

АНОТАЦІЯ

Гіверц П. В. Криміналістичне дослідження нетипової вогнепальної зброї (за матеріалами ізраїльської експертної практики). – *Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.*

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 081 «Право» – Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого, Харків, 2021.

Дисертація є науково-дослідницькою роботою, яка присвячена теоретичним і практичним аспектам криміналістичного дослідження нетипової ручної вогнепальної зброї. Актуальність теми обумовлена зростанням кількості нетипової/саморобної/переробленої ручної вогнепальної зброї, що надходить на дослідження, а також появою її нових моделей і різновидів, для яких не існує спеціальних методів дослідження. Відсутність вичерпної і систематизованої інформації про нові зразки нетипової вогнепальної зброї, а також методичних рекомендацій щодо проведення експертних досліджень, ускладнює виконання належної експертизи та підвищує ймовірність виникнення експертних помилок.

Зростання різновидів нетипової/саморобної/переробленої ручної вогнепальної зброї потребує проведення глибокого аналізу цих конструкцій, виявлення різних груп, які можуть бути досліджені за певними експертними методиками. Також необхідно з'ясувати, які елементи методик дослідження ручної вогнепальної зброї можуть бути застосовані для виконання експертного дослідження нетипової/саморобної/переробленої ручної вогнепальної зброї, а які потребують суттєвих змін відповідно для кожного типу об'єкта експертного дослідження. Досягнення цієї мети потребує аналізу і узагальнення конструктивних особливостей різноманітних зразків нетипової/саморобної/переробленої ручної вогнепальної зброї та створення системи класифікації, яка допоможе вибирати методики експертного дослідження, що найбільш відповідають конструкції об'єкта. Крім того, експертна та судова практика вказують, що зростання кількості

нетипової/саморобної/переробленої ручної вогнепальної зброї, потребує розробки та закріплення в законі відповідного визначення.

Оскільки нетипову вогнепальну зброю найчастіше пов'язують з конкретними її типами і зразками, які існували на момент розроблення цього визначення, тому це поняття не завжди відповідає сучасній ситуації. У дисертації досліджено поняття «ручна вогнепальна зброя» і «нетипова/саморобна/перероблена вогнепальна зброя», показано, як ці поняття сформульовані і як вони застосовуються в різних країнах. На підставі проведеного аналізу сучасного розуміння окреслених понять, зважаючи на своєрідність конструкції нетипової вогнепальної зброї, що набуло розповсюдження на території Ізраїлю, сформульовано нове визначення, яке відповідає сучасній ситуації. За результатами виконаної роботи запропоновано зміни до проєкту «Закону про зброю», який розробляється в Ізраїлі.

Встановлено, що сучасні системи класифікації нетипової/саморобної вогнепальної зброї не відповідають різноманіттю сучасних моделей нетипової/саморобної вогнепальної зброї. Для розв'язання цієї проблеми розроблена нова, повніша система класифікації, підготовлена із застосуванням методу морфологічного аналізу, що дозволило розширити її не тільки відомими конструкціями, але й конструкціями, які теоретично можуть існувати, але ще не зустрічаються в експертній практиці. Система класифікації дозволяє впорядкувати знання про різні типи та моделі нетипової вогнепальної зброї. Її застосування у проведенні експертного дослідження дає змогу повніше описати досліджуване як речовий доказ, а також вдається до відповідних методів криміналістичного дослідження.

Проведено дослідження експертної практики Ізраїлю за 2006–2017 р. Дані цього дослідження представлені в огляді 2770 зразків нетипової вогнепальної зброї та, відповідно, узагальнені. На підставі огляду проаналізовано тенденції щодо зміни типів і моделей нетипової і саморобної вогнепальної зброї, що надходить на експертне дослідження, якість

оброблення деталей і методи їх виготовлення. Також проаналізовано дані та виявлено тенденції щодо зміни кількості зразків різних типів нетипової/саморобної вогнепальної зброї. Встановлено, що поширення набули саморобні пістолет-кулемети, конструкції яких суттєво змінено за аналізований період. Останнім часом з'явилися нові групи нетипової вогнепальної зброї – саморобні копії штурмових гвинтівок М-16 і пневматичні гвинтівки Airsoft, модифіковані для стрільби патронами калібру 5,56x45 мм. З'ясовано, що існуючі методики не повністю підходять для дослідження зразків нетипового/саморобної вогнепальної зброї, які відносяться до цих трьох груп.

