

УДК 623.094

П.В. Пістряк, Ю.В. Самсонов

Національна академія Національної гвардії України, Харків

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ЗРАЗКІВ ГРАНАТОМЕТІВ ТА ШЛЯХИ ЩОДО ЇХ ВДОСКОНАЛЕННЯ

У статті проведено порівняльний аналіз вітчизняних зразків гранатометів з аналогами провідних у військовому відношенні країн світу. На підставі такого аналізу запропоновано і розглянуто шляхи розробки й удосконалення сучасних гранатометів. Сучасні розробка, модернізація і технічне удосконалення гранатометів вітчизняного виробництва та їх вміле бойове використання є запорукою успішного вирішення поставлених бойових завдань.

Ключові слова: гранатомет, граната, ствол, розробка, зброя, швидкостріельність.

Вступ

Постановка проблеми. Аналіз бойових дій, що ведуться на сході України свідчать про те, що під час виконання різноманітних завдань, особливо на блок-постах, під час бойових дій в населених пунктах, на танконебезпечних напрямках широко застосовуються різноманітні види гранатометів. У час проведення антитерористичної операції застосування таких засобів ближнього бою, як гранатомет стало постійною практикою.

Вогнева міць підствольних гранатометів (дальність і точність стрільби, швидкостріельність) все ще залишає бажати кращого порівняно зі станковими гранатометами, для яких висока мобільність є досить умовним поняттям. Станкові гранатомети дуже добре пристосовані до ведення точного, ефективного вогню тільки з задалегідь підготовлених, добре захищених позицій на дальність до 1000 м і більше, а вразі поганої мобільності, обумовленої великою масою і неможливістю вести вогонь, перебуваючи в русі, бойовий розрахунок легко уразливий під час маневреного зустрічного бою, на відкритих позиціях і при близькому (менше 500–800 м) вогневому контакті з супротивником. Особовий склад, що обслуговує станкові гранатомети, несе в таких випадках невиправдано великі втрати. Передбачається, що в подальшому підвищення мобільності гранатометника можна досягти за рахунок створення гранатомета, що поєднує в собі основні переваги станкового і ручного. Гранатомет наступного покоління повинен бути досить легким (до 10 кг) і забезпечувати автоматичну або напівавтоматичну стрільбу бронебійно-осколковими гранатами з необладнаних позицій на дальність не менше 1000–1500 м.

Сьогодні в різних країнах світу в цьому напрямку ведуться інтенсивні дослідження. Так, у США з метою усунення наявних недоліків і підвищення бойової ефективності гранатометів розробляються ручні і станкові гранатомети нового покоління – індивідуальний зразок зброї для піхоти – з ОІСВ

(об'єкт індивідуального зразку зброї) і групового комплексу – для ОCSW (зброя, що використовується екіпажем) призначення. Роботи над їх створенням проводяться з урахуванням найбільш перспективних технологій і не використовувалися раніше.

Багатоцільові гранатомети призначені для ураження легкоброньованих цілей та живої сили, що знаходиться за укриттями і перешкодами. З точки зору конструкції багатоцільові одноразові протитанкові гранатомети майже однакові, головна відмінність прихована в середині. У багатоцільових гранатометах замість кумулятивного використовується термоборічний, запалювальний або димовий боеприпас. Одним з різновидів багатоцільових гранатометів стали реактивні вогнетмети.

Метою статті є на основі аналізу відомих зразків гранатометів, досвіду ведення бойових дій із застосуванням гранатометів під час ведення бойових дій, визначити перспективні напрямки розробки багатоцільових гранатометів як вітчизняного так і закордонного виробництва.

Виклад основного матеріалу.

В останні десятиріччя розробки зброї подібного класу, а також комбінованих систем набуває все більших масштабів. Серед найбільш цікавих розробок можна назвати ручні автоматичні гранатомети ТКБ-0249 «Арбалет» (Росія), Тип 87/QLZ87 (КНР), ZAC-30 (Чехія), KFGV-20 (ПАР) і ряд інших.

30-мм ручний гранатомет ТКБ-0249 «Арбалет» розроблений С.Н. Телешем під серійні постріли ВОГ-17М і ВОГ-30. Гранатомет ТКБ-0249 «Арбалет» оснащений складними сошками, механічними та оптичними прицілами, магазинами на 5 і 10 пострілів. Головна особливість виробу – розроблена для нього система амортизації, що дозволяє вести вогонь без станку при масі 10 кг.

Гранатомети серії ZAC-30 являють собою модифіковану конструкцію гранатомета АГБ-30 (30-мм автоматичний ручний гранатомет Барішева).

Як і на прототипі, подача боєприпасів здійснюється з магазину розміщеного зверху ствольної коробки, можливо поповнення магазину без його зняття.

