

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

ЗАТВЕРДЖУЮ

Тимчасово виконуючий обов'язки начальника
науково-випробувального відділу
науково-дослідного центру ВЕС ПБЗЗ
Національного університету оборони України
полковник Вадим БУЗНИЦЬКИЙ
06 серпня 2025 року

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАННЯ №482/2025

Керамічні броньовані пластины

ТОВ «ВКФ СПЕЦПРОМ-КР»

(50002, Україна, м. Кривий Ріг, вул. Івана Франка, буд. 5, ЄДРПОУ 44826923)

(назва та адреса замовника)

1 ПІДСТАВА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ:

- лист на проведення випробування від ТОВ «ВКФ СПЕЦПРОМ-КР» вих. № 15/07-25 від 15.07.2025 р.
- договір на проведення балістичних випробувань № 111/3/25 від 30.07.2025 р.
- наказ начальника НУОУ № 260 від 30.07.2025 року.

2 ОБ'ЄКТИ ВИПРОБУВАНЬ:

- 2.1 Зразки на балістичні випробування було надано 06 серпня 2025 року.
- 2.1.1 **Зразок № 482/1** – керамічна броньована пластина у комплекті з демпфером 10 мм, виробник ТОВ «ВКФ СПЕЦПРОМ - КР», напис COMBATANT PHANTOM, дата виготовлення 07.2025 р., розміром 250х300, товщина 25 мм, маса 2,24 кг.
- 2.1.2 **Зразок № 482/2** – керамічна броньована пластина у комплекті з демпфером 10 мм, виробник ТОВ «ВКФ СПЕЦПРОМ - КР», напис COMBATANT PHANTOM, дата виготовлення 07.2025 р., розміром 250х300, товщина 25 мм, маса 2,24 кг.
- 2.2 Загальний вигляд та комплектація зразків наведено в додатку № 1 до протоколу.
- 2.3 Документація на зразки: не надавалась.
- 2.4 Замовник випробувань: Товариство з обмеженою відповідальністю «ВКФСПЕЦПРОМ - КР».

3 ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОМПЛЕКТАЦІЯ ТА МАРКУВАННЯ ЗРАЗКІВ

- 3.1 Зразки призначені для захисту від ураження кулями вогнепальної зброї за 5-м класом захисту згідно ДСТУ 8782:2018.
- 3.2 Акти відбору зразків: не надавався.
- 3.3 Акт ідентифікації зразків, що надійшли на випробування від 06 серпня 2025 р. (додаток № 2).
- 3.4 Комплекти зразків: керамічна броньована пластина в комплекті з демпфером 10 мм – 2 од.
- 3.5 Маркування зразків: зазначено на внутрішній стороні та містить написи: модель, матеріал з якого виготовлено плиту, дата виготовлення: липень 2025 р, термін зберігання/експлуатації: 5 років.

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: 06 серпня 2025 року.
- 4.3 Мета випробування: визначення стійкості до дії 7,62х39 мм автоматного патроназ кулею БЗ (57-БЗ-231), 7,62х54R мм гвинтівкового патрона з кулею ЛПС(57-Н-323с).
- 4.4 Особовий склад НВВ який проводив випробування:
 - керівник випробування – ТВО начальника НВВ НДЦ ВЕСПБЗЗ полковник Бузницький В.В.;
 - керівник з якості – СНС НВВ полковник Стеценко Є.В.;
 - СНС НВВ підполковник Колодюк О.О.;
 - ПНС НВВ працівник ЗСУ Голуб В.А.
- 4.5 Випробування проводились за таких умов: температура навколишнього середовища 22°С, відносна вологість повітря 53%, атмосферний тиск 748 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	12.2024р	12.2025р
2	Ваги електронні ВН-150-1-D-a	1616868	Визначення ваги	0,4...150кг	± 0,04 г	07.2025р	07.2026р
3	Рулетка вимірювальна Р5УЗК	17	Визначення довжини	0...5 м.	0,09 мм	07.2025р	07.2026р
4	Штангенциркуль цифровий ШЦЦ-1	GX12031275	Визначення довжини	0...200 мм,	± 0,05 мм	07.2025р	07.2026р
5	Штангенглибомір ШГ-200	533.501	Визначення глибини	0...200 мм,	± 0,05 мм	07.2025р	07.2026р
6	Кутомір з ноніусом	16	Визначення кута	1...180°С	0,74°	07.2023р	07.2028р
7	Лінійка металева 500 мм	18	Лінійні розміри	0..500 мм	0,060	07.2024р	07.2026р
8	Барометр-анероїд контрольний М-98	509	Атмосферний тиск	300.820ммрт.с	± 1 ммрт.ст	11.2024р	11.2026р
9	Гігрометр психометричний ВІТ-1	A001	Визначення темпер. та вологості	0...90%. 0...25°С	± 7 % ± 0,2 °С	07.2023р	07.2026р
10	Гігрометр психометричний ВІТ-2	Б070	Визначення темпер. та вологості	0...90%. 15...40°С	± 7 % ± 0,2 °С	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.	Спрямовуючий пристрій (СП) № 12	Направлення руху сталевої 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 автомат АКМ № МГ 6622	1	-----
2	7,62 мм снайперська гвинтівка СВД № Х 985	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-тьпострілів, що влучили в зразок, од.	К-тьвитратних набойів, од.
1	7,62x39 мм автоматний патрон з кулею БЗ	(57-БЗ-231)	Куля 7,62 мм у металевій оболонці зі сталевим осердям	7,4	3	4
2	7,62x54R мм гвинтівковий патрон з кулею ЛПС	(57-Н-323с)	Куля 7,62 мм у сталевій оболонці зі сталевим нетермозміцненим осердям	9,6	3	4

