

DOI: <https://doi.org/10.37129/2313-7509.2020.14.2.14-25>

УДК 355.4

В.С. Мінасов¹, к.військ.н., проф.**О.М. Журавський²**¹Військова академія (м. Одеса), Україна²Інститут Військово-Морських Сил Національного університету «Одеська морська академія», Україна

АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ ВОГНЕМЕТНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ АНТИТЕРОРИСТИЧНОЇ ОПЕРАЦІЇ

В статті досліджується питання щодо бойового застосування підрозділів, озброєних реактивними піхотними вогнеметами. З метою посилення бойових можливостей підрозділів Сухопутних військ, Військово-Морських Сил ЗС України, треба розглянути можливість включення до складу механізованих, аеромобільних бригад та бригад морської піхоти підрозділів РПВ с подальшими способами їх застосування. Розглянуті питання щодо формулювання вимог до перспективних вітчизняних вогнеметів.

У статті надані рекомендації щодо формування вогнеметних взводів окремих бригад, окремих вогнеметних батальйонів у складі оперативних командувань і окремого вогнеметного батальйону центрального підпорядкування.

Ключові слова: реактивний піхотний вогнемет, термобаричний заряд, вогневе ураження, застосування вогнеметної зброї, вогнемет.

Постановка проблеми

У сучасних умовах значно зростає роль звичайних засобів ураження, у тому числі і вогнеметної зброї (ВЗ), що знаходиться на озброєнні вогнеметних підрозділів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Аналіз показав, що питання бойового застосування підрозділів, озброєних реактивними піхотними вогнеметами (РПВ), досліджувалися у не повному обсязі, тільки для умов ведення наступального бою. Проведені дослідження не дозволяють встановити ступінь відповідності можливостей частин РПВ обсягу бойових задач, що може на них покладатися в ході оборони (внаслідок відсутності знань щодо їх застосування). Дані дослідження мають, як правило, частковий характер і не дозволяють у повному обсязі здійснювати оцінку бойових можливостей вогнеметних підрозділів.

Аналіз подій, що відбуваються у світі, показує, що актуальність застосування ВЗ в даний час зростає в зв'язку з тим, що виникаючі збройні конфлікти і локальні війни, в тому числі досвід проведення антитерористичної операції (АТО) на сході України, відрізняються по своїй сутності від широкомасштабних бойових дій.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми

Аналіз подій, що відбуваються у світі, показує, що актуальність застосування ВЗ в даний час зростає в зв'язку з тим, що виникаючі збройні конфлікти і локальні війни, в тому числі досвід проведення антитерористичної операції (АТО) на сході України, відрізняються по своїй сутності від широкомасштабних бойових дій.

Постановка завдання

Метою даної статті є обґрунтування необхідності надання значної уваги розвитку вогнеметної зброї, озброєння підрозділів військ РХБ захисту ЗС України вітчизняним реактивним піхотним вогнеметом РПВ-16.

Об'єктом досліджень даної статті є застосування ВЗ у збройних конфліктах і локальних війнах, в тому числі досвід проведення антитерористичної операції (АТО) на сході України

Предметом досліджень є невідповідальність тактико-технічних характеристик реактивних піхотних вогнеметів РПВ-А «Шмель» сучасним вимогам.

Наукова задача роботи полягає в наданні обґрунтування у нормативних документах, організації вогневого ураження противника із застосуванням вогнеметної зброї

З метою посилення бойових можливостей підрозділів Сухопутних військ, Військово-Морських Сил ЗС України, треба розглянути можливість включення до складу механізованих, аеромобільних бригад та бригад морської піхоти підрозділів РПВ с подальшими способами їх застосування.

Під час підготовки матеріалів із зазначеної тематики було проведено аналіз:

- тенденцій розвитку основних типів вогнеметної зброї передовими у військовому відношенні країнами світу;
- виконання завдань вогневого ураження противника із застосуванням вогнеметної зброї в сучасних збройних конфліктах;
- проблем розвитку наявних зразків ВЗ вітчизняного виробництва та окреслення шляхів їх подолання;
- основних положень чинних керівних документів з питань вогневого ураження противника із застосуванням вогнеметної зброї, зокрема, Настанови з оперативної роботи органів військового управління.

Перераховані вище окремі задачі вирішувалися на основі аналізу розвитку вогнеметів на прикладі армій провідних країн світу.

Розглянуті питання щодо формулювання вимог до перспективних вітчизняних вогнеметів.

У статті надані рекомендації щодо формування вогнеметних взводів окремих бригад, окремих вогнеметних батальйонів у складі оперативних командувань і окремого вогнеметного батальйону центрального підпорядкування.

Виклад основного матеріалу дослідження

Аналіз показав, що питання бойового застосування підрозділів, озброєних реактивними піхотними вогнеметами (РПВ), досліджувалися не у повному обсязі, тільки для умов ведення наступального бою. Проведені дослідження не дозволяють установити ступінь відповідності можливостей частин РПВ обсягу бойових задач, що може на них покладатися в ході оборони (внаслідок відсутності знань щодо їх застосування).

З усього спектра умов, у яких доцільне застосування вогнеметів, можна виділити типові ситуації. Для кожної типової ситуації існують різні способи дій. Однак, не кожний з цих способів є ефективним. Найкращі способи – ті, які забезпечують виконання бойової задачі. Однак у бойових документах і літературі перелік таких способів поки відсутній, що не дозволяє швидко приймати раціональне рішення на бойове застосування вогнеметних підрозділів. Звернемось до історії розвитку вогнеметної зброї.

