

## **ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА**

**професора ЗВО кафедри судової медицини та медичного правознавства  
Буковинського державного медичного університету,  
доктора медичних наук, професора САВКИ Івана Григоровича  
на дисертаційну роботу «Порівняльна характеристика вогнепальних  
пошкоджень небіологічного імітатору людського тіла та різних видів одягу  
заподіяних «ФОРТ 12Р» та «АЕ 790G1», що подана до захисту в разову  
спеціалізовану вчену раду ДФ 05.600.115 при Вінницькому національному  
медичному університеті ім. М.І. Пирогова, яка створена відповідно до  
наказу в.о. ректора ЗВО ВНМУ ім. М.І. Пирогова № 26 від 01 березня 2024  
року на підставі рішення Вченої ради ВНМУ ім. М.І. Пирогова № 8 від 29  
лютого 2024 року з правом прийняття до розгляду та проведення разового  
захисту дисертації КУСЛІЯ ЮРІЯ ЮРІЙОВИЧА  
на здобуття ступеня доктора філософії  
з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина»**

### **1. Ступінь актуальності обраної теми.**

Дисертаційне дослідження приділяє увагу вивченню вогнепальних ушкоджень спричинених пістолетами «Форт 12Р» та «АЕ 790G1» та має високий ступінь актуальності, оскільки останнім часом відмічається доволі значна поширеність вогнепальної травми та активне зростання розповсюдженості такого типу вогнепальної зброї як зброї самозахисту. Реалії сьогодення підтверджують недостатність сучасної наукової інформативності щодо її експертизи. Певна складність проведення експертизи випадків застосування вогнепальної зброї, як наслідок складнощів матеріально-технічного забезпечення експертних установ, зокрема бюро судово-медичної експертизи, вимагає отримання нових сучасних інформаційних даних не тільки стосовно результатів лабораторних та інструментальних досліджень, але і оновлення інформативної наукової бази щодо пошкоджень спричинених дією вогнепальної зброї.

У сьогоденні проведено мало досліджень, які б враховували вплив такої перешкоди як одяг на особливості морфології ушкодження чи відкладання

залишкових компонентів пострілу. Такі дослідження здебільшого проводять на небіологічних імітаторах тіла людини, як желатин, що доволі добре зарекомендував себе як середовище, що найбільш точніше імітує м'язові та жирові тканини людського тіла. Так як здебільшого вогнепальні пошкодження завдаються в ділянки тіла прикриті одягом, актуально та доцільно провести зміну моделі проведення балістичного експерименту та розглядати одяг і імітатор тіла людини як один комплекс, так як кожен елемент якого може впливати один на одного.

Також не менш важливим є привернення уваги до вивчення зразків вогнепальної зброї нелетальної дії та пристроїв споряджених спеціальними гумовими набоями, тощо. Застосування такого різновиду зброї та вплив на тіло людини і взаємодія його набоїв з одягом, є недостатньо дослідженими. Небезпека застосування нелетальної вогнепальної зброї доведена в різних наукових працях та призводить до виникнення летальних випадків.

Враховуючи вищевикладене, актуальність теми дисертаційного дослідження Куслія Юрія Юрійовича, що присвячено визначенню особливостей та проведення порівняльної характеристики вогнепальних пошкоджень заподіяних «Форт 12Р» та «АЕ 790G1» не викликає сумнівів як у науковому та теоретичному, так і у практичному аспектах.

## **2. Оцінка наукового рівня дисертації і наукових публікацій здобувача.**

Дисертація виконувалась на кафедрі судової медицини та права Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова та лабораторій Вінницького науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України.

Дисертаційна робота Куслія Юрія Юрійовича виконана на високому науковому рівні. Здобувачем доведена актуальність обраної теми досліджень, здійснено ґрунтовний огляд та аналіз даних вітчизняних та закордонних дослідників у напрямку тематики дисертаційної роботи. Проведена достатня кількість спостережень та отримані результати, які дозволили визначити особливості та порівняльні характеристики вогнепальних пошкоджень при

застосуванні пістолетів «Форт 12Р» та «АЕ 790G1». Основні положення та висновки дисертації належним чином обґрунтовані, апробовані на вагомих фахових наукових форумах та чітко відповідають отриманим результатам.

