в дію через натискання на кнопку на її вершині. У 1935 р. на озброєння була прийнята міна натискної дії Mark I, що мала заряд вибухової речовини 1,3 кг. Міни серії Mk мали слабкий заряд вибухової речовини (2 кг тротилу) і швидко приходили в непридатність від корозії підривника у вологому ґрунті.

Міни типу В/С (mine В, type С) споряджалися чутливим до вологості амонітом, мали заряд масою 9 кг і контактний підривник.

У вересні 1939 р. французькі військові організували випуск мін MID36-03, ESP10-38MF, які споряджалися аміачно-селітряними речовинами, що швидко сиріли та ставали непридатними до застосування.

Німці в 1929 р. створили зразок металевої протитанкової міни під назвою "Tellermine 29" (T-Mine 29 або T.Mi.29). У січні 1935 р. її замінили зразком "Tellermine 35" (T.Mi.35) в двох модифікаціях T.Mi.35 і T.Mi.35St.

У СРСР в 1924 р. було розроблено перший зразок підривника з дугоподібним датчиком цілі для протитанкової міни, яка містила вибухову речовину вагою 2,5 кг. У 1932 р. розроблено міну Т-4 із зарядом 2,8 кг. У 1935 р. їх зняли з озброєння і замінили металевою протитанковою міною ТМ-35. Міна мала сталевий прямокутний корпус із кришкою та підривником МУВ. Вага міни – 5,3 кг, вага заряду вибухової речовини (пресований тротил) – 2,8 кг. У 1939 р. ТМ-35 модернізували і стали випускати під індексом ТМ-35М. Також були розроблені і прийняті на озброєння: подовжена металева протитанкова протигусенична міна ТМ-39, її дерев'яний варіант ТМД-40, металева протитанкова протигусенична міна ПМЗ-40, протитанкова міна ЕЗ-1, з целюлозним корпусом – ТМБ.

У 1940 р. був розроблений і прийнятий на озброєння натискний підривник МВ-5, який використовувалася у багатьох мінах включно для мін серії

ТМ-62. Спочатку він використовувався тільки в міні ТМБ. Але в 1941 р. під цей підричник була створена міна ТМ-41.

У 1938 р. фінська армія мала на озброєнні дві металеві протитанкові міни F-1 і F-2, одну допоміжну дерев'яну протитанкову міну М-40 з зарядом вибухової речовини від 2 до 3,5 кг.

Вермахт влітку 1942 р. отримав на озброєння протитанкову міну Т.Мі.42. У березні 1943 р. з'явилася нова протитанкова німецька міна "Tellermine Pilz 43" (Т.-Мі.-Pilz 43) з підричником від міни Т.Мі.42, а дещо пізніше – і спеціальний детонатор для неї Т.Мі.З.43, який перетворював її в ту, що не знешкоджується. У середині 1943 р. з'явилася "рігельміна" Riegelmine 43 (R.Мі.43).

У кінці 1944 р. німці отримали протиднищеву вистрибну кумулятивну міну "Hohlladungs-Springmine 4672", в основі якої була граната кумулятивної дії, що пробивала днище танків. Різновидом цієї міни стала прийнята на озброєння в 1943 р. "Panzerstabmine 43" (Pz.Stab.Mi.43). У 1944 р. почалася поставка до військ протитанкової міни "Topfmine 4531", корпус якої виготовлявся з деревної муки, просоченої кам'яновугільною смолою, а її підричник був виготовлений зі скла.

На теренах СРСР в 1942 р. було створено дві дерев'яні "ящикові" міни ЯМ-5. В базовій міні ЯМ-5 заряд вибухової речовини становив 2,7-3,1 кг, в міні ЯМ-5у він зріс до 4,2-5 кг, в ЯМ-5М до 5,6-6,6 кг. Дві міни серії ЯМ-5 (ЯМ-5К і ЯМ-10) мали великий заряд, що доходив до 18 кг. Міна ТМ-42 випускалася з натискним підричником МГ-5 або під запал МД-4. Налічувалося 8 варіантів міни ТМД-42. Через дефіцит тротилу в 1942 р. заряд міни становив 5-5,5 кг, що забезпечувало позбавлення рухливості всіх типів танків. В 1943 р. почалося виробництво її модифікації ТМД-Б, яку в 1944 р. змінила міна ТМД-44.

Навесні 1943 р. на озброєння взяли металеву протитанкову міну ТМ-43. До 1949 р. розробили міну ТМ-46, що нагадувала формою, принципом дії та устроєм Т.Мі.42. У США в 1953 р. на озброєння взяли М15, в Англії – Mark 7, у Франції – Mod 47 і Mod 48.

У СРСР у середині 1950-х років взяли на озброєння протитанкову міну ТМ-56, згодом її змінила міна ТМ-57.

Отже, застосування протитанкових мін засвідчило їх високу бойову ефективність під час мінування місцевості проти техніки противника. Велика номенклатура мін спонукала потребу розробки та запровадження сучасних комбінованих боєприпасів типу HE-Hornet РІР№ 2, М-225. Їх надійність та висока бойова ефективність підтвердилась у всіх без винятків сучасних локальних війнах і конфліктах.

ТАНК LT vz.38 – Pz.Kpfw.38(t)

У період між Першою та Другою світовими війнами в Європі виявилось небагато країн, які змогли собі дозволити розвивати таку затратну галузь промисловості, як танкобудування. Однією з них була Чехословаччина – нова держава, яка постала на уламках Австро-Угорської імперії та успадкувала потужну промислову базу. Провідними виробниками бронетанкової техніки були фірми «Шкода» у м. Пльзень і ЧКД у м. Прага. Обидві на середину 1930-х років вже мали досвід як проєктування, так і серійного випуску бронетехніки. Проте, не зважаючи на гарантовану участь у виробництві танків для чехословацьких збройних сил, фірма ЧКД продовжила розробку нових зразків, зорієнтованих на експорт. Одним із них став легкий танк TNH. У 1935–1937 рр. 50 одиниць було виготовлено для армії Ірану (в іранській армії танк TNH перебував на озброєнні до 1957 р.).

У 1938 р. танком зацікавилися й чехословацькі військові. Випробування покрашеної версії під індексом TNHР завершилися позитивно, і 01.07.1938 р. нову машину прийняли на озброєння під назвою LT vz.38 у якості легкого танка. При масі 9,7 т LT vz.38 озброювався 37-мм гарматою «Шкода» А-7 з довжиною стволу у 42 калібри і двома 7,92-мм кулеметами vz.35. Боскомплект складався з 72 пострілів і 2700 патронів. На танку використовувався двигун «Прага» ЕРА, шестициліндровий, карбюраторний, рядний, рідинного охолодження потужністю 125 к. с. при 2200 об/хв. Це дозволяло йому пересуватися зі швидкістю до 48 км/год на шосе і близько 20 км/год на пересіченій місцевості. Запас ходу складав 230 км. Танк мав шести швидкісну планетарну коробку передач (п'ять швидкостей вперед і одна – назад) із багатодисковим головним фрикціоном сухого тертя. Ходова частина включала 4 обрешинені опорні котки на борт, які підвішувалися попарно на листових напівеліптичних ресорах, два підтримувальні котки, ведуче колесо переднього розміщення та напрямлене колесо. Кожна гусениця складалася з 93 траків завширшки 293 мм. Довжина опорної поверхні складала 2900 мм, а питомий тиск на ґрунт – 0,55 кг/см². Товщина броньових листів лобової частини корпусу сягала 25 мм, бортової – 15 мм, корми – 12 мм, даху – 10 мм, днища – 8 мм. Броньовий захист башти коливався в межах 15 – 25 мм.

Всього замовили 150 машин, які мали поступити у війська до кінця травня 1939 р. Проте виконанню цих планів перешкоджали експортні поставки для Перу, Швейцарії та Литви, які відволікали від виконання замовлення для чехословацької армії. В результаті до 15 березня 1939 р. – початку

окупації Чехії та Моравії німецькими військами було випущено тільки 3 LT vz.38 для армії. Німці перейменували ЧКД у БММ і розпорядилися терміново завершити виробництво замовлених ще для чехословацької армії танків. Вони отримали позначення Pz.Kpfw.38(t) Ausf.A і відрізнялися від LT vz.38 лише наявністю німецької радіостанції. Екіпаж було збільшено до 4 осіб. За тактико-технічними характеристиками LT vz.38 частково навіть перевершував Pz. III.

Ausf.B випускався з січня до травня 1940 р. Всього було зібрано 110 машин, які незначно відрізнялися від попереднього зразка. Наступна серія, яка отримала позначення Ausf.C, також складалася із 110 машин, які було побудовано з травня по серпень 1940 р. На 105 танках модифікації Ausf.D було введено прямий лобовий лист корпусу. На частині машин товщину лобової броні довели до 50 мм. Із листопада 1940 р. до травня 1941 р. випустили 275 танків модифікації Ausf.E – варіант Ausf.D із збільшеною товщиною броні (лоб корпусу і башти – 50 мм, борту корпусу і башти – 30 мм). Бойова маса досягла 9,87 т. На лівій надгусеничній полці монтувався ящик для великорозмірних інструментів. Водій і навідник отримали покращені прилади для спостереження. Наступна модель F, яку виготовляли з травня до жовтня 1940 р., від попередньої практично не відрізнялася. Варто згадати і про модифікацію S, випущену у кількості 90 штук. Ця модифікація виготовлялася для Швеції, але була реквізована німцями. Однак Швеція придбала ліцензію на виготовлення і у 1941-1943 рр. фірма Scania-Vabis виготовила 220 одиниць, які експлуатувалися до 1957 р. Останньою серійною модифікацією, випущеною на БММ, стала Ausf.G. Від моделі E вона відрізнялася відсутністю ящика для амуніції. Було виготовлено 324 машини. У липні 1942 р., після випуску 1414 танків всіх модифікацій, виробництво Pz.Kpfw.38(t) зупинили.

До початку Другої світової війни фірма БММ виготовила 78 Pz.Kpfw.38(t), з яких 57 було передано у 67-й батальйон 3-ї легкої дивізії, яка напередодні нападу на Польщу була у складі 15-го легкого корпусу 10-ї польової армії групи армій «Південь». Під час Польської кампанії було безповоротно втрачено 7 машин. В окупації Данії та Норвегії було також задіяно 15 Pz.Kpfw.38(t). Напередодні Французької кампанії танки Pz.Kpfw.38(t) були у складі двох німецьких танкових дивізій – 7-ї та 8-ї. Станом на 10 травня 1940 р. у 7-й танковій дивізії з 225 танків 99 були Pz.Kpfw.38(t), а у 8-й – із 212–131. У ході кампанії втрати становили 54 Pz.Kpfw.38(t), з них 6 – безповоротні. У квітні 1941 р. 8-ма танкова дивізія була задіяна у війні проти Югославії та Греції, де було втрачено 7 Pz.Kpfw.38(t).

В операції «Барбаросса» було задіяно 17 німецьких танкових дивізій, з яких у 5 на озброєнні були танки Pz.Kpfw.38(t). За оцінками, Pz.Kpfw.38(t) складала 17% танкового парку Німеччини того періоду.

ПОРЯДОК ЗАСТОСУВАННЯ МІННО-ВИБУХОВИХ ЗАСОБІВ В ХОДІ ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТІВ СУЧАСНОСТІ

Мінні загородження мають багатовікову історію. Як наземні загородження з найдавніших часів широко застосовувалися земляні вали, рови, вовчі ями, кам'яні стіни, дерев'яні палісади, лісові засіки та завали, затоплення місцевості, естакади, надовби та ін. засоби.

У 18 столітті для влаштування загороджень поступово починають застосовуватися вибухові речовини, а при обороні Севастополя 1854–1855 рр. – наземні міни. Під час Японської війни 1904–1905 років при обороні Порт-Артура російські війська застосували протипіхотні міни, польові фугаси, що вибухають електричним способом, електризовані дротяні перешкоди. Велике поширення різні інженерні загородження отримали під час Першої світової війни, 1914–1918 років, особливо мінування місцевості, створення суцільних смуг дротяних загороджень.

Військові інженери розробили в ході цієї війни низку конструкцій нових протипіхотних і протитанкових мін, які були успішно використані при влаштуванні загороджень. В Англії, Італії та Франції для захисту Лондона, Венеції та Парижа в 1916 р. вперше були застосовані загородження проти літаків у вигляді аеростатів повітряного загородження, перед Другою світовою війною 1939–1945 рр. у укріплених районах європейських держав та при будівництві укріплених ліній Мажино (Франція), Маннергейма (Фінляндія), Зігфріда (Німеччина) та інших.

Широко використовувалися металеві, бетонні, залізобетонні, гранітні надовби, протитанкові рови, дротяні мережі, затоплення та заболочування місцевості, лісові завали, встановлювалися мінні поля та фугаси. Під час Другої світової війни 1939–1945 років широке застосування у всіх видах бою знайшли вибухові загородження.

Для їх влаштування в битві під Москвою радянські війська вперше в 1941 році почали застосовувати рухомі загони загородження, які в подальшому успішно використовувалися в інших операціях.

У повоєнний час значний розвиток отримали засоби, що застосовуються для влаштування різних загороджень, особливо вибухових. З цієї метою можуть бути використані ядерні підривні пристрої (ядерні фугаси), і навіть наземні (підземні) вибухи ядерних боєприпасів.

У сучасній російсько-українській війні Збройними Силами України все частіше використовуються мінні пристрої іноземного виробництва типу

протибортових мін DM-22 та протиднищевих мін DM-31, HPD-2A2 з метою ускладнення подолання противником протитанкових мінних полів механізованим способом.

Влаштування інженерних загороджень під час оборонних дій у місті, в сучасній війні, набуло дуже великого значення. Ураховуються розміри міста, його планування, умови місцевості, побудови оборони та задум бою, наявність сил, коштів і часу. Вони тісно пов'язуються із системою вогню, природними та штучними перешкодами. У межах міста загородження влаштовуються перед опорними пунктами й у проміжках на вулицях, перехрестях, площах, у парках, садах, скверах і незабудованих ділянках місцевості, соціальній й підземних комунікаціях і виходах їх, якщо вони використовуються для маневру своїх військ і там можливі дії противника.

Особливо висока на вулицях міста ефективність застосування протибортових мін типу DM-22. Тут танки змушені рухатися вздовж будівель, у напівпідвальних приміщеннях яких (у проломах будівель, віконних та дверних отворах) можуть бути приховані встановлені протибортові міни.

Дуже ефективне також застосування протитанкових мін, так як вони можуть встановлюватися за перешкодами (огорожами, парканами), створюючи тим самим великі труднощі для виявлення. У той же час вражати бойову техніку вони можуть на значній відстані від місця їх встановлення з верхньої півсфери.

У сучасних умовах зростає роль боротьби з вертольотами противника. Тому у ймовірних смугах польоту та місцях посадки вертольотів противника встановлюють імпровізовані проти вертолітні мінні поля та групи мін, на основі протитанкових мін із вертолітними замкачами.

У місті можуть застосовуватись всі типи протипіхотних мін, проте найбільш ефективні осколкові міни кругового ураження (ОЗМ-72) та направленого ураження (МОН-50, МОН-90).

Позитивний досвід полягає ще й у застосування інженерних підрозділів в поєднанні з підрозділами розвідки та спеціальних операцій при дії з влаштування мінно-вибухових загороджень на ймовірних напрямках наступу противника між лісосмугами, біля дамб, на основних дорогах, узбіччях. Особливість встановлення протибортових, протиднищевих мін також полягає у значно меншій витраті при мінуванні, спрямуванні на точне ураження цілі, різним способом підризу (керованим, не керованим), раптовістю та створенням кумулятивної струї, яка спричиняє пробиття броньованого захисту техніки, спричиняючи загорання всередині та детонацією боєприпасів.

Таким чином, робимо висновок, що поєднання застосування інженерних боєприпасів, які стоять на озброєнні в ЗСУ, та інженерних боєприпасів іноземного виробництва забезпечує високу стійкість оборони наших військ.

Кучер М.,
Кучер Л., к.е.н., доцент
*Національна академія сухопутних військ імені
гетьмана Петра Сагайдачного*

РОЗВИТОК ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК В ПЕРІОД ПЕРШОЇ ТА ДРУГОЇ СВІТОВИХ ВІЙН НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

Значний внесок в життєдіяльність Сухопутних військ має забезпечення засобами живлення. Розвиток електроенергетики в польових частинах першочерговою вимогою ставить такий чинник, як мобільність. Перша пересувна електростанція була створена в 1913 році для електричного освітлення мінних полів. Генератор постійного струму потужністю 2,4 кВт і напругою 110 В приводився в обертання карбюраторним двигуном з водяним охолодженням. Агрегат був змінним і транспортувався гужовим транспортом, а станція комплектувалася спеціальним двожилвним кабелем.

У роки Першої світової війни в армії пересувні електростанції використовувалися також для радіотелеграфних і освітлювальних установок, освітлення штабів. До кінця війни були на озброєнні п'ять типів зарядно-освітлювальних станцій постійного струму потужністю від 0,4 до 12 кВт і напругою від 80 до 210 В. У 1925 р. була розроблена перша комплектна пересувна зарядно-освітлювальна станція для Сухопутних військ потужністю 2,75 кВт напругою 120 В з бензиновим двигуном. Станція мала в комплекті 80 електроламп і транспортувалася гужовим способом. Згодом станцію стали транспортувати автомобілем і забезпечили новим двигуном потужністю 3 кВт, і вона отримала найменування АЕС-1 (автомобільна електрична станція першого типу).

Протягом 30-х років минулого століття промисловістю було випущено пересувні станції постійного струму різної потужності та напруги (АЕС-2, АЕС-3, АЕС-4) для живлення електрифікованих інструментів при виробництві військово-інженерних робіт, в яких привід генератора здійснювався від автомобільного приводу через спеціальний редуктор. У 1935 році була створена силова станція змінного трифазного струму потужністю 24 кВт для тих же цілей, яка транспортується разом з інструментом, освітлювальними засобами і мережами на двох тракторних причепах (ТЕС-1). У якості первинного двигуна в них використовувався автомобільний двигун типу ЗІС-5. Ці типи пересувних електростанцій були основними в Сухопутних військах у передвоєнні роки і в роки Другої світової війни. Вони широко використовувалися інженерними військами, військами зв'язку та іншими родами Сухопутних військ.

У 1934 р. був побудований перший в світі енергопоїзд потужністю 700 кВт на базі тепловоза, що складав з декількох вагонів, в яких розташовувалося машинне обладнання підстанції й розподільні пристрої високої

та низької напруги. Два таких енергопоїзди надійшли на озброєння на замовлення інженерного управління діючої армії в 1937 р. Це були перші пересувні станції на високій напрузі (6 кВт). Розподільна мережа виконувалася повітряними лініями, в якості споживачів використовувалися стаціонарні та пересувні трансформаторні підстанції. Пересувні військові трансформаторні підстанції типу ТП-30 і ТП-5 потужністю 30 і 75 кВт та напругою 6000/230 В почали випускатися з 1935 р. і призначалися для електропостачання військ від місцевих мереж високої напруги. Ці підстанції разом з кабельною мережею, приладдям для підключення до місцевих мереж і інструментом монтувалися спочатку на тракторних, а пізніше на автомобільних причепах.

У роки Другої світової війни пересувні електростанції активно використовувалися всіма родами військ і службами, що забезпечують бойові дії військ. До початку війни Сухопутні війська отримали на озброєння енергопоїзди потужністю до 700 кВт; силові, освітлювальні рухомі електростанції та агрегати різних типів, а також високоефективні засоби розвідки і пристрої електрозагороджень. Всього до початку бойових дій в армії було 30 енергопоїздів; 843 освітлювальні станції АЕС-1; 409 силових електростанцій АЕС-3; 58 електростанцій Е-1; 564 зарядних освітлювальних агрегатів, 6537 установок для освітлення командних пунктів (ОКП). Для застосування цих засобів у складі інженерних військ були створені спеціальні електротехнічні формування. Так, за мобілізаційним планом, прийнятим напередодні війни, передбачалося розгорнути 18 окремих електротехнічних рот. До початку війни вони перебували в складі технічних батальйонів окружних інженерних полків.

Друга світова війна започаткувала новий етап у розвитку військової енергетики, адже глибоке вторгнення німецьких військ на територію СРСР, збільшення розмаху і запеклості збройної боротьби створили в цій галузі військово-інженерного мистецтва складні проблеми найбільш ефективного використання електрозагороджень і підвищення ступеня електрифікації інженерних робіт при значних втратах електротехнічних засобів, а також підвищення ролі використання приладів електричного освітлення (прожекторів) при відображенні ударів ворожої авіації.

Досвід ведення сучасної війни демонструє низьку придатність електростанцій, які були виготовлені в радянському союзі, перейшли у спадок і стоять на озброєнні ЗСУ. Основною проблемою є їх громіздкі розміри та потреба значного обсягу часу для налаштування. Крім цього, суттєвою перешкодою використання електростанцій даного типу є значна демаскуюча ознака – габаритність і шум від агрегатів. За цими ознаками противник може відразу наводити артилерійські підрозділи для проведення артобстрілів. Тому застосовують електрогенератори іноземного виробництва, які є менш громіздкими і швидшими в налаштуванні їх до роботи.

ЕВОЛЮЦІЯ РОЗВИТКУ ОЗБРОСННЯ СОЮЗНИХ ДЕРЖАВ ЧАСІВ ПЕРШОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ

Розвиток військової техніки перебуває у прямій залежності від розвитку техніки взагалі. Але величезне зростання кількості військової техніки, у свою чергу, стимулює розвиток низки галузей промислового виробництва.

Відомо, що низка галузей сучасної промисловості стала швидко розвиватися лише в результаті потреб війни. Так, наприклад, авіаційна промисловість, що є у ряді передових країн.

На основі високого рівня розвитку продуктивних сил, збільшеної потужності виробничого апарату металургії та машинобудування, хімічної промисловості, електротехніки та автомобільної промисловості під час Першої світової війни визначилося кількісне та якісне зростання стрілецької зброї та артилерії, великий розвиток отримали нові засоби збройної боротьби: авіація, танки, отруйні речовини.

На початку війни піхота була озброєна гвинтівками та у незначній кількості станковими кулеметами. Надалі вогневі засоби піхоти зросли: збільшилася кількість станкових кулеметів, з'явилися легкі кулемети, міномети, насиченість піхотної дивізії та піхотного батальйону важкими та легкими кулеметами.

Вогнева міць піхотного батальйону до кінця війни в порівнянні з 1914 р. зросла в 2,5-3 рази, незважаючи на те, що чисельність його зменшилася майже на одну третину.

За часи війни значно зросла артилерія. Якщо у німецькій армії в 1914 р. було 6,7 тис. легких гармат, то 1918 р. їх досягло 15 тис., а кількість важких гармат цей час зросла з 2,6 тис. до 10 тис. У французькій армії легких гармат 1914 р. було 3,7 тис., а 1918 р. – 10 тис., важких гармат 1914 р. було лише 0,3 тис., а 1918 р. – 7,5 тис.

Слід зазначити, що у боях брало участь значно більше гармат. Так, англійські заводи випустили за час війни 26 916 гармат різного калібру; французькі заводи - 17740 гармат 75-мм калібру та 6770 важких гармат; у росії під час війни відправили на фронт близько 16 тис. гармат різних калібрів.

Поруч із кількісним зростанням артилерії війна створила умови й у її якісному розвитку. Далекобійність легкої гарматної артилерії збільшилася з 7,8-8,6 км до 11 км, а важкої гаубиці – з 9,8 до 13,5 км. З'явилися наддалекобійні гармати з дальністю стрільби за 120 км. Питома вага гаубичної артилерії зросла до 40%, а важкої – до 50%. У зв'язку з частковим переведенням артилерії з кінної на механічну та залізничну тягу калібри гармат

збільшилися до 200–520 мм, а вага артилерійських систем у бойовому положенні – з 5,7–42 т до 130–250 т.

Під час війни широке застосування отримала зброя масового ураження – отруйні речовини. У цій галузі першість належала Німеччині, хімічна промисловість якої за рівнем розвитку стояла на першому місці у Європі.

Авіація до війни перебувала у зародковому стані. У 1914 р. в арміях було лише кілька десятків літаків, а до кінця війни кількість їх досягла кількох тисяч.

Німецький повітряний флот на початку війни складався з 41 загону по шість літаків у кожному. До кінця війни Німеччина вже мала 450 авіаційних частин на фронті та 103 у тилу. Загалом у Німеччині було 14 тис. літаків, включаючи й навчальні, із цього числа на фронті знаходилося 5 тис. літаків.

Французькі повітряні сили 1914 р. налічували 134 бойових літаки, а 1918 р. – 11 500.

Англійський військово-повітряний флот у серпні 1914 р. мав 179 літаків, а 1918 р. число бойових літаків вже досягло 8350.

На початку війни в Італії було в строю лише 3 літаки, а в 1918 р. тільки на фронті їх було 2600.

Американська армія на початку війни мала 55 літаків, а до кінця війни мала вже 2600 літаків.

За роки війни поряд із кількісним зростанням літаків змінилася їх якість.

Зростання авіації викликало розвиток зенітної артилерії. Наприкінці війни стали застосовуватися малокаліберні автоматичні зенітні гармати (37–40 мм) для ведення вогню літаками на висотах 1–3,5 км, зенітні знаряддя середнього калібру (75–77 мм) і важкі зенітні гармати (88 мм і вище) з висотою стрільби до 6–9 км.

Під час війни з'явилися танки. У вересні 1916 р. у битві на р. Сомма англійці застосували танки, які пересувалися дорогами зі швидкістю 6–7,5 км/год, а поза дорогами – 3 км/год. Але вже через рік якість танків покращала.

Поява танків викликала розвиток протитанкових засобів боротьби. Були створені великокаліберні кулемети та малокаліберні (20–37 мм) гармати.

В історії Першої світової війни відзначені випадки масового застосування автотранспорту (перекидання французьких військ з Парижа на р. Марна у вересні 1914, перевезення підкріплень французьким військам, що боролися проти німців під Верденом в 1916 р.).

Зрештою, під час війни з'явилися прив'язні аеростати, прожектори, оптичні прилади, засоби електричного зв'язку – телеграф, телефон та радіо.

Розвиток під час війни старих і нових засобів боротьби (танки, авіація, хімічна зброя) викликав нову організовану структуру військ та підняв на більш високий шабель технічні війська.

Мартинюк І., к.б.н.
Шматов Є.
Погребняк Т.
*Національна академія сухопутних військ імені
гетьмана Петра Сагайдачного*

МЕХАНІЗМИ ВПЛИВУ БПЛА НА ЗАГАЛЬНУ СИСТЕМУ ЗАСТОСУВАННЯ ОЗБРОЄННЯ У ВІРМЕНО- АЗЕРБАЙДЖАНСЬКОМУ ВІЙСЬКОВОМУ КОНФЛІКТІ

У світі останні десять років достатньо багато активних гарячих конфліктів. В них усіх різна історія, причини та особливості. Як правило, кожен з конфліктів є доказом відомої фрази – війну набагато легше почати, ніж закінчити. Одні – у гарячій фазі, інші повільно тліють. Одним із незавершених конфліктів, де періодично відбувається чергове загострення, є Нагірний Карабах.

Коротка війна за Нагірний Карабах (44 дні), яка відбулася між Вірменією та Азербайджаном восени 2020 року і завершилася поразкою Єревана, в основному велася між регулярними збройними силами. Проте широке використання передових військових технологій, які Азербайджан отримав, співпрацюючи з Ізраїлем, Туреччиною, зокрема бойових безпілотників (БпЛА), привернуло увагу в колах оборонної політики в усьому світі та викликало дискусію про майбутні структури збройних сил.

По-перше, конфлікт чітко продемонстрував ефективність БпЛА у поєднанні з високоточними боеприпасами для сучасної війни. Азербайджан використовував ряд розвідувальних і бойових безпілотників, а також так звані баражувальні боеприпаси в систематичній повітряній кампанії. Останні системи, також відомі як «дрони-камікадзе», являють собою менші ракети, які можуть спочатку кружляти в зоні бою протягом тривалого часу, а потім самі направлятися до відповідної цілі у відповідь на команду управління людиною або сигналом датчика. Завдяки такому поєднанню різних безпілотників збройні сили Азербайджану змогли вибірково знищити вірменські системи ППО, командні структури, бронетехніку, зокрема основні бойові танки та відкриту артилерію. У той же час БпЛА використовувалися для переривання шляхів і пунктів постачання боеприпасів, розгрому точними ударами вірменських контратак, місць збору військ у відповідних районах управління за лінією фронту. Розвідувально-бойовий безпілотник Bayraktar TB2 та ізраїльський IAI Harop Loitering Munition були двома найефективнішими системами, використовували для розвідки та нанесення ударів за допомогою керованих авіабомб із лазерним наведенням МАМ ("Розумні боеприпаси"). Крім завдання ударів по танкових колонах та об'єктах ЗРК БпЛА Bayraktar TB2 виявили та знешкодили пускові установки балістичних

ракет P-17 Scud-B та РСЗВ БМ-30 "Смерч", за допомогою яких обстріляли азербайджанські міста Гянджа і Барда, внаслідок чого загинула велика кількість мирного населення. БпЛА також виявилися чудовими інструментами для інформаційної війни. Азербайджанські відео про напади на вірменські об'єкти з'явилися в мережі, що дозволило Баку домінувати в цій війни. Передумовою цієї успішної авіаційної кампанії була чудова тактична розвідка на полі бою Азербайджану, особливо в електромагнітному спектрі. Це дозволило, наприклад, захоплювати незашифровані електронні підписи на мобільних телефонах солдатів розвідувальними БпЛА та швидко проти-діяти ударними БпЛА або артилерією.

