УДК 355.424.4

Михайло Антонович Левченко *(канд. військ. наук, доцент, начальник кафедри)*
Валерій Григорович Паталаха *(ад'юнкт)*

Національний університет оборони України імені Івана Черняховського, Київ

ДО ПИТАННЯ ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ ОЗБРОЄННЯ І ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ, ТАКТИКИ ЗЕНІТНИХ РАКЕТНИХ ВІЙСЬК

На основі аналізу розвитку засобів повітряно-космічного нападу, зміни форм і способів їх застосування пропонуються можливі напрями подальшого розвитку тактики зенітних ракетних військ. Конкретизується спектр завдань і пропонуються основні вимоги до перспективних зенітних ракетних комплексів (систем). Проводиться аналіз модернізації засобів зенітного ракетного озброєння в розвинених країнах світу. Запропоновані основні завдання щодо переоснащення озброєнням (новим чи модернізованим) частин зенітних ракетних військ, які будуть відповідати сучасним оперативно-тактичним вимогам.

Ключові слова: *засоби повітряно-космічного нападу, озброєння і військова техніка, тактика зенітних ракетних військ, протиповітряний бій, бойовий порядок зенітної ракетної частини.*

Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

Аналіз досвіду військових конфліктів останніх десятиліть, який наведений в роботах [1–4] показує, що війни майбутнього будуть відрізнятися граничним напруженням, мати об'ємний, високоманеврений, повітряно-наземний характер з одночасним веденням взаємозв'язаних операцій (бойових дій) у повітряно-космічному просторі, на суші, морі, а також характеризуватись гострою боротьбою за захоплення й утримання стратегічної ініціативи, різкими змінами обстановки і способів ведення бойових дій. Засобам повітряного (повітряно-космічного) нападу (ЗПН) буде приділятись вирішальна роль у досягненні цілей війни, а головним театром воєнних дій стане повітряно-космічний простір, у якому протиборчі сторони вирішуватимуть стратегічні, оперативні і тактичні завдання [5–9].

Локальні війни та збройні конфлікти кінця XX – початку XXI сторіччя підтвердили стійку тенденцію підвищення ролі й важливості засобів повітряно-космічного нападу (ЗПКН) у вирішенні не тільки великого обсягу бойових завдань, але й у досягненні кінцевих воєнно-політичних цілей збройного протиборства.

Можливості та міць ударів ЗПН були продемонстровані США і НАТО в операціях "Лис пустелі" (завдання ракетних авіаційних ударів по Іраку в 1998 р.), "Рішуча сила" (збройний конфлікт між об'єднаними силами держав НАТО та збройними силами Югославії в 1999 р.), "Незламна воля" (антитерористична операція в Афганістані в 2001 – 2003 рр.), "Шок і трепет" (операція в Іраку в 2003 р.), збройному конфлікті між Грузією і Російською Федерацією (2008 р.), "Одиссея. Світанок" (збройний конфлікт між об'єднаними силами держав НАТО та військами уряду М. Каддафі).

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Дослідженню даних питань присвячена низка робіт [10–12]. Проте в зазначених роботах не повною мірою розкриті напрямки подальшого розвитку озброєння і військової техніки та тактики зенітних ракетних військ (ЗРВ) з урахуванням тенденцій розвитку ЗПКН. У той же час в умовах інтенсивного розвитку ЗПН, з появою нової категорії ЗПКН, зміною форм і способів їх застосування актуальним є питання пошуку можливих напрямів подальшого розвитку засобів протиповітряної та протиракетної оборони, що потребує адекватних змін у тактиці бойового застосування ЗРВ.

Формулювання мети статті

Мета статті – запропонувати можливі напрямки подальшого розвитку ОВТ та тактики ЗРВ з урахуванням тенденцій розвитку ЗПКН.

Виклад основного матеріалу

Нижня межа навколоземного космічного простору, яка визначається мінімальним перигеєм руху по орбіті штучного супутника Землі, становить приблизно 100 км. Цю висоту, за рішенням міжнародної авіаційної федерації, прийнято вважати межею між повітряним і космічним просторами.

