

УДК .623.442.4

Ю.П. Жванко,

науковий співробітник ДНДІ МВС України, м. Київ

МОДЕРНІЗАЦІЯ РУЧНИХ КУЛЕМЕТІВ ШЛЯХОМ ОСНАЩЕННЯ ДОДАТКОВИМ ОБЛАДНАННЯМ (ДЕЯКІ АСПЕКТИ)

У статті розглянуто можливість оснащення наявних зразків ручних кулеметів додатковим сучасним обладнанням з метою покращення їх зовнішнього вигляду, тактико-технічних характеристик, ергономіки (користувальницьких властивостей), комфорту у використанні, адаптації до анатомічних особливостей власника, реалізації концептуальних рішень щодо підвищення якості стрільби (пострілу). Досліджено пріоритетні напрями проведення зазначеної модернізації цього виду зброї відповідно до специфіки її застосування та підвищення рівня професіоналізму працівників при поводженні зі зброєю.

Ключові слова: вид вогнепальної зброї, модернізація, ручний кулемет, додаткове обладнання та його види.

В статье рассмотрено возможность оснащения существующих образцов ручных пулемётов дополнительным современным оборудованием с целью улучшения их внешнего вида, тактико-технических характеристик, эргономики (пользовательских свойств), комфорта в использовании, адаптации к анатомическим особенностям владельца, реализации концептуальных решений по повышению качества стрельбы (выстрела). Исследованы приоритетные направления проведения указанной модернизации данного вида оружия в соответствии со спецификой ее применения и повышения уровня профессионализма работников при обращении с оружием.

Ключевые слова: вид огнестрельного оружия, модернизация, ручной пулемёт, дополнительное оборудование и его виды.

Paper considers the possibility of the equipment of existing samples of hand machine rifles with additional modern equipment in order to improve their exterior view, tactical and technical characteristics, ergonomics (user properties), comfort in use, adaptation to the anatomical features of the owner, implementation of conceptual decisions on the improvement of the quality of firing (shot). The priority directions of carrying out the mentioned modernization of this type of weapon are investigated in accordance with the specifics of its application and increase of level of professionalism of the officers at the handling of weapons.

Keywords: type of firearm, modernization, machine rifle, additional equipment and its types.

Актуальність цієї теми зумовлена тим, що нинішні зразки ручних кулеметів відповідно до специфіки застосування потребують певної модернізації, а саме оснащення їх додатковим обладнанням з метою покращання тактико-технічних характеристик, якості стрільби та підвищення ефективності застосування цього виду вогнепальної зброї.

© Жванко Ю.П., 2018

На формування основних положень та висновків, викладених у цій статті, вплинули роботи Бабенка В.Г., Вовнянка А.В., Рудницького В.Є., Чеботарьова Е.В., Шаповалова Б.Б., Бобрицького Л.В. та інших.

У процесі розвитку цивілізації людина створила надзвичайно велику кількість видів зброї, починаючи від палиці, каменя, списа зі стрілами аж до сучасної зброї масового ураження. У системі озброєння будь-якої армії стрілецька зброя була і є найбільш масовою з усіх видів озброєння. У кожній державі розвитку та удосконаленню стрілецької зброї приділялась і приділяється велика увага.

Так, в умовах обох світових війн та міжвоєнних зіткнень, доби глобального протистояння військово-політичних блоків та різноманітних локальних конфліктів недалекого минулого, до стрілецької зброї висувалися такі вимоги: простота конструкції, високий темп вогню, практична скорострільність та щільність вогню (в умовах повномасштабної війни – масове виробництво як на спеціалізованих, так і на неспеціалізованих підприємствах). Зумовлено це було задачами боротьби зі значними масами ворожої сили в умовах активних наступальних чи оборонних дій на відкритому просторі. У результаті постійних і наполегливих пошуків способу збільшення щільності вогню проти наступаючого противника за рахунок підвищення швидкострільності було створено зброю, що забезпечує безперервний вогонь. Так з'явився кулемет [2].

Одним із перших зразків стрілецької зброї, який розроблений у СРСР та прийнятий на озброєння, був ручний кулемет В.О. Дегтярьова зразка 1927 р. У подальшому він стає базовою моделлю для розробки авіаційного (турельного) та танкового кулеметів. Також розроблені під новий проміжний (середній за потужністю між пістолетним та гвинтівковим) патрон калібру 7,62x39-мм зразка 1943 року та прийняті на озброєння ручний кулемет В.О. Дегтярьова (РПД зр. 1944 р.) та великокаліберний кулемет С.В. Владимірова (ВПВ) [3]. Єдиний кулемет Калашникова (РПК) під гвинтівковий патрон 7,62x54-мм зразка 1930 р. приймається на озброєння у жовтні 1961 р., а згодом з'являються його модифікації, а саме десантний варіант зі складним прикладом (РПКС); з кріпленням під нічний або оптичний приціл (РПКН, РПКСН) [4].