По-друге, конфлікт підтвердив неефективність традиційних зенітних систем проти безпілотників. Старіші варіанти російських систем "Панцир-С1" і С-300 ПС, а також інші зенітні батареї російського виробництва, які були розгорнуті на вірменській стороні, були знищені азербайджанськими високоточними ударами в перші дні конфлікту. Попередні аналізи відеоматеріалів показують, що деякі знищені з повітря системи тільки переміщалися і тому не були готові до стрільби. Суть полягає в тому, що системи, які могли б протистояти БпЛА, використовувалися лише обмежено або не використовувалися взагалі.

Ця війна також показала вплив БпЛА на бронетехніку. Азербайджанською стороною була опублікована велика кількість відео враження основних бойових танків вірменської армії, що підтверджує ефективність використання БпЛА для протидії танкам і бронетехніці. Але танки залишалися вирішальною наступальною зброєю: зрештою, азербайджанські основні бойові танки та бронетехніка керували всіма широкомасштабними наступальними операціями на рівнинній місцевості під час цієї війни, але лише після того, як основна частина вірменських бронетанкових формувань була розгромлена. Проте битви показали, що без адекватних зенітних систем малої дальності бронетанкові формування надзвичайно вразливі для безпілотних літальних апаратів.

У ході цього конфлікту за допомогою БпЛА було знешкоджено 549 наземних цілей, з них 126 броньованих машин (у т.ч. 92 танки Т-72), 147 артилерійських гармат, 60 РСЗО, 22 ЗРК та 186 автомобілів.

Успіх азербайджанських збройних сил був зумовлений низкою факторів, але, безумовно, одним із головних елементів стало активне використання БпЛА на полі бою, що послабило обороноздатність Вірменії.

Повномасштабну російсько-українська війну в Україні вже оправдано називають війною дронів та артилерії, в кого більше сучасних БпЛА та артилерійських установок, той і має перевагу на полі бою. Ефективне використання БпЛА допоможе у досягненні успіху на полі бою та наблизить впевнену перемогу та звільнення загарбаної території України.

Матушко Б., к.т.н., доцент
Чорний М., к.т.н., с.н.с, доцент
Мищенко Я., к.т.н., доцент
*Національна академія сухопутних військ імені
гетьмана Петра Сагайдачного*

ІСТОРИЯ СТВОРЕННЯ ТАНКА «CHALLENGER»

Наприкінці 70-х років минулого століття у Великобританії було прийнято рішення продовжити проєкт FV 4030, взявши за основу танк «Shir-2», для заміни танків «Chieftain», які знаходилися на озброєнні. У 1980 році був підписаний контракт на поставку 225 танків.

Для відпрацювання нових технічних рішень і випробувань були переобладнані сім прототипів «Shir-2», які отримали позначення FV 4030/4 і власне ім'я «Challenger» («Той, хто кидас виклик»).

Проєктуванням машини займалися конструктори Технічного управління військових машин і техніки (MVEE) та спеціалісти Державного танкового заводу. Як і при проєктуванні «Chieftain», однією із найбільш критичних стала проблема маси. Специфікація генерального штаба обмежувала масу перспективного танка значенням у 54,8 т (маса танка «Chieftain» Mk.5), але ще у ході проєктування англійські фахівці прийшли до висновку про неможливість підсилення броньового захисту за умови збереження маси нового танка на рівні маси танка «Chieftain» Mk.5.

Масу необхідно було збільшити до 60–62 т, за цієї умови з'являлася можливість підсилення бронювання лобової частини корпусу і башти, а також бортів. Фахівці MVEE для обґрунтування можливості збільшення маси висунули тезу про незначну різницю між 50- і 60-тонними танками. Стверджувалося, що за рівних питомої потужності і тиску на ґрунт рухомість, середня швидкість руху, прийомистість і прохідність будуть приблизно однаковими. Результатом цих досліджень стало підняття верхньої межі обмеження по масі до необхідних 60–62 т. Випробування танків проходили у Бовінгтоні. У ході випробувань машин наїздили близько 100 тис. км. Перевірялися їх ремонтпридатність і надійність, сумісність апаратури. На заключному етапі у жовтні 1982 року імітувалася участь машин у неперервних бойових діях. Військові були задоволені, і в грудні 1982 року менеджер програми танка «Challenger» від британської армії полковник Мюррей Браун підписав акт про завершення випробувань.

Серійне виробництво почалося у 1983 році. Першим нові танки отримав Королівський гусарський полк. До 1988 року було виготовлено 420 танків «Challenger», які поступали на озброєння тільки британської армії.

Танк спроектований за класичною схемою і оснащений системою захисту Chobham, що забезпечує високий рівень живучості машини. Корпус танка повністю зварний, виготовлений із комбінованої броні. Днище корпусу має V-подібну форму для послаблення дії протитанкових мін.

Відділення керування розміщене у передній частині корпусу. У ньому знаходиться робоче місце механіка-водія. Керування поворотом танка здійснюється за допомогою штурвала.

Бойове відділення займає середню частину танка. Танк оснащений 120-мм нарізною гарматою L11A5. Кути наведення гармати у вертикальній площині – від мінус 10° до + 20°. Приводи наведення гармати електричні, аварійні приводи – механічні. Гармата стабілізована у двох площинах.

Боєкомплект складає 64 постріли роздільного заряджання, зокрема, бронебійні підкаліберні APDS-T і APFSDS-T (стабілізовані) та осколково-фугасні HESH. Боєкомплект зберігається у броньованих укладках-контейнерах, оточених сорочкою із спеціальною рідиною, що знижує ймовірність загорання і детонації боєприпасів.

Зліва від гармати встановлений 7,62-мм кулемет L8A2, спарений з гарматою; боєкомплект до кулемета – 4000 патронів. Справа від гармати знаходяться робочі місця командира і навідника, зліва – заряджаючого.

На командирській башточці змонтований дистанційно керований 7,62-мм кулемет L-37A2 з кутами наведення у вертикальній площині від мінус 10° до + 75°. Вогонь із зенітного кулемета веде командир. Стрільбу із гармати і спареного з нею кулемета можуть вести і навідник, і командир.

До системи керування вогнем входять приціл навідника з лазерним далекоміром, електронний балістичний обчислювач і стабілізатор гармати.

Моторно-трансмійне відділення знаходиться у кормовій частині корпусу. Танк оснащений 12-циліндровим V-подібним чотиритактним дизельним двигуном Condor V-12 1200 (потужністю 1200 к.с. при 2300 об./хв) компанії Perkins Engines Company. Двигун з трансмісією виконаний в одному силовому блоку. На танку встановлений допоміжний дизельний двигун H30 компанії Coventry Climax потужністю 37 к.с. з генератором, який використовується для заряджання акумуляторних батарей, їх розігрівання перед пуском основного двигуна при низьких температурах, а також для живлення споживачів при непрацюючому основному двигуні. Для живлення електричного обладнання використовуються два електричних генератори (з приводом від основного і допоміжного двигунів) і чотири акумуляторні батареї ємністю 100 А·год.

На танку «Challenger» вперше в англійському танкобудуванні була використана автоматична гідромеханічна трансмісія TN-37 компанії David Brown з гідроб'ємною передачею у приводі механізму повороту.

Ходова частина танка «Challenger» має нерегульовану поршневу гідропневматичну підвіску, розроблену фахівцями MVEE і приватних компаній Dunlop та Laser Engineering. Підвіска забезпечує динамічний хід котка 340 мм (у танка «Chieftain» – 159 мм, у танка «Shir-2» – 250 мм).

З кожного борту танка встановлено по шість опорних і чотири підтримувальних котки. Опорні котки виконані із зовнішньою гумовою шиною, з алюмінієвими дисками і сталевими маточинами. Траки гусениці мають відкриті металеві шарніри і знімні гумові подушки.

УДОСКОНАЛЕННЯ БОЙОВОГО ГЕЛІКОПТЕРА АН-64 ПІСЛЯ ЗАВЕРШЕННЯ ХОЛОДНОЇ ВІЙНИ

Завершення холодної війни з її протистоянням двох військово-політичних блоків в Європі зумовило необхідність переглянути вимоги до цілої низки видів озброєння. Можливість адаптації до нових умов часто визначала долю того чи іншого зразка – буде він знятий з озброєння чи розвиватиметься й надалі. Показовим прикладом такої адаптації є американський бойовий гелікоптер АН-64 «Апач».

Базовий варіант АН-64А серійно випускався з 1982 р., а тактико-технічні вимоги до нього були сформульовані ще 1972 р. Машина проєктувалась з орієнтацією на умови Центральноєвропейського ТВД, а її основним завданням мала стати боротьба проти радянських танкових з'єднань. Реально ж в бій ці гелікоптери пішли в зовсім інших умовах і проти іншого противника. Якщо не брати до уваги швидкоплинну операцію в Панамі у 1989 р., в якій взяли участь лише 11 АН-64А, справжнім бойовим дебютом «Апачів» стала операція «Буря в пустелі» проти Іраку (1991 р.). Уроки цієї операції стали поштовхом до початку програми модернізації АН-64.

Головною проблемою, яка постала під час «Бурі в пустелі», була низька роздільна здатність тепловізійної камери прицільної системи TADS. Це зумовлювало недостатню дальність ідентифікації цілей і призвело до кількох випадків ударів по власних військах. Тому першочерговим завданням модернізації стало розширення можливостей оглядово-прицільного комплексу гелікоптера. До його складу включили РЛС АН/АРГ-78 «Лонгбоу», антену якої встановили в обтічнику на щоглі над несучим гвинтом. З радаром взаємодіяли ПТКР АГМ-114L «Лонгбоу Геллфайр», які мали активну радіолокаційну голівку самонаведення (замість напівактивної лазерної на попередніх модифікаціях ПТКР «Геллфайр»). Крім цього, модернізували обладнання кабіни, замінивши аналогові прилади багатофункційними індикаторами, встановили оновлену навігаційну систему та нові радіостанції. Старі кабельні мережі замінили сучасними шинами передачі даних.

Перший прототип нового варіанта гелікоптера АН-64D «Апач Лонгбоу» почав випробування у квітні 1992 р., а у 1997 р. почалося постачання серійних машин. Загалом до 2013 р. армія США отримала 779 АН-64D, з них тільки 66 були новими, а решта – модернізованими з АН-64А. Постачались АН-64D і до десяти зарубіжних країн.

З 2001 р. гелікоптери АН-64D успішно використовувались в бойових діях в Афганістані, а з 2003 р. – в Іраку. Паралельно велась робота з їхнього удосконалення. Так з'явився варіант АН-64D Block II. Головною його відмінністю стала модернізована прицільна система М-TADS, в якій

використали низку компонентів і алгоритмів, створених для гелікоптера RAH-66 «Команч» (програма його розробки була закрита у 2004 р.). В такій конфігурації гелікоптери AH-64D постачались з 2005 р.

У 2006 р. армія США уклала контракт на створення чергової модифікації гелікоптера – AH-64D Block III. Передбачалось обладнати машину авіонікою, побудованою за принципом відкритої архітектури, потужнішими двигунами, композитними лопатями несучого гвинта тощо. В процесі розробки з огляду на брак коштів довелося відмовитись від низки запланованих нововведень (наприклад, від електродистанційної системи управління). Прототипи AH-64D Block III випробовувались з осені 2009 р., а восени 2011 р. почалося постачання армійській авіації серійних гелікоптерів. Обсяг змін порівняно з попередніми модифікаціями AH-64D був настільки значний, що у 2012 р. гелікоптеру AH-64D Block III надали нове позначення AH-64E «Апач Гардіан».

Одним із найсуттєвіших кроків, спрямованих на розширення бойових можливостей «Апача», стало надання спроможності взаємодії з безпілотними літальними апаратами (БПЛА). Гелікоптери AH-64D Block I і Block II могли лише відображати на індикаторах в кабінах зображення з камери БПЛА RQ-7B. На AH-64E встановлюється система взаємодії з БПЛА UTA – двобічна лінія зв'язку з БПЛА MQ-1C. З 2021 р. гелікоптери обладнуються системою MUMT-X, яка забезпечує оперування гелікоптерів та безпілотників MQ-1C і RQ-7Bv2 в єдиній «команді». Однак через значні кошти обладнання системами взаємодії з БПЛА обладнуються не усі AH-64E.

Таким чином, упродовж 1991–2021 рр. гелікоптер AH-64 проходить практично постійну модернізацію, яка торкалась, головним чином, пошуково-прицільного обладнання та авіоніки. Завдяки цьому машина набула спроможності діяти в мережецентричному бойовому середовищі, що цілком відповідає сучасним вимогам.

Окіпняк Д., к.пед.н., доцент
*Національна академія сухопутних військ імені
гетьмана Петра Сагайдачного*
Окіпняк А., к.пед.н., доцент
Подільський державний університет

ЗАСТОСУВАННЯ БОЙОВИХ МАШИН З ПІДВИЩЕНИМ ПРОТИМІННИМ ЗАХИСТОМ У ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТАХ СУЧАСНОСТІ

Збройні конфлікти в сучасному світі характеризуються швидкою динамікою розвитку бойових дій та застосуванням широкого спектру озброєння, принцип дії якого заснований на новітніх наукових досягненнях людства. Слід зазначити, що розвиток військової справи не стоїть на місці, адже

з'являються нові прийоми та способи ведення бойових дій, Сьогодні під час виконання бойових завдань і військового протистояння вкрай важливим є перехід від кількісних показників до якісних, де на перший план виходить збереження життя військовослужбовців, їхній захист і безпека. В умовах війни одним з основних факторів, який надає військам перевагу, є мобільність підрозділів, їхня здатність швидко перемішуватись у ході підготовки до бойових дій і на полі бою. Ще на початку минулого століття фахівці у військовій справі розуміли про необхідність створення броньованої машини, яка б могла захистити особовий склад піхоти від куль та осколків. Ця необхідність дала поштовх, і з'являються перші броньовані гусеничні і колісні тягачі, які призначались для перевезення людей та транспортування вантажів. Проектування та розробка таких машин докорінно змінила тактику ведення бойових дій та спричинила значні проблеми для противника на полі бою. Із завданням успішної протидії броньованій техніці, яка підтримувала дії піхоти, справлялась система інженерних загороджень, в основі якої були мінні поля та поодинокі встановлені міни як на полі бою, так і на маршрутах висування військ. Застосування протитанкових, проти-транспортних мін, саморобних вибухових пристроїв та керованих фугасів спричиняли непоправно-катастрофічні наслідки як для техніки, так і для особового складу, що знаходився всередині техніки. Піхота після підриву транспортера або гинула, або отримувала поранення, які не дозволяли в подальшому вести бойові дії. Крім фізичного впливу від застосування мінно-вибухових засобів зростав і психологічний тиск на особовий склад який розумів потенційні наслідки від підриву на мінах. Почастішали випадки відмов військовослужбовців виконувати бойові завдання саме через психологічний вплив мінної зброї. В другій половині минулого століття виникає нагальна необхідність у розробці броневих автомобілів і транспортерів, які б могли захистити особовий склад при підриві на мінах, адже живучість бойової техніки без протимінного захисту була мінімальною, а особовий склад, який знаходився всередині, зазнавав значних втрат.

Перші розробки броньованих машин, які мають протимінний захист, почались в усіх розвинутих і високотехнологічних країнах майже одночасно приблизно в 1970 році, а їхній розвиток та удосконалення тривають до сьогодні. Практичну апробацію бойові броньовані машини з протимінним захистом проходять постійно в найгарячіших точках світу. Програма з розробки протимінного захисту на військовій техніці в світі отримала назву Mine Resistant Ambush Protected (MRAP), що означає з англійської – захищена від підриву та атак із засідки. Варто зазначити, що незважаючи на економічний розвиток Сполучених Штатів Америки та Європи за історичними даними перший проєкт, реалізований в ході програми MRAP, відбувся в Африці. Безпосередньо в Південно-Африканській Республіці було започатковано серійне виробництво спеціальних легко броньованих автомобілів із протимінним захистом на базі Land Rover. Автомобіль MRAP під назвою Нуена замість даху мав натягнутий тент, вузький V-подібний

корпус, бокові розташування сидінь вздовж двох бортів, посадка десанту відбувалась з боку корми. Тодішні технічні рішення залишилися актуальними при розробці і сучасних транспортерів MRAP, вони давали можливість розсіювати ударну хвилю, спричинену дією вибуху, зменшити дію осколків на корпус машини та мінімізувати травмування особового складу всередині. Пізніше з'явилися певні стандартизовані вимоги до транспортерів MRAP, які сьогодні викладено в STANAG 4569. Відповідно до даної публікації, існує два рівні захисту техніки, а саме: рівень 1 – корпус має витримувати влучання куль калібром 7,62 мм з дистанції 30 метрів, попадання осколків 155-мм снарядів із відстані 100 метрів та підриг гранати під днищем; рівень 2 – корпус має витримувати влучання бронебійних куль калібром 7,62 мм з тієї ж відстані, влучання осколків 155-мм снарядів з відстані 80 метрів і підриг протитанкової міни із загальною вагою вибухової речовини до 7 кілограмів. Сьогодні бойові дії на території України характеризуються проведенням маневрених операцій та дій на замінованих ділянках місцевості. Цей фактор спричинив стрімкий перехід від застарілих зразків військової техніки до більш сучасних із захистом особового складу від підригів на вибухонебезпечних предметах. Попит на даний вид військової продукції спричинив технічний розвиток сучасних бронетранспортерів і броневих автомобілів, які повною мірою відповідають вимогам стандартизованих документів країн-членів Північноатлантичного альянсу. Сьогодні вітчизняні розробки, що відповідають таким вимогам, представлені спеціальними броньованими автомобілями типу «Варта», «Козак», «Барс», «Спартан», «Дозор» тощо. Вищепераховані зразки можуть конкурувати із світовими розробками в даному сегменті та дозволяють виконувати силовим структурам поставлені завдання, гарантуючи безпеку особовому складу.

Олійник К.
*Центральний науково-дослідний інститут
озброєння та військової техніки Збройних Сил України*

ФЛАГМАН УКРАЇНСЬКОГО МОРСЬКОГО ДВИГУНОБУДУВАННЯ

Суднобудівна промисловість в Україні після набуття нашою державою незалежності залишила у спадок потужний промисловий потенціал – вісім високооснащених, високоприбуткових суднобудівних заводів та сотні підприємств суднобудівної промисловості, що склали близько 30% обсягу суднобудування колишнього СРСР.

Чисельні наукові установи, науково-виробничі підприємства Радянської України створювали комплектуючі, які поставлялися на верфі для комплектування кораблів, що будувалися. Серед таких виробників окрему позицію

посідає НВП «Зоря-Машпроект», яке успішно продовжує створювати газотурбінні силові установки (ГТУ) для кораблів.

Потреба в легких корабельних енергетичних установках виникла після Другої світової війни і була обумовлена необхідністю зниження водотоннажності корабля з метою збільшення його швидкості та вивільнення місця усередині корпусу корабля для розташування зброї. Планувалося замінити існуючі громіздкі паросилові енергетичні установки і частково дизельні. На реалізацію такого технічного рішення претендував авіаційний газотурбінний двигун, але спроби використання його на катерах себе не виправдали. Необхідно було створити морську газову турбіну.

Такою силовою установкою став двигун конструкції С.Д. Колосова, майбутнього генерального конструктора і родоначальника НВП «Зоря-Машпроект».

Першою можливістю реалізації задуму з'явився варіант оснащення ГТУ торпедного катера проекту 183. Ця пропозиція була підтримана Головним управлінням кораблебудування (ГУК) ВМФ та розглянута Міністром суднобудівельної промисловості СРСР (далі – Мінсудпром) В.А. Малишевим. До того ж 1950 р. у Військово-морській академії імені академіка А.Н. Крилова відбувся перший випуск групи фахівців інженер-механіків з експлуатації ГТУ.

Багато хто був проти можливості використання газових турбін у суднобудуванні, і така пропозиція ними розцінювалася як авантюра. Однак Мінсудпром і ГУК ВМФ звернулися до уряду країни, за результатом чого вийшла Постанова Ради Міністрів СРСР від 14 серпня 1950 р., в якій заводу Міністерства авіапромисловості пропонувалося модифікувати авіаційний двигун ТРДВ-1 під торпедні катери пр. 183 і поставити суднобудівному заводу Мінсудпрому протягом 1951 р. три двигуни. Таким чином, було ухвалено рішення уряду про створення корабельного газотурбінного двигуна шляхом модифікації авіаційного прототипу. За результатом успішних державних випробувань головного катера двигун конструкції С.Д. Колосова став першим газотурбінним двигуном в СРСР, що застосовувався на кораблях.

З метою подальшого розвитку нового напрямку в двигунобудуванні постало питання про необхідність створення дослідно-конструкторської і виробничої бази для розробки і серійного випуску корабельних ГТУ. Після ретельного обстеження кількох варіантів, з урахуванням місця розташування майбутніх промислових потужностей, вибір був зроблений на користь Південного турбінного заводу в м. Миколаєві, який проектувався під випуск суднових парових турбін і почав будуватися у 1948 р.

На той час технічний рівень газових турбін був ще невисокий. Сумнівів у доцільності застосування газових турбін на флоті було багато і в СРСР, і за кордоном.

Переваги газотурбінних силових корабельних установок все більше завойовували своїх прибічників. Перші ГТУ використовувалася для прискорення корабля, при цьому дизелі використовувалися як маршові двигуни та забезпечували основний хід. Згодом постало питання використання турбіни вже в якості головної енергетичної установки, як єдиної. Така ГТУ була розроблена в Миколаєві й встановлена у 1960 р. на великому противовновому кораблі пр. 61 "Комсомолец України", який згодом зійшов зі стапелів Суднобудівного заводу ім. 61 комунара м. Миколаєва, і став першим у світі кораблем, у складі головної енергетичної установки якого були лише газові турбіни.

У 1965 р. в експлуатації знаходилося вже понад 130 ГТУ.

Сьогодні вітчизняний виробник ГТУ у складних умовах продовжує свою виробничу діяльність. Наявність замкненого циклу створення корабельних ГТУ в Україні свідчить про спроможність будувати кораблі з такими двигунами на її верфях не тільки для національного флоту, але й для іноземовників. Утім, Україні важко конкурувати з провідними країнами в галузі кораблебудування, які мають не тільки заводи, але й науково-дослідні установи, що спеціалізуються на створенні високотехнологічних суднобудівних технологій, озброєнь і морської техніки, а також розгалужену мережу співвиконавців.

НВП «Зоря-Машпроект», маючи багату історію зі створення військово-морської техніки, в умовах відсутності вітчизняних військових замовлень, поступово перетворюється на постачальника продукції для газовидобувної галузі, що дозволяє йому зберегти свої виробничі потужності для їх використання в реалізації перспективних проєктів кораблів для ВМС ЗС України.

Оникієнко Л.

*Центральний науково-дослідний інститут
озброєння та військової техніки Збройних Сил України*

Кадет Н.

Національний авіаційний університет

ВПЛИВ РОЗВИТКУ РАДІОЕЛЕКТРОННИХ ЕЛЕМЕНТІВ НА МОДЕРНІЗАЦІЮ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ППО

Перший етап розвитку автоматизованої системи управління (АСУ) військових з'єднань протиповітряної оборони (ППО) представлений системами «Повітря». Основними засобами повітряного нападу ймовірного противника на цьому етапі були літаки стратегічної авіації (СА), тактичної авіації (ТА) і палубної авіації (ПА), озброєні авіаційними бомбами різного типу. АСУ «Повітря» була розроблена на елементній базі першого покоління. Елементною базою були електровакуумні пристрої (електронні лампи).

Система мала низьку швидкість, великі масогабаритні характеристики та споживала сотні кіловат електроенергії. АСУ «Повітря» була прийнята на озброєння в 1957 р.

Другий етап розвитку АСУ військових з'єднань ППО представлений автоматизованими системами типу «Луч», які були розроблені на елементній базі другого покоління (напівпровідникові прилади, ферит-транзисторні елементи). Система стала більш надійною, менш енергоємною, збільшилася швидкість та обсяг пам'яті.

У ході робіт зі створення системи «Луч-1» відпрацьовувалися способи централізованого управління різними родами військ зенітних ракетних військ (ЗРВ), винищувальної авіації (ВА), радіотехнічних військ (РТВ), радіоелектронної боротьби (РЕБ) з командного пункту (КП) з'єднання ППО, оснащеного комплексом засобів автоматизації «Протон-1». Управління з'єднаннями (частинами) родів військ на тактичному рівні в локальних угрупованнях здійснювалося з подальшим розвитком комплексу засобів автоматизації (КЗА) командного пункту (КП) ЗРВ, ВА, РТВ і РЕБ. Управління певною частиною винищувачів і зенітними ракетними комплексами (ЗРК) дальньої дії передбачалося здійснювати безпосередньо з КП з'єднання ППО.

Розширення можливостей та технічних характеристик КЗА КП з'єднання ППО, удосконалення алгоритмів управління, поява нових КЗА КП родів військ, необхідність взаємодії з КП ППО інших видів та родів військ Збройних Сил викликали подальшу модернізацію АСУ «Луч-1». АСУ «Луч-2» пройшла випробування та була прийнята на озброєння у 1979 р. АСУ «Луч-3» була прийнята на озброєння у 1982 р. У 1984 р. пройшла випробування та у 1987 р. прийнята на озброєння АСУ «Луч-4» з модернізованим КЗА КП з'єднання ППО «Протон-2М».

Необхідно відзначити, що на відміну від КЗА КП родів військ КЗА КП з'єднання ППО «Протон-2М» було виконано на елементній базі другого покоління. Дані обставини не дозволяли зменшити масогабаритні характеристики, знизити енергоспоживання, збільшити пам'ять і швидкість, а також збільшити можливості щодо кількості керованих засобів та цілей, що обробляються.

Третій етап розвитку АСУ військовими з'єднаннями ППО представлений автоматизованими системами типу «Пирамида». Почалася розробка більш досконалих засобів повітряного нападу, що діють як на малих і надмалих висотах, так і на надвеликих висотах з гіперзвуковими швидкостями – гіперзвукові літальні апарати, створення нових безпілотних та дистанційно пілотованих літальних апаратів і розвідувальних систем. Автоматизовані системи управління типу «Пирамида» розробили на елементній базі третього покоління. Елементною базою були інтегральні мікросхеми. Система стала компактнішою, збільшилася швидкість, з'явилися нові типи пристроїв пам'яті. Застосування таких схем підвищило надійність електронно-обчислювальних машин і дозволила збільшити їхню швидкість до мільйонів операцій на секунду.

НЕЗВИЧНІ ОЗБРОЄННЯ В ІСТОРІЇ ПЕРШОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ

Історія озброєння і засобів ведення війни містить значну кількість інженерних розробок, які ґрунтувалися на існуючому на той час стані розвитку техніки і виготовлялись для ведення бойових дій, але не знайшли подальшого розвитку і з сучасного погляду виглядають як архаїчні і незвичні. Прикладами подібних засобів часів Першої світової війни є:

1. Протигазові віяла.

Німці почали використовувати проти країн-противників задушливі гази: хлор і фосген. Будучи важчими повітря, вони збиралися в заглибленнях і воронках після газової атаки. Для видалення цих газів застосовувалися протигазові віяла. Вони були винайдені пані Гертою Айртон, цивільним науковцем і були виготовлені з водонепроникного полотна, закріпленого тростиною, з дерев'яною ручкою. Маючи довжину 117 см і активну площу у майже 1500 см², вони мали вагу менше 1 фунта (450 г), тому його можна було скласти та носити на підтяжках позаду основного рюкзака солдата. Понад 100 000 таких пристроїв було передано британським військам на Західному фронті під час Першої світової війни.

Оригінальний підпис до експонату Імперського військового музею (Англія) містить таку інформацію: «...був у щоденному використанні на фронті з травня 1916 року головним чином для розчистки воронки від снарядів, вибоїн, шахтних воронки тощо від шкідливих газів, які завжди накопичуються в них під час обстрілу. Тепер їх можна очистити від кількох секунд до кількох хвилин, і тому їх можна використовувати одразу після прийому, замість того, щоб їх залишати годинами, а іноді й днями, перш ніж їх можна буде безпечно застосовувати. Віяло стало результатом експерименту, розпочатого незабаром після першої німецької атаки хлором, з метою знайти «...якусь перешкоду, яка, коливаючись у повітрі поблизу наших траншей, створювала б потоки, які посилали б шкідливі гази назад по відношенню до ворога, водночас добре забезпечуючи наших людей свіжим повітрям ззаду...».

2. Англо-французький рукавичний кинджал.

Цей кинджал із рукавицею, іноді також відомий як «пробивний» кинджал, призначений для носіння на руці власника, як рукавичку, під час ближнього бою. Сама зброя складається з грубо виготовленого клинка та захисної «рукавиці» з легкої листової сталі. В середині рукавиці розміщено поперечину, яку користувач може тримати. Гачки з обох боків рукавиці вказують на те, що вона була зашнурована на передпліччі користувача.

Спеціальний характер окопної війни, який розвинувся під час Першої світової війни, породив різноманітну нову зброю. Походження цієї незвичайної, можливо, унікальної зброї невідоме. Оригінальний запис про неї,

датований 1917 роком, описує її як «кинджал у рукавиці». Анахронічний, хоча, безсумнівно, жажливий аспект цієї зброї багато в чому підсумовує технологічні парадокси окопного бою часів Першої світової війни. Психологічна підтримка, отримана від його носіння, безсумнівно, була зменшена фактичною втратою руки, що тримає або балансує, у заплутаних обставинах ближнього бою. Спокусливо зауважити, що це був аксесуар, який любили лише дуже серйозні окопні бійці.

