

## **РЕЦЕНЗІЯ**

**офіційного рецензента, кандидата медичних наук, доцента ЗВО кафедри  
гістології**

**Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова,  
Тереховської Олени Іванівни**

**на дисертаційну роботу аспіранта кафедри судової медицини та права  
ВНМУ ім. М.І. Пирогова Куслія Юрія Юрійовича на тему: «Порівняльна  
характеристика вогнепальних пошкоджень небіологічного імітатору  
людського тіла та різних видів одягу заподіяних «ФОРТ 12Р» та «АЕ 790G1»,  
подану до захисту у створену для разового захисту спеціалізовану вчену раду  
ДФ 05.600.115 при Вінницькому національному медичному університеті  
ім. М. І. Пирогова з правом прийняття до розгляду та проведення разового  
захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань  
22 «Охорона здоров'я»  
за спеціальністю 222 «Медицина»**

### ***Ступінь актуальності обраної теми***

Зважаючи на значну поширеність травм отриманих внаслідок застосування вогнепальної зброї, активний розвиток ринку останньої, застарілу наукову базу щодо проведення судової експертизи, безсумнівною залишається актуальність вивчення вогнепальних пошкоджень заподіяних пістолетами «Форт 12Р» та «АЕ 790G1».

В Україні особливої актуальності дана тема набрала починаючи від подій на Майдані Незалежності в 2014 році, після масових застосувань органами правопорядку вогнепальної зброї, зокрема і нелетального характеру, що спричинило як численні летальні наслідки так і виникнення ушкоджень різного характеру та ступеня тяжкості.

У зв'язку з цим виникла необхідність у оновленні даних щодо балістики,

враховуючи значну кількість нових зразків зброї, що перебувають на українському ринку та в цілому активізацію даної індустрії в світі. Зокрема, дане оновлення по своїй суті мало стосуватися не тільки вивчення макроскопічних ушкоджень але і лабораторних показників, серед яких провідне значення мають залишкові компоненти пострілу та додаткові чинники пострілу.

Також практично недослідженим є питання щодо вивчення особливостей вогнепального пошкодження одягу, що водночас є актуальним для судово-медичної експертизи так як здебільшого вогнепальна травма передбачає одночасну травматизацію тіла та пошкодження одягу, що його прикриває. Здебільшого такі дослідження проводяться на небіологічних імітаторах тіла людини, як желатин, який чудово себе зарекомендував як прозоре середовище, що найбільш точно нагадує м'язову та жирову тканину тіла людини. Так як здебільшого вогнепальні пошкодження завдаються в ділянки тіла прикриті одягом, доцільним є розгляд того аби змінити модель проведення балістичного експерименту і розглядати одяг та імітатор тіла людини не як окремі об'єкти а як один комплекс, кожний елемент якого може впливати одне на одного.

Проте, дані все більшої кількості досліджень, які включають в себе як аналіз випадків з практики так і дані експериментальних відстрілів показують, що за назвою «нелетальна зброя» криється летальний компонент. Справедливим варто відмітити той факт, що до зразків нелетальної зброї виробники додають правила щодо їх застосування, зокрема, мінімальну дистанцію для пострілу та заборону на ураження певних анатомічних ділянок людини.

Тому, дисертаційне дослідження Куслія Юрія Юрійовича яке присвячене вивченню порівняльних характеристик вогнепальних пошкоджень небіологічного імітатору людського тіла та різних видів одягу заподіяних «ФОРТ 12Р» та «АЕ 790G1» беззаперечно є актуальним та важливим для таких галузей як криміналістики так і судової медицини, як в теоретичному, так і в практичному сенсі.

***Оцінка наукового рівня дисертації і наукових публікацій здобувача***

Здобувач використав загально визнані та апробовані методи дослідження: візуально-описовий – для визначення особливостей пошкодження одягу, зокрема розмірів пошкоджень, макроскопічних особливостей відкладання залишкових компонентів пострілу, опису результатів дії додаткових чинників пострілу, опису пошкоджень небіологічного імітатора тіла людини, зокрема утворених у ньому тріщин; лабораторно-інструментальний – для визначення якісних і кількісних характеристик накопичення залишкових компонентів пострілу (з використанням хроматомаспектрометрії та рентгенофлуоресцентного аналізу) на одязі та небіологічному імітаторі тіла людини; статистичний аналіз – для обґрунтування об'єктивності результатів дослідження та побудови дискримінантних моделей. Групи дослідження сформовані дисертантом відповідно до мети та завдань дослідження.

Отримані результати оброблені методами математичної статистики, узагальнені та проаналізовані. Узагальнення та аналіз отриманих результатів виконані на високому науковому рівні, дисертант продемонстрував глибоке розуміння проблематики дослідження, володіння сучасними літературними даними щодо її стану, загалом в дисертації використані посилання на 209 джерел наукової літератури. Робота інформативно проілюстрована – містить 24 рисунка та 50 таблиць. Висновки дисертації відповідають поставленим завданням.