Переломним етапом у розвитку даного виду озброєння можна назвати появу РПВ «Шмель». Цей вогнемет став відповіддю радянських конструкторів на прийнятий на озброєння сухопутних військ США вогнемет М202А1 [1]. Прийняття на озброєння радянської армії реактивних піхотних вогнеметів (далі – РПВ) РПВ-А «Шмель» та застосування їх у Афганістані в якості ударної зброї в корні відрізняється від попередніх прийнятих на озброєння реактивних піхотних вогнеметів «Рись».

Принципову різницю несе в собі рішення по використанню зброї, термобаричного заряду, спрямованого на ураження противника, перш за все в неприступних печерах, в населених пунктах с глинобитними домівками.

На думку воєнних спеціалістів США радянська армія до особливостей застосування отримала на озброєння «кишенькову артилерію».

Розглянемо розвиток вогнеметів на прикладі армій провідних країн світу та сформулюємо вимоги до перспективних вітчизняних вогнеметів.

На думку воєнних спеціалістів розвинутих країн світу [2], використання вогнеметів є дуже ефективним та перспективним засобом завдання втрат противнику, особливо в ході антитерористичної операції.

Локальні війни і збройні конфлікти останніх років дали значний поштовх розвитку застосування РПВ [3].

Значна увага розвитку вогнеметної зброї приділяється в армії Російської Федерації. Під час проведення антитерористичної операції в Чеченській республіці було сформовано 26 вогнеметних взводів. На озброєнні військ РХБ захисту Збройних сил РФ нині знаходяться сучасні зразки вогнеметних засобів, як РПВ, так і важких вогнеметних систем, які сьогодні за своїми тактико-технічними характеристиками є найкращими та не мають аналогів в світі. У Росії проводилася і проводиться ціла низка дослідно-конструкторських робіт, спрямованих на розробку нових систем РПВ. У період з 2000 по 2014 рік розроблені, пройшли державні випробовування та були прийняті на озброєння нові зразки вогнеметної зброї, в тому числі: малогабаритний реактивний вогнемет МРО-А; реактивний піхотний вогнемет підвищеної дальності і потужності РПВ-ПДМ-А та важка вогнеметна система ТОС-1А [4]. Основні характеристики існуючих РПВ, які знаходяться на озброєнні збройних сил РФ та США, наведено в таблиці 1 [5-8].

Таблиця 1

Основні тактико-технічні характеристики РПВ ЗС РФ та США

№	Характеристики	РПВ-А «Шмель», СРСР	РПВ ПДМ-А «Шмель-М», Росія	МРО-А, Росія	М0202А2 FLASH, США
1	Довжина в бойовому положенні, мм	930	940	900	883
2	Вага загальна, мм	11	8,8	4,7	12
3	Вага в'юка, кг	22	18	-	-
4	Вага вогнесуміші, кг	2,1	3,2	2,3	1,2
5	Максимальна дальність стрільби, м	1200	1700	450	750
6	Прицільна дальність стрільби, м	600	800	300	200
7	Час переведення в бойове положення, с	30	30	30	45
8	Калібр, мм	93	90	72,5	66
9	Початкова швидкість, м/с	125	130	125	114

У Збройних силах РФ розвиток систем вогнеметно-запалювального озброєння здійснювався на підставі «Концепції розвитку бойової екіпіровки військовослужбовців основних військових спеціальностей Сухопутних і Повітряно-десантних військ на період до 2016 року» [3] і «Концепції створення і бойового застосування гранатометних засобів ближнього бою і реактивних піхотних вогнеметів до 2020 року» [9]. Аналіз розвитку РПВ розвинутих країн світу свідчить, що їх командування не послабило уваги до вогнеметної зброї, вивчає досвід її застосування в останніх війнах та має наміри використовувати цей вид зброї в майбутньому [9].

З 1991 року на озброєнні вогнеметних підрозділів військ РХБ захисту ЗС України знаходився реактивний піхотний вогнемет РПВ-А «Шмель». Вогнеметні підрозділи постійно залучались до проведення бригадних тактичних навчань з бойовою стрільбою, показували високу ефективність по ураженню огневих точок. Постійно отримували подяки від Міністерства оборони ЗС України, але по закінченню терміну експлуатації з кожним роком збільшувались випадки спрацювання капсуля запалення боеприпасу: спочатку з 10 пострілів 1-2, в подальшому відмова до 7 пострілів. Відсутність коштів не дозволило своєчасно провести ремонт і відновлення.

Тому на жаль, у ЗС України на початку 2000-х років було прийнято рішення щодо проведення організаційних заходів з розформування вогнеметних підрозділів військ, а згодом – і стосовно зняття РПВ з озброєння, з заходів РХБ захисту застосування вогнеметної зброї.

З приходом на посаду начальника військ РХБ захисту ЗС України генерал-майора Коробко В.П. було поверне до заходів РХБ захисту застосування вогнеметної зброї і розпочато відновлення вогнеметів РПВ-А «Шмель», що залишились, у державному науково-дослідному інституті хімічних продуктів (м. Шостка) [5]. В подальшому розробка перспективного РПВ. Тому на початок антитерористичної операції на озброєнні у Збройних Силах України було обмежена кількість наявних зразків РПВ щодо можливостей ефективного ураження ворога. Навпаки, ворог широко застосовував вогнеметну зброю.