3. Бойові палиці.

Французька палиця. Палицею є довге древко з вузлуватого дерева, оснащене шкіряною рукояткою, залізним наконечником із шипами, залізними шипами та свинцевою котушкою для обважнення. Ця екзотична на вигляд зброя описана в оригінальному реєстрі 1917 року як «Casse Boche» із припущенням, що її використовували французи під час 2-ї битви за Шампань у 1917 році.

Німецька окопна палиця. Має грубо відлиту з чавуну сферичну головку та ручку з шипами, з'єднані секцією сталевого троса. Виготовлялися у значній кількості у польових майстернях.

Британська окопна палиця. Цю британську палицю для окопів, яку іноді називають «кнобкеррі», було виготовлено шляхом прикріплення металевої головки до ручки стандартної саперної лопатки. До речі в часи Другої світової війни замість палиць при рукопашних схватках вже безпосередньо використовувались гостро заточені саперні лопатки.

4. Пернатий флешет (опірені повітряні дротики).

Склалися з литої металевої головки (вагою 550 г), прикріпленої до хвоста з пташиного пір'я. Між 1914 р. і початком 1916 року «флешети», або повітряні дротики, скидали з літаків на військові та кавалерійські формування внизу. Снаряди в процесі падіння набирали швидкість і набували забійної сили під час підльоту до землі. Дротики розробили французькі інженери, однак у Франції вони не отримали особливого визнання, натомість новою зброєю зацікавилися Німеччина та Російська імперія. Ще до початку Першої світової війни німецькими та російськими військовими інженерами було створено кілька типів флешет, а також куль для скидання з аеропланів.

5. Протиосколкова захисна маска.

Шкіряна маска з решітчастими окулярами, знизу тягнеться кольчуга. Маска для обличчя часів Першої світової війни, яку носили екіпажі британських танків Танкового корпусу з 1916 року. Маска була розроблена для захисту обличчя та очей власника від «бризків» – розлітаючих уламків розпеченого металу, спричинених ударами стрілецької зброї по зовнішньому покриттю танка.

Всі ці озброєння були «дітьми свого часу», не набули подальшого розвитку і залишилися у пам'яті людей як своєрідні пам'ятки минулого.

ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ОЗБРОЄННЯ ТА ЗАСОБІВ ХІМІЧНОГО ЗАХИСТУ

Історія створення та подальшого удосконалення засобів захисту від бойових отруйних речовин, а також засобів виявлення їх застосування і засобів, які призначені для ліквідації наслідків застосування, безпосередньо пов'язана з історією розвитку хімічної зброї. В галузі радіаційного, хімічного, біологічного захисту існує безперервне змагання за першість у розвитку нападу із застосуванням цього виду зброї й захисту від неї. Крім того, у деяких випадках спостерігається тенденція паралельного розвитку хімічної зброї та засобів захисту за принципом: “створюючи отруту – створюй протипотруту”. Так, німецький хімік Фриц Габер, відомий як “батько хімічної зброї”, працюючи над удосконаленням бойових властивостей отруйних речовин та засобів їх доставки, одночасно розробляв засоби захисту від них – протигази з абсорбуючими фільтрами.

Історикам відомі факти застосування отруйних хімічних речовин у різних формах, в тому числі й масовано, починаючи ще з античних часів. Але тільки на початку ХХ століття склалися економічні та політичні передумови для виробництва великої кількості хімічної зброї, такі як бурхливий розвиток хімічної науки і хімічної промисловості у світі, а також пошук шляхів підвищення інтенсивності бойових дій на фронтах Першої світової війни. Тому масоване та регулярне застосування хімічної зброї для досягнення воєнних цілей відбулося саме в той час. Тоді ж з'явилися перші засоби захисту органів дихання від отруйних речовин.

У якості отруйних речовин на першому етапі їх бойового застосування, головним чином, використовувались деякі токсичні продукти, які були доступною сировиною у хімічній промисловості. Тому перші хімічні атаки характеризувалися застосуванням хлору, що викликало появу перших засобів захисту органів дихання – “вологих протигазів”, які являли собою марлеві пов'язки, просочені розчином гіпосульфїту і соди.

Оскільки застосування нового виду зброї вимагало і нової організації захисту військ, то у міру знаходження простих засобів захисту від отруйних речовин вимоги до отруйних речовин поступово підвищувалися, що приводило до появи нових отруйних речовин з більш доскональними бойовими властивостями. Так, влітку 1915 року німці застосували фосген у суміші з хлором, а згодом і дифосген як більш токсичну отруйну речовину, ніж хлор. Відповідно прості засоби захисту органів дихання втратили свою актуальність, та з'явилася необхідність пошуку нових захисних матеріалів.

12 серпня 1915 року російський хімік, професор М.Д. Зелінський повідомив про новий засіб захисту від газів – вугілля. На початку 1916 року він разом із інженером М.І. Куммантом створили перший сухий вугільний протигаз, який поступив на озброєння союзних сил.

З появою на озброєнні воюючих сторін отруйних речовин шкірноаривної дії (застосування німцями іприту у липні 1917 року) став недостатнім захист тільки органів дихання, але реальні розробки матеріалів для виготовлення засобів захисту шкіри проводились вже у період між світовими війнами. Приблизно така ж ситуація склалася з розвитком засобів, які призначені для ліквідації наслідків застосування хімічної зброї. Тобто, з'явлення стійких бойових отруйних речовин викликало необхідність проведення дегазації місцевості, озброєння та обмундирування. Відповідні розробки теж стосуються більш пізнього періоду.

Створення та удосконалення засобів виявлення застосування противником бойових отруйних речовин у всі часи відносилось до більш пріоритетних завдань РХБ захисту, так як від цього залежить своєчасність здійснення заходів щодо зменшення наслідків застосування противником хімічної зброї. Розвиток цього виду озброєння та засобів РХБ захисту починається з часів холодної війни.

Сидоров С., д.і.н., професор

Пилявець Р., к.і.н., доцент

*Національний університет оборони України
імені Івана Черняховського*

ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ТРОФЕЙНОЇ БРОНЕТАНКОВОЇ ТЕХНІКИ У ВІЙНАХ МИНУЛОГО ТА СУЧАСНОСТІ

Військові трофеї були і залишаються невід'ємним атрибутом будь-якої війни. Трофейну зброю і військову техніку у боях використовували поряд з власною, проте, через низку труднощів, - досить обмежено.

Найбільший обсяг здобутих військами трофеїв припадає на період Другої світової війни. Так, за радянськими джерелами, в роки німецько-радянської війни спеціально створеними трофейними командами РСЧА було зібрано 24 615 танків і САУ противника.

Водночас, за німецькими даними, тільки за перші два місяці німецько-радянської війни (до 22 серпня 1941 р.) війська Вермахту підбили та захопили 14 079 радянських танків. Танки, захоплені справними, насамперед Т-34 і КВ, швидко вводили в дію. Однак масовому використанню трофеїв завадила низка проблем. Значна частина трофейної бронетехніки перетворилася на металобрухт, а в більшості неушкоджених танків під час огляду виявляли поломки агрегатів двигуна, трансмісії чи ходової частини, усунути які було

неможливо через відсутність запасних частин. До жовтня 1941 р. у німецьких військах задіяли лише до 100 радянських танків різних типів. Решта кинута на полі бою радянська бронетехніка, простоявши просто неба взимку 1941/42 р., відновленню не підлягала. У цей період Вермахт отримав від ремонтних підприємств лише кілька Т-26, БТ-7 та Т-60.

З 1943 р. окремі Т-34 відновлювалися на заводах фірми Daimler-Benz у Берліні та фірми Wumag у Герлітці. Після повторного захоплення німцями Харкова навесні 1943 р. в цехах Харківського тракторного заводу дивізія СС “Райх” створила ремонтну майстерню, в якій було відновлено кілька десятків танків Т-34. Під час ремонту лише мала частина трофейних танків проходили незначну модернізацію - деякі Т-34 і КВ оснащували німецькими командирськими баштами. озброєння не замінювали на німецьке, оскільки радянські 76-мм гармати були досить потужними. Наприкінці 1943 р. було виготовлено 10 САУ з танків Т-26. Замість башт на них встановили 75-мм французькі гармати. У травні 1943 р. у Вермахті налічувалося 63 радянські танки (з них 50 Т-34), а в грудні 1944 р. - 53 (з них 49 Т-34). Загалом за весь період війни німецькі війська ввели в дію і використали у боях проти Червоної армії лише трохи більше 300 радянських танків.

У локальних війнах другої пол. ХХ - поч. ХХІ ст. сторони також використовували захоплену трофейну техніку та озброєння, зазвичай після переоснащення, переобладнання та адаптації. Або ж вона опинялася на складах до кращих часів. Так, у ході боїв у 1967 р. Ізраїль захопив на Синаї 820 радянських танків та САУ. У війні 1973 р. трофеї Ізраїлю були ще більшими – до 1500 танків, серед яких було понад 200 Т-62. Захоплена радянська бронетехніка пройшла ремонт і реконструкцію на ізраїльських танкових заводах, після чого частково надійшла на озброєння ЦАХАЛу.

Після закінчення війни у В'єтнамі армія ДРВ отримала як трофеї 550 танків, 1200 бронетранспортерів, 1100 літаків, 500 гелікоптерів і 80 кораблів США. Більшість трофейної бронетанкової техніки після відповідного ремонту надійшла на озброєння в'єтнамської армії.

Не стала виключенням у цьому сенсі і російсько-українська війна. Українські бійці почали захоплювати російську військову техніку в якості трофеїв ще у 2014 р., а масово - з першого дня повномасштабного вторгнення армії РФ у лютому 2022 . Багато трофеїв ЗСУ здобули і під час контрнаступу в Харківській обл., коли прорвали фронт росіян у районі Ізюма – внаслідок швидкого контрнаступу українська армія захопила 97 танків, 159 ББМ, 55 артсистем тощо.

За даними Огух (нідерландського сайту оборонної аналітики та дослідження воєнних дій, що збирає підтвержену фото- і відеофіксацією інформацію з відкритих джерел), на 20 листопада 2022 р. від початку війни російська армія втратила щонайменше 8023 од. військової техніки (4914 знищено, 198 пошкоджено, 300 кинута, 2611 захоплено ЗСУ). При цьому втрати ЗС України за той самий час Огух оцінює у 2287 од. (1371 знищено, 94 пошкоджено, 60 кинута і 761 захоплено противником). За даними ГШ ЗСУ, втрати

противника на 1 січня 2023 р. склали 3031 танків і 6084 ББМ. Переважно - це танки і ББМ часів СРСР. Серед цінних трофеїв – танки Т-80БВМ і Т-90, бойові машини БМД-4 та БМП-3.

Сучасні зразки російської військової техніки – бажаний трофей та, на думку фахівців, водночас і головний біль для української армії. У ЗСУ зіткнулися з труднощами при ремонті трофейної російської техніки через проблеми з пошуком запчастин. Половина трофейної російської техніки опинилася в ангарах, переважно через неможливість її ремонту. Для вирішення цієї проблеми в Україні було запроваджено процедури з вивчення й модифікації захопленої в окупантів техніки, що дало змогу відремонтувати та модифікувати певну частину трофейних машин і використати їх проти агресора.

Таким чином, основними проблемами ремонту та використання трофейної бронетанкової техніки під час війни є: велика кількість техніки, що за своїм станом не підлягає ремонту; відсутність або обмеженість запасних частин і агрегатів; обмежені можливості ремонтної бази і певні труднощі в експлуатації трофейної техніки.

Скорич Л., к.і.н.

*Національна академія сухопутних військ імені
гетьмана Петра Сагайдачного*

Харук Л.

*Державний вищий навчальний заклад
«Нововолинський електромеханічний коледж»*

«БРУДНА БОМБА»: МІФИ І РЕАЛЬНІСТЬ

У жовтні 2022 р. посадові особи російської федерації звинуватили Україну в тому, що наша держава нібито готує застосування «брудної бомби». Зрозуміло, що ці звинувачення не мають нічого спільного з дійсністю, однак вони активізували дискусію серед фахівців і громадськості щодо можливості й доцільності використання радіологічної зброї, одним із різновидів якої є «брудна бомба».

Концептуально радіологічна зброя – це різновид зброї масового ураження, яка використовує іонізуюче випромінювання радіоактивних матеріалів. Найпростіший її варіант – це, власне, «брудна бомба», яка складається з контейнера з радіоактивними ізотопами (у вигляді порошку або рідини) і підривного заряду. При підриві цього заряду вміст контейнера розпилюється на значній площі.

Сама ідея радіологічної зброї має вже понад 80-літню історію. Вперше її висловив у 1940 р. в одному зі своїх оповідань американський письменник-фантаст Роберт Гайнлайн. В 1950 р. вже на науковому рівні сформулював концепцію радіологічної бомби американський фізик Лео Сілард. Він

запропонував ідею кобальтової бомби. Створений під час підриву в стратосфері ізотоп кобальт-60 здатен розсіюватись на великих територіях, роблячи їх непридатними для життя на тривалий час. Однак реально такі бомби ніколи не виготовлялись і не випробовувались – надто вже непередбачуваним був ефект їхньої дії.

Практично пророблявся і випробовувався інший варіант радіологічної зброї – наливні авіабомби (НАБ) та бойові частини (БЧ) ракет, споряджені рідкими бойовими радіоактивними речовинами (БРР). В СРСР на початку 1950-х років така зброя розглядалась як дешевий замітник ядерних боеприпасів. Програма випробувань БЧ ракет та авіабомб, споряджених БРР, проводилась з 1953 р. під загальним керівництвом Сергія Корольова. Перший її етап проходив на 71-му полігоні, розташованому в Багерово (неподалік Керчі, Крим). Макетні зразки БЧ скидалися зі спеціально обладнаного бомбардувальника Ту-4.

Випробування НАБ проводилися на Семипалатинському полігоні (Казахстан) у 1953–1957 рр. Для цього використовували реактивний бомбардувальник Іл-28, обладнаний касетними тримачами для дев'яти НАБ калібру 100 кг у бомбовідсіку. Заправка НАБ бойовими радіоактивними речовинами мала здійснюватись вже після їхньої підвіски на літак. Для цього створили спеціальний заправник К-200 на автомобільному шасі, обладнаний дистанційно керованим маніпулятором. Задля зниження ризиків для персоналу, задіяного на випробуваннях, замість реальних БРР використовувався їхній малоактивний замітник зі схожими фізико-хімічними властивостями.

Під шифрами «Герань» і «Генератор» з 1953 р. велися випробування бойових частин з БРР для балістичних ракет Р-2. У 1955 р. для балістичної ракети середньої дальності Р-5 почалась розробка БЧ з БРР під шифром «Генератор-5». Програма завершилась серією випробувальних пусків, проведених у вересні-грудні 1958 р. Для заправки БЧ використовувався спеціально створений самохідний захищений маніпулятор «об'єкт 805» масою 72 тонни.

В інтересах Військово-морського флоту СРСР випробування радіологічної зброї проходили на Ладозькому озері. Забруднене радіацією дослідне судно «Кит» в 1955 р. посадили на мілину в цьому озері і евакуювали лише 1991 р.

У 1958 р. усі програми розробки радіологічної зброї в СРСР були закриті. Причинами були сумнівна бойова ефективність такої зброї (вона не має негайної уражаючої дії), а також небезпека радіаційного ураження особового складу під час підготовки радіологічної зброї до застосування.

У наступні десятиліття увага до радіологічної зброї була зумовлена, головню, можливістю використання «брудних бомб» терористичними угрупованнями. У 2010–2014 рр. в Ізраїлі реалізували дослідницький проєкт «Грін Філд», метою якого було уточнення характеру радіоактивного

забруднення в разі застосування такої бомби терористами. Провели загалом 20 полігонних та лабораторних експериментів, за результатами яких встановлено, що за місце підриву «брудної бомби» потрапить тільки незначна кількість радіоактивних ізотопів. Таким чином, застосування «брудної бомби» не має особливого сенсу.

Слюсаренко О.

Мокоївець В.

Пукій М.

*Національна академія сухопутних військ імені
гетьмана Петра Сагайдачного*

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ТЕОРІЇ І ПРАКТИКИ ПРОТИТАНКОВОЇ БОРОТЬБИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Незважаючи на те, що основний акцент у сучасній збройній боротьбі зміщується у повітряно-космічний простір, необхідність проведення наземної фази операції, яка забезпечує встановлення контролю над сухопутною територією, залишається актуальною. Саме наземна фаза операції є логічним завершенням будь-якого збройного конфлікту. Історичних і сучасних прикладів тому чимало:

100-часова повітряно-наземна операція «Буря в пустелі» багатонаціональних коаліційних сил зі звільнення Кувейту, що відбувалася у 1991 році, у якій основним засобом досягнення кінцевої мети були саме бронетанкові угруповання. У ході її проведення, згідно із опублікованими даними, у складі сухопутної компоненти багатонаціональних коаліційних сил застосовувалося близько 5100 танків, при цьому у збройних силах Іраку їм протистояло близько 5300 танків;

операція «Свобода Іраку» антиіракської коаліції з повалення режиму Саддама Хусейна, що відбувалася у 2003 році, до проведення якої у складі сухопутного угруповання військ залучалося близько 850 танків з боку збройних сил США та їх союзників, при цьому у збройних силах Іраку налічувалося до 2600 танків;

перша Чеченська війна, яка відбувалася 1994 році та у якій застосовувалося близько 230 танків, що діяли у складі федерального угруповання сил збройних сил російської федерації проти війська республіки чечня, у складі якого налічувалося до 40 танків;

операція збройних сил російської федерації з примушення Грузії до миру, яка відбувалася у 2008 року, до проведення якої росія залучила близько 200 танків проти 240 грузинських;

вірменсько-азербайджанський воєнний конфлікт, який відбувався у 2020 році, під час якого збройними силами Азербайджану застосовувалося близько 760 танків проти 320 танків збройних сил Вірменії.

Широко застосовуються танки і у ході збройної агресії Росії проти України. Так, до її початку біля державного кордону України зс рф було зосереджено близько 900 одиниць.

Вище зазначене дає змогу стверджувати, що застосування танків на стадії залишається важливою складовою наземної фази операції будь-якого збройного конфлікту. Саме тому боротьба з ними постає однією з найважливіших задач сучасного бою.

Протитанкова боротьба – складова бою, що являє собою сукупність організаційних заходів і бойових дій частин і підрозділів, спрямованих на ураження танків і броньованих машин противника. Вона організовується та ведеться у всіх видах бою об'єднаними зусиллями військових частин і підрозділів складових сил безпеки та оборони держави.

Основними завданнями протитанкової боротьби, у залежності від наявних сил і засобів, є знищення танків і броньованих машин противника, їх пошкодження (виведення з ладу).

Знищення танків і броньованих машин полягає у завданні їм таких збитків, маючи які, вони повністю втрачають свої бойові властивості.

Пошкодження (виведення з ладу) полягає у завданні їм таких збитків, маючи, які вони на короткий термін втрачають свої бойові властивості та за певних умов можуть бути відновлені.

Зниження бойових властивостей бронеоб'єктів полягає у завданні їм таких збитків або створенні таких умов, які призводять до зниження темпів (затримки) просування противника, втрати (обмеження) їх спроможності вести вогонь, здійснювати маневр, вести спостереження, здійснювати управління або бути керованими тощо.

Для ведення протитанкової боротьби застосовуються засоби протитанкової боротьби, насамперед, засоби ближнього бою, до яких відносяться протитанкові гранатомети, ручні та реактивні протитанкові гранати, протитанкові ракетні комплекси, протитанкові міни та саморобні мінно-вибухові пристрої; інженерні загородження тощо.

Лише за перші місяці повномасштабної війни проти України зс рф втратили 2880 одиниць техніки: 1538 знищено, 44 пошкоджено, 235 кинуті і 1065 зразків захоплено українськими військовими. Серед втрат – 505 танків, з яких понад 250 було знищено, 15 – пошкоджено, 40 – кинуті противником у справному стані та ще 200 одиниць захоплено ЗС України. Станом на 30 січня 2023 року втрати агресора у танках, згідно з офіційними даними Генерального штабу ЗС України, склали 3200 одиниць.

Найбільше країна-агресор втратила танків Т-72 модифікації Б3 та Б3М. Серед втрат також танки Т-80 (модифікації У, БВ тощо), а також Т-90А. Моделі ще майже сотні знищених танків визначити не вдалося.

Позбавляти окупантів техніки захисникам України допомагали протитанкові комплекси як вітчизняного виробництва типу «Стугна-П», так і надані зарубіжними партнерами «Javelin» та «NLAW».

Бойовий досвід свідчить, що висока ефективність протитанкової боротьби забезпечується грамотним поєднанням теоретичних засад її ведення з бойовою практикою і досягається якісною підготовкою особового складу і протитанкових засобів, високою активністю протитанкових дій, комплексним застосуванням протитанкових засобів, ешелонуванням протитанкових засобів, організацією та підтриманням взаємодії між залученими до її ведення силами і засобами, стійким і безперервним управлінням.

Таран В.
Лячин С.
Хардель Р.

*Національна академія сухопутних військ імені
гетьмана Петра Сагайдачного*

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ ВІЙСЬКОВОЮ АВТОМОБІЛЬНОЮ ТЕХНІКОЮ

В інтерв'ю газеті The Time Головнокомандувач Збройних Сил України генерал В. Залужний зауважив: «Зважаючи на те, що я знаю про росіян із перших вуст, наша перемога не буде остаточною. Вона стане можливістю перевести подих і підготуватися до наступної війни». Одним із найважливіших складників сучасної війни є транспортні перевезення вантажів та особового складу. В умовах перманентної дії засобів розвідки, створення великих складів озброєння та боеприпасів у зоні вогневого ураження противником є неможливим. Військова автомобільна техніка є головним чинником забезпечення мобільності військ, тому нам вкрай потрібно розвивати виробництво військової автомобільної техніки. Як і більшість країн світу, значну кількість автомобільної техніки для забезпечення Збройних Сил ми плануємо постачати з народного господарства. Але виникає питання: чи повністю ця техніка задовольняє потреби військових?

Сучасні армії використовують здебільшого спеціальні автомобілі, які мають певні відмінності від техніки загального призначення. Військові автомобілі створюють за іншою логікою, аніж машини для цивільного використання.

Усі армійські машини намагаються робити універсальними – тобто пристосованими для багатьох завдань і різних умов. В умовах мирного часу або в тилу це може бути вантажівка, яка обслуговує продовольчу службу, але з початком бойових дій цю машину можуть призначити для підвозу озброєння та боеприпасів.

У розвинених країнах абсолютна більшість військових машин мають підвищену прохідність або повний привод, або використовуються тривісні

та чотиривісні вантажівки з трансмісією 6x4 або 8x4. Для мирного часу нерационально їздити по шосе та міськими вулицями на шестиколісних тягачах з усіма тяговими колесами, але під час бойових дій ця ж машина буде їздити бездоріжжям. У порівнянні із цивільними моделями військової гірше пристосовані до швидкісного руху, натомість вони мають ходову частину, яка дає змогу тримати порівняно високу швидкість при їзді бездоріжжям.

Командирські та інші легкові авто неодмінно мають бути забезпечені приводом за схемою 4x4. Але легкові позашляховики також мають значний попит у народному господарстві та в населення. У кожній лінійці сучасного автомобільного концерну представлені декілька позашляховиків, що пристосовані для використання як у мирний час, так і на війні. У сучасній війні встановлення на такий позашляховик важкого кулемета або станкового гранатомета, ПТУР, ПЗРК робить його ефективною зброєю.

Військовим автомобілям не потрібна довговічність, і на цьому виробник може зекономити кошти, витративши їх на забезпечення іншої, дійсно важливої для армії характеристики – витривалості, тобто здатності військової техніки нести надмірні навантаження, дещо недбале поводження та експлуатацію в несприятливих умовах.

Через специфіку своєї роботи військовий автомобіль може вийти з ладу будь-якої миті й у будь-якій локації. І бажано відразу його відремонтувати. Тому в більшості випадків армійські авто не мають надто складних конструкцій. На ситуаційному рівні живучість армійській техніці забезпечують деякі дрібні рішення. Наприклад, лобове скло з двох половин дає змогу у випадку пошкодження лівої частини встановити цілу половинку перед водієм, щоб він міг їхати далі. У німецьких авто конструктори використали два однакові тягові мости – і передній, і задній, що теж сприяє полегшенню ремонту.

Особливих заходів конструктори вживають для того, аби створені для війни автомобілі менше страждали від суворих умов експлуатації. Частину вантажівок комплектують так званими багатопаливними двигунами, мотори, як правило, тихохідні, мають низький ступінь стиснення і не потребують високоякісних мастил. Спроможність працювати на низькоякісних ПММ – ще одна особливість техніки для війни. Розплата за це – підвищена витрата пального та недовговічність.

Окремим чинником є здатність армійського автомобіля зберігатися на тривалій консервації. Оскільки велика частина такої техніки тримається на складах, важливо, щоб конструкційні матеріали та деталі систем не старішали під час простоя.

Татарчук В.
*Державний політехнічний музей імені Бориса Патона
при Національному технічному університеті України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

БОЙОВІ ЛІТАКИ 1930-х РОКІВ АВІАКОНСТРУКТОРА К.О. КАЛІНІНА (1887–1938)

5 лютого 2022 р. виповнилося 135 років від дня народження Костянтина Олексійовича Калініна (1887–1938) – українського авіатора та авіаконструктора радянського періоду, одного із засновників пасажирського літакобудування в Україні в 1920–1930-х роках, випускника Київського політехнічного інституту 1925 року.

Розквітом конструкторського бюро К. О. Калініна стали 1929–1930 рр. в період роботи на Харківському авіаційному заводі (ХАЗ), першим директором і головним конструктором якого він був в 1926–1934 рр. Вже маючи досвід конструювання і побудови літаків від К-1 до К-6 – різних за цільовим призначенням, з 1928 р. він розпочав проєктування літака-гіганта К-7. В епоху біпланів конструктор підійшов до концепції «літаючого крила» – різновиду схеми літального апарата із зредукованим фюзеляжем, роль якого виконує крило, що несе всі агрегати, екіпаж і корисне навантаження.

Експериментальний багатоцільовий літак-гігант К-7 був розроблений на початку 1930-х років з використанням оригінальних конструкторських рішень, нових технологій і матеріалів і передбачав три варіанти – бомбардувальник, десантний і важкий пасажирський. Суцільнометалевий дюралюмінієвий К-7 являв собою величезне еліптичне крило товстого профілю розмахом 53 м, висотою 2,3 м і площиною 457,7 м² з двома хвостовими балками замість фюзеляжу, де були приміщення для людей і вантажів. Силова установка складалася з 7 поршневих двигунів з водяним охолодженням М-34ф потужністю в 750 к.с. кожний. Механіки під час польоту мали доступ до двигунів прямо з крила. Попереду крила по осі літака розташовувалася частина екіпажу (який загалом складав 12 осіб): два пілоти, штурман, радист-стрілець і старший механік. Інші 7 членів екіпажу – мотористи і механіки – розташовувалися в інших точках літака і підтримували зв'язок між собою по внутрішньому телефону. Шасі складалося з 6 коліс і не забиралося, мало рідкісно-повітряні амортизатори – вперше в радянській практиці для важких машин – і складалося з двох широко рознесених візків фермової конструкції на 8 підкосах. В обтічнику шасі передбачалася можливість розміщення кулеметної точки, причому в лівій розташовувалася вхідні двері і східці до крила.

Каркас літака проєктувався з хромомолібденових сталевих труб, виробництво яких вперше в країні розпочали на Дніпропетровському металургійному заводі ім. Леніна; для збирання К-7 на ХАЗ навіть збудували новий збиральний цех, що за своєю архітектурою нагадував майбутній літак.

Літак призначався і для військових цілей – «літаюча фортеця» – як важкий бомбардувальник далекої дії з 8 20-мм гарматами, 8 кулеметами калібру 7,62 мм і значним бомбовим навантаженням до 16 600 кг. Для переміщення стрільців до хвостових кулеметів використовувався електричний візок, що пересувався по тросах всередині хвостової балки. Бомбардувальне обладнання розташовувалося в крилі. В десантному варіанті літак був розрахований на 112 парашутистів. Також розглядалася можливість транспортування танка вагою 8,5 т або іншої техніки, яку скидали на парашутах і яка закріплювалася між візками шасі.

Для свого часу літак був самим величезним в СРСР і навіть отримав в пресі прізвисько «повітряний Держпром», але у ВПС країни і цивільній авіації не використовувався. Під час одного з випробувальних польотів на максимальну швидкість 21 листопада 1933 р. через вібрацію горизонтального оперення одна з хвостових балок зламалася і машина впала з висоти 100 м, в результаті чого 15 з 20 осіб на її борту загинули. Державна комісія не виявила помилок в розрахунках і конструкції. В 1934 р. через зміну радянської концепції літакобудування побудову двох нових екземплярів машини припинили, КБ Калініна перевели на Воронежський авіазавод № 18.

