

СПЕЦІАЛЬНІ ЗАСОБИ ТА МЕТОДИКИ

УДК 343.983

Вересенко Юрій Віталійович,
начальник відділу ДНДІ МВС України, м. Київ, Україна,
ORCID ID 0000-0002-0995-8770

МОЖЛИВОСТІ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКСПЕРТНО-КРИМІНАЛІСТИЧНИХ ПІДРОЗДІЛІВ МВС УКРАЇНИ ДЛЯ ВИКОНАННЯ СУДОВО-БАЛІСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

У статті проаналізовано низку особливостей проведення випробувань засобів бронезахисту в випробувальній лабораторії ДНДІ МВС України, судово-балістичної експертизи відповідними спеціалістами експертно-криміналістичних підрозділів МВС України. Розглянуто проблематику технічного забезпечення проведення експериментального безпечного відстрілу зброї для забезпечення комплексу експериментальних досліджень під час виконання судово-балістичної експертизи. Висвітлено авторське бачення можливості вдосконалення технічного забезпечення проведення комплексу експертних досліджень під час виконання судово-балістичних досліджень.

Ключові слова: випробування засобів бронезахисту, судово-балістична експертиза, відстріл, зброя, система для дистанційного відстрілу.

В статье обращено внимание на некоторые особенности проведения испытания средств бронезащиты в испытательной лаборатории ГНИИ МВД Украины, судебно-баллистической экспертизы соответствующими специалистами экспертно-криминалистических подразделений МВД Украины. Рассмотрена проблематика технического обеспечения проведения экспериментального безопасного отстрела оружия для обеспечения комплекса экспериментальных исследований во время проведения судебно-баллистической экспертизы. Отражено авторское видение возможности усовершенствования технического обеспечения проведения комплекса экспертных исследований во время выполнения судебно-баллистических исследований.

Ключевые слова: испытание средств бронезащиты, судебно-баллистическая экспертиза, отстрел, оружие, система для дистанционного отстрела.

Відділ випробувань Державного науково-дослідного інституту Міністерства внутрішніх справ України (далі – ДНДІ МВС України) акредитований Національним агентством з акредитації України на компетентність та незалежність відповідно до вимог ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 (Загальні вимоги до компетентності випробувальних

© Veresenko Yurii, 2019

DOI (Article): <https://doi.org/>

Issue 3(58) 2019

<http://suchasnaspetstehnika.com/>

та калібрувальних лабораторій), має статус органу з оцінки відповідності у сфері: випробування засобів бронезахисту, зброї, спеціальних засобів несмертельної дії, патронів та конструктивно схожих з ними предметів, піротехнічних виробів. Про зазначене засвідчить Атестат про акредитацію, який зареєстрований у Реєстрі 07 серпня 2017 року за № 2Н055. Дійсний до 06 серпня 2022 р (дата первинної акредитації 07 серпня 2009 року).



Рис. 1. Атестат про акредитацію відділу випробувань ДНДІ МВС України

Наявність атестату акредитації на цей стандарт демонструє замовникам послуг та іншим зацікавленим сторонам високий рівень відділу випробувань щодо здатності проводити випробування відповідно до вимог чинного законодавства, відповідно до сфери акредитації відділу випробувань, із високою достовірністю результатів випробувань та простежуваністю результатів вимірювань.

Документ «Сфера акредитації» є невід'ємним додатком до Атестату акредитації. Цим документом Національне агентство з акредитації України підтверджує, що підрозділ є компетентним у сфері випробувань певних характеристик та параметрів певної продукції з позначенням нормативних документів на методи випробувань.

На загал сфера акредитації відділу випробувань охоплює:

© Veresenko Yurii, 2019

- пістолети, револьвери та інші короткоствольні пристрої несмертельної дії, що використовують згоряння пороху та патрони до них;
- зброю вогнепальну мисливську та спортивні патрони до неї;
- пістолети та револьвери під патрон Флобера та патрони до них;
- зброя пневматична та патрони до неї, вироби конструктивно схожі з пневматичною зброєю;
- газові балончики, споряджені речовинами сльозоточивої та дратівної дії;
- засоби індивідуального захисту: бронежилети та елементи захисту бронежилетів, щити кулезахисні та протиударні, шоломи кулезахисні та протиударні; щитки для захисту рук та ніг;
- захисне скління; захисні конструкції, деталі та вузли; захист панцерний спеціалізованих автомобілів;
- феєрверочні вироби загального призначення та спеціального використання; сценічні піротехнічні вироби тощо.