6 РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

6.1 Випробування зразків №№ 482/1, 482/2 – проведено за *нормальних кліматичних умов*. Контроль факту пробиття або не пробиття зразка проводився візуальним контролем (оглядом) стану зразка після кожного пострілу. Пластичність підтримуючого матеріалу було перевірено падінням сталевої кулі діаметром 78,5±0,05 мм та вагою 1043±5 г з висоти 2 м та отримано заглиблення 20 мм, 20 мм, 21 мм. 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. (похибка 0,5°)	Швидкість кулі V _{2,5 м}	Результати обстеження	
							Заперешкодна деформація, мм (похибка ±1) мм	Наявність пробиття
Зразок № 482/1	5 кл.	7,62x39 мм автоматний патрон з кулею БЗ (57-БЗ-231), V _{2,5} (745±15) м/с	10,0	1	0	743	---	непробій
				2	0	735	5	непробій
				4	0	753	8	непробій
Зразок № 482/2		7,62x 54 гвинтівковий патрон з кулею ЛПС (57-Н-323с), V _{2,5} (850±15) м/с		1	0	840	5	непробій
				2	0	845	11	непробій
				3	0	849	22	непробій

7 ВИСНОВКИ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ВИПРОБУВАНЬ

- 7.1 Зразок № 482/1 – керамічна броньована пластина у комплекті з демпфером 10 мм, виробник ТОВ «ВКФ СПЕЦПРОМ - КР», напис COMBATANT PHANTOM, дата виготовлення 07.2025 р., розміром 250х300, товщина 25 мм, маса 2,24 кг. витримав балістичні випробування щодо стійкості до обстрілу 7,62х39 мм автоматним патроном БЗ (57-БЗ-231), за нормальних кліматичних умов.
- 7.2 Зразок № 482/2 – керамічна броньована пластина у комплекті з демпфером 10 мм, виробник ТОВ «ВКФ СПЕЦПРОМ - КР», напис COMBATANT PHANTOM, дата виготовлення 07.2025 р., розміром 250х300, товщина 25 мм, маса 2,24 кг. витримав балістичні випробування щодо стійкості до обстрілу 7,62х54R мм гвинтівковим патроном з кулею ЛПС (57-Н-323с), 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, вул. Івана Франка, буд. 5, м. Кривий Ріг, ЄДРПОУ 44826923).

Додатки до протоколу:

Додаток № 1: Загальний вигляд та комплектація зразків.

Додаток № 2: Акт ідентифікації зразка від 06 серпня 2025 року.

Керівник з якості:

Старший науковий співробітник НВВ
полковник

Євген СТЕЦЕНКО

Відповідальні виконавці випробування:

Старший науковий співробітник НВВ
підполковник

Олександр КОЛОДЮК

Провідний науковий співробітник НВВ
працівник ЗСУ

Віктор ГОЛУБ

06 серпня 2025 року

Примітки:

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

Протокол випробування № 482/2025 від 06 серпня 2025 року

Примірник № 2

ФСУ № 7.8.2-2019 (редакція 2) від 30.01.2019

Аркуш 3
Аркушів 4



Фото зразків №№ 482/1, 482/2 до та після випробувань



Фото зразка № 482/1 до випробувань



Фото зразка № 482/1 після випробувань



Фото зразка № 482/2 до випробувань



Фото зразка № 482/2 після випробувань



ЗАТВЕРДЖУЮ

Тимчасово виконуючий обов'язки начальника
науково-випробувального відділу
науково-дослідного центру ВЕС ПБЗЗ
Національного університету оборони України
полковник Вадим БУЗНИЦЬКИЙ

06 серпня 2025 року

код 97834530

АКТ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЗРАЗКІВ **Керамічні броньовані пластини**

Якінадійшлинавипробуваннявід: Товариство з обмеженою відповідальністю «ВКФСПЕЦПРОМ - КР» (50002, вул. Івана Франка, буд. 5, м. Кривий Ріг, ЄДРПОУ 44826923)

Дата проведення: 06 серпня 2025 року

Уповноважена особа з якості науково-випробувального відділу: керівник з якості, старший науковий співробітник НВВ НДЦ ВЕС ПБЗЗ полковник Стеценко Є.В.

склав цей Акт як свідоцтво того, що на випробування надійшли зразки: керамічні броньовані пластини у комплекті з демпфером 10 мм від ТОВ «НВП «ВКФ СПЕЦПРОМ-КР» – 2 од.

який (яка) випускаються за: ДСТУ 8782:2018.

(позначення та назва нормативного документа на продукцію)

Зразок № 482/1 – керамічна броньована пластина у комплекті з демпфером 10 мм, виробник ТОВ «ВКФ СПЕЦПРОМ - КР», напис COMBATANT PHANTOM, дата виготовлення 07.2025 р., розміром 250x300, товщина 25 мм, маса 2,24 кг.

Зразок № 482/2 – керамічна броньована пластина у комплекті з демпфером 10 мм, виробник ТОВ «ВКФ СПЕЦПРОМ - КР», напис COMBATANT PHANTOM, дата виготовлення 07.2025 р., розміром 250x300, товщина 25 мм, маса 2,24 кг.

Комплектність зразків: керамічна броньована пластина у комплекті з демпфером 10 мм – 2 од.

Маркування зразків: зазначено на внутрішній стороні та містить написи: модель, матеріал з якого виготовлено плиту, дата виготовлення: липень 2025 р, термін зберігання/експлуатації: 5 років.

Зразки за зовнішнім виглядом не мають дефектів і ушкоджень та придатні для проведення випробувань.

Уповноважений представник НВВ НДЦ ВЕС ПБЗЗ
полковник

06 серпня 2025 року

Євген СТЕЦЕНКО