За результатами місії ОБСЄ визначено, що протягом 2014–2017 років на території Донецької та Луганської областей застосовувався широкий асортимент вогнеметної зброї, який знаходиться на озброєнні незаконних збройних формувань. Більша частина вогнеметів являє собою порівняно нові зразки, що були прийняті на озброєння збройних сил РФ. За даними місії ОБСЄ та наявної інформації зі штабу АТО відомо, що на непідконтрольній території Донецької та Луганської областей противником застосовувались такі російські вогнемети (вогнеметні системи): «МРО-А», РПВ-А «Шмель», ТОС-1А «Солнцепек». Зазначені вогнемети (вогнеметні системи) застосовувались переважно з метою здійснення диверсій (терористичних актів) на важливих об'єктах. Це свідчить про використання РФ території Донецької та Луганської областей як полігону для випробування нових типів вогнеметної зброї, вдосконалення тактики та апробації нових способів застосування ВЗ в умовах гібридної війни.

На підставі узагальнення досвіду сучасних збройних конфліктів визначено низку можливих типових способів застосування вогнеметної зброї.

Основними способами застосування вогнеметних підрозділів нині є:

а) в оборонному бою (операції):

- у взаємодії з механізованими (аеромобільними, горно-штурмовими) підрозділами знищують противника з завчасно зайнятих вогневих позицій, що вклинився в глибину оборони;
- сумісні дії у складі резерву.

Вогнеметні підрозділи в оборонній операції (бойових діях) виконують завдання щодо ураження живої сили та легкоброньованої техніки противника на підступах до переднього краю, на флангах і в проміжках підрозділів, які обороняються, а також при проведенні ними контратак.

б) в наступальному (контрнаступальному) бою (операції) знищують живу силу противника в закритих вогневих точках, спорудах та будівлях, а також на автомобілях.

В наступі (контрнаступі) вогнеметні підрозділи застосовуються разом з механізованими підрозділами (Високомобільних десантних військ) під час проведення наступу (контрнаступу) та оволодіння опорними пунктами (позиціями) противника, у ході розвитку наступу, на флангах і в проміжках наступаючих підрозділів, при відбитті контратак противника та переслідування його, при закріпленні військ на важливих смугах, плацдармах та важливих об'єктах.

в) при проведенні операції з виведення військ (сил) з-під ударів противника:

Для затримки противника вогнеметні підрозділи, як правило діють з підготовлених вогневих засад на напрямку наступу основних сил та уражають легкоброньовані об'єкти, вогневі точки та сили, що прорвались скрізь оборону.

Під час дій в складі ар'єргардного підрозділу вогнеметними наносять поразку противнику з займаних позицій або із засад. При відході ар'єргарду – осліплюють розвідувальні органи та вогневі засоби противника постановкою димових завіс.

При веденні бойових дій Військово-Морських Сил ЗС України: вогнеметні підрозділи під час ведення бойових дій ВМС виконують завдання у складі підрозділів морської піхоти щодо ураження легких десантних катерів противника при висадці морського десанту та знищенні живої сили противника, при веденні ним бойових дій із будинків та інших закритих споруд.

Перелік зазначених способів застосування ВЗ не є вичерпним. З подальшим накопиченням бойового досвіду він може доповнюватись.

На підставі проведеного аналізу до найбільш суттєвих проблемних питань застосування ВЗ в сучасних збройних конфліктах, на наш погляд, слід віднести такі:

а) обмеженість можливостей наявних зразків РПВ, які були на озброєнні у Збройних Силах України під час АТО, щодо ефективного ураження цілей.

За досвідом АТО 2014–2015 років, визначено такі риси:

Першою відмінною рисою є значна крутість траєкторії польоту боєприпасів. Тому найбільш ефективний вогонь з вогнемета в межах дальності прямого пострілу, де траєкторія не перевищує висоти цілі. На великих відстанях у ціль можна влучити тільки в разі точного визначення дальності до неї. Другою особливістю стрільби з РПВ є значне відхилення траєкторії польоту боєприпасів під дією бічного вітру. Боєприпаси вогнемета зносяться за напрямком вітру і величина відхилення пропорційна дальності стрільби;

б) проблема малої дальності стрільби РПВ, якими оснащені підрозділи (частини) Збройних Сил України.

Прийняття на озброєння реактивних піхотних вогнеметів «Рись», а згодом у серпні 2014 року після продовження ресурсу придатності вогнеметів РПВ-А «Шмель», стало поштовхом до особливостей застосування «кишенькової артилерії» вогнеметними взводами аеромобільних та механізованих бригад щодо ураження живої сили противника, у тому числі того, що знаходиться в укриттях та в техніці, а також здійснення морально-психологічного впливу на нього.

Застосування вогнеметів РПВ «Рись» під час бойових дій в сучасних збройних конфліктах не забезпечило виконання потрібного обсягу завдань. Це обумовлено насамперед малою дальністю стрільби вогнеметів. Дальність стрільби РПВ-А «Шмель», на відміну від РПВ «Рись», збільшується до 1200 метрів. Цей факт було перевірено вогнеметними підрозділами аеромобільних військ ЗС України під час оборони аеродрому міста Луганськ у 2014 році та Дебальцевського виступу у 2015 році (за інформацією військово-службовців, які виконували завдання, техніка противника з РПВ-А уражалась на відстані до 1000 метрів).

Аналіз застосування вогнеметів вказує на те, що найбільше їх застосування було у 2015 році та поступово зменшувалось одночасно зі зниженням інтенсивності бойових дій;

в) проблема великих габаритів і ваги РПВ при діях в умовах міста.

У порівнянні зі стрілецькою зброєю під час пострілу з вогнемета з його казенної частини викидається потужний струмінь порохових газів, утворюючи небезпечну зону, у якій не повинні бути люди, боєприпаси, пальне. Вогнеметник при стрільбі лежачі з РПВ «Рись» також повинен розташовуватися поза небезпечною зоною, що не завжди вдається в засідках.