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.

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

Основні положення та висновки дисертації, які ґрунтуються на результатах дослідження, без сумніву характеризуються науковою новизною. Обґрунтовані здобувачем шляхом узагальнення та порівняльного аналізу отриманих результатів з результатами, наданими іншими дослідниками, що досліджували схожу тематику.

Вперше виявлено та встановлено особливості пошкодження текстильних тканин (бавовняної, джинсової та шкірозамінника), як частини експериментального комплексу «одяг + небіологічний імітатор тіла людини» та 10 % балістичних желатинових блоків при експериментальних пострілах з пістолетів «Форт 12Р» та «АЕ 790G1» з дистанцій впритул, 25 см та 50 см.

Результати проведених досліджень дозволили вперше сформулювати уявлення щодо розмірів та характеристик тимчасової порожнини, що утворюється при потраплянні гумової кулі при пострілах з пристроїв вітчизняного виробництва, як в непокритий небіологічний імітатор тіла людини, так і небіологічний імітатор тіла людини прикритий різними видами одягу (бавовняна тканина, джинсова тканина, шкірозамінник) при різних дистанціях пострілу, що вперше дозволило встановити, які з різновидів матеріалів одягу є більш безпечними чи навпаки більш небезпечними при застосуванні даних різновидів нелетальної вогнепальної зброї.

Вперше встановлені особливості відкладання залишкових компонентів пострілу на слідоприймаючих поверхнях при пострілах з пістолетів «Форт 12Р» та «АЕ 790G1» споряджених боєприпасами нелетальної дії при різних дистанціях пострілу (впритул, 25 см та 50 см), що дозволяє встановити, які різновиди тканин володіють кращими властивостями утримування мікрочастинок, що належать до залишкових компонентів пострілу.

Вперше, визначені численні взаємозв'язки різної сили і направленості між особливостями відкладання залишкових компонентів пострілу, пошкодженнями одягу та небіологічного імітатора тіла людини як комплексу «одяг + небіологічний імітатор тіла людини» при пострілах з різних дистанцій із пістолетів «Форт 12Р» та «АЕ 790G1».

Вперше, за використання методу покрокового дискримінантного аналізу, розробили математичні моделі ідентифікації пістолетів «Форт 12Р» та «АЕ 790G1» та відстаней пострілів впритул, із дистанції 25 см або із дистанції 50 см в залежності від особливостей утворення пошкоджень небіологічних імітаторів тіла людини та різних видів одягу.

За матеріалами дисертації опубліковано 12 наукових праць – 10 статей в наукових фахових журналах України та 2 тези в матеріалах міжнародних науково-практичних конференцій.

В опублікованих працях дисертантом представлені у повному обсязі усі отримані результати досліджень.

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

Під час вивчення особливостей та порівняння характеристик вогнепальних пошкоджень заподіяних пострілами з пістолетів «Форт 12Р» та «АЕ 790G1», дисертант проаналізував велику кількість вітчизняних та закордонних джерел наукової літератури. Отримані результати проведених досліджень в рамках виконання дисертації базуються на достатній кількості експериментальних спостережень, із застосуванням методів досліджень, що повністю відповідають поставленій меті дослідження. Результати ретельно

проаналізовано та статистично оброблено, достовірність їх не викликає сумніву. Висновки дисертації є аргументовані та відображають результати дослідження. Повністю відповідають визначеним завданням дослідження. Отримані результати та основні положення дисертації викладені і обговорені у наукових публікаціях наукових видань та у матеріалах фахових науково-практичних конференцій. Наукова обґрунтованість отриманих результатів, положень та висновків, сформульованих у дисертації не викликає сумнівів.

