



УКРАЇНА

(19) UA (11) 18882 (13) U
(51) МПК (2006)
A61B 5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДИСТАНЦІЇ ПОСТРІЛУ ПРИ УРАЖЕННЯХ ЕЛАСТИЧНИМИ КУЛЯМИ З СПЕЦЗАСОБІВ НЕСМЕРТЕЛЬНОЇ ДІЇ ШЛЯХОМ ДОСЛІДЖЕННЯ БІОФІЗИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТКАНИНИ ТРУПА

1

2

(21) u200606654

(22) 15.06.2006

(24) 15.11.2006

(46) 15.11.2006, Бюл. № 11, 2006 р.

(72) Мішалов Володимир Дем'янович, Бурчинський Василь Георгійович, Хохолева Тамара Володимирівна, Кондратенко Віталій Львович, Сухий Валентин Дмитрович, Зарицький Геннадій Аркадійович, Михайленко Олександр Вікторович, Ходос Максим Валентинович

(73) Мішалов Володимир Дем'янович, Бурчинський Василь Георгійович, Хохолева Тамара Володимирівна, Кондратенко Віталій Львович, Сухий Валентин Дмитрович, Зарицький Геннадій Аркадійович, Михайленко Олександр Вікторович, Ходос Максим Валентинович

(57) Спосіб визначення дистанції пострілу при ураженнях еластичними кулями з спецзасобів не-

смертельної дії шляхом дослідження біофізичних властивостей тканини трупа, що включає біофізичні дослідження біологічної тканини з використанням засобів фізичного впливу, реєстрацію змін пружних властивостей тканин та встановлення дистанції пострілу шляхом верифікації отриманих показників з його еталонними ідентифікаторами, який **відрізняється** тим, що трансформують модуль пружності шкіри в електричний струм, реєструють рівень падіння напруги, і якщо виявлений показник відповідає 60-40 Ом, дистанція пострілу - з близької відстані, якщо виявлений показник відповідає 39-20 Ом, дистанція пострілу - 1-5 метрів, якщо виявлений показник відповідає 19-10 Ом, дистанція пострілу - до 1 метра, якщо виявлений показник відповідає 9-3 Ом, дистанція пострілу - впритул.

Корисна модель відноситься до медицини, зокрема, насамперед до діагностики, наприклад до визначення вимірювань чи реєстрації, дослідження чи аналізу матеріалів шляхом визначення їх фізичних властивостей та може бути використаною в судовій медицині.

Відомий спосіб визначення дистанції пострілу із вогнепальної зброї металевими кулями, що ґрунтується на визначенні так званих "додаткових факторів" пострілу, до яких відносяться - полум'я, порохові гази, кіптява (діє до 30-40см), незгорілі порошинки (діють до 1м), частинки металу із ствола зброї (діють до 1м), частинки рушничного мастила (діють до 1м), а саме по їх наявності або відсутності [1].

Недолік технічного рішення зумовлений замалою точністю кінцевого результату внаслідок відсутності параметрів, що стосується додаткових факторів пострілу із спецзасобів несперечної дії еластичними кулями внаслідок різниці матеріалу їх виготовлення (полімери, гума) та різних балістичних властивостей.

Відомий спосіб визначення дистанції пострілу із вогнепальної зброї кулями, "GALA STAR" [2], яка являє собою тіло обертання циліндричної форми

зі свинцю діаметром 18,7мм і довжиною - 18,5мм. У середній частині поглиблення кулі є стрижень висотою 4мм, діаметром 6мм, який входить у полімерний обтюратор-стабілізатор висотою 15мм, який здатний відокремлюватися, що також ґрунтується на визначенні "додаткових факторів" пострілу, до яких відносяться - полум'я, порохові гази, кіптява (діє до 30-40см), незгорілі порошинки (діють до 1м), частинки металу із ствола зброї (діють до 1м), частинки рушничного мастила (діють до 1м), а саме по їх наявності або відсутності.

Недолік технічного рішення зумовлений замалою точністю кінцевого результату, внаслідок відсутності параметрів, що характеризують дію додаткових факторів пострілу із спецзасобів несперечної дії еластичними кулями внаслідок різниці матеріалу їх виготовлення (полімери, гума), різних балістичних властивостей металевих і пластикових куль.

Відомий спосіб визначення дистанції пострілу по характеру ушкоджень грудної клітки та живота, які заподіюються при ураженнях з близької дистанції патроном "Терен-12" з еластичною кулею [3]. Спосіб оснований на визначенні комплексу морфологічних ознак: округлої форми саден з ді-

UA (11) 18882 (13) U

лянками інтенсивного здирання епідермісу; наявності зовнішнього і внутрішнього кільця, острівка в центрі саден; забруднення кіптявою поверхонь саден внаслідок обтирання закопченої кулі; наявності на тілі слідів від дії забруднених пижів, якими споряджені патрони у вигляді кільцеподібних відкладень кіптяви діаметром 1,9-2,0см; можливістю утворення закритих скалкових переломів ребер, розривів м'язів та плеври.

