

ЦЕНТР ДОСЛІДЖЕНЬ АРМІЇ, КОНВЕРСІЇ ТА РОЗЗБРОЄННЯ
CENTER FOR ARMY CONVERSION AND DISARMAMENT STUDIES



14 лютого 2020

ВИКЛИКИ І РИЗИКИ

Безпековий огляд ЦДАКР № 3 (136)

Адреса: Вул. Іллінська, 10, офіс 5, Київ, 04070
тел.: +38 (044) 425-42-10
www.cacds.org.ua

Безпековий огляд «ВИКЛИКИ і РИЗИКИ» Центру досліджень армії, конверсії та роззброєння (ЦДАКР, www.cacds.org.ua) здійснюється аналітиками ЦДАКР за підтримки банку «Аркада». Для підготовки оглядів залучаються відомі експерти, дипломати, військові фахівці та спеціалісти усіх відомств, що працюють у безпековому середовищі України.

Метою публікацій Безпекового огляду «ВИКЛИКИ і РИЗИКИ» є оперативне та аналітичне інформування зацікавлених профільних структур, ЗМІ та громадян, що цікавляться актуальними проблемами безпеки України.

Кожний огляд присвячений короткому періоду (1 – 2 тижні), та містить експертні думки, які можуть не збігатися з офіційною позицією української влади.

@2014 Центр досліджень армії, конверсії та роззброєння
У разі цитування обов'язкове посилання на ЦДАКР

Редакційна колегія:

Бадрак В.В. – головний редактор, директор ЦДАКР

Копчак В.І. – відповідальний секретар, заступник директора ЦДАКР

Самусь М.М. – заступник директора ЦДАКР з міжнародних питань

Члени Редакційної колегії:

Бондарчук С.В. – член Експертної Ради у галузі національної безпеки, генеральний директор ДК «Укрспецекспорт» (2005-2010 рр.)

Згурець С.Г. – головний редактор журналу «Експорт озупня и оборонный комплекс Украины», директор інформаційно-консалтингової компанії (ІКК) Defense Express

Кабаненко І.В. – президент Української агенції з перспективних науково-технічних розробок UA.RPA, заступник міністра оборони України (2014), перший заступник начальника Генерального штабу ЗС України (2012-2013), адмірал ВМСУ

Конопльов С.Л. – директор Гарвардської програми з чорноморської безпеки та програми з безпеки США-Росія і США-Південна Азія, член Експертної Ради у галузі національної безпеки

Литвиненко О.В. – директор Національного інституту стратегічних досліджень, заступник секретаря РНБОУ (2014 - 2019)

Міхненко А.В. – головний редактор журналу «Ukrainian Defense Review»

Паливода К.В. – голова правління банку «Аркада», член Експертної Ради у галузі національної безпеки

Поляков Л.І. – голова Експертної Ради ЦДАКР, перший заступник міністра оборони України (2005 – 2007 рр.), заступник міністра оборони України (2014 р.)

Рябих В.О. – член Експертної Ради у галузі національної безпеки, директор з розвитку інформаційно-консалтингової компанії (ІКК) Defense Express

Щербак Ю.М. – письменник та громадський діяч, Надзвичайний і Повноважний Посол України в США (1994 - 1998 рр.), міністр охорони навколишнього середовища (1991 - 1992)

ЗМІСТ

ЗАГАЛЬНІ ОЦІНКИ

Ключові виклики і ризики у сфері безпеки і оборони у першій половині лютого 2020 р.– аналіз Центру досліджень армії, конверсії та роззброєння (ЦДАКР)

У ДЗЕРКАЛІ ЕКСПЕРТНОЇ ДУМКИ

Стратегія національної безпеки. Чому потрібно не зволікати ухвалення – ЦДАКР

Протиракетний щит Держави Ізраїль

Сили спеціальних операцій: провідна сила війн майбутнього

АНАЛІТИЧНІ РОЗРОБКИ

Возможности создания украинского ЗРК:
вертикаль нового класса

Ключові виклики і ризики у сфері безпеки і оборони у першій половині лютого 2020 р.– аналіз Центру досліджень армії, конверсії та роззброєння (ЦДАКР)



*Валентин Бадрак,
директор Центру досліджень армії, конверсії та роззброєння (ЦДАКР)*

Політологи одразу оголосили, що новий глава Офісу президента зосередив у своїх руках неабияку апаратну владу, та ймовірно поєднає потужний вплив на внутрішню політику із керівництвом усієї зовнішньополітичної діяльності України

Ключові ризики лютого пов'язані із ймовірністю трансформації української зовнішньої політики у бік Росії – під егідою реалізації завершення війни кроки української влади можуть призвести до кремлівської пастки. На тлі наявного бажання Путіна та його оточення зруйнувати українську державність.

Найвагоміша подія відбулася 11 лютого, коли президент Володимир Зеленський звільнив голову Офісу президента України Андрія Богдана та призначила на цю посаду свого помічника Андрія Єрмака. Політологи одразу оголосили, що новий глава Офісу президента зосередив у своїх руках неабияку апаратну владу, та ймовірно поєднає потуж-

ний вплив на внутрішню політику із керівництвом усієї зовнішньополітичної діяльності України. Чи є це негативним фактором на тлі багатьох центрів впливу всередині держави, які, до того ж не могли діяти консенсусу у найбільш чутливих сферах галузі безпеки? Навряд чи. Однак містить ризики певних «перекосів» та «кренів», які завжди мають місце за умов відсутності системи стримувань.

Не важко передбачити, що головним напрямом для владної команди залишається «московський» та курс на припинення (хай, навіть, замороження) російської війни – це мусить замурувати усі наявні недоліки роботи та ризики для чинної команди у владі.

Якщо ж виявиться, що зустріч Зеленського з Патрушевим таки була, цю стратегію розколу вдасться реалізувати ще легше – викликом недовіри до влади, яка «за спиною суспільства» домовляється із керівництвом ворожої держави

Отже, у лютому критичної ваги набирає фактор використання інформаційних приводів та швидкості їх інтерпретацій. Оперативність роботи із критичною інформацією, породження різноманітних нормативів не тільки відбирає у суспільства можливість «переварювати» інформацію та реагувати, але й створює унікальні маніпулятивні важелі

Показові повідомлення ЗМІ: новий глава Офісу президента Андрій Єрмак регулярно знаходиться на зв'язку з новим кремлівським «куратором щодо України» Дмитром Козаком, причому не використовує для цього офіційні дипломатичні канали. Останнє зауваження є досить примітним. Оскільки Москва встигла провести тематичну операцію із зондування відношення Києва до кроків на офіційне зближення – через обмін послами. Щоправда, зустрівши дуже негативну реакцію, Кремль одразу «дав назад». Вустами пресекретаря президента РФ Дмитра Пескова, що, мовляв, готовність обмінятися послами декларується міністром закордонних справ Сергієм Лавровим. Слід нагадати, що Київ і Москва відкликали своїх послів у 2014 році після анексії Криму і початку бойових дій на Донбасі. Україна звільнила посла в Росії Володимира Єльченка в грудні 2015 року, а Росія свого посла в Україні Михайла Зурабова - в липні 2016 року. То ж йдеться саме про обережне просування Кремлем вкрай небезпечного для України і далеко не нової ідеї у сценарію захоплення влади – через «замирення».

13 лютого у ЗМІ з'явилася нова інтрига – припущення журналістів програми «Схеми: корупція в деталях», що в Омані під час свого неофіційного візиту та скандального відпочинку президент Зеленський

міг зустрічатися із секретарем Ради безпеки РФ Миколою Патрушевим. Якщо справді такої зустрічі не було, то ситуація виглядає досить потужною новою спецоперацією, спрямованою на план, який у Кремлі вважають найбільш дієвим – вбити клин між владою та суспільством. Якщо ж виявиться, що зустріч Зеленського з Патрушевим таки була, цю стратегію розколу вдасться реалізувати ще легше – викликом недовіри до влади, яка «за спиною суспільства» домовляється із керівництвом ворожої держави.

Отже, у лютому критичної ваги набирає фактор використання інформаційних приводів та швидкості їх інтерпретацій. Оперативність роботи із критичною інформацією, породження різноманітних нормативів не тільки відбирає у суспільства можливість «переварювати» інформацію та реагувати, але й створює унікальні маніпулятивні важелі.

Чимало фахівців та оглядачів після призначення А.Єрмака зазначили, що воно пасує у першу чергу Росії. Однак, мало хто звернув увагу на те, що насправді розгортається черговий (хоча, ймовірно, більш глибокий) етап суперництва РФ та США на території України. Так, Кремль натякає на такі подразники як «безповоротний рух України до НАТО» та «визначення Росії ворогом» (проект нової Стратегії нац-

безпеки, що має бути затверджений найближчим часом). Навіть про-натівська риторика українських чиновників викликає роздратування Кремля. Зокрема, від джерел ЦДАКР в ОПУ відомо, що при розгляді кандидатур на заміщення посад міністрів для оновленого уряду та топ-чиновників цей фактор враховувався.

Але, з іншого боку, за декілька днів до призначення керівником ОПУ саме помічник президента Єрмак анонсував «історичний візит» Зеленського до США. Додавши, що відносини між Україною і США виходять на новий рівень. То ж, не виключено, що Київ втягнувся у досить ризиковану політичну гру, особливо небезпечну на тлі реальної можливості обрання у США непередбачуваного Трампа на другий термін президентства.

То ж, продовження перемовин із Москвою та Вашингтоном, та їх результати є викликом номер один на найближче майбутнє. І саме ці позиції, безвідносно подій на реальному східному фронті, формуватимуть порядок денний команди президента Зеленського.

Ризики для України на міжнародній арені

Ймовірність команди президента Зеленського йти на поступки Кремлю поки нічим, окрім припущень опозиційних політичних сил, не підтверджена. Однак ризики

зростають саме через традиційну вразливість української влади враховувати впливи потужних гравців світової арени. Найбільш потенційно небезпечними кроками української влади залишаються пришвидшення проведення виборів на тимчасово окупованій території Донеччини та Луганщини вже цієї осені та незрозуміла для певної частини суспільства амністія бойовиків з неминучою фактичною легалізацією сепаратистських рухів на нині окупованих територіях.

На цьому тлі «друге пришестя» діючого господаря Білого дому Дональда Трампа може створити для України чимало проблем, в тому числі, критичних та таких, що мають екзистенційний характер для державності. У цьому контексті багато що опиниться у залежності від можливостей українських політиків, дипломатів та спецслужб використовувати міжнародні механізми, включно трибуни міжнародних організації, міжнародні суди та й формування позицій владних структур країн Європи.

Санкції проти РФ продовжуються. Санкційна політика Європи поки зберігається, навіть, на тлі програшу українських інтересів у ПАРЕ. А саме, Європейський Союз не знімає економічні санкції з Росії до прогресу у виконанні Мінських угод. Про це 13 лютого заявив єврокомісар з політики сусідства та переговорів про розширення Олівер Варгей.

Фахівці інформаційної галузі зазначають про підстави вважати, що потужна кампанія Кремля в інтернет-просторі за певних умов може стати прологом до наступної стадії гібридної війни Москви проти Мінська

«Без зміни поведінки Росії питання санкцій не повинен переглядатися», - заявив 13 лютого глава МЗС Чехії Петршічек. Враховуючи, що спецслужби РФ давно використовують Чехію як плацдарм для атаки на Україну, це досить позитивне послання Праги.

13 лютого також стало відомо, що Вашингтон ввів проти Москви нові санкції. Причиною такого рішення став закон про нерозповсюдження зброї масового знищення. Згідно з повідомленням Держдепу США в Федеральному реєстрі, під нові обмеження потрапили три російські організації, що займаються зброєю. Відзначається, що дії даних компаній порушують національне законодавство США в частині поширення зброї масового знищення в відношенні Ірану, КНДР і Сирії. Рішення про застосування обмежень вступило в силу ще 3 лютого. Показово, що при цьому в чорному списку опинилися ряд китайських компаній.

Ще раніше, 4 лютого, Велика Британія підтримала суверенітет України та прагнення її Президента Володимира Зеленського до реформ в країні. Серед іншого, британський очільник міністерства закордонних справ Кріс Пінчер у парламенті зазначив: «Ми проводимо рішучу санкційну політику проти Росії за її напади на суверенітет України».

Російсько-білоруський вузол. На користь Києву й загострення

риторики між Москвою та Мінськом. Білорусь у цьому контексті виступає такою ж самою жертвою, як і Україна. Нещодавній візит державного секретаря США Майка Помпео до Мінська і його переговори з президентом Білорусі спровокували хвилю відверто антибілоруських публікацій у російських і проросійських ЗМІ та мережах (наприклад, у telegram-каналах). Фахівці інформаційної галузі зазначають про підстави вважати, що потужна кампанія Кремля в інтернет-просторі за певних умов може стати прологом до наступної стадії гібридної війни Москви проти Мінська. У самій Білорусі зазначають, що через відкладене підписання угоди про створення Союзної держави, Білорусь зазнає відчутного шантажу з боку Росії.