Більшість сучасних ручних кулеметів розроблені на основі автоматичних гвинтівок за рахунок таких змін конструкцій, як більш подовжений і більш важкий ствол, збільшена ємність магазину, підвищена жорсткість зворотної пружини затворної рами, додавання сошок. Зазначені зміни конструкції дозволяють збільшити дальність, купчастість і скорострільність стрільби. Дія автоматики більшості сучасних ручних кулеметів базується на використанні відбою ствола при його короткому ході або на принципі відведення порохових газів через отвір в стінці ствола. Живлення кулемета патронами відбувається зі стрічки чи магазину. Стрільба з кулемета може вестись короткими (до 10 пострілів), довгими (до 30 пострілів) чергами безперервно, а в деяких кулеметів – ще й поодиноким вогнем або чергою фіксованої довжини.

Кулемет складається, як правило, з таких основних частин і механізмів: ствола, ствольної коробки (коробу), затвора, ударно-спускового механізму, зворотної пружини (зворотного механізму), прицілу, магазину (приймача).

Враховуючи викладене вище, можна сказати, що *ручний кулемет* – стрілецька, автоматична зброя, різновид кулемету, який переноситься одним бійцем,

дає можливість вести прицільну стрільбу без використання зброярського станка та призначений для знищення живої сили і ураження вогневих засобів противника [5].

Сьогодні суттєво змінився характер війн і, як наслідок, вимоги до сучасного стрілецького озброєння. На перший план вийшли дії в обмежених просторових умовах з урахуванням довжини, ширини, висоти і глибини: повітряний простір над містом, поверхня землі, вулиці, площа й поверхня водойм, внутрішні приміщення будинків і споруд, підземні й підводні споруди й об'єкти. Тому серед вимог до сучасної зброї на перший план вийшли питання забезпечення високої купчастості вогню, розмірів, ваги й ергономіки самої зброї, в т.ч. її білатеральності (можливості використання як правшами так і шульгами). Такі зміни посприяли відкриттю в Україні спеціалізованих підприємств та заводів з виробництва та модернізації стрілецької зброї – (Казенне науково-виробниче об'єднання МВС України “Форт”, “Ніжинський арсенал” Головного ракетно-артилерійського управління Міноборони України, Науковий центр точного машинобудування Національного космічного агентства України при Київському радіозаводі, Завод точної механіки в м. Кам'янець-Подільський для бронетанкової техніки). Серед найбільш потужних і перспективних підприємств з виробництва стрілецької зброї в Україні є ПАТ “Завод-Маяк” в м. Києві, а також ТОВ “Зброяр” в м. Бровари, співробітники яких розробляють та створюють новітні зразки вогнепальної зброї, яка відповідає згаданим вище вимогам. Особливістю цих зразків є те, що вони повністю налаштовані під боєприпаси як НАТО, так і колишнього СРСР. Прикладом є сучасний ручний кулемет “Форт-401” кал. 5,56x45 мм, це ліцензійний варіант ізраїльського ручного кулемета “Негев” (англ. Negev). На відміну від радянського РПК (що фактично був лише збільшеним за рахунок довшого ствола автоматом АК-74), “Форт-401” є саме ручним кулеметом. Конструкція зброї дозволяє її використання як з сошок, так і з рук бійця, а також монтаж кулемета на різноманітних транспортних засобах – від мотоцикла до гелікоптера. Головна його перевага – використання не тільки магазину, а й стрічки на 150–200 патронів. Це дозволяє забезпечити високу скорострільність, дальність і кучність вогню. Конструктивно “Форт 401” – кулемет з повітряним охолодженням ствола, ствол швидкозмінний, виготовляється в двох модифікаціях: стандартний і вкорочений. Подача боєприпасів селективна двох типів: за допомогою розсипної стрічки та від магазинів. Стрічка на 150–200 патронів може використовуватись як сама по собі, так і з м'якого штурмового барабана.