Потужний струмінь порохових газів, що викидається позаду вогнемета, сильно демаскує вогневу позицію.

В аналітичній доповіді Головного управління оперативного забезпечення ЗС України зазначено, що ефективність застосування вогнеметних підрозділів РПВ «Рись» під час бойових дій в АТО було малоефективно. Це обумовлено насамперед великими габаритними розмірами. На практиці визначено, що найбільш ефективніше їх застосування з завчасно підготовлених окопів по автомобілям на дальність до 200 метрів та для створення осередків пожеж у лісосмузі.

Таким чином, вогнеметник повинен прагнути вражати цілі з першого пострілу й вміти швидко та вчасно в умовах обмеженого простору змінити позицію на запасну. Особливого значення це набирає у ході дій вогнеметників у місті (в будівлях), інтенсивної зміні позицій;

г) недостатня кількість сил і засобів для виконання завдань із вогневого ураження противника із застосуванням вогнеметної зброї.

Основною причиною зазначеної проблеми слід вважати те, що під час реформування ЗС України у середині 2004 року вогнеметні частини (підрозділи) були повністю скорочені.

На сьогодні є обмеження у використанні вогнеметів у зв'язку з недостатньою їх кількістю (потреба складає – 3 070 од., в наявності – 1 917 од.).

Для вирішення цього проблемного питання з початком проведення АТО відповідними спільними Директивами Міністерства оборони України та Генерального штабу ЗС України «Про проведення організаційних заходів в Збройних Силах України»:

- до складу всіх окремих бригад були введені роти РХБ захисту (у складі вогнеметний взвод) та сформовані вогнеметні роти в полку оперативного забезпечення;
- вогнеметні підрозділи були оснащені реактивними піхотними вогнеметами РПВ «Рись», які зберігались на базі озброєння РХБ захисту (досвід їх застосування під час бойових дій в АТО показав їх недостатню ефективність у наслідок фізичного старіння);
- у другому півріччі 2014 року проведено роботу з продовження ресурсу реактивних піхотних вогнеметів РПВ-А «Шмель» в кількості 4026 од. та здійснено забезпечення ними вогнеметних підрозділів бригад, що дозволило підвищити їх можливості з ураження живої сили та техніки противника, а також здійснення морально-психологічного впливу на нього.

Крім того, в кінці 2016 року прийнято на озброєння вітчизняний зразок реактивного піхотного вогнемету РПВ-16 та проведена закупівля його зразків у кількості 617 од. для переозброєння бригад Десантно-штурмових військ. Виходячи із державного оборонного замовлення, до 2020 року вогнеметами будуть забезпечені усі вогнеметні підрозділи та створений відповідний запас; проведена робота щодо розробки термобаричної гранати (ТОВ «Адрон» м. Київ); після прийняття на озброєння, в першу чергу термобаричними гранатами будуть забезпечуватись частини (підрозділи) розвідки, Сили спеціальних операцій та Десантно-штурмових військ;

д) проблема, пов'язана з невизначеністю у нормативних документах, відповідно до вимог Настанови з РХБ захисту ЗС України, завдання вогневого ураження противника із застосуванням вогнеметної зброї.

Проведений аналіз наявних керівних документів, зокрема, Настанови з оперативної роботи органів військового управління, підтверджує, що організація завдання з вогневого ураження противника із застосуванням вогнеметної зброї, незважаючи на тривалий час їх застосування та накопичений досвід в бойових умовах, не окреслена.

Таким чином, невизначеність організації завдання вогневого ураження противника із застосуванням вогнеметної зброї суперечить принципу комплексності заходів вогневого ураження противника та може призвести до зниження ефективності нанесення по ньому прицільних ударів;

е) проблема, пов'язана з недостатньою кількістю засобів підготовки вогнеметників.

Розглядаючи напрямки подальшого вдосконалення зразків вогнеметного озброєння, слід враховувати аналіз світових тенденцій розвитку зразків озброєння, який показує, що на сучасному етапі відбувається їх швидка модернізація за рахунок впровадження новітніх технологій. Разом з тим, впровадження нових зразків озброєння в війська вимагає якісної підготовки фахівців, здатних вміло використовувати їх на всіх етапах життєвих циклів. Для зниження витрат при збереженні якості самої підготовки різних фахівців все частіше використовуються тренажери, що моделюють умови реального функціонування зразків. На сьогодні є реальна проблема забезпечення такими тренажерами навчальні підрозділи підготовки фахівців-вогнеметників.

Для вирішення наведених проблемних питань вогневого ураження противника із застосуванням вогнеметної зброї необхідно врахувати такі рекомендації щодо вимог до вогнеметної зброї:

а) для підвищення ефективності термобаричних боєприпасів РПВ по ураженню живої сили розробляти перспективні боєприпаси:

- в якості одного з таких боєприпасів пропонується моноблочний термобаричний НУРС з багаторежимним дистанційним підривноком, який повинен забезпечувати можливість стрільби як з РПВ, так і з важких вогнеметних систем (аналог ТОС (РФ));
- розробити касетний термобаричний НУРС зі збільшеною дальністю стрільби і підвищеною наведеною зоною ураження цілей за рахунок касетного конструктивного виконання і використання технології багатофункціональної системи ініціювання вибуху, що забезпечує одночасний підриг бойових елементів.

