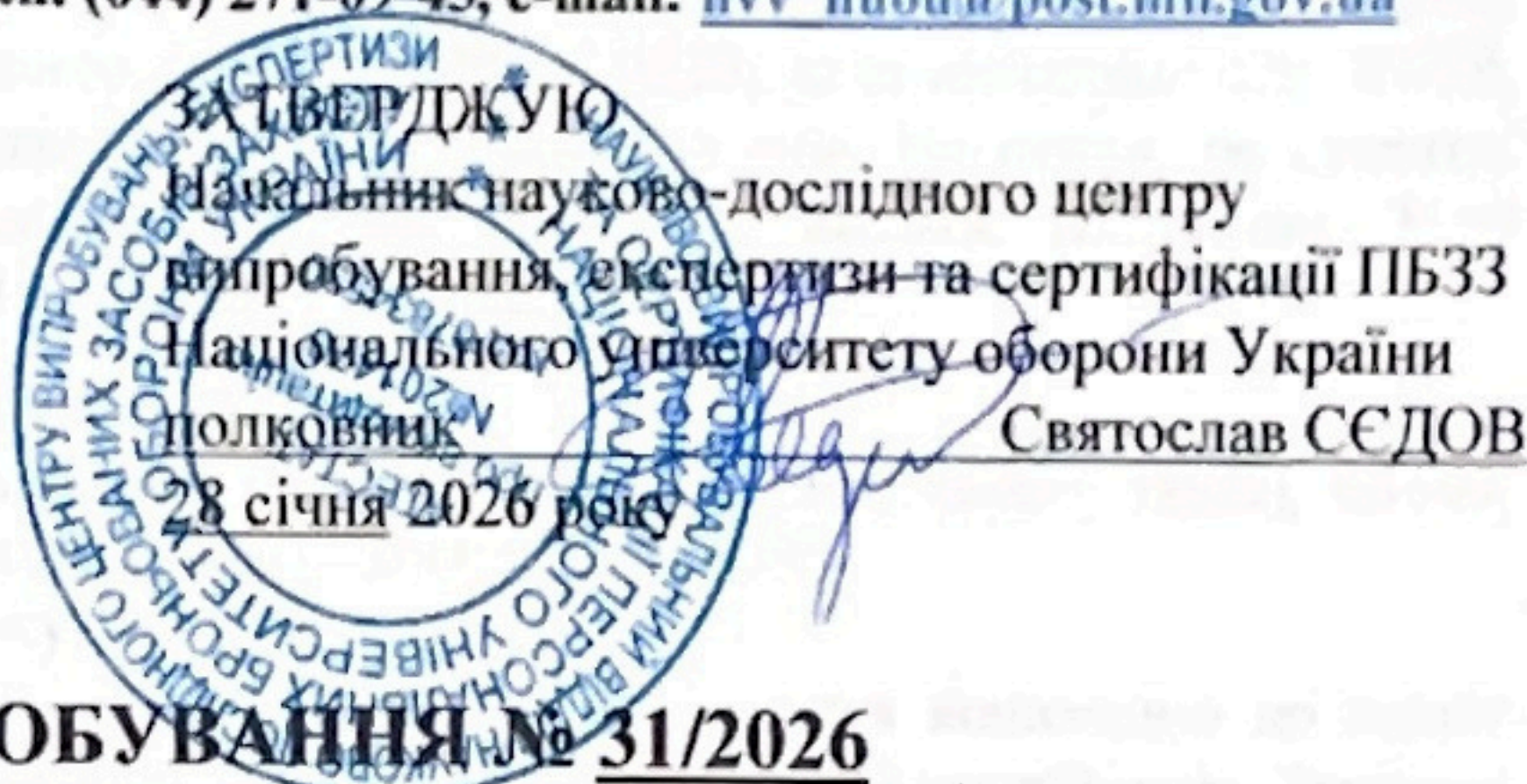


Науково-випробувальний відділ науково-дослідного центру випробувань, експертизи та сертифікації
персональних броньованих засобів захисту Національного університету оборони України
03149, м. Київ, проспект Повітряних Сил, 28, тел.: (044) 271-09-45, e-mail: nvv_nuou@post.mil.gov.ua



ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАННЯ № 31/2026 **Жорсткі броньовані елементи (5-го класу захисту)**

Товариство з обмеженою відповідальністю «БРОНІКС-ДЕФЕНС»
(01014, м. Львів, вул. Жовківська, буд. 31, ЄДРПОУ 44994691)
(назва та адреса замовника)

1 ПІДСТАВА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ:

- лист на проведення випробувань ТОВ «БРОНІКС-ДЕФЕНС» вх. № 144 від 05.01.2026 р.;
- договір на проведення балістичних випробувань № 2/3/26 від 05.01.2026 р.
- наказ начальника НУОУ № 20/нагд від 22.01.2026 р.

