



201142  
ДСТУ ISO/IEC 17025

**ТОВ «Науково-інженерний центр  
випробувань виробів та матеріалів захисту»**

**Атестат про акредитацію  
№ 201142 від 21.09.2020**

03066, м. Київ, пров. Охтирський, 3

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Заступник директора ТОВ «Науково-інженерний центр випробувань виробів та матеріалів захисту»**

**О. Д. Кудрицький**

"..... 2022 р.



### **ПРОТОКОЛ № 3804/2022**

**випробувань броньованої пластини Swebor Armor 500 завтовшки 6,5 мм,  
наданої ТОВ «Дунаєвецький ливарно-механічний завод»  
(03680, м. Київ, вул. Сім'ї Сосніних, 3)**

#### **1. ПІДСТАВА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ**

1.1 Заявка ТОВ «Дунаєвецький ливарно-механічний завод» № 19-22 від 22.04.2022 р.

#### **2. ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ**

2.1 Зразок № 076/1 – броньована пластина Swebor Armor 500 завтовшки 6,5 мм (розмір (250×295) мм, площа пластини 6,75 дм<sup>2</sup>, вага 3,482 кг), надана ТОВ «Дунаєвецький ливарно-механічний завод» (03680, м. Київ, вул. Сім'ї Сосніних, 3, код ЄДРПОУ 38760006).

2.1.1 Зразок виготовлено у 2022 р. згідно з вимогами технічної документації.

2.2 Акт ідентифікації № 052/22 від 25.04.2022 р. (додаток № 2).

2.3 Заявник випробувань: ТОВ «Дунаєвецький ливарно-механічний завод» (03680, м. Київ, вул. Сім'ї Сосніних, 3, код ЄДРПОУ 38760006).

2.4 ТОВ «Науково-інженерний центр випробувань виробів та матеріалів захисту» (ТОВ «НІЦВВМЗ») отримав зразок на випробування 25.04.2022 р.

#### **3. ХАРАКТЕРИСТИКА ВИПРОБУВАНЬ**

3.1 ТОВ «Науково-інженерний центр випробувань виробів та матеріалів захисту» провів випробування зразка 26.04.2022 р.

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

3.3 Мета випробувань: визначення тривкості до пробою кулями вогнепальної зброї за вимогами п. 6.1.2 (за нормальних умов експлуатування) ДСТУ 8782:2018 «Засоби індивідуального захисту. Бронезилети. Класифікація. Загальні технічні умови. Зміна № 1» броньованої пластини Swebor Агмог 500 завтовшки 6,5 мм щодо 4 класу захисту.

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

3.5 Випробування проводилися за таких умов: температура навколишнього середовища 19 °С, відносна вологість повітря 69 %, атмосферний тиск 99,8 кПа.

3.6 Група випробувачів:

- О. Л. Кудрицький – керівник випробувань, хронометраж, ведення робочого протоколу;
- В. М. Першин – випробувач.

3.7 На випробуваннях були присутні:

- Б. П. Глухів – представник ТОВ «Дунаєвський ливарно-механічний завод».

#### **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		
Гострокінцева куля калібру 5,45×39 мм з сталевим термозміцненим осердям у сталевій оболонці, плакованій томпаком, набою 7Н10 (Договір № 155 від 01.10.2019 р. з Українським науково-дослідним інститутом спеціальної техніки та судових експертиз СБУ)	Балістичний пристрій № 545, інв. № 4/056	Маса 3,6 г	Дистанція (10,0 ± 0,5) м
Гострокінцева куля калібру 7,62×54 мм зі сталевим нетермозміцненим осердям у сталевій оболонці, плакованій томпаком, гвинтівкового набою 57-Н-323с (Договір № 155 від 01.10.2019 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		

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

Таблиця 2

Засоби вимірювальної техніки	Визначувані характеристики	Невизначеність	Межа вимірювань	Дата калібровки	
				останньої	наступної
Вимірювальний комплекс зовнішньо-балістичних характеристик ВБХ-2020, зав. № 021, інв. 1/074	Швидкість польоту кулі	1,0 м/с	(1÷2000) м/с	04.2020 р.	04.2024 р.
Лінійка металева 1000 мм, зав. № б/н, інв. № 1/008	Лінійні розміри	0,2 мм	(0 ÷ 1000) мм	12.2019 р.	12.2023 р.
Штангенциркуль ШЦ-I-125, зав. № 718642, інв. № 1/002	Лінійні розміри	0,11 мм	(0,1 ÷ 125) мм	12.2019 р.	12.2023 р.
Рулетка Р5УЗК, зав. № б/н, інв. № 1/009	Лінійні розміри	1,3 мм	(0 ÷ 5000) мм	12.2019 р.	12.2023 р.
Гігрометр психрометричний ВІТ-2, зав. № А687, інв. № 1/028	Температура та відносна вологість повітря	0,11 °С	(15 ÷ 40) <sup>0</sup> С, (10 ÷ 100)%	12.2019 р.	12.2023 р.
Кутомір «Scala», зав. № 10, інв. № 1/060	Вимірювання кута	0,5 <sup>0</sup>	(0÷180) <sup>0</sup>	12.2019 р.	12.2023 р.
Барометр-анероїд БАММ-1, зав. № 12196, інв. № 1/029	Атмосферний тиск	0,32	(80-106) кПа	12.2019 р.	12.2023 р.
Ваги технічні електронні ВТНЕ-15 НК, зав. № 059, інв. № 1/026	Визначення маси	1,9 г	від 40 г до 15 кг	12.2019 р.	12.2023 р.