Детальніше зупинимося на балістичних випробуваннях.

Для контролю балістичної стійкості засобів індивідуального захисту (бронежилети та елементи захисту бронежилетів, щити та шоломи кулезахисні) захисного скління, захисних конструкцій (деталей та вузлів), захисту панцерного спеціалізованих автомобілів застосовується нарізна вогнепальна зброя серійного виробництва, гладкоствольна мисливська рушниця 12-го калібру чи балістичні стволи відповідного калібру, які забезпечують необхідну, визначену нормативними документами чинними в Україні, швидкість кулі та патрони серійного промислового виробництва. Необхідна зброя або балістичний ствол кріпляться на розробленому та запатентованому в ДНДІ МВС України пристрої для дистанційного відстрілу зброї [1].

Робота пристрою для дистанційного відстрілу зброї пояснюється на рис. 2, де зображено основний вид пристрою.

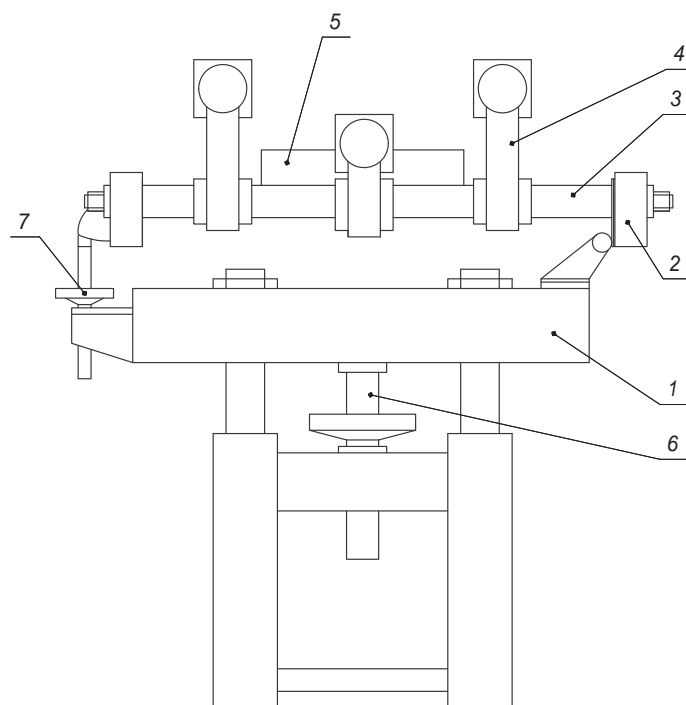


Рис. 2. Пристрій для дистанційного відстрілу зброї.

© Veresenko Yurii, 2019

Пристрій для дистанційного відстрілу зброї складається з основи 1, на якій розміщено робочий стіл 2. На робочому столі 2 розміщено: три вузли кріплення зброї 4, які з'єднані з робочим столом 2 за допомогою амортизуючого елемента 3, регулятор нахилу стола 7 відносно основи 1, систему електромеханічного спуску 5, яка встановлена між вузлами 4.

Необхідний кут нахилу робочого столу забезпечується за допомогою регулятора нахилу стола 7. Необхідна висота пристрою забезпечується регулятором висоти основи 6.

Пристрій працює таким чином.

На робочому столі 2 фіксують зброю вузлами кріплення 4 або на робочому столі фіксують ствольну коробку з відповідним балістичним стволом (для спрощення креслення ствольної коробки з балістичним стволом не вказано). За допомогою регулятора нахилу стола 7 та регулятора висоти основи 6 здійснюється наведення в точку прицілювання зброї. Систему електромеханічного спуску 5 підключають до спускового гачка зброї. При передаванні команди від пульта керування до системи електромеханічного спуску 5 відбувається постріл.

Таким чином, для проведення балістичних випробувань зазначений пристрій дозволяє здійснювати дистанційний постріл із нарізної вогнепальної зброї, гладкоствольної мисливської рушниці чи балістичного ствола відповідного калібру.

Крім того, сфера використання розглянутого вище пристрою не обмежена самими балістичними випробуваннями засобів бронезахисту, що проводяться в ДНДІ МВС України, а може використовуватися, наприклад, у експертно-криміналістичних підрозділах МВС України.