2 ОБ'ЄКТИ ВИПРОБУВАНЬ:

- 2.1 Зразки на балістичні випробування було надано 27 січня 2026 року.
 - 2.1.1 Зразок № 31/1 – жорсткий броньований елемент (5-го класу захисту) в комплекті з додатковим демпфером товщиною - 10 мм, розмір XL, виробник ТОВ «БРОНІКС-ДЕФЕНС», дата виготовлення 01.2026, номер партії: CAP8SH-0225, серійний номер: CAP5W-XL00082, розмір 356 x 280 мм, товщина 27 мм, вага 3,42 кг.
 - 2.1.2 Зразок № 31/2 – жорсткий броньований елемент (5-го класу захисту) в комплекті з додатковим демпфером товщиною - 10 мм, розмір XL, виробник ТОВ «БРОНІКС-ДЕФЕНС», дата виготовлення 01.2026, номер партії: CAP8SH-0126, серійний номер: CAP5W-XL00081, розмір 356 x 280 мм, товщина 27 мм, вага 3,42 кг.
 - 2.1.3 Зразок № 31/3 – жорсткий броньований елемент (5-го класу захисту) в комплекті з додатковим демпфером товщиною - 10 мм, розмір L, виробник ТОВ «БРОНІКС-ДЕФЕНС», дата виготовлення 01.2026, номер партії: CAP8SH-0225, серійний номер: CAP5W-L00286, розмір 332 x 260 мм, товщина 26 мм, вага 2,96 кг.
 - 2.1.4 Зразок № 31/4 – жорсткий броньований елемент (5-го класу захисту) в комплекті з додатковим демпфером товщиною - 10 мм, розмір L, виробник ТОВ «БРОНІКС-ДЕФЕНС», дата виготовлення 01.2026, номер партії: CAP8SH-0225, серійний номер: CAPW5-L00285, розмір 332 x 260 мм, товщина 26 мм, вага 2,96 кг.
 - 2.1.5 Зразок № 31/5 – жорсткий броньований елемент (5-го класу захисту) в комплекті з додатковим демпфером товщиною - 10 мм, розмір M, виробник ТОВ «БРОНІКС-ДЕФЕНС», дата виготовлення 01.2026, номер партії: CAP8SH-0126, серійний номер: CAP5W-M00649, розмір 310 x 254 мм, товщина 26 мм, вага 2,58 кг.
 - 2.1.6 Зразок № 31/6 – жорсткий броньований елемент (5-го класу захисту) в комплекті з додатковим демпфером товщиною - 10 мм, розмір M, виробник ТОВ «БРОНІКС-ДЕФЕНС», дата виготовлення 01.2026, номер партії: CAP8SH-0126, серійний номер: CAP5W-M00648, розмір 310 x 254 мм, товщина 26 мм, вага 2,58 кг.
- 2.2 Загальний вигляд та комплектацію зразків наведено в додатку № 1 до протоколу.
- 2.3 Документація зразки: Технічний паспорт виробу.
- 2.4 Замовник випробувань: Товариство з обмеженою відповідальністю «БРОНІКС-ДЕФЕНС»

3 ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОМПЛЕКТАЦІЯ ТА МАРКУВАННЯ ЗРАЗКІВ:

- 3.1 Зразки призначені для захисту від куль та різноманітних уламків боєприпасів.
- 3.2 Акти відбору зразків: не надавався.
- 3.3 Акт ідентифікації зразків, що надійшли на випробування від 28 січня 2026 р. (додаток № 2).
- 3.4 Комплектність кожного зразка: жорсткий броньований елемент (5-го класу захисту) – 1 шт., додатковий демпфер, товщиною 10 мм – 1 шт., технічний паспорт виробу – 1 шт., паперова (картон) коробка для транспортування елементів – 1 шт.
- 3.5 Маркування зразків: BRONYX since 2022, НВМПЕ+СІС, 5 клас, STRIKE FACE M (L, XL), ЛИЦЕВА СТОРОНА, модель: BRO-CAP5W-M (L, XL)-СІС-В, клас захисту згідно ДСТУ