Повітряний і космічний простір розділяє дифузний сферичний шар завтовшки біля 35 км, у якому орбітальний політ ще, а аеродинамічний вже неможливий.

За поглядами теоретиків, засоби аеродинамічного, балістичного та орбітального принципів руху будуть виконувати свої завдання на висотах до 40 км та більше 150 км відповідно.

Тому на цей час засобами "повітряно-космічного нападу" можна вважати "засоби повітряного нападу" (пілотована, безпілотна авіація та крилаті ракети різноманітних типів базування) і балістичні ракети. У перспективі виникне необхідність оборонятися не тільки від визначених засобів, а й від тих, що вирішують завдання в космосі (розвідка, зв'язок, знищення космічних апаратів та ін.) та із космосу (завдання ударів по наземних цілях). Це потребує бути в готовності до ведення не тільки протиповітряної, а й протикосмічної та повітряно-космічної оборони в цілому (рис. 1).

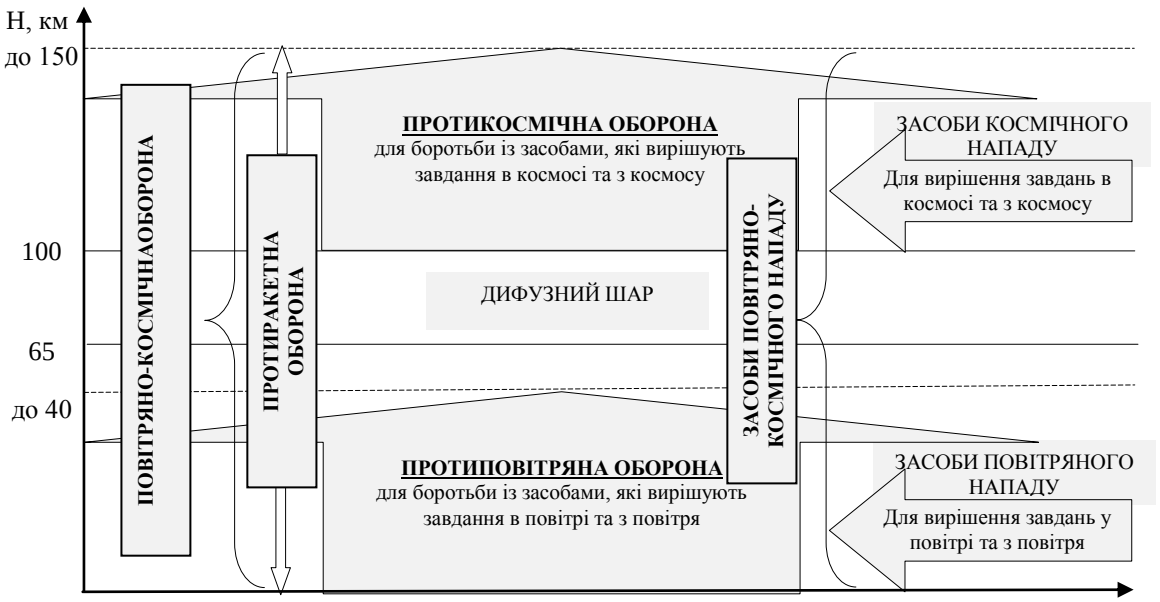

Рис. 1. Просторові характеристики виконання завдань перспективними ЗПКН і повітряно-космічної оборони

Аналіз тенденцій розвитку ЗПКН у розвинених країнах світу [6–9] дозволяє зробити висновок, що в період до 2025 року слід чекати:

засвоєння навколоземного космічного простру та використання засобів повітряно-космічного нападу не тільки аеродинамічного та балістичного, а й орбітального принципів руху;

продовження прийняття на озброєння малопомітних пілотованих і безпілотних літальних апаратів (у тому числі і гіперзвукових та зі штучним інтелектом);

інтеграції засобів розвідки, зв'язку, навігації й управління в єдину інформаційно-розвідувальну керуючу систему, що дозволить якісно змінити форми й способи застосування ЗПКН, а також завдавати скоординованих за часом і простором високоточних ударів практично по всіх об'єктах на території країни;

масованого застосування в повітряних операціях високоточної зброї (керованих ракет і авіабомб) при використанні авіацією практично всього можливого діапазону висот польоту (від гранично малих (до 200 м) до великих (від 4000 до 10000 м);

широкого використання крилатих, тактичних й оперативно-тактичних балістичних ракет, що запускаються безпосередньо з прикордонних (приморських) районів.

