

Науково-випробувальний відділ науково-дослідного центру випробувань, експертизи та сертифікації
персональних броньованих засобів захисту Національного університету оборони України
03049, м. Київ, Повітряних Сил, 28, тел.: (044) 271-09-45, e-mail: nvv_nuou@mil.gov.ua



ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник науково-випробувального відділу
науково-дослідного центру ВЕС ПБЗЗ
Національного університету оборони України
полковник Сергій БІСИК

26 грудня 2024 року

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАННЯ № 789/2024

Балістичні пакети НВМПЕ

Товариство з обмеженою відповідальністю «ВКФ СПЕЦПРОМ - КР»
(50002, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл, вул. Івана Франка, буд. 5, ЄДРПОУ 44826923)
(назва та адреса замовника)

1 ПІДСТАВА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ:

- лист (клопотання) на проведення балістичних випробувань від директора ТОВ «ВКФ СПЕЦПРОМ - КР» від 25.10.2024 р. № 25/10-1.
- договір на проведення балістичних випробувань № 358/3/24 від 25.11.2024 р.
- наказ начальника НУОУ № 458 від 20.12.2024 р.

2 ОБ'ЄКТИ ВИПРОБУВАНЬ:

- 2.1 Зразки на балістичні випробування було надано 25 грудня 2024 року.
- 2.1.1 Зразок № 789/1 – балістичний пакет НВМПЕ (28 шарів), розміром 400х400мм, масою 0,76кг;
- 2.1.2 Зразок № 789/2 – балістичний пакет НВМПЕ (40 шарів), розміром 400х400мм, масою 1,04кг.
- 2.2 Загальний вигляд та комплектація зразків наведено в додатку 1 до протоколу.
- 2.3 Документація, що надана для випробувань: не надавалась.
- 2.4 Замовник випробувань: ТОВ «ВКФ СПЕЦПРОМ - КР».

3 ХАРАКТЕРИСТИКА, КОМПЛЕКТАЦІЯ ТА МАРКУВАННЯ ЗРАЗКІВ:

- 3.1 Зразки призначено для захисту від ураження уламками кулями вогнепальної зброї.
- 3.2 Акт відбору зразків: не надавався.
- 3.3 Акт ідентифікації зразків, який надійшли на випробування від 26 грудня 2024 р. (додаток № 2).
- 3.4 Комплектність кожного зразка включає: балістичний пакет – 2од.
- 3.5 Маркування зазначено на зовнішній стороні зразка (додаток № 1).

4 МІСЦЕ, ДАТА, МЕТА ТА ОПИС ВИПРОБУВАННЯ:

- 4.1 Місце проведення випробування: науково-випробувальний відділ (далі по тексті НВВ), 03049, м. Київ, проспект Повітряних Сил 28, корпус № 1, код ЄДРПОУ 07834530.
- 4.2 Випробування проводились: 20 травня 2024 року.
- 4.3 Мета випробування: визначення балістичної стійкості жорстких бронееlementів згідно з ДСТУ 8782:2018 за нормальних кліматичних умов.
- 4.4 Особовий склад НВВ який проводив випробування:
 - керівник випробування – Начальник НВВ полковник Бісик С.П.;
 - керівник з якості – ПНС НВВ полковник Бузницький В.В.;
 - СНС НВВ полковник Кухта В.В.;
 - СНС НВВ підполковник Колодюк О.О.
- 4.5 Випробування проводились за таких умов: температура навколишнього середовища 22°C, відносна вологість повітря 65%, атмосферний тиск 751 мм. рт. ст.

5 ВИПРОБУВАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ ТА ЗАСОБИ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

- 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 (невизнач. вимірювання)	Дата калібрування	
						останньої	наступної
1	Вимірювальний комплекс оптоелектронний ИБХ-733.0	ХК 089	Швидкість польоту кулі	1 – 2000 м/с	0,1 м/с	12.2022р	12.2025р
2	Ваги електронні ВН-150-1-D-a	54720	Визначення ваги	0,4...150кг	± 0,04 г	07.2023р	07.2026р
3	Рулетка вимірювальна Р5УЗК	17	Визначення довжини	0... 5 м.	0,09 мм	07.2023р	07.2026р
4	Штангенциркуль цифровий ШЦЦ-1	GX12031275	Визначення довжини	0...200 мм,	± 0,05 мм	07.2023р	07.2026р
5	Штангенглибиномір ШГ-200	533.501	Визначення глибини	0...200 мм,	± 0,05 мм	07.2023р	07.2026р
6	Кутомір з ноніусом	16	Визначення кута	1... 180°С	0,74°	07.2023р	07.2026р
7	Лінійка металева 500 мм	18	Лінійні розміри	0..500 мм	0,060	07.2023р	07.2026р
8	Прибор для вимірювання глибини з торцевою гранню г-4,5мм) (МЛ)	53	Визначення глибини	0..150 мм	0,060	07.2023р	07.2026р
9	Барометр-анероїд контрольний М-98	509	Атмосферний тиск	300.820ммрт.с	± 1 ммрт.ст	11.2022р	11.2025р
10	Гігрометр психометричний ВИТ-1	А001	Визначення темпер. та вологості	0...90%. 0...25°С	± 0,24 мм	07.2023р	07.2026р
11	Гігрометр психометричний ВИТ-2	Б070	Визначення темпер. та вологості	0...90%. 15...40°С	± 0,24 мм	07.2023р	07.2026р

