

Відділ випробувань Державного науково-дослідного інституту МВС України
 Юридична адреса: 01011, м. Київ, пров. Є. Гуцала, 4-А, тел. (044)254 95 21
 Фактична адреса: 04116, м. Київ, вул. М. Довнар-Запольського, 8
 Акредитований Національним агентством з акредитації України на компетентність та
 незалежність відповідно до вимог ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019
 (EN ISO/IEC 17025:2017, IDT; ISO/IEC 17025:2017, IDT)
 Зареєстрований у Реєстрі 07 серпня 2022 р. за № 20055. Дійсний до 06 серпня 2027 р.
 Дата первинної акредитації 07 серпня 2009 року



ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник відділу випробувань

Ю. В. Вересенко

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ № 21.1109

Відділ випробувань ДНДІ МВС України провів дослідні балістичні випробування балістичного пакету, наданого ТОВ «БАЛІСТИКА».

1. Підстава для проведення випробувань

1.1 Лист ТОВ «БАЛІСТИКА» № 23-09/22-3 від 23.09.2022.

1.2 Запит на випробування № 212-22 за ЖЯ.7.1.1.001-2019/11.

2. Об'єкт випробувань

Для випробувань надано м'який (гнучкий) пакет чотирикутної форми (фото 1), з маркуванням (фото 2), розміром (420×420) мм, масою 1421 г. В чохлі чорного кольору розташовано 50 прошарків високомолекулярного поліетилену білого кольору (далі – зразок № 1).

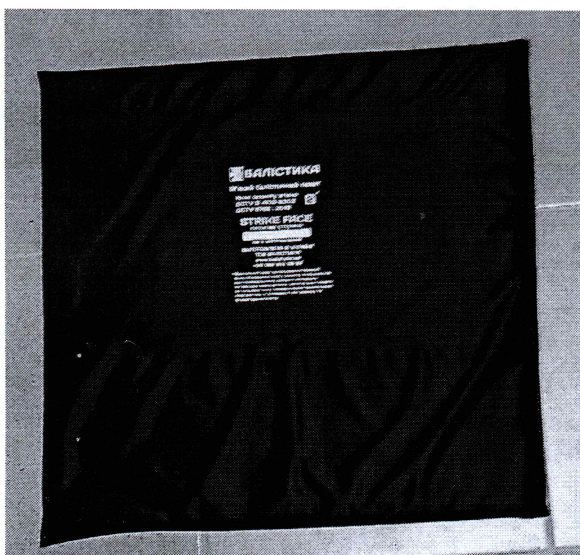


Фото 1.

Зовнішній вид зразка № 1.

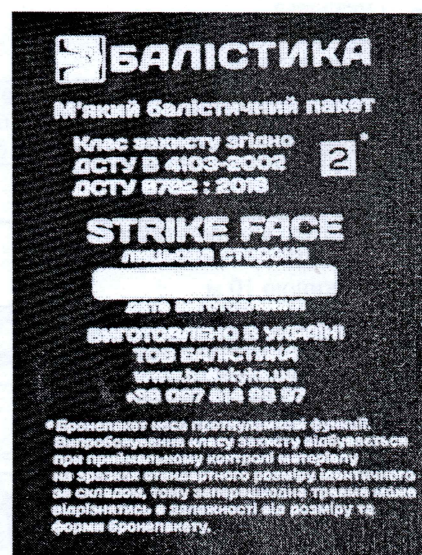


Фото 2.

Маркування зразка № 1.

3. Використана нормативна база та супровідні документи

3.1 Нормативні документи на вимоги до продукції

3.1.1 ДСТУ 8782:2018 Засоби індивідуального захисту. Бронежилети. Класифікація. Загальні технічні умови.

3.2 Нормативні документи на методи випробувань

3.2.1 ДСТУ 8782:2018 Засоби індивідуального захисту. Бронежилети. Класифікація. Загальні технічні умови.

3.2.2 ДСТУ 8788:2018 Засоби індивідуального захисту. Бронежилети. Методи контролю захисних властивостей.

3.3 Додаткова нормативна база та супровідні документи

3.3.1 ДСТУ 8739:2017 Зброя стрілецька. Терміни та визначення понять.

3.3.2 ДСТУ-Н РМГ 43:2006 (РМГ 43-2001, IDT) Метрологія. Застосування «Руководства по выражению неопределенности измерений».

3.3.3 Звіт-Н.7.6.001/21.01-19 від 26.12.19 Розрахунок невизначеності вимірювання заперешкодної деформації підтримувального матеріалу за допомогою штангенциркуля з вимірювачем глибини з ціною поділки 0,01 мм.

4. Місце, час та умови проведення випробувань

4.1 Місце проведення випробувань – спеціальне приміщення для проведення випробувань за адресою: м. Київ, вул. Довнар-Запольського, 8, прим. № 002/2.

4.2 Зразок отримано на випробування 23.09.2022.

4.3 Балістичні випробування були проведені 05.10.2022 в таких умовах: температура 17,5 °С, вологість 67%, атмосферний тиск 752 мм рт. ст.