Під час роботи в Харкові розпочалася розробка безхвостого літака К-12 (ВС-2), який наближався до схем літаючого крила. Калінін зіштовхнувся з опором із боку штабу ВПС і ЦКБ ЦАГІ, але перепони вдалося подолати, і у вересні 1933 р. повідомлялося, що ескізний проєкт літака являє собою вільно несучий дводвигунний моноплан з близько розташованим до крила горизонтальним оперенням і є типом «літаючого крила». Літак-крило мав менший лобовий опір, а отже – і більшу швидкість, дальність польоту, вантажопідйомність; навантаження в ньому розподілялося по більшій площині крила, і його конструкція була значно легшою. Був побудований суцільнометалевий макет літака в масштабі 1:2 для підтвердження теоретичних розрахунків, і після більш ніж 100 випробувальних польотів льотчика-випробовувача В. О. Борисова під час одного з них на висоті понад 3 км несподівано зламалася качалка керма висоти – планер «виштовхнув» пілота з кабіни, однак сам незабаром вирівнявся і, спускаючись по спіралі, вдало приземлився без пілота, який приземлився на парашуті.

В 1935 р. КБ переїхало до Воронежа і лише в 1936 р. розпочалася побудова літака. За призначенням це був фронтовий бомбардувальник з двома дволопатовими двигунами повітряного охолодження М-22 по 480 к.с. Крило мало форму трапеції зі значним звужуванням до кінців. Для забезпечення поздовжньої стійкості на літаку під задньою кромкою крила встановили додаткову поверхню. Екіпаж складався з пілота, штурмана і хвостового стрільця. Літак мав дублююче керування – в кабіні пілота був штурвал, в кабіні штурмана – знімна ручка керування.

Літак проєктувався в цивільному (для 11 осіб) і поштовому (для 6 осіб) варіантах. Була також можливість розбирання літака на частини для транспортування залізницею.

В липні 1936 р. Борисов виконав перший політ, і у Воронежі була виконана програма на 46 польотів загалом. В жовтні 1936 р. літак почав проходити державні випробовування в Москві. 12 серпня 1937 р. літак вперше показали на повітряному параді в Тушино, і за розпорядженням начальника НДІ ВПС П. І. Баранова його розфарбували під казкового «Жар-птаха». Випробовування тривали весь 1937 рік. У звіті НДІ ВПС зазначалося, що з побудовою цього літака вперше було вирішено питання щодо створення «літаючого крила» у бойовому варіанті, який має тактичні переваги щодо огляду, обстрілу, малого розбігу і малої посадкової швидкості порівняно з нормальною схемою хвостового літака. Але водночас К-12 (ВС-12) мав недоведене озброєння і не міг бути повноцінним бойовим літаком, а тому розглядався лише як експериментальний.

В історію авіації літак К-12 (ВС-2) вийшов як перший у світі реальний бомбардувальник без хвостової схеми, який відповідав всім вимогам військової тактики свого часу. У 1958 р. англійський журнал «Air pictorial» надрукував фотографію К-12 із красномовним підписом: «Ця машина була прототипом всіх надзвукових літаків».

Наприкінці 1936 р. був побудований дослідний екземпляр суцільно-металевого далекого бомбардувальника К-13 з двохкільовим вертикальним оперенням і 2 двигунами М-34. Екіпаж літака складався з 2 стрільців і пілота, кабіна якого закривалася обтічним ліхтарем. Але літак виявився перенавантаженим, до нього не виявили відповідного інтересу і роботи припинили.

Також у 1936 р. К. О. Калінін розпочав розробку К-15 – «безхвістки» з дельта-крилами малого подовження з ракетним двигуном. Фактично, це були нариси майбутньої реактивної авіації. Як далекоглядний авіаконструктор, К. О. Калінін завжди прагнув вирішити якесь конкретне завдання для потреб життя, господарства, врешті-решт – і війни, проєктуючи і будуючи відповідний літак, і невідомо, якою була б радянська бойова авіація ще в 1930-х рр., якби сталінський режим 1 жовтня 1938 р. не розстріляв єдиного з репресованих радянських авіаконструкторів.

Томчук О.

Слюсаренко О.

Марцінко Н.

*Національна академія сухопутних військ імені
гетьмана Петра Сагайдачного*

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ПРОТИТАНКОВИХ РАКЕТНИХ КОМПЛЕКСІВ

Перші дослідження з розробки високоточних реактивних босприпасів почалися ще у 40-х роках, при цьому прориву з розробки цього виду озброєння досягли німці, створивши у 1943 році перший у світі прототип

протитанкової керованої ракети (далі – ПТКР). Він мав назву Х-7 «Rotkaerppchen» (нім. – «червона шапочка»). Саме під час його створення розробниками було започатковано низку оригінальних конструктивних рішень, які уже після Другої світової війни були закладені у конструкцію практично усіх майбутніх протитанкових ракетних комплексів (далі – ПТРК). Всі розроблені ПТРК, починаючи з Х-7 «Rotkaerppchen» і по теперішній час, за використаними у них технічними рішеннями та принципом роботи систем наведення ракети на ціль прийнято поділяти на покоління – першого, другого та третього.

Першим серійним після Другої світової війни ПТРК першого покоління став французький SS10 (французька аббревіатура від Sol-Sol – земля-земля). Його розробка почалася у 1948 році на основі німецьких трофейних Х-7 «Rotkaerppchen», а перші експериментальні зразки з'явилися у 1952 році. Наступним після SS10 став SS11, який успішно пройшов випробування у локальних конфліктах кінця XX сторіччя, завдяки чому і був прийнятий на озброєння в арміях 36 країн світу.

Радянський союз на той час дещо відстав від західних країн у частині розробки ПТРК. Лише у 1963 році на озброєння радянської армії надходить ПТРК «Малютка», який у перше був застосований у 1972 році армією комуністичної Демократичної республіки В'єтнам проти американської армії та її союзників під час В'єтнамської війни. Найбільш відомими ПТРК першого покоління є: німецький Х-7 «Rotkäppchen»; французький SS.10, SS.11 й «Entac»; MGM-32 «Entac» у США; швейцарсько-італійський «Mosquito»; швейцарсько-західнонімецький «Cobra»; англійський V.891 «Vigilant»; англо-австралійський «Malkara»; західнонімецький «Mamba»; шведський RB53 «Vantam»; радянський «Джміль», «Фаланга», «Малютка»; японський «Туре-64» МАТ-1; аргентинський «Mathogo».

З урахуванням набутого досвіду застосування ПТРК, у 70-х роках розробляються нові, більш досконалі ПТРК – ПТРК другого покоління. На відміну від ПТРК першого покоління у них застосовувався напівавтоматичний метод наведення ракети на ціль «по двох точках». В 1972 році спільними франко-німецькими зусиллями було розроблено ПТРК «MILAN» (французька аббревіатура від Missile d'infanterie léger antichar – легка піхотна протитанкова ракета), а у 1976 році – важкий ПТРК «HOT» (французька аббревіатура від Haut subsonique Optiquement teleguide tire d'un Tube). Проте найбільш розповсюдженим став американський важкий ПТРК «TOW» (англійська аббревіатура від Tube launched, Optically sighted, Wire guided – запускається зі стволу, з оптичним прицілом, керований по проводах). Він був розроблений фірмою «Хьюз Еркафт» і прийнятий на озброєння армії США у 1968 році. Цей ПТРК широко постачався на експорт і був прийнятий на озброєння армій 40 країн світу.

Завдяки розвитку лазерних технологій у 80-х роках для ПТРК розробляється нова систем управління, у якій застосовується принцип наведення ракети по лазерному променю. ПТРК з такою системою управління отримали

назву покоління «два плюс». Під цю кваліфікацію підпадає і наш вітчизняний ПТРК «Стугна-П» та його експортний варіант «Скіф».

Серед найбільш відомих ПТРК другого покоління: ізраїльські «MAPATS», «Nimrod», «LANAT»; американські MGM-51 «Shillelagh», BGM-71 «TOW», FGM-77 «Dragon», AGM-114 «Hellfire»; франко-західнонімецькі «MILAN», «HOT»; англійський «Swingfire»; німецький «SPAR»; французькі АССР та «Егух»; іспанські «Aries», «Toledo», шведський RBS-56 «BILL»; радянські/російські «Фагот», «Конкурс», «Штурм», «Метис», «Корнет»; китайські HJ-8 і HJ-9; південноафриканські Ingwe ZT-3 «Swift» й ZT-35 «Swift» і ZT-6 «Мокора»; українські «Корсар», «Скіф», «Стугна», «Комбат», «Бар'єр»; японські «Type-79» MAT-2, Juu-MAT, «Type-87» MAT-3.

Практично слідом за ПТРК покоління «два плюс» на озброєння армій передових країн світу почали надходити ПТРК третього покоління. У цих ПТРК було реалізовано принципи автоматичного наведення ракети на ціль – «пустив і забув». ПТРК третього покоління, безумовно, мають більш високу бойову ефективність, ніж ракети другого покоління. Однак ні збройні сили країни-агресора, ані збройні сили білорусі та, на жаль, і Україна поки ще не мають ПТРК третього покоління, але мають покоління «два плюс». Це російські «Корнет» та «Хризантема», білоруський «Каракал» та Українські «Стугна», «Скіф», «Корсар», «Бар'єр». Такі країни, як Індія та Ізраїль, вже мають перші успіхи у створенні такої сучасної протитанкової зброї (ПТРК «Наг», «Спайк»).

Першим, і поки що єдиним запущеним у серійне виробництво переносним ПТРК третього покоління є американський ПТРК FGM-148 «Javelin» (англ. – спис) та FGM-172 SRAW «Predator» (американська абревіатура від Short Range Assault Weapon – штурмова зброя ближнього бою; Predator – хижак).

Саме ПТРК «Javelin» став символом підтримки України з боку країн-партнерів у війні проти російської навали. Цей та інші сучасні ПТРК допомагають нашим військам стримувати наступ ворога та здобувати перемогу у на полі бою.

Шавейко Л.
Військова академія (м. Одеса)

ОЗБРОЄННЯ НІМЕЦЬКИХ ДЕСАНТНИКІВ У ПОВІТРЯНОДЕСАНТНІЙ ОПЕРАЦІЇ «МЕРКУРІЙ»

20 травня 1941 року на острові Крит німецькі війська провели найбільшу повітрянодесантну операцію в історії воєн. Для швидкого та компактного приземлення парашутистів десантування потрібно було проводити з мінімальної висоти, не більше 120 метрів. У ході виконання операції десантниками був застосований парашут RZ 1, розроблений у 30-х роках. Основною

відмінністю від американських та англійських, він був некерованим, мав велику вертикальну швидкість і не комплектувався запасним парашутом, що призвело до підвищеного травматизму та значних втрат десантників.

Десантування з RZ 1 вимагало спеціальної підготовки під час приземлення, складністю був нахилений вперед на 40° корпус парашутиста, також вміння орієнтуватися на незнайомій місцевості та швидко приймати рішення в мінливій обстановці. Парашутисти мали можливість спробувати розвернутися за вітром, роблячи різкі рухи руками і ногами та швидко обертаючись навколо своєї осі. Незважаючи на це, навіть у безвітряну погоду приземлялися на бік з перекатом вперед, ударяючись об землю ліктями та колінами на швидкості до 6,5 м/с. Запобігаючи забиттям і переломам до комплексу спорядження входили щитки-амортизатори на колінах і ліктях. Здійснювати десантування з особистою зброєю було травмонебезпечно, тому до початку війни німці скидали його в окремих контейнерах. Під час проведення операції більшість десантників мали при собі лише пістолети «Зауер 38Н» та частково пістолети-кулемети. Десантники після приземлення повинні були добігти до вантажних контейнерів, що приземлилися окремо, зі своїми гвинтівками. Втрати парашутистів збільшив факт наявності гірсько-лісистих ділянок. Приземлення на дерева або скельні виступи на високій швидкості було дуже небезпечним.

Основним військово-транспортним літаком німецьких повітрянодесантних військ був тримоторний «Юнкерс-52», розроблений у 1931 році як пасажирський. До 1944 року всього було випущено сім військових модифікацій чисельністю 3900 літаків. Десантний варіант «Юнкерс-52F» вантажо-підйомністю 2 т (при корисному навантаженні до 4,5 т), у вантажній кабіні розміщував 14 десантників. Для перекидання одного батальйону зі спорядженням та постачанням вимагалось 50 літаків.

При підльоті до району десантування випускаючий подавав команду підвестися, парашутисти вставали в колону вздовж кабіни, затискали карабіни витяжних фалів у зубах, а після наступної команди зачіпляли їх на тросі. Підійшовши до двері парашутист розставляв ноги, брався руками за поручні і різко викидав себе назовні, падаючи головою вниз. Після відділення від літака, згорнутий у бухту витяжний фал довжиною 9 метрів розмотувався і витягав вміст ранця назовні, розкриваючи його клапана. Витяжний фал разом із порожнім чохлам залишався в літаку, а спіральню згорнуті стропи після наповнення купола повітрям продовжували виходити. Весь цей час десантник падав головою вниз і після виходу строп проходив чутливий різкий ривок. Такий спосіб розкриття парашута відрізнявся від прийнятого у більшості країн світу і визнавався досить примітивним. Неприємні відчуття під час розкриття компенсувалися малим проміжком часу до повного наповнення купола. Десантування з малих висот мало перевагу у парашутистів, які потрапляли під вогонь із землі. Для німецьких десантників нормою десантування вважалася 110–120 метрів, але за умов протидії ППО висота досягала 75 метрів, купол при цьому ефективно гасив швидкість падіння парашутиста близько 35 метрів від землі.

Під час висадки на Крит започаткували використання куполів камуфляжного забарвлення. Шовковий купол діаметром 8,5 метрів укладався в матерчатую сумку і зв'язувався у верхній частині з горловиною сумки, до якої приєднаний витяжний фал з карабіном. Купол та стропи укладалися в камеру, яка пристібалася до тильної стінки ранця. З прорізів на кутах ранця виходили два вільні кінці підвісної системи, які йшли з точки з'єднання строп до D-подібних кілець на поясній перемишці кругової лямки. Підвісна система складалася з кругової лямки, яка проходить з боків, під сідницями і вільними кінцями, що перехрещується, за спиною в районі лопаток. Німецька підвісна система відрізнялася від американської, англійської чи радянської вільними кінцями, які проходили не за плечима, а всі стропи сходилися в одну точку, розташовану за спиною десантника вище за рівень плечей.

Відділення від літака здійснювалося головою вниз, якщо в момент розкриття купола десантник перебував у горизонтальному положенні, то ривок в області попереку міг би переламати тіло парашутиста навпіл з дуже болючими відчуттями. При відділенні ногами вниз, після динамічного ривка була ймовірність заплутатися ногами у стробах або намотати їх на себе.

З 1936 року німецьке командування припинило десантування з висоти 700–800 метрів і зробило висновки, що з цієї висоти десантники в повітрі будуть розстріляні зенітниками, а відсутність керованості парашута пояснювалася тактичною доцільністю.

Jarosław Centek, dr. hab., prof. UMK
Uniwersytet Mikołaja Kopernika

ISRAELI ARMOR IN DEFENSE OF THE GOLAN HEIGHTS IN 1973

Israel captured the Golan Heights from Syria in the final stages of the Six-Day War. The Jewish country was able to set its northeastern border on the formidable natural obstacle. However, the post-war situation was far from peaceful. From time to time, Syrians organized "Days of Battle," provoking limited clashes of armor lasting about a day. Since they happened regularly, Israeli tankmen were prepared for them. On the other hand, they did not expect the launch of a full-scale war, at least not the soldiers or lower-grade officers. That is why the scale of the Syrian attack on October 6th, 1973, surprised them.

Since, as mentioned above, the Golan Heights were both strategically important and turbulent, the Israelis took some steps to enhance their defensive positions in the region. They dug a double anti-tank trench along the border and prepared some strongpoints for infantry in crucial areas. In their vicinity, they built special ramps that allowed tanks to fire at the enemy while exposing only their turrets and enabling them to rush quickly to safety. In the rear, the Israeli

Northern Command, which was responsible for the region, also prepared positions for artillery batteries and ammunition depots and improved the Golan Heights' road infrastructure to enable quick intervention of the mobilized reserves from the country.

The Northern Command also prepared war plans called "Basalt," "Rock," and "Coyote." The first one concerned the mobilization of the reservists, while the second was an operative plan for the region's defense. The third one probably detailed a full-scale attack on Syrian territory. Interestingly, the "Rock" plan, purportedly defensive, dealt more with counterattacking than defending.

During peace, the main Armor force in the Golan Heights was the 188th Armored Brigade, deployed along the border with Syria. It was to support border strongholds and repel small-scale enemy attacks during the "Days of Battle." Since the tanks were everywhere, they could easily engage in combat. Simultaneously, their deployment needed more depth, and there were not enough reserves to deal with a full-scale attack.

Battalions of the 188th Armored Brigade were equipped with modified British Centurion tanks called Sho't Kal ("whips") with 105 mm cannons and diesel engines. They were more suitable for the rocky terrain of Golan Heights than the American Pattons, which were used only in the south.

In the days preceding the Yom Kippur War, Israeli High Command prepared to strengthen the forces deployed on the Golan Heights. First, students and teachers from the officers' school of the Armored Corps formed the 71st Armored Battalion, which went to the north. Also, the 7th Brigade was transferred there from Sinai. In both cases, only people were transferred. They arrived at the mobilization depots and took tanks from there, but the tanks were not in good condition.

In some cases, even the barrel stabilizer was not working, and the infrared equipment was lacking. Soldiers did not have enough time to learn about the Golan Heights, which they were supposed to defend. Even within the crew, people did not know each other in the hastily formed 71st Armored Battalion. That factors reduced the units' battle strength.

When the Yom Kippur War broke out, the Israeli tankmen entered the firing positions believing they would only face the "Day of the Battle." They did not immediately realize what was developing on the Golan Heights. Israeli Northern Command decided that the crucial area was in the northern sector of the Heights and reinforced this area with the 7th Armored Brigade and 71st Battalion. The situation was worse to the south, but Israelis managed to stem the enemy's advance during the day.

Syrian tanks advanced with all hatches closed. This was copied from Soviet tactics developed for nuclear war in Europe. T-55 tanks could operate on the battlefield despite contamination by weapons of mass destruction. In effect, while Syrian crews were almost blinded, Israeli tank commanders, exposed in the turrets, had a clear view of the situation.

In the darkness, the Syrians had fully functioning infrared equipment, but the Israelis could only use the commander's infrared binoculars or illuminating artillery shells. However, those were depleted quite quickly. The biggest threat was the bridging tanks that enabled others to cross the anti-tank trench. To destroy them, the defenders organized groups of illuminators and shooters. On the command, one tank turned its spotlight and focused on an alleged target while the rest tried to destroy it as quickly as possible. The greatest menace was Syrian commandoes who, equipped with Sagers or the RPG-7, preyed on the blind tanks.

Nevertheless, the Israelis managed to hold crucial points long enough to enable reserve units to deploy safely. In the following days, they recaptured all the terrain and struck deep into Syria.

Maciej Franz, prof. dr hab.
Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu

REJON UMOCNIONY HEL 1939 – KONCEPCJA SYSTEMU UZBROJENIA – TEORIA I PRAKTYKA

W dwudziestoleciu międzywojennym, państwo polskie, czyniło wiele przygotowań do przyszłej wojny. Udało się mu jednak przygotować tylko jeden Rejon Umocniony, zdolny do podjęcia walki z przeciwnikiem. Powstał on na Półwyspie Hel, nad Morzem Bałtyckim, stając się fundamentem systemu obrony polskiego wybrzeża.

Rozbudowa Rejonu Umocnionego Hel, opierała się nie tylko na jego zamknięciu dla osób cywilnych z zewnątrz, a tym samym uniemożliwieniu prowadzenia na jego terenie jakiegokolwiek działalności wywiadowczej wroga. Polegała także na rozpoznaniu potrzeb budowanego systemu obrony i pozyskania dla niego odpowiedniego uzbrojenia. Proces rozbudowy fortyfikacji musiał potrwać.

W efekcie wydatkowania potężnych środków, udało się zainstalować w Rejonie Umocnionym Hel baterię dział 152,4mm firmy Bofors, która była najpotężniejszą taką baterią w Polsce międzywojennej, a jednocześnie fundamentem systemu obrony RUH. Jej położenie, zamaskowanie, pozwoliło jej wygrać wszystkie pojedynki z niemieckimi okrętami wojennymi w 1939 roku. Uzupełnieniem, stały się dwie baterie dział 105mm, tzw. „grecka” i „duńska”, oparta o pozyskane działa francuskiej produkcji. Ich rozmieszczenie, faktycznie osłoniło podejścia do Półwyspu od strony Zatoki Gdańskiej, jak też z otwartego morza.

Obok tych potężnych baterii, system uzbrojenia, uzupełniały baterie przeciwdesantowe 75mm, baterie przeciwlotnicze 40mm, system schronów bojowych, podziemnych magazynów, wytwórni prądu, zbiorników wody, itd. Całość łączyła, doskonale zamaskowana sieć kolejki wąskotorowej, co zapewniało możliwość swobodnej logistyki wewnątrz Rejonu Umocnionego Hel.

Wojna przyniosła konieczne uzupełnienia systemu obronnego, jak uzbrojenie minowe, które wykorzystano do budowy „bariery minowej”, mającej w wypadku zagrożenia „oderwać” półwysep od reszty terytorium.

W toku już trwających działań wojennych, zdecydowano się wzmocnić system obrony, nowym uzbrojeniem, jakim stały się działa okrętowe, zdjęte z zatopionych w porcie na Helu stawiacza min „Gryf”. Jego potężne działa 120mm firmy Bofors, zyskały dobrze ulokowane podstawy betonowe i 1 października 1939 roku, były gotowe do działania.

Pomimo dominacji lotnictwa niemieckiego, przeciwnik nie zdołał wykryć, ani zniszczyć, ani jednej istotnej pozycji umocnionej w RUH. Podobnie nie udało się stronie niemieckiej zniszczyć ani jednej sztuki uzbrojenia, które zostało na nim zainstalowane. Pomimo pośpiechu budowy całego systemu, okazał się on przemyślany, skuteczny i dobrze przygotowany do walki.

Pozyskane, w wyniku zakupów uzbrojenie, w tym zwłaszcza artyleria dużych kalibrów, choć nie udało się kupić dział 240mm i większych, planowanych do rozmieszczenia na Półwyspie Helskim, spełniło pokładane w nim nadzieje. Udało się na czas wyszkolić jego obsługę i przygotować ją do podjęcia walki.

„Uzbrojeniem” Rejonu Umocnionego Hel, były także jednostki wojskowe, dobrze przygotowane do jego obrony, a także okręty wojenne, bazujące w porcie na Helu. System stworzony do września 1939 roku nie był kompletny, ale i tak okazał się nie do pokonania. Półwysep bronił się od 1 września 1939 roku do 2 października 1939 roku, gdy zdecydowano o kapitulacji sił polskich, wobec braku sensu dalszej obrony. Był to w tym czasie ostatni nie zdobyty przez wojska niemieckie i sowieckie, teren państwa polskiego.

Rejon Umocniony Hel i jego historia wojenna w 1939 roku, może być nadal dowodem, że właściwego wykorzystanie ukształtowanie terenu, nasycenie go odpowiednim uzbrojeniem, w rękach dobrze wyszkolonego żołnierza, ma prawo przynieść spodziewane efekty. Wojna się zmienia, jednak niezmiennie jest szukanie kompromisu pomiędzy możliwościami pola walki, posiadanym uzbrojeniem i wyszkoleniem żołnierzy, tak by stworzyć im jak najlepsze warunki dla podjęcia walki i zakończenia jej zwycięsko.

Rejon Helu docenili po Polakach, także Niemcy, rozbudowując w toku drugiej wojny światowej tamtejszy system obronny i instalując nowe uzbrojenie. Po nich docenili go Sowieci, instalując kolejne, tym razem własne uzbrojenie i przyczyniając się do utrwalenia wojskowego charakteru półwyspu. Nic lepiej nie dowodzi sensowności polskiej koncepcji, niż jej późniejsze losy.

BRYTYJSKA I FRANCUSKA ARTYLERIA NA PÓŁWYSPIE GALLIPOLI W 1915 ROKU

Na początku 1915 roku w Londynie podjęto decyzję o rozpoczęciu morskiego ataku na Dardanele. 19 lutego rozpoczęły się próby sforsowania cieśniny. Stosunkowo szybko wyeliminowano tzw. forty wejściowe, ale próby neutralizacji głównych fortyfikacji zakończyły się upokarzającą klęską. Ponieważ marynarka nie była w stanie otworzyć drogi na Morze Marmara, zadanie to powierzono siłom lądowym.

Oddziały brytyjskie i francuskie wysłane w rejon Dardaneli zgrupowano w ramach Mediterranean Expeditionary Force. Pierwotny plan operacji nie przewidywał prowadzenia większych działań lądowych. Dlatego MEF składał się z sił o bardzo różnorodnej wartości, które posiadały większe lub mniejsze braki w uzbrojeniu, szczególnie jeśli chodzi o artylerię.

Gdy 25 kwietnia brytyjskie i francuskie oddziały wylądowały na półwyspie, poniosły ogromne straty i nie zrealizowały postawionych przed nimi zadań. Sama kampania zamiast krótkiej ekspedycji przekształciła się w wielomiesięczną walkę pozycyjną, w które obie strony angażowały coraz więcej sił i środków. Dla sojuszników ten teatr miał znaczenie drugorzędne, stąd ich oddziały cierpiały na wiele niedostatków, w tym jeśli chodzi o liczbę dział oraz zapasy amunicji. Brak niezbędnego wsparcia artyleryjskiego w dużej mierze ograniczał skuteczność brytyjskich i francuskich oddziałów oraz przyczynił się do klęski całego przedsięwzięcia.

Początkowo MEF składały się z pięciu dywizji piechoty. Biorąc pod uwagę strukturę organizacyjną MEF, stanowił odpowiednik armii ogólnowojskowej. W praktyce jednak dowództwo MEF nie posiadało żadnych elementów podlegających zazwyczaj pod ten szczebel dowodzenia, w tym artylerii ciężkiej. Analogicznie dwóm dowódcom korpusów bezpośrednio podlegała symboliczna liczba dział. W praktyce niemal wszystkie sojusznicze armaty i haubice wchodziły w skład artylerii organicznej związków taktycznych. Ale także tutaj pojawiały się braki w stosunku do formalnych etatów.

W 1914 roku brytyjska regularna dywizja piechoty powinna posiadać 76 dział. 29. DP, utworzona w styczniu 1915 roku, dysponowała 56 lufami. Dowództwu ANZAC przed inwazją przydzielono hinduski dywizjon artylerii górskiej (7th Indian Mountain Artillery Brigade) złożony z dwóch baterii po 4 działa kal. 69,8 mm. Etatowo dwie dywizje wchodzące w skład korpusu powinny posiadać 152 lufy, faktycznie zaś dysponowały jedynie 52. Braki wynosiły aż 100 dział. Katastrofalny stan brytyjskiej artylerii w kwietniu 1915 roku dopełnia RND, która w ogóle nie posiadała artylerii organicznej, a przez to trudno w ogóle traktować ją jako związek taktyczny.

Nieco lepiej przedstawiała się sytuacja CEO. Dowództwo francuskiego korpusu dysponowało dwoma bateriami ciężkich armat wz. 1878 kal. 120 mm oraz wz. 1877 kal. 155 mm. Natomiast 1. DP CEO zamiast trzech dywizjonów armat kal. 75 mm posiadała jedynie dwa (24 sztuki) uzupełnione dwubaterijnym dywizjonem dział górskich kal. 65 mm (8 sztuk).

Brytyjskie oddziały posiadały ogromne braki jeśli chodzi o liczbę dział. Nawet nie licząc RND, niedobory trzech brytyjskich dywizji wynosiły 120 luf co stanowią aż 53% stanu. Lepiej wyglądała sytuacja Francuzów, ale także w ich przypadku istniały problemy.

W trakcie kampanii, wraz ze wzrostem ilości oddziałów zaangażowanych w walki nie rozbudowywano w równym stopniu rozbudowy ich artylerii. O ile liczba dywizji zaangażowanych w działania wzrosła ok. trzykrotnie, to liczba dział na półwyspie zwiększono jedynie dwukrotnie. W szczytowym momencie na półwyspie znajdowało się ich 15. Liczba dział do końca sierpnia wzrosła ze 156 do 336 (o 180 sztuk) Przyrost wniósł ok. 54%.

Problem stanowiła nie tylko niewielka liczba dział, ale także brak odpowiednich zapasów amunicji. W dodatku były to wyłącznie szrapnele, efektywne w walce manewrowej, ale nieskuteczne w zwalczaniu umocnień polowych. Jedynie w przypadku haubic ok. 1/3 zapasów to pociski odłamkowo-burzące, ale ogólna liczba amunicji do nich była mniejsza niż w artylerii polowej. Jesienią wprowadzono limity dziennego zużycia wynoszące jedynie dwa pociski na dział.

Braki w artylerii stanowiły jeden z wielu problemów odczuwanych przez brytyjskie i francuskie oddziały. Już na etapie planowania jak i w trakcie kampanii, popełniono szereg błędów, i to one w ostateczności zdecydowały o jej wyniku. Tym niemniej zapewnienie niezbędnego wsparcia artyleryjskiego z pewnością wpłynęłoby na przebieg poszczególnych starć i pozwoliłoby uniknąć wielu niepotrzebnych ofiar.