Зростання або поява нових можливостей ЗПКН різко загострюють проблему зниження ефективності зенітних ракетних комплексів (систем) (ЗРК, ЗРС) та поширюють спектр завдань, які вони повинні виконувати.

Аналіз сучасних протиповітряних боїв [1–4] свідчить про те, що при перебуванні у зоні ураження ЗРК типові цілі, як правило, знищуються. Проте сучасні "розумні" цілі (малопомітні літаки F-22, F-35; безпілотні літальні апарати зі штучним інтелектом Х-45, Х-47), виконані з використанням новітніх технологій, мають можливість чітко визначати положення, тип, ступінь загрози для себе. У результаті застосування технічних і тактичних заходів бойові можливості ЗРК мінімізуються, і тільки після цього, практично без перепон, виконуються бойові завдання. Перспективні гіперзвукові (Х-43) та літальні апарати з орбітальним принципом руху (Х-37; Х-51) взагалі не є досяжними для сучасних засобів протиповітряної оборони завдяки своїм швидкісним і висотним характеристикам.

Але і звичайна авіація провідних країн у війнах та конфліктах кінця XX – початку XXI століття зазнавала незначних бойових втрат від ЗРВ. Завдяки можливостям викриття положення сил і засобів протиповітряної оборони, авіація вела бойові дії таким чином, що практично не заходила в зони ураження або знищувала (нейтралізувала) зенітні підрозділи.

І навпаки, у ході грузино-осетинського конфлікту 2008 року система зенітного ракетного прикриття своєчасно і достовірно викрита не була, російська авіація діяла навмання, що призвело до її значних втрат і достатньо високої ефективності застосування зенітних ракетних підрозділів, озброєнних зенітними ракетними комплексами Бук-М1 [4].

Таким чином, час так званих "дуельних" ситуацій "ЗРК – засіб повітряного нападу" (за винятком держав, які не володіють сучасними ЗПКН), коли зенітні підрозділи мають певні переваги, – залишився в минулому.

На перший план виходить нагальна проблема протистояння сучасним "розумним" ЗПКН, які адекватно, у реальному масштабі часу реагують на загрози з боку зенітних ракетних підрозділів.

У війнах майбутнього ефективність застосування застарілих ЗРК проти "розумних" цілей, на жаль, буде залишатися низькою. Серед подібних цілей зенітні ракетні підрозділи будуть знищувати тільки ту невелику частку, яка з будь-яких причин виконуватиме завдання в умовах невизначеності. Основна ж частка таких цілей

буде перебувати поза зонами ураження ЗРК та знищуватись у ході повітряних боїв "розумними" бойовими літальними апаратами, яким притаманні найкращі властивості для ведення повітряних боїв (багатоканальність, висока маневреність, малопомітність та ін.).

Так які ж цілі будуть доступними для знищення ЗРК (ЗРС) у майбутньому?

Перш за все це "нерозумні" аеродинамічні (крилаті ракети та ін.), балістичні та в перспективі орбітальні цілі та елементи їхньої бортової зброї, які будуть продовжувати виконувати свої завдання в достатньо великій кількості, не зважаючи на протидію ЗРК (ЗРС) і свої втрати. По-друге, це цілі, які не будуть знищені "розумними" бойовими літальними апаратами.

Таким чином, зростання можливостей або поява нових ЗПКН різко загострюють проблему ефективності протикосмичної оборони та конкретизують спектр завдань, які повинні виконувати перспективні ЗРК (ЗРС).