Експертне дослідження нетипової/саморобної вогнепальної зброї відрізняється від дослідження зразків промислового вироблення. Крім загальних питань, пов'язаних зі станом і використанням вогнепальної зброї, для дослідження нетипових/саморобних зразків потрібно встановити, чи відносяться вони до вогнепальної зброї відповідно до чинного законодавства країни, де проводиться балістичне дослідження. Так само в криміналістичному дослідженні потрібно визначити конструктивні особливості досліджуваного зразка, способи його виготовлення та ін. У результаті виконаного, у межах дисертаційної роботи, контент-аналізу експертної практики встановлено, що в дослідженні саморобних копій штурмових гвинтівок М-16 і перероблених пневматичних гвинтівок Airsoft інколи неможливо встановити, що досліджуваний об'єкт не є оригінальною зброєю заводського виготовлення. Для вирішення цього питання проведено аналіз та узагальнено різні ознаки, на підставі яких експерт у галузі судової балістики може прийняти обґрунтоване рішення про характер досліджуваного об'єкта. Крім того, виявлено й описано інші особливості криміналістичного дослідження нетипової та саморобної вогнепальної зброї.

Виділено особливості первинного огляду та визначено основні характеристики нетипової/саморобної вогнепальної зброї. Розглянуто різні способи визначення стану і конструктивних особливостей, зважаючи на те,

коли досліджувана конструкція є нерозбірною. Особливу увагу приділено безпеці під час проведення дослідження вогнепальної зброї. Описано особливості конструкцій, які слід враховувати під час підготовки до проведення експериментального відстрілювання зброї. Розроблено рекомендації щодо застосування рентгеноскопії в проведенні дослідження, а також щодо правильного вибору найбільш придатного для дослідження ручної вогнепальної зброї рентгенівського обладнання.

Виконано аналіз способів визначення енергетичних характеристик кулі, стріляної з вогнепальної зброї, проведено порівняння різних способів вимірювання і обладнання. Розроблено рекомендації щодо вибору методу дослідження залежно від типу та конструктивних особливостей зразка нетипової вогнепальної зброї, умов проведення дослідження, конструкції і розміру стрілецького тиру, особливих вимог, що висуваються до криміналістичного дослідження в межах конкретного розслідування.

Проаналізовано різні конструкції саморобних копій штурмових гвинтівок М-16 і перероблених пневматичних гвинтівок Airsoft. Виділено їх конструктивні особливості та особливості маркування. Виявлені ознаки дозволяють встановити, що досліджуваний об'єкт є переробленою пневматичною гвинтівкою Airsoft або саморобною гвинтівкою М-16, а не оригінальною зброєю промислового виробництва.

Досліджено вплив конструкції і способу виготовлення досліджуваної нетипової/саморобної вогнепальної зброї на визначення загальних та особливих ознаки, які можуть бути виявлені на відстріляних гільзах і кулях. Наведено основні загальні ознаки, характерні для нетипової/саморобної вогнепальної зброї розглянутих типів. Вказані особливості їх утворення і зв'язок з різними елементами саморобної зброї або способами обробки її деталей. Розглянуто можливість використання описаних загальних і особливих ознак у проведенні ідентифікаційних досліджень.

Особливу увагу приділено дослідженню можливості виникнення експертних помилок у проведенні дослідження нетипової вогнепальної зброї.

Виділено різні етапи дослідження, на яких можливе припущення експертної помилки, а також розглянуто вплив цих помилок на кінцевий результат дослідження речових доказів. Вивчено можливі причини їх виникнення. Запропоновані наукові рекомендації суттєво знизять ймовірність припущення помилок та зменшать їх вплив на результати експертного дослідження.

