

Україна потребує ракет середньої і малої дальності

Аналіз технічного рівня озброєння і військової техніки (ОВТ) Збройних Сил України (ЗСУ) демонструє, що він не відповідає запитам військового часу. Причиною цього стала багаторічна хронічна нестача бюджетних коштів для модернізації існуючих і розробки нових видів озброєння. У найближчі роки у багатьох із них закінчиться технічний ресурс експлуатації, що може привести до подальшого зниження боєздатності армії.

Суворі реалії сьогодення, а це п'ятирічний досвід бойових дій на Донбасі примушує тверезо оцінити стан та потенціал озброєння і військової техніки та перспективи їх розвитку.

Аналіз технічного рівня озброєння і військової техніки (ОВТ) Збройних Сил України (ЗСУ) демонструє, що він не відповідає запитам військового часу. Причиною цього стала багаторічна хронічна нестача бюджетних коштів для модернізації існуючих і розробки нових видів озброєння. У найближчі роки у багатьох із них закінчиться технічний ресурс експлуатації, що може привести до подальшого зниження боєздатності армії.

Низькому технічному рівню існуючого озброєння також сприяли:

- прийнятий свого часу принцип дооснащення («переоснащення») Збройних сил України озброєнням, що знаходилося на збереженні ще з радянських часів, який призвів до формального підходу до реформування підприємств ОПК та недостатньої їх технологічної оснащеності;
- скорочення можливостей ОПК з ремонту та модернізації існуючих та розроблення нового озброєння через припинення поставок комплектуючих із російських підприємств в результаті російської збройної агресії проти України;
- втрата 27 оборонних підприємств внаслідок анексії Криму (85% виробничих потужностей підприємств було сконцентровано в Севастополі та Феодосії) і 27% промислового потенціалу внаслідок воєнного конфлікту на Донбасі.

В цих умовах одним із пріоритетних видів ОВТ, здатних потенційно підвищити обороноздатність держави є ракетно-реактивне озброєння (РРО).

Нині в багатьох арміях різних держав ракетне озброєння є одним із основних його видів. **Наявність високоточних ракетних комплексів уже одним фактом свого існування здатне утримати агресора від нападу, оскільки вони створюють реальну загрозу економічному і військовому потенціалу противника.** Тенденції ведення сучасних війн лише підтверджують і підсилюють роль ракетної компоненти. Порівнюючи початкові етапи трьох близьких за змістом військових операцій «Буря в пустелі» (1991), «Лис в пустелі» (1998 р.), «Союзницька сила» (1998 р.), слід виділити одну характерну особливість. У першій із цих операцій основна увага приділялася ударній авіації (співвідношення ударних літаків і ракет складало чотири до одного), у двох інших – ракетах (співвідношення ракет і ударних літаків складало один до чотирьох і один до п'ятьох відповідно). Іншими

словами, проглядається тенденція нанесення першого удару ракетами, а авіації відводиться другорядна роль.

З огляду на ефективність ракетного озброєння середньої та малої дальності, Туреччина, Росія, Південна Корея, Північна Корея, Ізраїль, Індія, Пакистан, Іран та Китай приділяли підвищену увагу оснащенню ними національних армій. Наприклад, Туреччина спочатку закупила американські ракети MGM-140A ATACMS. Згодом на озброєння армії було взято ракетні комплекси Yildirim-I і Yildirim-II із ракетами, що мають дальність стрільби 150 і 300 км, відповідно.

Росія зберігає понад 200 ПУ ОТРК Р-17 і має на озброєнні 180 ПУ ТРК «Точка» і ПУ ТРК «Точка-У», а також 132 ПУ ОТРК «Іскандер-М». Крім того, відповідно до Державної програми озброєння Збройних сил РФ на 2011 – 2020 роки планується поставка 120 ОТРК «Іскандер-М» у сухопутні війська, що дозволяє їх розташувати значно ефективніше по всьому периметру кордонів.