8782:2018 – 5 клас, склад: НВМПЕ, спінений поліетилен, Oxford 300D, керамічні елементи (карбід кремнію), розмір М (250 на 310 мм) (L (260 на 331 мм; XL (275 на 355 мм)), вага: 2231 г ($\pm 1,5\%$), 3240 г ($\pm 1,5\%$), 3460 г ($\pm 1,5\%$); серійний номер: CAP5W-M00649(48), CAP5W-L00286(85), CAP5W-XL00082(81); номер партії: CAP8SH-0225, дата виготовлення: 01/26, гарантійний термін придатності 5 років. Одягати цією стороною до тіла. Не прати, не сушити. Для чищення протерти вологою ганчіркою. Берегти від падіння з висоти. Виробник: ТОВ «БРОНІКС-ДЕФЕНС». Вироблено в Україні, м. Львів. Власник(-ця).

4 МІСЦЕ, ДАТА, МЕТА ТА ОПИС ВИПРОБУВАННЯ:

- 4.1 Місце проведення випробування: науково-випробувальний відділ (далі по тексту НВВ), 03149, м. Київ, проспект Повітряних Сил, 28, корпус № 1, код ЄДРПОУ 07834531.
- 4.2 Випробування проводились: 28 січня 2026 року.
- 4.3 Мета випробування: підтвердження заявленого 5-го класів захисту зразків відповідно до вимог п. 5.2.1 ДСТУ 8782:2018 «Засоби індивідуального захисту. Бронежилети. Класифікація. Загальні технічні умови» (далі - ДСТУ), за нормальних кліматичних умов (п. 12.8).
- 4.4 Особовий склад НВВ НДЦ ВЕС ПБЗЗ який проводив випробування:
 - керівник випробування – Начальник НДЦ ВЕС ПБЗЗ полковник Седов С.Г.;
 - керівник з якості – ПНС НВВ НДЦ ВЕС ПБЗЗ полковник Бузницький В.В.;
 - СНС НВВ НДЦ ВЕС ПБЗЗ полковник Кухта В.В.;
 - НС НВВ НДЦ ВЕС ПБЗЗ підполковник Муринець Ю.В.
- 4.5 Випробування проводились за таких умов: температура навколишнього середовища 19°C, відносна вологість повітря 55 %, атмосферний тиск 745 мм.рт.ст.

5 ВИПРОБУВАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ ТА ЗАСОБИ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

- 5.1 Перелік випробувального обладнання та засобів вимірювальної техніки наведений в таблиці 1.

Таблиця 1

№ з/п	Найменування	Завод. №	Визначувані характеристики	Діапазон вимірів	Точність (невизнач. вимірювання)	Дата калібрування	
						останньої	наступної
1	Вимірювач швидкості ВБХ-2020	ХК 063	Швидкість польоту кулі	1 – 2000 м/с	0,1 м/с	06.2025р	06.2026 р
2	Ваги електронні ВН-150-1-D-a	1616868	Визначення ваги	0,4-150кг	$\pm 0,05$ г	06.2025р	06.2026р
3	Рулетка вимірювальна Р5УЗК	17	Визначення довжини	0... 5 м.	0,09 мм	06.2025р	06.2026р
4	Штангенциркуль цифровий ШЦЦ-1	GX12031275	Визначення довжини	0-200 мм,	$\pm 0,05$ мм	06.2025р	06.2027 р
5	Штангенглибономір ШГ-200	50312517	Визначення глибини	0-200 мм,	$\pm 0,05$ мм	06.2025р	06.2027 р
6	Кутомір з ноніусом	16	Визначення кута	1-180°С	0,74°	07.2025р	07.2028 р
7	Лінійка металева 500 мм	55	Лінійні розміри	0-500 мм	0,060	07.2024р	07.2026 р
8	Прибор для вимірювання глибини з торцевою гранню г-4,5мм) (МЛ)	53	Визначення глибини	0-150 мм	0,060	06.2025р	06.2027 р
9	Куля сталевая (КС) d-63,5	6	Визн. плас. ПМ	1см-200см	1,6 мг	06.2025р	06.2027 р
10	Барометр-анероїд контрольний М-98	509	Атмосферний тиск	310.820ммрт.с	± 1 ммрт.ст	05.2024р	05.2026 р
11	Гігрометр психометричний ВІТ-1	A001	Визначення темпер. та вологості	0...90%. 0...25°С	$\pm 0,24$ мм	07.2023р	07.2026р
12	Гігрометр психрометричний ВІТ-2	Б070	Визначення темпер. та вологості	0...90%. 15...40°С	$\pm 0,24$ мм	07.2023р	07.2026р