Українсько-турецький потенціал. Під час візиту до Києва на початку лютого лідер Туреччини Реджеп Тайїп Ердоган досить жорстко розкритикував дії президента РФ в Сирії. Зокрема, під час зустрічі з президентом України Володимиром Зеленським, президент Туреччини негативно висловився про небажання Росії перешкодити Дамаску проводити операції в сирійській провінції Ідліб, що призвело до масової «втечі» біженців. У зв'язку з цим експерти припускають, що Ердоган здатен перетворитися на парламентаря і медіатора у майбутньому політичному дискур-

Ердоган здатен перетворитися на парламентаря і медіатора у майбутньому політичному дискурсі між Києвом та Москвою

Головне питання на сьогодні: чи буде включено сектор безпеки та оборони до переліку пріоритетів для глави ОПУ

сі між Києвом та Москвою. Крім того, Анкара може виступити універсальним каналом комунікації в питаннях звільнення ув'язнених, особливо кримських татар.

Водночас, Україна замало використовує наявні можливості, зокрема, розширення ВТС, до чого прагне Туреччина. Стало відомо, що Ердоган зізнався Зеленському, що українська сторона нічого не зробила в області обіцяного розвитку українсько-турецького ВТС. Хоча саме на турецькому напрямку у галузі військово-технічного співробітництва України зафіксували реальний прорив.

Хід реформ у сфері безпеки і оборони України

Можливо, призначення Андрія Єрмака — і є те передбачуване рішення Верховного головнокомандувача, з допомогою якого він постарається вибудувати єдину вертикаль і вирішити, серед іншого, базові проблеми розвитку армії та ОПК. Здається, президент Зеленський усвідомлює, що у зволіканні — лавиноподібне наростання ризиків для майбутнього держави, та й самого президента.

Оглядачі переконані, що найближчими днями слід очікувати низки кадрових перестановок. Інсайдерська інформація з ОПУ свідчить, що підготовлено та очікують впровадження 5-7 указів про кадрові призначення. Хоча сам Ан-

дрій Єрмак стверджує, що не поспішатиме. Головною справою для нового керманіча офісу стане можливість створення в ОПУ реального майданчика для підготовки та всебічної експертизи ключових рішень. Головне питання на сьогодні: чи буде включено сектор безпеки та оборони до переліку пріоритетів для глави ОПУ.

Серед ключових завдань першої черги — прийняття нової Стратегії національної безпеки України, яка має відкрити шлагбаум оборонного планування. Ухвалення законів про оборонні закупівлі, СБУ, розвідку, створення Стратегії воєнної безпеки України. А головне — запровадження дискусії щодо розвитку сучасних Збройних Сил України.

Тим часом в Україні відбуваються наступні непересічні події.

Приватні військові компанії — новий крок української влади. У Верховній Раді України зареєстровано проект закону «Про військово-консалтингову діяльність», яким передбачається створення приватних військових компаній, які будуть надавати певні послуги закордоном. Це може дозволити Україні щорічно заробляти на військово-консалтинговій діяльності сотні мільйонів доларів. Але головне, створити умови для дзеркальної відповіді РФ в разі тривалої подальшої агресії.

Виклики у галузі переозброєння. У ЗМІ 11 лютого з'явилася інформа-

Джерела вказують, що проблема використання отриманих БПЛА дуже дивує турецьких фахівців, що впродовж всього терміну гарантійного періоду знаходяться в Україні та обслуговують БПЛА і мають здійснювати підготовку українських фахівців

ція, що після отримання повітряними силами ЗС України турецьких ударних БПЛА Bayraktar TB2 вони все ще залишаються не боєготовими. Причиною називають те, що підрозділ сформований під отримані БПЛА, все ще не набув боєготовності та не здійснює навіть навчальні польоти декілька. Зокрема підрозділ отримав фонди колишнього винищувального полку, розформованого двадцять років тому. На жаль, із коштів, необхідних для облаштування приміщень, надійшло всього 265 тисяч. Їх вистачило лише на заміну вікон, дверей і електропроводки, ремонту стелі. Для поліпшення умов розміщення частини, особовий склад замість підготовки зараз вимушений займатися господарськими та ремонтними роботами на території. Джерела вказують, що проблема використання отриманих БПЛА дуже дивує турецьких фахівців, що впродовж всього терміну гарантійного періоду знаходяться в Україні та обслуговують БПЛА і мають здійснювати

підготовку українських фахівців. Інша причина, чому за такий тривалий час українські Bayraktar TB2 все ще не боєготові – бюрократичні процедури. Зокрема, фахівці кажуть про необхідність «сотен погоджень і узгоджень у високих кабінетах», що гальмує процес початку експлуатації БПЛА.

Міністр оборони України Андрій Загороднюк заявив про намір закуповувати у ДККБ «Луч», що входить до складу Державного концерну «Укроборонпром», новітні ракетні систем «Нептун». «У нас є дуже цікаві ракетні системи. Ми минулого року восени випробували ракету «Нептун», яка розроблена на ДККБ «Луч» в Києві. Дуже цікава технологія, яка дійсно має величезні перспективи для нас, для безпеки. Розвиток ракетних, артилерійських технологій для нас – це великий пріоритет», – процитувала міністра пресслужба 11 лютого. Ця подія довгоочікувана та може стати стартом сучасного переозброєння ЗСУ.

Стратегія національної безпеки. Чому потрібно не зволікати ухвалення – ЦДАКР



*Текст підготовлено експертами
Центру досліджень армії, конверсії та роззброєння (ЦДАКР)*

Нова влада обіцяла вирішити задачу випуску в світ Стратегії національної безпеки до 20 листопада 2019 року. Нині Україна живе документом, який з'явився у світ рішенням Ради національної безпеки і оборони України від 6 травня 2015 року, який, м'яко кажучи, дещо застарів.

Варто зазначити, що секретар Ради національної безпеки і оборони Олексій Данілов представляв РНБО проект Стратегії національної безпеки України (СНБ) на засіданні Ради 17 січня. При цьому президент Володимир Зеленський запропонував членам РНБО протягом тижня вивчити проект Стратегії і підготувати свої пропозиції. Сам секретар РНБО тоді звітував,

що ключовими аспектами Стратегії є людина, її життя, здоров'я, честь, гідність, недоторканність і безпека. На основі СНБ будуть підготовлені і реалізовані інші документи стратегічного планування. Йдеться про стратегії людського розвитку, військової безпеки, громадської безпеки та захисту, розвитку оборонно-промислового комплексу, економічної, екологічної, інформаційної безпеки, кібербезпеки, національної розвідувальної програми, стратегію з питань зовнішньополітичної безпеки, стратегію питань державної безпеки, контррозвідки та боротьби з тероризмом тощо.

У свою чергу, директор Національного інституту стратегічних

досліджень Олександр Литвиненко зазначав, що проект Стратегії був представлений у штаб-квартирі НАТО в Брюсселі в грудні 2019 року, де отримав позитивну оцінку. За словами Литвиненка, автори проекту пропонують закласти в Стратегію наступні принципи: зміцнення сфері оборони і безпеки для мінімізації ризику агресії проти України шляхом збільшення ціни цієї агресії; здатність суспільства і держави швидко й адекватно реагувати на зміну середовища безпеки і підтримувати стійке функціонування своїх основних механізмів; розвиток стратегічних відносин з Європейським Союзом, державами НАТО та іншими партнерами України, а також прагматичну співпрацю з іншими країнами та міжнародними організаціями на основі національних інтересів України. Серед пріоритетних напрямів політики національної безпеки у проекті зазначено: забезпечення незалежності та державного суверенітету, розвиток людського капіталу, захист прав, свобод і законних інтересів громадян України, створення необхідних умов для набуття повноправного членства в ЄС і НАТО і відновлення територіальної цілісності України. Реалізація цих пріоритетів, згідно з проектом Стратегії, має забезпечуватися шляхом відновлення миру і державного суверенітету над окупованими районами Донецької та Луганської областей, реалізації

комплексу міжнародно-правових, політико-дипломатичних, гуманітарних, економічних заходів і заходів безпеки «Крим – це Україна». Також пропонується вжити заходів для зменшення ймовірності ескалації конфлікту з РФ і напруги у двосторонніх відносинах.

Це – офіційна версія. Неофіційно фахівці зазначають: станом на середину лютого 2020 року проект документу в принципі готовий і «виписаний він пристойно, хоч і не ідеальний». Щонайменше, він годиться для реалізації подальшого оборонного планування.

Справді, відсутність СНБ стримує появу інших, надзвичайно важливих документів. Зокрема, Стратегії воєнної безпеки та державних програм розвитку армії, ОПК і озброєнь.

А якщо казати про сам документ, у ньому знайшлося місце для відмітки, що членство в НАТО – кінцева мета України, що Росія – агресор, що розвиток сильної дієздатної армії є пріоритетним завданням. Знайшлося місце для розвитку резерву, формування територіальної оборони та мобресурсу, а також розвитку нових технологій. І навіть для кібербезпеки. І як би там не було, затверджений документ необхідний для руху вперед, яке захлинулося ще в жовтні-листопаді 2019 року.

Що тоді гальмує його затвердження? Злі язика (і тверезі голо-

ви) вважають, що надто вже чітко і жорстко Росія позначена ворогом. Що, як ніби не час для такої риторики на тлі потепління, що прогресу. Тим більше, що глава держави відбуває на Мюнхенську безпекову конференцію, де йому незручно буде почути якісь недоречні запитання. Якщо проект СНБ відклали на декілька днів, це ще може бути зрозумілим. Але, якщо позиція щодо РФ буде пом'якшена то ... це напевно стане дуже прикрою помилкою чинної влади.

По-перше, нинішня влада вже неодноразово стикалася із суспільством з приводу ймовірної «здачі інтересів» на користь Росії. То ж, надавати нові ознаки компромісів по відношенню до країни, що розгорнула війну проти України, щонайменше необачливо. Путінський Кремль, розхитуючи Україну, тільки й шукає приводу вбити клин між владою та суспільством. І дедалі це стає вкрай небезпечною перспективою. Для усієї України. Та й для самої чинної влади.

Протиракетний щит Держави Ізраїль



*Володимир Паливода, головний консультант
Центру зовнішньополітичних досліджень
Національного інституту стратегічних досліджень*

З перших днів проголошення незалежності у травні 1948 р. Державі Ізраїль довелося вести війни із сусідніми країнами. Минуло понад 70 років, але й сьогодні Земля обітована все ще залишається територією ворожнечі. На сьогодні головну загрозу для безпеки Ізраїлю становлять радикальний рух «ХАМАС», ліванська шиїтська парамілітарна ісламістська організація «Хезболла», палестинське воєнізоване угруповання «Ісламський джихад» та Іран (Корпус стражів ісламської революції цієї країни бере участь у громадянській війні на боці сирійського уряду).

Десятиліття небезпеки, досвід повномасштабних та асиметрич-

них конфліктів стали причиною для постійного вдосконалення системи оборони Ізраїлю, ефективність якої дуже висока. Результатом цього є відносно низькі втрати цивільного населення у порівнянні з масштабом загрози, наприклад, інтенсивністю ракетних та мінометних обстрілів міст і поселень.

Система оборони Держави Ізраїль базується не лише на військових формуваннях, включно з армією (ЦАХАЛ), але передбачає взаємодію багатьох елементів, зокрема пасивної та активної цивільної оборони, яка відіграє в ній надзвичайно важливу роль. Польські експерти проаналізували значення та характер основних елементів

комплексної системи оборони Ізраїлю, приділивши основну увагу обороні від ракет малої дальності, оскільки вони використовуються найчастіше. Однак розвинена система цивільної оборони може дозволити Ізраїлю протидіяти й іншим загрозам, якщо такі з'являться¹.

Головні елементи цієї системи:

Система попередження «Червона тривога»

Для системи протиракетної оборони (далі - ПРО) важливе значення має система раннього виявлення під назвою «Червоний колір», сигнал якої означає необхідність негайного пошуку укриття. У крайньому випадку, цивільне населення має усього кільканадцять секунд, щоб схоронитися, і знаючи, що від цього залежить їхнє життя і здоров'я, люди роблять це без вагань. Згадана система підключена до національного телебачення і радіо, до мережі Інтернет та телефонів через мобільні тривожні додатки. Ізраїль поділений на десятки секторів, так щоб тривога була оголошена лише у районах, яким дійсно загрожує небезпека, де є ризик падіння ракети чи снаряду (наприклад, на території конкретного міста чи поселення).

1 Obrona czynna, bierna i kontruderzenie. Jak Izrael przeciwdziała atakom rakietowym. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://defence24.pl/obrona-czynna-bierna-i-kontruderzenie-jak-izrael-przeciwdziala-atakam-rakietowym-analiza>

Система попередження поєднана з системою ПРО «Залізний купол». Коли ракета чи снаряд виявляється радіолокатором і визначається як загроза (система аналізує траєкторію польоту, вказуючи потенційне місце падіння), інформація про це надходить до спеціального підрозділу Командування тилу, відповідального за оповіщення населення. У випадках, коли ракетний обстріл є масованим, система вручну активується черговою зміною Командування тилу, щоб автоматичний сигнал тривоги повністю не паралізував діяльності населення. Одночасно відбувається постійний аналіз поточної ситуації, і тривогу не оголошують, якщо ракети чи снаряди мають впасти у незаселеній або вже евакуйованій зоні.

