

ЗБРОЯ, ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ТА АКТИВНОЇ ОБОРОНИ

УДК 623

О.С. Марченко,
кандидат технічних наук,
С.В. Згодько

НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИЙ МАРКЕРНИЙ КОМПЛЕКС – ДІЄВИЙ ШЛЯХ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ПРАЦІВНИКІВ СПЕЦІАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ СИСТЕМИ МВС УКРАЇНИ

У статті розглянуто один із найбільш ефективних способів підвищення рівня вогневої підготовки працівників підрозділів Національної поліції та інших структур Міністерства внутрішніх справ України за рахунок використання навчально-тренувального маркерного комплексу, а також технічні особливості побудови такого комплексу.

Ключові слова: Міністерство внутрішніх справ, Національна поліція, вогнева підготовка, пристрій для відстрілу боєприпасів несмертельної дії, маркерний боєприпас.

В статье рассмотрен один из наиболее эффективных способов повышения уровня огневой подготовки работников подразделений Национальной полиции и других структур Министерства внутренних дел Украины за счет использования учебно-тренировочного маркерного комплекса, а также технические особенности построения такого комплекса.

Ключевые слова: Министерство внутренних дел, Национальная полиция, огневая подготовка, устройство для отстрела боеприпасов несмертельного действия, маркерный боеприпас.

In the paper one of the most effective methods of the increase of the level of softening-up of the employees of subsections of the National Police and other structures of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine is considered due to the use educational-training marker complex, as well as technical features of the construction of such complex.

Keywords : the Ministry of Internal Affairs, the National Police, fire preparation; device for the shooting of live ammunitions of survivable exposure, marker ammunition.

Забезпечення належного рівня правопорядку в державі є основним завданням правоохоронних органів. Провідну роль в успішному вирішенні цього завдання відіграють підрозділи Міністерства внутрішніх справ України.

На жаль, рівень розвитку суспільства та свідомості окремих його членів на сьогодні не дає змогу успішно вирішувати це завдання лише превентивними та

профілактичними заходами. Досить часто у працівників системи МВС виникає потреба в застосуванні спеціальних засобів для припинення протиправних дій, а в крайніх випадках і вогнепальної зброї. Наслідки правомірного застосування вогнепальної зброї значною мірою залежать, насамперед, від особистих навичок поводження зі стрілецькою зброєю кожного співробітника правоохоронних органів. За статистикою, ситуації, в яких працівникам системи МВС необхідно застосовувати вогнепальну зброю, найчастіше виникають непередбачено, не мають закономірностей та мають певні обмеження (брак часу, присутність сторонніх осіб, заручників, можлива захищеність злочинця засобами бронезахисту, перебування злочинців у будівлях, автомобілях тощо).

Викладені вище факти зумовлюють необхідність відпрацювання навичок стрілецької підготовки працівників у різних умовах, а саме: браку часу, обмеженої видимості, недостатньої освітленості, наявності сторонніх осіб, наявності активної вогневої протидії з боку злочинців. Більшість таких ситуацій може бути змодельовано при проведенні навчально-тренувальних занять, проте використання вогнепальної зброї при цьому неможливе. Єдиним виходом з цього може бути використання працівниками системи МВС навчально-тренувальних маркерних комплексів, які за принципом дії і прийомами поводження з ними практично не відрізняються від табельної вогнепальної зброї, а безпечність досягається за рахунок використання спеціальних маркерних боєприпасів. Висока ефективність результатів тренувань забезпечується за рахунок повної імітації дій особового складу в певній ситуації (частина співробітників імітує дії правопорушників, інша частина – правоохоронців). При цьому імітується ведення вогню на ураження обома сторонами. Ідентифікація влучення відбувається за рахунок маркування об'єкта впливу фарбою, яка знаходиться в уражаючому елементі патрона маркерного боєприпасу до навчально-тренувального пістолета, що дозволяє об'єктивно оцінити результати тренувань. Саме тому тренування особового складу з використанням навчально-тренувальних маркерних комплексів впроваджено в ряді зарубіжних країн.

