

Розвиток, бойове застосування та озброєння зенітних ракетних військ

УДК 623.418.2

Д.В. Карпенко

Командування Повітряних Сил Збройних Сил України, Вінниця

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЗЕНІТНОГО РАКЕТНОГО ОЗБРОЄННЯ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Проаналізовано сучасний стан зенітного ракетного озброєння (ЗРО) Повітряних Сил Збройних Сил України. Надано рекомендації щодо забезпечення потрібного рівня його боєготового стану у середньостроковій перспективі та обґрунтовані основні напрямки розвитку. Наведено основні заходи, які необхідно здійснити для забезпечення подальшого розвитку ЗРО на період до 2025 року.

Ключові слова: боєготовий стан, зенітна керована ракета, зенітне ракетне озброєння, зенітний ракетний комплекс.

Вступ

Розширення номенклатури засобів повітряного нападу (ЗПН), постійно зростаючі можливості, кількісний склад та розвиток способів їх застосування [1] зумовлюють швидке зростання вимог до засобів протиповітряної оборони. Досвід локальних війн і збройних конфліктів останніх десятиліть свідчить про те, що зенітні ракетні комплекси (ЗРК) є основними засобами протиповітряної оборони, які значною мірою визначають результат бойових дій з прикриття важливих державних об'єктів та військ [1–3].

Тактико-технічні характеристики (ТТХ) існуючого ЗРО не у повній мірі задовольняють сучасним вимогам щодо дальності ураження повітряних цілей, маневреності та надійності. Найбільш гострою проблемою є фізичне та моральне старіння парку ЗРО, що ставить під загрозу здатність Повітряних Сил Збройних Сил України забезпечити надійну протиповітряну оборону.

Метою цієї статті є аналіз сучасного стану зенітного ракетного озброєння Повітряних Сил Збройних Сил України, формулювання пропозицій щодо забезпечення потрібного рівня боєготового стану ЗРО у середньостроковій перспективі та основних напрямків його розвитку у довгостроковій перспективі.

Виклад основного матеріалу

1. Аналіз стану зенітного ракетного озброєння Повітряних Сил Збройних Сил України та розробка пропозицій з підтримання його боєготовності

На теперішній час у Повітряних Силах Збройних Сил України експлуатується ЗРО наступних типів:

- автоматизовані системи управління (АСУ) "Байкал-1" ("Байкал"), "Сенеж М" та "Поляна-Д4";
- зенітні ракетні системи (ЗРС) С-300ПТ, С-300ПС та ЗРК "Бук-М1".

Всі ці зразки ЗРО експлуатуються в планово-попереджувальній системі експлуатації. Календарна тривалість експлуатації зразків складає від 25 до 31 років. На теперішній час середнім ремонтом відремонтовані близько 65% ЗРК С-300П, 20% ЗРК "Бук-М1" та окремі вироби зі складу цих ЗРК.

Зенітні керовані ракети (ЗКР) 5В55К(Р) до ЗРК С-300П, які є на озброєнні Повітряних Сил, виготовлені у 1985–1997 роках. У значній частині парку цих виробів закінчилися призначені терміни служби. На цей час на виробих 5В55К(Р) завершуються роботи з продовження призначених показників до 30 років. Для забезпечення потрібної кількості боєготових виробів 5В55К(Р) необхідним є проведення робіт з продовження призначених показників виробів 5В55К(Р) на термін понад 30 років, починаючи з 2018 року, та освоєння їх заводських ремонтів.

ЗКР 9М38М1(9М38) для ЗРК "Бук-М1", які є на озброєнні Повітряних Сил, виготовлені у 1982–1991 роках, значна частина з них вичерпала призначені терміни служби. У 2017 році Міністром оборони України прийняте рішення щодо проведення робіт з продовження призначених показників ЗКР 9М38М1(9М38) ЗРК "Бук-М1". У відповідності з цим рішенням розроблене та затверджене технічне завдання на проведення цих робіт, розробляється програма робіт з продовження призначених показників. Планується, що за результатами виконання робіт з продовження призначений термін зберігання виробів 9М38М1(9М38) в контейнері буде встановлений 35 років.