Процедури та інфраструктура цивільної оборони

Ще один елемент системи оборони, який передбачає негайне реагування на загрозу. Наприклад, швидкий перехід до укриття чи іншого безпечного місця є дуже ефективним, тому що населення обізнане з процедурами, належним чином навчене та дисципліноване. Оскільки часу на реагування обмаль (15-90 секунд), слід негайно реагувати на сирени тривоги та шукати укриття, інфраструктура яких (державних та приватних укриттів) в Ізраїлі достатньо розвинута.

У найуразливіших місцях на кордоні із сектором Газа школи та лікарні були покриті залізобетонними плитами, підземні автостоянки служать укриттями для великої маси людей, зміцнюються сходові клітки, зупинки транспорту, приміщення в будинках тощо. Іноді життя людини вирішують лічені секунди - наприклад, у місті Сдерот час від оголошення тривоги до падіння ракети становить лише 15 секунд. Відомі випадки руйнування будинку лише через кілька секунд після того, як його мешканцям вдалося сховатися в безпечному приміщенні.

Командування тилу

Командування тилу (англ. Home Front – домашній фронт) створене у 1992 р. як четверте регіональне командування ЦАХАЛ (нарівні з північним, центральним та південним). Територія Ізраїлю поділена на п'ять округів цивільної оборони, підпорядкованих Командування тилу, у розпорядженні якого є батальйони захисту проти зброї масового ураження, пошуково-рятувальні батальйони, медичні підрозділи (госпіталі) тощо. Основою цивільної оборони є військово-службовці резерву. У складі Командування тилу сформована регулярна спеціальна 60-а пошуково-рятувальна бригада, яка може діяти в особливо складних умовах на території усєї країни та за її межа-

ми. Чотири батальйони цієї бригади можуть також виконувати завдання мотопіхотних батальйонів, оскільки їхній особовий склад проходить спеціальну військову підготовку².

Підрозділ координації діяльності армії з іншими елементами цивільної оборони у її широкому розумінні (державні органи, сили безпеки, рятувальні служби, медичні установи тощо) входить до організаційної структури Міністерства оборони. У мирний час він відповідає за оцінку рівня загроз (військових та невійськових), а у разі виникнення цих загроз - виконує роль центру антикризового управління, аналізує ситуацію в режимі реального часу та координує діяльність елементів цивільної оборони.

Постійна ракетна загроза є причиною того, що в Ізраїлі менше уваги приділяється стихійним лихам, а Командування тилу зосереджується на захисті населення, насамперед, від терористичних актів.

Система ПРО

Ізраїльський триступеневий протиракетний щит - це комплекси «Хетц-2» та «Хетц-3», система «Праца Давида», тактична система «Залізний купол», призначена для за-

2 Zych, Joanna. Obrona cywilna a bezpieczeństwo współczesnego państwa - na przykładzie Izraela // Współczesna wielowymiarowość bezpieczeństwa narodowego. Wybrane problemy z zakresu bezpieczeństwa publicznego i powszechnego. Kraków, 2018.

хисту від некерованих тактичних ракет з дальністю польоту від 4 до 70 км, протиракет, артилерійські та мінометні снаряди з дальністю до 70 км. Зенітні ракетні комплекси (далі - ЗРК) «Петріот» теж здатні боротися з балістичними та іншими цілями. Системою, яка використовується найчастіше, є «Залізний купол», виробництва ізраїльського концерну «Rafael Advanced Defense Systems». Про ефективність її дії постійно інформується громадськість: повідомляється про кількість випущених ракет, кількість збитих та наслідки падіння інших, які були проігноровані системою ПРО або проникли через неї³.

Ефективність «Залізного купола» може бути оцінена приблизно у 80-90 %, при чому не всі випущені в бік Ізраїлю ракети або снаряди збиваються. Ті, які летять за встановленою траєкторією у незаселені райони, не перехоплюються. Наприклад, у грудні 2019 р. під час операції «Чорний пояс» проти угруповання «Ісламський джихад» система «Залізний купол» перехопила майже 170 ракет, запущених із сектора Газа, що дає ефективність у 90 %⁴.

3 Успешно завершена серия испытаний модернизированной системы «Железный купол». - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://oleggranovsky.livejournal.com/tag/ЖК>

4 Войска ПВО во время операции «Чёрный пояс». - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://oleggranovsky.livejournal.com/336532.html#cutid1>

Зважаючи на високу вартість протиракет «Тамір», система не призначена для знищення усіх виявлених ракетних чи мінометних снарядів, а лише тих, які система (або оператори в ручному режимі) визнають небезпечними. Таким чином, значна кількість снарядів, що летять у незаселені райони, свідомо ігнорується.

Основним оперативним елементом системи «Залізний купол» є батарея, вони в свою чергу входять до складу двох дивізіонів. За даними ЗМІ, у 2014 р. в готовності до експлуатації були 10 батарей, проте експерти припускали, що їх може бути більше (до 15).

У разі необхідності, частина батарей змінює своє підпорядкування та позиції. Це, наприклад, часто трапляється у 137-му дивізіоні, батареї якого з півночі Ізраїлю (кордон з Ліваном та Сирією) переміщуються на південь, у сектор Газа, де дислокований 947-ий дивізіон. Два роки тому 137-ий дивізіон переозброїли з американських ЗРК середньої дальності «Хоук» на «Залізний купол», а нещодавно було сформовано ще одну батарею⁵.

Можна зауважити, що Україна теж внесла свою лепту у зміцнення системи ПРО Ізраїлю. Наприкінці

5 Сформирована ещё одна батарея ПРО системы «Железный купол». - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://oleggranovsky.livejournal.com/314168.html>

2018 р. стало відомо, що наша країна поставила на озброєння ЦАХАЛ мобільну станцію радіотехнічної розвідки «Кольуга-М»⁶.

Захист кордону

Сучасні кордони Ізраїлю дуже різноманітні. Ті кордони, де існують асиметричні загрози (наприклад, загроза з боку «Хезболли» на кордоні з Ліваном), мають інфраструктурно (бар'єри) та технологічно (засоби спостереження) розгалужену систему безпеки.

Кордони Ізраїлю з Ліваном, Йорданією, Єгиптом, сектором Газа, Західним берегом ріки Йордан теж відрізняються один від одного. Найнебезпечніші з них, пронизані тунелями, які використовують терористи, захищені спеціальними бар'єрами (залізний паркан, колючий дріт) та системою камер спостереження на стовпах, постах, аеростатах, транспортних засобах тощо. «Мур безпеки» (правда, з досить спірною ефективністю) – це, насамперед, огорожа з колючого дроту довжиною кількесот кілометрів та місцями - бетонна стіна. Ця фортифікаційна споруда постійно контролюється і захищається спеціальними мобільними групами.

6 Israel received Kolchuga-M passive radar system from Ukraine. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://defence-blog.com/army/israel-received-kolchuga-m-passive-radar-system.html>

Операції відплати

Характерною особливістю оборонної системи Ізраїлю є негайна і неминуха відплата ворогу. Зазвичай вона здійснюється військово-повітряними силами, пілотованими літаками або безпілотниками. Останні виконують не лише функції спостереження, але й функції зі знищення противника.

Цілями таких операцій останнім часом були не тільки палестинські організації, але й іранські сили в Сирії. У ході посиленних повітряних атак удар може бути завданий по десятках цілей одночасно. Наприклад, 15 березня 2019 р. ізраїльські військово-повітряні сили атакували у секторі Газа близько 100 цілей, пов'язаних з «ХАМАС»⁷. Найпоширенішими цілями є командні пункти, склади зброї, ракетні позиції, навчальні табори, тунелі тощо. Операції відплати з використанням артилерії чи танків відбуваються набагато рідше. Такі завдання виконують, головним чином, модернізовані самохідні гаубиці «М109» та базові види артилерійського озброєння ЦАХАЛ. Інколи застосовуються також високоточні ракети «AccuLAR-122» калібру 122 мм та ракетні системи «EXTRA» калібру 306 мм.

7 Israel Strikes 100 Targets in Gaza in Response to Rockets Fired at Tel Aviv. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.haaretz.com/israel-news/rocket-alerts-blare-in-tel-aviv-1.7022326>



Однак ключову роль відіграє авіація. Атаки, як правило, виконуються багатоцільовими літаками (наприклад, «F-16I Sufa») або вертольотами (наприклад, «AH-64D Saraf») та безпілотниками різних класів (наприклад, «Heron 1», «Heron TP», «Hermes 900»). Фактично, БПЛА задіяні у цілодобовому режимі (розвідка, моніторинг, обстріли, підтримка сухопутних військ тощо), особливо, над сектором Газа.

У 2018 р. інтенсивність операцій відплати та бойових операцій ВПС Ізраїлю проти бойовиків у секторі Газа та іранських сил в Сирії значно зросла. Зростання кількості

операцій було настільки великим, що військове командування навіть змінило термін «BATASZ» (поточні операції з безпеки в мирний час) на термін «MAVAM» (кампанії між війнами).

У 2018 р. ВПС здійснили понад 500 місій у рамках «MAVAM», використовуючи вдвічі більше озброєнь, ніж у 2017 р. Удари наносилися як по цілях всередині Ізраїлю (наприклад, у секторі Газа) та в Сирії. В обох випадках операції відплати відбуваються майже негайно (як правило, через кілька годин після нападу) і часто бувають дуже жорсткими, незалежно від наслідків обстрілу. Так, у травні

2018 р. у відповідь на запуск 20 ракет «Fajr-5» у бік ізраїльських позицій на Голанських висотах негайно розпочалася операція відплати «Картковий будинок». У ній взяла участь значна кількість літаків ВПС, були атаковані десятки цілей в Сирії, зокрема, позиції протиповітряної оборони.

Варто зазначити, що більшість операцій відплати у секторі Газа здійснюють БПЛА. Для мінімізації жертв серед цивільного населення застосовується лише зброя точкового ураження і після точної локалізації цілі. Іноді використовуються додаткові форми застереження, наприклад, надсилаються SMS-повідомлення або скидаються листівки з попередженням про напад у певній місцевості, щоб цивільні могли сховатися чи перебратися до безпечного місця.

З різних причин палестинські втрати внаслідок операцій відплати вищі, ніж ізраїльські, насамперед, тому що у секторі Газа немає такої розвиненої системи цивільної обо-

рони, яка запобігає більшості жертв в Ізраїлі, навіть якщо ракети чи снаряди падають на населені пункти. З одного боку, Ізраїль уникає значних жертв, а з іншого, лунають голоси про непропорційне застосування сили та принцип колективної відповідальності, використання фосфорних боеприпасів у міській місцевості тощо. Майже в кожному випадку надходять суперечливі повідомлення про те, яку частку жертв ізраїльських атак у секторі Газа складають бойовики, а яку - цивільне населення, уряд звинувачує у використанні тактики «живого щита» тощо.

Система оборони Ізраїлю вважається високоефективною, зокрема високо оцінюються елементи, пов'язані з цивільною обороною у широкому розумінні. Водночас слід пам'ятати, що ця система створена у конкретному безпековому середовищі, тому іншим країнам навряд чи доцільно впроваджувати її у повному обсязі.

Сили спеціальних операцій: провідна сила війн майбутнього



*Дмитро Веденєєв,
доктор історичних наук, полковник запасу
Андрій Слюсаренко,
доктор історичних наук, полковник*

Наприкінці 1980-х років США стали піонером створення сил спеціальних операцій (далі - ССО) як інтегрованого, виокремленого в командно-управлінському й організаційно-функціональному відношенні компоненту збройних сил. Єдиний командний орган ССО та наявність спеціальних військ (частин, підрозділів) в сухопутних силах, військово-морських силах, у Корпусі морської піхоти, Національній гвардії США тощо дозволило створювати в залежності від стратегічних або оперативно-тактичних завдань міжвидове угруповання спецвійськ, застосовувати його автономно або у взаємодії із загально-

військовими угрупованнями на театрі воєнних дій (далі - ТВД).

По суті, інтегровані можливості ССО як таких значно перевищили потугу збройних сил більшості неядерних держав світу і дозволяють американським ССО вирішувати широкий спектр завдань (проводити самостійні операції або навіть військові кампанії).

«Рейнджери ведуть за собою...»

Так гласить відоме гасло найстарішого виду спецвійськ США, адже з'явилися рейнджери ще у XVIII столітті, у вирі війни Британії з Францією за колонії в Північній Америці. Образно кажучи, і до-

нині саме американський досвід й моделі визначають мейнстрім розвитку ССО інших країн світу. Зрозуміло, що американський досвід є унікальним і не може мати аналогів з огляду на військово-політичні спрямування до планетарного панування та ресурсні можливості США, які витрачають на військові потреби більше сукупних військових асигнувань, ніж решта світу.

