

# Високоточні ракетні комплекси повітряного та наземного базування

УДК 355.9

В.В. Петушков

*Штаб Командування Сухопутних військ Збройних Сил України, Київ*

## ЗАВДАННЯ ПО ВОГНЕВОМУ УРАЖЕННЮ ОБ'ЄКТІВ ПРОТИВНИКА В ТАКТИЧНІЙ ГЛИБИНІ ПОБУДОВИ ВІЙСЬК ПРОТИВНИКА В ХОДІ ВЕДЕННЯ СУЧАСНИХ ЛОКАЛЬНИХ ВІЙН. ВИМОГИ ДО ПЕРСПЕКТИВНИХ ВИСОКОТОЧНИХ КОМПЛЕКСІВ РЕАКТИВНОЇ АРТИЛЕРІЇ

*У статті проведений аналіз бойових завдань, що вирішуються реактивними системами залпового вогню в сучасних збройних конфліктах. На підставі аналізу запропоновані вимоги до перспективних високоточних комплексів реактивної артилерії.*

**Ключові слова:** реактивна система залпового вогню, високоточна зброя, реактивний снаряд.

### Вступ

**Постановка проблеми.** Аналіз ведення бойових дій в сучасних збройних конфліктах показує, що реактивні системи залпового вогню (РСЗВ), які мають високу вогневу потужність, скорострільність і маневреність, продовжують залишатися одним з основних засобів ураження сухопутних військ. Події в Персидській затоці наочно показали наскільки ефективним було там застосування РСЗВ. Під час бойових дій з пускових установок MLRS було випущено понад 10000 звичайних ракет і 30 ракет ATACMS з дальністю дії 165 км. Відомо, що реактивні системи, у тому числі великої дальності, займаючи за своїми бойовими можливостями проміжне положення між засобами польової артилерії і комплексами оперативно-тактичних ракет, дозволяють вирішувати широкий спектр вогневих завдань і забезпечують високу ступінь оперативної несподіваності завдання ударів по супротивникові. При рішенні бойових завдань в дальній тактичній та найближчій оперативній глибині конкурентів у РСЗВ немає. Держава, яка хоче мати мобільні і ефективні збройні сили повинна мати таке озброєння. Це питання актуальне і для Збройних Сил України: насамперед необхідно визначитись з ефективними шляхами модернізації існуючих та створення перспективних систем РСЗВ, розробити вимоги до них.

**Аналіз літератури.** Питанням удосконалення існуючих та розроблення перспективних РСЗВ закордонними фахівцями приділяється значна увага. Так, в ведучому підприємстві по розробці та виготовленню РСЗВ «НПО» «Сплав» Російської Федерації вважають, що «на современном этапе актуальной

задачей является также разработка РСЗО, обеспечивающей с высокой вероятностью уничтожение единичных целей на большой площади без перенацеливания пакета направляющих» [1]. В США та інших державах-членах НАТО також проводяться роботи по модернізації існуючих РСЗВ «шляхом удосконалення передусім артилерійської частини та бортової системи управління» [2]. Одним з перспективних шляхів покращення характеристик озброєння є збільшення точності та дальності стрільби [3].

**Метою статті** є обґрунтування вимог до перспективних високоточних реактивних систем залпового вогню для Збройних Сил України.

### Основний матеріал

Підрозділи РСЗВ вирішують завдання вогневої підтримки загальновійськових підрозділів. Вони призначені для завдання вогневих ударів по командних пунктах, мінометним і артилерійським батареям, бронетехніці і живій силі супротивника, що знаходиться в укритті або на відкритій місцевості в районах зосередження, на маршах, при їх розгортанні у бойове положення і безпосередньо в смузі оборони [4].

При веденні бойових дій в ході внутрішніх збройних конфліктах (до яких відносяться і антитерористичні операції) на РСЗО разом з іншими складовими частинами артилерії покладається виконання тих же завдань, що і в звичайних умовах, а, також, наступних додаткових завдань [5, 6]: ураження баз і місць зосередження бандформувань; ураження груп бойовиків, що займають оборонні позиції або укріплені споруди; ураження противника на підступах до опорних пунктів, місць розташування, колон

своїх військ, на флангах, в проміжках між опорними пунктами; ураження груп бойовиків на напрямках, які можуть бути використані противником для відходу; знищення груп снайперів, окремих вогневих точок і інших малорозмірних цілей; заборона підвезення (підходу) резервів і матеріальних засобів; руйнування мостів (переправ); руйнування важливих укріплених споруд і будівель.

