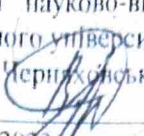


Науково-випробувальний відділ Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського
Акредитований Національним агентством з акредитації України на компетентність та незалежність
відповідно до вимог ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 (EN ISO/IEC 17025:2017, IDT; ISO/IEC 17025:2017, IDT)
та зареєстровано у Реєстрі 26 травня 2022 року за № 201470, 03049, м. Київ, Повітрофлотський проспект, 28,
тел.: (044) 271-09-45, факс: (044) 271-09-45, e-mail: ntf@univobroni.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ

Тимчасово виконуючий обов'язки
начальника науково-випробувального відділу
Національного університету оборони України
імені Івана Черняхівського
полковник  Вадим БУЗНИЦЬКИЙ
14 березня 2023 року

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАННЯ № 77/2023
Бронепластина індивідуального бронезахисту
ФОП В.ШУМАКОВ
(31050, м. Івано-Франківськ, вул. Прикарпатська, 4)
(назва та адреса замовника)

1 ПІДСТАВА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ:

- заявка на проведення балістичних випробувань від 06.01.23 року № 11;
- договір на проведення балістичних випробувань від 18.01.23 року № 4/3/23;
- наказ начальника університету на проведення балістичних випробувань від 02.03.2023 року № 50.

2 ОБ'ЄКТИ ВИПРОБУВАНЬ:

- 2.1 Зразки на балістичні випробування було надано 13 березня 2023 року.
- 2.2 **Зразок № 1** – бронепластина індивідуального бронезахисту вагою 3,62 кг, розмір 235x290 мм, товщиною 25.
- 2.3 **Зразок № 2** – бронепластина індивідуального бронезахисту з демпфером вагою 4,22 кг, розмір 238x2950 мм, загальною товщиною 40 мм, товщина демпферу 5 мм.
- 2.4 Загальний вигляд та комплектація зразків наведено в додатку № 1 до протоколу.
- 2.5 Документація, що надана на зразки: відсутня.
- 2.6 Заявник випробувань: ФОП В.Шумаков (31050, м. Івано-Франківськ, вул. Прикарпатська, 4).

3 ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОМПЛЕКТАЦІЯ ТА МАРКУВАННЯ ЗРАЗКІВ

- 3.1 Зразки призначені для індивідуального захисту людини від ураження уламками та кулями вогнепальної зброї.
- 3.2 Акт відбору зразків не надавався.
- 3.3 Акт ідентифікації зразків, що надійшли на випробування від 14 березня 2023 р. (додаток №2)
- 3.4 Комплектистність кожного зразка включає: бронепластина – 2 од.
- 3.5 Маркування зразків нанесено на зовнішньому боці зразків, фото маркувань в додатку № 1.
- 3.6 Висновок: зразки не мають дефектів, ушкоджень та придатні для проведення випробувань.

4 МІСЦЕ, ДАТА, МЕТА ТА ОПИС ВИПРОБУВАННЯ

- 4.1 Місце проведення випробування: науково-випробувальний відділ (далі по тексту НВВ), 03049, м. Київ, Повітрофлотський проспект, 28, корпус № 1, код СДРПОУ 07834530.
- 4.2 Випробування проводились: 14 березня 2023 року.
- 4.3 Мета випробування: підтвердження стійкості до застосування 7,62x39 мм автоматного патрону з кулею БЗ, за нормальних кліматичних умов.
- 4.4 Особовий склад НВВ який проводив випробування:
 - керівник випробування – ТВО начальника НВВ полковник Бузницький В.В.;
 - керівник з якості – СНС НВВ полковник Стеценко С.В.;
 - НС НВВ підполковник Колодюк О.О.
- 4.5 Випробування проводились за таких умов: температура навколишнього середовища 19 °С, відносна вологість повітря 65%, атмосферний тиск 744 мм. рт.ст.

5 ВИПРОБУВАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ ТА ЗАСОБИ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

Протокол випробування № 77/2023 від 14 березня 2023 року
Примірник № 2

Аркуш 1
Аркушів 4

5.1 Перелік випробувального обладнання (ВО) та засобів вимірювальної техніки (ЗВТ) наведений в таблиці 1.