5 СЕКЦІЯ ОДНОСТРІЙ ТА СИМВОЛІКА УКРАЇНСЬКОГО ВІЙСЬКА

Андріянова О., к. філол. н., доцент,
*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

ПОЗАМОВНІ ЧИННИКИ ВПЛИВУ НА МОВЛЕННЄВУ КУЛЬТУРУ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ

Мова – це гарантія національної безпеки, територіальної цілісності, національної свідомості та історичної пам'яті. Саме мовний фактор росія використала як головний привід до агресії – пояснивши її потребою захисту російськомовних громадян в Україні. Можна заперечувати це й доводити, що росія могла б вигадати будь-який інший привід для анексії Криму та розпочати війну на Донбасі, а потім й повномасштабну війну, або й узагалі зробити це без приводу, але вона використала саме цей привід.

Українська армія як гарант суверенітету й незалежності України є державною інституцією. Саме тому функціонування і розвиток мови у Збройних силах України є надважливим. Удосконалення системи управління, оснащення новими зразками озброєння, військової техніки та засобами зв'язку в нелегких умовах сьогодення об'єктивно потребують високої професійної культури військовослужбовців Збройних сил України, вагомим компонентом якої є мовленнєва культура. Порушення норм мовлення ускладнює порозуміння між фахівцями, особливо це актуально під час бойових дій, адже може позначитися на їх результатах. Нині такі помилки неприпустимі.

Мовна політика визначається державою й пропагує мовні норми в суспільстві. У війську стратегія мовної політики забезпечується законодавством. У Законі України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» зазначено: «Мовою нормативних актів, документації, діловодства, команд, навчання, виховних заходів, іншого статутного спілкування та службової діяльності у Збройних силах України та інших військових формуваннях, створених відповідно до закону, є державна мова».

Культура мовлення – це одна з важливих рис культури сучасного військовика. Сьогодні, коли в Україні триває війна, усвідомлення своєї національної ідентичності саме через мову є особливо значимим.

У нормативних документах зазначені вимоги до культури мовлення військового фахівця, а саме:

1. Чистота мовлення, тобто володіння літературною мовою, відсутність жаргонізмів, обценної лексики, слів-паразитів.
2. Коректність мовлення, яке забезпечує точність команд, логічність розпоряджень, однозначність суджень, адекватність висловлювання, правильний відбір мовленнєвих засобів.
3. Чіткість мовлення, яке досягаються дотриманням просодичних норм.

Проте моніторинг дає можливість стверджувати, що сьогодні мовлення військовиків хвибує порушенням мовних норм, вживанням жаргонізмів, обценної лексики, суржику.

Військовики живуть у регламентованому, проте не в замкнутому просторі, тому їх мовлення є результатом взаємодії лінгвістичних та екстралінгвістичних факторів: загальної мовної ситуації у державі, освіти та виховання, яке вони отримали у родині та навчальних закладах, мовного середовища, яке їх оточує, конкретного місця перебування та реципієнта комунікації.

Можемо вважати, що на формування мовлення людей, які пов'язали своє життя з військом, вплинули такі позамовні чинники:

1. Нелегкі, часто смертельно небезпечні та екстремальні умови військової служби (як у мирний, так і воєнний час) спричинюють регламентування й відтворення службових форм спілкування в чітко визначених формах (вітання, прощання, прохання тощо). Стереотипні ролі про яви мовної поведінки військовослужбовців визначаються комунікативною специфікою військово-професійного ділового спілкування. Упорядкованість, узгодженість дій досягається через уживання однозначних статутних мовних фраз, що сприяє досягненню максимального успіху при найменшій затраті сил.

2. Зважаючи на те, що в країні триває війна, чисельність соціально-професійної групи військовослужбовців постійно збільшується. Перебуваючи у військовому соціумі певний період й опанувавши професійну мову, військовики поширюють її в усі сфери життя й в інші соціальні групи.

3. Регламентоване та достатньо ізольоване життя й спілкування, здебільшого в межах підрозділу, призводять до втрати індивідуальності в мовленні.

4. Колективний характер служби у війську потребує узгодженості в діях військовослужбовців, що передбачає їх активне спілкування. Саме тому вміння правильно й чітко формулювати думки є компонентом іміджу військовика, визначає його рейтинг і сприяє професійному становленню.

5. Військовики, без належної лінгвістичної підготовки, можуть зіштовхнутися з проблемами, вирішувати які доводиться інколи з великими втратами, особливо під час бойових дій.

6. Військовий колектив – це група людей, яка належала до різних соціальних груп і відрізняється статтю, віком, життєвим досвідом, територіальними діалектами, рівнем освіти та мовної підготовки. Саме тому застосування усної форми спілкування є одним зі засобів адаптації в новому середовищі.

Таким чином, уважаємо, що у війську є необхідним підвищення культури мовлення. Складність і важливість цього завдання визначає потребу його комплексного виконання, що може бути досягнуте лише в разі створення цілісної системи підготовки військовослужбовця ЗСУ і забезпечення належного наукового супроводу.

КОНЦЕПТУАЛЬНІСТЬ СИМВОЛІКИ УКРАЇНСЬКОГО ВІЙСЬКА НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

Символами мужності і слави можна назвати військові символи України. Вони є одним із елементів, котрі підносять моральний дух воїна, і не менш потрібні війську, аніж бойова техніка та озброєння. Вони відображають спадкоємність історичних символів українського народу, згуртовують особовий склад військових частин.

Становлення сучасної системи військових символів проходило у складних умовах. Бойові прапори, прапори видів Збройних Сил, заохочувальні відзнаки Міністерства оборони для військовослужбовців та окремо для військових частин, знаки розрізнення за видами і родами військ, знаки приналежності до певної частини, знаки класної кваліфікації, нарукавні знаки утворюють систему військової символіки. Це все було радянським і необхідно було замінити та утворити власну українську систему військової символіки.

Для опрацювання проектів нової військової символіки у 1992 р. в ново-сформованому Міністерстві оборони України за рішенням міністра генерал-полковника К. Морозова було створено спеціальну комісію. До її складу входили керівники військового відомства і зокрема генерал-полковник І. Біжан (заступник міністра оборони, голова комісії), генерал-полковник А. Лопата, генерал-майор О. Коломійцев, полковник В. Орявський, полковник Л. Шайденков та інші.

До роботи в комісії залучали фахівців різних управлінь і служб Міністерства оборони, Головного штабу, Тилу та Озброєння, науковців, художників і дизайнерів. З них активно працювали підполковник О. Семчук, майори В. Якубенко, А. Куліш, капітан 3-го рангу І. Тенюх, художник О. Руденко, науковець К. Гломозда та інші.

Під поняттям “військова символіка” слід розуміти все, що використовується у військовій справі та має не конкретно предметний, а символічний зміст. Аналіз розвитку війська та військової символіки дає можливість поділити останню на декілька великих груп.

1. Перша, основна (за кількістю зразків) і найдавніша складова військової символіки – військова емблематика.

У сучасній українській армії до цієї групи належать:

- емблема Збройних Сил України, емблеми Міністерства Оборони України, Генерального штабу ЗСУ, видів Збройних Сил України, родів військ (сил) та служб;

- власні емблеми об'єднань, з'єднань, військових частин, підрозділів, кораблів, катерів, суден, установ, закладів, військових підприємств (емблеми військових частин);

- спеціальний комплекс емблематичних знаків, що використовуються як складова військової уніформи: кокарди, емблеми на головні убори, фурнітура (гудзики з державною або військовою символікою), шитво на мундирах і головних уборах і тощо;

- окремий розділ військової емблематики складають розпізнавальні знаки, що існують у вигляді спеціальних знаків, які наносяться на техніку або пришиваються на військову уніформу.

2. Друга група військової емблематики – **ВІЙСЬКОВА ВЕКСИЛОЛОГІЯ**, до якої належить весь комплекс прапорів, знамен, прапорців, штандартів, що використовуються в ЗСУ. До цього розділу належать:

- прапори ЗСУ, Міністерства Оборони України, Генштабу ЗСУ, видів Збройних Сил України;

- Бойовий Прапор з'єднання або військової частини;

- Штандарти МО України, начальника Генерального штабу ЗСУ, командувачів Сухопутними військами, Повітряними Силами, Військово-морськими Силами ЗСУ;

- комплекс прапорів та вимпелів кораблів і суден Військово-морських Сил ЗСУ;

- всі інші прапори ЗСУ (шефські, почесні тощо).

3. Окрему групу військової символіки складає **ВІЙСЬКОВА ГЕРАЛЬДИКА**. До неї належать герби військових з'єднань, частин, установ, закладів, підрозділів.

4. Четверта група військової символіки – **ВІЙСЬКОВА ФАЛЕРИСТИКА**. Це весь комплекс військових нагород, заохочувальних та ювілейних відзнак, знаків кваліфікації, що виконані у вигляді металевих нагрудних знаків.

5. П'ята група військової символіки – **ВІЙСЬКОВА СФРАГІСТИКА**. Вона включає весь комплекс військових печаток, що використовується в Збройних силах.

За недовгий період існування відродженої української армії військова символіка отримала доволі широкий розвиток.

Найцікавішим явищем, яке не має аналогів у попередній військовій історії України, стало створення власної символіки з'єднань, військових частин, установ і закладів ЗСУ. А українська військова наруканна емблема – це витвір цілком український, зі своїм стилем і традиціями.

Символіка Збройних Сил України, Служби безпеки України, Державної прикордонної служби України, Внутрішніх військ Міністерства внутрішніх справ України, Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України, Державної служби надзвичайних ситуацій України складає єдиний за формою та різний за символічним змістом комплекс і є складовою загальної системи символіки військових формувань держави.

Національна гвардія України, попри нетривалий термін її існування, змогла опрацювати систему власної символіки, що відповідала функціональному призначенню військового формування. Символіка Національної гвардії ґрунтувалася на принципі поєднання територіального розташування

окремих підрозділів із загальним тематичним символом. Проте особливістю є запровадження додаткового символу до загального для усіх військових формувань знака хреста.

Як бачимо становлення української військової символіки відбувалося у контексті опрацювання загальних підходів до вироблення і впорядкування власне української наукової термінології і понятійного апарату спеціальних історичних дисциплін, підготовки наукових кадрів, опрацюванні теоретичних понять геральдики, вексилології, фалеристики, уніформології, військової символіки.

Калініченко О., д. філос. з іст. н.
*Науково-дослідний центр «Державний океанаріум»
Інституту Військово-Морських Сил Національного
університету «Одеська морська академія»*

ІНФІЛЬТРАЦІЯ ВІДЗНАК БРАТСТВА ОУН-УПА У СЕРЕДОВИЩЕ УКРАЇНСЬКИХ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПІД ЧАС РОСІЙСЬКО- УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ 2014–2023 РОКІВ

Символіка українського війська репрезентована в знаменах, почесних назвах військових частин та організацій, одностроях та колективних і індивідуальних відзнаках, у т.ч. пов'язаних з нагородами. Зараз майже усі історичні епохи України втілені у почесні назви військових частин через їх носіїв, наприклад: династичної доби – бригада короля Данила Галицького, козацької доби – корвет «Іван Мазепа», карпатських опришків – 68 окрема егерська бригада імені Олекси Довбуша, Першої світової війни – 223 зенітний ракетний полк імені Українських Січових Стрільців, УНР – 35 окрема бригада морської піхоти імені контр-адмірала Миколи Остроградського, Гетьманату – 110 окрема механізована бригада імені Марка Безручка, Директорії – 38 зенітний ракетний полк імені генерал-хорунжого Юрка Тютюнника, Другої світової війни – НУОУ імені Івана Черняховського, Холодної війни та здобуття Незалежності України – військово-морський ліцей імені віце-адмірала Безкоровайного, АТО-ООС – СДК «Юрій Оліференко», широкомасштабної військової агресії 2022 р. – 10 окрема авіаційна бригада імені Ігоря Бедзая.

Однак проігноровано героїв українського Опору середини ХХ ст., у т.ч.: першого Президента УГВР Ярослава Стецька, Голови ОУН(р) Степана Бандери, Командувача УПА Романа Шухевича тощо.

Проголину у цій царині автор й намагався усунути після отримання почесної відзнаки «Хрест Звитяги», заснованою Львівськими обласними органами місцевого самоврядування (Державною адміністрацією та Радою) через подання ВГО «Братство ОУН-УПА імені генерал-хорунжого Романа Шухевича-Траса Чупринки». Незабаром, на честь 100-річчя Степана Андрійовича Бандери була заснована ювілейна відзнака «Хрест Бандери», якою

нагороджувались вціллі вояки УПА. Але, на жаль, не всі дожили до ювілею і в Одеській станиці був надлишок нагород.

14 жовтня 2017 р. нагородам було надане друге життя і під час III Міжнародної конференції, яку проводив Державний архів Одеської області 9 відзнак було вручено сучасникам, серед яких опинилось і три військово-службовці факультету Військово-Морських Сил Одеської морської академії, зокрема: курсант 3 курсу Олексій Мацієвський, старшина 2 статті Оксана Бритова й мобілізований доброволець капітан 2 рангу Сергій Казнадей, які підтвердили свою нагороду участю в АТО. Згодом, ротації в АТО-ООС стали буденністю, але й тут відзначилася мати двох дітей, якій двічі довелося боронити Державу у складі оперативно-тактичного угруповування «Схід», капітан 2 рангу Олена Злобіна у 2019 р.

Лишніх нагород вже не було, а звитяга жінки-морського офіцера потребувала негайного відзначення. Я згадав свій минулий досвід, коли гребцю-одинаку Теодору Резвому за пересічення Атлантичного океану на човні «Одеса» під прапором України привселюдно вручив свій жетон «За далекий похід», а нинішньому Голові Всеукраїнської Спілки письменників-мариністів Антону Санченко – свою медаль члена Спілки. Тому й на мундирі Олени Вікторівни засяяв «Хрест Бандери».

У 2022 році воююча країна відмічала 80-ту річницю Української Повстанської Армії. Вже не зі Львова, а з Івано-Франківська в Одесу поступив запит на кандидатури для нагород. За моєю пропозицією, окрім вояків УПА та сучасних прихильників українського інтегрального націоналізму, у списки кандидатів було подано і 9 діючих військовослужбовців-моряків. Окрім фронтовиків, до військовослужбовців Одещини ставилася низка критеріїв: добровольці, що призвані з запасу, або ж жінки-військовослужбовці, що брали участь в АТО-ООС чи займалися розробкою найсучаснішого та найвостребованішого ОіВТ. Відбір кандидатів проходив без залучення командирів-єдиночальників, що порушувало монополію останніх і викликало з їхнього боку невдоволення. Івано-Франківська обласна та міська ради, за поданням ВГО «Братство ОУН-УПА імені генерал-хорунжого Романа Шухевича-Траса Чупринки», заснували ювілейні відзнаки (медалі та хрести) на честь 80-ї річниці Української Повстанської Армії та окрему медаль «За звитягу і честь» для військовослужбовців. Кавалерами останньої нагороди на Одещині 6 грудня 2022 р. стали: старший лейтенант Олена Ільченко (учасник АТО), капітан-лейтенант Василь Мороз (командир батареї ПКР «Нептун»), капітан-лейтенант Олексій Жданов (командир патрульного катера «Прилуки»), капітан 3 рангу Василь Огаренко (старший помічник СДК «Юрій Оліференко»), капітан 3 рангу Тетяна Височил (учасник АТО), майор Олена Сімошенко (учасник оперативних заходів на кордонах України та ООС), капітан 2 рангу Оксана Карпенко-Срмоленко (учасник АТО), капітан 2 рангу Наталія Смирінська (дослідник електромагнітної зброї), капітан 2 рангу Тетяна Акініна (дослідник бойового застосування безпілотних підводних апаратів). Ювілейною

відзнакою-хрестом до 80-річчя УПА 20.12.2022 р. було нагороджено майора 122 окремої бригади територіальної оборони Василя Дяченка. Але серед вояків УПА лише одна Юстина Михайлівна Джурин-Плотиця напередодні свого 95-річчя отримала ювілейну медаль Івано-Франківської обласної ради «80 років УПА».

Знову постало питання, що робити з рештою нагород? І знову спрацювала естафета поколінь. Через Морське командування ВМС ЗС України дві медалі було передано на довічне зберігання в ознаменування подвигу екіпажів патрульного катеру «Слов'янськ» (3 березня 2022 р., командир – капітан-лейтенант Тамір Аулін) та броньованого десантно-штурмового катера «Станіслав» (7 травня 2022 р., командир – старший лейтенант Олексій Сухоруков). А ювілейний хрест передано вдові командира РТЩ «Генічеськ» головного корабельного старшини Михайла Корнієнка, який прийняв свій останній повітряно-морський бій 5 липня 2022 р. Ці три бойових катери, на відміну від фрегату «Гетьман Сагайдачний» та катерно-корабельного складу ВМС ЗС України на Азовському морі, здійснили бойовий чин у морських боях з переважаючим ворогом!

Нарешті, одну ювілейну нагороду передано начальнику Інституту ВМС Національного університету «Одеська морська академія» 10.12.2022 р. в музей на довічне зберігання в знак того, що на Одещині проживали лицарі, які зі зброєю в руках боролись з незалежність не лише України, а й утворили 21-22 листопада 1943 р. і очолили Антибільшовицький блок народів (Anti-Bolshevik Bloc of Nations) для їх звільнення від пазурів Російської імперії та символічно передали естафету сучасному поколінню.

Сподіваюсь, що сучасна когорта (живих та мертвих) Захисників України не тільки довела, що достойна слави вояків Української Повстанської Армії, а й стане могутнім чинником щодо вшанування визначних чільників АБН, УГВР, ОУН (р) та УПА у вигляді почесних імен першого Президента УГВР та Голови АБН Ярослава Стецька, Голови ОУН(р) Степана Бандери, найвідомішого Командувача УПА Романа Шухевича силових державних інституцій принаймні Одещини, зокрема: Одеської академії Сухопутних військ, Інституту Військово-Морських Сил Національного університету «Одеська морська академія» та Одеського Інституту Внутрішніх справ.

Комиш С.

*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

ФОРМУВАННЯ СИМВОЛІКИ БАЛТО-ЧОРНОМОРСЬКОГО СОЮЗУ НА ПОЧАТКУ ХХ ст.

Споконвіків людство було схильне до об'єднання в різного роду економічні, військові та політичні союзи. Це завжди було пов'язано з необхідністю досягнення тої чи іншої мети – захоплення нових територій,

захисту від агресора, економічних привілеїв тощо. Тому для ідентифікації своїх альянсів країни-учасниці розробляли систему геральдичних, символічних та емблематичних знаків.

Дослідження емблематики дозволяє провести огляд умовно-символічних зображень із закладеним поняттям чи ідеєю, які виконані у графічній або пластичній формі, мають конкретний зміст і не потребують спеціального витлумачення. На нашу думку, емблематика є дуже важливою для джерелознавства. Вона тісно пов'язана з геральдикою, вексилологією, фалеристикою, уніформологією, боністиком. Її вивчення сприяє дослідженням у галузі воєнної історії, мистецтвознавства, релігієзнавства, дозволяє визначити різні культурні та суспільно-політичні впливи, взаємозв'язок між різноманітними національними традиціями.

Для прикладу, на початку ХХ ст. очільниками УНР і Польщі, українським державним діячем, істориком М. Грушевським та польським державним діячем Ю. Пілсудським було запропоновано реалізацію проєкту про союз держав Східної Європи «від моря до моря» або ще «Міжмор'я», яка в основі мала ідею спільного протистояння агресії офіційної Москви та розвитку власного економічного простору, конкурентоспроможного на фоні Центральної та Західної Європи. У серпні 1919 р. на конференції поблизу Риги підписантами проєкту створення Балто-Чорноморського союзу, який гуртувався на ідеях Ю. Пілсудського та М. Грушевського, стали представники УНР, Польщі, Латвії, Литви, Естонії та Фінляндії. Програма Союзу, розроблена тоді міністром Збройних Сил Латвії З. Мейеровіцем, передбачала навіть такі моменти співпраці, як власна грошова валюта (спільну банківську і монетарну систему) та сучасного «шенгену» (вільне пересування без кордонів між союзниками).

Разом з тим розроблялася символіка для Балто-Чорноморського Союзу. Враховуючі шість країн-учасниць, було запропонована об'єднати всі національні герби країни, розмістивши їх навколо гербу Польщі. В основі цієї символіки мав знаходитися український тризуб. На нашу думку, розміщення саме так гербів – визначало значимість кожного члена союзу. Для прикладу розміщення в центрі гербу Польщі, мало б означати, що ця країна є країною, яка об'єднала навколо себе союз.

Український герб у основі – це визначення ролі України в цьому блоці, а саме фундаментом на якому і повинен будуватися регіональний союз. Для прикладу, відомий український громадський діяч, письменник, поет, публіцист, лікар, ідеолог українського націоналізму Ю. Липа ще у 1938 р. у своїх роботах «Чорноморська доктрина» (1940), «Чорноморський простір» (атлас) (1941) та «Розподіл Росії» (1941) зазначав, що саме Україна в цьому союзі повинна стати ключовим гравцем. При цьому наголошувалось, що впровадження співробітництва з національної консолідації близьких для України союзників, є значущим важелем у боротьбі проти імперських амбіцій росії.

Ще одним варіантом символіки вищезгаданого союзу було використання національних гербів країн-учасниць, але з різницею тільки в тому, що в центрі мав розміщуватися патріарший хрест. Дана геральдична фігура має вигляд хреста з двома поперечинами. Патріарший хрест є прототипом християнського хреста, релігійним символом християнства. Нижня похила поперечка часто з'являється у візантійській грецькій та східноєвропейській іконографії. Символ був дуже поширений у Візантії в X ст. Також подвійний хрест був ще й політичним символом, використовувався візантійськими чиновниками і місіонерами. В літописах неодноразово згадується, що саме патріарший хрест був елементом деяких варіантів герба Карпатської України.

Слід також відзначити, що з 1386 р. шестикінечний хрест стає головним елементом герба Ягеллонів – королівської династії, засновником якої був великий князь Литовський, Руський та Жемантійський і король Польщі Владислав II Ягайло. Хрест також потрапляє до складу «Погоні» – герба Литовсько-Руської держави. Проте на деяких гербах литовсько-руських (українських) князів цей хрест відомий з 1161 р. Сучасний герб Литви і «Погоня» (офіційний герб Білорусі у 1991–1995 рр.) також містять патріарший хрест. При цьому, якщо в гербі Литви хрест ідентичний хресту в гербі Ягеллонів (дві однакових перекладини, розташованих на рівній відстані від верхнього та нижнього кінців хреста), то форма хреста білоруської «Погоні» повторює форму хреста святої Єфросинії Полоцької (перекладини розташовані у верхній частині хреста, і верхня коротше нижньої).

Тобто, враховуючі вищевикладене, символіка другого зразка Балто-Чорноморського союзу (із патріаршим хрестом по центру), враховувала історичну геральдичну спадщину більшості країн-членів даного військово-політичного блоку.

На нашу думку, формування емблематики, символіки альянсів, союзів, блоків є важливою для визначення культурної та суспільно-політичної приналежності, та встановлення взаємозв'язку між різноманітними національними традиціями всіх країн-учасниць.

Куцька О., д.і.н., професор
Устінов Д., курсант
*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

АРМІЙСЬКИЙ ЖЕТОН ЯК ЕЛЕМЕНТ ФОРМИ ОДЯГУ

З давніх часів під час війн поставало питання ідентифікації та обліку загиблих і поранених військовослужбовців. Про це йдеться у Женевській конвенції, зокрема Конвенції про поліпшення долі поранених і хворих у діючих арміях від 12 серпня 1949 року. (Остання набрала чинності для

України у січні 1955 р.) У цьому документі у розділі 1, статті 16 зазначено: «Сторони конфлікту повинні якомога швидше реєструвати стосовно кожного пораненого, хворого або померлого супротивної сторони, які потрапили під їхню владу, будь-які подробиці, які можуть допомогти під час його ідентифікації». Одним із таких джерел інформації про військовослужбовця є армійський жетон.

Історія виникнення. У середині 60 років ХХ століття берлінський швець, сини якого служили в прусській армії і йшли на війну, виготовив для них бляшані бирки. В США в 1861–1865 роках, під час громадянської війни, на шинелі солдатів приклеювали записки з особистою інформацією про них або робили відповідні клеймення. Ті, хто міг собі це дозволити, купували металеві бирки з гравіюванням у неурядових продавців. Існують відомості, що в 1862 р. мешканець Нью-Йорка Дж. Кеннеді запропонував виготовити тисячі дисків з гравіюванням для солдатів, але військове міністерство відмовилося.

Вважається, що перший офіційний запит надати військовослужбовцям ідентифікаційні бирки надійшов у 1899 р. в кінці іспано-американської війни від армійського капелана Ч. Пірса, який відповідав за армійський морг та офіс ідентифікації на Філіппінах. Але американська армія видала наказ з такою вимогою лише у 1906 р., британська – у 1907 р. Ці жетони почали носити під польовою формою. Через пару років було визначено носити вже два ідентифікаційних диски – перший залишався з тілом, а другий – для похоронної служби. Водночас військово-морський флот не вимагав ідентифікаційних бирок до травня 1917 року. До Другої світової війни військові ідентифікаційні жетони вважалися офіційною частиною уніформи та набули сучасного розміру та форми. У 1959 р. було внесено зміни – обидва жетона залишались у військовослужбовця. Але під час війни у В'єтнамі (1945–1946 рр.) повернулись до попереднього алгоритму при пораненні, контузії чи загибелі військовослужбовця. Після 1990-х років армійські бирки увійшли в світ моди і стали популярним чоловічим аксесуаром, оскільки вони не тільки виглядають привабливо, але й створюють сміливий та героїчний імідж господарю.

В сучасній українській армії отримання військовослужбовцями ідентифікаційних жетонів встановлено Інструкцією з організації обліку особового складу Збройних Сил України від 2014 р. Носіння його є обов'язковим, а начальник штабу батальйону (дивізіону, ескадрильї) стосовно обліку особового складу зобов'язаний щомісяця перевіряти наявність ідентифікаційних жетонів з особистими номерами.

Форма та виготовлення армійських жетонів. На початку ХХ століття солдатам видавались (офіцери мали придбати за власний кошт) алюмінієві дискові бирки. Вони прикріплювалися до шнура чи ланцюжка і одягалися на шию. З вимогою щодо носіння двох дисків, другий підвішувався до першого на короткій нитці або ланцюжку. Під час Другої світової війни

травлення тексту на військових бирках було замінено механічним штампуванням. Вони почали вважатися офіційною частиною уніформи та набули нинішнього розміру та форми – заокруглений прямокутник із нікелево-мідного сплаву. Сьогодні для виготовлення армійських жетонів використовуються матеріали, який є стійкими до корозії, механічних пошкоджень та впливу вогню. Їх краї одягаються у резинове кільце, яке знижує цокіт жетонів один до одного. В більшості армій використовуються сталеві ланцюжки.

Відомості, які зазначають на армійських жетонах. На сталевій індивідуальній пластині, зазвичай, витискається: прізвище, ім'я по батькові, група та резус крові, номер частини релігійна приналежність. Проте під час Першої світової війни бирки для моряків містили літери "USN", але найбільшою відмінністю у цього виду збройних сил був вигравіруваний відбиток правого вказівного пальця кожного моряка на тильному боці. Ім'я та адреса екстреного сповіщення спочатку були включені до них, але їх було видалено до кінця війни. Вони також включили літеру «Г» для тих, хто мав щеплення від правця, але до 1950-х років це теж було скасовано. Для морських піхотинців вказувався розмір протигаза. Наприкінці ХХ століття в окремих арміях на жетоні зазначався номер соціального страхування або код платника податків. Проте з метою збереження конфіденційної інформації, наприклад у США, з 2015 р. почали використовувати ідентифікаційний номер Міністерства. Сьогодні американська армія експериментує з високотехнологічними жетонами, в які імплантують мікрочипи із більшістю медичних і стоматологічних даних солдата.

Сьогодні володіння армійськими жетонами продовжує залишатися важливою складовою військової культури, але має більш символічне значення, оскільки технології продовжують розвиватися – ідентифікувати анонімні останки може ДНК. Водночас в армії США з 2001 р. розробляють ідентифікаційні токени за зразком армійського жетону, які можна вставити в кишеню солдата, прикріпити до рукава або інтегрувати в браслет. Він дозволяє автентифікувати та отримати авторизований доступ до армійських мереж, операційних систем, серверів, радіостанцій тощо.

Манзяк О.

*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

ЗАПРОВАДЖЕННЯ СИМВОЛІКИ ОДНОСТРОЇВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

З отриманням Україною незалежності та суверенітету і створенням власних Збройних Сил, постало завдання щодо ефективного впровадження в Збройні Сили України нової символіки, розробка нової національної військової форми одягу та перехід на її носіння.

Для України, яка століттями була позбавлена власної державності, в першу чергу необхідно було відобразити важкі часи боротьби за незалежність і врахувати історичний та національний досвід. Так в період діяльності Української Народної Республіки та Західно-Української Народної Республіки однострої вже існували. Звичайно не йшлося про повне відновлення однострою тих часів. Але варто було врахувати та виділити окремі його елементи, які вважаються традиційними, і застосувати при розробці військової форми одягу і знаків розрізнення в сучасних Збройних Силах України.

На початку 1992 року в Україні склалося надто скрутне становище в легкій промисловості, та й в економіці в цілому що не уможливило швидкий перехід на нову військову форму одягу. Виходом із ситуації була заміна фурнітури на старій військовій формі.