#### **5. Рівень виконання поставленого наукового завдання, оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності.**

Здобувач на достатньо високому рівні продемонстрував володіння методологією наукової діяльності на етапах підготовки до проведення дисертаційного дослідження (проведення інформаційно-патентного пошуку, складання плану досліджень, визначення мети та завдань, обрання необхідних методів дослідження тощо), а також безпосередньо при виконанні наукової роботи – володіє методикою дослідження та проведення статистичної обробки отриманих результатів, має здатність до їх узагальнення, аналізу, обґрунтування та формулювання основних положень та висновків дисертації, підготовка та оформлення публікацій у наукових журналах. Вважаю, що дисертант повністю та на належному рівні досягнув мети дисертаційного дослідження і виконав в повній мірі завдання, що поставлені при дисертаційному дослідженні.

Отже вважаю, що автор оволодів методологією наукової діяльності в достатньому для присудження ступеня доктора філософії, обсязі.

#### **6. Теоретичне і практичне значення отриманих результатів дослідження.**

Викладені в дисертації основні наукові положення безумовно мають важливе теоретичне значення. Отримані результати дисертаційного дослідження суттєво розширюють існуючі уявлення та знання і надають нових вагомих відомостей щодо особливості та порівняних характеристик пошкоджень що заподіяні пістолетами «Форт 12Р» та «АЕ 790G1».

Отримані результати мають важливе значення для практичної діяльності судово-медичних та судових експертів. Проведене автором дисертаційне дослідження поглиблює знання про поводження кулі в небіологічному імітаторі тіла людини – механізм утворення та розміри тимчасової порожнини на різних рівнях ранового каналу. Проведений експеримент дозволив встановити захисні властивості та здатність накопичення залишкових компонентів пострілу на поверхні тканин що вивчались.

Вперше автором було запропоновано модель оцінки одягу та імітатора тіла людини в комплексі. Вивчення впливу тканин одягу на досліджувані параметри значною мірою змінює уявлення балістики в цілому, що підтверджено отриманими достовірними відмінностями.

Основні положення і результати дослідження впроваджено до навчального процесу в роботі кафедр морфології, клінічної патології та судової медицини Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика та судової медицини, медичного та фармацевтичного права Івано-Франківського національного медичного університету. Впроваджено до практичної діяльності відділень судово-медичної криміналістики Київського обласного бюро судово-медичної експертизи та судово-медичної криміналістики Київського міського клінічного бюро судово-медичної експертизи, судово-медичної криміналістики відділу експертизи речових доказів Вінницького обласного бюро судово-медичної експертизи, судово-медичної криміналістики Житомирського обласного бюро судово-медичної експертизи, 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 Чернівецького обласного бюро судово-медичної експертизи та відділу криміналістичних видів досліджень Вінницького НДЕКЦ МВС.

## **7. Оцінка змісту дисертації, її завершеність в цілому.**

Дисертаційна робота викладена на 221 сторінках (116 сторінок залікового

машинописного тексту) і складається з анотації, змісту, переліку умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів, вступу, огляду літератури, загальної методики й основних методів дослідження, трьох розділів власних досліджень, аналізу й узагальнення результатів дослідження, висновків, списку використаних джерел, з яких 23 викладені кирилицею і 186 – латиницею, а також трьох додатків. Дисертація ілюстрована 24 рисунками та 50 таблицями.

В анотаціях українською та англійською мовами представлена вирішена науково-практична задача, стисло викладені основні положення дисертаційної роботи, зазначені її наукова новизна, практичне значення та вказані ключові слова.

У **вступі** дисертації висвітлена актуальність теми, вказаний зв'язок роботи з науковою темою кафедри, сформульовані мета та завдання дослідження, означені об'єкт, предмет та методи дослідження, визначені наукова новизна та практичне значення отриманих результатів і їх впровадження в практику, вказаний особистий внесок здобувача, надані відомості щодо апробації результатів дисертації на наукових форумах та публікацій дисертанта. Вступ викладено на 8 сторінках.

