

*Пец Д. М.,
старший судовий експерт відділу досліджень зброї
Державного науково-дослідного
експертно-криміналістичного центру
Міністерства внутрішніх справ України
ORCID ID: 0000-0001-7643-134X*

DOI: <https://doi.org/10.17721/2413-5372.2023.3-4/69-83>

УДК 343.982

СУДОВО-БАЛІСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ОКРЕМИХ МОДЕЛЕЙ МИСЛИВСЬКОЇ НАРІЗНОЇ ВОГНЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ

Анотація. В даний час на території України набуває поширення багатоцільова зброя, яка реалізується як нарізна мисливська зброя і не відповідає вимогам законодавства. Йдеться про нарізні мисливські карабіни AP-15 під мисливський патрон калібру (.223 Rem), які виготовлені на базі військової штурмової гвинтівки M-16 калібру 5,45x45 мм НАТО конструкції Юджина Стонера та її модифікацій (M16A1), M16A2, M4A1 M16A4. Окремо доступні прилади і пристрої для вищевказаних карабінів, які впливають на ударно-спусковий механізм, не вносячи незворотних змін в конструкцію і дають можливість вести безперервну або автоматичну стрільбу.

Метою статті є аналіз державних та галузевих стандартів, затверджених наказами суб'єктів формоутворення, що регулюють сферу обігу цивільної зброї в Україні, зокрема зразків карабінів моделі AP-15 під мисливський патрон калібру (. 223 Rem). Визначити типові пристрої та приладдя та способи внесення змін у конструкцію наведених зразків нарізної мисливської зброї. Охарактеризувати основні криміналістичні ознаки змін, які далі класифікують за способом виготовлення

За результатами дослідження доведено, що розглянуті зразки мисливської нарізної зброї не відповідають таким характеристикам, а саме: можлива заміна ствола зі ствольною коробкою та магазину мисливської (спортивної) зброї на аналогічні деталі бойової зброї; та можливе використання ствола, ствольної коробки та магазину мисливської (спортивної) зброї для комплектації бойової зброї без внесення видимих неозброєним оком незворотних змін у конструкцію цих частин.

Особливості, виявлені під час аналізу правового поля, що регулює статус мисливської нарізної вогнепальної зброї, та методики її дослідження об'єктивно свідчать про те, що дослідження сучасної мисливської зброї потребує внесення змін до чинних державних та галузевих стандартів, нормативно-правових актів. акти, що регулюють порядок виготовлення, придбання, зберігання, обліку, транспортування та застосування вогнепальної зброї та розроблення окремої методики її дослідження, яка буде гармонізована із законодавством та взаємопов'язана з криміналістичною методикою розслідування злочинів, скоєних у сфері обігу вогнепальної зброї та боєприпасів. Враховуючи розглянуті особливості, встановлено, що процес переробки та вдосконалення мисливської нарізної вогнепальної зброї характеризується такими особливостями, як: використання інформаційних джерел Інтернету, використання сучасних технічних засобів (3D принтерів), можливість розповсюдження та придбання спеціальних конструктивних пристроїв.

Ключові слова: судова балістика, сучасна нарізна мисливська зброя, поправки, ДІАС, криміналістика, судово-балістичне дослідження, експертиза.

Постановка проблеми. Результати аналізу судової, слідчої та експертної практики дозволяють стверджувати, що кількість випадків використання в якості зброя злочину сучасних зразків та моделей нарізної мисливської вогнепальної зброї має тенденцію до збільшення. Так, за даними Єдиного державного реєстру судових рішень; на території України в період з 2011 р. по 2021 р. було винесено 27369 судових рішень (вироки), об'єктами яких була вогнепальна зброя. В свою чергу, з загальної кількості вогнепальної зброї, по мисливській вогнепальній зброї судом було винесено 9894 вироків, що становить 36 %, в тому числі (187 вироків по багатоцільовий мисливській нарізній вогнепальній зброї).

Останніми роками виробники цивільної вогнепальної активно проводять технічну модернізацію сучасної нарізної вогнепальної мисливської зброї. Це дозволяє обладнати її додатковими комплектуючими, які покращують її тактичні чи технічні характеристики. Така модернізація, на жаль, спрощує вчинення злочину, унеможливує його розкриття, шляхом ускладнення обставин, що підлягають встановленню у кримінальних провадженнях про умисні вбивства, вчинені із застосуванням вогнепальної зброї. Такі обставини мають значення в рамках кримінального провадження, передбачені ст. 263–1 Кримінального кодексу України. Причому, зброя однієї моделі може перебувати на озброєнні підрозділів правопорядку та класифікуватися як бойова або перебувати в цивільному обігу та бути зареєстрована

як мисливська чи спортивна вогнепальна зброя¹.

Аналіз останніх наукових досліджень та публікацій. У спільноті науковців-криміналістів та судових-експертів вивченню нарізної вогнепальної зброї, її модернізації та проведенню судових експертиз, приділяли увагу: В.С. Бондар («Криміналістичне дослідження карабіну мисливського «Nowa 1500 Hogue Score» (2019); «Цифрові бази даних у судово-експертній діяльності як засіб оптимізації її інформаційного забезпечення» (2021)², Д.Ю. Гамов, О.С. Соколов («Мисливські карабіни під патрони центрального бою та їх сліди на стріляних гільзах», 2018; «Нарізна мисливська та багатоцільова вогнепальна зброя, виготовлена на базі автомата Калашникова», 2017)³, М.О. Соніс, А.В. Кокін, Б.М. Комаринець, С.М. Матвієнко («Особливості криміналістичного дослідження сучасних зразків нарізної мисливської вогнепальної зброї виробництва Італії» (2016), Е.О. Разумов, М.В. Салтєвський, Е.Б. Сімакова-Єфремян, Є.М. Тіхонов, Monty C. Lutz, які внесли значний вклад у вивченні криміналістичних особливостей судово-балістичного дослідження сучасних зразків та моделей мисливської нарізної вогнепальної зброї.

Проте дотепер, актуальною є проблема класифікації мисливської нарізної вогнепальної зброї за цільовим призначенням, визначення шляхів внесення змін в її конструкцію, адже у вітчизняній спеціальній юридичній літературі проблеми криміналістичного дослідження окремих зразків нарізної мисливської вогнепальної зброї в комплексі не розглядали⁴.

¹ В С Бондар, О С Соколов, Проблемні питання обігу нарізної мисливської вогнепальної зброї в Україні: шляхи вдосконалення нормативного регулювання (2020) 6 (12) *Експерт: Парадигми юридичних наук і державного управління* 75–89 <[https://doi.org/10.32689/2617-9660-2020-6\(12\)-75-89](https://doi.org/10.32689/2617-9660-2020-6(12)-75-89)>.