І хоча в країні практично були відсутні матеріали і обладнання для виробництва гудзиків та емблем дуже в короткий термін з'явилися перші українські національні військові знаки розрізнення, такі як гудзики, емблеми, погони, кокарди, пряжки ременів, нарукавні знаки. При цьому на емблемах загальновійськових з'явилася козацька бомба в обрамленні козацьких шабель, яка розривалася у ворожому стані. А на емблемах видів Збройних Сил із загальним символом поєднуються елементи, що вказують на їхні цілі, завдання, сферу бойового застосування: схрещені мечі (Сухопутні війська), стилізовані соколині крила й меч вістрям в гору (Повітряні Сили), схрещені якорі (Військово-Морські Сили). На кокардах, пряжках ременів посів своє місце національний тризуб. На генеральських вишивках завітувала червона калина. Були розроблені і уже стали національним надбанням нарукавні нашивки для всіх родів військ Збройних Сил України, на фоні роду військ яких ділив по діагоналі жовто-голубий прапор, колосок і гілочка стиглої калини завершували композицію.

У Збройних Силах України в той період не існувало єдиного підходу щодо використання знаків розрізнення на військовій формі одягу. Переважно в їх основі залишилися радянські зразки, в яких свого часу червону зірку змінили на національний тризуб.

Можна стверджувати, що за останні роки виконаний великий обсяг роботи щодо покращення ситуації навколо піднятої теми.

20 листопада 2017 року Міністр оборони України підписав Наказ Міністерства оборони України № 606 «Про затвердження Правил носіння військової форми одягу та знаків розрізнення військовослужбовцями Збройних Сил України та ліцеїстами військових ліцеїв», який змінив застарілий наказ № 150 від 12 червня 1995 року. Цим наказом вводилися Правила носіння нових елементів військових одностроїв, повністю нова символіка, нові знаки розрізнення, в тому числі військових звань та розміщення їх на погонах від ліцеїстів до генералів, нові берети, їх кольори та призначення. Кількість емблем розширили за родами військ. Якщо раніше була одна емблема сухопутних військ, то тепер є розрізнення механізованих, танкових

війська, артилерія. Так само і повітряні сили. Можлива детальна ідентифікація військового по цих емблемах. В наказі визначили їх як емблеми за кваліфікацією.

Світовий досвід доводить, що носити пластикові погони на польовій формі одягу не тільки незручно, а й недоцільно. Адже спорядження закриває знаки розрізнення на погонах. Тому в більшості країн світу від погонів на камуфляжі відмовилися. Замість них запровадили нагрудні погони з текстильною застібкою. Які являють собою прямокутник, на якому вишиті знаки розрізнення звань.

На погонах замість традиційних зірок, тепер так звана, ромбічна зірка (ромб). Вони йдуть однією лінією, вертикальною. Додаються ще елементи для старшого, вищого офіцерського складу і генералів. Зірка суцільноштампована з металу, пластику, вишита або гаптована золотавого, сріблястого або темно-сірого кольору у вигляді рівностороннього ромба із зображенням стрілкового хреста, рельєфного медальйона та дванадцяти малих розбіжних променів.

Розробка та впровадження нової символіки одностроїв у Збройних Силах України, безумовно, це великий крок вперед для нашої армії, в першу чергу в ідеологічному плані – як відхід від типового пострадянського образу військовослужбовця. Увібравши в себе історичні традиції українського війська та загальноприйнятий світовий досвід, з естетичної точки зору, наш однострій тепер нічим не поступається західним зразкам.

Медовий Д., курсант
*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

СИМВОЛІКА ТА ОДНОСТРІЙ В УКРАЇНСЬКОМУ ВІЙСЬКУ ЗА ГОЛОВНОГО ОТАМАНА СИМОНА ПЕТЛЮРИ

Після повалення Української Держави гетьмана П. Скоропадського розпочинається третій етап – у період Директорії (14 грудня 1918 р. – 21 листопада 1920 р.). Військова форма армії Української Народної Республіки зазнала значних змін: на нові замінено знаки розрізнення, встановлені за Гетьманату, закінчено розроблення похідної форми та встановлення її на загальний військовий зразок. Водночас систематизовано ранги Української армії, знайдено українські відповідники до військових звань. Також у цей період опрацьовуються військові нагороди.

Уже 8 січня 1919 р. Головний отаман Симон Петлюра скасував погони й чини в армії та встановив командирські посади. 14 лютого 1919 року наказом Петлюри встановлено звичайний похідний однострій. Згідно з цим наказом, похідна форма була з сірого сукна (зразок Сірої дивізії), на сторчовому комірі – відзнаки рангів за посадами, кольорові петлиці – за

родом зброї, шапка – із сірого барана зі шликом, обшитим брузументом, і з кокардою. Шаровари, крою бридж, були з такого самого сукна, що й жупан. По боках шароварів ушивали кант відповідно до роду зброї. Чоботи – чорного кольору з довгими халявами. Парадна форма – з синьої тканини («жупан історичний»), обшитої срібним брузументом, на комірі, полах, знизу й на рукавах – ріжкаті клапани, що, як і пояс, відповідали кольору роду зброї. Шаровари, козацькі широкі, були червоні, а чоботи – чорні з халявами до колін.

Кокарду для всіх військ УНР встановлено однакову. Вона була штампована з жовтого металу з блакитним полем. Посередині блакитного поля знаходився герб України з хрестом. На всіх чотирьох боках навхрест по блакитній крапці. Внизу – двітричасті крапки, а вгорі – два блакитні завитки.

Наказ про запровадження похідної форми для всіх військ Директорії був доповнений наказом, якому описувалася похідна форма для старшин, козаків і урядовців. Відповідно до цього наказу, чумарку заміняла шинеля сірого кольору, кашкет був з оковицею приладного сукна за родом зброї і кантами по її краях. На кашкет надівали покривець із захисної тканини на випадок бойових дій. Відзнаки рангів для муштрових старшин були із золотого брузументу, для немušтрових – із срібного. Похідна форма для урядовців мала чорний колір, включаючи й шинелю. Знаки розрізнення за класами нашивали на обшлага рукавів. Кокарду встановлено для всіх одного зразка.

Також свою польову форму отримали вояки Житомирської піхотної юнацької школи. Старшина й слухачі школи носили кашкети із синьою оковицею і білим кантом по краях, на шинелях були обшлага синього кольору з білим кантом, петлиці – також синього кольору з білим кантом, штани – сині з білими лампасами, кокарда – загального зразку.

Згідно з наказом Головного отамана С. Петлюри, у частини Запорізької групи військ «за традиціями гайдамаків і в пам'ять дідів наших, які своєю кров'ю відзначили і показали нам свою щирю любов до неньки України», запроваджено особливий головний убір – шапку-мазепинку. У кожному полку вона мала власний колір.

З огляду на об'єктивні труднощі уряд УНР запроваджував розроблену й затверджену форму для армії поступово. Однак в цей же час продовжувала існувати велика проблема у відмінностях українських військ від інших, що в цей час вели свої бойові дії на теренах України. Тому кожен військовий повинен був мати певні знаки розрізнення. У стройових військах це була кокарда жовтого кольору з блакитним внутрішнім полем, прикріплена на кашкеті, посередині якої був жовтий тризуб. На лівому рукаві нашивали тризуб із тканини, колір якої мав відповідати роду військ. На комірі кріпили знаки розрізнення за рангами – жовті, металеві або сукняні. Військові, що закінчили військові академії, додатково до польової форми повинні були мати кашкети з чорною оксамитовою оковицею і чорні оксамитові знаки на рукаві.

Згодом, наказом Головної управи військ УНР від 12. 08. 1919 р. було затверджено однострій для частин Окремого кордонного корпусу. Форма зразка польової форми військ УНР мала особливості: штани – сіро-синього кольору з жовтими кантами; приладне сукно – жовте з блакитною стьождкою навколо петлиць і ріжків. На кашкетах старшин околиця була жовтого кольору з блакитним кантом. Знаком розрізнення у кордонних корпусах була емблема на петлицях: перехрещені кріс і шабля, а між ними – жезло Меркурія. Знак виготовлявся з білого металу, зроблений трафаретом білого кольору або вишитий на сукні.

Також було затверджено й форму для жандармерії УНР. Петлиці на ній мали бути білого кольору, на погонах розміщувались номер частини та літери «БЖ», аксельбанти ясно-блакитного кольору, кашкети – білі з синьою околицею, кокарда – загальновійськова, на дашку – білий джгут. Всю форму шили з синьої тканини.

Слід зауважити, що форма полків, частин, військових шкіл набувала єдиного захисного кольору, але шинелі лишилися сірого кольору. Кашкет мав бути з дашком за англійським зразком, френч – захисного кольору зі сторчово-виложистим коміром. Штани такого самого сукна, як і френч, крою «бридж». Відзнаки за рангами розміщували на петлицях френча та шинелі. На лівому рукаві нашивали герб кольору приладного сукна. Смужки дозволялося носити вишиті із золотої чи срібної тасьми. Зірочки й герби на петлицях могли бути металеві.

Система рангових відзнак українськрї армії періоду Визвольних змагань була досить складною і має ряд особливостей. По-перше, це зображення історичних знаків військової влади на відзнаках вищого командного складу. На петлицях отаманів Армії УНР був зображений пернач, котрий вказував на категорію і першу посаду (отаман дивізії). Погони генеральної старшини за Гетьманату прикрашали булави, а їхня кількість позначала конкретний ранг. В УГА схрещені булавина генеральських відзнаках вказували як на категорію, так і на перший ступінь (генеральний четар). Натомість за проектом уніформи Армії УНР весни 1920 року схрещені булави повинні були позначати категорію булавної старшини (осавул, підполковник, полковник). По-друге, наукавними знаками позначали «назви по посадах», згідно з наказом Військового секретаріату від грудня 1917 року. Найчастіше вони фігурують серед систем відзнак окремих частин за Центральної Ради.

СТЯГИ УКРАЇНСЬКИХ ВИЗВОЛЬНИХ ЗМАГАНЬ ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТТЯ

Історія національного українського прапора сягає в далеке минуле. Саме синьо-жовті барви стали символом і в новітню добу відновлення Української державності. Так, в Армії УНР прапори єдиного зразка було запроваджено лише в 1920 році, наприкінцевому етапі Визвольної війни. Саме тоді командування Армії УНР запровадило в частинах однотипні стяги.

Стяги Штабу Дієвої армії УНР та штабів груп військ являли собою національний прапор, полотнища стягів штабів дивізій та бригад, полків, а також кінних, авіаційних, технічних частин і підрозділів мали кольори відповідних родів зброї. Цю систему прапорів доповнив стяг для позначення місця розташування «бойового авіаційного отряду». Традиція позначення місця розташування штабів, а також лінійних значків бере свій початок в російській армії.

У середині липня 1919 р. на територію Наддніпрянщини перейшли збройні сили Галицької Армії. Між збройними силами обох частин УНР існували значні відмінності в організаційно-штатній структурі, системі комплектування особовим складом, тактиці і тощо. До того ж, Галицька армія мала власну форму одягу та знаки розрізнення.

За прикладом Дієвої Армії УНР, у серпні 1919 року в Галицькій Армії було також запроваджено систему прапорів для позначення місця розташування органів військового управління. «Командна хоругва» Начальної Команди Галицької Армії (НКГА) встановлювалася синьо-жовта, розміром 50 на 75 см, з тризубом посередині. Такі ж «командні хоругви» отримали Команда Етапу Армії та команди корпусів, але посередині мали розміщуватися літера «Е» або номер корпусу римськими цифрами. Для команд бригад «командні хоругви» встановлювалися аналогічного розміру, але трикутної форми, з номерами, виконаними арабськими цифрами (для кінної бригади: «К.І.»). Тризуб, літера «Е» та цифри повинні були виготовлятися з чорної матерії.

Таким чином, «командні хоругви», як і «стяги» Дієвої Армії УНР, Галицької Армії мали суто розпізнавальне значення. Система «командних хоругв» була досить простішою, ніж система «стягів».

Встановлення двох видів «командних хоругв» (прямокутної та трикутної), скорше за все, переслідувало мету полегшити розпізнавання. На «командній хоругві» Начальної Команди Галицької Армії розміщувалося зображення Тризуба, у вигляді якого також був і нарукавний знак приналежності до цього органу військового управління.

Цікавим є факт, що всі «командні хоругви» Галицької Армії були синьо-жовті, а «стяги» Штабу Дієвої Армії УНР та штабів груп військ – блакитно-жовті. Причиною таких розбіжностей є особливості розвитку державної символіки УНР та Західно-Української Народної Республіки (ЗУНР), з кінця січня 1919 р. – Західна Область УНР.

У листопаді 1921 року система стягів штабів, частин та підрозділів Армії УНР наказом Головної команди Військ УНР була змінена. Як доводять історики, це зумовлювалося переходом українського війська на нову систему організації, яке тоді перебувало в польських таборах для інтернованих, а також остаточним упорядкуванням назв і нумерації частин.

Основні принципи, покладені в основу нової системи стягів, залишилися загалом незмінними. Як і раніше, піхоту символізував блакитний колір, артилерію – червоний, кінноту – жовтий, кулеметні підрозділи – малиновий, технічні війська – чорний, запасні частини – коричневий. Водночас нові стяги виглядали простішими й одноманітнішими – було скасовано кольорові ромби (окрім кінної артилерії), що певною мірою наслідували стару російську традицію, усі з'єднання й частини розрізнялися виключно комбінацією чисел, літер і спеціальних знаків родів військ, а не самостійні підрозділи – додатково ще сторчковими стрічками, переважна більшість стягів була прямокутною, вирізи у вигляді «ластівчиного хвоста» дістали тільки стяги окремих сотень.

Найстарший прапор Армії УНР заснований у військовій частині, яка розташовувалася у москві. Він мав темно-червоний колір і зображення козака з мушкетом та козацьких атрибутів. Згодом прапор потрапив до України і використовувався у 4-му полку січових стрільців, які додали до нього білі стрічки з написом «полк С.С.», пізніше – Юнацькою спільною школою.

На розкішно розшитих прапорах Синьої дивізії були зображені св. Покрова (на прапорі Дорошенківського полку), герби України, хрести українського степового типу із козацькими атрибутами – сонцем, місяцем, зорями. Запорозька дивізія мала великий синій прапор із зображенням золотого тризуба, Чорношличний полк – прапор на зразок козацьких полкових хоругв зі скошеним зверху зовнішнім краєм із зображенням черепа та перехрещених кісток і написом «Україна або смерть», 4-й кінний полк – прапор із зображенням св. архистратига Михаїла.

Вже останній Уряд УНР зробив спробу встановити єдиний зразок військового прапора для дивізій – малинового кольору полотнище, у крижі якого розміщено жовто-блакитний прапор із золотим тризубом. У центрі полотнища напис «У.Н.Р.», зверху – назва дивізії. На зворотному боці полотнища напис «За визволення України». Прапор прикрашали дві жовто-блакитні стрічки, зав'язані бантом. Такий прапор отримали 3-тя Залізна дивізія (з жовто-блакитними стрічками) і 6-та Січова дивізія (з малиновими стрічками) Армії УНР. Українська галицька армія використовувала жовто-блакитний прапор і прапор Українських січових стрільців – синє полотнище з образом Св. Архистратига Михаїла.

СТВОРЕННЯ ЄДИНОЇ НАГОРОДНОЇ СИСТЕМИ В ЧАСИ УКРАЇНСЬКОЇ РЕВОЛЮЦІЇ 1917–1921 рр.

24 січня 1919 р. «іменем Української Народної Республіки» керівництвом Директорії було затверджено Закон про утворення відзнак «Республіка» та «Слава Україні». Фактично це були перші офіційні державні нагороди України. Вони встановлювались в пам'ять боротьби з гетьманським урядом Скоропадського. Право носити ці «зовнішні відзнаки» надавалося всім, «хто брав ту чи іншу участь у цій боротьбі».

Відзнака «Республіка» мала два ступені, і нею мали нагороджувати тих громадян України, «котрі особливо відзначились своєю працею по відродженню України як в останній боротьбі проти гетьмана та його уряду, так і за весь час відродження УНР». Ця відзнака являла собою хрест, нижня частина якого була довшою за інші. Через середину хреста з боків пропускалися навхрест дві шаблі з білого металу. Стрічка для носіння хреста наполовину жовта, наполовину блакитна.

Відзнака «Слава Україні» також двох ступенів, встановлювалася для старшин і козаків, які виявили лицарство в бою.

У квітні 1919 року на розгляд були представлені проекти медалей «Січ», «Запорізька Січ», «Запоріжжя», «Вільна Україна», «Воля», «Воля і Слава», «Переможець», «Святого Архистратига Михайїла» чотирьох ступенів. Нагороджувати ними передбачалося за те, «хто з вояків муштрової частини відзначився блискавичним і сміливим виконанням свого обов'язку в бою в обставинах виключної ваги; ...хто з вояків, виконуючи необхідні для успіху бою допоміжні обов'язки по провадженню гарматного, кулеметного чи рушничного вогню або для підтримання зв'язку між частинами військ, виявить при виконанні цих обов'язків видатну саможертвеність».

У червні того самого року усі проекти медалей замінялися на одну бойову медаль «Відвага». Вона встановлювалася для нагородження вояків усіх рангів за виявлені ними у військовий час вчинки хоробрості й мужності. Медаллю «Відвага» могли нагороджуватись і невійськові особи, «які, беручи участь в боях з ворогом, виявлять свою надзвичайну мужність і хоробрість».

У липні 1919 року був запропонований проєкт бойової медалі «Республіка» чотирьох ступенів.

За словами колишнього військового міністра генерала Петрова, «бойові українські хрести» були затверджені і замовлені для виготовлення в Німеччині. Малюнки хрестів, за повідомленням начальника Наказового відділу Військового Міністерства підполковника Нестеренка, оприлюднені

10 листопада 1919 року в журналі «Прапор України». Стан громадянської війни в Україні не дав змоги виготовити і на практиці здійснити нагородження цими бойовими відзнаками.

Водночас із встановленням відзнак «Слава України» і «Республіка» постановою Ради Міністрів від 10 січня 1919 року заборонялося носити на території УНР орденські та інші зовнішні відзнаки колишньої російської держави, окрім Георгіївського Хреста та Георгіївської зброї.

Через деякий час Рада Народних Міністрів УНР ухвалила постанову про встановлення зразків ордена «Визволення», яким мали нагороджувати за велику хоробрість і бойові заслуги, та ордена «Залізного Хреста» за похід і бої з 6 грудня 1919 року по 6 травня 1920 року.

У жовтні 1920 року Військовий міністр Генерального штабу генерал-поручник Галкін подав на затвердження Головному отаманові військ УНР С. Петлюрі проекти трьох статутів орденів: «Залізного Хреста», «Республіка», «Визволення». 19 жовтня він тимчасово затвердив статuti орденів «Залізного Хреста» і «Визволення».

У наказі вказувалося і старшинство орденів. Першим за значенням ставився орден «Визволення» першого ступеня, за ним – другого ступеня і вже потім орден «Залізного Хреста». Відзнаки та ордени інших народів пропонувалося носити під українськими за порядком їх отримання.

За основу статуту ордена «Визволення» був взятий статут незатвердженої бойової медалі «Святого Архистратига Михаїла». Орден встановлювався в пам'ять проголошення III Універсалу – 20 листопада 1917 року.

Орден «Визволення» мав два ступені. Перший складався з хреста, який носили на шиї, та бойової відзнаки на зброї. Другий – з хреста, що його носили на грудях, та бойової відзнаки на зброї. На той час нагородження проводилося тільки орденем «Залізного Хреста», тому що орден «Визволення» не виготовляли через нестачу коштів.

Орден «Залізного Хреста» встановлювався з метою «збереження у пам'яті нащадків згадки про славетний бойовий похід Української армії в тил ворога». Він був для всіх однаковий, за винятком жінок. Вони отримували жетон – це такий самий хрест, лише зменшений втричі. Носився він в розетці жовто-блакитного кольору. За значенням жетон прирівнювався до ордена.

Нагородження відбувалося за ухвалою Ради Залізного Хреста. Для старшин це була Армійська Рада, а для козаків – Дивізійна Рада. С. Петлюра був нагороджений цим орденем за ухвалою Великої Ради ордена «Залізного Хреста». Цю нагороду йому вручили три обрані таємним голосуванням члени Великої Ради.

На засіданні Великої Ради ордена «Залізного Хреста», яке відбулося 13 листопада 1922 року в таборі поблизу міста Калиша, було запропоновано додатково ввести знак ордена «Залізний Хрест» для сестер-жалібниць і панотців.

Ще однією відзнакою був «Хрест 3-ї Залізної стрілецької дивізії». 31 травня 1922 р. рішенням Симона Петлюри він поновлювався у військах як знак «Хрест Залізного Стрільця». Його встановлення відзначало учасників походів 3-ї Залізної Стрільцької дивізії як славних лицарів Армії у боротьбі за незалежність держави. Днем свята Хреста вважається день бойового хрещення Залізної стрілецької дивізії, а саме 1 червня 1919 р.

Свого подальшого розвитку нагородна система, встановлена за часів УНР, набула за межами України, на еміграції. Після поразки Армії УНР у листопаді 1920 року і інтернування її на території Польщі українському війську вдалося зберегти свою організацію і почати розробку власних нагрудних знаків та нагород. Це останній, четвертий період історичного процесу становлення і розвитку української державної та військової символіки у часи Визвольних змагань, який обмежується моментом остаточної демобілізації армії – 30 червня 1924 р. У цей період були розроблені проекти військової символіки, що їх подавали на розгляд Головному отаманові Війська УНР, потім видавався наказ Головної Команди Війська УНР про встановлення того чи іншого нагрудного знака чи нагороди.

Мельник К.
Письменський А.
Бойчук Ю.

*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

ГЕРАЛЬДИЧНІ СИМВОЛИ УКРАЇНСЬКОГО ВІЙСЬКА

Акт проголошення незалежності України – документ з величезним значенням для долі українського народу, прийнятий 24 серпня 1991 року Верховною Радою України. Відбулась зміна державного устрою, що завжди передбачає зміну вектора суспільства, зміну ідеології та державної символіки.

Перша згадка у документах про знак тризубця належить до X століття. За часів Київської Русі тризуб був князівським знаком, навіть при укладанні договору з візантійцями, посла київського князя Ігоря (912–944 рр.), мали на своїх печатках зображення тризуба. Також, за часів київського князя Володимира Святославовича (960–1015 рр.), зображення тризуба здійснювалось на настінних розписах, посуді, печатках, карбувалось на монетах. Увійшов він як головний елемент в герб гетьманської держави П. Скоропадського, а також Директорії. Тож, не дивно, що сам тризуб став основною геральдичною фігурою молоді незалежної держави. Також тризуб має не лише багате історичне минуле в історії України, а й глибоке символічне значення: поєднання Божественного, Батьківського й Материнського – священних начал, три природні стихії – повітря, вода, земля, поділ Всесвіту на небесне, земне й потойбічне.

Разом з молодією державою почали своє становлення і Збройні Сили України. З проголошенням незалежності Верховна Рада України своїм рішенням взяла під свою юрисдикцію усі розташовані на українських землях військові формування колишнього СРСР: ракетна армія, Чорноморський флот, три загальновійськові та дві танкові армії, один армійський корпус, окрема армія Протиповітряної оборони. Усі вони були підпорядковані під одне з ключових відомств держави – Міністерству оборони України. Максимально прискореним був процес створення армії, вже 6 грудня було прийнято Закон про Збройні Сили України. З переходом військових формувань під юрисдикцію України гостро постало питання щодо утвердження символів для нового обличчя української армії. Безліч посадовців, представників культури та духовенства, ініціативних військово-службовців пропонували різні ескізи, але в основі, переважної кількості, був саме символ тризуба. Так він і увійшов в наруканні знаки різних видів і родів військ України, міг відрізнитись своєю формою і кольором, але в основі лежав стилізований тризуб.

З подіями 2014 року, після незаконної анексії Криму, було прийнято рішення повністю знищити радянську спадщину у символіці та однострої Збройних Сил України. Змінили колір парадної форми на хаки, обрали особливий, неповторний крій та новий матеріал військового одягу Сухопутних військ, а також головний убір по типу «мазепинки», що розробив добровольчий батальйон УСС в ході Першої Світової війни. Його назва походить від прізвища Гетьмана Війська Запорозького, українського військового, політичного і державного діяча – Івана Степановича Мазепи (1639–1709), якого на портретах зображували з V-подібним розрізом спереду. Його відродили на основі цього історичного підґрунтя у 2014 році. Замінили колір однострою Повітряних сил з похмурого сіро-синього на небесно-блакитний. Щодо Військово-Морських сил, то обрали колір аналогічний європейському аналогу однострою. Але всі вони залишили у своїх знаках розрізнення тризубця.

Наше глибоке історичне коріння значним чином вплинуло на формування української державної та військової символіки. Жодна ворожа ідеологія не зможе повернути нашу історію назад, викинути жодної сторінки минулого про героїчну боротьбу за свободу і незалежність. Сьогодні особливо важливо відроджувати та зберігати славні національні військові традиції, адже вони побудовані на звичаях наших пращурів, поважати та прославляти кожного величного державного діяча, що боровся за щасливе майбутнє українського народу. Також роз'яснення і розуміння нашого історичного минулого буде сприяти відродженню національної самосвідомості, формування морально-психологічного клімату у військових колективах, підвищення боєздатності українських Збройних Сил.

УКРАЇНЬСЬКА ВІЙСЬКОВА ТРАДИЦІЯ В СУЧАСНОМУ ОДНОСТРОЇ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Після розпаду СРСР у 1991 році перед військово-політичним керівництвом України постало питання про формування власних Збройних Сил з національною айдендиком.

У 1992 році було утворено робочу групу, на меті якої стояло завдання з оновлення зовнішнього вигляду військовослужбовців Збройних Сил України. Були розроблені ескізи, і навіть виготовлені перші зразки нової уніформи та знаків розрізнення, але з достеменно невідомих причин вони так і не були затверджені. Найімовірніше, це відбулось через брак коштів.

Таким чином у 1993 році була затверджена перша уніформа Збройних Сил України, яка за своєю сутністю була дещо зміненою версією радянської уніформи. Навіть знаки розрізнення на погонах залишились радянські, зразка 1943 року. Ні колір тканини, з якої виготовлялась військова уніформа, ні нарукавна емблематика, яка розроблювалась, ні решта елементів не мали жодного історичного підґрунтя. Майже 30 років принцип історичності не використовувався при розробці та удосконаленні однострою Збройних Сил України.

Період “стагнації” в розвитку українського військового однострою зберігався до 2014 року. Однак з початком ведення активних бойових дій на Донбасі питання ідентифікації та відмежування від радянського минулого постало знову і набуло актуальності. Українське військо, яке щоденно вступало в бій із загарбниками, не мало виглядати, як свій ворог.

Окрім візуальних змін в однострої повинні були змінитись і сенси, які закладаються в зовнішній вигляд військовослужбовця. Набуття нової айдендики потребувало часу. Тому від початку російської агресії до реалізації концепції знадобилось більше трьох років.

20 листопада 2017 року було затверджено Наказ Міністерства оборони України № 606, яким регламентувалось носіння військової форми одягу оновленого зразку.

В основі цієї реформи військової уніформи та символіки лежали історичні аналогії з мілітарною історією українського війська різних епох.

За основу концепції було взято елементи українського однострою періоду Визвольних змагань 1917–1921 років. Варто зазначити, що автори намагались запозичити щось з кожного етапу розвитку військової уніформи часів боротьби за Незалежність. Так, згідно Наказу МОУ № 606, для визначення роду (виду) військ на польовій, повсякденній та парадній уніформі Збройних Сил України використовується нарукавна емблема у вигляді щитка з тризубом, колір якого залежить від прикладного кольору роду (виду)

військ. Вперше, використання різнокольорових тканевих тризубів, які нашивались на рукав, для позначення роду військ, відбулось за часів Директорії Української Народної Республіки, та регламентувалось наказом Головної команди війська УНР № 113 від 30 липня 1919 року. Носіння тризуба на рукаві було обов'язковим.

Ще одним важливим елементом, який є продовженням військової традиції, стало оновлення зірок, які позначають військове звання на офіцерських погонах. На заміну радянсько-російським п'ятикутним зіркам прийшли восьмипроменеві зорі. За основу взяті зорі, які були введені і використовувались у війську Української Держави у 1918 році за правління гетьмана Павла Скоропадського. Головною метою заміни знаків розрізнення на офіцерських погонах як у 1918 році, так і майже через сто років, у 2017, стала необхідність відмежувати українське офіцerstvo від російського імперського минулого.

Варто зазначити, що в сучасному мундирі військовослужбовців Збройних Сил України використовуються елементи не тільки військових формацій, які знаходились на територіях колишньої підросійської України, але і мілітарних формувань зі складу Західноукраїнської Народної Республіки, зокрема Української Галицької Армії (УГА) та легіону Українських Січових Стрільців.

Так, у 1919 році, на комірцях френчів вояків УГА було встановлено петлиці-зубчатки. Згідно з типом зубчатки, була можливість визначити, до якого класу належить військовий, а також рід військ. У офіцерського та солдатського складу зубчатка відрізнялась розміром і наявністю позолоченого шнура та кольором підкладдя у перших, залежно від звання офіцера. Цю ж традицію запозичили і у середині 1940-х років вояки Української Повстанської Армії, які також нашивали на комір зубчатку, як символ ідентичності та продовження справи боротьби за незалежність України.

В сучасному військовому однострої зубчатку було використано у знаках розрізнення вищого командного складу. Спочатку вона розміщувалась на погонах у генералів, але згодом її перенесли на комір парадного та повсякденного кітеля. Рішення про перенесення зубчатки з погонів на комір було продиктовано саме історичною традицією та спадковістю.