В штатну комплектацію “Форт 401” входять: складний приціл, складні сошки і рукоятка для переносу, що знаходиться на стволі. Додатково можливе встановлення різноманітних прицілів, ліхтарів, лазерних цілевказувачів на планку “Picatinny” зверху на ствольній коробці та передньої рукоятки під цівкою [6].

Втім на сьогодні, враховуючи вартість нових зразків ручних кулеметів, проблему виробництва патронів відповідного калібру, економічну та технологічну ситуацію в Україні, процес масового виробництва з метою переозброєння, набуття необхідних навичок при поводженні зі зброєю нового покоління та її вивчення працівниками правоохоронних органів є досить тривалим і відбувається протягом не одного року. Тому виходом із цієї ситуації може бути модернізація існуючих зразків ручних кулеметів за рахунок оснащення їх додатковим обладнанням.

Процес модернізації характерний тим, що для створення конкретної моделі зброї використовують різні пристрої, необхідні для внесення в конструкцію деяких змін.

Залежно від значимості внесених у конструкцію змін модернізацію пристрою можна розділити на два види:

- внесення таких змін у конструкцію пристрою, за яких його первинні властивості та їх повернення в попередній стан не можливі (фактичні зміни);
- внесення таких змін у конструкцію шляхом пристосування певних пристроїв, з можливістю повернення первинних властивостей (формальні зміни).

В ході наукового дослідження звернемо увагу саме на другий вид модернізації, а саме оснащення ручних кулеметів додатковим обладнанням. Відповідно до Наказу МВС України № 622 від 21.08.98 “Про затвердження Інструкції про порядок виготовлення, придбання, зберігання, обліку, перевезення та використання вогнепальної, пневматичної, холодної і охолощеної зброї, пристроїв вітчизняного виробництва для відстрілу патронів, споряджених гумовими чи аналогічними за своїми властивостями металевими снарядами несмертельної дії, та патронів до них, а також боєприпасів до зброї, основних частин зброї та вибухових матеріалів” **додатковим обладнанням** є з’ємні або нез’ємні пристрої, спеціально створені або адаптовані для встановлення на зброю, які служать для покращення її зовнішнього вигляду, ергономіки (користувальницьких властивостей), комфорту у використанні, адаптації до анатомічних особливостей власника, пристосування (постійного чи тимчасового) до виконання певних законних завдань (самозахист, мисливство чи зайняття спортом).

До додаткового обладнання належать у тому числі засоби зменшення гучності пострілу та сили віддачі, полум’ягасники, додаткові прицільні та цілевказівні засоби, в тому числі оптичні приціли, оптично-електронні прицільні пристрої, приціли нічного бачення, освітлювальні пристрої тощо [1].

Специфіка застосування ручного кулемета полягає в тому, що за рахунок більшої маси і довжини ствола він стріляє далі і точніше автомата і пістолета-кулемета, тому використовується як засіб підтримки піхоти в бою та для боротьби із значними масами ворожої сили в умовах активних наступальних чи оборонних дій на відкритому просторі і ураження вогневих засобів противника. Беручи до уваги те, що на сьогодні бойові дії відбуваються в обмежених просторових умовах з урахуванням довжини, ширини, висоти, глибини певної місцевості та густоти населення, головною метою модернізації ручних кулеметів стане покращення їх тактико-технічних характеристик та ергономіки.

Можна виділити деякі напрями проведення модернізації. Оснащення ручних кулеметів сконструйованими за принципом телескопа сошками полегшить управління цією зброєю при винесенні або перенесенні точки прицілювання; дасть змогу чітко утримувати точки прицілювання на цілі протягом тривалого часу. Підняття лінії прицілу відбуватиметься за рахунок збільшення довжини ніжок, які виходять-заходять одна в одну. Для встановлення сошок на нерівній поверхні, ніжки фіксуватимуться на різній довжині (кожна окремо) за допомогою механічного пристрою без залучення інструменту. Для надійної стійкості сошок кінці ніжок необхідно обладнати вихідними шипами, які фіксуватимуться механічними зачіпками у двох положеннях (відкриті, закриті). Конструкція сошок у складеному положенні не ускладнюватиме маневрування особового складу зі зброєю, не

заважатиме приєднанню та від'єднанню магазину для боєприпасів та іншого обладнання, заряджанню, розряджанню зброї та веденню прицільного вогню.

За рахунок встановлення коліматорного прицілу збільшиться прицільна дальність, стрілець матиме змогу швидко і точно прицілитися та вести прицільний вогонь.