- 5.2 Перелік не стандартизованого та спеціального призначення обладнання, 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	Вимірювання заперешкодної деформації
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-74 № МГ6622	1	----
2	7,62x54 мм гвинтівка СВД № 29660	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	Кіл-сть набойв, що влучили в зразок, од.	Кіл-сть фактично витрач. набойв, од.
1	7,62x39 мм автоматний патрон зр.43 р. з кулею БЗ	57-БЗ-231с	Куля 7,62 мм бронебійно-запалювальна з сталевим загартованим осердям у сталевій оболонці	7,4	9	10
2	7,62x54R мм гвинтівковий патрон з кулею ЛПС	57-Н-323с	Куля 7,62 мм у металевій оболонці з сталевим осердям	9,6	9	10

Протокол випробування № 31/2026 від 28 січня 2026 року

Примірник № 2

ФСУ № 7.8.2-2019 (редакція 3) від 31.01.2019

Аркуш 2

Аркушів 5

6 РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

6.1 Випробування зразків № 31/1 та № 31/2 – проведено за нормальних кліматичних умов (п. 12.8), у відповідності до вимог ДСТУ. Контроль факту пробиття або не пробиття зразка проводився візуальним контролем (оглядом) стану зразка після кожного пострілу. Пластичність підтримуючого матеріалу було перевірено падінням сталеві кулі діаметром $64,5 \pm 0,05$ мм та вагою 1043 ± 5 г з висоти 2 м та отримано заглиблення 19 мм, 19 мм, 20 мм. Результати випробувань наведено в таблиці 5.

Таблиця 5

Таблиця 5

Об'єкт випробування	Зброя та засіб ураження	Дистанція обстрілу, м (похибка $\pm 0,5$ м)	№ пострілу	Кут влучення град. (похибка $0,5^\circ$)	Швидкість кулі $V_{2,5\text{ м}}$	Результати обстеження		Примітка
						Заперешкодна деформація, мм (похибка ± 1) мм	Наявність пробою	
Зразок № 31/1	7,62x39 мм автоматний патрон з кулею БЗ, $V_{2,5}$ (745 $\pm$ 15) м/с	10,0	1	0	765	----	не пробій	---
			2	0	749	10	не пробій	---
			3	0	758	11	не пробій	---
Зразок № 31/2	7,62 мм гвинтівка СВД, 7,62x54R мм гвинтівковий патрон з кулею ЛПС $V_{2,5}$ (850 $\pm$ 15) м/с		1	0	866	17	не пробій	---
			2	0	849	18	не пробій	---
			3	0	856	17	не пробій	---

6.2 Випробування зразків № 31/3 та № 31/4 – проведено за нормальних кліматичних умов (п. 12.8), у відповідності до вимог ДСТУ. Контроль факту пробиття або не пробиття зразка проводився візуальним контролем (оглядом) стану зразка після кожного пострілу. Пластичність підтримуючого матеріалу було перевірено падінням сталеві кулі діаметром $64,5 \pm 0,05$ мм та вагою 1043 ± 5 г з висоти 2 м та отримано заглиблення 19 мм, 19 мм, 19 мм. Результати випробувань наведено в таблиці 6.

Таблиця 6

Об'єкт випробування	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		Примітка	
						Заперешкодна деформація, мм (похибка ±1) мм	Наявність пробою		
Зразок № 31/3	7,62x39 мм автоматний патрон з кулею БЗ, V _{2,5} (745±15) м/с	10,0	1	0	762	10	не пробій	---	
			2	0	758	10	не пробій	---	
			3	0	762	10	не пробій	---	
Зразок № 31/4	7,62 мм гвинтівка СВД, 7,62x54R мм гвинтівковий патрон з кулею ЛПС V _{2,5} (850±15) м/с		1	0	840	20	не пробій	---	
			2	0	863	24	не пробій	---	
			3	0	843	19	не пробій	---	

6.3 Випробування зразків № 31/5 та № 31/6 – проведено за нормальних кліматичних умов (п. 12.8), у відповідності до вимог ДСТУ. Контроль факту пробиття або не пробиття зразка проводився візуальним контролем (оглядом) стану зразка після кожного пострілу. Пластичність підтримуючого матеріалу було перевірено падінням сталеві кулі діаметром $64,5 \pm 0,05$ мм та вагою 1043 ± 5 г з висоти 2 м та отримано заглиблення 20 мм, 19 мм, 20 мм. Результати випробувань наведено в таблиці 7.