Аналізуючи великий перелік видів експертних досліджень, які наразі здійснюються фахівцями експертно-криміналістичних підрозділів МВС України, можна зазначити, що одним з найбільш поширених напрямів є саме судово-балістична експертиза.

Одним з найбільш важливих питань, які постають перед судовим експертом, є встановлення належності саморобних стріляючих пристроїв та боєприпасів до вогнепальної зброї і боєприпасів, та їх придатності до стрільби.

У зв'язку з цим, Методика встановлення належності об'єкта до вогнепальної зброї та його придатності до стрільби (далі – Методика) містить низку відповідних норм [2]. Так, зокрема, пунктом 3.1 Методики передбачено, що належність об'єкта до вогнепальної зброї визначається за наявністю в нього сукупності таких загальних криміналістичних ознак:

– призначення для ураження цілей на відстані снарядами, що одержують направлений рух за рахунок енергії згоряння металевих зарядів, за відсутності прямого господарсько-побутового, виробничого, спеціального призначення;

– придатність для неодноразового ураження цілей [2].

Придатність для ураження цілей за можливості неодноразового використання об'єкта визначається за наявністю:

– конструктивної можливості проведення пострілів із забезпеченням снарядом енергетичних характеристик, достатніх для ураження цілі;

– надійності конструкції: придатності її для неодноразового проведення пострілів без руйнування (ушкодження) конструкції.

© Veresenko Yurii, 2019

У свою чергу, надійність конструкції об'єкта дослідження повинна забезпечувати можливість здійснення з нього неодноразових (більше одного) пострілів без руйнування конструкції або її ушкодження, що завадило б подальшому проведенню пострілів.

Вирішення цього питання можливе під час проведення комплексу експертних досліджень (випробувань) відповідних об'єктів дослідження судовим експертом. Однак проведення таких практичних випробувань в межах виконання експертами судово-балістичних досліджень може становити загрозу життю і здоров'ю відповідного спеціаліста, який проводить таке випробування, унаслідок загрози конструктивного руйнування об'єкта дослідження під час здійснення пострілу. Саме тому питання проведення експериментальної стрільби в межах здійснення випробувань спеціалістами експертно-криміналістичних підрозділів регламентовані Методикою.

Зокрема, у п. 7.4.8 ідеться про те, що експериментальна стрільба проводиться з використанням пристрою дистанційного керування стрільбою, устаткування (пристроїв) для визначення швидкості польоту снарядів або їхньої кінетичної енергії та кулевловлювача або мішені, котрі забезпечують ефективне гальмування снарядів, вистріляних з вогнепальної стрілецької зброї [2].

Проте незважаючи на логічність та практичну доцільність такого підходу щодо технічного забезпечення проведення випробувань в межах здійснення судово-балістичної експертизи, практичний аспект вирішення питання проведення експериментальних відстрілів конструктивно ненадійної зброї часто відрізняється від того, що декларується положеннями Методики. Зазначене пояснюється тим, що не всі практичні експертно-криміналістичні підрозділ забезпечені системами для дистанційного експериментального відстрілу зброї. Зазначене пояснюється тим, що подібне обладнання не виготовляється серійно вітчизняними підприємствами. Водночас закордонні зразки мають вартість, яка на сьогодні не завжди дозволяє забезпечити оснащення експертно-криміналістичних підрозділів, котрі проводять судово-балістичні дослідження.

Вирішення окресленої проблеми й, як наслідок, здійснення вдосконалення технічного забезпечення проведення динамічних випробувань під час виконання судово-балістичних досліджень, на наш погляд, полягає у співпраці підрозділів Експертної служби МВС України й Державного науково-дослідного інституту МВС України (далі – Інститут), який має вагомі напрацювання в зазначеній сфері.

У межах теми нашого дослідження зазначимо, що фахівцями ДНДІ МВС України отримано Патент України “Система для дистанційного відстрілу зброї” [3], що дає можливість здійснити виготовлення зазначеної системи для потреб Експертної служби МВС України.

Тож для здійснення комплексу експертних досліджень пропонується створення наступної системи для дистанційного експериментального відстрілу зброї.