² В С Бондар, Д М Пец, Криміналістичне дослідження карабіну мисливського «Nowa 1500 Hogue Score» (2019) 1 (85) *Вісник Луганського державного університету внутрішніх справ імені Е. О. Дідоренка* 228–235 <<https://doi.org/10.33766/2524-0323.85.228-235>>; В Бондар, Цифрові бази даних у судово-експертній діяльності як засіб оптимізації її інформаційного забезпечення (2021) 3 (95) *Вісник Луганського державного університету внутрішніх справ імені Е. О. Дідоренка* 241–256 <<https://doi.org/10.33766/2524-0323.95.241-256>>.

³ О С Соколов, О О Деда, К А Лопатюк, І А Голдинський, Мисливські карабіни під патрони центрального бою та їх сліди на стріляних гільзах: судово-балістичний довідник (Київ, ДНДЕКЦ МВС України, 2018) 170; О С Соколов, О В Грищенко, Нарізна мисливська та багатоцільова вогнепальна зброя, виготовлена на базі автомата Калашникова: судово-балістичний довідник (Київ, ДНДЕКЦ МВС України, 2017) 137.

⁴ В С Бондар, Д М Пец, Криміналістичне дослідження карабіну мисливського «Nowa 1500 Hogue Score»

Метою статті є аналіз сучасної мисливської нарізної вогнепальної зброї (зокрема, мисливських нарізних карабінів, виготовлених на базі нарізних гвинтівок AR-15/M16 калібру .223 Rem/5,56 NATO); визначення цільового призначення, виходячи з конструктивних особливостей та розгляд шляхів внесення змін в конструкцію; формування криміналістичної характеристики основних конструктивних ознак, особливостей внесених конструктивних змін, подання класифікації їх за способом виготовлення.

Виклад матеріалу дослідження та його основні результати. У п. 2 «Положення про дозвільну систему» зазначено, що мисливська зброя входить в перелік зброї, яка належить до категорії вогнепальної зброї¹.

В ДСТУ 9168:2021 Судова експертиза зброї. Балістичні дослідження. Терміни та визначення. «Зброя стрілецька. Терміни та визначення понять» мисливська зброя класифікується як стрілецька зброя, основне призначення якої – використання для стрільби на полюванні чи аматорської стрільби².

В свою чергу, поняття мисливської вогнепальної зброї та її цільове призначення наведено у п. 8.8. Інструкції, а саме: до мисливської вогнепальної зброї належить «вогнепальна зброя, призначена для ураження тварин і птахів під час полювання»³. Це визначення збігається з визначенням, наведеним у Методиці у п. 2.4.1, де зазначено, що за цільовим

призначенням мисливська вогнепальна зброя призначена для ураження тварин і птахів під час полювання⁴.

Нормативно визначено, що мисливська нарізна вогнепальна зброя повинна відповідати вимогам СОУ 78–19–007:2015 «Патрони до мисливської та спортивної нарізної зброї. Загальні технічні вимоги» та ряду загальних технічних вимог:

- для стрільби зі зброї використовуються мисливські патрони відповідного калібру;

- загальна довжина з розкладеним та зафіксованим прикладом не менше 800 мм;

- ємність магазину (барабану) нарізної зброї не перевищувати 10 патронів, а гладкоствольної (зі встановленим обмежувачем – за його наявності) – 4 патронів;

- є запобіжник;

- довжина ствола нарізної зброї бути більше 200 мм, гладкоствольної – не менше 450 мм⁵.

Такі критерії, на нашу думку, призначенні традиційній мисливській зброї, а саме гвинтівкам з позовжньо-ковзним (поворотним чи прямим, або болтовим) затвором – нарізній вогнепальній зброї, в якій перезарядження відбувається за рахунок руху затвора. Тому буде проведений аналіз сучасної нарізної мисливської вогнепальної зброї, визначення особливостей, які виокремлюють її з інших типів нарізної вогнепальної

(2019) 1 (85) *Вісник Луганського державного університету внутрішніх справ імені Е. О. Дідоренка* 228–235 <<https://doi.org/10.33766/2524-0323.85.228-235>>.

¹ Про затвердження Положення про дозвільну систему: Постанова КМУ від 12.10.1992 <<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/576-92-%D0%BF#Text>> дата звернення 09.08.2023.

² Зброя стрілецька. Терміни та визначення понять: Національний стандарт України ДСТУ 9168:2021 *Судова експертиза зброї. Балістичні дослідження. Терміни та визначення* 40.

³ Defense Technical Information Center, Report of the M16 Rifle Review Panel. Volume 1. History of the M16 Weapon System, № ADA953110, 1968, Page: A1-D 85 <<https://apps.dtic.mil/sti/citations/ADA953110>> дата звернення 10.08.2023.

⁴ EverySpec, MIL-SPEC Performance specifications manual required for acceptance and use by the U. S. Armed Forces page 2. <<https://media.shootingsportsmedia.com/downloads/colt-2020-m4-specsheet-rnd7-web.pdf>> дата звернення 11.08.2023.

⁵ Інструкція 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 не смертельної дії, та патронів до них, а також боєприпасів до зброї, основних частин зброї та вибухових матеріалів: затверджена наказом Міністерства внутрішніх справ України від 21.08.1998 № 622. *Офіційний веб-портал ВРУ* <<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0637-98#Text>> дата звернення 12.08.2023.

зброї як інструмент вчинення злочинів та визначення індивідуальних аспектів методики їхнього дослідження, обґрунтування необхідності розробки методики з урахуванням чинних нормативно-правових актів.

У цій статті будуть сучасні самозарядні мисливські нарізні карабіни AR-15 зразка «Z-15», «DPMS G2» та «DB-15» під мисливський патрон калібру (.223 Rem), що були виготовлені на базі військової штурмової гвинтівки M-16¹ калібру 5,45x45 NATO mm, конструкції Юджина Стоунера та її модифікації (M16A1, M16A2, M16A4, M4A1)². Така зброя повинна відповідати ряду додаткових технічних вимог відповідно до п 4.13.2 ГСТУ 87-41-002-97:

- відсутність можливості заміни ствола, ствольної коробки та магазину мисливської (спортивної) зброї аналогічними деталями зброї військового призначення без унесення видимих незворотних змін у її конструкцію;

- відсутність можливості використання ствола, ствольної коробки та магазину мисливської (спортивної) зброї для комплектування бойової зброї без унесення видимих незворотних змін у конструкцію цих частин;

- відсутність можливості автоматичної стрільби;

- відсутність можливості відновлення автоматичної стрільби за допомогою універсального інструменту загального вжитку (молоток, плоскогубці, викрутки та виколотки, пінцет, ручний дріль тощо);

- відсутність кріплення для багнет-ножа (багнета);

- обмеження дальності стрільби на відкритих прицільних механізмах до 300 м³.