Таблиця 1

№ з/п	Найменування	Завод. №	Визначувані характеристики	Діапазон вимірів	Точність (не вияч. вимірювання)	Дата калібрування	
						останньої	наступної
1	Вимірювальний комплекс оптичелектронний ИВХ-733.0	ХК 089	Швидкість польоту кулі	1 - 2000 м/с	0,1 м/с	12.2022р	12.2025р
2	Ваги електронні ВІІ-150-І-В-а	54720	Визначення ваги	0,4...150кг	± 0,04 г	03.2021р	03.2024р
3	Рухатка вимірювальна Р5УЗК	17	Визначення довжини	0...5 м.	0,09 мм	11.2020р.	11.2024р
4	Штангенциркуль цифровий ШЦЦІ-1	GX 12031275	Визначення довжини	0...200 мм.	± 0,05 мм	03.2021р	03.2024р
5	Штанген глибиномір ШГ-200	533.501	Визначення глибини	0...200 мм.	± 0,05 мм	03.2021р	03.2024р
6	Кутомір з поїусом	16	Визначення кута	1...180°С	0,74	03.2021р	03.2024р
7	Лінійка металева 500 мм	18	Лінійні розміри	0...500 мм	0,060	12.2022р	12.2025р
8	Прибор для вимірювання глибини з торцевою гранню г-4,5мм) (МЛ)	53	Визначення глибини	0...150 мм	0,060	03.2021р	03.2024р
9	Куля сталевая (КС) d-63,5	6	Визн. пласт. ПМ	1см...200см	1,6 мт	03.2021р	03.2024р
10	Барометр-анероїд контрольний М-98	509	Атмосферний тиск	300-820 ммрт.ст	± 1 мм рт.ст	11.2022р	11.2025р
11	Гірометр психометричний ВІІ-1	А001	Визначення темпер. та вологості	0...90% 0...25°С	± 0,24 мм	03.2021р	03.2024р
12	Гірометр психометричний ВІІ-2	Б070	Визначення темпер. та вологості	0...90% 15...40°С	± 0,24 мм	03.2021р	03.2024р

5.2 Перелік не стандартизованого та спеціального призначення обладнання (НСПО), а також допоміжних та витратних матеріалів наведений в таблиці 2.

Таблиця 2

№ з/п	Найменування	Призначення
1	Обладнання для кріплення зразка (ОКБ) № 3	Кріплення зразка
2	Спрямовуючий пристрій (СП) № 12	Направлення руху сталевій кулі
3	Короб з підтримуючим (пластичним) матеріалом (ПФФ-3), № 45	Кріплення зразка
4	Лазерний цілевказувач	Наведення зброї
5	Комп'ютер персональний	Відпрацювання документів

5.3 Перелік зброї (балістичних стволів), які були використані для проведення випробування наведений в таблиці 3.

Таблиця 3

№ з/п	Найменування	Кількість, од.	Примітка
1	7,62x39 мм балістичний ствол № КО 000003	1	

5.4 Перелік засобів ураження, які були використані для проведення випробувань наведений в таблиці 4.

Таблиця 4

№ з/п	Опис унітарного набоя	Індекс набоя	Опис вражаючого елемента - кулі	Маса кулі, г	Кід-сть витрат. набойв, од.
1	7,62x39 мм автоматний патрон з кулею БЗ	57-БЗ-323	Куля 7,62 мм у металевій оболонці броньобійно-запальновадна зі сталевим термозмінн. осердям	7,4	6

6 РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

6.1 Випробування зразків №№ 1, 2 – проведено у відповідності до вимог ДСТУ 8782:2018, за нормальних умов. Пластичність підтримуючого матеріалу було перевірено падінням сталевій кулі діаметром $63,5 \pm 0,05$ мм та вагою 1043 ± 5 г з висоти 2 м та отримано заглиблення 21 мм, 20 мм, 20 мм. Результати випробувань наведені в таблиці 5.