Підвищення ефективності ураження таких цілей можливо за рахунок розробки для важкої вогнеметної системи боєприпасу з об'ємно-детонуючим складом. Відмінною особливістю таких складів є здатність на стадії формування паливо-повітряної хмари на цілі проникати в негерметичні об'єкти і утворюватися за профілем рельєфу місцевості. Потрапляючи в замкнуті об'єми, паливо-повітряної суміші виявляються в більш сприятливих умовах для розвитку детонаційного процесу і виробляють руйнування несучих конструкцій цих об'єктів. Зростання тривалості фази стиснення в ударній хвилі забезпечує, зокрема, баричне ураження живої сили на дні укриттів (ефект «затікання»);

б) з метою розв'язання проблеми обмеженості можливостей наявних зразків РПВ, які є на озброєнні у Збройних Силах України, щодо ефективного ураження цілей слід:

- з метою максимального використання тактико-технічних характеристик РПВ-А, застосовувати нестандартний спосіб, а саме: використання «ефекту навісу», що в свою чергу збільшить дальність ураження від штатної прицільної дальності РПВ-16 з 600 м до 800 м.

Такий спосіб, неодноразово було застосовано вогнеметними підрозділами аеромобільних та механізованих бригад у 2017 – початку 2018 року під час відбиття нападів диверсійно-розвідувальних груп противника, в тому числі в промисловій зоні н.п. Авдіївка.

- здійснити збільшення ефективної дальності стрільби; посилення вражаючої дії боєприпасів вогнемета; підвищення високої точності ураження завдяки покращенню прицільних характеристик та можливостей ведення бою у нічний час (за рахунок додаткового інфрачервоного каналу) з одночасною універсалізацією прицілів; пошук конструкцій універсальних вогнеметів, що однаково ефективні як в урбанізованих, так і на відкритій місцевості; зменшення ваги вогневої суміші з одночасним підвищенням руйнівних, запалювальних та аерозольних властивостей; простота у навчанні, застосуванні, обслуговуванні та ремонті, в тому числі за рахунок модульності конструкцій вогнеметів;

- підвищення надійності та безпечності під час застосування.

в) з урахуванням недостатньої кількості сил і засобів для виконання завдань із вогневого ураження противника із застосуванням вогнеметної зброї доцільно:

В подальшому з метою нарощування спроможностей вогнеметних підрозділів:

- розробити та прийняти на озброєння ЗС України ручні термобаричні гранати РГТ-27С, РГТ-27С2 52ТОВ НВФ «Адрон», м. Київ, які призначені для знищення живої сили противника, розташованої на відкритій місцевості, в укріплених вогневих та інших фортифікаційних спорудах, легкоброньованої техніки, а також створення осередків пожеж;

- розробити та прийняти на озброєння бойову машину вогнеметних підрозділів, яка призначена для оперативного переміщення озброєння та особового складу вогнеметного відділення, а також для знищення живої сили противника. Потребує доопрацювання вітчизняного РПВ-16 (виключити неспрацьовування пускового пристрою).

Вітчизняний зразок РПВ повинен виконувати такі загальні вимоги:

- він має бути багатоцільовою, індивідуальною, переносною зброєю, здатною вражати всі типи цілей під час ведення бойових дій;

- для розробки і розгортання виробництва РПВ треба широко застосовувати вже наявні технічні рішення і матеріали, технологічне устаткування і оснащення з максимально можливим залученням вітчизняних комплектуючих та матеріалів на основі стандартизованих деталей та вузлів;

- повинна бути можливість постійного удосконалення (модернізації) зразка в міру необхідності, тому перспективний РПВ треба будувати за блочно-модульним принципом;

- особлива увага має бути приділена ергономічним умовам під час використання РПВ, оскільки для переносної зброї ці якості мають особливе значення, безпосередньо впливаючи на загальну ефективність виконання вогневих і тактичних завдань.

У процесі розробки вітчизняного зразка РПВ та його складових повинні виконуватися вимоги державних стандартів України в системі розробки і постановки на виробництво озброєння і військової техніки, державних і галузевих стандартів за показниками ергономічності, надійності, кліматичних вимог, вимог з експлуатації, обслуговування, зберігання, транспортабельності, безпеки, консервації та упаковки.

Основні ТТХ перспективного зразка РПВ повинні відповідати вимогам, не нижче зазначеним вимогам, наведеним у таблиці 2.

Таблиця 2

Орієнтовні тактико-технічні характеристики перспективного РПВ (Україна)

№	Характеристики	Чисельний показник
1	Максимальна дальність стрільби, м, не менше	1200
2	Прицільна дальність стрільби, м, не менше	800
3	Дальність прямого пострілу по цілі висотою 2 м (БМП, БМД, автомобіль), м, не менше	300
4	Початкова швидкість польоту боєприпасу, м/с, не менше	130
5	Максимальна швидкість на траєкторії польоту, м/с, не менше	300
6	Вага в бойовому положенні, кг, не більше	11
7	Калібр, мм, не більше	100
8	Довжина вогнемету, мм, не більше	920
9	Температурний діапазон бойового застосування, °С	±50
10	Ведення стрільби із замкнених приміщень об'ємом, м ³ , не менше	45
11	Небезпечна зона, що утворюється під час пострілу РПВ, м, не більше	6
12	Об'єм суцільного ураження на відкритій місцевості, м ³ , не менше	80
13	Площа суцільного ураження на відкритій місцевості, м ² , не менше	50
14	Час переведення в бойове положення, с, не більше	30
15	Розрахунок, чол.	1

Для визначення економічної доцільності створення РПВ необхідно здійснити порівняльне оцінювання вартості розроблення і серійного виробництва РПВ підприємствами промисловості України та закупівлі аналогічних за межами держави.