Зазначені вимоги поширюються на таку зброю у зв'язку із покращенням процесу автоматизації на виробництві, запровадженню прогресивних технологій в індустрії розробки зброї та новими вимогам, продиктованими реаліями на протязі часу, виробники зброї були змушені відійти від традиційного виготовлення мисливської зброї (кустарного, рідше саморобного способу) задля збільшення її кількості за рахунок промислового конвеєрного виробництва.

Так, деякі зразки мисливської нарізної вогнепальної зброї, що виготовлені на базі військової штурмової гвинтівки M-16 калібру 5,45x45 NATO mm, конструкції Юджина Стоунера та її модифікації (M4A1), є мультикаліберними, тобто передбачена заміна ствола з патроном іншого калібру або можливість використовувати не тільки штатний мисливський патрон для мисливської зброї⁴ це .223 Rem, але і військові проміжні патрони калібру 5,56 mm NATO (кулі яких споряджені сталним осердям).

Наприклад, на дослідження до експертної установи надійшов мисливський нарізний карабін DPMS G2 калібру 223 Rem/5,56 mm NATO промислового виробництва фірми «Defense Procurement Manufacturing Services» PANTER ARMS (США) (зображення 1, 2).

Відповідно до вимог ГСТУ 87-41-002-97, наведений вище зразок зброї не відповідає вимогам п. 4.2.1, оскільки для стрільби зі зброї використовуються мисливські патрони відповідного калібру, а також п. 4.13.2, згідно з яким відсутня можливість заміни ствола, ствольної коробки та магазину мисливської (спортивної) зброї аналогічними деталями зброї військового призначення без унесення видимих незворотних змін у її конструкцію.

¹ Д Ю Гамов, Методика встановлення належності об'єкта до вогнепальної зброї та його придатності до стрільби (проведення пострілів): судово-балістична методика (Київ, ДНДЕКЦ МВС України; ДЕЗП Мінюсту України, 2012) 24.

² Зброя спортивна та мисливська. Вимоги безпеки. Методи випробувань на безпеку: Стандарт ГСТУ 78-41-002-97 (Київ, 1997) 16.

³ Зброя стрілецька. Терміни та визначення понять Національний стандарт України: ДСТУ 9168:2021 Судова експертиза зброї. Балістичні дослідження. Терміни та визначення 40.

⁴ Зброя спортивна та мисливська. Вимоги безпеки. Методи випробувань на безпеку: Стандарт ГСТУ 78-41-002-97 (Київ, 1997) 16.

незворотних змін у її конструкцію¹. Так, в подальшому дослідженні нами буде висвітлений практичний досвід, взаємозаміни частин зброї за рахунок модульності. Ці характеристики притаманна і сучасній нарізній мисливській вогнепальній зброї, нарізній спортивній вогнепальній зброї та нарізній військовій зброї. Це на нашу думку, дещо розмиває між ними загальні розбіжності.

На момент дослідження, згадана модель зброї «DPMS G2» калібру 223 Rem/5,56 mm NATO не була внесена до переліку змагань та тренувань, зацікавлених міжнародних чи національних спортивних федерацій з неолімпійських видів спорту, що направлені до Міністерства внутрішніх справ України. А отже і до спортивної вогнепальної зброї не відноситься. На даному етапі об'єкт визнається вогнепальною зброєю і не відноситься до категорії мисливської вогнепальної зброї.

На підставі вищевикладеного зазначимо, що сучасна мисливська і спортивна нарізна вогнепальна зброя моделі AR-15, що виготовлені на базі військової штурмової гвинтівки M-16 калібру 5,45x45 NATO mm, конструкції Юджина Стоунера та її модифікації (M4A1), розроблена та виготовлена на базі зразків бойової вогнепальної зброї, військового призначення. Її виробництво передбачає виготовлення, під час якого повторюють їх зовнішній вигляд, принцип дії, за основу беруть конструкцію основних ча-

стин зброї (ствол, ствольна коробка, що складається з двох частин, кожух-затвор, затвор, колодка) або сукупність механізмів та деталей, що виготовлені із міцних матеріалів (сплавів). В результаті цього сучасна самозарядна мисливська нарізна вогнепальна зброя, яка була виготовлена шляхом переробки вогнепальної нарізної зброї військового призначення, набуває додаткового цільового призначення за рахунок втрати основного. У остаточному вигляді ми бачимо мисливський карабін, який був виготовлений промисловим способом шляхом копіювання основних конструктивних ознак зброї військового призначення (окрім УСМ), який має змінені конструктивні ознаки, що виключають можливість ведення автоматичного вогню. Така зброя, на нашу думку, історично та першочергово не відноситься до зброї «традиційно» мисливської.

Тому у дослідженні буде проведений аналіз сучасної нарізної мисливської вогнепальної зброї, визначення притаманних особливостей які виокремлюють її з інших типів нарізної вогнепальної зброї, що використовуються як інструмент вчинення злочинів; виокремлення індивідуальних аспектів методики дослідження такої зброї; здійснене обґрунтування необхідності розробки методики з урахуванням чинних нормативно-правових актів.

З метою оптимізації та покращення практики криміналістичного судово-ба-



Зображення 1.

Зображення 1, 2. Об'єкт дослідження мисливський нарізний карабін «DPMS G2» з мультикаліберним стволом.



Зображення 2.

¹ Зброя стрілецька. Терміни та визначення понять Національний стандарт України: ДСТУ 9168:2021 Судова експертиза зброї. Балістичні дослідження. Терміни та визначення. 40.

лістичного дослідження сучасної нарізної мисливської вогнепальної зброї, нами буде проведено порівняльне дослідження зразків мисливської зброї, виготовлених шляхом переробки зброї військового призначення для визначення відповідності ГСТУ 78-41-002-97 «Зброя спортивна та мисливська. Вимоги безпеки. Методи випробувань на безпеку і виявлення окремих аспектів методики дослідження». Так, відповідно п 4.13.2 ГСТУ, конструкція мисливської зброї, яка виготовлена шляхом перероблення (з наслідуванням конструкції) зі зброї військового призначення, додатково повинна забезпечувати:

- відсутність можливості заміни ствола, ствольної коробки та магазину мисливської (спортивної) зброї аналогічними деталями зброї військового призначення без унесення видимих незворотних змін у її конструкцію;



Зображення 3.