Вивчення досвіду застосування навчально-тренувальних комплексів працівниками поліції цих країн показало високу ефективність такого способу тренувань особового складу та обумовило започаткування робіт з упровадження його для підрозділів МВС України, зокрема для працівників Корпусу оперативно-раптові дії Національної поліції. Не важко здогадатися, що без навчально-тренувального маркерного комплексу проведення таких тренувань неможливе. Чим же користуються правоохоронці зарубіжних країн.

На сьогодні провідним виробником навчально-тренувальних комплексів для короткоствольної вогнепальної зброї є корпорація Glock, продукція якої була досліджена та випробувана фахівцями ДНДІ МВС України.

У ході проведення дослідження приділялася особлива увага специфіці роботи частин та механізмів цього комплексу, а також його конструктивним елементам, що визначають належність зазначеного виробу до тієї чи іншої групи спеціальних засобів. Також після ознайомлювальної частини проведено дослідження практичною стрільбою та визначено глибину заперешкодної деформації підтримувального матеріалу в результаті влучання маркувального боєприпасу. Окрім цього, в результаті балістичних випробувань визначено середню початкову швидкість польоту маркувальних боєприпасів та ступінь можливої подальшої ідентифікації об'єкта впливу.

Пістолет Glock моделі 17Т, який є аналогом пістолета Glock 17 калібру 9 мм, складається з таких частин та механізмів: кожуха-затвора з викидачем та запобіжником; рамки зі спусковою скобою; ствола; ударно-спускового механізму, зворотної пружини з направляючою віссю; затворної затримки; магазину.

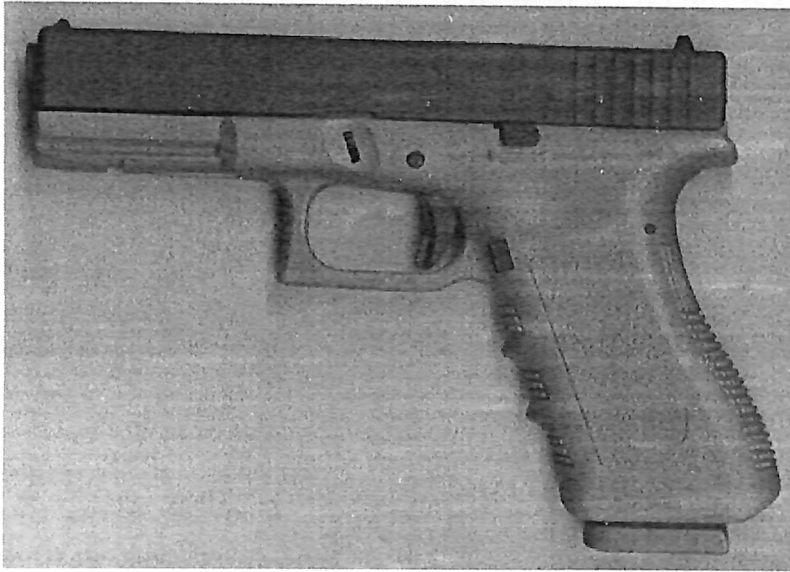


Рис. 1. Загальний вигляд комплексу Glock 17Т.

Основні габаритно-вагові характеристики:

- загальна довжина 210 мм;
- висота 140 мм;
- ширина 30 мм.;
- вага 625/ 775 г.

Кожух-затвора, ствол, частини ударно-спускового механізму та пружини пістолета виготовлені з металу із покриттям чорного кольору, який притягується магнітом. Рамка зі спусковою скобою та кришка магазину виготовлені з пластмаси голубого кольору. Довжина ствола 115 мм. Канал ствола пістолета гладкий, розміщений ексцентрично. Тому зверху стінка ствола має товщину 2 мм. Внутрішній діаметр каналу ствола біля казенного зрізу – 9,5 мм, біля дульного зрізу – 8,5 мм.

