



201142  
Випробування

**ВЛ ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ  
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «НАУКОВО-ІНЖЕНЕРНИЙ  
ЦЕНТР  
ВИПРОБУВАНЬ ВИРОБІВ ТА МАТЕРІАЛІВ ЗАХИСТУ»**

**Атестат про акредитацію  
№ 201142 від 05.04.2023**

03022, м. Київ, пров. Охтирський, 3

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Заступник директора  
ТОВ «НІЦВМЗ»

**О. Л. Кудрицький**

"....." ..... 2024 р.



### **ПРОТОКОЛ № 4696/2024**

**випробувань бронеплит моделі Vognun Argmor,  
виробництва ТОВ «БОГУН БРОНЯ» (14000, м. Чернігів, просп. Перемоги, 95)**

#### **1. ПІДСТАВА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАННЯ**

1.1 Заявка ТОВ «Богун Броня» № 063-24 від 14.03.2024 р.

#### **2. ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАННЯ**

2.1 Зразки № 186/1, № 186/2 – бронеплити моделі Vognun Argmor (сер. № 202403-04-T2-1, № 202403-04-T2-2) виробництва ТОВ «БОГУН БРОНЯ» (14000, м. Чернігів, просп. Перемоги, 95; код ЄДРПОУ 45396739).

2.1.1 Конструкція зразків: керамічні плити завтовшки 30,0 мм (оксид алюмінію, НВМПЕ), розмір (250×300) мм, площа 7,03 дм<sup>2</sup>, маса зр. № 186/1 – 2,752 кг, зр. № 186/2 – 2,75 кг.

2.2 Зразки № 186/3, № 186/4 – бронеплити моделі Vognun Argmor (сер. № 202403-D3-1, № 202403-D3-2) виробництва ТОВ «БОГУН БРОНЯ» (14000, м. Чернігів, просп. Перемоги, 95; код ЄДРПОУ 45396739).

2.2.1 Конструкція зразків: плити завтовшки 30,0 мм (НВМПЕ), розмір (250×300) мм, площа 7,03 дм<sup>2</sup>, маса зр. № 186/3 – 1,778 кг, зр. № 186/4 – 1,78 кг.

2.2.2 Загальний вид зразків до та після випробувань наведено в додатку № 1 (див. п. 7.2 цього протоколу).

2.3 Акт ідентифікації № 090/24 від 14.03.2024 р. (додаток № 2).

2.4 Заявник випробувань: ТОВ «БОГУН БРОНЯ» (14000, м. Чернігів, просп. Перемоги, 95; код ЄДРПОУ 45396739).

2.5 ВЛ ТОВ «НІЦВМЗ» отримав зразки на випробування 14.03.2024 р.

**ВЛ ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ**  
**«НАУКОВО-ІНЖЕНЕРНИЙ ЦЕНТР ВИПРОБУВАНЬ ВИРОБІВ ТА МАТЕРІАЛІВ ЗАХИСТУ»**

**3. ХАРАКТЕРИСТИКА ВИПРОБУВАННЯ**

3.1 ВЛ ТОВ «НІЦВВМЗ» провів випробування 15.03.2024 р.

3.2 Місце проведення випробування: м. Київ, провулок Охтирський, 3.

3.3 Мета випробування: визначення тривкості до пробую кулями вогнепальної зброї за вимогами табл. 1, пп. 6.1.2 (за нормальних умов експлуатування), 7.1.1 ДСТУ 8782:2018 «Засоби індивідуального захисту. Бронежилети. Класифікація. Загальні технічні умови. Зміна № 1» бронеплит моделі Vopun Armor щодо 3 та 4 класів захисту.

3.4 Група випробувачів:

- О. Л. Кудрицький – керівник випробувань, хронометраж, ведення робочого протоколу;
- А. О. Завадський – випробувач;
- В. В. Загорна – заступник начальника 7 відділу 4 центру (ЦССЕ) ІСТЕ СБУ.

3.5 Процедуру та послідовність випробування встановлено згідно з ДСТУ 8788:2018 «Засоби індивідуального захисту. Методи контролювання захисних властивостей. Зміна № 1» та за вимогами замовника.

3.6 Випробування проводилися за таких умов: температура навколишнього середовища 19<sup>0</sup>С, відносна вологість повітря 68 %, атмосферний тиск 99,9 кПа.