Таблиця 5

Об'єкт випробування	Зброя та засіб ураження	Дистанція обстрілу, м (похибка $\pm 0,5$ м)	№ пострілу	Кут влучення град. (похибка 0,5°)	Швидкість кулі м/с	Результати обстеження		Примітка
						Заперешкодна деформація, мм (похибка ± 1 мм)	Наявність пробую	
Зразок № 1	Балістичний ствол калібру 7,62 мм № КО 000003.	10,0	1	0	754	---	непробій	
			2	0	756	---	непробій	
			3	0	757	---	непробій	
Зразок № 2	7,62x39 мм автоматний патрон з кулею БЗ, V _с (745±15) м/с	10,0	1	0	759	---	непробій	
			2	0	757	---	непробій	
			3	0	756	---	непробій	

7 ВИСНОВКИ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ВИПРОБУВАНЬ

7.1 Зразок № 1 та зразок № 2 – бронепластини індивідуального бронезахисту **витримали** балістичні випробування щодо стійкості до обстрілу із застосуванням 7.62 мм балістичного ствода з кулею 7.62x39 мм БЗ автоматного патрону 57-БЗ-323, за нормальних кліматичних умов.

8 ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ:
думки, тлумачення тощо: відсутні.

9 Протокол випробування складено у 2-х примірниках:

- примірник № 1 (на 4 аркушах в тому числі додаток № 1, на 1-му аркуші) – у науково-випробувальному відділі (03049, м. Київ, Повітрофлотський проспект, 28, корпус № 1);
- примірник № 2 (на 4 аркушах в тому числі додаток № 1, на 1-му аркуші) – у ФОП В.Шумакова (31050, м. Івано-Франківськ, вул. Прикарпатська, 4).

Додатки до протоколу:

Додаток № 1: Загальний вигляд та комплектація зразків.

Додаток № 2: Акт ідентифікації зразків від 14 березня 2023 року.

Керівник з якості:

Старший науковий співробітник НВВ
полковник



Євген СТЕЦЕНКО

Відповідальні виконавці випробування:

Науковий співробітник НВВ
підполковник



Олександр КОЛОДЮК

14 березня 2023 року

Зразки №№ 1, 2, – бронепластини індивідуального бронезахисту після проведення випробувань непридатні для подальшого використання за призначенням та знищені згідно Акту знищення зразків (виробів) № 37 від 14.03.23 р.

Примітки:

1. Результати балістичних випробувань, що викладені в даному Протоколі мають відношення тільки до зразків що випробувалися, які після випробувань повертаються замовнику.
2. Протокол є цілісним документом і може передруковуватися тільки в повному обсязі за кодовою замовника та НВВ Національного університету оборони України імені Івана Черняховського.
3. Інформація, викладена у Протоколі стосовно конструкції виробів, місць та методів випробувань, є конфіденційною і не підлягає розголошенню власником протоколу Керівництво НВВ Національного університету оборони України імені Івана Черняховського несе відповідальність за об'єктивність та достовірність викладених у Протоколі результатів.
4. Копії протоколу дієсні тільки після їхнього затвердження НВВ Національного університету оборони України імені Івана Черняховського, де проводились балістичні випробування.
5. Виправлення по тексті Протоколу не допускаються, і можуть бути оформленими лише нашим документом, який є невід'ємною частиною такого Протоколу.
6. Термін зберігання Протоколу необмежений.

Протокол випробування № 77/2023 від 14 березня 2023 року
Примірник № 2

Аркуш 3
Аркушів 4



ФОП ШУМАКОВ ВАДИМ ВІКТОРОВИЧ
ВИРОБНИЦТВО ПРОДУКЦІЇ ВІЙСЬКОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ
safaridefense.com

СЕРТИФІКАТ ЯКОСТІ

Дата виробництва: березень 2025р.
Продукція: бронеплити 5 класу титано-керамічні "Hyperion" Titan 6
Клас захисту: 5 клас у складі бронезжителя з протиуламковим захистом
2 класу
Витримує набой: 7,62x39 БЗ, 5,45x39 ПП (7Н10)
Заброньова деформація: відсутня
Розмір плити: 250x300мм; 245x290мм
Вага плити: 2,65кг +/-100г
Матеріал: титан + кераміка (оксид алюмінію)
Термін придатності: 10 років

Додаткова інформація: бронеплити титано-керамічні виробляються серійно, всередині складаються з титанової плити та кераміки, вкриті протиуламковим шаром та мають додатковий демпферний шар для запобігання заброньової травми

На підставі: Протоколу випробувань №77/2023 від 14.03.2023 р., виданого Науково-випробувальним відділом Національного університету оборони України ім. Івана Черняхівського

Керівник відділу ВТК


Шумаков В.В.

