

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник науково-дослідного центру
випробування, експертизи та сертифікації ПБЗЗ
Національного університету оборони України
полковник Святослав СЕДОВ

31 березня 2026 року

ПРОТОКОЛІВ

код 07834530

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАННЯ № 198/2026
Жорсткі броньовані елементи (3-го класу захисту)

Товариство з обмеженою відповідальністю «БРОНІКС-ДЕФЕНС»
(01014, м. Львів, вул. Жовківська, буд. 30, 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 № 124/нагд від 26.03.2026 р.
- 2 **ОБ'ЄКТИ ВИПРОБУВАНЬ:**
 - 2.1 Зразки на балістичні випробування було надано 30 березня 2026 року.
 - 2.1.1 Зразок № 198/1.1 – жорсткий броньований елемент (3-го класу захисту), модель: BRO-AP3G/F-L-D, розмір L (250x320 мм), виробник ТОВ «БРОНІКС-ДЕФЕНС», дата виготовлення 03.2026, номер партії: 601648, серійний номер: AP3G/F-L-D-00013, розмір 323 x 290 мм, товщина 22 мм, вага 1,12 кг.
 - 2.1.2 Зразок № 198/1.2 – жорсткий броньований елемент (3-го класу захисту), модель: BRO-AP3G/B-L-D, розмір L (250x320 мм), виробник ТОВ «БРОНІКС-ДЕФЕНС», дата виготовлення 03.2026, номер партії: 421274, серійний номер: AP3G/B-L-D-00013, розмір 323 x 290 мм, товщина 22 мм, вага 1,12 кг.
 - 2.1.3 Зразок № 198/2.1 – жорсткий броньований елемент (3-го класу захисту), модель: BRO-AP3/B-M-D, розмір M (250x300 мм), виробник ТОВ «БРОНІКС-ДЕФЕНС», дата виготовлення 03.2026, номер партії: 421274, серійний номер: AP3G/B-M-D-00013, розмір 317 x 255 мм, товщина 21 мм, вага 0,95 кг.
 - 2.1.4 Зразок № 198/2.2 – жорсткий броньований елемент (3-го класу захисту), модель: BRO-AP3G/F-M-D, розмір M (250x300 мм), виробник ТОВ «БРОНІКС-ДЕФЕНС», дата виготовлення 03.2026, номер партії: 601648, серійний номер: AP3G/F-M-D-00013, розмір 317 x 255 мм, товщина 21 мм, вага 0,95 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 31 березня 2026 р. (додаток № 2).
 - 3.4 Комплектність кожного зразка: жорсткий броньований елемент (3-го класу захисту) – 1 шт., технічний паспорт виробу – 1 шт., паперова (картон) коробка для транспортування елементів – 1 шт.
 - 3.5 Маркування зразків: BRONYX since 2022, G SERIES, НВМПЕ, 3 клас, STRIKE FACE L (M), ЛИЦЕВА СТОРОНА, модель: BRO-AP3G/F/(B)- L(M)-B, клас захисту згідно ДСТУ 8782:2018 – 3 клас, склад: НВМПЕ, спінений поліетилен, Oxford, розмір L (280 на 320 мм) (250x320), M (230 на 300 мм), (250 на 300 мм), вага: 1210 г (±1,5%), 1100 г (±1,5%), 950 г (±1,5%), 1080 г (±1,5%); серійний номер: AP3G/F-L-D-00013, AP3G/B-L-D-00013, AP3G/F-M-D-00013, AP3G/B-M-D-00013; номер партії: 601648, 421274, дата виготовлення: 03/26, гарантійний термін придатності 5 років. Одягати цією стороною до тіла. Не прати, не сушити. Для чищення протерти вологою ганчіркою. 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), 03049, м. Київ, проспект Повітряних Сил, 28, корпус № 1, код ЄДРПОУ 07834530.
- 4.2 Випробування проводились: 31 березня 2026 року.
- 4.3 Мета випробування: підтвердження заявленого 3-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 ВЕСПБЗЗ який проводив випробування:
- керівник випробування – Начальник НДЦ ВЕСПБЗЗ полковник Седов С.Г.;
 - керівник з якості – ПНС НВВ НДЦ ВЕСПБЗЗ полковник Бузницький В.В.;
 - СНС НВВ НДЦ ВЕСПБЗЗ полковник Кухта В.В.;
 - НС НВВ НДЦ ВЕСПБЗЗ 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	± 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,	± 0,05 мм	06.2025р	06.2027 р
5	Штангенглибиномір ШГ-200	50302517	Визначення глибини	0-200 мм,	± 0,05 мм	06.2025р	06.2027 р
6	Кутомір з ноніусом	16	Визначення кута	1-180°C	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	300.820ммрт.с	± 1 ммрт.ст	05.2024р	05.2026 р
11	Гігрометр психометричний ВИТ-1	A001	Визначення темпер. та вологості	0...90%. 0...25°C	± 0,24 мм	07.2023р	07.2026р
12	Гігрометр психрометричний ВИТ-2	B070	Визначення темпер. та вологості	0...90%. 15...40°C	± 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	5,45 мм автомат АК-74 № 613696	1	---
2	7,62 мм автомат АКМ № МК 8839	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	Кіл-сть набойв, що влучили в зразок, од.	Кіл-сть фактично витрач. набойв, од.
1	5,45x39 мм автоматний патрон з кулею ПС	7Н6	Куля 5,45 мм у металевій оболонці зі сталевим осердям	6,3	6	6
2	7,62x39 мм автоматний патрон з кулею ПС	57-Н-231	Куля 7,62 мм у металевій оболонці зі сталевим осердям	7,9	7	7