Безперечно, що ССО в тому вигляді, в якому вони створені в США, є оригінальним явищем воєнної організації держави. Достатньо сказати, що ССО США зросли з 32 000 чол. у 2001 р. до більш ніж 70 000 до початку 2019 р. Їхній бюджет у 2019 р. становив \$ 13,6 млрд., запит на 2020 р. – \$ 165 млрд.! У 2016 р. американські елітні війська діяли в 138 країнах (55 % закордонного контингенту ССО виконувало місії в регіоні Близького Сходу, 17 % – в Африці, 13 % перебувало в Європі). Водночас їхня структура, функції й система підготовки ретельно вивчаються й певною мірою втілюються під час реформування збройних сил провідних держав світу, а також посткомуністичних сусідів України.

Останні роки лише підтвердили курс воєнно-політичного керівництва Америки на посилення особливої військової та геополітичної ролі сил швидкого (по суті – планетарного) реагування, ядро яких і становлять ССО як окремий компонент воєнної машини США.

З цього погляду, достатньо промовистими стали рішення, ухвалені на засіданні Ради НАТО на рівні міністрів оборони в Брюсселі (16–17 лютого 2017 р.), спрямовані на подальшу радикальну трансформацію організації Північноатлантичного альянсу (поштовхом до чого стала кристалізація нових центрів сил у світі й зростання неспроможності блоку здійснювати безальтернативний вплив на світобудову та міжнародні процеси). Крім того, США вимагають адаптації та нарощування сил і засобів Альянсу у межах «стратегії стримування Росії», і устами тодішнього очільника Пентагону (2017–2019 рр.) Джеймса Меттіса проголосили намір розмовляти з Москвою «з позицій сили».

Крім того, було визначено комплекс заходів із посилення військових можливостей блоку із протидії міжнародному тероризму, розширення автономності у діях об'єднаних контингентів («ситуаційних коаліцій», основу яких як раз і складають елітні війська) НАТО при проведенні операцій на віддалених ТВД. Вживаються і відповідні логістичні заходи, спрямовані на підвищення здатності «проєцирувати силу» за межами зони відповідальності Альянсу. Зокрема, міністри оборони Бельгії, Німеччини та Норвегії підписали протокол про приєднання до проєкту із використання із згаданого

метою восьми багатоцільових транспортно-заправочних літаків А-330 (надходження перших двох «бортів» намічене на 2020 рік).

Втілюється у життя й рішення про збільшення з 13 до 40 тис. багнетів контингенту Сил реагування (або «сил першочергового задіяння») НАТО, із включенням до них «Спільних сил надшвидкого реагування» (до 20 тис. бійців). Лише за 2015 рік проведено 25 навчань Сил реагування.

Не можна не помітити і спроб внесення серйозних новацій у нормативно-розпорядчу базу блоку, які напряду полегшують використання сил спецпризначення (далі - СпП) у планетарному масштабі. Опрацьовуються такі пропозиції, як усунення права вето окремих членів НАТО та перехід від консенсусного ухвалення рішень до їх прийняття більшістю голосів, відмова від обмежень національними законодавствами на участь в спільних операціях, оперативне застосування сили без санкції Ради безпеки ООН тощо.

Щаблями еволюції Спеціальних сил

Історико-аналітичне дослідження становлення елітних військ СпП дозволяє запропонувати загальну військово-історичну періодизацію процесу виникнення й розвитку ССО як феномену військової організації та військового мистецтва:

Перший етап, 1939–1945 рр., коли у контексті інноваційного розвитку збройних сил та військового мистецтва держав – провідних учасників Другої світової війни (Великої Британії, США, СРСР, гітлерівської Німеччини, фашистської Італії) були цілеспрямовано створені й взяли участь в оперативно-бойових діях виокремлені частини (підрозділи), які спеціалізувалися на розвідувально-диверсійній діяльності за лінією фронту.

Другий етап, початок 1950-х – кінець 1980-х рр., під час якого в умовах розпаду світової колоніальної системи, глобального блокового протистояння у світі («холодної війни») й поширення війн та військових конфліктів локального типу, у провідних країнах світу (США, СРСР, Велика Британія, ФРН, Франція, Італія, Ізраїль тощо) були створені та отримали бойове застосування окремі війська спеціального призначення (передовсім, сухопутного базування), які мали достатню чисельність, спеціальну організацію, підготовку, озброєння та завдання, визначалися у рамках загальної військової стратегії (національної, блокової) для їх використання у взаємодії із рештою збройних сил в особливий період, та взяли активну участь за призначенням у локальних війнах та збройних конфліктах.

Третій етап, кінець 1980-х – початок 1990-х рр., створення ССО

США, як автономного й багатовидового компоненту збройних сил, який прислужився модельним зразком для поширення ССО у світі.

Четвертий етап, початок 1990-х – початок 2000-х рр., утворення ССО (різного організаційно-функціонального типу) як виокремленого компоненту збройних сил низки країн – провідних членів НАТО, їх цілеспрямоване застосування у військових кампаніях (коаліційних діях, локальних війнах, операціях стабілізаційного характеру, гуманітарних операціях тощо), зокрема, з ознаками війн шостого покоління.

П'ятий етап, з початку 2000-х рр. й до сьогодні, характеризується стрімким поширенням створення ССО різного організаційно-функціонального типу як автономного компоненту збройних сил інших країн світу, включаючи посткомуністичні та пострадянські держави (зокрема, нові члени НАТО), Росію, КНР тощо, а також адаптацією їх оперативно-бойових можливостей до властивостей конфліктності нового (асиметричного, неконвенційного, «гібридного») типу та зростання турбулентності у світових військово-політичних й геополітичних процесах.

ССО у сучасному їх вигляді стали закономірним підсумком воєнної історії та військово-політичної стратегії євроатлантичної цивілізації. Існуючі високі стандарти жит-

тя громадян країн «золотого мільярду», історична традиція євроатлантичної цивілізації щодо здобуття військовим шляхом політико-економічних дивідендів на манівцях зовнішньої експансії, а також криза неоліберальної моделі капіталізму й непосильний вже тягар воєнних витрат на попередньому рівні підштовхують західні держави до зусиль із розгортання обмежених за кількістю, однак високо мобільних, відмінно оснащених та навчених угруповань, ядро яких становлять саме ССО, аеромобільні та амфібійно-десантні сили.

Кардинальні зміни в поглядах на застосування військ СпП відбулися після розпаду СРСР та світового соціалістичного табору. Відбулися формалізація інститутів міжнародного права, злам існуючого у повоєнному світі стратегічного балансу («Ялтинсько-Потсдамської системи», акти Хельсінкських угод тощо), різка ескалація регіональної конфліктності, поширення потужних іррегулярних військово-політичних рухів (які нерідко були спадщиною міжблокового протистояння у світі до 1991 року або створювалися спецслужбами із кон'юнктурною метою вирішення геополітичних завдань).

Все це точилося на фоні трансформації традиційної моделі «держави-нації» у модель «держави-корпорації», зростання могутності

транснаціональних (глобалістських) інститутів наднаціонального управління, міжнародних мафіозно-злочинних угруповань. Стрімко стиралася грань між спецвійськами, спецслужбами та приватними військовими кампаніями, розвиток яких став однією із ознак занепаду інституту легітимної державності як такої.

Усунення навіть потенційної вірогідності глобальної війни та спроби побудувати «однополюсний світ», активізація експансії в перспективних з погляду запасів енергетичних ресурсів і сировини регіонах, каталізували структурні зміни у збройних силах провідних країн НАТО в напрямі творення виокремлених ССО та нарощування їх бойових можли-

востей, поліфункціональності та мобільності (поряд із суттєвим скороченням сухопутних військ). Значною мірою при цьому успадковувався (використовувався) досвід (модель) ССО США.

Від Пхеньяна до Берліна

Сьогодні ССО або війська Спецпризначення складають помітну частку збройних сил багатьох держав. Лідером тут є Північна Корея, де до військ Спецпризначення віднесено формування у 80–120 тис. особового складу на близько мільйонні збройні сили. Великою є частка ССО у Республіці Білорусь (до 5,5 тис. або 10 % чисельності армії), Туреччині (61 тис. або 14,5 %), Німеччині (11 тис. або 3,6 %). У середньому по країнах



НАТО (без США) частка ССО в чисельності армії становить 1,63 %.

ССО дедалі перетворюється на знаряддя транснаціональної силової стратегії та блокової політики. У НАТО створено Координаційний центр спеціальних операцій, і до 2008 року ССО були запроваджені у 25 з 26 країн- членів блоку. Склалися основні моделі організації ССО, які визначаються спеціалістами як:

- координаційна модель, за якою структури спецоперацій існують у видах збройних сил, мають свої органи управління, а координацію спеціальних дій здійснює у складі міністерства оборони або вищих штабів окремий спеціальний орган;
- модель оперативного підпорядкування, в рамках якої адміністративна функція належить видам збройних сил, які мають структури ССО, а оперативне управління здійснює вищий спеціальний орган ССО;
- модель безпосереднього підпорядкування, за якою управління різними частинами СпП цілком належить окремому органу управління ССО.

Утворення ССО не являє собою процес простого, «механічного» об'єднання частин (підрозділів) СпП. Утворення ССО на базі існуючих «елітних військ» неминуче супроводжується:

- внесенням необхідних новел у загальнодержавні та відомчі

нормативно-розпорядчі документи або розробленням нових правових (директивних, статутних та ін.) актів;

- корективами (розробленням інноваційних підходів) у доктринальних (концептуальних) документах щодо структури та функцій сектору безпеки і оборони держави, розвідувальної (спеціальної) діяльності тощо;
- появою нових управлінських (командно-штабних) органів, розвідувальних органів, організаційно-штатними змінами у збройних силах (військових формуваннях в цілому);
- творенням нових військових частин та підрозділів СпП, організаційно-функціональними змінами в основних видах (родах) сил (військ), викликаних необхідністю всебічного забезпечення (взаємодії) із ССО;
- змінами у стратегії та тактиці, бойовому плануванні застосування національних збройних сил та корегуванням (у разі необхідності) механізму блокового (міжнародного) військового співробітництва;
- визначенням нових напрямів підготовки кадрів, створенням відповідної навчально-тренувальної бази тощо;
- налагодженням логістичного і науково-технічного супроводження розбудови та діяльності ССО;

- відповідними змінами у діяльності органів розвідувального, контррозвідувального, антитерористичного, правоохоронного призначення тощо.

Наведені інновації у сукупності створюють синергетичний ефект від впровадження ССО у структуру збройних сил та їх застосування, або загалом всієї воєнної організації держави.

Неухильно зростала частка ССО у найбільших воєнних кампаніях останніх десятиліть. Під час операції «Буря в пустелі» 1991 р. проти Іраку до ССО (військ СпП) зі складу національного контингенту відносилися: у США – 36 тис. вояків, Великій Британії – 2000, Франції – 600 (в цілому 6,7 %). Натомість уже в операції «Союзницька сила» 1999 року частка вояків ССО сягала 11 %, «Свобода Іраку» у 2003 році – 30 % (36,5 тис. американських і 800 британських вояків ССО). Підрозділи спецвійськ увійшли до багатонаціональних контингентів в Афганістані, становили основу угруповань НАТО у т.зв. «гуманітарних інтервенціях» або «стабілізаційних» місіях. У ході розширення НАТО на Схід до розбудови ССО переходили (із середини першої декади 2000-х років) нові члени Альянсу з числа посткомуністичних держав.

Назагал, на думку провідних західних дослідників та експертів, комбіноване застосування повітряно-космічних операцій та контингентів спецпризначенців стане осно-

вою ведення бойових дій на найближчі 10-15 років. Поширюються і специфічні способи застосування ССО: підготовка ними повстансько-партизанських армій, інформаційні операції, участь у гуманітарних місіях та військово-цивільному співробітництві. Росія формує повітряно-десантні групи СпП, адаптовані до дій в умовах Арктики, а Арктичне командування проводить навчань більше, аніж Південний військовий округ з його найбільш боєздатними частинами.

ССО: «місце в строю»

По суті, слід вести мову про феномен ССО, який породжений впливом комплексу геополітичних, міжнародних, конфліктних, військово-будівничих та військово-концептуальних процесів (подій), став закономірним наслідком еволюції (історичного розвитку) воєнно-безпекової організації держави та її воєнного мистецтва, набув статусу окремого елемента воєнної організації держави за умов поширення у сучасному світі асиметричного типу конфліктності (воєнно-політичного протистояння).

Проведені дослідження дозволяють виокремити сутнісні риси концептуальної спрямованості й організаційно-функціональної побудови ССО провідних країн НАТО:

- детермінованість їх функціонального місця у системі національних збройних сил, завдань,

- особливостей побудови й тактики дій ССО геополітичними спрямуваннями, доктринальними документами воєнно-політичної стратегії держави, розподілом функцій у системі колективних (блокових) військових завдань, історичними традиціями військового будівництва та ресурсними можливостями конкретної країни;
- чітка тенденція до виокремлення ССО у самостійний високопрофесійний, боєздатний та високомобільний компонент збройних сил із формуванням відповідних окремих управлінсько-командних (координаційних) органів;
 - набуття ССО можливостей для автономного вирішення важливих воєнно-політичних завдань без задіяння основних збройних сил у рамках стратегій асиметричного протистояння;
 - визначення кола завдань ССО для мирного та воєнного часу з урахуванням ступеня загроз або інтенсивності реального збройного конфлікту;
 - формування ССО в основних видах збройних сил, передовсім у сухопутних військах, визначення механізму взаємодії між ними;
 - визначення кола провідних завдань ССО сухопутних військ, із наданням пріоритетного значення діям в тилу противника

з ведення спеціальної розвідки, диверсійно-підривної роботи, нейтралізації зброї масового ураження, сприяння проведенню загальновійськових повітряно-наземних операцій;

- поява й закріплення в організаційно-функціональній моделі ССО підрозділів (органів) із вирішення небойових або асиметричних завдань (психологічні операції, розгортання повстансько-партизанських рухів, взаємодія із прихильним цивільним населенням тощо);
- наявність особливої системи (закладів, центрів тощо) підготовки та перепідготовки кадрів «елітних військ», включаючи підготовлений контингент резервістів тощо.

