

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНОЇ СТІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглянута сучасна стрілецька зброя і її використання.

Ключові слова: стрілецька зброя, ствол, куля, точність стрільби.

Abstract

The current small arms and its use.

Keywords: Small arms, barrel, bullet, accuracy of shooting.

Бойові дії в локальних війнах останніх десятиліть виявили нові вимоги до стрілецького озброєння. Раніше від індивідуального зброї піхотинця - гвинтівки і карабінів потрібно надійне ураження цілей досить щільним вогнем на відстанях до 500 м. В ті роки це було досягнуто створенням автоматичних гвинтівки (автоматів) під новий вид патронів з пороховим зарядом оптимальної потужності, який надав кулі початкову швидкість 700...800 м/с.

Як в інших країнах, так і у нас основним напрямком подальшого розвитку армійського стрілецького озброєння в даний час є модернізація існуючих зразків, які добре зарекомендували себе. Цей найбільш економічний і з матеріальних витрат, і по витраті часу шлях підвищення бойових можливостей озброєння який використовується і в інших країнах світу, в тому числі і у США.

Можна стверджувати, що модернізація є перевіреним і безумовно ефективним шляхом вдосконалення різного озброєння, у тому числі і стрілецької. Досить нагадати успішну модернізацію автоматів Калашникова АКМ і АК74М, кулеметів ПКМ, модернізацію практично всіх видів патронів стрілецької зброї, пострілів до протитанкових гранатометів і багатьох інших зразків зброї і боеприпасів.

Всі минулі роки досить активно реалізовувалися програми розробки нових видів і зразків стрілецького озброєння, планомірно велися науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи з метою розробки системи стрілецького озброєння на наступні роки. У той же час у сьогоднішніх умовах курс на модернізацію залишається основним напрямком удосконалення бойової техніки і озброєння армії.

Розглянемо більш детально сучасні зразки стрілецького озброєння, які прийняті на озброєння у різних країнах [1].

Пістолет Макарова ПММ модернізований. Метою модернізації пістолета Макарова ПМ було збільшення ємкості магазину і підвищення вражаючої дії по живій силі, що використовує засоби індивідуального захисту. Для вирішення цих завдань був розроблений, на базі штатної пістолетної гільзи довжиною 18 мм, патрон більшої потужності з новою кулею. Був розроблений варіант пістолета Макарова - модернізований ПММ з магазином на 12 патронів. У конструкції патронника були передбачені похилі канавки, які гальмують виймання гільзи і відкат затвора, що дозволяє здійснювати стрільбу як стандартними патронами 9×18 мм, так і посиленими. Патрон ПММ має більшу пробивну силу. Трохи збільшилася загальна довжина пістолета. На рис. 1 представлений пістолет Макарова ПММ.

Один з напрямків розробки нового автомата є зразок іжевського конструктора Г.Н. Ніконова. Його автомат створений за так званою схемою з накопиченням імпульсу віддачі, відомої у світовій практиці по системі німецької автоматичної гвинтівки G11.



Рисунок 1 – Пістолет Макарова ПММ

Автомат Никонова при стрільбі фіксованими чергами з високим темпом (1800...2000 постр./хв) забезпечує дуже високу купчастість куль у черзі тим, що наступні постріли черзі виконуються під час руху ствола назад за рахунок віддачі від першого і наступних пострілів. Черга закінчується до моменту приходу рухомих частин у крайнє заднє положення, тому ствол практично не отримує збурюючих імпульсів і зберігає своє положення в просторі при дії всіх пострілів черзі. В результаті купчастість бою тут у багато разів вище, ніж можуть дати звичайні схеми автоматики. Рухомі частини нової зброї - ствол, вузол замикання, газовий двигун і інші механізми - зібрані у єдиний блок стріляючого агрегату. Він міститься у корпус зброї з прикладом, і при стрільбі відбувається відкат і накат стріляючого агрегату по напрямних корпусу подібно до руху ствола з механізмами по люльці лафета у артилерійському знарядді. Імпульс сили віддачі від першого пострілу не впливає на стрільця: він приєднується до імпульсу віддачі наступного пострілу - і так до удару рухомих частин у крайньому задньому положенні. Цей удар пом'якшується спеціальним буфером.

Після ряду доробок, проведених за результатами випробувань, автомат Никонова під патрон калібру 5,45-мм визнаний кращим за підсумками теми «Абакан» і отримав найменування АН-94. На рис. 2 представлений автомат Никонова АН-94.



Рисунок 2 – Автомат Никонова АН94

Відомий дослідний зразок індивідуальної зброї OICW (Objective Individual Combat Weapon) (США) двохкаліберний автомат. Розробляється за програмою перспективного озброєння американської піхоти. Передбачається, що OICW зможе замінити штурмову гвинтівку, карабін, ручний кулемет, підствольний гранатомет.

Прицільний блок - комплексний, з денним і нічним каналами, цифровим процесором, лазерним далекоміром. Прицільний блок може приєднуватися до комп'ютера у шоломі піхотинця.

Для наведення на ціль і подальшого пострілу передбачається оснастити зброю міні системою управління вогнем (СУО), куди увійдуть: оптичний приціл; лазерний цілевказівник; балістичний обчислювач; електронна апаратура автоматичного коректування установок стрільби з урахуванням умов навколишнього середовища; відеокамера; тепловізор; мікропроцесор, що обробляє і передає дані щодо цілі та умови стрільби на програмований детонатор у реальному масштабі часу.

Ствол калібру 20 мм розрахований на стрільбу осколковими снарядами по відкритим і закритим цілям. Момент підриву визначається процесором за даними лазерного далекоміра і вводиться у пам'ять детонатора при пострілі. Малокаліберний ствол призначений для ураження одиночних цілей настільний вогнем. Патрони - калібру 5,65 мм і 20 мм; маса - до 7,0 кг; прицільна дальність стрільби - до 500 метрів осколковими гранатами, до 800 м - кулями; магазин - на 30 малокаліберних патронів і 6 патронів калібру 20 мм. На рис. 3 представлений дослідний зразок індивідуальної зброї OICW.



Рисунок 2 – Опитний зразок індивідуальної зброї OICW

Застосування такої апаратури дозволить вести прицільний вогонь по противнику з укриття у будь-який час доби. Причому дані цілі та установки стрільби автоматично розраховуються і виводяться на міні-дисплей, прикріплений до захисного шолому піхотинця.

Таким чином, розглянуті різні види модернізованого і розробляється сучасної стрілецької зброї та його використання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Федосеев С. Боевое стрелковое оружие России / С.Федосеев. – М. : ООО «ИД АВАНГАРД», 2004. – 168 с.

Побережний Михайло Іванович – науковий співробітник кафедри опору матеріалів та прикладної механіки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: poberegny@ukr.net

Романов Ярослав Сергійович – студент групи 1СЗ-16б, факультет машинобудування та транспорту, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: 1sz16b.romanov@gmail.com.

Poberegny Mikhail. – research associate Department of Strength of Materials and Applied Mechanics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsya e-mail: poberegny@ukr.net.

Romanov Yaroslav – Department of Engineering and Transport, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: 1sz16b.romanov@gmail.com.