Виходячи з аналізу тенденцій розвитку ЗПКН та досвіду військових конфліктів, основними вимогами, до ЗРК (ЗРС) майбутнього, повинні бути:

ефективне ураження широкого спектру ЗПКН (аеродинамічного, балістичного і орбітального принципів руху, малопомітних, гіперзвукових літальних апаратів і елементів бортової зброї ЗПКН, у тому числі й за рахунок збільшення кінетичної та детонаційної складової дії бойової частини зенітних керованих ракет);

значне підвищення бойових можливостей щодо ураження цілей, що застосовуються на малих і гранично малих висотах (у тому числі за рахунок використання багатопозиційних РЛС, можливостей підняття оптичних осей антенних пристроїв та ін.);

комбінованість – можливість використання активних та пасивних режимів супроводження і стрільби, різноманітних засобів ураження;

значне збільшення можливостей інтерфейсу щодо отримання бойової інформації вогневими засобами ЗРК;

прихованість (у тому числі за рахунок використання шумоподібних зондуючих сигналів), мобільність, живучість і технічна надійність;

високий ступінь автоматизації бойової роботи, перешкодозахисту;

збільшення боєкомплекту та ін.

Таким чином, надалі під час знищенні "розумних" ЗПН противника буде значно підвищуватись роль своїх пілотованих і безпілотних літальних апаратів. За цих обставин для зенітних підрозділів виділяється визначений сегмент ЗПКН. Це дозволить до уточнити вимоги до перспективних ЗРК (ЗРС), основною з яких є наближення їх характеристик до характеристик систем, здатних виконувати завдання протикосмічної оборони.

Тому в розвинених країнах світу постійно ведеться модернізація та переоснащення озброєння засобів протиповітряної оборони [13–15]. Динаміка цього процесу показує, що переважна більшість ЗРК (ЗРС) була глибоко модернізована не менше трьох-чотирьох разів, що значно поліпшить їх характеристики.

Найбільша увага під час переоснащення приділяється озброєнню, яке спроможне вирішувати питання протиракетної оборони.

Так, за період експлуатації ЗРК PATRIOT (США) було виконано три етапи робіт з його модернізації. У рамках третього етапу модернізації було проведено технічні доробки щодо подальшого підвищення можливостей ураження тактичних, оперативно-тактичних і крилатих ракет, а також аеродинамічних цілей, виконаних з використанням технології STEALTH. На базі зенітної ракетної системи середньої дальності С-300ПМУ-1 (Російська Федерація) створена практично нова зенітна ракетна система великої дальності "Фаворит" ("Фаворит-2") з межею дальньої зони ураження 150 км (200 км), висотою ураження до 40 км, часом розгортання 5 хв.

На сьогодні розробку і виготовлення конкурентоспроможних зенітних ракетних систем дальньої та середньої дії, які можуть використовуватися як у системі протиповітряної, так і у системі протиракетної оборони, здійснюють Російська Федерація (зенітна ракетна система С-300ПМУ-2 "Фаворит" і С-400 "Триумф") та США (зенітна ракетна система PATRIOT PAC-3 і THAAD). Крім того, великий інтерес викликає новий російський зенітний гарматно-ракетний комплекс "Панцирь С1", у якому радіолокаційні та оптико-електронні засоби об'єднані в єдину систему. Завдяки можливості вести стрільбу ракетним та артилерійським озброєнням у русі, "Панцирь С1" ефективно здійснює протиповітряну оборону малорозмірних об'єктів, значно посилює та швидко відновлює зенітне ракетно-артилерійське прикриття.

Водночас, не слід недооцінювати зусиль Китаю й Європи стосовно виходу на цей ринок. Зокрема, Китай з комплексом HQ-9 (Hong Qi-9, "Хунци-9", експортне позначення FD-2000) та європейський консорціум EUROCAM з комплексом на базі зенітної керованої ракети ASTER-30.