У **першому розділі** дисертації, викладеному на 21 сторінці, наведені результати проведеного здобувачем аналізу даних сучасної наукової літератури за напрямком дисертаційного дослідження. У трьох підрозділах огляду літератури наведені сучасні дані щодо моделювання балістичних експериментальних досліджень, захисні властивостей одягу та інших видів перешкод. Окремо висвітлено теоретичні і практичні аспекти ранової балістики: поводження снаряду в людському тілі та його імітаторах. Приділено увагу сучасним аспектам проведення судово-медичної експертизи вогнепальної травми в Україні та за її межами.

Даний розділ закінчується стислим висновком автора щодо необхідності проведення нових контрольованих експериментальних досліджень з використанням у якості слідосприймаючого об'єкту комплексу, що складається з імітатора тіла людини та одягу. Результати досліджень, які представлені в даному розділі дисертації, відображені в тезі міжнародної науково-практичної

конференції.

У другому розділі дисертації автором ґрунтовно викладено загальну методику та основні методи дослідження. Розділ викладений на 9 сторінках та складається з двох підрозділів. У першому підрозділі описані загальна методика та об'єкти дослідження, вказані групи дослідження, надано опис досліджуваних тканин та пістолетів з яких будуть здійснювати постріли. У другому підрозділі детально описані застосовані методики вивчення тимчасової порожнини, залишкових компонентів пострілу та статистичного аналізу результатів дослідження. Розділ ілюстрований шістьма рисунками.

Наступні три розділи власних досліджень відображають основні результати дисертаційної роботи.

**Третій розділ** дисертації складається з трьох підрозділів, викладений на 38 сторінках. У даному розділі дисертант наводить особливості та взаємозв'язки показників при вогнепальних пошкодження заповдіяних пістолетами «Форт 12Р» та «АЕ 790G1» при пострілах з різних дистанцій в небіологічний імітатор людського тіла та комплексу «одяг + небіологічний імітатор людського тіла». Обробка отриманих даних дозволила встановити особливості відкладання кіптяви, відкладання залишкових компонентів пострілу, площі дефекту та кількості розривів одягу, глибини ранових каналів та параметрів тимчасової порожнини відповідно до методик The total crack length method, The Fackler's wound profile method та The polygon-procedure method на різних глибинах його зрізу в небіологічному імітаторі тіла людини як окремо так і у складі комплексу «одяг + небіологічний імітатор людського тіла», при пострілах з пістолетів нелетальної дії «Форт 12Р» та «АЕ 790G1» на дистанціях впритул, 25 та 50 см. Також, дисертантом встановлені численні взаємозв'язків різного характеру між параметрами відкладання залишкових компонентів пострілу, особливостями пошкодження різних видів одягу, а саме бавовняної тканини, джинсової тканини та шкірозамінника і небіологічного імітатора тіла людини як частини комплексу «одяг + небіологічний імітатор тіла людини», при пострілах з пістолетів нелетальної дії «Форт 12Р» та «АЕ 790G1» на відстанях пострілів впритул, 25 см та 50 см.



Результати досліджень, які представлені у даному розділі дисертації, відображені нами в шістьох статтях у фахових наукових журналах України (одна з яких відноситься до міжнародної наукометричної бази Web of Science та ще одна відноситься до міжнародної наукометричної бази Scopus) та в двох тезах міжнародних науково-практичних конференцій.

**Четвертий розділ** дисертації присвячений розробленим автором дискримінантним моделям можливості ідентифікації пістолетів «Форт 12Р» та «АЕ 790G1» та відстаней пострілу в залежності від особливостей утворення пошкоджень небіологічних імітаторів тіла людини та різних видів одягу. Розділ представлений на 6-ти сторінках, містить 4 таблиці.

Результати досліджень, які представлені у даному розділі дисертації, відображені нами у публікації в фаховому науковому журналі.