У Південній Кореї національні сили стримування включають 4 типи ракетних комплексів: Нунтоо-1 із дальністю стрільби 180 км, Нунтоо-2А із дальністю стрільби до 300 км; Нунтоо-2В із дальністю стрільби до 500 км і Нунтоо-2С із дальністю стрільби до 800 км.

Північною Кореєю створено ракети середньої дальності, зокрема Hwasong із дальністю стрільби 800 – 1500 км і Pukkuksong – 2(KN-15) із дальністю стрільби 1200 – 2000 км.

В Ізраїлі було створено ОТРК Jericho-1 із дальністю стрільби 500 км і Jericho – 2 із дальністю стрільби 1300 км. До того ж, Ізраїль провів у 2011 році успішні льотні випробування міжконтинентальної балістичної ракети «Ієрихон-3», що здатна нести декілька боєголовок індивідуального наведення із дальністю стрільби 10 тис. км.

Взяття на озброєння перелічених ракет зміцнило обороноздатність цих держав і сприяло проведенню ними незалежної політики у своїх регіонах.

У світі відбуваються й інші суттєві зрушення, що змінюють систему міжнародної безпеки.

Вихід США і Росії з ДРСМД знаменував серйозний геополітичний перелом та означав початок нової небезпечної гонки озброєнь в галузі створення ракет середньої і малої дальності. Небезпека полягає в тому, що ракети середньої і малої дальності здатні досягти цілі за декілька хвилин, не залишаючи шансів противнику на підготовку до удару та його відбиття. До того ж вони мобільні, їх возять на спеціальних пускових установках, що є додатковим ускладненням при їх знищенні.

Яким чином необхідно реагувати Україні в умовах скасування ДРСМД. Не важко передбачити, що розроблення і встановлення нових ракет середньої і малої дальності в Європі та Росії буде чинити додатковий військово-політичний і військовий тиск на Україну. В умовах скасування Договору РСМД Україна не пов'язана ніякими обмеженнями щодо дальності ракет, що нею створюються, і які необхідні для забезпечення її власної безпеки в нових умовах. Вона може проігнорувати вимоги ДРСМД, відповідно до яких не може створювати ракети з дальністю стрільби понад 500 км.

За цих умов для України очевидні два варіанти реагування на нові загрози: симетричний і компромісний. Симетричний варіант передбачає створення власного арсеналу ракет середньої і малої дальності для отримання необхідного ефекту стримування агресора. Реалізація такого варіанту вимагатиме радикального реформування ЗС і ОПК України та величезних фінансових затрат. Другий варіант — зосередитися на реалізації компромісного рішення: з урахуванням напрацювань підприємств ОПК в галузі створення РРО створити Стратегію розвитку ракетно-реактивної зброї та на її базі – Державну програму розвитку РРО, передбачивши відповідний перерозподіл бюджетних витрат на її реалізацію. Йдеться про створення протикорабельного ракетного комплексу «Нептун» та модернізованої РСЗВ «Вільха–М», оперативних і тактичних ракетних комплексів, реактивних систем залпового вогню та інших видів РРО, нових зенітно-ракетних комплексів (ЗРК), космічних засобів розвідки, з використанням нових технологій, отриманих зокрема інститутами НАН України спільно з іншими організаціями.