Телескопічний (висувний) приклад за рахунок механізму фіксації на певній довжині дає змогу підігнати розміри ручного кулемета під індивідуальні особливості стрільця. З двох боків приклада розміщені планки "Pikatinny", на які є можливість встановлювати регульований упор для щічки.

Встановивши нові виготовлені комбіновано з поліамідних матеріалів та металу цівку, приклад, пістолетну рукоятку та додаткове переднє руків'я, покращиться зручність прицілювання, підвищиться надійність утримування кулемета під час прицілювання, ведення вогню та інших дій зі зброєю.

Обладнавши ручний кулемет універсальним кріпленням, таким як планки "Pikatinny rail", "WEAVER rail" – система рейкового інтерфейсу, кронштейн, який використовується на різних видах вогнепальної зброї для забезпечення уніфікації кріплення прицілів (оптичних, коліматорних) та іншого додаткового приладдя, в тому числі тактичних ліхтарів, лазерних цілевказівників, сошок тощо.

Для забезпечення високої скорострільності та купчастості вогню подача боєприпасів може відбуватися за допомогою магазинів та стрічки, яка, у свою чергу, може використовуватись як сама собою, так і з м'якого штурмового барабана.

На нашу думку, модернізація ручних кулеметів приведе до покращення тактико-технічних характеристик, забезпечить можливість застосовувати їх при веденні бою на обмеженій території, на урбанізованій місцевості, на вулицях і площах сучасних міст, де є важливим зменшення часу на прицілювання, зручність прицілювання, утримування точки прицілювання на цілі тривалий час, проведення точного пострілу з метою недопущення завдання шкоди стороннім особам, забезпечення особистої безпеки та інше.

Підсумовуючи викладене, зазначимо, що ручні кулемети є стрілецькою зброєю, призначеною для боротьби зі значними масами ворожої сили, ураження вогневих засобів противника та ведення вогню на великих відстанях. Модернізація цього виду зброї за рахунок оснащення додатковим сучасним обладнанням з метою покращення її зовнішнього вигляду, тактико-технічних характеристик, ергономіки (користувальницьких властивостей), комфорту у використанні, адаптації до анатомічних особливостей власника є оригінальним і ефективним виходом з неприйнятної ситуації, що склалася з переозброєнням новими зразками ручних кулеметів.

У результаті деяких змін, в основному зовнішніх, зі "старого" ручного кулемета вийде справжня сучасна штурмова зброя. Доопрацьований корпус і широке поширення патрона калібром 7,62x39 мм, на нашу думку, здатні зробити з цієї зброї, недорого, конкурентоспроможну альтернативу для інших видів зброї того ж самого класу. Також це дозволить не тільки підготувати відповідні кадри, а й виробити в бойових умовах принципи і тактику використання підрозділів з ручними кулеметами під великий боєкомплект. До того ж потреба в такій зброї на світовому ринку також доволі значна.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про затвердження Інструкції про порядок виготовлення, придбання, зберігання, обліку, перевезення та використання вогнепальної, пневматичної, холодної і охолощеної зброї, пристроїв вітчизняного виробництва для відстрілу патронів, споряджених гумовими чи аналогічними за своїми властивостями металевими снарядами несмертельної дії, та патронів до них, а також боеприпасів до зброї, основних частин зброї та вибухових матеріалів: Наказ МВС України від 21.08.98 № 622. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0637-98> (дата звернення: 11.12.2017).
2. *Бабенко В.Г., Вовнянко А.В., Рудницький В.Є.* та ін. Заходи безпеки при поводженні з табельною вогнепальною зброєю, правові підстави та порядок застосування засобів впливу, спеціальних засобів та вогнепальної зброї. Збірник матеріалів із дисципліни “Вогнева підготовка”. Київ: “МП Леся”, 2008. 78 с.
3. Настановление по стрелковому делу, 7,62 мм ручной пулемет Дехтярева (РПД), Москва: Воениздат. 1957. 152 с.
4. Настановление по стрелковому делу, 7,62 мм пулемет Калашникова (РПК, РПКС). Москва: Воениздат. 1983. 174 с.
5. Советская военная энциклопедия / Маршал Советского Союза Н.В. ОГАРКОВ. Москва: Воениздат, 1980. Т. 7. С. 201.
6. Форт. Зброя України. URL: <http://fort.vn.ua/ua/produkcija/kulemeti/legkij-kulemet-fort-401.html> (дата звернення: 11.12.2017).

Отримано 31.01.2018

Рецензент Марченко О.С., к.т.н.