Туреччиною оголошено тендер на закупівлю систем ППО/ПРО дальньої дії T-LORAMIDS (Turkish Long Range Air And Missile Defence System), у якому поряд із США (консорціум "Локхід Мартін"/"Рейтеон" із ЗРК PATRIOT PAC-2 та PAC-3) і Росією ("Рособоронекспорт " із ЗРК С-300) беруть участь Китай (компанія CPMIEC) з комплексом HQ-9 (FD-2000) та Франція й Італія (французько-італійський консорціум EUROCAM із ЗРК SAMP/T). Румунія оснащує протиповітряну оборону (ППО) країни комплексами французького виробництва ЗРК VL MICA та ЗРК "Містраль ". Угорщина, Словаччина, Польща та Чехія проводять поетапну модернізацію ЗРК радянського виробництва "Куб" 2ДО12 при можливості закупівлі при цьому ЗРК "Містраль" (Угорщина), ЗРК PATRIOT PAC-2 (Угорщина, Польща).

Також слід зазначити, що на світовий ринок вийшли протиракетні комплекси, які розробляються за участю США, – ізраїльський ARROW та європейський MEADS.

Результати досліджень та практика проведення розробок озброєння в передових країнах - розробниках зенітного ракетного озброєння свідчать про необхідність переоснащення частин ЗРВ озброєнням (новим чи модернізованим), яке буде відповідати сучасним оперативно-тактичним вимогам.

Основними завданнями на середньострокову перспективу можна вважати:

розроблення, виробництво (закупівля) багатоцільового ЗРК (ЗРС) дальньої дії, що дозволить мати об'єктовий комплекс, який спроможний виконувати завдання прикриття об'єктів, напрямків, зон, районів, а також протиракетної оборони;

розроблення, виробництво (закупівля) багатоцільового ЗРК (ЗРС) середньої дальності, що дозволить мати військовий комплекс, здатний виконувати завдання прикриття об'єктів та угруповань військ (оперативно-тактичний рівень);

розроблення, виробництво (закупівля) багатоцільового ЗРК (зенітного гарматно-ракетного комплексу) малої дальності, що дозволить мати військовий комплекс для виконання завдань прикриття військ на полі бою (тактичний рівень).

З огляду на тенденції змін кількісно-якісних характеристик ЗПКН [6–9], можливими напрямками розроблення зразків сучасного зенітного ракетного озброєння можуть бути:

впровадження високотехнологічних систем збирання, обробки, моделювання, візуалізації даних і підтримки прийняття рішень у масштабі реального часу;

розробка та впровадження пасивно-активних багатопозиційних радіолокаційних комплексів і комплексного підходу до збирання розвідувальної інформації про повітряну обстановку (із використанням не тільки радіолокаційних джерел) у зенітних ракетних частинах;

у перспективі – об'єднання в автоматизованих системах управління інформації від різнорідних джерел на основі технології мультирадарної обробки інформації;

під час модернізації (розробки) ЗРК обов'язкове врахування необхідності застосування пасивних способів супроводження цілей, удосконалення та широке застосування електронно-оптичних і тепловізійних приладів, систем у ЗРК;

модульність й універсалізація ЗРК;

розроблення та впровадження можливості автоматизованого видання бойової інформації від одного вогневого підрозділу іншому;

впровадження й використання сучасних засобів і пристроїв топогеодезичної прив'язки, орієнтування та навігації;

підвищення мобільності, захищеності, малопомітності розвідувальних вогневих засобів ЗРК (ЗРС).

Таким чином, майже всі перспективні ЗРК (ЗРС) середньої дальності та дальньої дії будуть здатні виконувати завдання ППО/ПРО.

Подальший розвиток ЗПКН, зміна форм і способів їх застосування потребують адекватних змін в озброєнні та тактиці бойового застосування ЗРВ.

Як тактика роду військ тактика ЗРВ має характерні риси тактики взагалі, тобто військової теорії і військової практики (рис. 2).