В цьому контексті щодо створення Стратегії розвитку ракетно-реактивного озброєння України – КБ «Південне», наприклад, пропонується:

- розробка оперативного-тактичного комплексу «Сапсан» із дальністю до 280 км, що створюється на базі експортної модифікації ОТРК «Грім-2», і протикорабельного ракетного комплексу берегового базування на базі технологій ОТРК «Сапсан»;
- розробка дозвукової крилатої ракети з дорозгонним ступенем, що здатна забезпечувати низьковисотний політ по траєкторії та надзвукову швидкість при підльоті до цілі, для оснащення протикорабельних комплексів берегового та морського базування;
- створення оперативного-тактичної ракетної системи залпового вогню нового типу «Тайфун-4» із дальністю стрільби 280 км, призначеної для вирішення оперативного-тактичних завдань, зокрема забезпечення наведення кожної з ракет залпу на окремі цілі («Тайфун-4» являє собою подальший розвиток РСЗВ із снарядами некерованого типу, що обмежені здатністю вирішення тільки тактичних завдань);
- розробка надзвукової авіаційної керованої ракети з дальністю 120 км, що має високу ймовірність подолання ППО і враження цілі (нині практично вичерпана можливість продовження термінів експлуатації та проведення ремонту тактичних авіаційних ракет типів Х-59, Х-29Т, Х-25, Х-58, характеристики яких не повною мірою відповідають сучасним вимогам);

Окремо необхідно зупинитися на:

- модернізації тактичних ракетних комплексів, зокрема:

продовження термінів експлуатації і проведення в обмеженому обсязі необхідного ремонту зразків, що перебувають на озброєнні, без проведення кардинальних доопрацювань чи заміни штатних систем на системи нової розробки – тактичні комплекси 9К79М, 9К79-1 («Точка-М», «Точка-У»);

- проведенні часткової модернізації зразків, що перебувають на озброєнні, за рахунок доопрацювання чи заміни окремих систем зразка, що модернізується, з метою відновлення працездатності чи розширення його функціональних можливостей;
- проведенні «глибокої» модернізації комплексів «Точка» при збереженні штатної конструкції ракет;
- забезпеченні розробки та виробництва модернізованих РСЗВ «Тайфун-1» з дальністю до 40 км (модернізація РСЗВ 9К51 «Град»); «Тайфун-2» з дальністю до 70 км (модернізація РСЗВ 9К57 «Ураган»);
- розробці комплексу керованої ракетної зброї у складі вертольоту Мі-8МСБ-В для ураження повітряних і наземних (бронетанкових) цілей;
- створенні оперативно-тактичних і стратегічних ударних БПЛА;
- створенні переносних протитанкових ракетних комплексів.

З метою забезпечення потрібних показників бойової ефективності зразків РРО пропонується створити перспективні типи бойового оснащення:

- осколково-фугасні бойові частини (БЧ), що відділяються, з готовими вражаючими елементами та вибуховою речовиною (ВР) із підвищеними детонаційними характеристиками і потужністю підриву, що регулюється;
- проникні фугасні БЧ для ураження високозахищених цілей;
- БЧ термобаричними зарядами об'ємного вибуху, зокрема великих калібрів, що можна порівняти за фугасною дією із надмалими тактичними ядерними боєприпасами;
- касетні БЧ із осколковими (кумулятивно-осколковими) проникними бойовими елементами, осколковими бойовими елементами неконтактного підриву, самоприцільними бойовими елементами, протитанковими і протипіхотними мінами.

Актуальним питанням є також проведення робіт із збільшення дальності оперативно-тактичних і крилатих ракет до 1000 км і більше за рахунок авіаційного базування цих ракет чи збільшення кількості ступенів оперативно-тактичної ракети і запасу палива крилатої ракети.

Далі. Важливішою задачею є модернізація існуючих та створення нових систем протиповітряної оборони України. Війська протиповітряної оборони (ППО) України мають на озброєнні зенітно-ракетні комплекси (ЗРК), виготовлені ще в 1980-х роках. Тому всі вони як мінімум потребують ремонту та продовження термінів служби, а також модернізації. Сьогодні в цьому напрямку проводяться такі роботи:

- НВП «Аеротехніка-МЛТ» виконує роботи з модернізації ЗРК С-125М за рахунок заміни застарілої елементної бази апаратури наземних інформаційно-керуючих систем на сучасну;
- «ДК КБ «Луч» спільно з ВАТ «Радіонікс» у рамках контракту з іноземним замовником проводить роботи з модернізації ЗРК С-125М за рахунок заміни