За матеріалами дисертації опубліковано 12 наукових праць. 10 статей опубліковано в наукових фахових журналах, серед яких 2 відносяться до міжнародних наукометричних баз, у тому числі 1 до бази Web of Science і 1 стаття опублікована в науковому журналі, що входить до наукометричної бази Scopus.; 2 публікації у вигляді тез в матеріалах міжнародних науково-практичних конференцій.

***Новизна представлених теоретичних та/або експериментальних результатів проведених здобувачем досліджень, повнота викладу в опублікованих працях***

Як наслідок проведених контрольованих відстрілів з використанням зазначених пістолетів та груп блоків на різних дистанціях уперше встановлено особливості пошкоджень небіологічних імітаторів тіла людини у вигляді желатинових блоків окремо, та у складі комплексу «одяг + небіологічний імітатор тіла людини» з виявленням характеристик пошкодження таких видів одягу як бавовняна тканина, джинсова тканина та шкірозамінник. При порівнянні отриманих показників встановлено, що «АЕ 790G1» порівняно з «Форт 12Р» спричинює утворення більших за площею пошкоджень.

Вперше встановлено особливості тимчасової порожнини та глибини ранового каналу, що утворюється при пострілах з пістолетів «Форт 12Р» та «АЕ 790G1» за умов відсутності перешкоди та при наявності перешкоди у вигляді шару одягу. Виявлено, що в будь-якому випадку при пострілах з усіх досліджуваних дистанцій утворюється рановий канал глибиною щонайменше 1 см незалежно від покриття блоків. Водночас обидва пістолети також не викликають утворення ранових каналів глибиною більше 5 см при пострілах з дистанції 50 см. Вперше виявлено, що серед досліджуваних матеріалів найкращими захисними властивостями володіє шкірозамінник (стосується обох досліджуваних пістолетів) але в цілому наявність шару одягу збільшує тяжкість вогнепального пошкодження. Враховуючи більші значення показників площі пошкодження, «АЕ 790G1» порівняно з «Форт 12Р» спричинює також більші за розмірами тимчасові порожнини, які водночас зменшувалися при застосуванні будь-якого виду покриття блоку (при пострілах з обох досліджуваних пістолетів).

Вперше встановлено межі макроскопічного відкладання додаткових чинників пострілу – не більше 50 см для обох досліджуваних пістолетів а також дії порохових газів (у вигляді розривів одягу), яка мала більші прояви при пострілах з «АЕ 790G1». Вперше виявлено, що при збільшенні відстані пострілу відбувається зменшення відсотку відносної концентрації свинцю та збільшення відсотку заліза та цинку.

Вперше, враховуючи результати статистичної обробки усіх отриманих даних

було виявлено чисельні взаємозв'язки різної сили і направленості між особливостями пошкодження небіологічного імітатора тіла людини окремо, та у складі комплексу «одягу + небіологічний імітатор тіла людини», особливостей відкладання залишкових компонентів пострілу, особливостей дії додаткових чинників пострілу при пострілах з пістолетів «Форт 12Р» та «АЕ 790G1» з дистанцій впритул, 25 та 50 см.

За допомогою методу покрокового дискримінантного аналізу вперше для пістолетів «Форт 12Р» та «АЕ 790G1» розроблено математичні моделі для ідентифікації дистанції пострілу (впритул, 25 та 50 см) та досліджуваних пістолетів. Найбільш частими дискримінантними змінними були параметри тимчасової порожнини пострілу та наявність чи відсутність компонентів пороху.

В опублікованих працях дисертантом повністю викладені отримані результати досліджень та представлені основні положення дисертаційної роботи.

***Наукова обґрунтованість отриманих результатів, наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації***

Достовірність та наукова обґрунтованість отриманих результатів у дисертаційному дослідженні ґрунтуються на детальному плануванні здобувача, виборі сучасних методів дослідження, адекватному розподілі груп відповідно до поставлених завдань, а також високому рівню статистичної обробки отриманих даних з використанням дискримінантного аналізу. Основні положення дисертації, висновки та практичне значення роботи відповідають отриманим результатам, їх узагальненню та критичному аналізу з урахуванням наукової літератури і становлять логічне завершення проведеного дослідження.

Таким чином, як самі результати, так і виведені на їх основі наукові положення, висновки та практичні рекомендації дисертаційної роботи мають вагому і науково обґрунтовану значущість.

***Рівень виконання поставленого наукового завдання, оволодіння***

## ***здобувачем методологією наукової діяльності***

Метою цієї дисертації та її науковим завданням було визначення особливостей та порівняльна характеристика вогнепальних пошкоджень, завданих пістолетами "Форт 12Р" та "АЕ 790G1" при веденні пострілів з найближчих відстаней – впритул, на 25 та 50 см до небіологічного імітатора тіла людини та комплексу "одяг + небіологічний імітатор тіла людини". Дисертант успішно вирішив поставлене наукове завдання під час експериментального дослідження на високому рівні.

У процесі виконання роботи здобувач самостійно здійснив патентно-інформаційний пошук, провів огляд світової та вітчизняної літератури, створив групи досліджень з відстрілу желатинових блоків, які були без одягу та вкриті бавовняною, джинсовою тканиною та шкірозамінником. Демонструючи володіння різними методами дослідження, необхідними для визначення особливостей та характеристик вогнепальних пошкоджень, дисертант написав усі основні розділи дисертації та сформулював практичні рекомендації. Під керівництвом наукового керівника дисертант аналізував результати дослідження та формулював висновки. Отже, виконавець дисертаційної роботи продемонстрував високий рівень володіння методологією наукової діяльності.