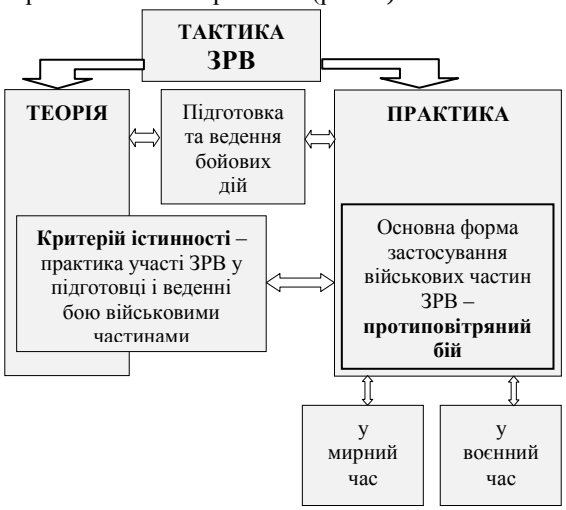

Рис. 2. Складові тактики зенітних ракетних військ

Як військова теорія тактика ЗРВ систематизує й узагальнює знання про явища, закономірності й особливості підготовки та ведення протиповітряного бою (ППБ), визначає порядок і способи застосування сил і засобів, послідовність ураження противника, розташування рубежів, бойовий порядок і характер маневру вогнем. Основним предметом вивчення теорії тактики ЗРВ є ППБ – основна форма застосування військових частин ЗРВ.

У мирний час військова практика визначає діяльність командирів, штабів і військ щодо підготовки бойових дій, експлуатації озброєння, підтримку високої бойової готовності військ і проведення всіх видів військових експериментів. У воєнний час основним видом практики тактики ЗРВ є ППБ.

Теорія і практика тактики ЗРВ тісно пов'язані між собою та взаємно впливають одна на одну.

Критерієм істинності теорії тактики ЗРВ є практика участі ЗРВ у тій війні, для якої вона розроблялася.

На складові елементи тактики ЗРВ впливає безліч факторів, створюючи при цьому найскладніші зв'язки. Тактика ЗРВ перебуває в постійній зміні, розвитку. Залежно від історично складних умов переважає то одна її складова, то інша, розвиток то сповільнюється, то бурхливо прискорюється. Відставання на сучасному етапі військово-технічного потенціалу ЗРВ від потенціалу ЗПН різко підвищило значимість теорії й практики підготовки та ведення бою ЗРВ. Але без знання історії тактики ЗРВ неможливо правильно ні оцінити, ні спрогнозувати її майбутнє.

У своєму розвитку тактика ЗРВ пройшла чотири етапи:

перший (кінець 1940-х – середина 1960-х) – етап зародження й становлення тактики ЗРВ як складової тактики Військ ППО;

другий (кінець 1960-х – кінець 1970-х) – етап розвитку й удосконалення тактики ЗРВ.

третій (початок 1980-х – початок 1990-х) – етап розроблення основ протиповітряного бою для ЗРВ, теорії й практики мобільної зенітної ракетної оборони, а також розроблення проблем боротьби зі стратегічними крилатими ракетами, з повітряними елементами систем розвідувально-ударних комплексів і дальнього радіолокаційного виявлення, стійкості зенітної ракетної оборони;

четвертий – сучасний етап, що характеризується розробленням тактики боротьби з оперативно-тактичними й тактичними балістичними ракетами, а також пошуком шляхів підтримки ефективності зенітної ракетної оборони на тлі кардинального скорочення військ.

Одним із фундаментальних положень тактики є побудова бойових порядків зенітних ракетних частин й угруповань.

На сучасному етапі розвитку тактики ЗРВ необхідно активізувати роботу щодо вирішення проблем побудови бойових порядків зенітних ракетних частин, оснащених перспективним зенітним ракетним озброєнням, для виконання завдань як протилітакової, так і протиракетної оборони.

Слід зазначити, що розвитку тактики ЗРВ перешкоджають затримки в розробленні нових зенітних ракетних систем. І без подальшого узагальнення, переосмислення форм застосування ЗРВ розвиток тактики буде затруднено.

Протиповітряний бій, як основна форма бойових дій зенітних ракетних частин і підрозділів ведеться для знищення повітряного противника й недопущення його ударів по військах та об'єктах, що прикриваються [16].

Зміст протиповітряного бою як сукупності елементів складного процесу застосування сил і засобів ППО можна розкласти на складові, способи та тактичні прийоми, особливості, кількісні характеристики, тенденції розвитку.