6 РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

6.1 Випробування зразків № 198/1.1 та № 198/1.2 – 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

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 № 198/1.2	5,45 мм автомат АК, 5,45x39 мм автоматний набій з кулею ПС, $V_{2,5}$ (910 \pm 15) м/с	10,0	1	0	900	6	не пробій	---
			2	0	896	8	не пробій	---
			3	0	897	9	не пробій	---
Зразок № 198/1.2	7,62 мм автомат АКМ, 7,62x39 мм гвинтівковий патрон з кулею ПС $V_{2,5}$ (730 \pm 15) м/с	10,0	1	0	731	14	не пробій	---
			2	0	726	18	не пробій	---
			3	0	734	15	не пробій	---

6.2 Випробування зразків № 198/2.1 та № 198/2.2 – 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, 20 мм, 19 мм. Результати випробувань наведено в таблиці 6.

Таблиця 6

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 № 198/2.1	5,45 мм автомат АК, 5,45x39 мм автоматний набій з кулею ПС, $V_{2,5}$ (910 \pm 15) м/с	10,0	1	0	907	8	не пробій	---
			2	0	896	14	не пробій	---
			3	0	896	9	не пробій	---
Зразок № 198/2.2	7,62 мм автомат АКМ, 7,62x39 мм гвинтівковий патрон з кулею ПС $V_{2,5}$ (730 \pm 15) м/с	10,0	1	0	731	12	не пробій	---
			2	0	733	14	не пробій	---
			3	0	733	не заліковий	---	
			4	0	723	18	не пробій	---

7 ВИСНОВКИ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ВИПРОБУВАНЬ

7.1 Зразки № 198/1.2 та № 198/1.2 – жорсткі броньовані елементи (3-го класу захисту), модель: BRO- BRO-AP3G/F(V)-L-D, розмір L (250x320 мм), виробник ТОВ «БРОНІКС-ДЕФЕНС», дата виготовлення 03.2026, номер партії: 601648 (421274), серійний номер: AP3G/F(V)-L-D-00013, витримали балістичне випробування щодо стійкості до обстрілу із застосуванням 5,45x39 мм автоматних патронів (7Н6) з 5,45 мм кулею ПС та 7,62x39 мм автоматних патронів (57-Н-231) з 7,62 мм кулею ПС, що відповідає 3-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 № 198/2.1 та № 198/2.2 – жорсткі броньовані елементи (3-го класу захисту), модель: BRO-AP3G/V(F)-M-D, розмір M (250x300 мм), виробник ТОВ «БРОНІКС-ДЕФЕНС», дата виготовлення 03.2026, номер партії: 421274 (601648), серійний номер: AP3G/V(F)-M-D-00013, витримали балістичне випробування щодо стійкості до обстрілу із застосуванням 5,45x39 мм автоматних патронів (7Н6) з 5,45 мм кулею ПС та 7,62x39 мм автоматних патронів (57-Н-231) з 7,62 мм кулею ПС, що відповідає 3-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 (03049, 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. 30, ЄДРПОУ/44994691);