**4. ВИПРОБУВАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ ТА ЗАСОБИ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ**

4.1 Під час проведення випробувань використовувалося випробувальне обладнання, перелік якого наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Найменування засобу ураження та його загальні технічні характеристики	Основні технічні характеристики		
Куля калібру 5,45×39 мм зі сталевим нетермоміцним осердям у сталевій (біметалевій) оболонці набою 7Н6 (Договір № 4 від 18.01.2023 р. з Українським науково-дослідним інститутом спеціальної техніки та судових експертиз СБУ)	Балістичний ствол № 545, інв. № 4/056	Маса 3,4 г	Дистанція (10,0 ± 0,5) м
Куля калібру 7,62×39 мм зі сталевим нетермоміцним осердям у сталевій (біметалевій) оболонці набою 57-Н-231 (Договір № 4 від 18.01.2023 р. з Українським науково-дослідним інститутом спеціальної техніки та судових експертиз СБУ)	Балістичний ствол № ЯЗ13, інв. № 4/034	Маса 7,9 г	Дистанція (10,0 ± 0,5) м
Гострокінцева куля калібру 5,45×39 мм з сталевим термоміцним осердям у сталевій оболонці, плакованій томпаком, набою 7Н10 (Договір № 4 від 18.01.2023 р. з Українським науково-дослідним інститутом спеціальної техніки та судових експертиз СБУ)	Балістичний ствол № 545, інв. № 4/056	Маса 3,6 г	Дистанція (10,0 ± 0,5) м
Гострокінцева куля калібру 7,62×54 мм зі сталевим нетермоміцним осердям у сталевій оболонці, плакованій томпаком, гвинтівкового набою 57-Н-323с (Договір № 4 від 18.01.2023 р. з Українським науково-дослідним інститутом спеціальної техніки та судових експертиз СБУ)	Балістичний ствол № 6980, інв. № 4/046	Маса 9,6 г	Дистанція (10,0 ± 0,5) м
Пластичний (підтримувальний) матеріал, інв. № 4/017	Короб (350×400×100) мм		
Закрите відокремлене приміщення, інв. № 4/036	Розмір (3,2×3,34×0,8) м, об'єм 8,55 м <sup>3</sup>		
Індентор для визначення пластичності підтримувального матеріалу, інв. № 4/019	Маса кулі 1043 г, діаметр 63,5 мм, висота падіння кулі 2,0 м		
Стабілізатор напруги серії HCH-0222 моделі INFINITY 7.5, зав. № 230/9606, інв. № 3/079	потужність 7,5 кВА, номінальна вихідна напруга 220 В, відхилення не більше 9В		
Стіл підйомний гідравлічний Skiper SKTS 35 Profi, зав. № 905030, інв. № 3/080	Розмір (910×500) мм, висота (350÷1300) мм, максимальна нагрузка – 350 кг		

4.2 Під час проведення випробування використовувалися засоби вимірювальної техніки, перелік яких наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Засоби вимірювальної техніки	Визначувані характеристики	Невизначеність	Межа вимірювань	Дата калібровки	
				останньої	наступної
1	2	3	4	5	6
Вимірювальний комплекс зовнішньо-балістичних характеристик ВБХ-2020, зав. № 021, інв. 1/077	Швидкість польоту кулі	1,0 м/с	(1÷2000) м/с	12.2023 р.	12.2027 р.
Лінійка металева 1000 мм, зав. № б/н, інв. № 1/008	Лінійні розміри	0,8 мм	(0 ÷ 1000) мм	11.2023 р.	11.2027 р.
Штангенциркуль ШЦ-I-125, зав. № 718642, інв. № 1/002	Лінійні розміри	0,11 мм	(0,1 ÷ 125) мм	11.2023 р.	11.2027 р.
Рулетка Р5УЗК, зав. № б/н, інв. № 1/009	Лінійні розміри	1,3 мм	(0 ÷ 5000) мм	11.2023 р.	11.2027 р.



**ВЛ ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ**  
**«НАУКОВО-ІНЖЕНЕРНИЙ ЦЕНТР ВИПРОБУВАНЬ ВИРОБІВ ТА МАТЕРІАЛІВ ЗАХИСТУ»**

Закінчення таблиці 2

1	2	3	4	5	7
Гігрометр психрометричний ВІТ-2, зав. № А687, інв. № 1/028	Температура та відносна вологість повітря	0,26 °С	(15 ÷ 40)°С, (10 ÷ 100)%	11.2023 р.	11.2027 р.
Кутомір «Scala», зав. № 10, інв. № 1/060	Вимірювання кута	1,3°	(0÷180)°	11.2023 р.	11.2027 р.
Барометр-анероїд БАММ-1, зав. № 12196, інв. № 1/029	Атмосферний тиск	0,2	(80-106) кПа	11.2023 р.	11.2027 р.
Ваги технічні електронні ВТНН-15 НК, зав. № 059, інв. № 1/026	Визначення маси	3,4 г	від 40 г до 15 кг	11.2023 р.	11.2027 р.
Штангенглибиномір типу ШГ-160, зав. № 88095, інв. № 1/080	Вимірювання глибини	0,028 мм	(0,05÷160) мм	11.2023 р.	11.2027 р.