Також в патроннику з правого боку розташований «глухий» круглий отвір діаметром 6,5 мм, що послаблює його міцність та унеможливорює стрільбу будь-якими бойовими патронами до вогнепальної зброї, промислового виробництва. Механізм роботи автоматики пістолета – віддача вільного кожух-затвора. Запирання ствола здійснюється важким кожух-затвором, що притискається до заднього зрізу ствола силою зворотної пружини. Вилучення стріляної гільзи або патрона здійснюється вверх вправо через вікно кожух-затвора.

Ударно-спусковий механізм ударникового типу, подвійної дії (самовзвідний). Зворотний механізм – це спіральна пружина з направляючою віссю, розміщена під стволом. Запобіжник кнопкового типу знаходиться на спусковому гачку. Прицільний пристрій складається із регульованих мушки та цілика. Магазин від'ємний, коробчастого типу, дворядний, ємністю 16 патронів.

Для стрільби використовуються 9 мм маркувальні боеприпаси FX виробництва канадської фірми Simunition, що складаються з металевої гільзи, яка має пластикову вставку. Метальний снаряд поміщений у прозорий пластиковий контейнер, наповнений маркувальною речовиною різного кольору, який встановлений у пластикову вставку гільзи.



Рис. 2. Загальний вигляд патронів калібру 9 мм FX.

У ході проведених досліджень і аналізу результатів випробувань були розроблені та затверджені технічні вимоги до навчально-тренувального маркерного комплексу для короткоствольної вогнепальної зброї.

Згідно з технічними вимогами навчально-тренувальний маркерний комплекс для короткоствольної вогнепальної зброї (далі – комплекс) призначений для забезпечення навчального процесу особового складу підрозділів МВС України.

Комплекс повинен забезпечувати проведення відпрацювання елементів спеціальної тактики дій співробітників міліції із застосуванням короткоствольної вогнепальної зброї на відкритій місцевості та в приміщенні.

До складу комплексу повинні входити пристрій для відстрілу маркерних боеприпасів та маркерні боеприпаси, споряджені металевими елементами з різноколірними маркуючими речовинами.

Маркерний боеприпас за принципом дії не повинен відрізнятися від боеприпаса до короткоствольної вогнепальної зброї.

Маркерний боеприпас повинен споряджатися пластиковим металевим елементом, що легко руйнується при влучанні в перешкоду.

Корпус металевого елемента, в якому міститься маркуюча речовина, має бути виготовлений з прозорих матеріалів, або ж відповідно до кольорової гамми поміщеної маркуючої речовини, що забезпечить його ідентифікацію при виборі кольору.

Пристрій для відстрілу маркерних боеприпасів за конструктивними властивостями та принципом дії не повинен відрізнятися від табельної вогнепальної зброї.

Процес маркування має здійснюватися шляхом влучання металевого елемента в ціль після відстрілу маркерного боеприпаса з пристроєм для відстрілу маркерних боеприпасів.

Вагові та габаритні характеристики пристрою для відстрілу маркерних боеприпасів не повинні відрізнятися від ваги та габаритних розмірів табельної зброї більше ніж на 10 %.

Конструкція пристрою для відстрілу маркерних боеприпасів повинна виключати можливість здійснення пострілу будь-яким іншим боеприпасом.

Орієнтовні тактико-технічні характеристики комплексу наведені в таблиці.

Таблиця

№ п/п	Найменування показника	Значення
1	Максимальна відстань ефективного використання, м	20
2	Мінімальна відстань використання, м	2*
3	Колір маркувальної речовини	червоний, синій, білий *

* Уточнюються на етапі розробки

Також конструкцією комплексу повинна забезпечуватися відсутність небезпечних для життя та здоров'я факторів.

Ці вимоги були використані під час проведення науково-дослідної роботи з визначення можливості створення та налагодження виробництва таких комплексів на підприємствах України.

Наріжним у цих вимогах є те, що пристрій для відстрілу маркерних боеприпасів за конструктивними властивостями та принципом дії не повинен відрізнятися від табельної вогнепальної зброї. Це означає, що цей пристрій має бути подібним до пістолетів серії "Форт" ("Форт-12", "Форт-14", "Форт-17" та інші) та їх модифікацій, бо вони знаходяться на озброєнні підрозділів системи МВС, що унеможливує використання для тренувального процесу GLOK моделі 17 Т і зумовлює необхідність створення тренувального пістолета за аналогією пістолетам серії "Форт".