Іншим проблемним питанням є забезпечення експлуатації та ремонту ЗРО необхідною кількістю запасних частин, особливо таких, що не вироблялися підприємствами України.

Розробка та виробництво гостродефіцитних комплектуючих виробів в якості запасних частин для забезпечення експлуатації ЗРК підприємствами України [4] знаходиться на початковій стадії.

На цей час для підтримання у боєготовому стані бойових засобів ЗРК С-300ПС (ПТ) проведені роботи щодо заміни ряду надвисокочастотних приладів, елементної бази запам'ятовуючих пристроїв та інших комплектуючих виробів ЗРК С-300ПС (ПТ) та "Бук-М1".

При цьому слід врахувати те, що цикл розробки та постановки на серійне виробництво потрібної продуктивності для окремих комплектуючих виробів може скласти 2–3 роки. Це призводить до того, що значна частина ЗРК знаходяться у обмежено боєготовому стані через відсутність необхідних запасних частин в комплектах ЗПП-1,2 для забезпечення експлуатації, зокрема поточного ремонту, а також ЗПП-Р для забезпечення заводських ремонтів.

Виходячи із зазначеного, у найближчій перспективі ремонт та подальша експлуатація ЗРК С-300ПС (ПТ) та "Бук-М1" можливі тільки у разі своєчасного виконання робіт з розробки та постановки на виробництво комплектуючих виробів вітчизняного виробництва.

Таким чином, для підтримання ЗРО у боєготовому стані у першу чергу необхідна розробка та постановка на виробництво підприємствами промисловості України гостродефіцитних запасних частин та комплектуючих виробів [4–6].

Для забезпечення подальшої експлуатації відремонтованих ЗРК з мінімальними затратами доцільне переведення наземних бойових засобів ЗРК на експлуатацію за технічним станом (ЕТС) з впровадженням сервісного методу технічного обслуговування і ремонту (ТОіР) [5; 6]. Це дозволить експлуатувати ЗРК до досягнення ним граничного терміну служби без проведення заводських ремонтів у разі відповідного забезпечення такої експлуатації необхідним ЗІП.

Найбільш раціональними варіантами вирішення завдання відновлення та підтримання боєготового стану парку ЗРК є [5; 6]:

– для С-300П – проведення заводського середнього ремонту з продуктивністю ремонтного виробництва 3 і більше ЗРК на рік з наступним переведенням їх на ЕТС та освоєнням сервісних методів ТОіР;

– для ЗРК "Бук-М1" – проведення заводського середнього ремонту з продуктивністю ремонтного виробництва 2 і більше ЗРК на рік з наступним переведенням їх на ЕТС та освоєнням сервісних методів ТОіР.

Реалізація наданих рекомендацій дозволить забезпечити потрібний рівень боєготового стану основних зразків ЗРК (ЗРС) парку ЗРО Повітряних Сил Збройних Сил України у середньостроковій перспективі [5; 6].

2. Перспективи розвитку зенітного ракетного озброєння Повітряних Сил Збройних Сил України

Зміна геополітичної обстановки у світі, посилення реальних і потенційних погроз національній безпеці вимагає рішучих кроків державних структур щодо створення умов для розробки і виробництва в Україні власних зразків ЗРО, здатних вести боротьбу з перспективними ЗПН у всьому діапазоні висот і швидкостей їх бойового застосування в умовах інтенсивної радіоелектронно-вогневої протидії противника.

Прогнозна оцінка зміни кількісного складу ЗРО Повітряних Сил ЗС України (навіть з урахуванням проведення ремонтів) свідчить, що у довгостроковій перспективі через досягнення граничного терміну служби більшою частиною ЗРК С-300ПС (ПТ) та "Бук-М1" кількість їх у бойовому складі буде скорочуватися, починаючи з 2025 року.

Для оновлення ЗРО у довгостроковій перспективі необхідне доукомплектування парку ЗРК сучасними зразками вітчизняної розробки та виробництва або закупівля сучасних зарубіжних ЗРК [5–11].