У **п'ятому розділі** дисертації, який викладений на 19 сторінках і складається з двох підрозділів, наведені особливості пошкоджень тканин одягу при пострілах з пістолетів «Форт 12Р» та «АЕ 790G1». Встановлені особливості відкладання додаткових факторів пострілу у вигляді кіптяви та порошинок, площі дефекту та кількості і напряму розривів тканини, що виникають при пострілах з пістолетів «Форт 12Р» та «АЕ 790G1» на дистанціях впритул, 25 та 50 см. Розділ ілюстрований 18 рисунками.

**Аналіз й узагальнення результатів досліджень.** Автором проведено ретельне узагальнення та аналіз отриманих результатів дослідження, аналітичне порівняння отриманих результатів з даними інших науковців, які працювали в подібному напрямку з посиланнями на відповідні джерела наукової літератури. Розділ викладений на 11 сторінках. Так, підсумовуючи, автором наголошено, що проведене дослідження створює можливість в разі покращити і розширити якість експертного дослідження випадків вогнепальної травми із застосуванням нелетальної зброї, шляхом встановлення не тільки особливостей пошкоджень одягу та небіологічних імітаторів тіла людини, що частково відображають конструктивні особливості досліджуваних пістолетів, але і особливості відкладання залишкових компонентів пострілу на слідосприймаючих поверхнях.

Підводячи підсумки необхідно зазначити, що 5 окремих **висновків**

дисертації в повній мірі відображають основні результати роботи дисертанта, відповідають отриманим результатам, меті та завданням дослідження.

У списку використаних джерел наукової літератури наведено 209 найменувань, з яких 186 джерел викладені латиницею та 23 – кирилицею.

В **Додатках** дисертації наведені наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації та наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації; акти впровадження результатів дисертаційної роботи в навчальний процес та лекційні матеріали, практичну діяльність (загалом 11 актів впровадження) та 46 таблиць цифрового матеріалу результатів досліджень.

Таким чином, дисертація Куслія Юрія Юрійовича за своїм змістом відповідає існуючим вимогам і в цілому є завершеною науковою працею.

#### **8. Рекомендації щодо практичного використання дисертаційного дослідження.**

Дисертаційне дослідження Куслія Юрія Юрійовича є практично спрямованим. Результати, отримані в ході дисертаційного дослідження, рекомендовано до використання в практичній роботі судових експертів, лікарів судово-медичних експертів та рекомендовано для подальшого впровадження в навчальний процес, матеріали лекцій та в практичну роботу кафедр судової медицини закладів вищої освіти України.

#### **9. Зауваження щодо оформлення та змісту дисертації, запитання до здобувача.**

При ознайомленні з матеріалами дисертації недоліків або помилок у дисертаційному дослідженні не виявлено.

При дискусії хотілося б почути відповідь дисертанта на наступні запитання:

- Які Ви знаєте переваги застосування 10% розчину балістичного гелю в балістичних дослідженнях? Чому Ви обрали саме 10% розчин а не 20%?
- Чи виявили Ви переваги у застосуванні в балістичному дослідженні одягу та імітатора тіла людини разом аніж окремо?

## 10. 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.

## 11. Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам

Дисертація Куслія Юрія Юрійовича на тему: «Порівняльна характеристика вогнепальних пошкоджень небіологічного імітатору людського тіла та різних видів одягу заподіяних «ФОРТ 12Р» та «АЕ 790G1» відповідає усім вимогам згідно з наказом МОН України №40 від 12.01.2017 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації».

За актуальністю, обсягом виконаних досліджень, науковою новизною, практичним значенням отриманих результатів дисертаційна робота відповідає існуючим вимогам відповідно до Наказу МОН України №40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» та «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, а її автор Куслії Юрій Юрійович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина».

**Офіційний опонент:**

**професор ЗВО кафедри судової  
медицини та медичного правознавства**

**Буковинського державного  
медичного університету,**

**доктор медичних наук, професор**

*засвідчую підпис професора  
кафедри судової медицини  
та медичного правознавства  
Савки І.І.*



**Іван САВКА**