

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЕКСПЕРТНО-  
КРИМІНАЛІСТИЧНИЙ ЦЕНТР**

вул. Богомольця, 10, м. Київ, 01601, тел. / факс (044) 405-74-69, dndekс@mvs.gov.ua



20644  
Випробування

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач сектору випробувань спеціальних засобів самозахисту та активної оборони  
відділу технічного регулювання лабораторії  
для перевірки відповідності продукції  
ДНДЕКЦ МВС України



**Юрій ВЕРЕСЕНКО**

**ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ № 19/34/18/4/4-В/25**

**1 Підстава для проведення випробувань**

1.1 Лист ТОВ «АЛЬТЕРНАТИВА ПРО» від 05.02.20255 без номеру (вх. ДНДЕКЦ МВС від 07.02.2025 № 8999-2025).

1.2 Запис в журналі реєстрації випробувань QF.19-4.13-01.00.9/34-1 за № 18-25.

**2 Об'єкти випробувань**

На випробування надано:

2.1 Два зовнішньо однакові жорсткі захисні елементи (рис. 1):

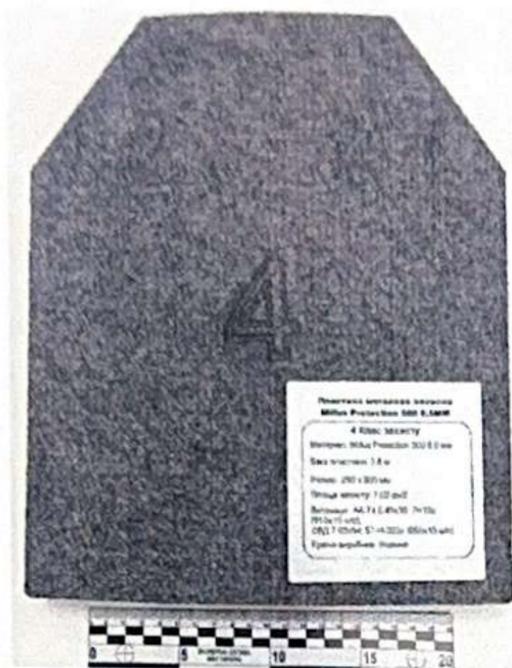
жорсткий захисний елемент шестикутної форми, з цифрою «4» та маркуванням на лицьовій стороні (рис. 2), розміром (300x250) мм та середньою товщиною 29,5 мм, має вигин в одній площині, масою 3865 г. Структура захисного елемента складається з матеріалу сірого кольору (повсть), металевої пластини та матеріалу чорного кольору (демпфер). Середня товщина металу 6,8 мм (далі зразок № 1.1);

жорсткий захисний елемент шестикутної форми, з цифрою «4» та маркуванням на лицьовій стороні (рис. 2), розміром (300x250) мм та середньою товщиною 28,0 мм, має вигин в одній площині, масою 3834 г. Структура захисного елемента складається з матеріалу сірого кольору (повсть), металевої пластини та матеріалу чорного кольору (демпфер). Середня товщина металу 6,8 мм (далі зразок № 1.2).

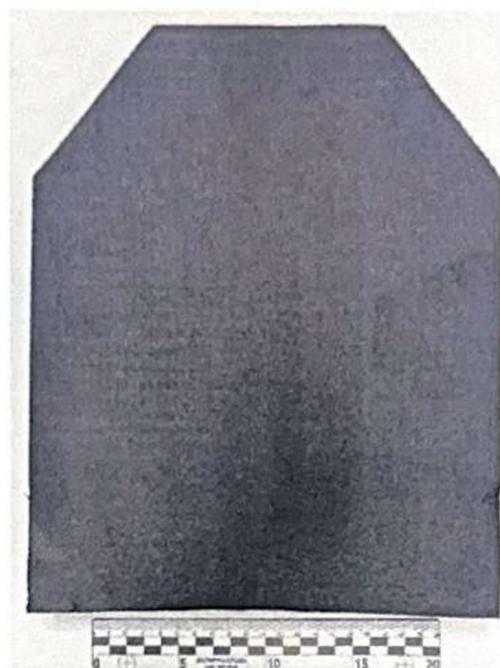
2.2 Два зовнішньо однакові жорсткі захисні елементи (рис. 3):