Недоліком технічного рішення також є низька точність кінцевого результату. Це зумовлене тим, що у способі визначення дистанції пострілу при ураженнях еластичними кулями зі спецзасобів несмертельної дії, що оснований на вивченні комплексу морфологічних ознак, можливість встановлення дистанції пострілу складає тільки з 20м, а відтак, не може бути об'єктивним за умови використання розрахункової моделі.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити такий спосіб визначення дистанції пострілу при ураженнях еластичними кулями зі спецзасобів несмертельної дії, який шляхом реєстрації падіння напруги на пробі тканини [4] забезпечує підвищення точності та зниження тривалості дослідження при використанні.

Вищезазначений технічний результат, досягається тим, що у відомому способі визначення дистанції пострілу при ураженнях еластичними кулями зі спецзасобів несмертельної дії, що включає біофізичні дослідження біологічної тканини з використанням засобів фізичного впливу, реєстрацію змін пружних властивостей тканин та встановлення дистанції пострілу шляхом верифікацій отриманих показників з його еталонними ідентифікаторами, у відповідності з корисною моделлю, трансформують модуль пружності шкіри в електричний струм, реєструють рівень падіння напруги, при цьому, якщо виявлений показник відповідає 60-40Ом, дистанція пострілу - з близької відстані, якщо виявлений показник відповідає 39-20Ом, дистанція пострілу - 1-5 метрів, якщо виявлений показник відповідає 19-10Ом, дистанція пострілу - до 1 метра, якщо виявлений показник відповідає 9-3Ом, дистанція пострілу - в притул.

За умов відтворення способу, саме реєстрація падіння напруги на пробах, групи заявлених співвідношень пружних властивостей, а саме 60-40; 39-20; 19-10; 9-3Ом, разом з відповідною до них шкалою проміжків дистанції пострілу, компенсують наслідки відсутності умов встановлення і викривлення натуральних значень шуканої дистанції пострілу, а від того, забезпечують покращення точності при ідентифікації останнього. Порівняння заявленого технічного рішення з прототипом дозволило встановити його відповідність критерію "новизна", а сукупність відокремлюючих ознак корисної моделі є суттєвою, бо має причинно-наслідковий зв'язок з вирішенням поставленої задачі. Об'єкт групи відповідає умові "винахідницький рівень", оскільки явним чином не випливає з рівня техніки, що встановлений заявником.

Відомості, які підтверджують можливість здійснення кожного об'єкта заявленої групи винаходів,

з отриманням вказаного технічного результату визначаються у наступному. До шкіри грудної клітки потерпілого у ділянці ураження, розмірами 0,5х0,5см підводять пристрій для визначення пружних властивостей біологічних тканин [4] і визначають пружні властивості, значення яких зіставляють з контрольними вимірюваннями, отриманими експериментальним шляхом, і визначають дистанцію пострілу еластичними кулями зі спецзасобів несмертельної дії. При цьому, якщо виявлений показник відповідає 60-40Ом, дистанція пострілу - з близької відстані, якщо виявлений показник відповідає 39-20Ом, дистанція пострілу - 1-5 метрів, якщо виявлений показник відповідає 19-10Ом, дистанція пострілу - до 1 метра, якщо виявлений показник відповідає 9-3Ом, дистанція пострілу - в притул.

Пропонований спосіб визначення дистанції пострілу при ураженнях еластичними кулями зі спецзасобів несмертельної дії шляхом дослідження біофізичних властивостей тканини трупа забезпечує підвищення точності дослідження на 20% та скорочує тривалість останнього у 1,5 рази у порівнянні з прототипом, переважно за рахунок визначення падіння рівня напруги на пробі досліджуваної тканини.

Приклад. При обстеженні трупа потерпілого чоловіка 34 років до шкіри грудної клітки в ділянці вогнепального ураження пластиковою кулею зі спецзасобу несмертельної дії, що була виявлена на місці події, був приставлений корпус пристрою для визначення пружних властивостей біологічних тканин, з наступним переміщенням штоку пристрою і втисненням ділянки тканини, що досліджувалась. Пружні властивості ділянки шкіри, що змінювались при цьому, трансформувалися на котушці індуктивності в електромагнітні коливання і фіксувалися на індикаторі у вигляді конкретних цифрових значень падіння напруги. Отриманий показник пружних властивостей відповідав 12Ом, відповідно до значення шкали дистанції пострілу, а саме - до 1 метра.

Джерела інформації:

1. Попов В.Л., Шигеев В.Б., Кузнецов Л.Е. Судебно-медицинская баллистика. Санкт-Петербург: Изд-во "Гиппократ", 2002. - С. 188-234.

2. Куценко С.В. Сліди та ушкодження на одязі, що утворюються від дії кулі "GALA STAR" // Український судово-медичний вісник. - 2006. - №19(1). - С. 9-12.

3. Сухий В.Д., Зарицький Г.А. Вплив дистанції пострілу на характер ушкоджень грудної клітки та живота, які заподіюються при ураженнях з близької дистанції патроном "Терен-12" з еластичною кулею // Український судово-медичний вісник. - 2003. - №1. - С. 30-31.

4. Мішалов В. Д. і співавт. Спосіб визначення давності настання смерті шляхом дослідження біофізичних властивостей тканини трупа і пристрій для визначення давності настання смерті. Держпатент України №38824 МПК7 А615/00, заявлено 24.10.2000, опубліковано 15.05.2001. Бюл. №4.