Вартість РПВ не повинна перевищувати вартості існуючих РПВ подібного призначення. Оцінювання орієнтовної вартості РПВ може базуватися на окремих вартісних показниках елементів комплексів (засобів), які розробляються в Україні, зокрема: ДП КБ «ЛУЧ» (м. Київ), Державного науково-дослідного інституту хімічних продуктів (м. Шостка) та ін.

Під час розроблення РПВ може бути передбачене часткове оснащення його складових високотехнологічними елементами іноземного виробництва, якщо їх створення підприємствами промисловості України неможливе або потребує тривалого часу та залучення додаткових ресурсів. Можливість закупівлі РПВ іноземного виробництва повинна розглядатися лише за умови відсутності вітчизняного науково-промислового потенціалу.

Перспективний зразок РПВ вітчизняного виробництва повинен вирішувати широкий спектр завдань з вогневої підтримки механізованих, десантних та інших бойових підрозділів у ближньому бою, а саме:

- виведення зі строю живої сили противника в умовах міської забудови та на відкритій місцевості;
- виведення з ладу легкоброньованої та автомобільної техніки;
- руйнування укріплених будівель, наземних та напівзаглиблених будівель з каменю, цегли чи бетону;
- створення осередків пожеж у спорудах, на складах паливно-мастильних та інших горючих матеріалів, складах боєприпасів.

З огляду на високу бойову ефективність РПВ з метою посилення бойових можливостей підрозділів Сухопутних військ, Військово-Морських Сил ЗС України, вважаємо за доцільне включення до складу механізованих та аеромобільних бригад підрозділів РПВ, та бригад морської піхоти.

Основним принципом бойового застосування вогнетних підрозділів повинен бути принцип розумної децентралізації. На практиці це означає, що основною тактичною одиницею повинен бути вогнетний взвод, який за рішенням загальновійськового командира додається підрозділам бригади для посилення їх вогневої спроможності.

Розробка та виробництво вітчизняного РПВ для ЗС України на сучасному етапі дасть змогу створити зброю, яка за своїми ТТХ не поступається відповідним аналогам провідних країн світу і посяде достойне місце в системі озброєння військ РХБ захисту;

г) сформувати вогнеметні взводи окремих бригад, окремі вогнеметні батальйони у складі оперативних командувань і окремих вогнеметних батальйон центрального підпорядкування.

З метою удосконалення способів застосування пропонується [10-12]:

– застосовувати в маневреній обороні на напрямку зосередження основних зусиль, а в контрнаступі – на ділянках прориву, при цьому:

– в обороні – на підступах до переднього краю, на флангах і в проміжках підрозділів, що обороняються, також при проведенні ними контратак. Доцільно застосовувати спосіб зосередженого вогнеметання (це вогнеметання, яке ведеться одночасно 2-3-ма групами вогнеметників по окремій цілі, яка розосереджена по фронту (в глибину). Це вогнеметання застосовують під час дій з завчасно зайнятих вогневих позицій на підступах до переднього краю і в проміжках між опорними пунктами);

– в наступі (контрнаступі) – під час атаки та оволодіння опорним пунктом (позиціями) противника, у ході розвитку наступу, на флангах і в проміжках наступаючих підрозділів, при відбитті контратак противника та у складі штурмових загонів. Доцільно застосовувати спосіб вогнеметання по окремій цілі (це вогнеметання, яке ведеться самостійно або групою вогнеметників по точковій цілі. Окремою ціллю є різноманітні вогневі засоби – безвідкатні гармати, пускові установки ПТКР, БМП, БТР, гусеничні тягачі, автомобілі, жива сила в земельних спорудах, броньовані та бетонні вогневі споруди).

Наведені способи дозволять підвищити можливості угруповань військ (сил) з вогневого ураження противника за рахунок додаткового застосування переваг вогнеметної зброї на кожному оперативному напрямку та створити оперативний резерв вогнеметних підрозділів;

д) проблема, пов'язана з невизначеністю у нормативних документах, відповідно до вимог Настанови з РХБ захисту ЗС України, завдання з вогневого ураження противника із застосуванням вогнеметної зброї [13]:

– у Настанові з оперативної роботи органів військового управління доцільно уточнити завдання з вогневого ураження противника із застосуванням вогнеметної зброї;

– під час розроблення (уточнення) Настанов з бойового застосування частин РХБ захисту необхідно врахувати завдання з вогневого ураження противника із застосуванням вогнеметної зброї;

е) з урахуванням недостатньої кількості засобів для підготовки вогнеметників доцільно використання тренажера для підготовки вогнеметників, що є значним кроком у вдосконаленні системи бойової підготовки вогнеметних підрозділів:

– використання тренажерів відіграє значну роль при підготовці фахівців вогнеметних підрозділів, оснащених піхотними вогнеметами. Для цих цілей в даний час в таких підрозділах є дрібнокаліберний вогнеметний тренажер і пристосування для управління стрільбою з вогнеметів;

– для забезпечення виконання сучасних вимог, що пред'являються до тренажерних засобів, на замовлення Головного управління оперативного забезпечення ЗС України триває робота над впровадженням тренажера (симулятора) віртуальної реальності поля бою у поєднанні з макетом-копією реактивного піхотного вогнемету.

Розроблений тренажер, один комплект якого являє собою електронний тир, на екрані якого імітується фоноцільова обстановка зі звуковим супроводом, макет вогнемета, має реальні масогабаритні характеристики, робоче місце для контролю стрільби і формування обстановки для вогнеметника. При розміщенні декількох комплектів в залі обладнується місце керівника занять, з якого він може контролювати підготовку вогнеметників. Використання тренажера дозволяє підготувати особовий склад вогнеметних підрозділів, знизивши витрату пострілів вогнеметів, а також відпрацювати прийоми стрільби у складі декількох бойових машин, груп вогнеметників або вогнеметного відділення.