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	Пристрій Барінова ПБ-53 № М014	Кріплення балістичних стволів
3	Спрямовуючий пристрій (СП) № 12	Направлення руху сталевої кулі
4	Короб з підтримуючим (пластичним) матеріалом (ПФФ-3), № 45	Кріплення зразка
5	Лазерний цілевказувач	Наведення зброї
6	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	9 мм балістичний ствол № Л2004	1	----
2	9 мм пістолет АПС № ЯТ 909	1	----
3	7,62х25 мм балістичний ствол № КО 000006	1	----

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

Таблиця 4

№ з/п	Опис унітарного набою	Індекс набою	Опис вражаючого елемента - кулі	Маса кулі, г	К-ть пострілів, що влучили в зразок, од.	К-ть витрат. набойв, од.
1	9х18 мм пістолетний патрон з кулею Пст	57-Н-181с	Куля 9 мм пістолетного патрону зі сталевим нетермозмінним осердям у сталевій оболонці	5,9	3	4
2	9х19 мм пістолетний патрон LUGER	FMJ RN SC	Куля 9-мм із суцільнометалевою оболонкою з мідного сплаву з м'яким свинцевим осердям	8,0	3	4
3	7,62х25 мм пістолетний патрон з кулею Пст	57-Н-134с	Куля 7,62 мм зі сферичною головною частиною зі сталевим осердям у металевій оболонці	5,5	5	6

6 РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

6.1 Випробування зразка № 789/1 – проведено за **нормальних кліматичних умов**. Контроль факту пробиття або не пробиття зразка проводився візуальним контролем (оглядом) стану зразка після кожного пострілу. Результати випробувань наведено в таблиці 5.

Таблиця 5

Об'єкт випробування	Клас захисту	Зброя та засіб ураження	Дистанція обстрілу, м (похибка ±0,5 м)	№ пострілу	Кут влучення град.	Швидкість кулі V _{2,5 м}	Результати обстеження		Примітка	
							Заперешкодна деформація, мм (похибка ±1 мм)	Пробій/непробій		
Зразок № 789/1	1	9 мм пістолет АПС № ЯТ 909, 9х18 мм пістолетний патрон з кулею Пст, нормована швидкість V _{2,5} - 335±10 м/с	5,0	1	90	335	14	непробій	-----	
				2	90	336	16	непробій	-----	
				3	90	333	12	непробій	-----	
		9 мм балістичний ство № Л2004, 9х19 мм пістолетний патрон LUGER з кулею FMJ RN SC, нормована швидкість V _{2,5} - 400±10 м/с		1	90	398	24	непробій	-----	
				2	90	397	23	непробій	-----	
				3	90	398	24	непробій	-----	

6.2 Випробування зразка № 789/2 – проведено за **нормальних кліматичних умов**. Контроль факту пробиття або не пробиття зразка проводився візуальним контролем (оглядом) стану зразка після кожного пострілу. Результати випробувань наведено в таблиці 6.

Таблиця 6

Об'єкт випробування	Клас захисту	Зброя та засіб ураження	Дистанція обстрілу, м (похибка ±0,5 м)	№ пострілу	Кут влучення град.	Швидкість кулі V _{2,5 м}	Результати обстеження		Примітка
							Заперешкодна деформація, мм (похибка ±1 мм)	Пробій/непробій	
Зразок № 789/2	2	Балістичний ствол 7,62x25 мм пістолетний набій ТТ з кулею Пст, V _{2,5} (430±15) м/с	5	1	90	430	20	непробій	-----
				2	90	428	18	непробій	-----
				3	90	427	18	непробій	-----
				4	90	432	21	непробій	-----
				5	90	431	21	непробій	-----

7 ВИСНОВКИ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ВИПРОБУВАНЬ

7.1 Зразок № 789/1 – балістичний пакет НВМПЕ (30 шарів), розміром 420x420мм, масою 1,00кг, **витримав** балістичні випробування щодо стійкості до обстрілу 9x18 мм пістолетним патроном (57-Н-181с) з 9 мм кулею Пст та 9x19 мм пістолетним патроном (LUGER) з 9 мм кулею FMJ RN SC, який застосовується під час визначення **1-го класу захисту** відповідно до вимог ДСТУ 8782:2018 «Засоби індивідуального захисту. Бронежилети. Класифікація. Загальні технічні умови», за нормальних кліматичних умов.