Досвід ведення локальних воєн кінця ХХ та початку ХХІ століття показує, що застосування некерованих засобів вогневого ураження при виконанні цих завдань, особливо в зонах з високою щільністю мирного населення, що проживає там, призводить до негативних результатів, а саме: бойові броньовані і навіть легкоброньовані цілі не уражалися через відсутність прямих попадань кумулятивних (бронебійних) снарядів або із-за низької щільності осколкового поля при обмеженому числі використаних реактивних снарядів (РС). В свою чергу це призводить до значних витрат РС, або навіть до невиконання бойових завдань; неприпустимо зростають втрати об'єктів цивільної інфраструктури при збільшенні щільності вогню; із-за падіння підтримки мирного населення, що випадково потрапило під дію РС, які відхилилися від цілі, результати бойових дій не досягають бажаного результату, а часто мають зворотний ефект.

Для усунення цих недоліків розробники української високоточної зброї повинні враховувати багато факторів і в першу чергу номенклатуру цілей, що будуть уражені в майбутніх збройних конфліктах, визначити склад носіїв цього виду боєприпасів, забезпечити перехід до створення нових багатofункціональних РСЗВ, що за своїми можливостями наближаються до розвідувально-ударних комплексів.

Головними рисами нових або модернізованих РСЗО повинні стати:

- сумісність з бойовими машинами (БМ), що стоять на озброєнні ЗС України, призначеними для пусків РС усіх трьох із існуючих в ЗСУ калібрів, після їх доукомплектування знімною апаратури введення польотного завдання;

- збільшення дальності шляхом використання полегшених бойових частин і високоенергетичних ракетних палив і підвищення точності стрільби - за рахунок створення високоточних головних частин (самонавідні та самоприцілювані елементи);

- адаптованість існуючих (чи тих, що розробляються) командно-штабних машин управління з новими БМ з метою переходу до єдиної системи управління високоточними РС усіх калібрів і комплексів;

- автономність БМ РСЗВ на полі бою за рахунок використання системи супутникової навігації, сучасних засобів зв'язку;

- підвищена вогнева продуктивність за рахунок механізації заряджання і перезарядження бойових машин, автоматизації систем наведення і пуску, застосування автоматизованих пристроїв топоприв'язки, автоматизації систем наведення і управління вогнем;

- підвищення мобільності і готовності РСЗВ шляхом переходу до використання нової універсальної пускової установки (типу російського "Торнадо").

Особлива увага повинна бути приділена розробленню вимог до РС нового покоління.

Високоточний РС калібру 122 мм може стати базовими і самодостатніми для створення розвідувально-ударної системи поля бою. Для цього до його складу повинні входити засоби дорозвідки цілей, приміром, на базі все тих же РС 122 калібру, що знаходяться нині на озброєнні РСЗО «Град». Як показують відкриті зарубіжні джерела такі РС - "розвідники" здатні практично в реальному режимі часу передавати на КШМ (або до машини розроблення польотного завдання) зображення ділянки місцевості, з розташованими на ній цілями, а, отже, з'являється можливість формування польотного завдання для кожного з високоточних РС, що стріляють по координатах виявлених цілей. Подібні снаряди широко представлені на світовому ринку зброї. Причому їх створюють навіть для артилерійських систем.

За наявності геоінформаційної системи з електронною картою і зображенням Земної поверхні з точністю прив'язки не гірше 1 - 2 м (що вже вирішене нині), представляється можливим і бажаним мати можливість точної прив'язки цілей і отримати зображення об'єктів, що рухаються. Методами віднімання послідовних за часом кадрів зображення видається можливим ідентифікація подібних рухомих цілей. Аналізуючи прості системи пеленгаційного типу, очевидно представляється можливим, після виведення суббоєприпасів в зону захоплення рухомих цілей, - їх ураження. Для завдань ураження колон, що рухаються, використовувати РС більшого калібру і більшої дальності пуску, здатних нести від 4-х до 8-ми суббоєприпасів індивідуального наведення. Судячи з даних джерел, які були у розпорядженні автора, датчики і корелятори таких систем базуються на використанні існуючих комерційних комплектуючих. Вони малогабаритні, відносно недорогі і відповідають усім необхідним властивостям. При цьому, уся апаратура РС і бойових машин має бути захищена від дії засобів радіоелектронної боротьби супротивника.

Конструкція і склад системи управління високоточними РС калібру 220 та 300 мм з моноблочним або касетним некерованим бойовим оснащенням повинні мати незначні відмінності від конструкції системи управління РС 122 калібру. На РС калібру 220 та 300 мм блок системи управління, побудованої

на безплатформенній інерціальній навігаційній системі, повинний бути комплектований з глобальною супутниковою навігаційною системою і з блоком фільтрації навмисних перешкод. Подібна модернізована зброя, враховуючи значну кількість відповідної зброї за кордоном, легко знайде свого зарубіжного покупця, чим посилить експортний потенціал вітчизняного ВПК. А для власних Збройних Сил ми повинні надалі зробити ще досконаліші системи озброєння на базі високоточних РС різних типів.