Військова штурмова гвинтівка «UAR-15» калібру 5,56x45/ (.223 Rem), виробництва фірми «UKROP».



Зображення 5.

Самозарядний нарізний мисливський карабін «Z-15» калібру .223 Rem, виробництва фірми «Zbroysag».

- відсутність можливості використання ствола, ствольної коробки та магазину мисливської (спортивної) зброї для комплектування бойової зброї без унесення видимих незворотних змін у конструкцію цих частин;

- відсутність можливості автоматичної стрільби;

- відсутність можливості відновлення автоматичної стрільби за допомогою універсального інструменту загального вжитку (молотка, плоскогубців, викрутки та виколотки, пінцету, ручного дрилу тощо);

- відсутність кріплення для штик-ножа (штика);

- обмеження дальності стрільби на відкритих прицільних механізмах до 300 м¹.

Так, нами було проведено експеримент-порівняння нарізної вогнепальної зброї військового призначення,



Зображення 4.

Самозарядний нарізний мисливський карабін «DB-15» калібру .223 Rem, виробництва фірми «Diamondback».



Зображення 6.

Взаємозамінна між собою нижня частина (lower receiver) військової штурмової гвинтівки «UAR-15» та верхня частина (upper receiver) самозарядного нарізного мисливського карабіну «DB-15».

¹ Зброя стрілецька. Терміни та визначення понять Національний стандарт України: ДСТУ 9168:2021 Судова експертиза зброї. Балістичні дослідження. Терміни та визначення 40.

а саме військової штурмової гвинтівки «UAR-15» калібру 5,56x45 mm NATO/ (.223 Rem), виробництва України (зображення 3) та сучасних мисливських нарізних карабінів «Z-15 16» та «DB-15» .223 Rem (зображення 4, 5).

Було проведено порівняння основних частин шляхом їх з'єднання та взаємозаміни між собою нижньої частини (lower receiver) військової штурмової гвинтівки «UAR-15» і верхньої частини (upper receiver) «Z-15 16» SS 5» та «DB-15» ствольної коробки (зображення 6, 7). Окремо було взаємозамінено нижню частину ствольної коробки «lower receiver», самозарядних нарізних мисливських карабінів «Z-15» та «DB-15» та верхню частину ствольної коробки (upper receiver) військової штурмової гвинтівки «UAR-15» (зображення 8).

При перевірці працездатності деталей та механізмів карабінів та штурмової гвинтівки встановлено, що всі деталі та механізми, необхідні для проведення пострілів взаємодіють правильно. Було встановлено, що можливо встановити мисливський магазин на десять та тридцять патронів до військової зброї та військового магазину на тридцять патронів до мисливської зброї.

З метою перевірки придатності до стрільби та визначення, чи можливо здійснити одиночний постріл та ведення автоматичного вогню, була проведена експериментальна стрільба. Так були

використані завідомо справні патрони з відомими і перевіреними балістичними характеристиками, які призначені для стрільби зі зброї того ж типу, зразка, що й карабіни, а саме, мисливськими патронами калібру .223 Rem. Постріли патронами відбувалися безвідмовно, з першого удару по капсулю патрона, осічок та затримок не спостерігалось.

При перевірці відповідності даної вогнепальної зброї вимогам до спортивної та мисливської зброї п 4.13.2, було встановлено невідповідність за наступними характеристиками:

– можлива заміна ствола з ствольною коробкою та магазину мисливської (спортивної) зброї аналогічними деталями зброї військового призначення без унесення видимих неозброєним оком незворотних змін у її конструкцію;

– можливе використання ствола, ствольної коробки та магазину мисливської (спортивної) зброї для комплектування бойової зброї без унесення видимих неозброєним оком незворотних змін у конструкцію цих частин¹.

Окремо розглянемо існуючі способи переробки та відновлення можливості автоматичної стрільби (чергами) об'єктів, які зареєстровані як мисливська вогнепальна зброя. На теперішній час наявна можливість відновлення автоматичної стрільби без допомоги універсального інструменту загального вжитку (молотка, плоскогубців, викрутки та виколотки,



Зображення 7.

Взаємозамінена між собою нижня частина (lower receiver) військової штурмової гвинтівки «UAR-15» та верхня частина (upper receiver) самозарядного нарізного мисливського карабіну «Z-15».



Зображення 8.

Взаємозамінена між собою нижня частина (lower receiver) самозарядного нарізного мисливського карабіну «Z-15» та верхня частина (upper receiver), військової штурмової гвинтівки «UAR-15».

¹ Зброя стрілецька. Терміни та визначення понять Національний стандарт України: ДСТУ 9168:2021 Судова експертиза зброї. Балістичні дослідження. Терміни та визначення 40.

пінцету, ручного дриллю тощо), шляхом встановлення пристроїв або пристосувань, які впливають на ударно-спусковий механізм без внесення незворотних змін у конструкцію. З подібною проблемою, зіштовхнувся американський дослідник Monty S. Lutz який у своїй роботі відобразив і описав виявлені ним пристрої та їх вплив на УСМ¹.

Це пов'язано з тим, що сучасні мисливські нарізні карабіни моделі AR-15 такі як (Z-15, Colt M4A1, DP-15)² виготовлені на базі військової штурмової гвинтівки M-16 калібру 5,45x45 NATO mm, конструкції Юджина Стоунера³ та її модифікації (M4)⁴, мають принцип дії і конструкцію, аналогічну бойовій вогнепальній зброї. Основна відмінність мисливської нарізної зброї полягає у конструкції ударно-спускового механізму, а саме: відсутні шептало автоматичного вогню (auto sear).

Відтак нами було виявлено три пристрої (пристосування) які виходячи зі своїх конструктивних особливостей надають можливість вести автоматичну стрільбу з вище наведеної нарізної мисливської вогнепальної зброї, без внесення незворотних змін у конструкцію, а саме:

- Drop-In Auto Sear (DIAS);
- Lightning Link (SWD);
- Coat Hanger Machinegun/Swift Link.

Drop-In Auto Sear (DIAS) це деталь, яка встановлюється у нижній частині (lower receiver). Її розміщення не потребує внесення змін у конструкцію (зображення 9). Для повноцінного функціонування «DIAS» потрібний курок від карабіну M-16, а не від зразків AR-15 – із зацепом для шептала автоматичного

вогню, які є у необмеженому доступі. В іншому пристрій повністю копіює роботу штатного шептала автоматичного вогню із M-16 та її модифікацій.