Додатки до протоколу:

Додаток № 1: Загальний вигляд та комплектація зразків.

Додаток № 2: Акт ідентифікації зразків від 31 березня 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

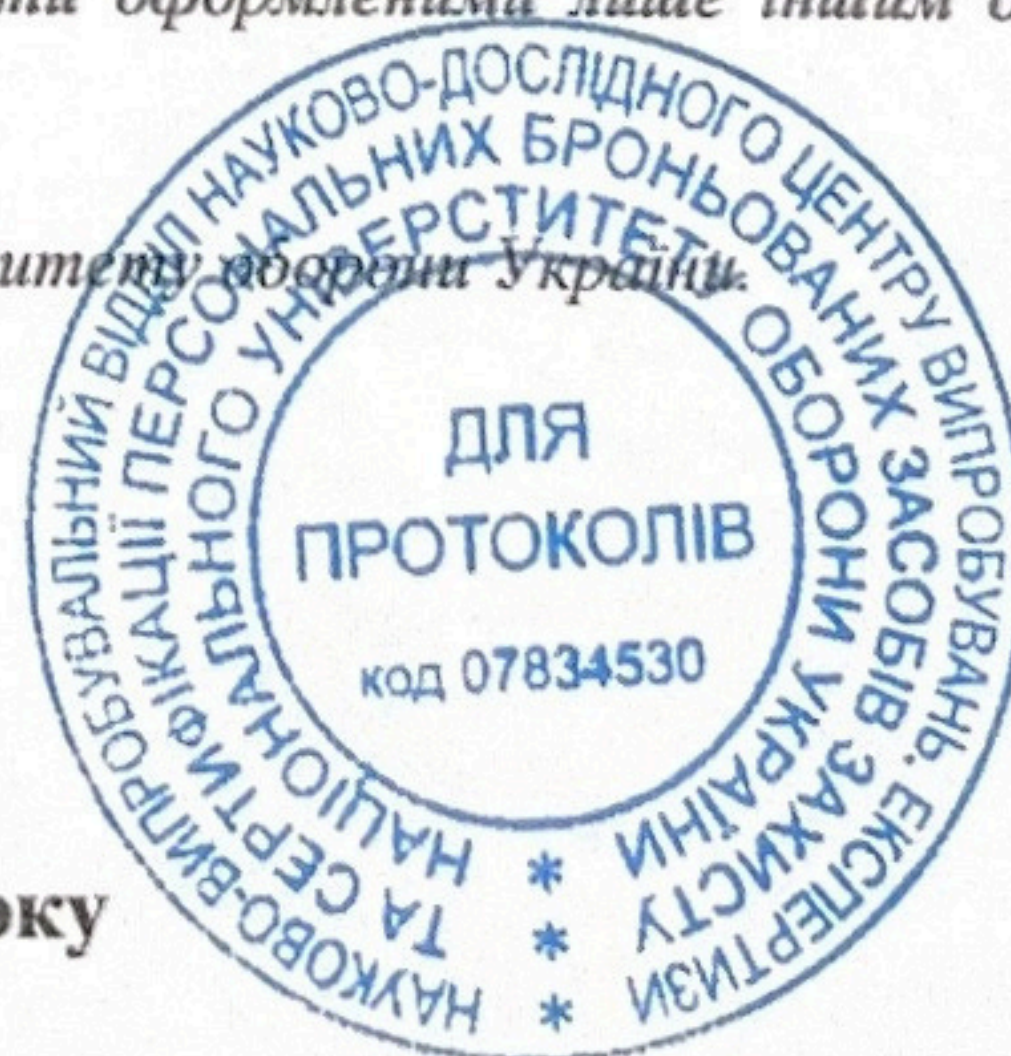
Науковий співробітник НВВ НДЦ ВЕСПБЗЗ
підполковник