голівки самонаведення ЗКР 5В27Д на сучасні напівактивні (варіант 5В27Д-М1) та активні (варіант 5В27Д-М2);

- ДП «Укроборонсервіс» проводить ремонт комплектуючих систем ЗРК С-300ПС;
- ДП «КБ «Південне» проводить роботи з оцінки технічного стану ЗРК 9М83 і систем ЗРС С-300В1 щодо можливості їх модернізації та виготовлення зразків вітчизняного виробництва;
- ДП «КБ «Південне» в інтересах Міністерства оборони України розробило аванпроект зі створення вітчизняного перспективного ЗРК середнього радіуса дії, що забезпечує ураження сучасних і перспективних засобів повітряного нападу в усьому діапазоні висот та швидкостей, а також зенітної ракетної системи, що забезпечує протиповітряну оборону території площею до 130 км² на середніх і великих висотах із можливістю виявлення цілей, які використовують технологію «стелс».

І нарешті створення космічних засобів розвідки. Для космічних засобів розвідки важливість космічних апаратів (КА) важко переоцінити. Оглядові, радіолокаційні й КА зв'язку дозволяють зокрема забезпечити державне та військове керівництво відомостями про збройні сили евентуального противника для вчасного виявлення його військових приготувань; отримати дані про перехід збройних сил та економіки на військовий стан, а також дані про наземні та надводні цілі для вироблення цілевказів для ударних засобів; стеження за угрупованнями сухопутних військ та їхнім озброєнням, зокрема за мобільними ракетними комплексами і комплексами крилатих ракет та ін.

Для отримання розвідницької інформації ДП «КБ «Південне» проводить, в основному, за рахунок своїх обігових коштів, розробку КА для оптичного і радіолокаційного зондування Землі та КА зв'язку.

Досвід здійснення повного циклу розроблення різних видів космічних систем і комплексів, отриманий ДП «КБ «Південне» в процесі створення засобів об'єднаних космічних систем оборонного призначення за радянських часів, дозволяє спільно з іншими українськими підприємствами створити систему космічної розвідки України і забезпечити її Збройні сили власною системою супутникового зв'язку. Але темпи розробки космічних засобів не відповідають вимогам сьогодення. І це ціна нашого оборонного планування.

Відносно співробітництва Національної академії наук України з ОПК України. Спільні роботи ДП «КБ «Південне» з інститутами Національної академії наук України проводяться на підставі довгострокової «Генеральної угоди про науково-технічне співробітництво між НАН України та ДП «КБ «Південне»» від 10.10.2012 р., «Перспективного п'ятирічного плану спільної науково-технічної діяльності на 2018–2022 рр.», а також проєктів цільової науково-технічної програми НАН України «Дослідження і розробки з проблем підвищення обороноздатності і безпеки держави». Інститути НАН України залучаються до кооперації при розробці конкретних проєктів для рішення проблемних науково-технічних питань, що виникають в процесі модернізації і розробки зразків ракетно-реактивної зброї. Як приклад можна навести деякі результати, що отримані інститутами НАН України останнім часом:

за новими матеріалами

- жаростійкий дисперсійно зміцнений сплав на основі ніобію із зниженою міцністю;
- ерозійностійкий вуглець вуглецевий композитний матеріал на основі армуючих каркасів 3D-структури;

за промисловими технологіями

- прокатування нового порошкового жаростійкого сплаву на основі нікель-хром-алюмінію;
- лазерне зварювання та наплавлення блоків рідинних ракетних двигунів;
- модифікування рідких каучуків для використання в рецептурах сумішевих твердих палив;

за обчислювальними технологіями

- комп'ютерні технології для чисельного аналізу механічного стану конструкції ракет та елементів кріплень.