У низці країн світу (причому не тільки у великих державах або членах «Великої двадцятки») спостерігалось розширення номенклатури завдань, що покладаються на ССО, і такі завдання нерідко можна віднести до завдань стратегічного рівня. ССО все частіше розглядаються як міжвидова функціональна структура, яка включає компоненти різних видів збройних сил, а також органи управління, структури забезпечення та підтримки їх дій, утверджується схема підпорядкування таких сил вищому воєнно-політичному керівництву держав, обминаючи проміжні управлінські ланки.



Властиво, що поширення конфліктності неконвенційного (гібридного) типу активізувало розробку нової стратегії застосування ССО. В повний голос про це заговорили на Саміті НАТО 2014 року у Великій Британії. Питанням стратегії гібридної війни присвятили такі солідні розробки як «Біла книга» Командування спеціальних операцій американських сухопутних військ «Протидія нетрадиційній війні», Оперативна концепція сухопутних військ США «Перемогти у складному світі».

У грудні 2015 р. міністри закордонних справ НАТО погодили Стратегію з гібридних методів, в якій підвищену увагу приділено використанню засобів спеціального

та невоєнного характеру для дезорганізації противника або примусу його до миру, почалася координація стратегій НАТО та ЄС у конфлікті «гібридного типу». Самоутвердження гібридної складової в стратегії Альянсу серед провідних пунктів передбачає нарощування потенціалу ССО, пріоритетна увага веденню інформаційного протиборства (підрозділи з інформаційно-психологічних операцій за прикладом, знову ж таки, США, починають включати в ССО й інші держави, зокрема, Україна).

Спецоперація – діло тонке

У зв'язку із прискореним розвитком військ СпП та ССО на межі ХХ-ХХІ ст. оформилися концепту-

альні погляди на спеціальну операцію (далі - СО) як основну форму застосування ССО або їх окремих складових. Проведене дослідження сучасних зарубіжних концептуальних уявлень щодо сутнісних рис СО дозволяє визначити, що відповідно до найбільш усталених уявлень СО як особлива форма бойових дій (або інших видів застосування збройних сил) відрізняється особливими просторово-часовими рамками, характером і мінливістю завдань, специфічними методами роботи та підготовки особового складу.

СО відрізняються не тільки своїми завданнями, а передусім практикою їх виконання, основними характеристиками якої є:

- значно вищий фізичний, політичний та військовий ризик при проведенні, ніж для операцій інших родів військ;
- здатність СО впливати на перебіг протистояння не лише на тактичному чи оперативному рівнях, а й на стратегічному, у т.ч. за рахунок несподіваності та зосередженості ударів на життєво важливих ділянках, що перетворює СО в інструмент воєнно-політичної стратегії;
- залучення до СО компактних, високомобільних підрозділів, мала чисельність яких компенсується можливістю скритної підготовки та блискавичного здійснення операції, високим

професіоналізмом та автономними бойовими можливостями;

- використання нетрадиційних оперативно-військових методів та способів дій, які проводяться як у мирний час, так і під час кризи чи війни незалежно від звичайних операцій або в координації з ними;
- різноплановість ознак характеру (призначення) СО: розвідувально-диверсійна; військово-політична спрямованість (проведення диверсій, нейтралізація політичних і військових діячів); інформаційно-психологічна (проведення психологічних і інформаційних операцій); повстансько-партизанська (створення повстанських рухів); антитерористична тощо.

Разом з тим доцільно враховувати, що у військових формуваннях розвинутих країнах світу спостерігаються різні доктринальні підходи до визначення призначення СО та особливостей її проведення.

На сьогодні основним реальним противником збройних сил Заходу на полі бою виступають іррегулярні озброєні формування партизансько-повстанського типу, які роблять наголос на «зброї слабшого» – асиметричних діях. Останні спрямовані на нав'язування противнику бойових дій у таких умовах (за таким сценарієм), що ускладнюють реалізацію його військово-технічної переваги, поши-

рюють небезпеку на важливі невійськові об'єкти, цивільне населення, передбачають виведення з ладу дешевими засобами дорогих й складних систем озброєння та інфраструктури ворога, здійснюють енергійний деструктивний вплив на моральний стан вояків і цивільних мешканців у стані противника, ведуть інформаційно-психологічне протиборство тощо.

Відтак, набули нового змісту й значення класичні функції ССО колишніх західних колоніальних держав – протидія аналогічними «партизанськими» методами іррегулярним силам противника, власне антитерористична боротьба, підрив соціальної бази підтримки повстанських формувань через інформаційно-психологічний та адміністративний вплив на населення.

Відтак перспективну роль ССО відіграватимуть у площині асиметричного (неконвенційного) протистояння (яке інколи називають «гібридним»). Зокрема, на наш погляд, застосування ССО в «гібридній війні» відбуватиметься відповідно до загального задуму асиметричної конфліктності.

Основною формою застосування виступатимуть СО – операції, що проводяться відповідно організованими, навченими та озброєними військовими або іррегулярними силами для досягнення воєнних, політичних, економічних

чи інформаційних цілей нетрадиційними військовими засобами у зайнятих противником чи політично нестабільних районах. Поширеним стане використання ССО у тісній взаємодії із спеціальними службами та антиурядовими парамілітарними формуваннями (повстансько-партизанськими, терористичними, організованими злочинними тощо).

У залежності від конкретного прояву «гібридної війни», особливостей структури воєнної організації певної держави в неконвенційних діях можуть брати участь окремі частини (підрозділи) військ СпП або високомобільних сил («командос», повітрянодесантні, десантно-штурмові, аеромобільні підрозділи), а у разі наявності ССО як самостійного компоненту збройних сил можливе комплексне застосування функціональних спецпідрозділів – спеціальної (глибинної) розвідки, розвідувально-диверсійних, бойових плавців, інформаційно-психологічних операцій тощо.

Між тим, неупереджені експерти застерігають від ейфорії з приводу «всемогутності» ССО. Як влучно зауважив «воєнспец» з Бундесверу Вальтер Хейнс, «опора на спеціальні операції знижує вірогідність успіху місії, оскільки сили спеціальних операцій не визначаються для того, аби самостійно вигравати складні кампанії».

«На війні тій незнаменитій...»

Так назвав Фінську війну 1939–1940 рр. Олександр Твардовський. Таких «незнаменитих» воєн, на жаль, вистачає і донині. Слід визнати, що застосування ССО «по всьому білому світу» далеке від уславленого «демократичного контролю над збройними силами». Сенсацією стали одкровення відставного американського генерала Дона Болдука, який служив (2013–2015 рр.) у Командуванні США по Африці, до 2017 р. очолював контингент ССО США на цьому континенті. За його визнанням, у зазначений період війська СпП США провели 36 операцій у 13 країнах. Найбільша з них, «Спостережливий компас», кошту-

вала \$ 780 млн. Ставилася мета ліквідації такого собі Джозефа Коні, ватажка «Господньої армії опору», яка прагнула створити в Уганді теократичну державу, основу на Біблійних настановах (акція провалилася).

ССО США стали і одним із чинників «Великої Африканської війни», яка точиться на 50 локальних фронтах, забрала життя не менш 5 млн. осіб з дев'яти країн. Вояки американських частин СпП командами по 80-120 бійців беруть участь у бойових експедиціях та регулярно навчають вояків ворогуючих сторін, підтримуючи багаття найбільш кровопролитного після 1945 року збройного конфлікту.



Активно залучені ССО у війну на Близькому Сході, до якої нині прикута найбільша увага. Зокрема, у Сирії енергійно діють російські війська СпП і ССО Туреччини. Останні підпорядковані окремому командуванню Генерального штабу. ССО Сухопутних військ включають штаб, Центр підготовки, три бригади СпП (8-батальйонного складу, до 600 чол. у кожній), полк пошуку та рятувальних операцій в бойових умовах, полк пошуку та рятувальних операцій в надзвичайних ситуаціях, авіаційне командування, групу співробітництва з цивільною адміністрацією, групу забезпечення. «Бордові береги» Туреччини енергійно ведуть проксі-війну в Сирії проти урядових військ, частин Корпусу стражів ісламської революції та Сил «Кудс» Ірану, проіранської «Хезболли», і звісно ж – курдів.

Командувач Сухопутних військ Франції генерал Бернар Барреро оголосив французький спецназ найкращим у світі, апелюючи до операції «Сервал» в Малі і зоні Сахеля. Нагадаємо, що у січні 2013 р. успішне просування в Малі банд бойовиків та озброєних племенних ополчень (що стало одним із наслідків знищення державності в Лівії при активній участі тієї ж Франції) змусили Париж розпочати операцію «Сервал». Розпочавшись із перекидання 500 парашутистів, контингент зріс до 3,5-5 тис. вояків із елітних частин СпП, морської піхоти та Іно-

земного легіону, 14 бойових та 10 важких транспортних літаків, до 3 тис. солдат направили інші держави Західної Африки. Ісламістів вдалося зупинити, завдаючи сотні бомбоштурмових ударів, застосовуючи спецназ у запеклих сутичках. І хоча в операції загинуло лише 9 французів (до 2020 р. втрати зросли до 26 вояків, хоча заявляється про знищення до 1200 бойовиків) і до 100 союзників-африканців, операція виявилася вельми обтяжливою для бюджету Франції. Інші країни НАТО вкрай неохоче погоджувалися надати союзнику допомогу (виділивши врешті-решт сукупно 12 транспортних літаків). Французький спецназ змушений також охороняти від нападів ісламських повстанців Сахелю одні із найбільших у світі уранові копальні (основні постачальники палива для АЕС Франції) в Нігері (до 10 % розвіданих світових покладів уранових руд).

На підтвердження своєї «патріотичної» думки французький генерал наводив такі викладки. США, писав він, чотири роки придушували ІДІЛ в Іраку, кинувши проти «Ісламської держави» 9 тис. спецпризначенців і 7 тис. бійців приватних військових кампаній. Натомість 4 тис. французів, мовляв, лише за півроку завдали поразки «державі Азавад» в Малі. Проте скептики стверджують, що чисельність банд «Азаваду» не перевищувала 800-1000 погано навчених вояків. Після реляцій Парижа про

перемогу в Малі, у 2018 року кількість нападів ісламістів (за доповіддю ООН) подвоїлася. Лише у квітні 2019 року фанатики вбили 160 цивільних осіб – попри присутність франко-африканського військового контингенту. Супермени не зробили світ безпечнішим...

Література

Бартош А. Североатлантический альянс в эпоху смены западных элит // Независимое военное обозрение. 2017. 10 марта.

Иванов С. Меч и щит Анкары // Независимое военное обозрение. 2019 14 июня.

Родионов Д., Корнилов В., Коновалов И. Лондон: Британский спецназ закатает русских головорезов в асфальт. URL: <https://svpressa.ru/war21/article/235534/>

Романов А. ВВС Франции в операции «Сервал» в Мали // URL: <http://www.modernarmy.ru/>

[article/288/vvs-francii-v-operacii-serval](https://svpressa.ru/war21/article/288/vvs-francii-v-operacii-serval)

Ситников А. Силы Специальных операций США превысили армию ФРГ и продолжают стремительно увеличиваться. URL: <https://svpressa.ru/war21/article/231033/>

Ситников А. Генерал Барреро: французский спецназ воюют лучше русских и американцев. URL: <https://svpressa.ru/war21/article/232249/>

Слюсаренко А.В. Світовий досвід розбудови та застосування сухопутного компонента Сил спеціальних операцій (друга половина ХХ – початок ХХІ ст.): монографія. Львів: НАСВ, 2019. 420 с.

Цыганок А. Командос набирают стратегический вес // Независимое военное обозрение. 2019. 25 октября.

Храмчихин А. Не белые и не пушистые // Независимое военное обозрение. 2013. 12 апреля.

Возможности создания украинского ЗРК: вертикаль нового класса



*Сергей Згурец,
директор Информационно-консалтинговой компании Defense Express,
член Правления Украинского института исследований безопасности*

Существующий в Украине научный, технологический и промышленный задел позволяет в достаточно короткие сроки создать ряд новых образцов зенитного ракетного вооружения. Эти зенитные ракетные комплексы обеспечат решение задач в интересах Вооруженных Сил нашей страны и будут достаточно серьезным конкурентным продуктом на международном рынке вооружений. В этом убеждено руководство Государственного предприятия «Государственное Киевское конструкторское бюро «Луч».