Автоматичний гранатомет QLZ87 може застосовуватися з легкою інтегральною сошки, з верстатриноги або з бойової техніки (найчастіше джипів). Принцип дії побудований на основі газовідвідної автоматики з жорстким замиканням стовбура за допомогою поворотного затвора. Розробники відмовилися від відносно складного механізму подачі стрічки на користь більш простого магазинного харчування. Подача боєприпасів здійснюється з барабаних магазинів ємністю 6 або 15 пострілів. Рукоятка розташована горизонтально під невеликим кутом вниз на правій стороні зброї; вона ж служить для перезарядки зброї. Гранатомет допускає ведення вогню одиночними пострілами і чергами. Для своєї невеликої гранатомет маси він має високий темп автоматичної стрільби досить, що повинно ускладнювати контроль над зброєю і збільшувати розсіювання при стрільбі чергами, особливо з сошок. Відсутність компенсуючих віддачу пристроїв робить стрільбу з нестійких положень проблематичною.

Гранатомети XM25 є спільною розробкою американської компанії Орбітал АТК і німецького виробника збройових систем Хеклер & Кох. Процес створення цієї зброї триває вже близько десяти років, а у наступному році компанія Хеклер & Кох почне її серійне виробництво. Гранатомет виготовлений із композитних матеріалів, скомпонований за схемою булл-пап і оснащується магазинами на 10 гранат калібру 25 мм. Лазерний далекомір визначає дистанцію до цілі, а вбудований балістичний калькулятор прораховує траєкторію польоту гранати і час. Після цього досить стрілку внести правки (наприклад, додати затримку на один метр польоту, щоб граната вибухнула за перепону, дистанцію до якої заміряв далекомір) і натиснути на спусковий гачок.

У Києві, компанія «Високоточні системи» представила автоматичний гранатомет РГШ-30, розроблений з урахуванням бойового досвіду української армії.

За розмірами і вагою РГШ-30 приблизно відповідає рівню штурмової гвинтівки. Ручний гранатомет має більш короткий ствол, ніж у АГС-17, при цьому дальність стрільби сягає 1600 м. Живлення гранатомета здійснюється змінними коробчастими магазинами, що вміщують по п'ять гранат типу ВОГ-17. РГШ-30 призначений для виведення з ладу ворожої бронетехніки (БТР, броньовані автомобілі), а також може бути ефективний при проведенні зачистки приміщень. Крім того, розробники планують створити аналоги РГШ-30 під гранати калібрів 20, 25, 35 і 40 мм.

Проект Дмитра Мітіна.

Представлений гранатомет є модернізацією відомої конструкції – в ньому реалізований пристрій пода-

чі боєприпасів револьверного типу, призначеної як для стрільби 40 мм гранатою, так і спеціальними патронами калібру 40 мм. Подібний принцип провороту барабана істотно спрощує перезарядку. Рукоятка під стволом забезпечує: утримання гранатомета під час ведення стрільби, перезарядку (поворот барабана на необхідний кут), відкидання барабана і екстракцію гільз.

На відміну від попередньої конструкції револьверного пристрою, в якій поворот барабана при перезарядці відбувався при переміщенні рукоятки вперед-назад, подібно перезарядці на помпових рушницях, – поступальний рух рукоятки перетворилося на обертальний рух барабана – тут обертання барабана також проводиться держакон під стволом, але не прямолинійним рухом вперед-назад, а поворотом рукояті на кут, необхідний для зміни камер по відношенню до ствола. На перший погляд такий принцип перезарядки не дуже зручний, оскільки при повороті рукоятки, за яку утримується зброя, додається досить велике зусилля рукою, що утримує зброю.

Слід зазначити, що такий пристрій гранатомета робить його виробництво максимально технологічним і, отже, доступним для масового споживача. Крім того, можливо припустити, що саме відносно більший час, що витрачається на цикл перезарядки, на відміну від конструкції з поздовжнім переміщенням рукояті перезарядки, усуне деякі сумніви дозволених органів МВС в частині, що стосується продажу подібних пристроїв населенню.

Вінницьким науково-виробничим підприємством «ФОРТ» розроблено ручний гранатомет РГ-1 має найменший калібр, найбільшу дальність ефективної стрільби, вищу скорострільність в порівнянні з аналогами, меншу довжину ствола і найбільшу початкову швидкість гранати.

Велика довжина ствола РГ-1 забезпечує стійкість гранати в польоті, що створює велику точність і дальність стрільби.

Запорний пристрій вирішує проблему додаткової компенсації енергії віддачі, в результаті чого можливе застосування потужних боєприпасів, яке забезпечує велику дальність стрільби. Магазинне живлення в поєднанні з автоматикою забезпечує більшу скорострільність. Стрільбу настільною траєкторією можна вести, з використанням оптичних, коліметрових, телевізійних прицілів з каналом денного і нічного бачення, що забезпечує більш точну стрільбу.