Коли «DIAS» встановлений, роз'єднувач не впливає на функціонування ударно-спускового механізму. У цьому випадку перемикач виконує функцію запобіжника, переведення у положення одиночної стрільби надасть можливість стріляти лише чергами. Механізм працює у такому порядку: при натисненні на спусковий гачок відбувається його роз'єднання з курком, який, в свою чергу, наносить удар по бойку та відбувається постріл. Під дією порохових газів затворна рама відводиться у крайнє заднє положення, в процесі руху курок зводиться затворною рамою та відводить курок у нижнє положення, у якому він за допомогою шептала автоматичного вогню «DIAS» фіксується. При зворотному русі затворна рама повертається у переднє положення під впливом зворотної пружини та рухається вперед. Затвор штовхає виступаючу верхню частину шептала автоматичного вогню «DIAS», що призводить до вивільнення курка та подальшого пострілу. Як результат, після пострілу при утриманні спускового гачка відбувається циклічне повторення вище описаного процесу, тобто автоматична стрільба (зображення 10).

За способом виготовлення пристрої (Drop-In Auto Sear) здебільшого поділяються на саморобні які виготовляються та збираються саморобним способом з деталей і частин цілком саморобного виготовлення та такі, які виготовлені з окремих деталей і частин зброї або виробів іншого призначення промисло-

¹ M S Lutz Full Automatic Conversions for AR-15 Rifles (1985) 17 *AFTE Journal Volume* 18–21.

² Паспорт мисливського самозарядного нарізного карабіна Z-10, Z-15, ООО «ZBROYAR», 35; AR-15 Semiautomatic Rifles & Carabines MANUAL, (Colt's Manufacturing Company LLC, 2021) <https://s3.us-east-2.amazonaws.com/media.connecteddatasolutions.com/downloads/ar-15_semiautomatic_rifle_%26_carbine.pdf> дата звернення 13.08.2023; Diamondback-DB 15-DB 10-DB 9R Manual Safety and Handling Instructions (diamondbackfirearms, 2022) <<https://diamondbackfirearms.com/wp-content/uploads/images/Diamondback-DB-15-DB-10-DB-9R-Manual.pdf>> дата звернення 13.08.2023.

³ Д Ю Гамов, Методика встановлення належності об'єкта до вогнепальної зброї та його придатності до стрільби (проведення пострілів): судово-балістична методика (Київ, ДНДЕКЦ МВС України; ДЕЗП Мінобста України, 2012) 24.

⁴ Зброя спортивна та мисливська. Вимоги безпеки. Методи випробувань на безпеку: Стандарт ГСТУ 78–41–002–97 (Київ, 1997) 16.

вого чи кустарного виробництва (зображення 11).

Проте роботу УСМ можливо внести зміни шляхом встановлення пристроїв або приладь які впливають на ударно-спусковий механізм без внесення незворотних змін у конструкцію і надають можливість вести безперервну чи автоматичну стрільбу. Виходячи з конструктивних особливостей вони поділяються на:

У 1980-х роках був створений пристрій «SWD», Inc. Auto Connector або «Lightning Link». Цей виріб був внесений в реєстр The National Firearms Act (NFA)¹ до травня 1986 року.

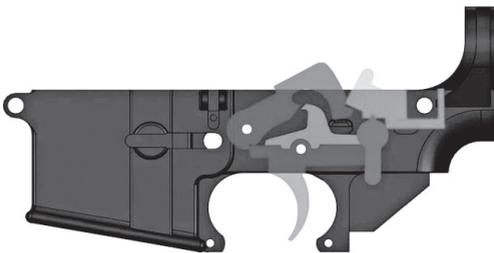
Пристрої «Lightning Link» виходячи з конструктивних особливостей можливо класифікувати за способом виготовлення на:

– заводські, які виготовляються в умовах промислового виробництва та виготовлені підприємствами й фір-

мами-виробниками в умовах технічно оснащеного промислового виробництва з дотриманням вимог відповідних державних чи фірмових стандартів і визначених технічних умов (додаток 1).

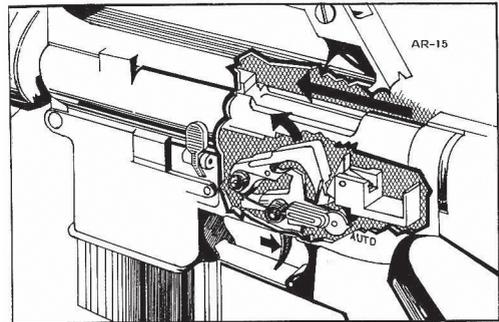
– саморобні які виготовляються та збираються саморобним способом з деталей і частин цілком саморобного виготовлення чи з використанням окремих деталей і частин зброї або виробів іншого призначення промислового чи кустарного виробництва (зображення 12, 13).

Хоча вище вказані пристрої є різними за способом виготовлення так і за рівнем механічної обробки, проте їх об'єднує аналогічна конструкція, загальне компонування однаковий принцип дії. Так, за компонуванням вони конструктивно складаються з двох частин: верхньої та нижньої у якій наявний внутрішній наскрізний отвір, які з'єднуються в одне ціле. У зібраному вигляді пристрій типу



Зображення 9.

Схематичне зображення зброї ударно-спускового механізму мисливського карабіну, в який встановлений пристрій «Drop-In Auto Sear» (червоним) у нижній частині ствольної коробки.



AR-15 WITH DROP-IN AUTO-SEAR

Зображення 10.

Схематичне зображення роботи ударно-спускового механізму при встановленому Drop-In Auto Sear.



Зображення 11. Пристрої «Drop-In Auto Sear» саморобного виробництва.

¹ Bureau of Alcohol, Tobacco, Firearms and Explosives (ATF National Firearms Act, Public Law 474, approved June 26, 1934) 1–5.



Зображення 12.
Пристрій типу «SWD, Lightning Link»
промислового виробництва

«SWD, Lightning Link» встановлюється у нижню частину ствольної коробки (lower receiver) надає можливість модернізувати мисливський нарізний карабін AR-15 для ведення автоматичного вогню (зображення 14). Недоліком пристрою «Lightning Link» є той факт, що він підходить тільки до нижньої частини ствольної коробки (лоуер) до карабінів компанії Colt моделі «Colt SP-1» та деяких ранніх моделей цивільних мисливських карабінів виготовлених на базі «AR-15» (до них відносяться моделі Sendra, Bushmaster, Essential Arms). Коли встановлений «Lightning Link», він безпосередньо впливає на роз'єднувач, який в свою чергу вносить зміни у функціонування ударно-спускового механізму, а саме, надає можливість вести безперервну стрільбу при утриманні спускового гачка після першого пострілу. Це відбувається за рахунок того, що при натисненні на спусковий гачок відбувається його роз'єднання з курком, який в свою чергу наносить удар по бойку та відбувається постріл. Під дією порохових газів затворна рама відводиться у крайнє здане положення, в процесі руху спочатку затворною рамою зводиться курок, який утримується роз'єднувачем. В подальшому затворна рама вдаряє по верхній частині пристрою, нижня частина відводиться у здане положення, в результаті чого роз'єднує роз'єднувач від курка. При поверненні затворної рами у переднє положення, під впливом зворотної пружини, відбувається вивільнення курка та подальшого пострілу. Як результат після пострілу при утриманні спускового гачка відбувається



Зображення 13.
Пристрій типу «SWD, Lightning Link»
саморобного виробництва

ся циклічне повторення вище описаного процесу, тобто автоматична стрільба (зображення 15).