«Мы предложили нашему Министерству обороны ряд проектов для решения задач по защите войск и объектов. Речь идет о ЗРК ближ-

него действия, а также о противоздушных системах и комплексах малой и средней дальности. Ключевые решения для создания ракет и контуров управления для таких ЗРК уже отработаны как в образцах, которые серийно производятся для нашей армии, так и в тех, которые выполняются в рамках контрактов для зарубежных заказчиков. Я подчёркиваю, что предложения делаются на базе уже отработанных технических решений различными предприятиями Украины. Все, что сделано к сегодняшнему дню, подтверждает правильность наших подходов, результативность новых кооперационных связей внутри нашего го-

сударства по созданию высокотехнологических образцов техники и вооружений», – убежден генеральный конструктор – генеральный директор ГККБ «Луч» Олег Коростелев. Но путь к достижению этой цели в нынешних условиях внешней агрессивной среды должен быть оптимальным. С четким и однозначным пониманием образа цели как заказчиком в лице Минобороны, так и исполнителем работ в лице ГККБ «Луч».

Украинская зенитно-ракетная перспектива

Для решения задач противовоздушной обороны в ближней зоне – на дальности до 7 км – в ГККБ «Луч» разработана новая бикалиберная ракета. Создание макетного и опытного образцов возможно в короткие сроки – с использованием технических и технологических решений, которые уже есть у украинских предприятий, а ключевые узлы и решения уже отработаны на серийных изделиях. Это существенно сократит время и средства для реального обновления отечественных ЗРК ближнего действия.

Сегодня трудно однозначно определить, что было отправной точкой для специалистов «Луча» взяться за решение задач противовоздушной обороны в ближней зоне. Но, оглядываясь назад, один из проектов можно в той или иной степени признать стартовым.

Так, в 2010 году компания «Укрспецэкспорт» подписала контракт с Казахстаном на создание ракетно-артиллерийского корабля, который предлагалось создать на базе 230-тонного пограничного корабля. Так как для ВМС Казахстана нужен был вооруженный образец, способный не только решать задачи собственной противовоздушной обороны, но и поражать цели в море и на берегу. Совместно с компанией «Укрспецэкспорт» николаевские конструкторы убедили руководство казахстанского завода «Зенит» и командование ВМС Казахстана в том, что с помощью украинских предприятий в корпусе проекта «300» можно создать современный боевой корабль, отвечающий требованиям каспийского региона.

Стоит отметить, что на тот момент большинство из предлагаемых образцов вооружений и радиоэлектронных средств не существовало ни в металле, ни в чертежах. Была лишь твердая уверенность в том, что это все будет сделано в срок. Казахи поверили и не прогадали. В срочном порядке николаевские корабельщики подготовили технические задания всем украинским разработчикам вооружений и поставщикам комплектующего оборудования. Сами параллельно занялись разработкой документации новой версии ракетно-артиллерийского корабля (про-

ект 250 «Барс-МО»). В результате в апреле 2013 года ракетно-артиллерийский корабль, получивший название «Орал» («Уральск»), был спущен на воду и переведен по реке Урал в Каспийское море для проведения испытаний.

Наиболее интересным вооружением корабля стали корабельная зенитно-ракетная система малой дальности «Арбалет-К» и комплекс морского ракетного управляемого оружия «Барьер-ВК» разработки и производства киевского ГП «ГККБ «Луч». Корабельная зенитно-ракетная система малой дальности «Арбалет-К» была предназначена для поражения реактивных, турбовинтовых и винтовых самолетов и вертолетов на встречных и догонных курсах в условиях визуальной видимости цели с использованием зенитных управляемых ракет типа «Игла».

На поворотной пусковой платформе с приводами оригинальной конструкции размещались четыре зенитные ракеты от ПЗРК «Игла». Комплекс имел собственный тепловизор, обеспечивающий обнаружение целей на дальностях от 8 до 12 км, информация выводилась на пульт управления огнем. При этом максимальная наклонная дальность поражения целей составляла около 5 км, а максимальная высота – до 3,5 км. В свою очередь, комплекс морского ракетного управляемого вооружения «Барьер-ВК» с мощной противотанковой ракетой Р-2В был пред-

назначен для поражения кораблей, а также расположенных на берегу неподвижных и подвижных современных бронированных целей, легкобронированных объектов, береговых огневых укреплённых точек и вертолетов противника.

Боевые модули «Арбалет-К» и «Барьер-ВК» многому научили «лучевцев», включая приобретение неоценимого опыта адаптации наземных систем к боевой работе в морских условиях. Так как особенностью корабельных боевых комплексов является необходимость учета постоянного воздействия колебаний водной поверхности, скорости и курса катера или корабля, влияния повышенной влажности на узлы и механизмы боевой техники, ограниченность габаритных размеров и массы боевого модуля в зависимости от класса корабля.

Работа над «Арбалетом-К», который изначально был рассчитан на использование советского ПЗРК «Игла», укрепила взаимодействие и доверие между двумя киевскими оборонными предприятиями – ГККБ «Луч» и ЦКБ «Арсенал», руководство и коллектив которых за время независимости Украины стали надежными партнерами. ПЗРК «Игла» во времена СССР создавался при участии именно киевского ЦКБ «Арсенал».

О казенном предприятии «Центральное Конструкторское бюро

«Арсенал» (ЦКБ «Арсенал») следует сказать особо. Оно было создано на базе конструкторского бюро завода «Арсенал» и находится в управлении Государственного космического агентства Украины (ГКАУ). ЦКБ «Арсенал» разрабатывает и изготавливает оптические и оптико-электронные приборы и системы для аэрокосмических комплексов, различных систем вооружения. ЦКБ «Арсенал» имеет огромный опыт разработки ГСН для различных типов ракет. Среди проектов, которыми занимается ЦКБ «Арсенал», представлена и модернизация переносного зенитно-ракетного комплекса (ПЗРК) «Игла», направленная на повышение его возможностей в сравнении с «Иглой-1».

Ключевым элементом ПЗРК, определяющим его возможности по поражению целей и способность противостоять организованным помехам, можно считать головку самонаведения. Тепловые головки самонаведения отслеживают цель по температурному контрасту двигателя, и чувствительность ГСН на комплексах первого поколения позволяла вести огонь лишь вдогонку целям. Этого было вполне достаточно для организации засад для борьбы с воздушными целями. Но требованиям надежного прикрывания войск это явно не соответствовало, поскольку необходимо поражать атакующие самолеты или

вертолеты еще до того, как они успеют нанести свой удар. Другой проблемой стало широкое использование помех в инфракрасном (ИК) диапазоне – «тепловых ловушек», которые позволяли защитить самолеты и вертолеты от ПЗРК первых поколений.

Специалистами ЦКБ были разработаны новые тепловые головки самонаведения для «Иглы-1». Основная задача модернизации «Иглы» состояла в придании ракете способности бороться с авиацией противника в условиях применения «тепловых ловушек». Двухканальная ГСН с логическим блоком селекции и глубоким охлаждением фотоприемника не только разрешила эту проблему, но и увеличила дальность стрельбы на встречных курсах за счет значительного повышения чувствительности головки. Если у «Иглы» коэффициент вероятности поражения цели в сложной помеховой обстановке составляет 0,1, то для ПЗРК с новой ГСН он равен 0,4-0,6.

Модернизированный отечественный ПЗРК «Игла» получил цифровое обозначение «336-24», которое упоминалось в рекламных материалах, представляемых украинскими спецэкспортерами на международных выставках вооружений. Там утверждалось, что «новая украинская ГСН, которая придет на смену инфракрасной головке

самонаведения 9Э418, обеспечит модернизированному ПЗРК повышенные тактико-технические свойства по сравнению с серийными образцами таких ПЗРК, как Stinger, «Игла-1» и «Игла».

Была у проекта «336-24» еще одна изюминка. Отечественным разработчикам удалось увеличить дальность ракет, используемых в ПЗРК. Этим вопросом занималось Научно-производственное объединение «Павлоградский химический завод» (НПО «ПХЗ», г. Павлоград Днепропетровской обл.), которое не один десяток лет работает над созданием топлива для ракетных двигателей. Для ракет ПЗРК «336-24» в Павлограде было разработано твердое ракетное топливо (ТРТ), повысившее не только их дальность, но и способность к маневрированию в полете. Последнее особенно важно, принимая во внимание, что одним из эффективных способов избежать поражения ракетой ПЗРК является резкое изменение летательным аппаратом своего курса. Ракета же зачастую не в состоянии повторить подобные маневры. Дальность действия комплекса «336-24» составляет более 5000 м, что больше, чем у «Иглы».

ЦКБ «Арсенал» неоднократно предлагало свои решения Министерству обороны Украины как по созданию новых эффективных ПЗРК для Вооруженных Сил Укра-

ины, так и модернизации существующих ПЗРК, которые хранились в арсеналах армии и имели те же проблемы с двигателями, что и ракеты всех отечественных ЗРК. После длительных дискуссий на фоне разговоров о том, «зачем нам ПЗРК, на складах их столько, что девать некуда», проекты по модернизации и созданию нового ПЗРК все-таки были включены в перечень НИОКРов для ВСУ. Но низкое финансирование существенно тормозило выполнение этих работ для родной армии. Зато новые «арсеналовские» головки для ПЗРК активно закупал Китай. Работы по новому ПЗРК вызвали интерес у поляков. Лишь экспортные заказы позволяли до определенного периода поддерживать высокие компетенции на ЦКБ «Арсенал».

А что будет, если потенциал, который наработан в стране по модернизации ПЗРК, объединить с уже отработанными и проверенными практикой решениями? А именно: с ракетой от противотанкового ракетного комплекса «Корсар». «Корсар» стартует из транспортно-пускового контейнера и поражает наземные цели на дальности до 2,5 км. Ракета имеет калибр 107 мм и управляется полуавтоматической лазерной системой наведения.

ГККБ «Луч» провело математическое моделирование облика новой бикалиберной ракеты (по пе-

редней части ее калибр – 72 мм, который соответствует диаметру ГСН и блоку управления с ключевыми элементами от модернизированного ПЗРК) с ПТРК «Корсар» (решения по стартовому и маршевому двигателю, корпусу, ТПК, боевой части). Блок управления, получая команды от головки самонаведения, формирует команды на рули управления, которые выводят ракету в точку для наиболее вероятного уничтожения воздушной цели. При большем калибре маршевого двигателя существенно повышалась энергетика такой бикалиберной ракеты. Значит, увеличится дальность полета ракеты, плюс можно увеличить массу боевой части, что повысит коэффициент уничтожения цели одной ракетой. Будь то самолет, вертолет или беспилотник, если он обладает достаточной тепловой сигнатурой для захвата головкой самонаведения. Ожидаемые тактико-технические данные такой ракеты: дальность поражения целей – 0,5-7 км, скорость целей – до 900 м/с, масса ракеты – 18,1 кг, масса осколочно-фугасной боевой части – 3 кг.

Такая ракета может успешно применяться с наземной пусковой установки, которая может управляться оператором дистанционно – к примеру, ПТРК «Стugna». Новая бикалиберная ракета подходит и для модернизации комплек-

сов, ракеты которых уже вышли за пределы допустимых ресурсов. Например, их можно адаптировать для применения со «Стрелы-10». При этом на одну самоходную пусковую можно установить до 8 ракет. Можно пойти еще дальше – адаптировать их под установку на бронетранспортеры 4x4 типа «Дозор». Тогда мы получим мобильный комплекс ПВО, который крайне нужен нашим десанникам или сухопутным войскам для прикрытия батальонных тактических групп, которые действуют в отрыве от основных сил и в бою могут рассчитывать лишь на свои возможности. Также модули с новыми ракетами можно устанавливать на кораблях и катерах. И это будет уже качественно другой «Арбалет», если его сравнивать с тем первым образцом, который несколько лет назад создавался в интересах ВМС Казахстана. Такое вооружение нашим бронированным катерам сегодня также крайне необходимо.

Таким образом, можно говорить, что в Украине на сегодняшний день есть все составляющие для создания современной ПВО ближнего действия и резкого усиления противовоздушных возможностей подразделений, начиная от взводного уровня. Для этого нужны только время и финансы. И самое главное – понимание необходимости таких решений и воля для того, чтобы заполнить вакуум, ко-

торый образовался в украинской армии в сегменте войсковых ПВО ближнего действия.

Цвета «Коралла»

Если зону ближнего действия могут закрыть комплексы с применением новых отечественных бикалиберных ракет с тепловыми головками самонаведения, то что можно предложить для ЗРК малой дальности? Есть ли у нас собственные возможности, чтобы прикрыть войска и объекты на дальностях уже не 7, а 30 км? Для ответа на этот вопрос стоит сделать небольшой экскурс в нашу общую историю, детали которой известны, впрочем, лишь специалистам.