Важливою особливістю РГ-1 є можливість вести вогонь з не стійких положень на дистанцію до 400 м. При стрільбі з стійких положень (лежачи, з сошки) висока кучність бою дозволяє ефективно вражати цілі на відстані 900 м. При цьому, завдяки конструктивним особливостям гранатомета це відносно невисока для цього класу зброї віддача.

Подібна зброя заповнить не зайняту нішу вогневої підтримки піхоти в наступальному бою, коли

станкові гранатомети (наприклад, АГС-17) використовувати скрутно. Гранатомет обслуговується однією людиною і ідеально підходить для високомобільних військ в умовах ведення бойових дій в населених пунктах та гірській місцевості, при цьому ніяка додаткова підготовка до ведення вогню не потрібна. Застосування нової кумулятивної гранати також розширює можливості РГ-1 при боротьбі з легкоброньованою технікою – БТР і БМП.

У порівнянні з найближчим аналогом, револьверним гранатометом РГ-6, який складається із труби з рукояткою, прицільними пристосуваннями і кришкою, барабанного блоку стволів з шести мортир, корпусу з віссю і силовий штангою, ударно-спускового механізму з пістолетною рукояткою, висувного телескопічного прикладу.

Для української армії, на озброєнні якої полягає велика кількість станкових гранатометів АГС-17 з відповідною кількістю боєприпасів до них, створення нового гранатомета під принципово новий патрон іншого калібру було би економічно недоцільним. Цілком очевидно, що патрон для нового гранатомета слід уніфікувати з боєприпасами до АГС-17. Збільшення калібру гранати до 40 мм і уніфікація патрона перспективного українського гранатомета з боєприпасами, що складаються на озброєнні армій країн НАТО (типу 40-мм гранати М384 і її наступних модифікацій), в даний час виглядали б, як мінімум, нераціональними, оскільки, як зазначалося вище, в армії США, а отже, і в арміях країн НАТО, до кінця 2010 р. очікується зменшення калібру гранатометів наступного покоління до 20–30 мм.

У новому ручному гранатометі для поліпшення прицілювання і полегшення ведення вогню в русі слід, перш за все, змінити місце розташування магазину. У всіх існуючих і перспективних автоматичних і напівавтоматичних гранатометах патрон подається в патронник зверху. Верхнє або бічне розташування мага-

зину, очевидно, порушує балансування зброї, але при цьому полегшує екстракцію гільзи. Екстракція відбувається через нижній отвір у ствольній коробці головним чином за рахунок власної маси гільзи.

Висновки

Таким чином проведені дослідження дозволяють стверджувати про доцільність використання під час бойових дій на сході України широкого спектру засобів ближнього бою. Крім того слід відзначити про необхідність створення новітніх зразків гранатометів, особливо вітчизняного виробництва та широкого спектру боєприпасів до них.

Список літератури

1. Гранатомёты. [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <https://www.snariad.ru/granatomet/>.
2. 40 мм револьверные гранатометы // Солдат удачи. – 1997. – № 10.
3. Проект гранатомета Дмитра Міміна // Зброя та Полювання. – 2000. – № 5.
4. Карман Уильям. История огнестрельного оружия с древнейших времён до XX века / У. Карман. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://uav.ru>.
5. Алексеев В.В. Новейшее оружие Украины / В.В. Алексеев. [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.milnavigator.com/>.
6. Бородай О.В. Ручной гранатомёт от ЮМЗ для армии Украины / О.В. Бородай. [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://alternathistory.com/ruchnoi-granatomet-ot-yumz-dlya-armii-ukrainy>.
7. Оружие Украины. Что производят местные заводы для армии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://gordonua.com/news/war/novinki-ukrainskogooboronproma-70178.html>.

Надійшла до редколегії 5.01.2017

Рецензент: канд. техн. наук доц. О.Є.Забула, Національна академія Національної гвардії України, Харків.

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗЦОВ ГРАНАТОМЕТОВ И ПУТИ ИХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

П.В. Пистряк, Ю.В. Самсонов

В статье проведен сравнительный анализ отечественных образцов гранатометов с аналогами ведущих в военном отношении стран мира. На основании такого анализа предложено и рассмотрено пути разработки и совершенствования современных гранатометов. Своевременные разработка, модернизация и техническое усовершенствование гранатометов отечественного производства и их умелое боевое использование является залогом успешного решения поставленных боевых задач.

Ключевые слова: гранатомет, граната, ствол, разработка, оружие, скорострельность.

ANALYSIS OF MODERN SAMPLES OF GRENADE LAUNCHERS AND WAYS OF THEIR IMPROVEMENT

P. Pistriak, U. Samsonov

This article provides the comparative analysis of national samples of grenade launchers and analogues from the leading militarily countries. On the basis of this analysis, the ways of developing and improving of modern grenades are proposed and discussed. The timely development, modernization and technical improvement of grenade launchers of national production and their skilful military use is the key to successful solving of combat missions.

Keywords: grenade launcher, grenade, barrel, development, weapon, firing rate.