**5. РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАННЯ**

5.1 Обстеження зразків бронеплит моделі Bogun Armor

5.1.1 За візуальним обстеженням елементи захисної структури зразків не мають ушкоджень чи будь-яких дефектів.

5.2 Випробування зразка № 186/1 після кондиціонування відповідно до режиму І (витримання зразка протягом 12 годин за температури 19 °С, відносна вологість повітря 66 %, атмосферний тиск 99,9 кПа)

5.2.1 Глибина вмятини у підтримувальному матеріалі перед випробуванням становила 18,0 мм. Результати випробування наведено в таблиці 3.

Таблиця 3

Документ, пункт вимоги	Вимога НД	№ випробування	Кут влучення, °	V <sub>25</sub> кулі, м/с	Невизначеність, м/с	Хар-тика влучення	ГПД, мм	Результат
ДСТУ 8782:2018 п. 7.1.1	Обстріл гострокінцевою кулею калібру 7,62×54 мм зі сталевим нетермозміцненим осердям у сталевій оболонці, плакованій томпаком, гвинтівкового набою 57-П-323с (швидкість кулі 850±15 м/с): - бронезилети класів захисту 1—6 та СМ мають бути тривкими до дії засобів ураження вогнепальної зброї, наведених у таблицях 1 та 2; - внаслідок дії засобів ураження вогнепальної зброї не повинно бути пробою, а глибина позаперешкодної деформації (ГПД) для бронезилетів усіх класів захисту має відповідати таким вимогам: - для бронезилетів зовнішнього носіння — не більше ніж 25 мм; для бронезилетів прихованого носіння — не більше ніж 35 мм	1	0	840	± 1	залікове	20	Не пробій
		2	0	842	± 1	залікове	22	Не пробій
		3	0	845	± 1	залікове	19	Не пробій

5.3 Випробування зразка № 186/2 після кондиціонування відповідно до режиму І (витримання зразка протягом 12 годин за температури 19 °С, відносна вологість повітря 66 %, атмосферний тиск 99,9 кПа)

5.3.1 Глибина вмятини у підтримувальному матеріалі перед випробуванням становила 19,0 мм. Результати випробування наведено в таблиці 4.

Таблиця 4

Документ, пункт вимоги	Вимога НД	№ випробування	Кут влучення, °	V <sub>25</sub> кулі, м/с	Невизначеність, м/с	Хар-тика влучення	ГПД, мм	Результат
ДСТУ 8782:2018 п. 7.1.1	Обстріл гострокінцевою кулею калібру 5,45×39 мм з сталевим термозміцненим осердям у сталевій оболонці, плакованій томпаком, набою 7Н10 (швидкість кулі 910±15 м/с): - бронезилети класів захисту 1—6 та СМ мають бути тривкими до дії засобів ураження вогнепальної зброї, наведених у таблицях 1 та 2; - внаслідок дії засобів ураження вогнепальної зброї не повинно бути пробою, а глибина позаперешкодної деформації (ГПД) для бронезилетів усіх класів захисту має відповідати таким вимогам: - для бронезилетів зовнішнього носіння — не більше ніж 25 мм; для бронезилетів прихованого носіння — не більше ніж 35 мм	1	0	915	± 1	залікове	0	Не пробій
		2	0	913	± 1	залікове	0	Не пробій
		3	0	910	± 1	залікове	0	Не пробій



**ВД ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ**  
**«НАУКОВО-ІНЖЕНЕРНИЙ ЦЕНТР ВИПРОБУВАНЬ ВИРОБІВ ТА МАТЕРІАЛІВ ЗАХИСТУ»**

5.4 Випробування зразка № 186/3 після кондиціонування відповідно до режиму І (витримування зразка за температури 20 °С, відносна вологість повітря 66 %, атмосферний тиск 99,9 кПа)

5.4.1 Глибина вмятини у підтримувальному матеріалі перед випробуванням становила 19,0 мм. Результати випробування наведено в таблиці 5.