## 5. РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

5.1 Обстеження зразка броньованої пластини Swebor Armor 500 завтовшки 6,5 мм

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

5.2 Випробування зразка № 076/1 після кондиціонування відповідно до режиму I (витримування зразка за температури 19 °С, відносної вологості 66 %, атмосферного тиску 99,8 кПа)

5.2.1 Глибина вмятини у підтримувальному матеріалі перед випробуванням становила 21,0 мм. Результати випробування наведено в таблиці 3.

Таблиця 3

Документ, пункт вимоги	Вимога НД	№ випробування	Кут влучення, °С	V <sub>2,5</sub> кулі, м/с	Невизначеність, м/с	Глибина вмятини, 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 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	904	± 1	0	Не простріл
		2	0	912	± 1	0	Не простріл
		3	0	910	± 1	0	Не простріл
	Обстріл гострокінцевою кулею калібру 7,62×54 мм зі сталевим нетермозміцненим осердям у сталевій оболонці, плакованій томпаком, гвинтівкового набою 57-Н-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 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.	4	0	845	± 1	0	Не простріл
		5	0	856	± 1	0	Не простріл
		6	0	852	± 1	0	Не простріл

## 6. ВИСНОВКИ

6.1 Зразок броньованої пластини Swebor Armor 500 завтовшки 6,5 мм (розмір (250×295) мм, площа пластини 6,75 дм<sup>2</sup>, вага 3,482 кг), наданої ТОВ «Дунаєвецький ливарно-механічний завод» (03680, м. Київ, вул. Сім'ї Сосніних, 3, код ЄДРПОУ 38760006), витримав обстріл гострокінцевою кулею калібру 5,45×39 мм з сталевим термозміцненим осердям у сталевій оболонці, плакованій томпаком, набою 7Н10 (автомат АК-74) та обстріл гострокінцевою кулею калібру 7,62×54 мм зі сталевим нетермозміцненим осердям у сталевій оболонці, плакованій томпаком, гвинтівкового набою 57-Н-323с (гвинтівка СВД) згідно з вимогами пункту щодо режиму кондиціонування I (за нормальних умов експлуатування) ДСТУ 8782:2018 «Засоби індивідуального захисту. Бронезилети. Класифікація. Загальні технічні умови. Зміна №1» щодо 4 класу захисту; глибина позаперешкодної деформації відсутня.

## 7. ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

7.1 Протокол випробувань стосується лише зразків, що випробовувалися.

7.2 Протокол випробувань складено у двох примірниках:

– примірник № 1 (на 4 аркушах разом з додатком № 1 на 1 аркуші) – ТОВ «Науково-інженерний центр випробувань виробів та матеріалів захисту»;

– примірник № 2 (на 4 аркушах без додатка № 1 на 1 аркуші) – ТОВ «КК «Дунаєвецький ливарно-механічний завод».



**ТОВ «Науково-інженерний центр випробувань виробів та матеріалів захисту»**

7.3 Протокол випробувань не можна використовувати частково або зі змінами в рекламних цілях, передруковувати або розмножувати без дозволу ТОВ «Дунаєвецький ливарно-механічний завод» та ТОВ «Науково-інженерний центр випробувань виробів та матеріалів захисту».

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.

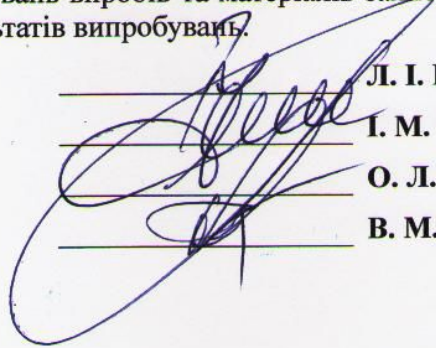
7.7 ТОВ «Науково-інженерний центр випробувань виробів та матеріалів захисту» несе відповідальність за достовірність та об'єктивність результатів випробувань.

**Керцівник з якості ВЛ ТОВ «НЦВВМЗ»**

**Протокол склала**

**Керівник випробування**

**Випробувач**

  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Л. І. Блок**

**І. М. Першина**

**О. Л. Кудрицький**

**В. М. Першин**