Розробка такого пістолета займає досить тривалий процес. Тому фахівці ДНДІ МВС України звернули увагу на іншу продукцію виробництва КНВО "Форт", а саме на пристрій для відстрілу патронів, споряджених гумовими чи аналогічними за своїми властивостями металевими снарядами не смертельної дії (далі – травматичні пістолети). Ці пристрої ("Форт-12Р", "Форт-14Р", "Форт-17Р" та інші) за своїми масо-габаритними, експлуатаційними та ергономічними показниками повністю аналогічні раніше згаданим пістолетам серії "Форт". Однак для ефективного використання навчально-тренувального маркерного комплексу необхідно забезпечити одночасне виконання двох протилежних умов. З одного боку, під час пострілу пластиковий контейнер має зберегти цілісність і зруйнуватися лише при ударі об перешкоду, залишаючи на останній пляму маркуючої речовини, а з другого боку, маркерний боеприпас має забезпечити надійне спрацювання системи перезаряджання тренувального пістолета для повної імітації дії бойової зброї. У тренувальному пістолеті GLOK моделі 17 Т це досягається спеціальною конструкцією маркерного боеприпаса фірми Simunition (рис. 3).

1

2

3

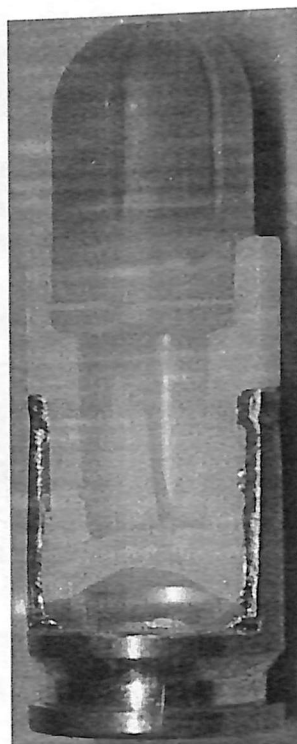


Рис. 3. Маркерний боеприпас виробництва фірми Simunition

1 – пластиковий контейнер з маркуючою речовиною;

2 – пластикова перехідна втулка;

3 – капсульована гільза, в яку поміщається пороховий заряд.

Саме така конструкція забезпечує виконання зазначених вище умов. За рахунок висування під дією порохових газів перехідної втулки з гільзи при одночасному впиранні втулки в поверхню патронника приводиться в рух затвор тренувального пістолета. Після досягнення розширеною частиною втулки звуження гільзи втулка зупиняється за рахунок блокування у звуженні, а подальше зростання тиску порохових газів спричиняє руйнування донної частини втулки, вплив цих газів на пластиковий контейнер з маркуючою речовиною та розгін останнього в каналі ствола. Цілісність контейнера забезпечується незначним опором стінок каналу ствола рухові пластикового контейнера. Руйнування контейнера при ударі об перешкоду забезпечується наявністю в головній частині контейнера спеціальних заглиблень, що забезпечують зменшення товщини стінок і, як наслідок, зниження міцності головної частини.

Однак такий маркерний боеприпас не може бути використаний з травматичними пістолетами, тому що розміри патронника цих пістолетів не забезпечують можливість застосування боеприпасів з такою конфігурацією головної частини патрона. За результатами аналізу конструктивних рішень було встановлено, що вирішити проблему можна двома шляхами: або застосувати ствол з патронником необхідної форми, що призведе до зміни конструкції ствола травматичного пістолета, або створити маркерний боеприпас власної конструкції, придатний для використання з такими пістолетами. Зважаючи на небажаність зміни конструкції травматичного пістолета, було вирішено розробити маркерний боеприпас придатний для використання з травматичними пістолетами аналогічний за конструкцією боеприпасу фірми Simunition. За результатами було розроблено конструкцію маркерного боеприпаса (рис. 4).