После того как Кабинет Министров Украины в 2011 году своим постановлением № 1150 утвердил Государственную оборонную программу строительства кораблей класса «корвет» по проекту 58250, Украина оказалась в достаточно показательной ситуации. А именно: на распутье между заморскими оборонными проектами и ставкой на свои силы и возможности при решении проблемы по противозвоздушной обороне амбициозного проекта 58250. Корвет требовалось оснастить зенитным ракетным комплексом малой дальности для защиты от вражеских воздушных средств нападения как базового корабля, так, при необходимости, и кораблей меньшего водоизмеще-

ния, если они будут действовать в единой группе. С появлением сверхзвуковых целей, повсеместным внедрением технологий малой заметности и других нововведений от ЗРК, который будет установлен на новый корвет, требовалось высокое быстродействие, многоканальность комплекса по целям и ракетам.

Поначалу было оптимистично решено, что на украинском корвете будет установлен наиболее современный ЗРК SAAM с ЗУР Aster-15 от компании MBDA. Это универсальный европейский комплекс, который постоянно развивается. Он включен в эшелонированную систему ПВО стран НАТО, унифицирован по ракетам с сухопутными комплексами ПВО RAAMS (Principal Anti-Air Missile System). Ракета Aster-15 доказала способность поражать цели на дальностях до 30 км. Кроме того, этот же комплекс позволяет вместо Aster-15 применять дальнобойные (до 100-120 км) ракеты Aster-30, которые способны поражать баллистические ракеты.

Установка на борту корвета ЗРК SAAM с ЗУР Aster-15, в свою очередь, выдвигала высокие требования как к боевой информационной управляющей системе корабля, так и к общекорабельной РЛС, которая должна не только обнаруживать и сопровождать в автоматическом режиме сотни целей, но и управ-

лять полетом зенитных ракет. Для минимизации рисков сопряжения трех ключевых элементов (ЗУР, БИУСа и РЛС) европейские поставщики предлагали Украине закупить все это пакетом – по крайней мере, для первых корветов серии. Но в 2012 году стало окончательно ясно, что Украина не будет закупать Aster-15 – как по причине «заоблачной» цены комплекса и боекомплекта, так и сопутствующих сложностей сопряжения с перспективным украинским трехкоординатным радаром. Как тогда было сказано, «даже самый современный и самый лучший ЗРК не может стоить чуть ли не половину всего нашего корабля».

Тогда было принято промежуточное эконом-решение, которое предусматривало возможность закупки у компании Denel (ЮАР) ЗРК с ракетой Umkhonto. Его стоимость была около 80 млн долл. – в 2 раза меньше, нежели ЗРК SAAM с ЗУР Aster-15. Комплекс был принят на вооружение ВМС ЮАР в 2005 году и поставлялся на экспорт. Ракета размещалась в контейнерной пусковой установке (ПУ) вертикального старта, каждая ПУ рассчитана на 8 ячеек для размещения ракет. После пуска ракета управляется с помощью инерционной системы управления SiIMU02 разработки компании BAE Systems (с 2006 года), которая обеспечивает автономный полет. На конечном

участке траектории после выхода в расчетную точку на расстояние за 1 км от цели ракета переходит в режим самонаведения с помощью двухдиапазонной инфракрасной ГСН. Максимальная дальность стрельбы ракетой Umkhonto с инфракрасной головкой самонаведения заявлялась в 12 км. Потом была разработана всепогодная версия ракеты увеличенной дальности с радиолокационной ГСН. В новой модификации ракеты Umkhonto ER максимальная дальность стрельбы была увеличена с 12 до 22 км. Радиолокационная версия ЗУР, получившая название AWSAM, имеет максимальную дальность стрельбы 20 км. В перспективе ожидалось, что её дальность стрельбы будет увеличена до 30 км.

Но предложение южноафриканской компании Denel с их ЗРК с ракетой Umkhonto также не было принято Минобороны Украины. Причин для отказа было несколько: неполное соответствие тактико-техническим требованиям и, опять-таки, высокая стоимость. В итоге было принято решение оснастить корвет уже не зарубежным, а ЗРК собственной разработки, который еще предстояло создать. И головным предприятием, ответственным за решение этой задачи, было определено ГККБ «Луч». Именно с 2012 года ГККБ «Луч» практически с нуля начало заниматься созданием ЗРК малой

дальности. Несмотря на неоднократные замораживания корветного проекта, специалисты «Луча» сформировали технический облик ЗРК с новой ракетой в соответствии с требованиями заказчика.

Дальность стрельбы: минимальная – 1,5 км, максимальная – 20 км. Максимальная высота поражения цели – 10 км. Скорость полета ракеты – 900 м/с. Максимальная перегрузка – 40 g. Масса ракеты – 310 кг. Боевая часть – осколочная; масса – 15 кг. Тип головки самонаведения: АРГСН. Комплекс должен поражать цели, которые движутся со скоростью до 1200 м/с. Целевых каналов – не менее 8, ракетных каналов – не менее 16. Интервал между пусками ракет – не более 1,5 сек. Должна быть обеспечена возможность ведения комплексом кругового обстрела.

В 2019 году генеральный конструктор – генеральный директор ГККБ «Луч» Олег Петрович Коростелев предлагал при минимальном финансировании получить унифицированные системы и унифицированные ракеты. «Этот перспективный образец можно применять для создания противовоздушных комплексов малой дальности как морского, так и наземного базирования. И деньги из бюджета нужны не на разработку – она сделана в чертежах, в документации, в расчетах и моделях, а на изготовление первых

опытных образцов. А затем, после испытаний опытных образцов, можно приступить к серийному изготовлению», – говорит руководитель «Луча».

Следует отметить, что при создании комплексов малой дальности в последнее время наметилась заметная тенденция, когда в качестве ЗУР используются авиационные ракеты класса «воздух-воздух» с активными радиолокационными головками самонаведения, иногда дополняемые авиационными же ракетами с инфракрасным самонаведением. Все они позволяют реализовать принцип «выстрелил и забыл». К таким комплексам относятся американский SLAMRAAM и американо-норвежский NASAMS (оба используют известные ракеты AIM-120 AMRAAM), европейский MICA VL, а также израильский Spyder. Украинское решение по подобному комплексу также может быть еще одним примером этого тренда. Но главным объяснением, конечно же, является использование украинских наработок и решений, к чему всегда стремился генеральный конструктор ГККБ «Луч».

Ракета для ЗРК разработана на базе отдельных элементов авиационной ракеты Р-27. В частности, максимально используются корпусные детали Р-27, в том числе по двигателю. Ракета хранится и применяется из транспортно-пускового контейнера. После старта скло-

няется в сторону при помощи специальных газовых рулей – одноразовых импульсных двигателей, технологии производства которых и алгоритм применения был отработан на уже серийном изделии ГККБ «Луч» – высокоточной ракетной системе «Вільха». Склонение ракеты возможно чуть ли не до 40 градусов. Такое решение существенно экономит энергетику маршевого двигателя на выполнение маневра. Что, в свою очередь, обеспечивает прирост в дальности полета ракеты. Система управления ракетой учитывает потенциал радиолокационных активных головок самонаведения. Также возможно оснащение ракет отечественными двухдиапазонными инфракрасными ГСН.

Почему для этого были взяты элементы авиационной ракеты Р-27? Именно ради сокращения сроков производства и уменьшения ненужных трат на создание узлов и агрегатов, которые уже отработаны, проверены и для их серийного изготовления есть вся необходимая технологическая и промышленная база.

Ракеты Р-27 во времена СССР производились на мощностях Государственной акционерной холдинговой компании «Артем» (г. Киев) – головном предприятии в бывшем СССР по серийной сборке авиационных ракет. И после распада Союза Украина длительное время яв-

лялась достаточно крупным поставщиком на внешний рынок авиационных управляемых ракет средней дальности Р-27 (по классификации НАТО – AA-10 Alamo). Ракеты Р-27 выпускаются в нескольких модификациях. Эти модификации отличаются применением двух типов головок самонаведения – полуактивной радиолокационной (ПАР) и инфракрасной (ИК) (она же «тепловая»); а также двух типов двигательных установок – со стандартной и увеличенной энерговооруженностью. Модификации с ПАР ГСН имеют обозначения Р-27Р и Р-27ЭР, с ИК ГСН – Р-27Т, Р-27ЭТ. В систему управления всех ракет, помимо головки самонаведения, входит инерциальная навигационная система с радиокоррекцией. Также разработана версия ракеты Р-27АЭ – с активной радиолокационной ГСН (инерциальное управление с радиокоррекцией и активное радиолокационное самонаведение на конечном участке полета). Как известно, при применении ракет с ПАР ГСН цель облучается с РЛС самолета, осуществившего пуск. В ракетах с активной радиолокационной ГСН источник излучения расположен на ракете.

Ракета Р-27 поступила на вооружение ВВС СССР в 1984 году, и варианты с активными и полуактивными радиолокационными, а также тепловыми ГСН использу-

ются почти в 20 странах мира. Ракеты Р-27 применяются с истребителей Су-27 и МиГ-29. Страны-владельцы Су-27 и МиГ-29, собственно, до сих пор являются основными покупателями этих управляемых ракет.

Также Украина является монополистом в производстве контрольно-проверочной аппаратуры для эксплуатации ракет Р-27 и других типов авиационного управляемого вооружения. Такую уникальную военную продукцию производит государственное предприятие «Государственное Киевское конструкторское бюро «Луч». Комплексы автоматизированного контроля типа «Гурт» способны обеспечить контроль состояния авиационного управляемого вооружения, производить его диагностику, своевременное обслуживание, а если понадобится, и ремонт сложного и дорогостоящего авиационного вооружения. В том числе, непосредственно в местах дислокации авиационных частей. С 2002 года ГККБ «Луч» начало производство усовершенствованного и модернизированного комплекса «Гурт-М». Комплекс «Гурт-М» осуществляет контроль, диагностику и подготовку к применению более 50 модификаций авиационного вооружения. Речь идет практически обо всех авиационных ракетах типа «воздух-воздух» и «воздух-поверхность», корректируемых

авиационных бомбах советского производства, а также перспективных авиационных средствах поражения. «Гурт-М» экспортируется в страны, в арсеналах которых есть авиационное вооружение советского и постсоветского производства. Наряду с самими ракетами Р-27.

За период после распада СССР Украина экспортировала более 5 тысяч ракет Р-27 в разных модификациях. Хотя в последние годы отмечался спад в украинском экспорте ракет «воздух-воздух». Это объясняется тем, что комплектующие для Р-27 производились в России, поэтому ГАХК «Артем» с разной степенью результативности решал задачу избавления от российских комплектующих.

Одним из ключевых элементов в авиационной ракете Р-27 являются головки самонаведения. И тут Украине повезло, что для их разработки и производства в стране также были и пока сохраняются ключевые компетенции. Для комплектования ракеты типа Р-27Р в Украине ОАО «Киевский завод «Радар» производил полуактивную радиолокационную ГСН РГС-27 (промышленный индекс 9Б1101К), дальность захвата цели головкой самонаведения составляла 25 км. «Радиолокационные» варианты Р-27 наводятся по отраженному от цели излучению бортовой радиолокационной станции (РЛС) Н019/

Н019М «Сапфир-29/29М» радиолокационного прицельного комплекса РЛПК-29 (производился украинским Государственным предприятием «Новатор», расположенным в г. Хмельницкий) легких истребителей МиГ-29 или бортовой РЛС типа Н001 «Меч» (тоже выпускаемой «Новатором»), входящей в состав радиолокационного прицельного комплекса РЛПК-27 тяжелых тактических истребителей семейства Су-27.

Был задел и по активным головкам самонаведения. И, кстати говоря, именно в этом высокотехнологическом сегменте с самого начала проявилась тенденция противостояния с Россией, несмотря на все заверения в дружбе и военно-техническом сотрудничестве. Так, в 2002 году на выставке вооружений «Фарнборо» российская компания МНИИ «Агат», которая специализируется на разработке радиолокационных головок самонаведения, представила активную радиолокационную ГСН 9Б-1103М для авиационной ракеты класса «воздух – воздух» Р-27А, а также активную радиолокационную ГСН 9Б-1348Э для авиационной ракеты класса «воздух – воздух» РВВ-АЕ, разработанной КБ «Вымпел». После чего тогдашнее руководство украинской ГАХК «Артем» заявило, что украинская сторона предложила российской стороне перспективный проект совместной модерни-

зации авиационной ракеты Р-27. Но это предложение поддержано не было. Российская сторона сделала ставку на выпуск собственными силами ракеты «воздух-воздух» с активной головкой самонаведения. Эта ракета для использования собственными вооруженными силами получила обозначение Р-77 (принята на вооружение в 1994 году), а ее «клоном» для зарубежных покупателей стала ракета РВВ-АЕ. Интересно, что блок управления электрических рулевых приводов БЕРП-170 с оригинальными решетчатыми рулями для Р-77/РВВ-АЕ разработан и производился в ГККБ «Луч» (г. Киев). Решетчатые рули эффективны на углах атаки до 40 градусов. Для исключения зависимости от Украины в сборке ракеты РВВ-АЕ ГККБ «Вымпел» часть своего опытного производства преобразовало в серийное.