Ключові слова: криміналістичне дослідження зброї, балістичне дослідження, нетипова вогнепальна зброя, саморобна вогнепальна зброя, класифікація, саморобні пістолет-кулемети, саморобні М-16, модифіковані гвинтівки AirSoft.

SUMMARY

Giverts P.V. Forensic investigation of atypical firearms (based on the materials of Israel expert practice). - Qualifying scientific work as a manuscript.

Dissertation for obtaining a scientific degree of the Philosophy Doctor (PhD) of Legal Sciences on specialty 081 "Law". – Yaroslav Mudryi National Law University, Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkov, 2021.

The dissertation is a scientific research dedicated to the theoretical and practical aspects of forensic examination of atypical small firearms. The actuality and relevance of the subject of the dissertation comes from the increasing number of atypical/homemade/converted firearms received for forensic examination, as well as the appearance of their new models and variations for which specialized methods of examination have not yet been developed. The lack of full and systemized information on new types of atypical firearms and the absence of necessary methodical recommendations and guidelines for making investigation, complicate the examination process and increase the possibility of expert mistakes.

The scientific, methodic and teaching literature give detailed explanation to the definition of firearms. In most countries this definition is given in the law of the state. The definition of atypical firearms is often influenced by the types and models known at the moment of formulating of the definition. And, therefore, it does not represent the existing situation. The definitions of small firearms and atypical/homemade/converted firearms as they are formulated and used in different countries were studied and analyzed in the dissertation. The new definition of atypical firearms which meets the current situation and is based on the analysis of existing definitions and taking into account the peculiarity of constructions of atypical firearms lately received for ballistic examination in Israel was developed. Based on the results of the research some changes and additions to the project of the new Israel "Weapons Law" were recommended.

It was determined that the existing systems of classification of atypical/homemade firearms are inadequate for the big variety of currently presented models of atypical/homemade firearms. To solve this problem a new, more detailed

and inclusive system of classification was developed. This system of classification was developed with the use of the method of morphological analysis, which made it possible to include into the classification system not only well-known constructions, but also the constructions and modifications which can theoretically exist, though have never come for investigation. The developed system of classification allows to better systemize the information about different types and models of atypical firearms. The use of that system in the course of forensic examination makes it possible to give a more detailed description of the investigated evidence, as well as to choose the appropriate methods of criminalistic investigation.

In the course of the research the analysis of expert practice in Israel during the period of 2006-2017 years was made. The data obtained was presented and summarized in the survey of 2700 samples of atypical firearms. On the basis of the survey the tendencies in the changes of types and models of atypical and homemade firearms, the quality of the treating of their parts and the methods of machine processes used in the manufacturing were investigated and analyzed. Also, the information about the changes in the number of samples of different types of atypical/homemade firearms was analyzed and the tendencies were shown. It was found that homemade sub machine guns, the construction of which was significantly changed during the period covered in the survey, became the most popular type of atypical firearms. Lately, two new quickly growing groups of atypical firearms – the homemade copies of M-16 assault rifles and the airsoft rifles converted for shooting the cartridges in the caliber 5.56x45 mm, have started to come as evidences for examination. It was determined that the existing methods are inadequate for the examination of evidences from these three groups of atypical/homemade firearms.

The forensic examination of atypical/homemade firearms is very much different from examination of original firearms manufactured legally. In the course of examination of atypical/homemade evidences, apart from the issues dealing with the condition of the evidence and the use of the firearms, it should be determining if they belong to firearms according to the definition given in the law of the country of examination. The determination of the construction features, the methods used in the

production, etc. are also essential parts of forensic examination. In the course of content-analysis, which was done as part of the dissertation research, it was discovered that in the examination of homemade copies of M-16 assault rifles and converted airsoft rifles, it is often difficult to determine if the examined evidence is not the original firearm legally manufactured. In order to solve this problem, the analysis and summary of different features and signs were made so that they can help the examiner make well-grounded conclusion about the character and the type of examined evidence. Besides, other peculiarities of forensic examination of atypical and homemade firearms were identified and discussed.