Таблиця 5

Документ, пункт вимоги	Вимога НД	№ випробування	Кут влучення, °	V <sub>2,5</sub> кулі, м/с	Невизначеність, м/с	Хар-тика влучення	ГПД, мм	Результат улучення
ДСТУ 8782:2018 п. 7.1.1	Обстріл кулею калібру 7,62×39 мм зі сталевим нетермозміцненим осердям у сталевій (біметалевій) оболонці набою 57-Н-231 (швидкість кулі 730±15 м/с): - бронежилети класів захисту 1—6 та СМ мають бути тривкими до дії засобів ураження вогнепальної зброї, наведених у таблицях 1 та 2; - внаслідок дії засобів ураження вогнепальної зброї не повинно бути пробою, а глибина позаперешкодної деформації (ГПД) для бронежилетів усіх класів захисту має відповідати таким вимогам: - для бронежилетів зовнішнього носіння — не більше ніж 25 мм; - для бронежилетів прихованого носіння — не більше ніж 35 мм.	1	0	732	± 1	залікове	16	Не пробій
		2	0	725	± 1	залікове	19	Не пробій
		3	0	740	± 1	залікове	16	Не пробій

5.5 Випробування зразка № 186/4 після кондиціонування відповідно до режиму І (витримування зразка за температури 20 °С, відносна вологість повітря 66 %, атмосферний тиск 99,9 кПа)

5.5.1 Глибина вмятини у підтримувальному матеріалі перед випробуванням становила 20,0 мм. Результати випробування наведено в таблиці 6.

Таблиця 6

Документ, пункт вимоги	Вимога НД	№ випробування	Кут влучення, °	V <sub>2,5</sub> кулі, м/с	Невизначеність, м/с	Хар-тика влучення	ГПД, мм	Результат улучення
ДСТУ 8782:2018 п. 7.1.1	Обстріл кулею калібру 5,45×39 мм зі сталевим нетермозміцненим осердям у сталевій (біметалевій) оболонці набою 7Н6 з (швидкість кулі 910±15 м/с): - бронежилети класів захисту 1—6 та СМ мають бути тривкими до дії засобів ураження вогнепальної зброї, наведених у таблицях 1 та 2; - внаслідок дії засобів ураження вогнепальної зброї не повинно бути пробою, а глибина позаперешкодної деформації (ГПД) для бронежилетів усіх класів захисту має відповідати таким вимогам: - для бронежилетів зовнішнього носіння — не більше ніж 25 мм; - для бронежилетів прихованого носіння — не більше ніж 35 мм.	1	0	900	± 1	залікове	0	Не пробій
		2	0	913	± 1	залікове	0	Не пробій
		3	0	905	± 1	залікове	0	Не пробій

## 6. ВИСНОВКИ

6.1.1 Зразки № 186/1, № 186/2 - броне плити моделі **Vogun Armor** (сер. № 202403-04-T2-1, № 202403-04-T2-2) виробництва **ТОВ «БОГУН БРОНЯ»** (14000, м. Чернігів, просп. Перемоги, 95; код ЄДРПОУ 45396739) витримали обстріл гострокінцевою кулею калібру 7,62×54 мм зі сталевим нетермозміцненим осердям у сталевій оболонці, плакованій томпаком, гвинтівкового набою 57-Н-323с (гвинтівка СВД) та гострокінцевою кулею калібру 5,45×39 мм з сталевим термозміцненим осердям у сталевій оболонці, плакованій томпаком, набою 7Н10 (автомат АК-74) згідно з вимогами табл. 1, пп. 6.1.2 (за нормальних умов експлуатування), 7.1.1 ДСТУ 8782:2018 «Засоби індивідуального захисту. Бронежилети. Класифікація. Загальні технічні умови. Зміна № 1» щодо 4 класу захисту; максимальна глибина позаперешкодної деформації – 22,0 мм.

6.2 Зразки № 186/3, № 186/4 - броне плити моделі **Vogun Armor** (сер. № 202403-D3-1, № № 202403-D3-2) виробництва **ТОВ «БОГУН БРОНЯ»** (14000, м. Чернігів, просп. Перемоги, 95; код ЄДРПОУ 45396739) витримали обстріл кулею калібру 5,45×39 мм зі сталевим нетермозміцненим осердям у сталевій (біметалевій) оболонці набою 7Н6 (автомат АК-74) та обстріл кулею калібру 7,62×39 мм зі сталевим нетермозміцненим осердям у сталевій (біметалевій) оболонці набою 57-Н-231 (автомат АКМ) згідно з вимогами табл. 1, пп. 6.1.2 (за

нормальних умов експлуатування), 7.1.1 ДСТУ 8782:2018 «Засоби індивідуального захисту. Бронежилети. Класифікація. Загальні технічні умови. Зміна № 1» щодо 3 класу захисту; максимальна глибина позаперешкодної деформації – 19,0 мм.