7.2 Зразок № 789/2 – балістичний пакет НВМПЕ (40 шарів), розміром 420x420мм, масою 1,28кг, **витримав** балістичні випробування щодо стійкості до обстрілу 7,62x25 мм пістолетним патроном (57-Н-134с) з 7,62 мм кулею Пст, який застосовується під час визначення **2-го класу захисту** відповідно до вимог ДСТУ 8782:2018 «Засоби індивідуального захисту. Бронежилети. Класифікація. Загальні технічні умови», за нормальних кліматичних умов.

8 Протокол випробування складено у 2-х примірниках:

- **примірник № 1** (на 4-ох аркушах в тому числі додаток № 1, на 1-му аркуші) – у науково-випробувальному відділі (03049, м. Київ, проспект Повітряних Сил, 28, корпус № 1);
- **примірник № 2** (на 4-ох аркушах в тому числі додаток № 1, на 1-му аркуші) – у ТОВ «ВКФ СПЕЦПРОМ-КР» (50002, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., вул. Івана Франка, буд. 5, ЄДРПОУ 44826923).

Додатки до протоколу:

Додаток № 1: Загальний вигляд та комплектація зразків.

Додаток № 2: Акт ідентифікації зразків від 26 грудня 2024 року.

Керівник з якості:

Провідний науковий співробітник НВВ
полковник

Вадим БУЗНИЦЬКИЙ

Відповідальні виконавці випробування:

Старший науковий співробітник НВВ
полковник

Вячеслав КУХТА

Старший науковий співробітник НВВ
підполковник

Олександр КОЛОДЮК

26 грудня 2024 року

Примітки:

- Результати балістичних випробувань, що викладені в даному Протоколі мають відношення тільки до зразків що випробовувалися, які після випробувань повертаються замовнику.
- Протокол є цілісним документом і може передруковуватися тільки в повному обсязі за згодою замовника та НВВ Національного університету оборони України.
- 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 несе відповідальність за об'єктивність та достовірність викладених у Протоколі результатів.
- Копії протоколу дійсні тільки після їхнього завірення НВВ Національного університету оборони України, де проводилися балістичні випробування.
- Виправлення по тексту Протоколу не допускаються, і можуть бути оформлені лише іншим документом, який є невід'ємною частиною такого Протоколу.
- Термін зберігання Протоколу необмежений.

Протокол випробування № 789/2024 від 26 грудня 2024 року

Примірник № 2

ФСУ № 7.8.2-2019 (редакція 1) від 30.01.2019

Аркуш 3
Аркушів 4



Фото зразка № 789/1 до випробувань



Фото зразка № 789/1 після випробувань



Фото зразка № 789/2 до випробувань



Фото зразка № 789/2 після випробувань



ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник науково-випробувального відділу
науково-дослідного центру ВЕС ПБЗЗ
Національного університету оборони України
полковник Сергій БІСИК
26 грудня 2024 року

АКТ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЗРАЗКІВ
Балістичні пакети НВМПЕ

які надійшли на випробування від: Товариство з обмеженою відповідальністю «ВКФ СПЕЦПРОМ - КР»
(50002, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл, вул. Івана Франка, буд. 5, ЄДРПОУ 44826923).

Дата проведення: 26 грудня 2024 року

Уповноважена особа з якості науково-випробувального відділу: керівник з якості, провідний науковий співробітник НВВ полковник Бузницький В.В.

склав цей Акт як свідectво того, що на випробування надійшли зразки: балістичні пакети 2 од.
(назва продукції)

які (який, яка) випускаються за: технологією виробництва не зазначено.
(позначення та назва нормативного документа на продукцію)

Зразок № 789/1 – балістичний пакет НВМПЕ (28 шарів), розміром 400х400мм, масою 0,76кг;

Зразок № 789/2 – балістичний пакет НВМПЕ (40 шарів), розміром 400х400мм, масою 1,04кг.

Комплектність кожного зразка фактично включає: балістичний пакет– 1од.

Маркування зразка зазначено на зовнішній стороні.

Уповноважений представник НВВ

полковник

26 грудня 2024 року

Вадим БУЗНИЦЬКИЙ