The specific features of initial inspection and determination of the main characteristics of atypical/homemade firearms were established. Different methods of evaluation of the conditions and the construction of the firearms, including the cases where the construction cannot be disassembled, were discussed. Special attention was paid to the issue of safety during the examination of the firearms. The specific features of the firearm construction which should be taken into account in the process of preparation for the experimental shooting were described. Recommendations on the use of X-ray screening for the examination, as well as the choice of most appropriate X-ray equipment for the examination of small firearms were given.

The methods of determination of the energy characteristics of a projectile discharged from a firearm were analyzed. The comparison between different methods of measurements of the bullet energy, as well as the comparison between the equipment which can be used for this purpose, were made. The recommendation for the choice of the investigation method depending on the type and the construction features of the examined atypical firearm, also the conditions of the examination, construction and size of a fire range and special requirements for the examination in a criminal case, were developed.

Different constrictions of homemade copies of M-16 assault rifles and the converted airsoft rifles were studied. Their construction features and special characteristics of markings and inscriptions were described and highlighted. Signs

which enable examiners to determine that the examined evidence is a converted pneumatic rifle airsoft of homemade copy of M-16 assault rifle and not the original firearm legally manufactured, were described.

The influence of the construction and the treating process of the parts of atypical/homemade firearms on the class and individual characteristics which can be observed on the discharged bullets and cartridge cases was investigated. The main class characteristics of atypical/homemade firearms of the discussed types were given. The specialties of their forming and their connection to different parts of homemade firearms and methods of treating of their surfaces were discussed. The possibility of the use of described class and individual characteristics for microscopic comparison and identification were considered.

Special attention was paid to the problem of possibility of expert mistakes during the examination of atypical firearms. Different stages of the examination during which expert mistakes can be made were singled out, also the influence of these mistakes on the final results of the examination were discussed. The reasons why these mistakes can be made were investigated. The methodical recommendations and the guidelines which could help to reduce the possibility of mistakes and their influence on the result of the examination were developed and presented in the dissertation.

Keywords: forensic firearms investigation, ballistic examination, atypical firearms, homemade firearms, classification, homemade sub-machine gun, homemade M-16, converted Airsoft

Список публікацій здобувача за темою дисертації

Наукові праці, в яких опубліковані основні результати дисертації

1. Shoshani E., Argaman U., Koffman A., Giverts P. A Shortened M-16 Rifle. *AFTE Journal*. 2002. Vol. 34, No. 3. pp. 307–309.
2. Гиверц П. В. Специфика и методика проведения баллистических экспертиз в Израиле. *Теория и практика судебной экспертизы*. 2009. Вып. 14, № 2. С. 188–194.
3. Schecter B., Giverts P., Hocherman G. A «High Quality» Home Made or Underground Copy of an M-16. *AFTE Journal*. 2009. Vol. 41, No. 4. pp. 380–383.
4. Giverts P., Argaman U., Shoshani E. An Improvised Shotgun and Ammunition. *AFTE Journal*. 2012. Vol. 44, No. 1. pp. 72–74.
5. Hazon A., Bar-Adon M., Giverts P. Conversion of a Kalashnikov-Type Assault Rifle from 7.62x39mm Caliber to 5.56x45mm Caliber. *AFTE Journal*. 2016. Vol. 48, No. 2. pp. 110–111.
6. Sofer S., Bar-Adon M., Giverts P. Homemade Pump-Action Shotgun. *AFTE Journal*. 2016. Vol. 48, No. 4. pp. 233–234.
7. Гиверц П. В. Классификация самодельного огнестрельного оружия. *Криминалистъ первопечатный*. 2017. Вып. 15. С. 57–68.
8. Гиверц П. В. Самодельные и «призрачные» штурмовые винтовки М-16 - конструкции и установление принадлежности к самодельному оружию. *Криминалистъ первопечатный*. 2018. Вып. 17. С. 73–84.
9. Гиверц П. В. Криминалистическое исследование винтовок AirSoft, модернизированных для стрельбы патронами калибра 5,56x45мм. *Теорія та практика судової експертизи і криміналістики*. 2018. Вып. 18. С. 301–308. DOI: 10.32353/khrife.2018.34.
10. Гиверц П. В. Криміналістичне дослідження саморобної вогнепальної зброї: класичні методики і новітнє обладнання. *Питання боротьби зі злочинністю*. 2018. Вып. 36. С. 130–143. DOI: 10.31359/2079-6242-2018-36-2-130.