Так, існуюча система вогнеметного озброєння є невід'ємною частиною системи вогневого ураження противника. Реалізація основних напрямків розвитку вогнеметного озброєння, в тому числі вдосконалення штатних і пошук нових рецептур вогнесумішей, які є джерелом теплової енергії, необхідної для ураження цілі, дозволить підвищити бойову ефективність вогнеметних підрозділів і органічно вписатися в перспективну розвідувально-вогневу систему. Уніфікація і модульний принцип побудови основних елементів перспективної системи вогнеметного озброєння дозволять значно скоротити витрати на етапах розробки і виробництва, а в подальшому провести їх низькозатратну модернізацію шляхом заміни морально застарілих елементів на елементи нового покоління.

Висновки

Проведений аналіз дозволяє стверджувати, що вогнеметна зброя, яка нині є на озброєнні військ РХБ захисту ЗС України, суттєво поступається своїми характеристиками розглянутим сучасним і перспективним зразкам та не відповідає сучасним вимогам із забезпечення ведення збройної боротьби.

Таким чином, врахування визначених проблемних питань вогневого ураження противника із застосуванням вогнеметної зброї в сучасних збройних конфліктах та рекомендацій щодо їх розв'язання сприятиме створенню системи комплексного вогневого ураження противника та дозволить суттєво підвищити ефективність вогнеметної зброї як однієї із складових цієї системи.

Удосконалення можливості угруповань військ (сил) з вогневого ураження противника за рахунок додаткового застосування переваг вогнеметної зброї на кожному оперативному напрямку.

Список використаних джерел

1. Звіт про НДР «Астра-1»: НДЦ ЗС України «Державний океанаріум». Одеса, 2017, 203 с.
2. Боевой опыт химических войск и химической службы в Афганистане / В.Е. Якубов, Д.М. Дмитриев, В.И. Жив, С.А. Долодонов. - Москва, 2006.- 90 с.
3. Могутов П.А. Огнемётно-зажигательное оружие США / П.А. Могутов // Зарубежное обозрение. - 2010. - № 6.- С. 20-25.
4. Российские огнемётные системы. URL: <http://svpressa.ru/war21/article/154904/> (дата обращения: 07.07.2020).
5. Коробка В.П. Перспективи розвитку озброєння та військової техніки військ радіаційного, хімічного, біологічного захисту: Перспективи розвитку озброєння та військової техніки Збройних Сил України на період до 2025 року / В.П. Коробка // Матеріали міжвідомчої наук.-практ. конференції (м. Київ, 10.12.2009 р.) ЦНДІ ОБТ ЗС України. - Київ, 2009. - С. 226-229.
6. Современное стрелковое оружие. URL: <http://modernfirearms.net/grenade/rus/rpo-a-shmel-r.html> (дата обращения: 07.07.2020).
7. Современное стрелковое оружие. URL: <http://modernfirearms.net/grenade/usa/m202-flash-r.html> (дата обращения: 07.07.2020).
8. Тяжёлая огнемётная система ТОС-1А. URL: <http://rbase.new-factoria.ru/missile/wobb/tos-1a/tos-1a.shtml> (дата обращения: 07.07.2020).
9. Концепция создания и применения гранатометных средств ближнего боя и реактивных пехотных огнеметов до 2020 года. - М.: ГШ ВС РФ, 2007. – 52 с.
10. Романюк В.П. Способи застосування вогнеметних підрозділів у ході реалізації концепції мобільних місій / В.П. Романюк // Труды університету. - 2013. - № 6 (120). - С. 35-39 .
11. Сергеев Л.В. Огнемётно-зажигательные средства / Л.В. Сергеев // Армейский сборник. - 2013.- № 4. - С. 55-58.
12. Шаталов Е.В. Перспективы развития системы пехотных огнеметов как составной части индивидуальной экипировки военнослужащих / Е.В. Шаталов // Военная мысль. - 2008. - № 6. - С. 80-84.
13. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 14 червня 2017 р. № 398-р «Про схвалення Основних напрямків розвитку озброєння та військової техніки на довгостроковий період». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/398-2017-%D1%80#Text> (дата звернення: 07.07.2020).