Ще одним важливим елементом в уніформі Збройних Сил України, який було запозичено в УГА, є кашкет типу “мазепинка”. На сьогоднішній день він є основним головним убором до польової форми українських військовослужбовців.

Сама “мазепинка” була розроблена ще у 1916 році Левком Лепким з урахуванням козацьких традицій та була затверджена Одностроєвою комісією Легіону Українських Січових Стрільців. Згодом, у 1919 році “мазепинка” стала і основним головним убором УГА.

Впровадження кепі-мазепинки як елемента сучасного однострою надало можливість не тільки показати наступність поколінь в українському війську, але і підкреслити національну ідентичність, що особливо важливо в умовах російської збройної агресії проти України.

Підсумовуючи дослідження використання української військової традиції, можна стверджувати, що до початку російської агресії проти України історична традиція у військовому однострої була майже відсутня. Початок бойових дій прискорив процеси реформування в Збройних Силах України, зокрема і в питаннях удосконалення військового однострою. На сьогоднішній день українська військова традиція чітко відображена в уніформі військовослужбовців Збройних Сил України, але безумовно, потребує допрацювання та імплементації додаткових історичних елементів.

Обиход Л., курсантка
*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

ПЕРШІ ГЕРБИ ВІЙСЬКОВИХ ЧАСТИН ТА УСТАНОВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Відомо, що ще за часів Київської держави вже існувала символіка княжого війська – дружини. Адже іноді дружини були досить великими і ними важко було управляти в бою, тому їх ділили на стяги, а пізніше корогви. Кожна така бойова одиниця мала свій знак розрізнення – стяг, що допомагав зорієнтуватися бійцям на полі бою.

Пізніше, за часів козаччини, військо також мало свій стяг, щоправда його назва вже була замінена на корогву, назва якої походить від корогв Польського Королівства та Великого князівства Литовського, де так називали тактичні одиниці війська.

Варто відзначити, що на козацьких бойових прапорах було зображено особистий шляхетський герб гетьмана, який максимально всебічно характеризував його вдачу та військо. Адже подібних прапорів було багато, а герб розроблявся індивідуально, за принципами геральдики.

Віддавна, герб є особливим символом, в якому можна закодувати не лише найважливішу інформацію, а й безліч деталей. Недарма його зображення використовувалось при створенні печаток для князів та гетьманів. Після становлення Збройних Сил України як військового формування суверенної, незалежної держави – почалося і формування їх символіки.

Комісією щодо створення символіки Збройних Сил України під керівництвом першого заступника Міністра Оборони України генерал-лейтенанта І. Біжана було встановлено емблему ЗС України, ще у 1992 році. Дана емблема зображалася у вигляді жовтого малого державного герба України на блакитному п'ятикутному щиті, лише із закругленою нижньою частиною.

Дану емблему використовували як загальну приблизно до 1996 року, а пізніше було створено нову, сучасну, яка являє собою прямиий рівносторонній хрест із розбіжними сторонами малинового кольору, у центрі якого

у круглому медальйоні синього кольору вміщено зображення Знаку Княжої Держави Володимира Великого.

Згодом, військові частини стали ініціаторами створення власної символіки, опираючись на досвід процесу становлення їх у незалежній Україні, без впливу радянщини. Вже у 1994 році, на базі зберігання озброєння та техніки військ зв'язку Прикарпатського військового округу, з'явився перший герб, виконаний за геральдичними нормами. Авторство цього герба належить командирю самої військової частини полковнику Слободянюку Михайлу Васильовичу. За основний символ на емблемі взято білого голуба. У своїх кігтях він тримає блискавки, тут вони є символом електрозв'язку.

Проте цей символ має і друге значення, такий собі підтекст: відомо, що білий голуб символізує мир, тоді як і база зберігання, існує лише в мирний час, адже є специфічною військовою частиною. Сам же щит, на якому зображено голуба, малинового кольору, і саме це символізує Сухопутні війська України. Відображає герб і ще одну особливість частини – розміщення її в трьох гарнізонах Львівської області. В знак чого, у верхньому полі герба – три зірки. Також, щит увінчаний малим Державним гербом України.

Михайлом Слободянюком ще у 1998 році було розроблено проєкт, за яким у 2001 році було створено герб бази пунктів управління Західного оперативного командування. На цьому гербі теж зображено птаха, але тут – срібний грифон із золотою булавою у лапах. Булава є символом військової влади, тоді як грифон у геральдиці тлумачиться як символ пильності і збереження таємниць. Те, що грифон тримає булаву, в даному випадку означає її захист. До того ж, цікавим є те, що присутність золотої зірки і срібного місяця свідчать про цілодобове виконання військовослужбовцями бази своїх обов'язків. Сам щит тримають золотого кольору грифон та лев, що є символами Прикарпаття, де і розташована частина. Доповнений герб шоломом давньоукраїнського воїна синьо-срібним наметом кольорів герба і стрічкою малинового кольору зі срібним написом девізу частини: «Охорона та забезпечення».

Загалом, пізніше, були розроблені ще ряд гербів та емблем частин ЗС України, що дотепер характеризують їх незламність, могутність та відданість Батьківщині.

УКРАЇНСЬКЕ ВІЙСЬКО ЗА ГЕТЬМАНУВАННЯ ПАВЛА СКОРОПАДСЬКОГО: ВИРОБЛЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ СИМВОЛІКИ

В період правління гетьмана Павла Скоропадського процес вдосконалення та вироблення державної та військової символіки продовжувався.

Саме в цей час було виконано основну роботу щодо створення однострою для української армії, а саме встановлено кокарду, погони, почалося розроблення польової форми, впроваджено спеціальну форму для окремих корпусів, дивізій війська, штабу і конвою гетьмана. Також саме в цей період починається опрацювання нагородної системи Української держави.

Характерно те, що при виробленні сучасної символіки періоду визвольних змагань простежується використання козацької символіки XVII–XVIII століть. Булава, бунчук та козацький прапор виступають свідченням успадкування традицій козаків. Булаву уживали на погонах, кокардах на кашкетах військовослужбовців гетьманської гвардії – Окремої Сердюцької дивізії. Козацькі прапори розміщені обіруч центрального медальйону з тризубом блакитного кольору.

У липні та вересні 1918 року Скоропадський затвердив два комплекти морських прапорів, а також прапори для армії та консульської, дипломатичної служби тощо. За основу військово-морського прапора Державного флоту України було взято прапор Лиманської козацької флотилії: на білому полотнищі синій хрест. Синій хрест отримав білосиню облямівку. Автор проєкту прапора Юрій Нарбут розмістив уверхньому кряжі державний прапор із золотим тризубом, середній зуб якого мав форму хреста. Також були опрацьовані й посадові прапори українського державного флоту: прапор міністра морських справ і прапор командувача флоту. Прапор міністра морських справ являв собою прапор флоту, на середину хреста якого був накладений якір у квадраті з білим полем. На прапорі командувача флоту на середину хреста накладався малинового кольору щит із зображенням на ньому Святого Архистратига Михаїла.

Щодо офіційного затвердження військово-морської символіки, то гетьманом Скоропадським 15 липня 1918 року було видано указ про уніформу для державного українського флоту, а 18 липня – указ про військово-морський прапор флоту.

Ще одним процесом з напрямів символічного означення війська та формування комплексу військово-морської символіки є зміна назв військових кораблів на українські, яка розпочалася восени. Першим перейменували канонірський човен «Кубанець», який дістав нову назву «Запорожець» (17 вересня 1918 р.). Далі бронепалубний крейсер «Пам'ять Меркурія» було перейменовано на «Гетьман Іван Мазепа». Налістопад Українська

держава мала у своєму розпорядженні майже весь Чорноморський флот, що базувався у Севастополі, а також Мозирську (Пинську) річкову флотилію.

Гетьманський уряд Павла Скоропадського при формуванні власної армії вирішив замінити її форму військовиків. 5 червня 1918 р. вийшов указ № 205, у якому зазначалося: «Згідно з наказом Ясновельможного пана Гетьмана, форма військових Української армії повинна бути замінена, і зараз створена комісія для розробки проекту форми. Тому до остаточного створення і затвердження форми військових Української армії всю видачу одягу старшинам і козакам зупинити». Також створена гетьманом комісія з проектування й вироблення зразків нових одностроїв для Української армії як одне з перших завдань зазначила й розроблення рангових відзнак.

Погони виготовляли із золотого або срібного брузументового шнура, в який вплітали шовкові сині нитки й пришивали на погон із сукна, прикріплюючи металевим гудзиком. На погонах ранги позначали ромбовидними зірочками або булавами в одну лінію. Окремо виділялись й погони для генеральної старшини, штаб-старшин, оберстаршин і старшин.

Похідний (польовий) погон був із сукна захисного кольору із закругленим верхнім ріжком, колір бічного канта відповідав роду військ. Посередині вздовж погона нашивали відповідно до звання одну або дві стрічки, так само захисного кольору.

Особливий конвой та старшини штабу Гетьмана отримали знак розрізнення на форму – дві перехрещені булави. Його носили на кашкеті над кокардою. Військові лікарі теж мали свої емблеми на погонах – золотий або срібний ескулапів жезл, ветеринари мали золотого чи срібного змія, а фармацевти – золоту чашу з двома зміями.

28 червня для молодшої старшини встановлено нову систему нумерації на погонах: командири інженерних полків і артилерії мали на погонах номери римськими цифрами, а командири піхотних дивізій, легких артилерійських бригад і полків – арабськими.

Згодом, у липні, встановлено колір погонів для кінної артилерії (гармати) і панцерних дивізіонів: у кінній артилерії погон нашивали на червону тканину з жовтим кантом, у панцерних дивізіонах – на таку саму тканину без канта. У серпні 1918 р. введено погони для генеральної старшини Української армії. На них були дві зигзагуваті смужки, вишиті гладдю з розміщенням ниток «у ялинку». Старшині дозволялося носити португелі.

Того ж часу для всіх військ Української армії вперше було встановлено кокарду. Вона виглядала як золота опукла ребриста зірка круглої форми, у центрі неї був круг блакитної емалі з вузькою золотою смужкою й накладеним золотим гербом Української держави. Кокарда була металевою та штампованою. Одночасно для козаків Української армії було встановлено таку саму кокарду, однак замість емалі на ній використовувалась фарба.

Для штабу і конвою Гетьмана 3 липня 1918 р. затверджено мундир-жупан зі сторчковим коміром; комір з малиновим кантом – для старшин, зі шовковим шнуром захисного кольору – для штабістів і особистого конвою.

Для генералів була похідна форма на зразок одностроїв, розроблених для офіцерів штабу і конвою гетьмана. Це були сіро-сині штани з генеральськими дворянними лампасами, колір яких відповідав певному роду військ.

21 серпня 1918 року була затверджена похідна форма для старшин і козаків Української армії. Вона складалася із сорочки-френча захисного кольору, комір сторчовий, погони пришивали на плечах. Для козаків і старшин штани виготовляли із сукна крою напівгаліфе з легким бриджем.

Окремо для Сердюцької дивізії запроваджено похідну форму – для артилерії, піхоти та інженерної сотні. По верхньому краю коміра вшивали синій кант, по нижньому краю – кант з приладного сукна кольору відповідного роду зброї. Штани зразка «бридж» і кашкет виготовляли із сукна сіро-синього кольору. На кашкеті замість кокарди носили зорю. Для полків було визначено пампасне сукно певного кольору: 1-й і 2-й полки мали краповий, 3-й і 4-й – жовтогарячий, артилерія й інженерні сотні – яскраво-червоний.

Перша козацько-стрілецька дивізія називалася Сірожупанною дивізією через те, що мала сірий колір форми. 27 серпня 1918 р. дивізія стала до строю Української армії у Володимирі-Волинському. Сірожупанники носили знаки розрізнення на комірі. Їхня система відзнак була досить оригінальною завдяки використанню пшеничних колосків як основного елемента, хоча й деякою мірою копіювала австро-угорську. Козаки мали срібні колоски, у старшини – золоті на комірі, а за ними – вузька жовто-блакитна стрічка. Курінний мав на срібному галуні два золоті колоски, полковник – три. У генерала на золотому галуні були схрещені бунчук і булава.

На кашкеті носили овальну кокарду. Вона мала темно-синє коло з темно-бордовою серединою, на якій містилося зображення золотого тризуба. Сам кашкет був сірого кольору, верх мав згладжену чотирикутну форму. Крім того, були ще шапки з темно-зеленим шликом.

За родом військ знаки розрізнення нашивали на рукаві, вище ліктя: кулеметники мали два схрещені кулемети на темно-зеленій тканині; артилеристи – дві схрещені гармати, під якими бомба.

У вересні 1918 року комісія з проєктування нових зразків форми видала накази, які доповнювали ранішні проєкти одягу для військових Української армії. Так, 3 вересня 1918 р. наказом № 554 уточнювались погони для старшини піхоти Чорноморського окремого козацького коша. Погон пришивали на основу малинового кольору, наряддя було золоте. Похідний погон для коша виготовляли захисного кольору з малиновим кантом. Пізніше, у листопаді, для старшин Генерального штабу було введено білий кант на комі польової шинелі.

На жаль, скрутне економічне становище в країні внесло свої корективи у розроблення нової військової форми. Через брак тканини й неможливість пошиття старшинам шинелі встановленого зразка їм дозволялося носити українську чумарку на рівні з шинелею як одяг, що відповідав давнім козацьким традиціям.

В цей же період єдиний однострій було запроваджено для всіх курсантів спільних юнацьких (офіцерських) шкіл. Похідний мундир складався із френча, пошитого із захисного сукна старшинського зразка з малиновим кантом, сіро-синіх з малиновим кантом крою напівгаліфе штанів, кашкета з малиновим кантом на наголовку й малинкової околиці. Кокарда була загального козацького зразка. Погон виготовляли з малинового сукна, навколо всього погона нашивали золотий брузумент завширшки 15 мм, міжкантом з чорного сукна і галуном залишали смужку завширшки 2 мм. В артилерійських та інженерних школах для погонів використовували не малинове, а червоне сукно.

Плазова Т., к.і.н., доцент
*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

СИМВОЛІКА В УКРАЇНСЬКОМУ ВІЙСЬКУ ПОЧАТКУ ВИЗВОЛЬНИХ ЗМАГАНЬ 1917–1921 рр.

В історії України період 1917–1921 років посідає особливе місце. Це драматичний, переповнений значущими політичними і соціально-економічними подіями період української національно-демократичної революції, громадянської війни та іноземної збройної інтервенції.

Яскрава політична боротьба, змагання за незалежність України та її державність піднесли національну свідомість українського народу, який зробив вагомий внесок в історію України, Європи та всього світу. Саме в цей час на міжнародній політичній арені було поставлене "українське питання" і продемонстровані перші кроки його вирішення.

Одночасно з розгортанням національно-визвольного руху на теренах України починається формування свого власного війська.

В українізованих формуваннях, новостворених частинах та добровольчих утвореннях починають з'являтися власні специфічні відзнаки для розпізнавання.

Досліджуючи формування української державності початку ХХ століття та основні етапи визвольних змагань, науковці виділяють чотири етапи процесу опрацювання та вироблення державної та військової символіки:

- період Центральної Ради з 20 листопада 1917 року до 29 квітня 1918 року;
- період Гетьманату П. Скоропадського (29 квітня – 14 грудня 1918 рік);
- період Директорії (14 грудня 1918 р. – 21 листопада 1920 р.);
- період остаточної демобілізації армії – 30 червня 1924 р.

За період діяльності ЦР зміни не були значними, проте вагомим стало те, що українська влада зробила дуже важливий та відповідальний крок до створення символічного означення власної армії при складній військово-політичній й економічній ситуації.

Найпоширенішим варіантом українізованих підрозділів виокремлення із загального числа російської армії було застосування національної стрічки. Таким чином українські вояки цілими відділами або поодинокі вживали жовто-блакитну стрічку. Її носили на шапці і на шинелі чи гімнастюрці. На головному уборі жовто-блакитну розетку примішали під російською кокардою або замість кокарди, на шинелі її чіпляли просто на груди чи десь на рукав. Ці способи зазвичай поєднувалися.

Українські військові формації, що утворились з числа добровольців по різних містах України, не мали централізованого військового керівництва і були вільними у своїх ініціативах з питання вироблення військової символіки національного характеру. Переважало загальне прагнення до використання історичних традицій українського війська часів козаччини без урахування вимог тогочасного періоду військової діяльності. Передусім це стосувалося зовнішнього вигляду і розрізнення за уніформною, і тому різні полки, загони, курені зацвіли розмаїтою кольоровістю уніформ та багатством їх похрою.

Свій внесок у вироблення національної символіки зробив Український генеральний військовий комітет, котрий був пізніше переіменований на Генеральний секретаріат військових справ. Згідно з наказом Генерального секретаріату від 17 грудня 1917 року, було встановлено тимчасову похідну уніформу Української народної армії, яка мала за основу форму одягу російської армії, що під впливом революційних подій розпалася. Погони були скасовані, вояки мали носити відповідно до посад золоті чи срібні шеврони на правому рукаві вище ліктя. На певну посаду вказувала кількість шевронів, наявність чи відсутність на них петлі.

Військовий міністр Української Народної Республіки М. Порш наказом № 105 від 28 грудня 1917 року ввів у нечисленних тоді військах тимчасові однострої. Було впроваджено знаки розрізнення на різках коміра і погони – блакитні з жовтим кантом, а також знак на шапку. Сам одяг військовиків залишався російського зразка. Військові ранги під впливом тогочасних революційних настроїв було скасовано. Для розпізнавання українських частин, що дислокувалися в Київському гарнізоні, усіх військовиків зобов'язували мати жовто-блакитну або блакитну пов'язку на рукаві чи жовто-блакитну розетку на грудях.

За Центральної Ради власні системи відзнак мали й окремі військові частини. Так, військовики Богданівського полку носили сині погони з жовтими кантами й літерами «Б» і «Х», на яких містилися біляво-жовті нитяні стрічки (у підстаршин) і срібні галунні (у старшин). Полк імені Кошового Костя Гордієнка мав відзнаки у вигляді білих нитяних стрічок. Полки Вільної України та імені Полуботка використовували червоні смужки (у підстаршин) і червоні видовжені кружки над обшлагом лівого рукава (у старшин). Вояки Республіканського полку та Гайдамацького коша Слобідської

України мали відзнаки у вигляді шевронів на рукавах. У тогочасному українському війську володарювала також плутаниця офіцерських рангів і посадових найменувань, що часто призводило до порушення субординації. Деякі формування використовували систему козацьких чинів російської армії, інші вживали лише назви посад.

На початку 1918 року розпочалося відновлення української військової авіації. Розпорядженням інспектора повітряного флоту УНР підполковника Віктора Павленка встановлювався знак розрізнення для авіаторів України: герб України – тризуб чорного кольору у білому квадраті із чорною обвідкою.

Виявом піднесення української національної свідомості серед особового складу Чорноморського флоту стало підняття на кораблях жовто-блакитних і блакитно-жовтих прапорів.

27 січня 1918 року Центральна Рада прийняла Тимчасовий «Закон про український державний флот», у якому описано прапор Українського військового флоту: «полотнище в двох – жовтому і блакитному кольорах. В кряжі блакитного кольору – історичний золотий тризубець часів Українсько-Руської держави Х в.». У внутрішньому полі тризубця встановлювався білий колір. Це було найперше застосування тризуба у державній символіці.

29 квітня Севастопольська фортеця і флот підняли українські прапори. На той час Чорноморський флот складався з трьох бригад лінійних кораблів, однієї бригади крейсерів, однієї бригади гідрокрейсерів, дивізій міноносців, підводних човнів, кораблів окремого призначення та допоміжних суден. До неї належали також морська піхота та авіація.

Сороківська-Обіход А., доктор філософії
*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

СИСТЕМА НАГОРОД УКРАЇНСЬКОЇ ПОВСТАНСЬКОЇ АРМІЇ

Система нагород та заохочень була введена згідно з наказом Головного командування УПА № 3/44 від 27 січня 1944 року, у якому йшлося: «всіх вояків УПА та цивільних осіб, що життя положили для розбудови Українських Збройних Сил за особливі заслуги, представити до відзначення Хрестом Заслуги». Цей документ підписали головний командир Роман Шухевич і керівник Головного військового штабу Дмитро Грицай, що засвідчило факт правдивості регулярної армії, а не просто ополчення. Нагороджених осіб титулювали Лицарями. Проекти відзнак і технологію карбування в підпільних умовах розробив художник Ніл Хасевич – це були металеві барельєфи розміром до 30 міліметрів, емаль наносили лише на

відзнаки найвищих класів. Проекти були затверджені Українською головною визвольною радою 30 червня 1950 року, а першу партію нагород виготовили в 1951 році у Шробенгавзені (Німеччина) та передавали невеликими партіями в Україну. Багато зв'язкових та кур'єрських груп перехоплювали органи радянської держбезпеки, знайдені в них нагороди вилучали. Якщо повстанці зустрічали вояка з медалями, то були впевнені – це емдєбіст, адже жоден учасник збройного підпілля так і не отримав своїх відзнак. Церемонія нагородження мала суто символічне значення: вишиковувався весь підрозділ, командир зачитував наказ і тиснув руку нагородженому, іноді йому давали тимчасове посвідчення, фактично – витяг з наказу. Єдиний діяч УПА, який за життя став Лицарем одразу трьох найвищих нагород – Бронзового, Срібного та Золотого Хрестів Бойової Заслуги, – Василь Василяшко, командир тактичного відтинка «Климів» і куреня «Галайда».

Існували такі відзнаки УПА:

- відзнака «Хрест Бойової Заслуги» – найвища нагорода УПА – поділялися на Золоті, Срібні та Бронзові, перші дві мали ще по два класи кожна, їх присвоювали воякам, які відзначилися в сутичках з ворогом, проведенні розвідувальних і диверсійних операцій;

- відзнака «Хрест Заслуги» Золотий, Срібний і Бронзовий, їх могли отримати вояки і цивільні за трудовий внесок у забезпечення визвольної боротьби;

- «Зірка», Золоту зірку давали тому, хто отримав від 5 до 10 поранень, Срібну – до 5, кого поранили понад 10 разів міг носити комбінацію Золотих і Срібних зірок на стрічці над клапаном лівої нагрудної кишені мундира;

- медаль «За боротьбу в особливо важких умовах», її давали усім, хто впродовж щонайменше 2 років боровся в особливо важких умовах;

- нагорода «Відзнака вояка УПА», її отримували вояки і ветерани бойових частин;

- медаль «10-річчя УПА», її запровадив головний командир УПА Василь Кук восени 1952 року, нею могли нагородити кожного учасника підпілля, активного на той момент.

Ще на початку 1990-х відзнаки УПА, які вилучали спецслужби, зберігали в архіві СБУ. Теперішня їхня доля є невідомою. Декілька зразків зберігаються в Українському національному музеї Чикаго і в приватних колекціях. Ініціатива відновити повстанські нагороди і вручити їх нащадкам вояків виникла на початку 1990-х, а втілити її вдалося лише у 2000-х. Відзнаки за проектами Хасевича виготовляє громадська організація «Мистецький благодійний фонд імені короля Данила». Найбільшою проблемою є ідентифікація Лицарів, яких шукають по архівах та родичах. Сьогодні відомо про 1102 нагороджених, з яких вдалося ідентифікувати 400 осіб.

За всю історію Золотим Хрестом Бойової Заслуги було нагороджено 72 особи, з яких 40 – 1 класу, 32 – 2 класу. Більшість з них невідомі, оскільки нагорода присвоювалася лише за упівськими псевдонімами, але не вручалася для збереження конспірації. Єдиний і останній повстанець, який отримав нагороду в часи незалежності, був полковник УПА Василь Левкович. 5 березня 2008 року на урочистому засіданні Львівської обласної ради йому вручили Золотий Хрест Бойової Заслуги 2 класу. Хрест Левковичу присвоїли ще 1946 року, коли він був командиром Военної округи УПА «Буг». Про присвоєння Золотого Хреста стало відомо після того, як у розсекречених архівах СБУ віднайшли копію наказу Української Головної Визвольної Ради №1/46 від 15 березня 1946 року про удостоєння Левковича цієї нагороди.

Фуртес О., к. і. н., с.н.с.
*Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного*

БОЙОВИЙ ПРАПОР УКРАЇНСЬКО-ПОЛЬСЬКОГО БАТАЛЬЙОНУ – СИМВОЛ ДРУЖБИ І ЗВИТЯГИ

В умовах сьогодення, коли російська федерація намагається безжалісно розтоптати право України бути незалежною державою, розірвати на шматки її територіальну цілісність, народ України, вже майже рік, чинить гідний опір і не втрачає віру у перемогу. Сил і надії на перемогу додає усвідомлення того, що ми не самотні у нашій боротьбі за свободу, гідність і демократію. Нас підтримують багато країн світу, серед яких США, Велика Британія, країни Європи. Проте напрочуд важливою виявилась допомога Республіки Польща, яка з перших днів російської агресії дала прихисток мільйонам українських біженців, надала потужну військову допомогу і стала головним транзитним хабом з постачання зброї в Україну.

Такі дружні військові стосунки між нашими державами склалися від початку формування у 1995 році спільного українсько-польського миротворчого батальйону (далі – Укрполбат). Окремого розгляду заслуговує процес виготовлення і вручення Бойового прапора цій військовій частині, як символу співпраці заради миру, дружби і звитяги.

Свій початок Бойовий прапор Укрполбату бере з березня 1998 року, коли був розроблений спільною українсько-польською геральдичною комісією ескіз прапора. Ескіз прапора являв собою зображення двостороннього полотнища української і польської сторін. З українського боку – по центру зображено Малий Державний герб України у колі золотого вінка та у променях синього й жовтого кольорів Державного прапора. По периметру

прапора герби Західного оперативного командування, Львова, Яворова, гетьмана П. Сагайдачного. З польського боку – по центру Державний герб Республіки Польща у колі золотого вінка та у променях червоного й білого кольорів Державного прапора. По периметру прапора герби Краківського військового округу, Кракова, Перемишля, гетьмана Я. Ходкевича. З вершини древка спадає синьо-жовтого стрічка з надписом “Гетьман П.К. Сагайдачний” та червоно-біла стрічка з надписом “Hetman J.K. Chodkiewicz”, чії імена носив Укрполбат, адже у спільному минулому наших народів вони чимало зробили для їх захисту, не раз йшли разом проти спільного ворога, не раз здобували спільну звитягу.

У Польщі є традиція, за якою виготовлення Бойових прапорів бере на себе територіальна громада, де дислокується військова частина, при підтримці органів влади. Тому громада м. Перемишль виступила спонсором виготовлення Бойового прапору Укрполбату. Отже, польська сторона взялася за виготовлення двох таких прапорів, які планувалося вручити польським воїнам до навчань, а українським – під час проведення міжнародних навчань “Щит миру – 98”, в яких Укрполбат мав брати участь.

Бойовий прапор Укрполбату було виготовлено відповідно до ескізу у співвідношенні сторін 1:1, древко увінчано емблемою ООН, під егідою якої батальйон мав виконувати миротворчі завдання.

18 вересня, на Яворівському полігоні, після завершення церемонії відкриття навчань, у присутності представників багатьох держав відбулася урочиста і надзвичайно хвилююча подія – вручення Бойового прапора українській частині Укрполбату. Міністр оборони України генерал армії України О. Кузьмук у присутності Міністра національної оборони Республіки Польща доктора Я. Онишкевича з цього приводу зазначив: “...цим, по суті, завершилась трирічна робота із створення першого в нашій країні спільного підрозділу миротворчих сил ООН. Вручення Бойового прапору – знак взаємодії збройних сил Республіки Польща й України, символ найвищих цінностей, традицій, а також відданості, честі і мужності солдатів обох армій.”

7 листопада 1998 року в м. Перемишль відбулося вручення Бойового прапора польській частині Укрполбату. Урочистості почалися перед мерією міста. За традицією, причетні до створення та вручення прапора почергово вбивали в його держало почесний цвях. Після виконання цієї процедури пан Р. Ліпка, заступник Міністра національної оборони Республіки Польща, вручив Бойовий прапор командирові Укрполбату підполковнику Б. Творковському. Р. Ліпка відзначив: “Прапор – велика честь для будь-якої військової частини, це символ гордості і свідчення великих перемог”. Оплесками відреагували присутні на виступ генерал-полковника П. Шуляка, заступника Міністра оборони України – командувача Сухопутних військ

Збройних Сил України, який привітав вояків Укрполбату від імені Президента і Міністра оборони України. “Народи і держави, – сказав він, – які ви представляєте, вручають вам разом із цим Бойовим прапором свою честь і гідність. Вірю, що зусилля Польщі і України на міжнародній арені служитимуть зміцненню безпеки і довіри між народами Європи і всього світу”. З великою увагою присутні слухали спеціальне послання Президента Республіки Польща О. Квасневського, яке він направив воякам Укрполбату: “Пам’ятайте, – говорилося у ньому, що служба в батальйоні – це не лише честь для кожного солдата, але й велика відповідальність. Вдосконалюйте солдатське ремесло, щоб злий дух минулого, злість, політичний примітивізм ніколи вже не загрожували нашому спільному кращому майбутньому”.

Мабуть, події минулих років і всі ті слова, пов’язані з Бойовим прапором Укрполбату, стали добрим зерням українсько-польських стосунків, з якого проріс міцний колос дружби і звитяги.

ЗМІСТ

ВІТАЛЬНЕ СЛОВО Начальника Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, доктора історичних наук, професора, Заслуженого працівника освіти України генерал-лейтенанта Павла Ткачука	4
--	---

СЕКЦІЯ 1

ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВА ТЕХНІКА НА УКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЛЯХ ВІД ДАВНІХ ЧАСІВ ДО КІНЦЯ ХІХ ст.