Система для дистанційного відстрілу зброї повинна складатися з:

– пристрою для дистанційного відстрілу зброї, який містить:

основу, на якій розміщено робочий стіл з трьома вузлами кріплення зброї, які з'єднані з робочим столом за допомогою амортизуючого елемента;

регулятор нахилу стола відносно основи;

регулятор висоти робочого столу;
захисний кожух;
систему електромеханічного спуску;
лазерний цілевказувач, який закріплено на робочому столі;
вимірювача швидкості кулі;
кулевловлювача;
пристрою для кріплення об'єктів дослідження.

Наявність в системі вимірювача швидкості кулі, кулевловлювача, пристрою для кріплення об'єктів дослідження дозволяє здійснювати комплекс експертних досліджень та балістичні випробування засобів бронезахисту.

Пристрій для дистанційного відстрілу зброї, вимірювач швидкості кулі з кулевловлювачем та пристрій для кріплення об'єктів дослідження, які закріплені на платформі змінними елементами кріплення, є автономними конструктивними елементами системи. Це дозволяє за необхідності здійснювати такі компоновки системи: здійснювати комплекс експертних досліджень при проведенні судово-балістичних досліджень або проводити балістичні випробування засобів бронезахисту, а саме:

– для проведення експертних вимірювань експерту необхідна наявність у системі пристрою дистанційного відстрілу зброї, вимірювача швидкості кулі та кулевловлювача;

– для проведення балістичних випробувань засобів бронезахисту необхідно застосування пристрою дистанційного відстрілу зброї з лазерним цілевказувачем, вимірювача швидкості кулі та пристрою для кріплення об'єктів дослідження.

Робота системи для дистанційного відстрілу зброї пояснюється на кресленні (див. рис. 3, де зображено систему).

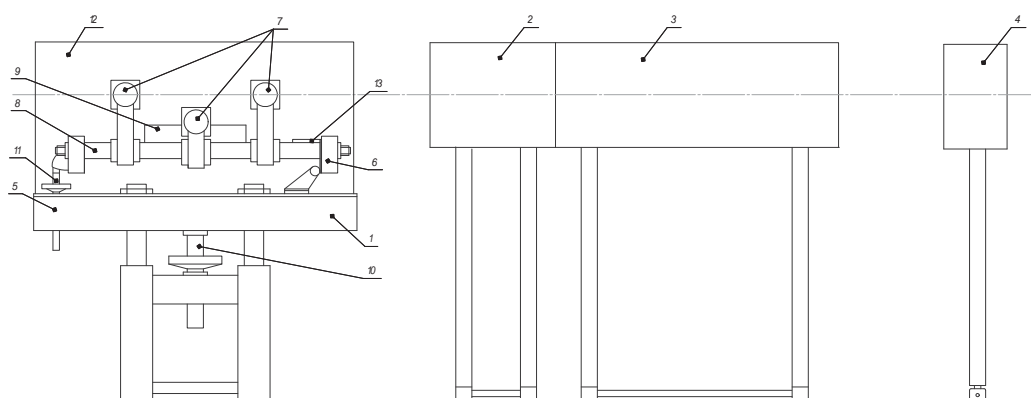


Рис. 3. Креслення пристрою для дистанційного відстрілу зброї.

Система для дистанційного відстрілу зброї містить пристрій для дистанційного відстрілу зброї – 1, вимірювач швидкості кулі – 2, кулевловлювач – 3 та пристрій для кріплення об'єктів руйнування та дослідження – 4.

Пристрій для дистанційного відстрілу зброї 1 складається з основи – 5, на якій розміщено робочий стіл – 6, що містить три вузли кріплення зброї – 7, які

© Veresenko Yurii, 2019

з'єднані з робочим столом – 6 за допомогою амортизуючого елемента – 8, системи електромеханічного спуску – 9, регулятора висоти столу – 10, регулятора нахилу стола відносно основи – 11, лазерного цілевказувача – 13 та захисного кожуха – 12.

При здійсненні судовим експертом дистанційних експериментальних відстрілів зброї запропонована система працює таким чином: на робочому столі – 6 пристрою для дистанційного відстрілу зброї – 1 зброю фіксують вузлами кріплення – 7 та підключають, за необхідності, до неї лазерний цілевказувач – 13. За допомогою регулятора нахилу столу – 11 та регулятора висоти основи – 10 здійснюється наведення у точку прицілювання зброї в кулеуловлювачі – 3. Систему електромеханічного спуску – 9 підключають до спускового гачка зброї. При передачі команди від пульта керування до системи електромеханічного спуску – 9 відбувається постріл.