Слід зазначити, що закупівля певної кількості ЗРО за кордоном не дозволить кардинально вирішити проблему переозброєння Повітряних Сил Збройних Сил України, оскільки закордонні ЗРК мають високу вартість, а ринок ЗРО є надто фрагментованим за політичною ознакою. Тому основним шляхом переозброєння Повітряних Сил Збройних Сил України сучасним ЗРО на тривалу перспективу слід вважати розробку і виробництво перспективних ЗРК (ЗРС) підприємствами "Укроборонпрома" із залученням, за необхідністю, закордонних партнерів України [7–11].

Розвиток ОВТ ЗРВ забезпечується шляхом системного і поетапного вирішення наступних основних завдань [8–10]:

– визначення ролі і місця існуючих і перспективних зенітних ракетних комплексів (систем) у вирішенні завдань протиповітряної оборони в прогнозованих умовах ведення бойових дій;

– оцінка внеску конкретного комплексу (системи) ОВТ зенітних ракетних військ або окремої групи комплексів (систем) в ефективність загальної системи ОВТ зенітних ракетних військ;

– обґрунтування вигляду і оперативнотактичних вимог (ОТВ) до перспективної системи ЗРО Повітряних Сил Збройних Сил України, її вогневої, інформаційно-розвідувальної та командноуправляючої підсистем;

– створення науково-технічного заділу, заснованого на останніх досягненнях науково-технічного прогресу та спрямованого на модернізацію існуючих і розробку перспективних зразків (комплексів, систем) ЗРО.

На теперішній час проводяться заходи щодо:

– виконання і впровадження науково-дослідних робіт (НДР), дослідно-конструкторських робіт (ДКР), спрямованих на створення науково-технічного заділу в області технологій ракетобудування, радіолокації, інформатики, обчислювальної техніки та інших технологій;

– моніторингу закордонного ринку ЗРК з метою закупівлі обмеженої кількості сучасних ЗРК дальньої дії;

– оснащення командних пунктів частин зенітних ракетних військ мобільною АСУ "Ореанда-ЗРВ" з заміною існуючих каналів передачі даних та зв'язку на сучасні оптико-волоконні канали передачі даних;

– виконання ДКР зі спряження ЗРК С-300ПС та командного пункту системи С-300ПС з РЛС 80К6 вітчизняного виробництва;

– створення кооперації підприємств оборонно-промислового комплексу, наукових колективів, технологічної і експериментальної бази, яка забезпечить модернізацію, розробку і виробництво вітчизняних зразків зенітного ракетного озброєння;

– модернізації існуючого парку ЗРК з метою підвищення ТТХ і бойових можливостей ЗРК шляхом вдосконалення та заміни на нові окремих функціональних систем, складових частин, бойових і технічних засобів, вироблених з використанням нових технологій і досягнутих рівнів наукових розробок, виконаних в рамках НДР (ДКР).

Для забезпечення подальшого розвитку ОВТ зенітних ракетних військ на період до 2025 року у програмі розвитку ОВТ зенітних ракетних військ пропонується передбачити виконання таких робіт [7–11]:

– уточнення концепції розвитку системи ЗРО Повітряних Сил Збройних Сил України на основі досвіду гібридних війн сучасності і тенденцій розвитку ЗПН у передових країнах світу;

– виконання НДР за напрямками:

а) обґрунтування вимог і розробка пропозиції щодо закупівлі, приймання на озброєння і бойового застосування в існуючій системі управління і технічної експлуатації ЗРК іноземного виробництва;

б) обґрунтування раціональних способів боротьби з малорозмірними безпілотними повітряними цілями;

– виконання ДКР за напрямками:

а) розробка мобільної багатофункціональної РЛС виявлення і супроводження цілей і ракет на базі активної фазованої антенної решітки (ФАР);

б) розробка ЗРК малої дальності для ураження крилатих ракет, безпілотних літальних апаратів, засобів високоточної зброї, літаків тактичної авіації і вертольотів на дальностях до 20 км і на висотах до 10 км;

– приймання на озброєння, постачання у війська і введення в експлуатацію сучасних багатоканальних мобільних ЗРК середньої (великої) дальності з поступовим виводом з бойового складу Повітряних Сил Збройних Сил України ЗРК С-300ПТ і "Бук-М1", що досягли граничних термінів служби.