В свою чергу конструктор Бен Уінслет, був натхнений пристроєм «Lightning Link» і виготовив саморобним способом свій авторський пристрій, використавши при цьому в якості матеріалу вішак для одягу, скрутивши та надавши йому форму у вигляді літери «S», за що цей виріб дістав назву «Coat Hanger Machinegun» та був зареєстрований на умовах авторського виробу. В подальшому цей виріб набув поширення, у зв'язку з простотою виготовлення та відсутністю необхідності спеціальних знань, навичок та інструментів.

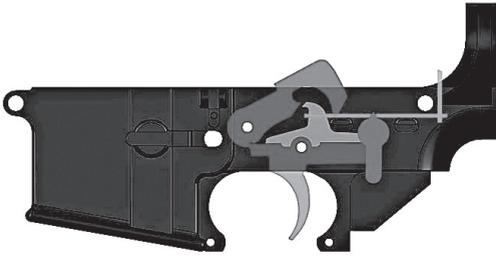
Втім, громадянин США Тімоті Джон Вотсон був звинувачений у змові проти уряду США[17] за вироблення на 3D-принтері та подальший продажі пристроїв під назвою «full auto swift link»¹ для переробки цивільних нарізних карабінів AR-15 під виглядом настінних вішаків.

Отже, «Coat Hanger Machinegun» і «Swift Link» – це конструктивно один і той самий виріб, вони відрізняються лише за способом виготовлення:

«Swift Link» можна виготовити в кустарних майстернях з використання 3D принтерів, але за ступенем якості та одноманітності зовнішнього оформлення, конструкції та розмірів виробу не відповідатимуть стандартам промислового виробництва (зображення 16);

«Coat Hanger Machinegun» виготовляються та збираються саморобним способом з деталей і частин цілком са-

¹ United States of America v. Timothy John Watson, October 30, 2020 Case No. 3:20-mj-00127 RWT. The U. S. District court for the Northern District of West Virginia 1–32.

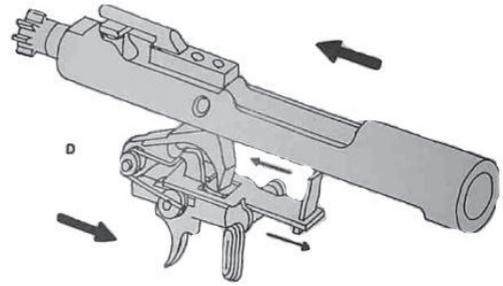


Зображення 14.

Схематичне зображення зброї ударно-спускового механізму мисливського карабіну, в який встановлений пристрій «Lightning Link» (червоним) у нижній частині ствольної коробки.

моробного виготовлення чи з використанням окремих деталей і частин зброї або виробів іншого призначення промислового чи кустарного виробництва (зображення 17).

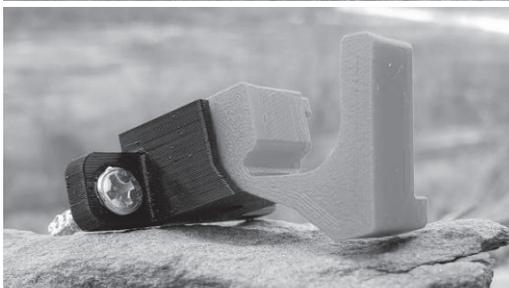
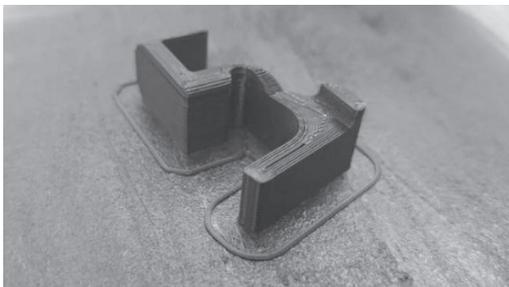
Незважаючи на відмінності вказаних вище пристроїв як за способом виготовлення, так і за рівнем обробки, проте їх об'єднує аналогічна конструкція, загальне компонування та однаковий принцип дії. Даний тип пристроїв встановлюєть-



Зображення 15.

Схематичне зображення роботи ударно-спускового механізму при встановленому «Lightning Link»

ся у нижню частину ствольної коробки (lower receiver) та надає можливість модернізувати цивільні нарізні карабіни виготовлені на базі «AR-15» для ведення автоматичного вогню (зображення 18). Коли встановлені «Swift Link» або «Coat Hanger Machinegun», вони безпосередньо впливають на роз'єднувач, який в свою чергу вносить зміни у функціонування ударно-спускового механізму, а саме, надає можливість ве-



Зображення 16.

Пристрій типу «Swift Link» та пристрій типу «Swift Link» Тімоті Джона Уотсона замаскований під ключок вішака кустарного виробництва на 3D принтері.

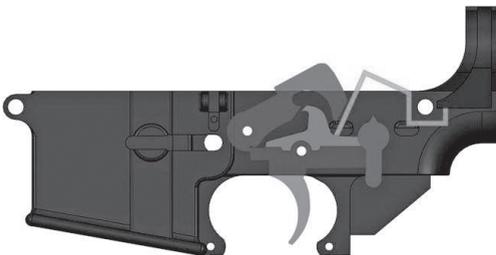


Зображення 17.

Пристрій типу «Coat Hanger Machinegun» Бена Уінслета саморобного виробництва

сти безперервну стрільбу при утриманні спускового гачка після першого пострілу. Це відбувається за рахунок того, що при натисненні на спусковий гачок відбувається його роз'єднання з курком який в свою чергу наносить удар по бойку та відбувається постріл. Під дією порохових газів затворна рама відводиться у крайнє здане положення, в процесі руху затворною рамою зводиться курок, який утримується, роз'єднувачем. При поверненні затворної рами у переднє положення під впливом зворотної пружини, затворна рама вдаряє по верхній виступаючій частині пристрою, ведуча частина відводиться у нижнє переднє положення, в результаті чого роз'єднує роз'єднувач від курка, що призводить до вивільнення курка та подальшого пострілу. Як результат, після пострілу при утриманні спускового гачка відбувається циклічне повторення вище описаного процесу, тобто автоматична стрільба (зображення 19).