На нашу думку, систему можна рекомендувати для застосування в роботі експертно-криміналістичних підрозділів. Технічне оснащення відповідних експертно-криміналістичних підрозділів зазначеними системами дозволить не лише вдосконалити технічне забезпечення проведення комплексу експертних досліджень під час виконання судово-балістичної експертизи, а й, що особливо важливо, ліквідувати загрозу життю і здоров'ю відповідного спеціаліста, який проводить випробування об'єктів дослідження, котра виникає внаслідок можливого конструктивного руйнування такого об'єкта під час здійснення пострілу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Патент України № 91126. Пристрій для дистанційного відстрілу зброї. Опубл. 25.06.2014. Бюл. № 12.
2. Методика встановлення належності об'єкта до вогнепальної зброї та його придатності до стрільби (проведення пострілів) / ДНДЕКЦ МВС України; ДЕЗП Мініюсту України; [Гамов Д.Ю.]. К., 2012. 34 с.
3. Патент України № 99808. Система для дистанційного відстрілу зброї. Опубл. 25.06.2015. Бюл. № 12.

REFERENCES

1. Patent of Ukraine No 91126. Device for remote shooting of weapons. Publ. 25.06.2014, Bul. No 12 [in Ukrainian].
2. Methodology of establishing the object of the object to the firearm and its suitability for firing (shooting) / DNDECTs of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine; DEP of the Ministry of Justice of Ukraine; [D. Gamov]. K., 2012. 34 p. [in Ukrainian].
3. Patent of Ukraine No 99808. System for remote shooting of weapons. Publ. 25.06.2015, Bul. No 12 [in Ukrainian].

UDC 343.983

Veresenko Yurii,

Head of the Department
of the State Research Institute MIA Ukraine, Kyiv, Ukraine,
ORCID ID 0000-0002-0995-8770

OPPORTUNITIES FOR THE IMPROVEMENT OF TECHNICAL SUPPORT OF THE EXPERT-CRIMINALISTIC DEPARTMENTS MIA UKRAINE FOR THE FULLFILLMENT OF FORENSIC AND BALLISTIC RESEARCHES

The testing department of the State Research Institute of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine is accredited by the National Accreditation Agency of

© Veresenko Yurii, 2019

Ukraine for competence and independence in accordance with the requirements of DSTU ISO / IEC 17025: 2006 (General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories), has the status of conformity assessment body in fields: testing of armor, weapons, special non-lethal weapons, ammunition and structurally similar items, pyrotechnic articles.

For the control of the ballistic stability of personal protective equipment (bulletproof vests and bulletproof vest elements, shields and helmets bulletproof), protective glazing, protective structures (parts and components), protection of armored specialized vehicles, riflescale shotguns, smooth barrels of the appropriate caliber, which provide the required, determined by regulatory documents of Ukraine, the speed of the bullet and cartridges of the industrial production. Necessary weapons or ballistic barrel are grounded on the developed and patented at the State Research Institute of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine weapons for remote shooting weapons [1].

The scope of use of this device is not limited to the ballistic tests of armor protection conducted in the State Research Institute of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine, but may be used, for example, in the Expert Forensic Departments of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine.

One of the most important issues raised by a forensic expert is the determination of the propriety of improvised firearms and ammunition and their suitability for firearms and ammunition.

In this regard, the Methodology for establishing the object of a firearm and its suitability for firearms (hereinafter – Methodology) contains relevant regulations. Thus, in particular, Clause 3.1 of the Methodology provides that the object of the requirement to firearms is determined by the presence of a set of a number of common forensic features:

Clause 7.4.8 of the Methodology contains the relevant regulations, it is mentioned that the experimental firing is carried out by use of a remote control firing, equipment (devices) to determine the flight speed of shells or their kinetic energy and a bullet trap or target that provide effective inhibition of projectiles fired from small arms.

In our opinion, the solution of this problem and, consequently, the improvement of the technical support of conducting dynamic tests during the performance of forensic ballistic investigations, consists in the cooperation of the units of the Expert Service of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine with the State Research Institute of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine (hereinafter – the Institute).

Keywords: testing of means of armor protection, forensic ballistic examination, shooting, weapons, system for remote shooting.

Отримано 27.08.2019