Для реалізації цих заходів необхідно:

– у терміновому порядку створити спеціалізовані конструкторські бюро з розробки ЗРК малої, середньої і великої дальності, ЗКР до них, командно-управляючих засобів, спеціалізованих багатофункціональних РЛС на базі пасивних і активних ФАР та інших складових частин і елементів, розгорнути роботи із створення необхідних технологій, дослідних виробництв і випробувальної бази;

– відновити або розгорнути необхідні виробничі потужності в сфері високотехнологічної електроніки, приладів надвисокої частоти, нових порохів, ракетних палив і вибухових речовин, спеціальних матеріалів для ракет і пускових установок;

– забезпечити ефективне використання і нарощування науково-технічного заділу в області «проривних» технологій з метою прискорення розробки перспективних зразків ЗРО, що дозволяють створити нову матеріальну базу для подальшого переозброєння Повітряних Сил Збройних Сил України;

– забезпечити створення випробувального полігонного комплексу, оснащеного сучасними засобами вимірювань та випробувань;

– забезпечити подальший розвиток системи військового ремонту, експлуатації і відновлення ЗРО з залученням підприємств промисловості;

– забезпечити прозорість розподілу і витрачання матеріальних і фінансових ресурсів по роках планованого періоду на підтримку в боеготовому стані і модернізацію існуючого ЗРО, розробку і виробництво перспективних зразків ЗРО та їх складових частин.

Висновки

У роботі проведено аналіз сучасного стану зенітного ракетного озброєння Повітряних Сил Збройних Сил України. Обговорено рекомендації щодо забезпечення потрібного рівня боеготового стану у середньостроковій перспективі та обґрунтовано основні напрямки його розвитку.

Забезпечити потрібний рівень боеготового стану парку зенітного ракетного озброєння до 2025 року та на довгострокову перспективу можливо через реалізацію наступних заходів з:

– заміни гостродефіцитних комплектувальних виробів сучасними аналогами вітчизняного виробництва;

– проведення ремонтів та переведення ЗРК на експлуатацію за технічним станом із впровадженням сервісних методів технічного обслуговування та ремонту;

– проведення робіт з продовження призначених показників зенітних керованих ракет із заводськими ремонтами за необхідністю;

– дооснащення сучасними зразками ЗРО вітчизняного або закордонного виробництва.

Висока ефективність реалізації цих заходів можлива лише за умови їх науково-технічного супроводження.

Список літератури

1. Довідник учасника АТО: озброєння і військова техніка Збройних сил Російської Федерації / А. М. Алімпієв, Г. В. Певцов, Д. А. Гриб та ін. За заг. ред. А. М. Алімпієва. – Х.: Оригінал, 2015. – 732 с.

2. Порядок обоснования оперативно-тактических требований к системе зенитного ракетного вооружения и ее структурным компонентам / Б.Н. Ланецкий, В.В. Лукьянчук, И.Г. Кириллов, И.М. Николаев // Системы озброєння і військова техніка. – 2014. – № 1(37). – С. 51-55.

3. Методический подход к обоснованию требований к выживаемости зенитных ракетных комплексов в условиях огневого противодействия противника / Б.Н. Ланецкий, В.В. Лукьянчук, В.В. Лисовенко, И.М. Николаев // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – 2014. – № 2(15). – С. 93-96.

4. Чепков І.Б. Механізм заміни комплектуючих виробів озброєння та військової техніки сучасними аналогами нової техніки / І.Б. Чепков, Б.М. Ланецький, В.В. Лук'яничук, І.М. Ніколаєв // Наука і оборона. – 2012. – № 2. – С. 54-60.

5. Ланецкий Б.Н. Концептуальные аспекты создания информационно-аналитической системы научно-технического сопровождения эксплуатации и ремонта зенитного ракетного и радиотехнического вооружения / Б.Н. Ланецкий, В.В. Лисовенко, И.М. Николаев // Системы

обработки информации. – Х.: ХУПС, 2008. – Вып. 3(70). – С. 11-18.