Таблиця 7

Об'єкт випробування	Зброя та засіб ураження	Дистанція обстрілу, м (похибка $\pm 0,5$ м)	№ пострілу	Кут влучення град. (похибка $0,5^\circ$)	Швидкість кулі $V_{2,5\text{ м}}$	Результати обстеження		Примітка
						Заперешкодна деформація, мм (похибка ± 1) мм	Наявність пробою	
Зразок № 31/5	7,62x39 мм автоматний патрон з кулею БЗ, $V_{2,5}$ (745 $\pm$ 15) м/с	10,0	1	0	758	13	не пробій	---
			2	0	750	10	не пробій	---
			3	0	759	15	не пробій	---
Зразок № 31/6	7,62 мм гвинтівка СВД, 7,62x54R мм гвинтівковий патрон з кулею ЛПС $V_{2,5}$ (850 $\pm$ 15) м/с		1	0	855	17	не пробій	---
			2	0	862	16	не пробій	---
			3	0	847	19	не пробій	---

7 ВИСНОВКИ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ВИПРОБУВАНЬ

7.1 Зразки № 31/1 та № 31/2 – жорсткі броньовані елементи (5-го класу захисту) в комплекті з додатковим демпфером товщиною - 10 мм, розмір XL, виробник ТОВ «БРОНІКС-ДЕФЕНС», дата виготовлення 01.2026, номер партії: CAP8SH-0225 серійний номер: CAPW5-XL00081 та CAPW5-XL00082, витримали балістичне випробування щодо стійкості до обстрілу із застосуванням 7,62x39 мм автоматного патрону (57-БЗ-231с) зр 43 р. з бронебійно-запалювальною кулею (БЗ) та 7,62x54R мм автоматних патронів (57-Н-323с) з 7,62 мм кулею ЛПС, що відповідає 5-му класу захисту, відповідно до вимог п. 5.2.1 ДСТУ 8782:2018 «Засоби індивідуального захисту. Бронежилети. Класифікація. Загальні технічні умови», за нормальних кліматичних умов (п. 12.8).

7.2 Зразки № 31/3 та № 31/4 – жорсткі броньовані елементи (5-го класу захисту) в комплекті з додатковим демпфером товщиною - 10 мм, розмір L, виробник ТОВ «БРОНІКС-ДЕФЕНС», дата виготовлення

01.2026, номер партії: CAP8SH-0225, серійний номер: CAPW5-L00286 та CAPW5-L00285, витримали балістичне випробування щодо стійкості до обстрілу із застосуванням 7,62x39 мм автоматного патрону (57-Б3-231с) зр 43 р. з бронебійно-запалювальною кулею (Б3) та 7,62x54R мм автоматних патронів (57-Н-323с) з 7,62 мм кулею ЛПС, що відповідає 5-му класу захисту, відповідно до вимог п. 5.2.1 ДСТУ 8782:2018 «Засоби індивідуального захисту. Бронежилети. Класифікація. Загальні технічні умови», за нормальних кліматичних умов (п. 12.8).

7.3 Зразки № 31/5 та № 31/6 – жорсткі броньовані елементи (5-го класу захисту) в комплекті з додатковим демпфером товщиною - 10 мм, розмір L, виробник ТОВ «БРОНІКС-ДЕФЕНС», дата виготовлення 01.2026, номер партії: CAP8SH-0126, серійний номер: CAPW5-M00649 та CAPW5-M00648, витримали балістичне випробування щодо стійкості до обстрілу із застосуванням 7,62x39 мм автоматного патрону (57-Б3-231с) зр 43 р. з бронебійно-запалювальною кулею (Б3) та 7,62x54R мм автоматних патронів (57-Н-323с) з 7,62 мм кулею ЛПС, що відповідає 5-му класу захисту, відповідно до вимог п. 5.2.1 ДСТУ 8782:2018 «Засоби індивідуального захисту. Бронежилети. Класифікація. Загальні технічні умови», за нормальних кліматичних умов (п. 12.8).

8 Протокол випробування складено у 2-х примірниках:

- примірник № 1 (на 5-ти аркушах в тому числі додаток № 1, на 1-му аркуші) – у Науково-випробувальному відділі (03149, м. Київ, проспект Повітряних Сил, 28, корпус № 1);
- примірник № 2 (на 5-ти аркушах в тому числі додаток № 1, на 1-му аркуші) – у ТОВ «БРОНІКС-ДЕФЕНС» (01014, м. Львів, вул. Жовківська, буд. 31, ЄДРПОУ 44994691)

Додатки до протоколу:

Додаток № 1: Загальний вигляд та комплектація зразків.