Основними складовими протиповітряного бою є вогонь і маневр силами та засобами.

У взаємодії "змісту" й "форми" "зміст" являє собою більш рухливу, динамічну сторону бойових дій, а "форма" охоплює систему їх стійких зв'язків. Це означає, що в одній формі зміст протиповітряного бою може істотно змінюватися зі змінами в матеріальній основі бойових дій ЗРВ, засобах повітряного нападу противника й способах їхнього застосування.

Досвід застосування військових частин ЗРВ у збройних конфліктах останніх десятиріч, свідчить, що найважливішою складовою ППБ на сьогодні та на найближчу перспективу залишається маневр силами і засобами, який з урахуванням надходження на озброєння нових зенітних ракетних систем передбачає маневр вогнем, ракетами, та частинами і підрозділами ЗРВ (рис. 3).

Реалізація способів і тактичних прийомів маневрених дій на етапі підготовки і в ході ППБ дозволяє повною мірою реалізувати найважливіші принципи застосування військових частин ЗРВ – знищення ЗПН до рубежів виконання завдання та рішуче зосередження зусиль на найважливіших напрямках у вирішальний момент для виконання головних завдань.

Рис. 3. Складові протиповітряного бою

Висновки

Таким чином, необхідність ведення повітряно-космічної оборони потребує до уточнення вимог до перспективних ЗРК (ЗРС), основною з яких є наближення їх характеристик до характеристик систем, які дозволять виконувати завдання не тільки протиповітряної, а й протикосмічної оборони.

На складові елементи тактики ЗРВ впливає безліч факторів, створюючи при цьому найскладніші зв'язки. Тактика ЗРВ перебуває в постійній зміні, розвитку, що у свою чергу, змінює форми бойових дій військових частин ЗРВ. Так, у недалекому майбутньому протиповітряний бій може трансформуватися в протиповітряно-космічний, а його основні складові доповнитись вогнем по засобах космічного нападу та маневром вогнем для знищення засобів космічного нападу

Література

1. Ярош С.П. Аналіз ведення бойових дій, тактики застосування ЗПН і використання нових інформаційних технологій у ході воєнного конфлікту в Лівії в 2011 році / С.П. Ярош // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – Х. : ХУПС, – 2011. – № 2(6) – С. 19 – 25. **2. Борзов А.** Вчера Югославия – кто завтра? [Текст] / А. Борзов // Воздушно-космическая оборона. – М. : Издательский дом "ВПК – МЕДИА", 2008. – № 5 (42). – С. 70–76. **3. Куликов А.** Кто ведет войну, следуя правилам, обречен на поражение [Текст] / А. Куликов // Воздушно-космическая оборона. – М. : Издательский дом "ВПК – МЕДИА", 2008. – № 5 (42). – С. 78–87. **4. Михайлов А.** Пятидневная война: итог в воздухе [Текст] / А. Михайлов // Воздушно-космическая оборона. – М. : Издательский дом "ВПК – МЕДИА", 2009. – № 1 (44). – С. 6–17. **5. Романов А.** Взгляды руководства НАТО на подготовку и применение ОВВС альянса в будущих операциях [Текст] / А. Романов, Ю.