11. Sofer S., Hazon A., Giverts P. Hybrid Homemade Assault Rifle. *AFTE Journal*. 2019. Vol. 51, No. 1. pp. 40–42.
12. Giverts P. A Submachine Gun with an Arced Open Bolt Mechanism. *AFTE Journal*. 2019. Vol. 51, No. 2. pp. 108–111.
13. Гиверц П. В. Признаки, используемые для определения групповой принадлежности гильз, выстреленных из самодельных пистолет-пулеметов. *Криміналістика і судова експертиза*. 2019. № 64. С. 480–489. DOI: 10.33994/kndise.2019.64.43.
14. Гиверц П. В. Самодельное огнестрельное оружие, изготовленное методом 3D печати – конструкция и особенности экспертного исследования. *Криміналістика і судова експертиза*. 2020. Вип. 65. С. 381–392. DOI: 10.33994/kndise.2020.65.37
15. Гиверц П. В. Проблема подклассовых признаков при исследовании переделанных сигнальных пистолетов. *Теорія та практика судової експертизи і криміналістики*. 2020. Вип. 21. С. 330–339. DOI: 10.32353/khrife.1.2020.22.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. Giverts P. Our experience in building Laboratory Information Management System (LIMS). *AFTE 42th Annual Training Seminar: Conference proceedings, Chicago, IL, USA, May 29-June 3, 2011*. pp. 29.
2. Giverts P. Homemade and Converted Weapons - General Survey and Evolution. *AFTE 46th Annual Training Seminar: Conference proceedings, Dallas, Texas, USA, May 24-29, 2015*. pp. 25.
3. Giverts P. Tools for Microscope Measurements of Bullets and GRC Search. *AFTE 48th Annual Training Seminar: Conference proceedings, Denver, Colorado, USA, May 14-19, 2017*. pp. 33.
4. Гиверц П. В. Решение некоторых философских проблем при проведении баллистических экспертиз. *Філософія і право: тези доп. XIV Міжнар. наук*.

- конф. аспірантів та студентів (Харків, 23 трав. 2018 р.), Харків, 2018. С. 70–72.
5. Giverts P. Seventy year-old Prototype of Sub-machine Gun with an Unusual Mechanism. *AFTE 49th Annual Training Seminar*: Charelston, WV, USA, June 3-8, 2018. pp. 33.
 6. Гиверц П. В. Использование рентгеновского оборудования для криминалистического исследования самодельного огнестрельного оружия. *Актуальні питання досудового розслідування та тенденції розвитку криміналістичної методики*: Харків, 21 листопада, 2018. С. 42–44.
 7. Гиверц П. В. Применение морфологического анализа для выполнения обзоров и классификаций. *Філософія і право: тези доп. XV Міжнар. наук. конф. аспірантів та студентів (Харків, 23 трав. 2019 р.)*, 2019. С. 46–47.
 8. Гиверц П. В. Программа для фотодокументирования в судебной баллистической экспертизе. *Актуальні питання судової експертизи і криміналістики*: Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 150-річчю з дня народження Засл. проф. М. С. Бокаріуса, Харків, 19 квітня, 2019. С. 238–240.
 9. Гиверц П. В. Новейшие технологии, применяемые при изготовлении огнестрельного оружия и их влияние на проведение экспертного исследования. *Інноваційні методи та цифрові технології в криміналістиці, судовій експертизі та юридичній практиці*: матеріали міжнар. «круглого столу» (Харків, 12 груд. 2019 р.), Харків, 2019. С. 41–44.
 10. Giverts P. Homemade and Converted Weapons – Survey of Israeli Practice. *CFS Firearm Virtual Symposium*: Canada, 2020.