Додаток № 2: Акт ідентифікації зразків від 28 січня 2026 року.

Керівник з якості:

Провідний науковий співробітник НВВ НДЦ ВЕСПБЗЗ
полковник

Вадим БУЗНИЦЬКИЙ

Відповідальні виконавці випробування:

Старший науковий співробітник НВВ НДЦ ВЕСПБЗЗ
полковник

Вячеслав КУХТА

Науковий співробітник НВВ НДЦ ВЕСПБЗЗ
підполковник

Юрій МУРИНЕЦЬ

28 січня 2026 року

Примітки:

1. Результати балістичних випробувань, що викладені в даному Протоколі мають відношення тільки до зразків що випробовувалися, які після проведення 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 оформлені 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 № 31/2026 від 28 січня 2026 року

Примірник № 2

ФСУ № 7.8.2-2019 (редакція 3) від 31.01.2019

Аркуш 4
Аркушів 5

Загальний вигляд зразків, до та після випробування:



Фото зразка № 31/1 та № 31/2:
до випробувань



Фото зразка № 31/1:
після випробувань



Фото зразка № 31/2:
після випробувань



Фото зразка № 31/3 та № 31/4:
до випробувань

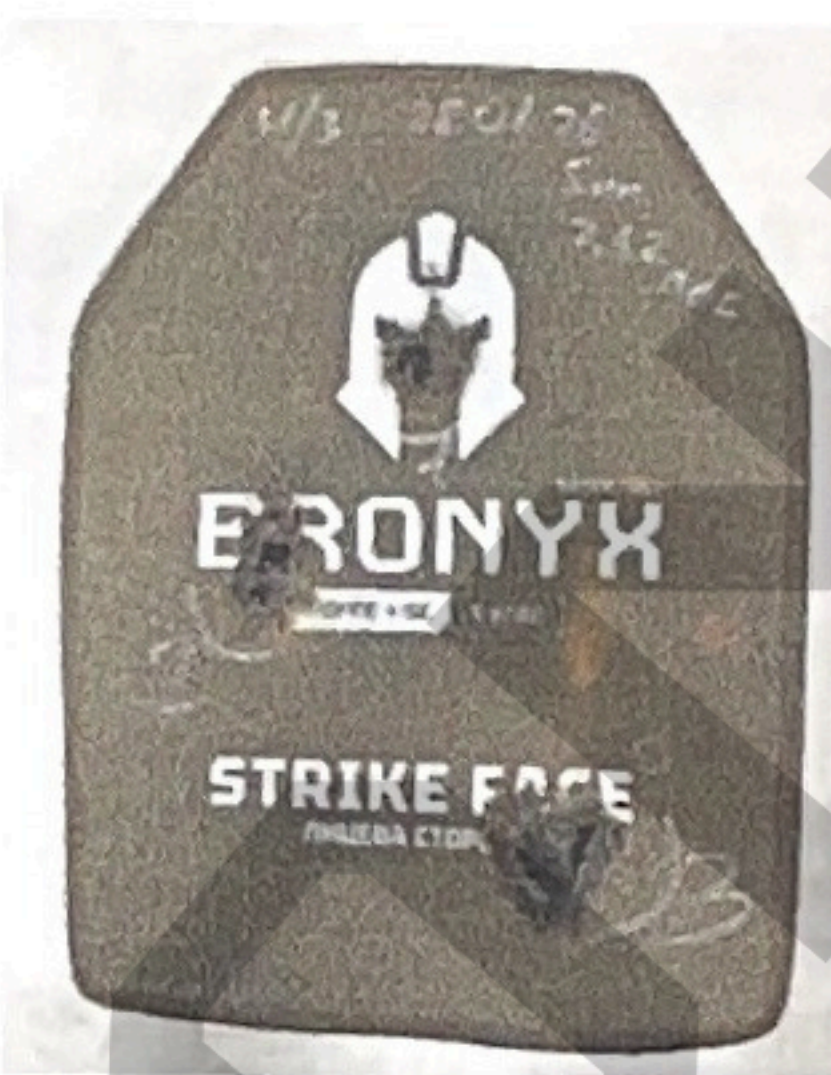


Фото зразка № 31/3:
після випробувань

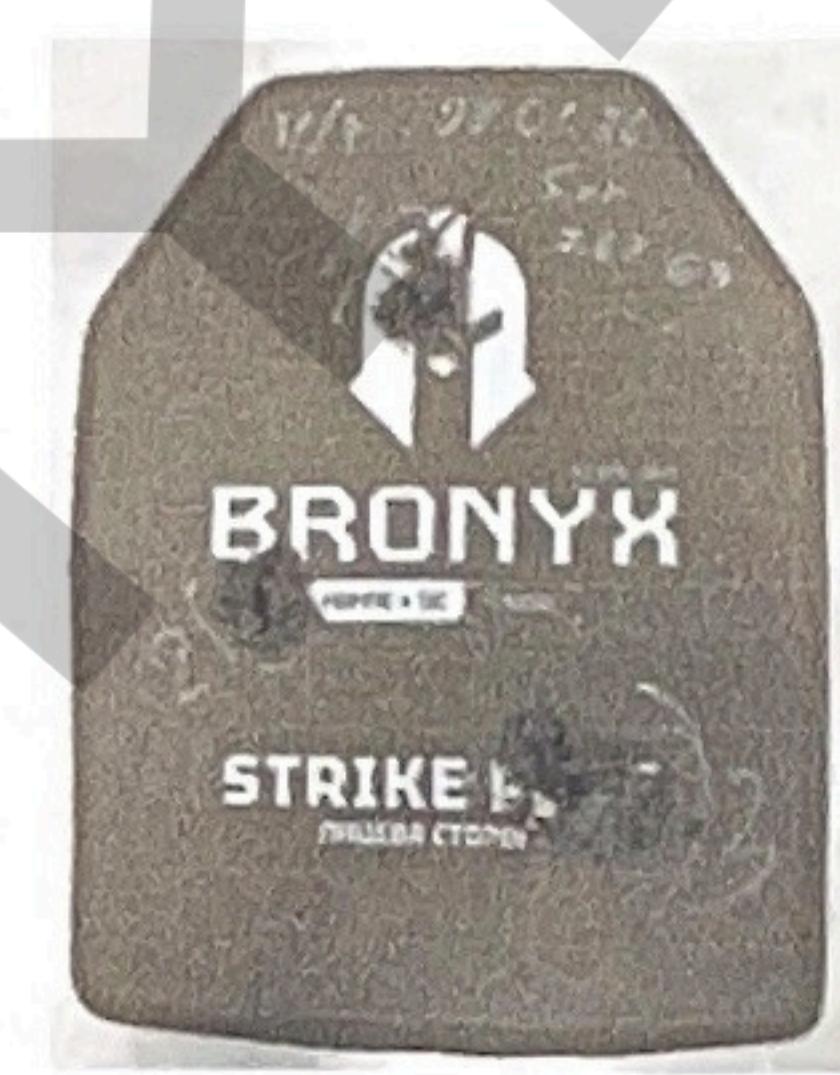


Фото зразка № 31/4:
після випробувань



Фото зразка № 31/5 та № 31/6:
до випробувань

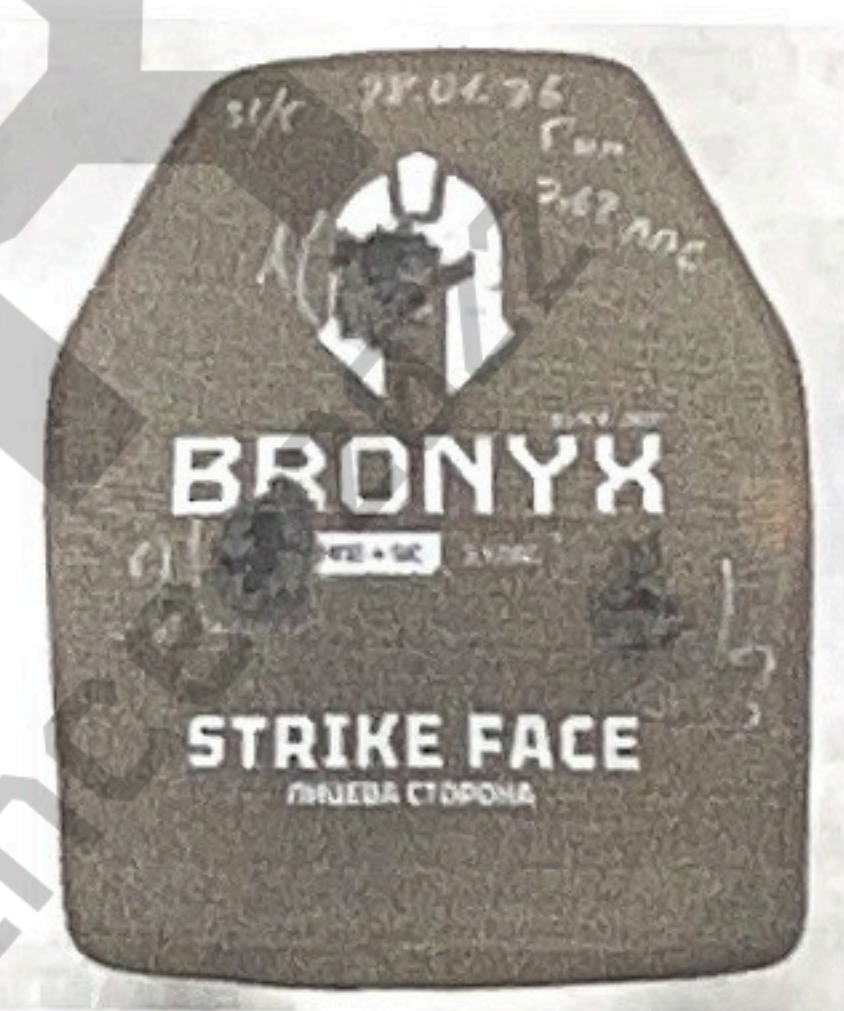


Фото зразка № 31/5:
після випробувань

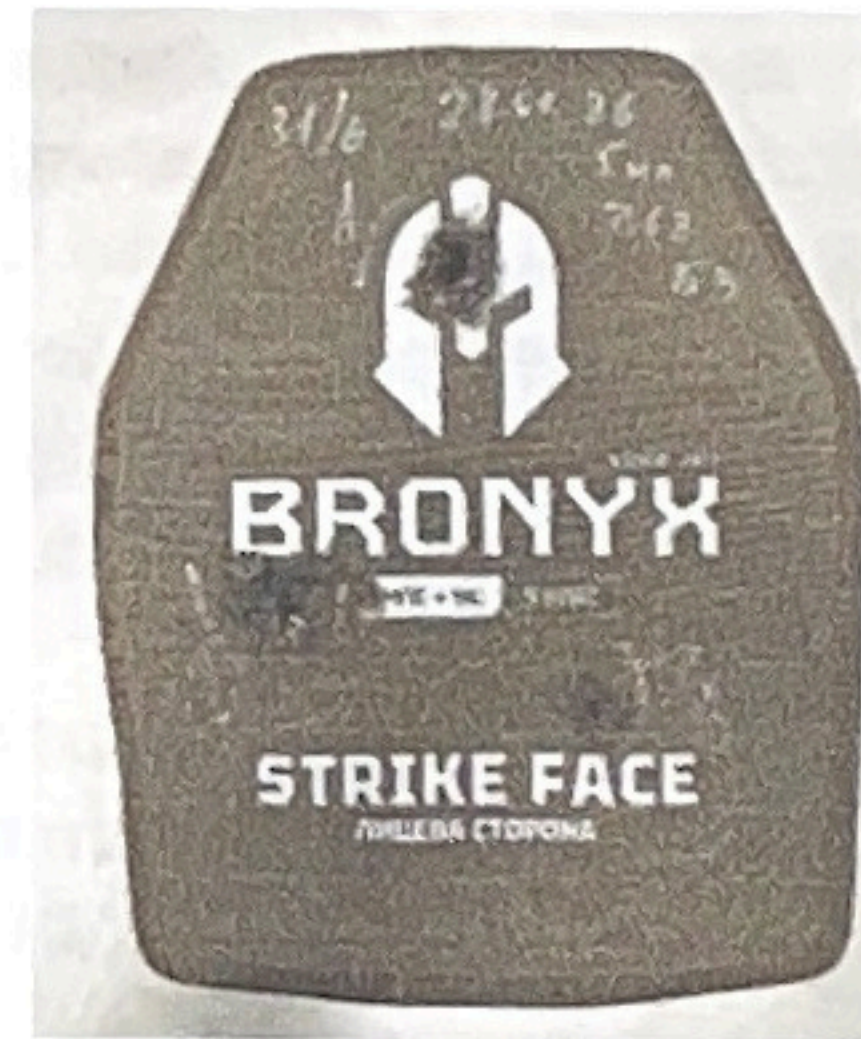


Фото зразка № 31/6:
після випробувань