Слід також відмітити, що застосування високоточних РС, як і взагалі будь-якої ВТЗ, потребує використання засобів розвідки. І як вказують, і у тому числі російські фахівці, ці засоби мають бути в усіх структурах комплексу – від батареї і до бригади.

### Висновки

Узагальнюючи вище викладене, можна сформулювати основні вимоги до модернізованих та перспективних РСЗВ. Основні з них:

1. РСЗВ повинні бути сумісними з бойовими машинами, що стоять на озброєнні, засобами управління і зв'язку.

2. До складу комплексу повинні входити реактивні снаряди дорозвідки, що запускаються з бойових машин і передають інформацію в реальному режимі часу на командні пункти управління.

3. Високоточні РС повинні:

– забезпечувати високу ефективність ураження рухомих і нерухомих цілей (вірогідність ураження одним снарядом має бути не менше 0,5);

– мати величину кругового імовірного відхилення не гірше 10 – 20 м;

– мати всепогодні і завадозахищені датчики цілі і голівки самонаведення, у тому числі комбіновані для підвищення імовірності виявлення об'єкту;

– мати у своєму складі оптимальні алгоритми пошуку цілі, що виключають її пропуск і помилкове спрацювання;

– відповідати широкій блочно-модульній уніфікації, що дозволяє добитися універсалізації застосування бойових елементів на різних носіях.

4. Командні пункти управління повинні оснащуватися сучасними спеціалізованими геоінформаційними системами, необхідним програмним забезпеченням для обробки інформації від засобів розвідки і формування польотних завдань для високоточних РС індивідуального наведення.

5. Введення польотних завдань доцільно здійснювати з використанням знімних комплектів з безпроводною технологією передачі даних.

### Список літератури

1. Калиничев Б. Основные направления развития за рубежом реактивных систем залпового огня / Б. Калиничев // Зарубежное военное обозрение. – М., 2015. – № 11. – С 51-59.

2. Реактивная система залпового огня "Град". Вчера, сегодня, завтра. 50 лет в строю / ОАО "НПО "СПЛАВ" (г. Тула); Коллектив авторов. Ред. коллегия: С.В. Гуров, О.Л. Захаров, Н.Н. Гулакова, И.В. Кузнецов. – Тула: РИФ "ЭЛИН", 2013. – 176 с.

3. Високоточные боеприпасы: уч. пособ. / В.А. Чубасов [и др]; Балт. гос. техн. ун-т. – СПб., 2008. – 116 с.

4. Зубов В.Н. Системы высокоточного оружия: уч. пособ. по курсу «Перспективные концепции ракетного и ствольного оружия» / В.Н. Зубов, Д.В. Лугин. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. – 56 с.

5. Кабылин Ю.В. Особенности стрельбы и управления огнем артиллерии во внутренних конфликтах: уч. пособ. / Ю.В. Кабылин. – СПб.: МВАА, 1996. – 124 с.

6. Нефедьев С.А. Особенности боевого применения ракетных войск и артиллерии во внутренних вооруженных конфликтах / С.А. Нефедьев. – М.: Военная мысль, 2004. – № 8. – С. 42-46.

Надійшла до редколегії 22.12.2015

**Рецензент:** канд. техн. наук, доц. Ю.М. Агафонов, Харківський університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, Харків.

### ЗАДАНИЯ ПО ОГНЕВОМУ ПОРАЖЕНИЮ ОБЪЕКТОВ ПРОТИВНИКА В ТАКТИЧЕСКОЙ ГЛУБИНЕ ПОСТРОЕНИЯ ВОЙСК ПРОТИВНИКА В ХОДЕ ВЕДЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ЛОКАЛЬНЫХ ВОЙН. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСПЕКТИВНЫМ ВЫСОКОТОЧНЫМ КОМПЛЕКСАМ РЕАКТИВНОЙ АРТИЛЛЕРИИ

В.В. Петушков

*В статье проведен анализ решаемых реактивными системами боевых задач в современных вооруженных конфликтах, в том числе и внутренних. На основании анализа разработаны требования к перспективным высокоточным комплексам реактивной артиллерии.*

**Ключевые слова:** реактивная система залпового огня, высокоточное оружие, реактивный снаряд

### COMBAT MISSION ON FIRE DEFEAT OF TARGET IN TACTICAL DEPTH OF ENEMY TROOPS IN MODERN LOCAL WARS. REQUIREMENTS TO PERSPECTIVE HIGH-PRECISION MULTIPLY LAUNCH ROCKET SYSTEMS

V.V. Petushkov

*In an article analyzed the combat missions of multiply launch rocket systems in contemporary armed conflicts, including local wars. The requirements on the basis of analysis of perspective high-precision multiply launch rocket systems are developed.*

**Keywords:** multiply launch rocket systems, local wars, high-precision weapons.