## 7. ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

7.1 Протокол випробувань стосується лише зразків, що випробовувалися.

7.2 Протокол випробувань складено у двох примірниках:

- примірник № 1 (на 5 аркушах разом з додатком № 1 на 2 аркушах) – ВЛ ТОВ «НІЦВВМЗ»;
- примірник № 2 (на 5 аркушах разом з додатком № 1 на 2 аркушах) – ТОВ «БОГУН БРОНЯ».

7.3 Протокол випробувань не можна використовувати частково або зі змінами для сертифікації, в рекламних цілях, передруковувати або розмножувати без дозволу ТОВ «БОГУН БРОНЯ» та ВЛ ТОВ «НІЦВВМЗ».

7.4 Інформація, викладена у протоколі стосовно конструкції виробів, місць та методів випробувань, є конфіденційною і не підлягає розголошенню власником протоколу.

7.5 Виправлення та доповнення у протоколі випробувань після його затвердження не дозволяються. За необхідності виправлення та доповнення оформлюються окремим доповненням до протоколу випробувань.

7.6 Термін зберігання протоколу необмежений.

7.7 ВЛ ТОВ «НІЦВВМЗ» несе відповідальність за достовірність та об'єктивність результатів випробувань.

**Керівник з якості ВЛ ТОВ «НІЦВВМЗ»**

**Протокол склала**

**Керівник випробування**

**Випробувачі**

\_\_\_\_\_ **Л. І. Блок**  
\_\_\_\_\_ **К. О. Лісевич**  
\_\_\_\_\_ **О. Л. Кудрицький**  
\_\_\_\_\_ **А. О. Завадський**  
\_\_\_\_\_ **В. В. Загорна**

**Додаток № 1**  
**до Протоколу № 4696-ВЦ/2024 від 15.03.2024**

1.1 На фото наведено бронеплити моделі Bogun Армор до та після випробувань.



**ВЛ ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ  
«НАУКОВО-ІНЖЕНЕРНИЙ ЦЕНТР ВИПРОБУВАНЬ ВИРОБІВ ТА МАТЕРІАЛІВ ЗАХИСТУ»**



Фото 1.1.1. Зразки до та після випробування (за нормальних умов).



Фото 1.1.2. Маркування зразків.



**АКТ № 090/24**  
**ідентифікації виробів**

14.03.2024

(дата)

що надані

ТОВ «БОГУН БРОНЯ»

м. Київ

(місце проведення)

14000, м. Чернігів, просп. Перемоги, 95; код ЄДРПОУ 45396739

(юридична адреса підприємства-виробника)

(фактична адреса підприємства-виробника)

Представник(-и) ВЛ ТОВ «НІЦВВМЗ»

**заступник директора Кудрицький О. Л.,**

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові представника(-ів))

**інженер ЕТГ Лісевич К. О.**

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові представника(-ів))

діючий(-и) за заявкою

ТОВ «БОГУН БРОНЯ»

(назва ООВ, який надав рішення)

№ 063-24 від 14.03.2024 р

склали цей акт як свідчення того, що відібрані зразки

реєстраційний №, зав. №	найменування, модель	короткий опис
№ 186/1, № 186/2 сер. № 202403-04-T2- 1, № 202403-04-T2-2	бронеплита моделі Bogun Armor	маса 2,752 кг, 2,75 кг розмір (250×300) мм
№ 186/3, № 186/4 сер. № 202403-D3-1, № 202403-D3-2	бронеплита моделі Bogun Armor	маса 1,778 кг, 1,78 кг розмір (250×300) мм

для випробувань з метою оцінки відповідності відповідають вимогам: ДСТУ 8782:2018

«Засоби індивідуального захисту. Бронежилети. Класифікація. Загальні технічні умови.  
Зміна № 1»

(позначення та назва нормативного документа)

щодо маркування та комплектації і не мають/мають аномалій(-і) чи відхилів(-и):

(перелік аномалій чи відхилів)

Відібрані та опечатані (опломбовані) зразки ідентифіковані і можуть/не можуть бути пред'явлені на  
випробування з метою оцінки відповідності.

Виявлені невідповідності (за наявності) та результати консультації із замовником: \_\_\_\_\_

Представник(-и) ВЛ ТОВ «НІЦВВМЗ»

(підпис)

(підпис)

**Кудрицький О. Л.**

(прізвище, ініціали)

**Лісевич К. О.**

(прізвище, ініціали)