References

1. Zvit pro NDR «Astra-1» (2017). Odesa: NDTs ZS Ukrainy «Derzhavnyi okeanarium» [in Ukrainian].
2. Yakubov, V.E., Dmitriev, D.M., ZHiv, V.I., & Dolodonov, S.A. (2006). Boevoy opyt himicheskikh vojsk i himicheskoy sluzhby v Afganistane [Combat experience of chemical troops and chemical service in Afghanistan]. Moskva [in Russian].
3. Mogutov, P.A. (2010). Ognemetno-zazhigatel'noe oruzhie SSHA [US flamethrower incendiary weapon]. Zarubezhnoe obozrenie, 6, 20-25 [in Russian].
4. Rossijskie ognemetnye sistemy [Russian flamethrower systems]. *svpressa.ru*. Retrieved from <http://svpressa.ru/war21/article/154904/> (Last accessed: 07.07.2020) [in Russian].
5. Korobka, V.P. (2009). Perspektivy rozvytku ozbroiennia ta viiskovoi tekhniky viisk radiatsiinoho, khimichnogo, biolohichnogo zakhystu: Perspektivy rozvytku ozbroiennia ta viiskovoi tekhniky Zbroinykh Syl Ukrainy na period do 2025 roku [Prospects for the development of armaments and military equipment of the troops of radiation, chemical, biological protection: Prospects for the development of armaments and military equipment of the Armed Forces of Ukraine for the period up to 2025]. Materialy mizhvidomchoi nauk.-prakt. konferentsii (m. Kyiv, 10.12.2009 r.), Kyiv: TsNDI OVT ZS Ukrainy, 226-229 [in Ukrainian].
6. Sovremennoe strelkovoie oruzhie [Modern Firearms]. *modernfirearms.net*. Retrieved from <http://modernfirearms.net/grenade/rus/rpo-a-shmel-r.html> (Last accessed: 07.07.2020) [in Russian].
7. Sovremennoe strelkovoie oruzhie [Modern Firearms]. *modernfirearms.net*. Retrieved from <http://modernfirearms.net/grenade/usa/m202-flash-r.html> (Last accessed: 07.07.2020) [in Russian].
8. Tyazhyolaya ognemyotnaya sistema TOS-1A [Heavy flame-throwing system TOS-1A]. *rbase.new-factoria.ru* Retrieved from <http://rbase.new-factoria.ru/missile/wobb/tos-1a/tos-1a.shtml> (Last accessed: 07.07.2020) [in Russian].
9. *Koncepciya sozdaniya i primeneniya granatometyh sredstv blizhnego boya i reaktivnyh pekhotnyh ognemetov do 2020 goda [The concept of creating and using melee grenade launchers and rocket infantry flamethrowers until 2020]*. (2007). Moskva: GSH VS RF [in Russian].
10. Romaniuk, V.P. (2013). Sposoby zastosuvannia vohnemetnykh pidrozdiliv u khodi realizatsii kontseptsii mobilnykh misii [Methods of application of flamethrower units during the implementation of the concept of mobile missions]. *Trudy universytetu*, 6(120), 35-39 [in Ukrainian].
11. Sergeev, L.V. (2013). Ognemetno-zazhigatel'nye sredstva [Flamethrower-incendiary means]. *Armejskij sbornik*, 4, 55-58 [in Russian].
12. Shatalov, E.V. (2008). Perspektivy razvitiya sistemy pekhotnyh ognemetov kak sostavnoj chasti individual'noj ekipirovki voennosluzhashchih [Prospects for the development of the infantry flamethrower system as an integral part of the individual equipment of military personnel]. *Voennaya mysl'*, 6, 80-84 [in Russian].
13. Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy Pro skhvalennia Osnovnykh napriamiv rozvytku ozbroiennia ta viiskovoi tekhniky na dovhostrokovyi period [Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine «On approval of the main directions of development of armaments and military equipment for the long term»]. (n.d.) *zakon.rada.gov.ua*. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/398-2017-%D1%80#Text> [in Ukrainian].

Рецензент: Максимов М.В., доктор технічних наук, професор, Інститут Військово-Морських Сил Національного університету «Одеська морська академія», Україна

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ОГНЕМЕТНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ

В. Минасов, О. Журавский

В статье исследуется вопрос о боевом применении подразделений, вооруженных реактивными пехотными огнеметами. С целью усиления боевых возможностей подразделений Сухопутных войск, Военно-Морских Сил ВС Украины, необходимо рассмотреть возможность включения в состав механизированных, аэромобильных бригад и бригад морской пехоты подразделений РПО с дальнейшими способами их применения. Рассмотрены вопросы относительно формулировки требований к перспективным отечественным огнеметам.

В статье даны рекомендации о формировании огнеметных взводов отдельных бригад, отдельных огнеметных батальонов в составе оперативных командований и отдельного огнеметного батальона центрального подчинения.

Ключевые слова: реактивный пехотный огнемет, термобарический заряд, огневое поражение, применение огнеметного оружия, огнемет.

ANALYSIS OF APPLICATION OF FLAMMER UNITS DURING ANTI-TERRORISM OPERATION

V. Minasov, O. Zhuravskiy

The purpose of the article is to analyze the study of trends in the development of major types of firearms by advanced countries; execution of tasks of fire defeat of the enemy with the use of firearms in modern armed conflicts; analysis of the use of flamethrower units during the anti-terrorist operation; problems of development of available samples of firearms of domestic production and delineation of ways of their overcoming; the main provisions of the current guidelines on fire damage to the enemy with the use of firearms, in particular, the Guidelines for the operational work of military authorities.

The analysis showed that the issues of combat use of units armed with jet infantry flamethrowers were studied incompletely. Previous studies do not allow to establish the degree of conformity of the capabilities of parts of jet infantry flamethrowers to the scope of combat missions that may be entrusted to them during the anti-terrorist operation. These studies are usually partial in nature and do not allow a full assessment of the combat capabilities of flamethrower units.

The article presents views on improving tactics and testing of new methods of using firearms in a hybrid war. Based on the generalization of the experience of modern armed conflicts, a number of possible typical ways of using firearms in defensive combat (operations), in offensive (counter-offensive) combat (operations), during the operation to withdraw troops (forces) from enemy strikes, during actions as part of the rear guard unit, during combat operations by flamethrower units of the Navy.

The list of these methods of using firearms is not exhaustive. With the further accumulation of combat experience, it can be supplemented.

The analysis allows us to state that the firearms currently in the service of the CBRN troops of the Armed Forces of Ukraine are significantly inferior in their characteristics to the considered modern and promising models and do not meet modern requirements for armed struggle.

Keywords: jet infantry flamethrower, thermobaric charge, fire damage, use of flamethrower weapons, flamethrower.