Висновки. Враховуючи іноземний досвід, а саме дослідження Monty C. Lutz який у своїй роботі виокремив шляхи переробки, та наведені нами способи внесення змін свідчать про поширену можливість модернізації карабінів які виготовлені на базі карабінів AR-15/M16, для можливості ведення автоматичного вогню. Нами було виокремлені характерні ознаки, які притаманні такій переробці.



Зображення 18.

Схематичне зображення зброї ударно спускового механізму мисливського карабіну, в який встановлений пристрій «Coat Hanger Machinegun» (червоним) у нижній частині ствольної коробки.

Дослідження встановлено, що наявні пристроїв або приладдя які надають можливість вести автоматичний вогонь без внесення незворотних змін у конструкцію сучасної мисливської нарізної вогнепальної зброї. Дані пристрої та приладдя можна класифікувати за способом виготовлення на такі, що виготовлені промисловим, саморобним та кустарним способом.

Дані пристрої та приладдя характеризуються виокремленою, ознакою, що сприяє їх виготовленню та використанню, а саме:

- швидке встановлення у зброю та її подальший демонтаж;

- повна або часткова конструктивна, розмірна та цільова відповідність частин і механізмів (окрім ударного спускового механізму) мисливської зброї бойовим аналогам виготовленої на базі військової штурмової гвинтівки M-16 калібру 5,45x45 NATO mm, конструкції Юджина Стоунера та її модифікації (M16A1, M16A2, M4A1 M16A4);

- мінімальна кількість частин і деталей, необхідних для внесення змін;

- конструктивно прості у виготовленні як саморобним, так і кустарним способом на 3-D принтері, також не виключено їх маскуванню під предмети загального вжитку.

Особливості, які були виявлені при аналізі нормативного регулювання, що регламентує правовий статус мислив-



Зображення 19.

Робота ударно спускового механізму при встановленому «Coat Hanger Machinegun» або «Swift Link»

ської нарізної вогнепальної зброї та методики її дослідження, об'єктивно підводить нас до позиції, що дослідження сучасної мисливської зброї (зокрема, виготовленої на базі військової штурмової гвинтівки М-16 калібру 5,45x45 NATO mm та її модифікацій) вимагає внесення змін у чинні державні та галузеві стандарти, нормативно-правові акти, які регулюють порядок виготовлення, придбання, зберігання, обліку, перевезення та використання вогнепальної та розробки окремої методики судово-балістичного дослідження, що надалі буде гармонізована з законодавством

і взаємопов'язана з криміналістичною методикою розслідування злочинів, скоєних у сфері обігу вогнепальної зброї та боеприпасів. Такою методикою, буде сформульовано алгоритм, порядок дій експерта при проведенні судово-балістичного дослідження, визначено спосіб вирішення поставлених ініціатором питань про належність об'єкта до нарізної мисливської вогнепальної зброї, надано характеристику особливостей проведення ідентифікаційних та діагностичних досліджень, порядок проведення та визначення придатності до стрільби.

REFERENCES

LIST OF LEGAL DOCUMENTS

LEGISLATION

1. Bureau of Alcohol, Tobacco, Firearms and Explosives (ATF National Firearms Act, Public Law 474, approved June 26, 1934.) 1–5 [in English].
2. Pro zatverdzhennia Polozhennia pro dozvilnu systemu [On the approval of the Regulation on the permit system] Postanova KМУ vid 12.10.1992 № 576 <<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/576-92-%D0%BF#Text>> data zvernennia 09.08.2023 [in Ukrainian].
3. Pro zatverdzhennia Instruksii pro poriadok vyhotovlennia, prydbannia, zberihannia, obliku, perevezennia ta vykorystannia vohnepalnoi, pnevmatychnoi, kholodnoi i okholoshchenoi zbroi, prystroiv vitchyznianoho vyrobnytstva dlia vidstrilu patroniv, sporiadzhennykh humovymy chy analogichnymy za svoimy vlastyvostiamy metalnymy snariadamy nesmertelnoi dii, ta patroniv do nykh, a takozh boieprypasiv do zbroi, osnovnykh chastyn zbroi ta vybukhovyykh materialiv Nakaz Ministerstvo vnutrishnikh sprav Ukrainy vid 21.08.1998 № 622 [Instructions on the procedure for the manufacture, acquisition, storage, accounting, transportation and use of firearms, pneumatic, cold and cooled weapons, devices of domestic production for firing cartridges, equipped with rubber or similar in their properties metal projectiles of non-lethal action, and cartridges for them, as well as ammunition to weapons, main parts of weapons and explosive materials: approved by order of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine dated 08/21/1998 № 622] <<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0637-98#Text>> data zvernennia 12.08.2023 [in Ukrainian].
4. Zbroia striletska. Terminy ta vyznachennia poniat [Small arms. Terms and definitions of concepts] Natsionalnyi standart Ukrainy DSTU 9168:2021 Sudova ekspertyza zbroi. Balistychni doslidzhennia. Terminy ta vyznachennia. 40 [in Ukrainian].
5. Zbroia sportyvna ta myslyvska. Vymohy bezpeky. Metody vyprobuvan na bezpeku [Sports and hunting weapons. Security requirements. Safety test methods] Standart HSTU 78-41-002-97 (Kyiv, 1997) 16 [in Ukrainian].

CASES

6. United States of America v. Timothy John Watson, October 30, 2020 Case No. 3:20-mj-00127 RWT. The U. S. District court for the Northern District of West Virginia 1–32 [in English].

BIBLIOGRAPHY

BOOKS

7. Defense Technical Information Cente, Report of the M16 Rifle Review Panel. Volume 1. History of the M16 Weapon System, № ADA953110, 1968, Page: A1-D 85 [in English].
8. EverySpec, MIL-SPEC Performance specifications manual required for acceptance and use by the U. S. Armed Forces page 2. <<https://media.shootingsportsmedia.com/downloads/colt-2020-m4-specsheet-rnd7-web.pdf>> data zvernennia 11.08.2023 [in English].