Блинков // Зарубежное военное обозрение. – М. : Издательский дом “Красная звезда”, 2009. – № 8. – С. 46–53. **6. Игнатьев О.** Перспективы развития единого воздушного и космического потенциала НАТО [Текст] / О. Игнатьев // Зарубежное военное обозрение. – М. : Издательский дом “Красная звезда”, 2009. – № 10. – С. 48–52. **7. Блинков Ю.** Перспективы развития беспилотной авиации в ведущих странах НАТО [Текст] / Ю. Блинков // Зарубежное военное обозрение. – М. : Издательский дом “Красная звезда”, 2012. – № 12. – С. 54–58. **8. Романов А.** Перспективы развития ВВТ ВВС зарубежных государств [Текст] / А. Романов // Зарубежное военное обозрение. – М. : Издательский дом “Красная звезда”, 2008. – № 2. – С. 47–50. **9. Дрожжин А**. Основные направления развития боевой авиации США и способов ее применения [Текст] / А. Романов, В. Сатаров // Зарубежное военное обозрение. – М. : Издательский дом “Красная звезда”, 2007. – № 7. – С. 29–37. **10. Гамора В.В.** До питання подальшого розвитку форм та способів застосування Повітряних сил Збройних Сил України / В.В. Гамора, Г.В. Певцов, В.В. Коваль // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – Х. : ХУПС, – 2012. – № 3(9) – С. 4 – 7. **11. Ковтуненко О.П.** Тенденції розвитку нових видів зброї та вплив їх на форми та способи застосування військ (сил)/ О.П. Ковтуненко, О.О. Стеценко // Наука і оборона. – 2005. – №2.- С. 33-37. **12. Галушко Ю.І.** Принципи ведення сучасного протиповітряного бою з’єднаннями (частинами) зенітних ракетних військ / Галушко Ю.І, Загорка О.М., Кириченко І.О., Наливайко Ю.В. // Наука і оборона. – 2009. – № 3 – С. 36 – 42. **13. Ярош С.П.** Теоретичні основи побудови та застосування розвідувально-управляючих інформаційних систем протиповітряної оборони: монографія / С.П. Ярош; за ред. І.О. Кириченка. – Х. : ХУПС, 2012. – 512. **14. Овод А.** Совершенствование американской системы ПРО [Текст] / А. Овод // Зарубежное военное обозрение. – М. : Издательский дом “Красная звезда”, 2009. – № 8. – С. 58–59. **15. Тимофеев М.** “Фаворит”: стрельба в поднебесной [Текст] / А. Михайлов // Воздушно-космическая оборона. – М. : Издательский дом “ВПК – МЕДИА”, 2009. – № 1 (44). – С. 42–50. **16. Неупокоєв Ф.К.** Противовоздушный бой / Ф.К. Неупокоев. – М. : Воениздат, 1989. – 262 с.

К ВОПРОСУ ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ВООРУЖЕНИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ, ТАКТИКИ ЗЕНИТНЫХ РАКЕТНЫХ ВОЙСК

Михаил Антонович Левченко *(канд. воен. наук, доцент, начальник кафедры)*
Валерий Григорьевич Паталаха *(адъюнкт)*

Национальный университет обороны Украины имени Ивана Черняховского, Киев

На основе анализа развития средств воздушно-космического нападения, изменения форм и способов их применения предлагаются возможные направления дальнейшего развития тактики боевого применения зенитных ракетных войск. Конкретизируется спектр задач и предлагаются основные требования к перспективным зенитным ракетным комплексам (системам). Проводится анализ модернизации средств зенитного ракетного вооружения в развитых странах мира. Предложены основные задания относительно переоснащения вооружением (новым или модернизированным) частей зенитных ракетных войск, которое будет соответствовать современным оперативно-тактическим требованиям.

Ключевые слова: *средства воздушно-космического нападения, вооружение и военная техника, тактика зенитных ракетных войск, противовоздушный бой, боевой порядок зенитной ракетной части.*

ON THE ISSUE OF DEVELOPMENT PROSPECTS OF ANTI-AIRCRAFT MISSILE TROOPS WEAPON, MILITARY EQUIPMENT AND TACTICS

Mykhailo Levchenko *(Candidate of Military Sciences, Associate Professor, Chief of a Department)*
Valery Patalaha *(Postgraduate Military Student)*

National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovsky, Kyiv

On the basis of air space attack means development analysis, change their application forms and methods analysis, the possible directions of tactics development of anti-aircraft missile troops combat application are offered. The range of task is specified and the basic requirements to prospect air defence systems are offered. The anti-aircraft missile weapon modernization in the developed countries is analyzed. The basic tasks to re-equip air defence units, that will meet modern operational and tactical requirements, by new or upgraded weapon are proposed.

Key words: *air and space attack means, weapon and military equipment, anti-aircraft missile troops combat application tactics, anti-aircraft combat, are deafens units combat formation.*