Верхотурова-Коновалова М. КАТАЛОГИ МУЗЕЙНИХ КОЛЕКЦІЙ АРТИЛЕРІЇ ХІV–ХVІІІ ст. ЯК ДЖЕРЕЛА ДО ВИВЧЕННЯ ГАРМАТ: МЕТОДОЛОГІЯ ПОБУДОВИ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	5
Калініченко В., Пивоваров С. НОВІ ЗНАХІДКИ ПРЕДМЕТІВ ОЗБРОЄННЯ ТА СПОРЯДЖЕННЯ ВЕРШНИКА З ЧОРНІВ-СЬКОГО ГОРОДИЩА ХІІІ ст. (<i>Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича</i>)	6
Кошмак К., Стаднічук О., Каршень А. ОБОРОННІ СПОРУДИ ГАЛИЧИНИ НАПЕРЕДОДНІ ПЕРШОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	8
Ленцик Н. ДЕРЖАКОВА ЗБРОЯ – КУЗИ (ЗА МАТЕРІАЛАМИ ФОНДОВОЇ ГРУПИ «ЗБРОЯ» ЛЬВІВСЬКОГО ІСТОРИЧНОГО МУЗЕЮ) (<i>Львівський історичний музей</i>)	10
Манвідас В. ВІЙСЬКОВА СПРАВА ТА ЗБРОЯ НА ТЕРИТОРІЇ СУЧАСНОЇ ЛИТВИ У КАМ'ЯНОМУ ВІЦІ (<i>Литовська військова академія імені генерала Йонаса Жемайтіса</i>)	12
Парацій В. ОСТРОГА (ШПОРА) З ФОНДІВ БЕРЕЖАНСЬКОГО КРАЄЗНАВЧОГО МУЗЕЮ (ТЕРНОПІЛЬЩИНА) (<i>Бережанський краєзнавчий музей (Тернопільська обл.)</i>)	14
Процак Т. ВІЙСЬКОВЕ МИСТЕЦТВО ТА ОЗБРОЄННЯ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ (Х–ХІІІ ст.) (<i>Львівський історичний музей</i>) ...	16
Терський С., Демський Н. ОЗБРОЄННЯ ТА СПОРЯДЖЕННЯ ВОІНА ХІІІ ст. ЗА ЗНАХІДКАМИ ІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ БОЯРСЬКОЇ САДИБИ В ОКОЛИЦЯХ с. ЯКТОРІВ (<i>Національний університет «Львівська політехніка», Історико-краєзнавчий музей с. Словіта</i>)	18
Федорук А. ВІЙНИ ДЕРЖАВ ЯГЕЛЛОНСЬКОЇ УНІЇ З НІМЕЦЬ-КИМ ОРДЕНОМ ХV ст. ЯК ЧИННИК РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ТА ВИРОБНИЦТВА АРТИЛЕРІЇ В ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЛЯХ (<i>Чернівецький обласний краєзнавчий музей</i>)	20

СЕКЦІЯ 2

ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВА ТЕХНІКА УКРАЇНСЬКОГО ВІЙСЬКА ПЕРІОДУ ПЕРШИХ І ДРУГИХ ВИЗВОЛЬНИХ ЗМАГАНЬ

Вигівська О., Панасюк Д. ПАНЦИРНИКИ «БРОНЬОВАНІ КОНІ» УКРАЇНСЬКОЇ ДЕРЖАВИ (<i>Житомирський військовий інститут імені С.П. Корольова</i>)	23
Виздрик В. СТАНОВЛЕННЯ ВІЙСЬКОВОГО ФЛОТУ В ПЕРІОД ГЕТЬМАНАТУ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	25
Дем'янюк О. СТВОРЕННЯ, ОЗБРОЄННЯ, КОМПЛЕКТУВАННЯ, УНІФОРМА 1-ї КОЗАЦЬКО-СТРІЛЕЦЬКОЇ (СІРОЖУПАННОЇ) ДИВІЗІЇ (<i>Волинський інститут післядипломної педагогічної освіти</i>) ...	27
Кадиліак А., Горох В., Степанов С. ЗАРОДЖЕННЯ ТАНКО-БУДУВАННЯ УКРАЇНИ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	29
Козловська Л. СТАТУТ ЯК ОРГАНІЗАЦІЙНА ЗБРОЯ АДМІРАЛА-МІГРАНТА Я. ОКУНЕВСЬКОГО (<i>Інститут Військово-Морських сил Національного університету «Одеська морська академія»</i>)	30
Кузьменко Р., Ковба М., Миколайчук В. БРОНЬОВАНІ АВТОМОБІЛІ У ВІЙСЬКАХ ЦЕНТРАЛЬНОЇ РАДИ В ПЕРІОД 1917–1918 рр. (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	32
Лосєв О. ПОЧАТКИ СТАНОВЛЕННЯ ТА БОЙОВОГО ЗАСТОСУВАННЯ АРТИЛЕРІЇ ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКОГО ВІЙСЬКА (ЛИСТОПАД 1918 – СІЧЕНЬ 1919 рр.) (<i>Львівський національний університет імені Івана Франка</i>)	34
Мельник О. ВИШКІЛ ТА ОЗБРОЄННЯ СТАРШИНСЬКОГО СКЛАДУ УПА (1943–1945 рр.) (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	36
Прокіп А. ШАБЛЯ УЧАСНИКА ЛИСТОПАДОВИХ БОЇВ У ЛЬВОВІ 1918 р. З КОЛЕКЦІЇ ЛЬВІВСЬКОГО ІСТОРИЧНОГО МУЗЕЮ (<i>Львівський історичний музей</i>)	38
Торопчин Д. МІНОМЕТИ В ТРАНШЕЙНІЙ АРТИЛЕРІЇ УГА ТА АРМІЇ УНР (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	40
Шпанчук Г., Худолей В. ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВА ТЕХНІКА УКРАЇНСЬКОГО ВІЙСЬКА ПЕРІОДУ ПЕРШИХ І ДРУГИХ ВИЗВОЛЬНИХ ЗМАГАНЬ (<i>Національний університет оборони України імені Івана Черняховського, Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	42

СЕКЦІЯ 3

ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВА ТЕХНІКА В РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКІЙ ВІЙНІ 2014–2022 рр.

Андрошук О., Григорчук О., Первак С. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ПОХІДНОГО АВТОКЛУБУ-ДРУКАРНІ (ПАК-Д) У ЗАЛУЧЕННІ ГРОМАДЯН НА ВІЙСЬКОВУ СЛУЖБУ ЗА КОНТРАКТОМ ТЕРИТОРІАЛЬНИМИ ЦЕНТРАМИ КОМПЛЕКТУВАННЯ ТА СОЦІАЛЬНОЇ ПІДТРИМКИ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>) 44	44
Баган А. РОЗВИТОК ТА ФОРМУВАННЯ СУЧАСНИХ ЗРАЗКІВ ОЗБРОЄННЯ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ БОЙОВИХ МОДУЛІВ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>) 46	46
Баган В., Костюк В. РОЛЬ І МІСЦЕ АВТОМОБІЛІВ БАГАТОЦІЛЬОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ ПІДРОЗДІЛІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>) 48	48
Березовський А. ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ПРОВЕДЕННЯ ПІДРИВНИХ РОБІТ, РОЗВІДКИ І ЗНЕШКОДЖЕННЯ БОЄПРИПАСІВ У ХОДІ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ (<i>Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки Збройних Сил України</i>) 50	50
Березовський А., Севостьянов Д. АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ РОСІЄЮ ОЗБРОЄННЯ ТА ЗАСОБІВ РАДІАЦІЙНОГО, ХІМІЧНОГО, БІОЛОГІЧНОГО ЗАХИСТУ У ЗБРОЙНІЙ АГРЕСІЇ ПРОТИ УКРАЇНИ (<i>Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки Збройних Сил України</i>) 51	51
Варванець Ю., Костюк В. ОСНОВНІ СКЛАДОВІ ПРИВЕДЕННЯ СИСТЕМИ ВІДНОВЛЕННЯ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ У ВІДПОВІДНІСТЬ ДО СТАНДАРТІВ НАТО З ВРАХУВАННЯМ ДОСВІДУ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ 2014–2022 рр. (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>) 53	53
Веденєва Р., Донник О., Шульга О., Бездельний В. ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕРНІЗОВАНИХ УКРАЇНОЮ ГВИНТОКРИЛІВ ПІД ЧАС РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ (<i>Харківський національний університет Повітряних Сил ім. Івана Кожедуба</i>) 55	55
Галенко І. ПРИЧІПНА ГАУБИЦЯ Д-30 У РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКІЙ ВІЙНІ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>) 55	55
Георгієв В. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПОВІТРЯНО-ДЕСАНТНОЇ ТЕХНІКИ ПІД ЧАС ВІЙСЬКОВОЇ АГРЕСІЇ У 2014 р. (<i>Військова академія (м. Одеса)</i>) 56	56

Голова М. ВИКОРИСТАННЯ ПРОЖЕКТОРНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ДРОНІВ-КАМІКАДЗЕ ТИПУ «SHANED» (Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного)	58
Головченко О., Гриценко А., Кондратенко Є., Стецюк Р., Вдовенко О. АНАЛІЗ БОЙОВИХ СПРОМОЖНОСТЕЙ АРТИЛЕРІЙСЬКИХ СИСТЕМ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ БОЙОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ АРТИЛЕРІЙСЬКИХ ПІДРОЗДІЛІВ (Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського)	60
Задерієнко С. АМЕРИКАНСЬКА ШТУРМОВА ГВИНТІВКА М14 У БОЯХ ЗА ЗВІЛЬНЕННЯ УКРАЇНИ ВІД РОСІЙСЬКОЇ ОКУПАЦІЇ (Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного)	61
Задорожний І., Зварич А., Рій В. ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ, ЯКІ СИСТЕМАТИЧНО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ДЛЯ НАВЧАННЯ ВОДІННЮ КОЛІСНИХ МАШИН У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ УКРАЇНИ (Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного)	63
Задунайський В. ВПЛИВ СУЧАСНОЇ ЗАХІДНОЇ ЗБРОЇ НА ВИКОРИСТАННЯ ВІЙСЬКОВОЇ ХИТРОСТІ «ЗАСКОЧИТИ ЗНЕНАЦЬКА» СИЛАМИ ОБОРОНИ УКРАЇНИ ПІД ЧАС РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ (Український католицький університет)	65
Звонко І. ОБОРОННО-ПРОМИСЛОВИЙ КОМПЛЕКС УКРАЇНИ В УМОВАХ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ 2014–2022 рр. (Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного)	67
Казан Е., Голубовська О. САНІТАРНИЙ ТРАНСПОРТ НА ПОЧАТКУ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ (2014–2016) (Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного)	69
Каляєв А. ДО ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНОГО ОБОРОННО-ПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ В КОНТЕКСТІ ВОЄННОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ (Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного)	71
Канчуга М., Дуфанець І., Миколайчук В. ОЗБРОЄНІ ПІКАПИ В РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКІЙ ВІЙНІ (Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного)	73
Кікавський А. ІСТОРІЯ МОДЕРНІЗАЦІЇ ТАНКІВ Т-72 В УКРАЇНІ (Збройні Сили України)	75
Костюк В., Баган В., Варванець Ю. ХРОНОЛОГІЯ ПЕРІОДІВ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ 2014–2022 рр. ТА ВТРАТИ В НИХ ОСОБОВОГО СКЛАДУ, ОЗБРОЄННЯ І ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ І РОСІЇ (Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного)	76

Кривизюк Л. ЧИ ЗАЛИШАЮТЬСЯ ТАНКИ НЕЗАМІННИМ ЗАСОБОМ СУЧАСНОЇ ВІЙНИ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	79
Легкодох В. ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ РОСІЙСЬКОЇ ПРОПАГАНДИ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	82
Лячин С., Таран В., Якименко І. ПЕРСПЕКТИВИ ОЗБРОЄННЯ ВІЙСЬКОВИХ ЧАСТИН АВТОМОБІЛЬНОЮ ТЕХНІКОЮ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	84
Мокоївець В., Романовський С., Бокачов С. РОЗВИТОК ЗАХИЩЕНОСТІ ВІТЧИЗНЯНИХ ТАНКІВ В УМОВАХ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	86
Письменський А., Бойчук Б., Мельник К. ПЕРСПЕКТИВНІ ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ БПЛА ТАКТИЧНОГО РІВНЯ НА ПРИКЛАДІ КВАДРОКОПТЕРА MAVIC 3 (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	88
Орел В., Скрипник М. ФАКТОР ДОПОМОГИ США І ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇН У ПОКРАЩЕННІ ОСНАЩЕННЯ ЗС УКРАЇНИ СУЧАСНИМ ОЗБРОЄННЯМ ТА ВІЙСЬКОВОЮ ТЕХНІКОЮ (<i>Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки Збройних Сил України</i>)	89
Рудий А., Войтенко В. РОЗШИРЕННЯ НОМЕНКЛАТУРИ БРОНЕТАНКОВОГО ОЗБРОЄННЯ ТА ТЕХНІКИ В ХОДІ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	91
Русіло П. ВІДПОВІДНІСТЬ ТЕОРІЇ І ПРАКТИКИ РОЗРОБКИ БРОНЬОВАНИХ БОЙОВИХ КОЛІСНИХ МАШИН ЗМІНЕНИМ УМОВАМ ЇХНЬОГО БОЙОВОГО ЗАСТОСУВАННЯ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	92
Скоробогатов М. РОЛЬ ЦИВІЛЬНИХ БПЛА В СУЧАСНІЙ ВІЙНІ (<i>110 окрема механізована бригада імені генерал-хорунжого Марка Безручка</i>)	94
Соляр І., Муравський О. МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО МІНІСТЕРСТВА ОБОРОНИ УКРАЇНИ І ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ У ВІЙСЬКОВО-ТЕХНІЧНІЙ СФЕРІ (2020–2022) (<i>Інститут українознавства ім. І. Крип'якевича НАН України</i>)	95
Таранець С., Крет М. НАДЗВИЧАЙНІ ПОДІЇ НА АРСЕНАЛАХ І ВІЙСЬКОВИХ СКЛАДАХ ОЗБРОЄННЯ ЗСУ (<i>Центр досліджень воєнної історії Збройних Сил України</i>)	97
Твердохлібов В., Глазкова С. РОСІЯ ВИКОРИСТОВУЄ СУТО ЦИВІЛЬНІ ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ДЛЯ АГРЕСИВНИХ ЦІЛЕЙ (<i>Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки Збройних Сил України</i>)	99

Тимко А., Пенцак П., Єрмоленко С. ЗАСТОСУВАННЯ АРТИЛЕРІЇ У ВІЙНИ З РОСІЄЮ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	101
Ткачук П. УКРАЇНСЬКА СТВОЛЬНА АРТИЛЕРІЯ ТА ЇЇ МОДЕРНІЗАЦІЯ ПІД ЧАС РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	103
Феськов О. ДИСТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ ПІДХОДІВ ДО ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВІДНОВЛЕННЯ ЗЕНІТНОГО РАКЕТНОГО ОЗБРОЄННЯ (<i>Національний університет оборони України імені Івана Черняховського</i>)	105
Харитонов О., Завгородній Д., Коханський В. СУЧАСНІ ТА ПЕРСПЕКТИВНІ БЕЗПЛОТНІ ЛІТАЛЬНІ АПАРАТИ ЗБРОЙНИХ СИЛ РОСІЙСЬКОЇ ФЕДЕРАЦІЇ, ДЕЯКІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО БОРОТЬБИ З НИМИ (<i>Інститут Військово-Морських Сил Національного університету «Одеська морська академія»</i>)	107
Харук А. «НОНА» ТА ЇЇ «РОДИЧІ» В РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКІЙ ВІЙНИ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	109
Хом'як К., Ларіонов В. ТЕРМОБАРИЧНА ГРАНАТА РТГ-27 (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	110
Шебанов А., Мельник Р. СУЧАСНІ ЗАСОБИ РОЗВІДКИ ВОДНИХ АКВАТОРІЙ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	112
Шелюх О. ЖАРГОНІЗМИ В СУЧАСНОМУ ВІЙСЬКОВОМУ НАЗОВНИЦТВІ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	114
Яким'як С. РОБОТИЗОВАНІ СИСТЕМИ (КОМПЛЕКСИ) У РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКІЙ ВІЙНИ НА МОРІ: ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ (<i>Національний університет оборони України імені Івана Черняховського</i>)	116
Ivanova A. THE LEGAL NATURE AND IMPLEMENTATION OF A NAVAL BLOCKADE IN CONTEMPORARY INTERNATIONAL LAW (<i>Naval Institute of the National University "Odesa Maritime Academy", Odesa</i>)	118
Voropai S., Zlobina O., Kozlovska L. ASSISTANCE OF MIGRANTS IN THE PRACTICAL APPLICATION OF INFORMATION PROPAGANDA AS A WEAPON IN THE RUSSIAN-UKRAINIAN WAR 2022–2023 (<i>Naval Institute of the National University "Odesa Maritime Academy", Odesa</i>)	122

СЕКЦІЯ 4

ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВА ТЕХНІКА В ІСТОРІЇ СВІТОВИХ ВОЄН ТА ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТІВ

Баранов Ю., Данилов Д., Комаров В., Сендецький М. ІСТОРІЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМ ДИСТАНЦІЙНОГО МІНУВАННЯ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки Збройних Сил України</i>)	125
Башкиров О., Зірка М. ДОСВІД СРСР ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ АСУ АВІАЦІЄЮ ТА ППО – УРОКИ ДЛЯ СУЧАСНОЇ УКРАЇНИ (<i>Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки Збройних Сил України</i>)	127
Башкиров О., Мацюк В. ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СТВОРЕННЯ СИСТЕМ ЗАХИСТУ ВІЙСЬКОВО-СЛУЖБОВЦІВ (<i>Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки Збройних Сил України</i>)	129
Бойко М., Міськевич А., В'яткін Ю. ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ 155-ММ САМОХІДНОЇ ГАУБИЦІ К9 THUNDER (РЕСПУБЛІКА КОРЕЯ) (<i>Національна академія Сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	130
Бокачов С., Федоров О., Романовський С. НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ПРОТИТАНКОВИХ ГРАНАТОМЕТІВ (<i>Національна академія Сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	132
Бойчук Б., Письменський А., Бойчук Ю. ВНЕСОК УКРАЇНСЬКИХ ЗБРОЯРІВ У РОЗВИТОК АВТОМАТИЧНОЇ ЗБРОЇ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	134
В'яткін Ю., Блажко А. ЗАСТОСУВАННЯ БОЙОВИХ БРОНЬОВАНИХ МАШИН У БОЙОВИХ ДІЯХ В МІСТІ (ЗА ДОСВІДОМ СВ США) (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	136
Герасимов В., Головань А., Головань В., Кравчук О. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ СТАНЦІЙ КОНТРБАТАРЕЙНОЇ БОРОТЬБИ (<i>Військова академія (м. Одеса)</i>)	138
Горбачевський С., Башкиров О. ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ТИЛОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК КРАЇН-ЧЛЕНІВ НАТО В ХХІ СТОЛІТТІ (<i>Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки Збройних Сил України</i>)	140
Канчуга М., Дуфанець І., Зеленох О. ВИКОРИСТАННЯ ОЗБРОЄНИХ ПІКАПІВ У ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТАХ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	142

Когут П. ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ РАДЯНСЬКИХ ВІЙСЬКОВИХ ПОЛЬОВИХ СУМОК (ПЛАНШЕТІВ) (Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного)	144
Ковалько О., Оникієнко Л. ОСНОВНІ НАПРЯМИ ФІНАНСУВАННЯ ВІЙСЬКОВОГО РОЗВИТКУ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ США (Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки Збройних Сил України)	146
Ковбасюк О., Ковалько О. ІСТОРИЧНІ НАСЛІДКИ ВПЛИВУ ПРОМИСЛОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА РОЗВИТОК ОБОРОННИХ МОЖЛИВОСТЕЙ БЛОКУ НАТО (Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки Збройних Сил України)	148
Комаров В., Мітрахович М. СУЧАСНІ АСПЕКТИ ДОКТРИНИ ДЖУЛІО ДУЕ ЩОДО РОЗВИТКУ АВІАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ УРАЖЕННЯ ТА ЇХ НОСІВ (Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки Збройних Сил України)	150
Колос Р. РОЗВИТОК ПРОТИТАНКОВИХ МІН У 20–50-х РОКАХ ХХ ст. (Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного)	152
Криськов А. ТАНК LT vz.38 – Pz.Kpfw.38(t) (Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)	154
Кузьмичев А., Резуненко Д. ПОРЯДОК ЗАСТОСУВАННЯ МІННО-ВИБУХОВИХ ЗАСОБІВ У ХОДІ ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТІВ СУЧАСНОСТІ (Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного)	156
Кучер М., Кучер Л. РОЗВИТОК ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК В ПЕРІОД ПЕРШОЇ ТА ДРУГОЇ СВІТОВИХ ВІЙН НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ (Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного)	158
Кульов Я. ЕВОЛЮЦІЯ РОЗВИТКУ ОЗБРОЄННЯ СОЮЗНИХ ДЕРЖАВ ЧАСІВ ПЕРШОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ (Військова академія (м. Одеса)	160
Мартинюк І., Шматов Є., Погребняк Т. МЕХАНІЗМИ ВПЛИВУ БІПЛА НА ЗАГАЛЬНУ СИСТЕМУ ЗАСТОСУВАННЯ ОЗБРОЄННЯ У ВІРМЕНО-АЗЕРБАЙДЖАНСЬКОМУ ВІЙСЬКОВОМУ КОНФЛІКТІ (Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного)	162
Матузко Б., Чорний М., Міщенко Я. ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ ТАНКА «CHALLENGER» (Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного)	164
Мельник В. УДОСКОНАЛЕННЯ БОЙОВОГО ГЕЛІКОПТЕРА АН-64 ПІСЛЯ ЗАВЕРШЕННЯ ХОЛОДНОЇ ВІЙНИ (Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного)	166

Окіпняк Д., Окіпняк А. ЗАСТОСУВАННЯ БОЙОВИХ МАШИН З ПІДВИЩЕНИМ ПРОТИМІННИМ ЗАХИСТОМ У ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТАХ СУЧАСНОСТІ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, Подільський державний університет</i>)	167
Олійник К. ФЛАГМАН УКРАЇНСЬКОГО МОРСЬКОГО ДВИГУНОБУДУВАННЯ (<i>Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки ЗС України</i>)	169
Оникієнко Л., Кадет Н. ВПЛИВ РОЗВИТКУ РАДІОЕЛЕКТРОНИХ ЕЛЕМЕНТІВ НА МОДЕРНІЗАЦІЮ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ППО (<i>Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки ЗС України, Національний авіаційний університет</i>)	171
Орел С. НЕЗВИЧНІ ОЗБРОЄННЯ В ІСТОРІЇ ПЕРШОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	173
Севостьянов Д., Долгаленко О. ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ОЗБРОЄННЯ ТА ЗАСОБІВ ХІМІЧНОГО ЗАХИСТУ (<i>Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки Збройних Сил України</i>)	175
Сидоров С., Пилявець Р. ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ТРОФЕЙНОЇ БРОНЕТАНКОВОЇ ТЕХНІКИ У ВІЙНАХ МИНУЛОГО ТА СУЧАСНОСТІ (<i>Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського</i>)	176
Скорич Л., Харук Л. «БРУДНА БОМБА»: МІФИ І РЕАЛЬНІСТЬ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, Державний вищий навчальний заклад «Нововолинський електромеханічний коледж»</i>)	178
Слюсаренко О., Мокоївець В., Пукій М. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ТЕОРІЇ І ПРАКТИКИ ПРОТИТАНКОВОЇ БОРОТЬБИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	180
Таран В., Лячин С., Хардель Р. ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ ВІЙСЬКОВОЮ АВТОМОБІЛЬНОЮ ТЕХНІКОЮ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	182
Татарчук В. БОЙОВІ ЛІТАКИ 1930-х РОКІВ Авіаконструктора К.О. КАЛІНІНА (1887–1938) (<i>Державний політехнічний музей імені Бориса Патона при Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»</i>)	184

Томчук О., Слюсаренко О., Марцінко Н. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ПРОТИТАНКОВИХ РАКЕТНИХ КОМПЛЕКСІВ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	186
Шавейко Л. ОЗБРОЄННЯ НІМЕЦЬКИХ ДЕСАНТНИКІВ У ПОВІТРЯНОДЕСАНТНІЙ ОПЕРАЦІЇ «МЕРКУРІЙ» (<i>Військова академія (м. Одеса)</i>)	188
Centek J., ISRAELI ARMOR IN DEFENSE OF THE GOLAN HEIGHTS IN 1973 (<i>UMK Uniwersytet Mikołaja Kopernika</i>)	190
Franz M. REJON UMOCNIONY HEL 1939 – KONCEPCJA SYSTEMU UZBROJENIA – TEORIA I PRAKTYKA (<i>Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu</i>)	192
Korzeniowski P. BRYTYJSKA I FRANCUSKA ARTYLERIA NA PÓŁWYPIE GALLIPOLI W 1915 ROKU (<i>Instytut Historii Uniwersytetu Rzeszowskiego</i>)	194

СЕКЦІЯ 5

ОДНОСТРІЙ ТА СИМВОЛІКА УКРАЇНСЬКОГО ВІЙСЬКА

Андріянова О. ПОЗАМОВНІ ЧИННИКИ ВПЛИВУ НА МОВЛЕННЄВУ КУЛЬТУРУ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	196
Бідник І. КОНЦЕПТУАЛЬНІСТЬ СИМВОЛІКИ УКРАЇНСЬКОГО ВІЙСЬКА НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	198
Калініченко О. ІНФІЛЬТРАЦІЯ ВІДЗНАК БРАТСТВА ОУН-УПА У СЕРЕДОВИЩЕ УКРАЇНСЬКИХ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПІД ЧАС РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ 2014–2023 РОКІВ (<i>Науково-дослідний центр «Державний океанаріум» Інституту Військово-Морських Сил Національного університету «Одеська морська академія»</i>)	200
Комиш С. ФОРМУВАННЯ СИМВОЛІКИ БАЛТО-ЧОРНОМОРСЬКОГО СОЮЗУ НА ПОЧАТКУ ХХ ст. (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	202
Куцька О., Устінов Д. АРМІЙСЬКИЙ ЖЕТОН ЯК ЕЛЕМЕНТ ФОРМИ ОДЯГУ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	204
Манзяк О. ЗАПРОВАДЖЕННЯ СИМВОЛІКИ ОДНОСТРОЇВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	206
Медовий Д. СИМВОЛІКА ТА ОДНОСТРІЙ В УКРАЇНСЬКОМУ ВІЙСЬКУ ЗА ГОЛОВНОГО ОТАМАНА СИМОНА ПЕТЛЮРИ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	208
Мельник А. СТЯГИ УКРАЇНСЬКИХ ВИЗВОЛЬНИХ ЗМАГАНЬ ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТТЯ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	211
Мельник К. СТВОРЕННЯ ЄДИНОЇ НАГОРОДНОЇ СИСТЕМИ В ЧАСИ УКРАЇНСЬКОЇ РЕВОЛЮЦІЇ 1917–1921 рр. (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	213
Мельник К., Письменський А., Бойчук Ю. ГЕРАЛЬДИЧНІ СИМВОЛИ УКРАЇНСЬКОГО ВІЙСЬКА (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	215
Мухін С. УКРАЇНСЬКА ВІЙСЬКОВА ТРАДИЦІЯ В СУЧАСНОМУ ОДНОСТРОЇ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ (<i>Центральне воєнно-наукове управління Генерального штабу Збройних Сил України</i>)	217

Обиход Л. ПЕРШІ ГЕРБИ ВІЙСЬКОВИХ ЧАСТИН ТА УСТАНОВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	219
Паламарчук І. УКРАЇНСЬКЕ ВІЙСЬКО ЗА ГЕТЬМАНУВАННЯ ПАВЛА СКОРОПАДСЬКОГО: ВИРОБЛЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ СИМВОЛІКИ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	221
Плазова Т. СИМВОЛІКА В УКРАЇНСЬКОМУ ВІЙСЬКУ ПОЧАТКУ ВИЗВОЛЬНИХ ЗМАГАНЬ 1917–1921 рр. (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	224
Сороківська-Обіход А. СИСТЕМА НАГОРОД УКРАЇНСЬКОЇ ПОВСТАНСЬКОЇ АРМІЇ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	226
Фуртес О. БОЙОВИЙ ПРАПОР УКРАЇНСЬКО-ПОЛЬСЬКОГО БАТАЛЬЙОНУ – СИМВОЛ ДРУЖБИ І ЗВИТЯГИ (<i>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного</i>)	228

Наукове видання

ЗБРОЯРНЯ: ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ

III Міжнародна наукова конференція
28 лютого 2023 р.

Збірник тез доповідей

****Відповідальність за зміст та достовірність інформації, поданої у
збірнику тез доповідей, несуть автори.***

Підписано до друку __.____.2023 р.
Формат 60x90/16. Папір офсетний.
Гарнітура Times New Roman. Офсетний друк
Ум. друк. арк. 15,25
Обл.-вид. арк. 13,00
Замовлення №

Видавець та виготовлювач – Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного
79026, м. Львів, вул. Героїв Майдану, 32
тел.: (032) 258-64-12

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців,
виготівників та розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 3939 від 14.12.2010 р.