Серед інших результатів слід відзначити:

- уточнення теорії і методу розрахунку оболонкових конструкцій із шарових композитних вуглецевих матеріалів на міцність та стійкість при комплексному впливі силових навантажень і нагріві;
- доопрацювання методики випробувань композиційних матеріалів та елементів конструкцій при різних видах механічних і термічних навантажень і визначення комплексу фізико-механічних характеристик таких матеріалів у широкому діапазоні температур;
- створення нового спеціалізованого комплексу розрахунково-теоретичних і експериментальних методів дослідження, орієнтованих на застосування полімерних композитних матеріалів.

Результати цих та інших робіт використовуються при модернізації і розробленні нових зразків ракетно-реактивної зброї.

Ресурсне забезпечення. Це питання має два аспекти.

Перший. Розробка ракетно-реактивної зброї для ЗСУ на базі комерційних проєктів забезпечує значну економію коштів.

Другий аспект. Ресурсне забезпечення модернізації та розвитку РРО знаходиться в точці біфуркації: з одного боку, модернізація і розвиток РРО потребує чималих витрат, з іншого – в умовах російської збройної агресії проти України потрібні значні кошти на ремонт озброєння та військової техніки і підтримку армії. Інакше кажучи, повного фінансування всіх перелічених пропозицій по модернізації і створенню нових РРО не варто очікувати. Це призводить до необхідності планування і витрачання ресурсів на розвиток РРО на основі

можливостей максимально ефективного використання існуючих коштів із урахуванням результатів прийнятої ієрархії розробок. Основним інструментом такого планування і регулювання можуть бути Державні трирічні оборонні замовлення з тією умовою, що їх прийняття та використання буде виключати відставання розвитку технологічної бази підприємств ОПК, що займаються розвитком РРО.

Висновки.

1. Кризовий стан економіки України призводить до неприпустимого дефіциту бюджетних коштів, які виділяються на забезпечення необхідного технічного рівня озброєння та його розвиток, що призвело до зниження боєздатності армії України.
2. Відмова США і Росії від виконання Договору РСМД свідчить про перелом у міжнародній системі безпеки і означає початок нової гонки озброєнь у цій сфері.
3. Низка країн, зокрема Туреччина, Росія, Південна Корея, Північна Корея, Ізраїль, Індія, Пакистан, Іран і Китай, свого часу створили і взяли на озброєння ракетні комплекси з дальністю стрільби 150 – 3000 км, що дозволило їм підвищити власну безпеку і проводити незалежну політику в своєму регіоні.
4. **Установлення комплексів ракет середньої та малої дальності наземного базування в Європі та Росії чинитиме додатковий військово-політичний та військовий тиск на Україну. За умов скасування Договору по РСМД Україна може проігнорувати вимоги цього Договору, відповідно до яких вона не може створювати ракети з дальністю стрільби понад 500 км.**
5. **За умов, що склалися, необхідно створити власний арсенал ракетно-реактивної зброї, зокрема ракет середньої і малої дальності, і таким чином отримати ефект стримування агресора.**
6. Наведені напрацювання в галузі модернізації та створення нових видів ракетно-реактивного озброєння можуть бути використаними при формуванні Стратегії розвитку ракетно-реактивного озброєння ЗС України та створенні на її базі Державної програми розвитку РРО.
7. Реалізації Державної програми РРО мають передувати: консультації з західними партнерами; забезпечення зниження вартості розробок за рахунок використання напрацювань по комерційних проектах; перерозподіл бюджетних коштів трирічного Державного замовлення на користь Державної програми розвитку РРО.
8. Питання створення Стратегії розвитку ракетно-реактивного озброєння України та Державної програми його розвитку доцільно розглянути на засіданні Ради національної безпеки і оборони України за участю зацікавлених організацій та підприємств ОПК України.

Автор: Володимир Горбулін, голова Наглядової Ради Українського інституту безпекових досліджень, академік, доктор технічних наук