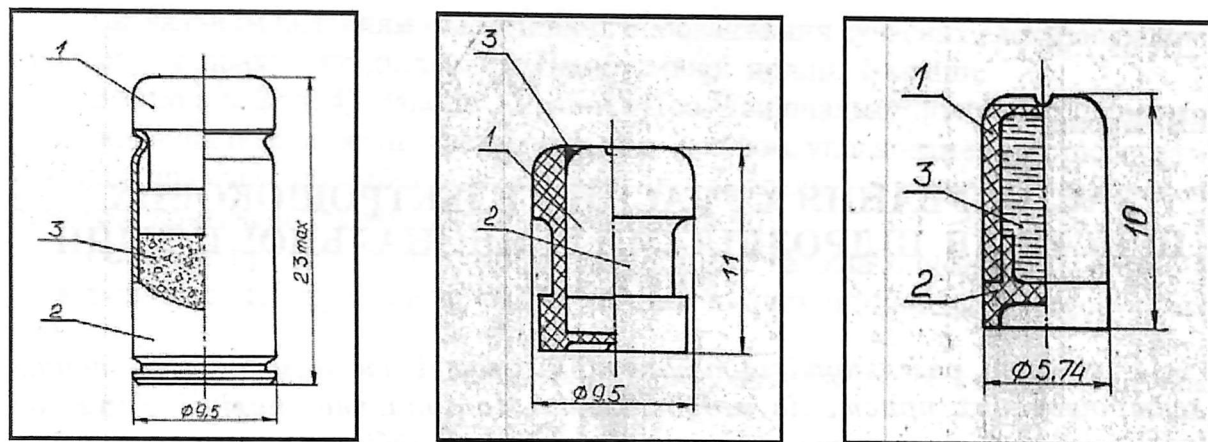


Рис. 4.

Маркерний боєприпас:

- 1 – капсула
- 2 – капсульована гільза
- 3 – пороховий заряд

Капсула:

- 1 – маркерний контейнер
- 2 – корпус
- 3 – герметик

Маркерний контейнер:

- 1 – корпус
- 2 – дно
- 3 – фарбник

Результатом роботи є розроблений комплект конструкторської документації, який може бути використаний під час створення дослідних зразків маркерного боєприпасу для навчально-тренувального маркерного комплексу. Конструкція маркерного боєприпасу передбачає можливість його використання з пристроями для відстрілу еластичних травматичних елементів “Форт-12Р”, “Форт-14Р” та “Форт-17Р” без внесення змін у конструкцію останніх. Цим досягається виконання поставленої задачі зі створення навчально-тренувального маркерного комплексу для підрозділів системи МВС за рахунок того, що пристрої “Форт-12Р”, “Форт-14Р” та “Форт-17Р” за конструкцією, експлуатаційними та ергономічними характеристиками повністю відповідають зразкам табельної вогнепальної зброї, що перебуває на озброєнні підрозділів МВС України.

Також було отримано патент на корисну модель “Маркерні тренувальні боєприпаси” № UA 99804.

Зараз тривають роботи з відпрацювання елементів конструкції щодо визначення товщини донної частини капсули, товщини стінок маркерного контейнера в зоні заглиблень головної частини, типу маркуючої речовини та ваги порохового заряду.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Судово-балістична методика встановлення належності об'єкта до вогнепальної зброї та його придатності до стрільби (проведення пострілів), затверджена координаційно-методичною радою ДНДЕКЦ МВС України, протокол № 8 від 28.10.2003 та рішенням секції НКМР міністерства Юстиції України з проблем трасології та судової балістики, протокол від 03.06.2005.
2. ДСТУ ГОСТ 28653:2009 Зброя стрілецька. Терміни та визначення.
3. ОТТ 7.2.7.-85. Система общих технических требований к видам вооружения и военной техники ракетно-артиллерийское вооружение сухопутных войск. Общие требования к методам Государственных испытаний. Стрелковое оружие и патроны к нему. Типовые методики (методы) Государственных испытаний.

Отримано 11.02.2016.