### ***Теоретичне і практичне значення результатів дослідження***

Унікальність даної дисертації полягає в тому, що отримані результати створять умови для формування критеріїв криміналістичного та судово-медичного дослідження, що стосуватиметься визначення особливостей ушкоджень, виду боєприпасів та дистанції з якої проводився постріл з пістолетів «Форт 12Р» та «АЕ 790G1». Встановлені під час проведення досліджень дані створять наукове та доказове підґрунтя в рамках проведення судово-медичної експертизи, об'єктами дослідження якої будуть вогнепальні ушкодження та пошкодження спричинені зазначеними видами зброї. Водночас отримані результати можна буде

використовувати під час проведення досліджень у науково-дослідних експертно-криміналістичних центрах МВС України, відділеннях судово-медичної криміналістики та відділах судово-медичної експертизи трупів. Слід зазначити, що інноваційне дослідження з використання у якості мішені комплексу «одяг + небіологічних імітатор тіла людини» створить передумови щодо доповнення та поглиблення існуючої бази балістики та дасть можливість змінити підходи до існуючих моделей балістичного експерименту.

Результати проведених досліджень використовуються в лекційних курсах та практичних заняттях на кафедрах: морфології, клінічної патології та судової медицини Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, судової медицини, медичного та фармацевтичного права Івано-Франківського національного медичного університету; також результати проведених досліджень впроваджені у практичну діяльність відділення судово-медичної криміналістики Житомирського обласного бюро судово-медичної експертизи, відділення судово-медичної криміналістики Івано-Франківського обласного бюро судово-медичної експертизи, відділу судово-медичної експертизи трупів Львівського району та відділення судово-медичної криміналістики Львівського обласного бюро судово-медичної експертизи, відділення судово-медичної криміналістики Київського обласного бюро судово-медичної експертизи, відділення судово-медичної криміналістики Київського міського клінічного бюро судово-медичної експертизи, відділення судово-медичної криміналістики відділу експертизи речових доказів Вінницького обласного бюро судово-медичної експертизи, відділу криміналістичних видів досліджень Вінницького НДЕКЦ МВС, відділення судово-медичної криміналістики Чернівецького обласного бюро судово-медичної експертизи.

***Рекомендації щодо подальшого використання результатів дисертації в практиці***

Отримані результати дисертаційного дослідження рекомендуються до

використання в практичній роботі, насамперед, лікарів судово-медичних експертів та судових експертів науково-дослідних експертно-криміналістичних центрів МВС України. Також отримані результати можна використовувати до подальшого впровадження в навчальний процес, лекційні курси та практичну роботу кафедр судової медицини закладів вищої освіти України.

### ***Відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності***

Ознак порушення академічної доброчесності дисертантом Куслієм Юрієм Юрійовичем не виявлено. За результатами перевірки тексту дисертації програмою «StrikePlagiarism.com» не виявлено ознак плагіату, самоплагіату, фабрикування та фальсифікації даних. Рівень оригінальності тексту дисертації склав 90,73 %. Виявлені окремі співпадіння з висловами у власних публікаціях, термінами, посиланнями на літературу та загальноживаними фразами.

### ***Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам***

Дисертаційна робота Куслія Юрія Юрійовича на тему: «Порівняльна характеристика вогнепальних пошкоджень небіологічного імітатора людського тіла та різних видів одягу заподіяних «ФОРТ 12Р» та «АЕ 790G1» є повністю завершеною, самостійно виконаною кваліфікаційною науковою працею, яка містить нові, науково обґрунтовані результати досліджень, що дозволили розв'язати актуальну для медицини та криміналістики науково-практичну задачу, яка полягала у встановленні особливостей та порівняльній характеристиці вогнепальних пошкоджень, завданих пістолетами «ФОРТ 12Р» та «АЕ 790G1» при пострілах з дистанцій впритул, 25 та 50 см в небіологічний імітатор тіла людини та комплекс «одяг + небіологічний імітатор тіла людини», та за допомогою покрокового дискримінантного аналізу розробці математичної моделі ідентифікації пістолетів «ФОРТ 12Р» та «АЕ 790G1» та відстаней пострілів. Отримані результати досліджень, положення та висновки дисертації мають



важливе теоретичне і практичне значення для медицини.

За актуальністю, науковою новизною, достовірністю й важливістю отриманих результатів, опублікованими науковими працями дисертація повністю відповідає вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. №44 зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ від 21 березня 2022 р. №341 та від 19 травня 2023 р. №502 і оформлена відповідно до наказу МОН України №40 від 12.01.2017 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації», а сам дисертант Куслії Юрій Юрійович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина».

### **Рецензент**

**к. мед. н., доцент ЗВО кафедри гістології**

**ВНМУ ім. М. І. Пирогова**

**Олена ТЕРЕХОВСЬКА**