9. *Pasport myslivskoho samozariadnoho nariznoho karabina Z-10, Z-15, OOO «ZBROYAR»*, 35 [in Ukrainian].
10. Sokolov O S, Hryshchenko O V, *Narizna myslivska ta bahatotsilova vohnepalna zbroia, vyhotovlena na bazi avtomata Kalashnykova* [Rifled hunting and multi-purpose firearms manufactured on the basis of the Kalashnikov assault rifle] sudovobalistychnyi dovidnyk (Kyiv, DNDEKTs MVS Ukrainy, 2017) 137 [in Ukrainian].
11. Sokolov O S, Dieda O O, Lopatiuk K A, Holdynskiy I A, *Myslivski karabiny pid patrony tsentralnoho boiu ta yikh slidy na strilnykh hilzakh* [Hunting carbines with cartridges of central combat and their traces on fired casings] sudovo-balistychnyi dovidnyk (Kyiv, DNDEKTs MVS Ukrainy, 2018) 170 [in Ukrainian].
12. Hamov D Yu, *Metodyka vstanovlennia nalezhnosti ob'iekta do vohnepalnoi zbroi ta yoho prydatnosti do strilby (provedennia postriliv)* [Methodology for determining whether an object belongs to a firearm and its suitability for firing (shooting): forensic ballistics methodology] sudovo-balistychna metodyka (Kyiv, DNDEKTs MVS Ukrainy; DEZP Miniustu Ukrainy, 2012) 24 [in Ukrainian].

JOURNAL ARTICLES

13. Lutz M C, Full Automatic Conversions for AR-15 Rifles (1985) 17 *AFTE Journal Volume* 18–21 [in English].
14. Bondar V, Tsyfrovii bazy danykh u sudovo-ekspertnii diialnosti yak zasib optymizatsii yii informatsiinoho zabezpechennia [Digital databases in forensic expert activity as a means of optimizing its information support] (2021) 3 (95) *Visnyk Luhanskoho derzhavnoho universytetu vnutrishnikh sprav imeni E. O. Didorenka* 241–256 [in Ukrainian].
15. Bondar V S, Sokolov O S, Problemni pytannia obihu nariznoi myslivskoi vohnepalnoi zbroi v Ukraini: shchliakhy vdoskonalennia normatyvnoho rehuliuвання [Problematic issues of the circulation of rifled hunting firearms in Ukraine: ways to improve regulatory regulation] (2020) 6 (12) *Ekspert: Paradyhmy yurydychnykh nauk i derzhavnoho upravlinnia* 75–89 [in Ukrainian].
16. Bondar V S, & Pets D M, Kryminalistyчне doslidzhennia karabinu myslivskoho «Hova 1500 Hogue Scope» [Forensic investigation of the Hova 1500 Hogue Scope hunting carbine] (2019) 1 (85) *Visnyk Luhanskoho derzhavnoho universytetu vnutrishnikh sprav imeni E. O. Didorenka*, 228–235 <<https://doi.org/10.33766/2524-0323.85.228-235>> [in Ukrainian].

WEBSITES

17. AR-15 Semiautomatic Rifles & Carbines MANUAL, (Colt's Manufacturing Company LLC, 2021) <https://s3.us-east-2.amazonaws.com/media.connecteddatasolutions.com/downloads/ar-15_semiautomatic_rifle_%26_carbine.pdf> data zvernennia 13.08.2023 [in English].
18. Diamondback-DB 15-DB 10-DB 9R Manual Safety and Handling Instructions (diamond back firearms, 2022) <https://diamondbackfirearms.com/wp-content/uploads/images/Diamondback-DB_15-DB_10-DB_9R-Manual.pdf> data zvernennia 13.08.2023 [in English].

Pets D. M.,
senior forensic expert
weapons research department
State Research Forensic Center
Ministry of Internal Affairs of Ukraine
ORCID ID: 0000-0001-7643-134X

DOI: <https://doi.org/10.17721/2413-5372.2023.3-4/69-83>

FORENSIC BALLISTIC RESEARCH OF INDIVIDUAL MODELS OF HUNTING RIFLED WEAPONS

Abstract. *At the present time, multi-purpose weapons, which are sold as rifled hunting firearms and do not meet the legal requirements for them, are becoming common on the territory of Ukraine. These are AR-15 rifled hunting carbines for a hunting cartridge of caliber (.223 Rem), which are made on the basis of the M-16 military assault rifle of caliber 5.45x45 NATO mm, designed by Eugene Ston-*

er and its modifications (M16A1, M16A2, M4A1 M16A4. Separately available devices and devices for the above-mentioned carbines, which affect the shock-trigger mechanism, without making irreversible changes to the design and provide the opportunity to conduct continuous or automatic firing.

The purpose of the article is to analyze the state and industry standards approved by the orders of form-making entities that regulate the sphere of circulation of civilian weapons in Ukraine, in particular, samples of carbines model AR-15 for hunting cartridge caliber (.223 Rem). Determine typical devices and accessories and ways of making changes to the design of the above examples of rifled hunting firearms. The main forensic features of the changes are characterized, which are further classified according to the method of manufacture

Research methods are represented by a system of general scientific and special scientific methods, which are chosen according to the topic and purpose of the research. The following methods were used in the work: dialectical – provided an opportunity to outline the general concept and structure of the research; formal-legal – for the analysis of normative legal acts, state and industry standards regulating the sphere of circulation of civilian weapons in Ukraine with the aim of their harmonization; system-structural – to determine criteria and develop a classification of devices and appliances; The empirical basis of the research is experiments to establish the possibility of phenomena, the repeatability of signs of individual processes.

According to the results of the study, it was proven that the considered samples of hunting rifled firearms do not meet the following characteristics, namely: it is possible to replace the barrel with the receiver and the magazine of hunting (sporting) weapons with similar parts of military weapons; and the possible use of the barrel, receiver and magazine of hunting (sporting) weapons to complete combat weapons without making irreversible changes to the design of these parts visible to the naked eye.

The peculiarities that were revealed during the analysis of the legal field regulating the status of hunting rifled firearms and the methods of its research objectively lead us to the position that the research of modern hunting weapons requires changes to the current state and industry standards, normative legal acts that regulate the procedure for the manufacture, acquisition, storage, accounting, transportation and use of firearms and the development of a separate method of its research, which will be harmonized with the legislation and interconnected with the forensic method of investigation of crimes committed in the sphere of firearms and ammunition circulation. Taking into account the considered features, it was determined that the process of processing and improvement of hunting rifled firearms is characterized by such features as: the use of informational Internet sources, the use of modern technical means (3D printers), the possibility of distribution and purchase of special constructive devices.

Key words: forensic ballistics, modern rifled hunting weapons, amendments, DIAS, forensics, forensic ballistics research, expertise.