Отказ России от дальнейшего взаимодействия с Украиной по активным радиолокационным головкам самонаведения стимулировал попытки украинских «оборонщиков» самостоятельно пройти этот путь. В 2005 году вышла в свет книга, посвященная 75-летию со дня образования ОАО «Киевский завод «Радар», в которой, среди прочего, утверждалось: «В настоящее время завод «Радар», Львовское ОКБ «Текон-Электрон» и Киевское КБ «Луч» осуществляют научно-техническое сотрудничество в про-

грамме создания модернизированного варианта ракеты Р-27 с активной головкой самонаведения в рамках НИОКР «Приоритет».

Но к 2014 году все отечественные компетенции по созданию как полуактивных, так и активных головок самонаведения – а это неотъемлемая, если не ключевая, часть современных ракет – были сконцентрированы на частном предприятии «Радоникс», совместно с которым ГККБ «Луч» модернизирует и создает образцы зенитного ракетного вооружения как малой, так и средней дальности.

Набирая высоту

Если ЗРК малой дальности рассчитан на поражение воздушных целей – как аэродинамических, так и баллистических – на максимальной дальности до 30 км и на высоте до 10 км, то следующая разработка ГККБ «Луч» уже вполне претендует на выход в сегмент ЗРК средней дальности. Речь идет о глубокой модернизации ЗРК С-125 «Печора», которая выполняется в рамках контракта на построение системы ПВО Эфиопии с опорой на РЛС дежурного режима украинского производства и ЗРК С-125, которые после модернизации станут качественно другими. Именно на этом проекте оттачиваются ключевые решения, необходимые как для ЗРК малой дальности, так и для создания двух отечественных ЗРК средней дальности.

Облик и возможности любого зенитного ракетного комплекса определяются двумя ключевыми вещами – это сама ракета и контур управления этой ракетой. Своя ракета и свой контур управления ракетой – это «аз» и «буки» управляемого вооружения. Без этого все остальное – просто белый шум. Если все сильно упростить, то под словом «контур» скрываются аппаратные и программные средства, алгоритмы, по которым рассчитывается путь ракеты к цели, опираясь на технические возможности самого средства поражения и внешние условия, которые находятся в постоянной динамике. Контур управления – это, собственно, «мозги» комплекса, которые должны быстро и оптимально решать боевые задачи. Но сначала эти «мозги» нужно обучить, пройдя ради этого достаточно длинный путь проб и ошибок. В этом процессе опыт прошлого позволяет минимизировать риски неверных действий, но не может являться стопроцентной гарантией. Только практические испытания и боевое применение определяют реальные возможности того или иного образца или решения. Именно в этом контексте крайне важен ход и исход работ украинских компаний, включенных в выполнение задач по эфиопскому контракту. Так как де-факто в ходе этого проекта как раз и отрабатывается тандем новой

ракеты и контура управления. Причем этот контур управления по своей сути будет адаптивен для применения как в ЗРК с ракетой малой дальности, так и в других отечественных перспективных ЗРК с ракетами большей дальности.

Модернизацией ЗРК С-125 занимались многие компании, включая российские и белорусские. Но все эти варианты модернизации ЗРК С-125М «Печора», которые представлены на международном рынке различными разработчиками, часто схожи в одном. В основном модернизация «стодвадцатипятки» ограничивается заменой радиоэлектронной СВЧ аппаратуры комплекса на современную элементную базу. При этом расширяются только эксплуатационные возможности комплекса, но к существенному повышению тактических возможностей ЗРК это не приводит. В лучшем случае, такая модернизация позволяет улучшить параметры зоны поражения комплекса, доведя дальнюю границу зоны поражения до 25 км.

На этом фоне решение, которое реализует ГККБ «Луч» в партнерстве с компанией «Радионикс», вполне можно назвать подходом без компромиссов. Вторая жизнь «Печоры» включает модернизацию всех элементов комплекса С-125М «Печора». Главная изюминка – это модернизация ракет 5В27Д. Она предусматривает установку на ра-

кеты 5В27Д полуактивных (ракета 5В27Д-М1) или активных головок наведения (ракета 5В27Д-М2), которые разработаны специалистами компании «Радионикс». Также возможно применение и штатных ракет 5В27Д. При этом практически все составные части ракеты получают новое наполнение: от системы рулевых машинок до порохов и топлива в двигателях. Так, например, доведение штатной ЗУР до облика 5В27Д-М1 предусматривает: замену пневматического рулевого привода и привода элеронов на электрический, что ведет к облегчению изделия и улучшению качества управления; модернизацию радиоприемного устройства для обеспечения приема и расшифровки сигналов коррекции на инерциальном участке наведения; установку радиовзрывателя на новой элементной базе и нового блока управления ракетой. В маршевом двигателе ЗУР 5В27Д-М1 (5В27Д-М2) и стартовом ускорителе также производится замена зарядов твердого ракетного топлива.

Контур управления ракетами отработывается с опорой на новую радиолокационную систему отечественной разработки, которая предназначена для автономного обнаружения, опознавания, сопровождения летающих объектов (целей) и наведения на них ракет в режиме радиокоррекции. Она обеспечивает одновременное со-

провожение 1 цели и наведение на нее до 2-х ракет 5В27Д; одновременное сопровождение до 3 целей и наведение на них до 6 ракет 5В27Д-М1; одновременное сопровождение до 4 целей и наведение на них до 8 ракет 5В27Д-М2.

С установкой новых головок самонаведения дальняя граница поражения типовых воздушных целей модернизированным ракетным комплексом увеличивается с 18 до 40 км, а максимальная высота зоны поражения, соответственно, с 18 до 25 км. При этом энергетика ракеты вполне достаточно, чтобы увеличить максимальную дальность поражения целей до 50 км, но это уже следующий этап. Сегодня же крайне важно, что на практическом уровне подтверждены возможности альянса как государственных, так и частных высокотехнологических предприятий Украины обеспечить создание ракет и собственного контура управления высокоточным оружием для ЗРС средней дальности. Опираясь на этот опыт и практику, можно уверенно двигаться дальше.

Новая миссия «Вільхи»

Состоянием на 2020 год наиболее дальнобойное и мощное оружие в системе противовоздушной обороны Украины – зенитные ракетные комплексы семейства С-300ПТ (по классификации НАТО SA-10А Grumble) и С-300ПС («С» –

самоходный, SA-10В Grumble). Самоходный вариант зенитного ракетного комплекса системы С-300П поступил на вооружение войск ПВО в 1982 году. Головной разработчик — российское НПО «Алмаз». В отличие от комплексов С-300ПТ, размещаемых в основном на подготовленных позициях в сильно пересеченной или труднопроходимой для техники местности, комплексы С-300ПС предназначены для боевого применения с использованием маневра. Время развертывания системы и перевода из походного положения в боевое — 5 минут. Вертикальный старт ракеты системы С-300 позволяет обстреливать цели, летящие с любого направления, без разворота пусковых установок. Это дает большие преимущества в условиях интенсивного маневренного боя: отпадает необходимость разворачивать пусковые установки или заранее расставлять их таким образом, чтобы прикрыть все опасные направления.

ЗРК С-300, которыми владеет Украина, – самых ранних версий. На вооружение частей ПВО, дислоцированных на территории Украины, поступали «трехсотки» 1985-1988 годов выпуска. Они оснащены ракетами типа 5В55Р, которые могут уничтожать воздушные цели противника на дальностях лишь до 70-75 км. В 2007 году совместно с Российской Федерацией были за-

вершены работы по продлению ресурса ЗКР 5В55Р к ЗРК С-300П с 10 до 15 лет.

Военное руководство Украины приняло решение освоить на отечественных мощностях восстановительный ремонт ЗРК С-300ПТ/ПС. Сегодня эту задачу выполняют украинские промышленные предприятия, которые ранее ремонтировали технику и вооружение ПВО. Интегратор – госпредприятие «Укроборонсервис». Его мощности позволяют за год восстановить боеготовность четырех дивизионов ЗРК С-300 ПТ/ПС (проведение среднего войскового ремонта, продление срока службы на 7 лет). Появились и новые игроки – такие, как частное предприятие «Оборонные технологии», которое также обладает всей необходимой базой для восстановительного ремонта ЗРК малой и средней дальности, включая С-300ПТ/ПС. Но путь ремонта не вечен. Нехватка элементной базы по ряду критических номенклатур, включая СВЧ приборы и лампы бегущей волны, уже сегодня стала почти катастрофической. А без них говорить о том, что работы по продлению ресурса ЗРК средней дальности позволят использовать отремонтированную технику в боевых порядках на долгосрочный период – абсолютно неверно. Поэтому так или иначе, но речь заходит и о создании нового ЗРК сред-

ней дальности, который стал бы своеобразным дальнобойным копьем в системе противовоздушной обороны страны. Принципиальными чертами такого ЗРК, конечно же, должны быть высокая мобильность и многоканальность – способность одновременного обстрела нескольких целей, что обеспечивает возможность отражения массированного налета средств нападения противника.

Тема создания такого ЗРК в стране поднималась уже не раз. Впервые планы по созданию в Украине собственного ЗРК именно средней дальности Минобороны озвучивало еще в 2001 году. После значительной паузы оборонное ведомство реанимировало обсуждение вопроса о создании отечественного ЗРК в 2008 году. После чего об этом стали упоминать как представители Минобороны, так и руководители ряда оборонных предприятий и структур, отвечающих за экспортные поставки украинских вооружений. В 2010 году утверждалось, что ориентировочная потребность для разработки и разворачивания производства для серийного изготовления такого ЗРК составляет 3-4 млрд. грн. в ценах того периода. Но дальше слов и красивых презентационных буклетов и фильмов дело не пошло.

С 2014 года, в условиях постоянной военной угрозы со стороны России, необходимость создания

новых образцов вооружения в сегменте ПВО выглядит абсолютно актуальной задачей. После детальной проработки всех конструктивных, технологических и технических нюансов этого вопроса ГККБ «Луч» представило на рассмотрение Министерства обороны Украины предложение по созданию нового ЗРК средней дальности с заявленной максимальной дальностью до 100 км. Причем при гораздо более скромных запросах в финансировании по сравнению с ранее упоминавшимися 3-4 млрд грн. И при весьма реалистичных сроках достижения требуемых результатов. Речь идет о ЗРК, в основе которого – доработанная под уничтожение воздушных целей управляемая ракета высокоточной системы залпового огня «Вільха», которая принята на вооружение и серийно производится в интересах ВСУ с 2019 года. В наиболее продвинутой версии «Вільха-М» ракета имеет дальность по наземным целям в 120 км, при этом при стрельбе на максимальную дальность она набирает высоту более 30 км.

Доработка ракеты направлена на гарантированное уничтожение типовых воздушных целей, включая те, которым сегодня может противодействовать лишь ЗРК С-300. Старт ракеты – из ТПК. Контейнеры – штатные от С-300, которые сегодня производит предприя-

тие «Визар». Контур управления ракетой близок к тому, что уже отработан в ходе модернизации ЗРК С-125. На ракете может устанавливаться как полуактивная, так и активная радиолокационная головка самонаведения с инерциальной системой наведения и линией передачи данных. Такая головка самонаведения разработана компанией «Радионикс» и обеспечивает обнаружение и захват радиолокационных целей с ЭПР = 3 м² на дальности около 20 км, что существенно увеличивает точность наведения ракеты, в том числе по высокоманевренным целям.

Установка активной ГСН существенно изменит методы наведения ракеты на цель. Вместо радиокомандного управления будет реализован метод комбинированного наведения. На начальном участке траектории полета ракеты используется инерциальное наведение с постоянным углом упреждения. Этот метод используется в плоскости «тангажа» и обеспечивает после пуска вывод ракеты в верхние, более разреженные слои атмосферы. Ракета на начальном участке движется по аэробаллистической траектории. Такой полёт ракеты существенно увеличивает дальнюю границу зоны поражения ЗРК как по малоскоростным, так и по маловысотным целям.

Использование на заключительном участке траектории наведения

ракеты активной ГСН позволяет осуществить принцип «выстрелил и забыл», что существенно сокращает рабочее время комплекса по поиску и захвату целей на сопровождение. Использование в качестве зондирующего сигнала активной ГСН сложной фазокодированной последовательности позволяет существенно снизить воздействие активных преднамеренных помех головке самонаведения ракеты, что обеспечивает высокую вероятность (более 0,9) поражения цели.

В кооперацию по производству такого ЗРК средней дальности, кроме ГККБ «Луч» и компании «Радионикс», будет включено еще более десятка ключевых отечественных предприятий, среди которых Жулянский машиностроительный завод «Визар», который во времена СССР осуществлял сборку ракет 5В55 для С-300, научно-производственное объединение «Павлоградский химический завод» (создание

и производство новых смесевых твердых ракетных топлив), разработчики и производители наземных самоходных платформ и автомобильной техники.

* * *

«Тут нет неизведанных троп и сложных непроверенных решений. Мы уже имеем все необходимое для того, чтобы начать макетное производство четырёх типов зенитных ракетных комплексов с максимальными дальностями поражения воздушных целей соответственно в 7, 30, 50 и до 100 километров. При оптимальных и разумных финансовых ресурсах, которые Минобороны выделит под ракетные программы и проекты, и при четком взаимодействии всех государственных структур и предприятий эта задача может быть решена уже за два года», – говорит генеральный конструктор ГККБ «Луч» Олег Коростелев. Такой результат стране действительно нужен.