5. Обладнання використане під час випробувань

5.1 Засоби виміральної техніки та випробувальне обладнання застосовані під час випробувань наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

№ п/п	Назва	Зав. № або Інв. №	Значення допустимих похибок або невизначеність вимірювання	Відомості про калібрування
1	Вимірювальний комплекс оптоелектронний „ИБХ-731.4”	ХК 073	U (40 м/с) = 0,06 м/с U (133,3 м/с) = 0,07 м/с U (333,3 м/с) = 0,12 м/с U (666,7 м/с) = 0,21 м/с U (1379,3 м/с) = 0,43 м/с k = 2, P = 95%	Сертифікат калібрування UA /22/211022/003139 від 10.12.2021
2	Лінійка вимірювальна металева Діапазон (0...300) мм Ціна поділки 1 мм	75	U = 0,03 мм, k = 2, P = 95%	Сертифікат калібрування UA/23/211111/003129 від 11.11.2021
3	Штангенциркуль ШЦЦ-I-150-0,01 Ціна найменшого розряду 0,01 мм Діапазон (0,01...150) мм	07042152	U зовн. = 0,034 мм U глибини = 0,0078 мм k = 2, P = 95%	Сертифікат калібрування UA/23/211008/002836 від 08.10.2021
4	Рулетка вимірювальна Р30УЗК довжиною 10 м	515	U від 0,19 мм до 0,32 мм по довжині, k = 2, P = 95%	Сертифікат калібрування UA/23/2110181/002824 від 18.10.2021
5	Барометр М 67 Діапазон вимірювань (600...800) мм рт. ст. Ціна поділки 1 мм рт. ст.	924	U (600) = 1,20 мм.рт.ст U (650) = 0,78 мм.рт.ст U (700) = 0,74 мм.рт.ст U (750) = 0,38 мм.рт.ст U (800) = 0,28 мм.рт.ст k = 2, P = 95%	Свідоцтво про калібрування UA/39/201126/2403 від 26.11.2020
6	Гігрометр психрометричний ВІТ – 2 Діапазон вимірювань: температури (16 ... 40) °С ± 0,2° С; відносної вологості (20...90) % ; ± 6%	Г093	Сухий U = 0,27 °С Вологий U = 0,27 °С k = 2, P = 95%	Сертифікат калібрування UA/24/211013/4342 від 13.10.2021
7	Кутомір Тип 1 Діапазон (2' ... 180°), Ціна поділки шкали ноніусу	9121	U = 00'01' k = 2, P = 95%	Свідоцтво про калібрування UA/232/200925/000584 від 25.09.2020



№ п/п	Назва	Зав. № або Інв. №	Значення допустимих похибок або невизначеність вимірювання	Відомості про калібрування
8	Ваги лабораторні PS 6000.R1 Діапазон від 0,3 г до 6000 г Дискретність 0,01 г	520048	U (100 г) = 0,020 г, U (500 г) = 0,020 г, U (2000 г) = 0,023 г, U (4000 г) = 0,031 г, U (6000 г) = 0,045 г, k = 2; P = 95%	Сертифікат калібрування UA/35/211008/2346 від 08.10.2021
9	Блок підтримуючого матеріалу (балістичний пластилін - ROMA Plastilina No. 1)	01-УК	Протокол № 8-22 від 27.09.2022 контролювання масо-габаритних розмірів кулі для оцінки пластичності підтримуючого матеріалу та пластичності підтримуючого матеріалу (балістичного пластиліну).	

6. Результати випробувань

6.1 Контроль балістичної стійкості зразка № 1 було проведено за нормальних кліматичних умов після витримання за умов відповідно до Б.1.1 режим I ДСТУ 8788 протягом не менше ніж 12 год. Результати заперешкодної деформації надані із застосуванням розширеної невизначеності 0,59 мм для k=2, p=0,9545 (розширена невизначеність отримана шляхом множення стандартної невизначеності на коефіцієнт охоплення k=2, що визначає інтервал з рівнем довіри, який дорівнює приблизно 95 % при допустимому нормальному розподілі). Оцінювання здійснено у відповідності з ДСТУ-Н РМГ 43:2006.

Результати випробувань наведено у таблиці 2.

Таблиця 2

Об'єкт випробування	Зброя та засіб ураження	Дистанція обстрілу, м (похибка $\pm 0,5$ м)	№ пострілу	Кут влучення, град, (похибка $\pm 5^\circ$)	Швидкість кулі V _{2,5} , м/с (похибка $\pm 0,5\%$)	Результати обстеження		Примітка
						Наявність пробою	Заперешкодна деформація, мм	
Зразок № 1	Балістичний ствол, куля Пст 7,62 мм пістолетного патрону (57-Н-134с), маса кулі 5,5 г, нормована швидкість V _{2,5м} (430 $\pm$ 15) м/с	5,0	1	0	441	Непробій	12	-
			2	0	432	Непробій	16	-
			3	0	427	Непробій	16	-
			4	0	443	Непробій	20	-
			5	0	446	Непробій	21	-

7 Висновок за результатами випробувань

7.1 Наданий балістичний пакет (зразок № 1) витримав балістичні випробування щодо стійкості до обстрілу із застосуванням балістичного ствола 7,62-мм пістолетними патронами з кулею Пст та відповідає 2 класу захисту згідно ДСТУ 8782:2018 за нормальних кліматичних умов.

Випробування проводили:

Завідувач ЛСРВЗ та СЗСЗ

Старший науковий співробітник

Старший науковий співробітник

Старший науковий співробітник

Протокол склав:

Старший науковий співробітник

Є. В. Самусь

О.В. Горєцький

В. О. Грусевич

О.Д. Біляєва

О.Д. Біляєва



Висновки цього протоколу стосуються тільки вищенаведеного зразка.

Протокол не придатний для цілей сертифікації.

Результати стосуються зразка, у тому вигляді, у якому було отримано.

Протокол випробувань не можна відтворювати частково без письмового дозволу начальника відділу випробувань.

Сторінка протоколу не є дійсною без мастичного відтиску печатки відділу.

ДНДІ МВС УКРАЇНИ, ВІДДІЛ ВИПРОБУВАНЬ

Протокол випробувань № 21.1109, примірник 1, сторінка 3 із 3 (без відтиску печатки відділу випробувань не дійсна)