6. Гриб Д.А. Концептуальные подходы к развитию и поддержанию в боеготовом состоянии зенитного ракетного вооружения Воздушных Сил ВСУ на период до 2025 года / Д.А. Гриб, Б.Н. Ланецкий, В.В. Лукьянчук, И.М. Николаев // Збірник наукових праць ХУПС. – Х.: ХУПС, 2010. – № 15. – С. 20-36.

7. Карпенко Д.В. Основные проблемы и направления развития зенитного ракетного озброєння в Україні на довгострокову перспективу / Д.В. Карпенко, Д.А. Гриб, В.В. Лук'яничук, І.М. Ніколаєв // Новітні технології – для захисту повітряного простору: XIII наукова конференція ХУПС, 08-09 квітня 2015 р.: тези доповідей. – Х., 2015. – С. 108.

8. Гриб Д.А. Основные проблемы и направления развития зенитного ракетного озброєння на тривалу перспективу / Д.А. Гриб, В.В. Лук'яничук, І.М. Ніколаєв // Озброєння та військова техніка. – 2016. – №1(19). – С. 37-40.

9. Гриб Д.А. Шляхи створення та модернізації зразків озброєння та військової техніки Повітряних Сил Збройних Сил України на період до 2020 року / Д.А. Гриб, І.М. Ніколаєв, В.В. Лук'яничук, Г.С. Залевський // Створення та модернізація озброєння і військової техніки в сучасних умовах: 16-а науково-технічна конференція ДНВЦ ЗСУ, 8-9 вересня 2016 р.: тези доповідей. – Чернівці, 2016. – С. 92-93.

10. Гриб Д.А. Пропозиції зі створення та модернізації зразків озброєння та військової техніки Повітряних Сил Збройних Сил України на період до 2020 року / Д.А. Гриб, В.В. Лук'яничук, І.М. Ніколаєв, Г.С. Залевський // Новітні технології – для захисту повітряного простору: XIII наукова конференція ХНУПС, 13-14 квітня 2017 р.: тези доповідей. – Х., 2017. – С. 175.

11. Основные задания технического оснащения Повітряних Сил Збройних Сил України зенітним ракетним озброєнням / Д.В. Карпенко, Д.Г. Бурдіко, Б.М. Ланецький, В.В. Лук'яничук // Новітні технології – для захисту повітряного простору: XIII наукова конференція ХНУПС, 13-14 квітня 2017 р.: тези доповідей. – Х., 2017. – С. 168.

Надійшла до редколегії 12.04.2017

Рецензент: д-р техн. наук проф. Б.О. Демідов, Харківський національний університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, Харків.

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЗЕНИТНОГО РАКЕТНОГО ВООРУЖЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ СИЛ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ УКРАИНЫ

Д.В. Карпенко

Проанализировано современное состояние зенитного ракетного вооружения Воздушных Сил Вооруженных Сил Украины. Даны рекомендации по обеспечению необходимого уровня его боеготового состояния в среднесрочной перспективе и обоснованы основные направления развития. Приведены основные мероприятия, которые необходимо осуществить для обеспечения дальнейшего развития зенитного ракетного вооружения на период до 2025 года.

Ключевые слова: боеготовое состояние, зенитная управляемая ракета, зенитное ракетное вооружение, зенитный ракетный комплекс.

THE STATE AND PERSPECTIVES OF THE DEVELOPMENT OF ANTI-AIRCRAFT MISSILE ARMAMENTS IN THE AIR FORCE OF UKRAINE

D. Karpenko

Up-to-date state of anti-aircraft missile armaments (AAMA) of the Air Force of Ukraine was analyzed. Recommendations are presented as to ensure the necessary level of AAMA combat readiness for the medium term perspective. Basic directions for developing the AAMA are substantiated. Basic measures to ensure further improvement of AAMA have been listed for the time period of up to 2025.

Keywords: combat readiness, surface-to-air missile, anti-aircraft missile armament, surface-to-air missile complex.