Юрій МУРИНЕЦЬ

31 березня 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 НДЦ ВЕС ПБЗЗ 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 НДЦ ВЕС ПБЗЗ Національного університету оборони України несе відповідальність за об'єктивність та достовірність викладених у Протоколі результатів.
4. Копії протоколу дійсні тільки після їхнього завірення НВВ НДЦ ВЕС ПБЗЗ 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 НДЦ ВЕС ПБЗЗ Національного університету оборони України.



Загальний вигляд зразків, до та після випробування:



Фото зразків № 198/1.1 та № 198/1.2:
загальний вигляд

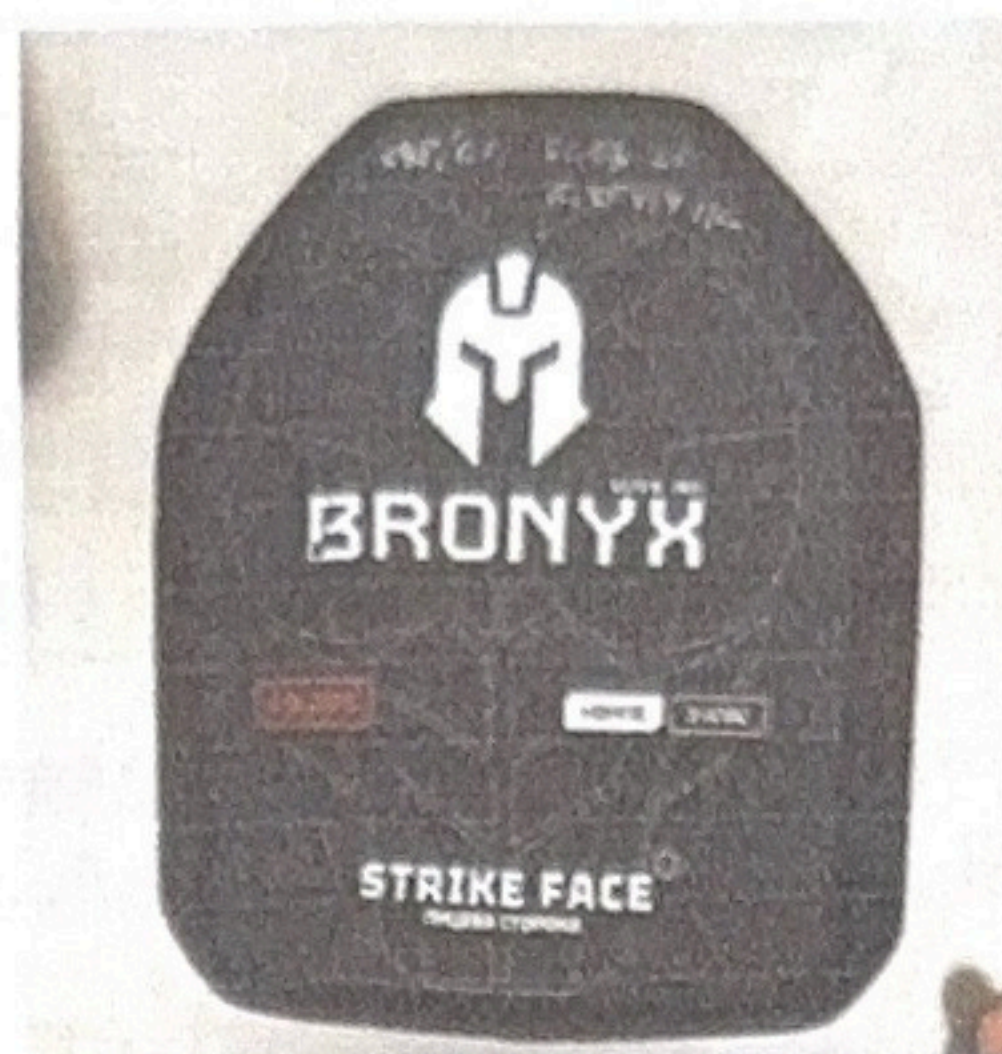


Фото зразка № 198/1.1:
до випробувань



Фото зразка № 198/1.1:
після випробувань



Фото зразка № 198/1.2:
до випробувань

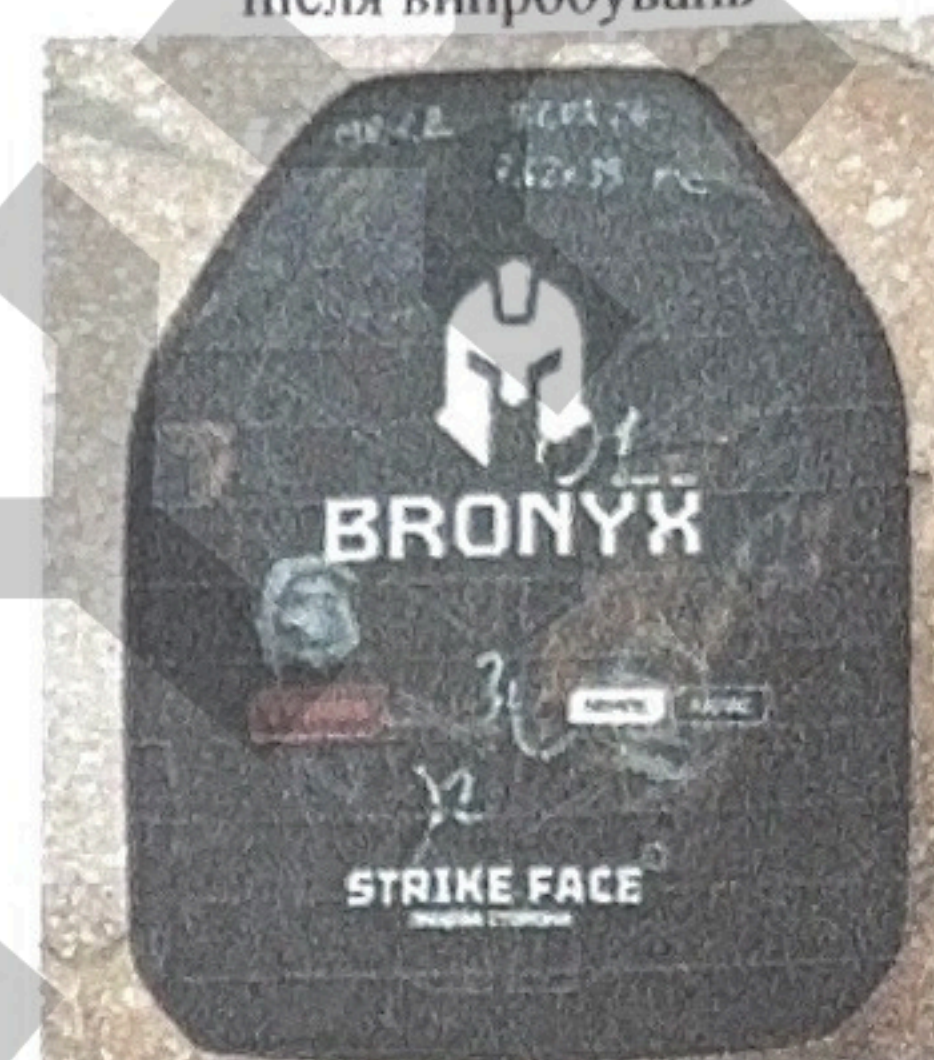


Фото зразка № 198/1.2:
після випробувань



Фото зразка № 198/2.1 та № 198/2.2:
загальний вигляд



Фото зразка № 198/2.1:
до випробувань



Фото зразка № 198/2.1:
після випробувань



Фото зразка № 198/2.2:
до випробувань



Фото зразка № 198/2.2:
після випробувань