жорсткий захисний елемент шестикутної форми, з цифрою «4» та маркуванням на лицьовій стороні (рис. 4), розміром (300x250) мм та середньою товщиною 29,4 мм, має вигин в одній площині, масою 4606 г. Структура захисного елемента складається з матеріалу сірого кольору (повсть), металевої пластини та матеріалу чорного кольору (демпфер). Середня товщина металу 8,3 мм (далі зразок № 2.1);

жорсткий захисний елемент шестикутної форми, з цифрою «4» та маркуванням на лицьовій стороні (рис. 4), розміром (300x250) мм та середньою товщиною 29,5 мм, має вигин в одній площині, масою 4600 г. Структура захисного елемента складається з матеріалу сірого кольору (повсть), металевої пластини та матеріалу чорного кольору (демпфер). Середня товщина металу 8,2 мм (далі зразок № 2.2).



Лицьова сторона

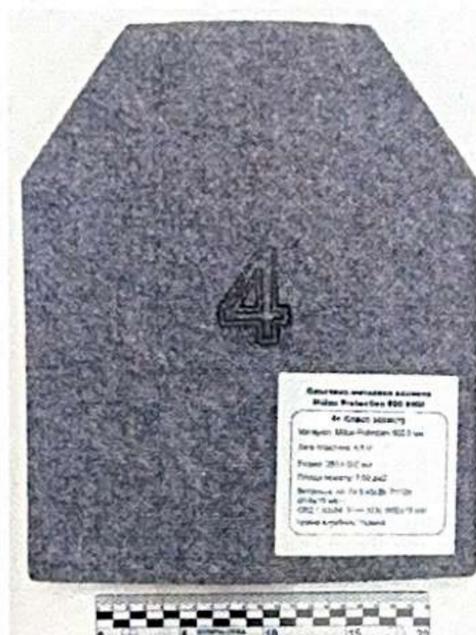


Внутрішня сторона

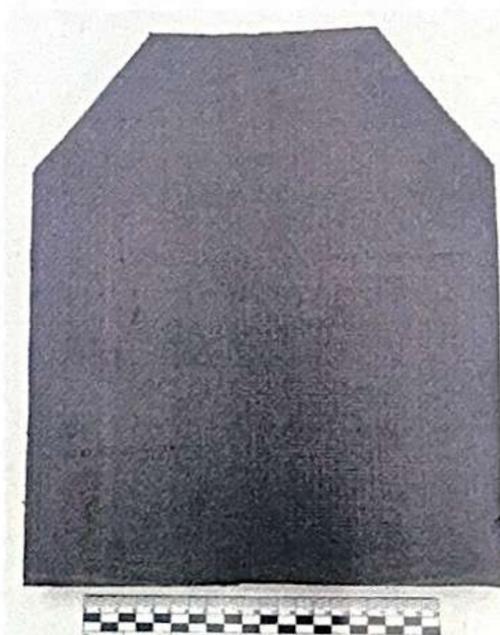
Рис. 1. Зразки №№ 1.1, 1.2  
(лицьова та внутрішня сторони).



Рис. 2. Маркування зразків  
№№ 1.1, 1.2.



Лицьова сторона



Внутрішня сторона

Рис. 3. Зразки №№ 2.1, 2.2  
(лицьова та внутрішня сторони).



Рис. 4. Маркування зразків  
№№ 2.1, 2.2.

### 2.3 Два зовнішньо однакові жорсткі захисні елементи (рис. 5):

жорсткий захисний елемент шестикутної форми, з цифрою «4» та маркуванням на лицьовій стороні (рис. 6), розміром (300x250) мм та середньою товщиною 28,3 мм, має вигин в одній площині, масою 3148 г. Структура захисного елемента складається з матеріалу сірого кольору (повсть), металевої пластини та матеріалу чорного кольору (демпфер). Середня товщина металу 5,5 мм (далі зразок № 3.1);

жорсткий захисний елемент шестикутної форми, з цифрою «4» та маркуванням на лицьовій стороні (рис. 6), розміром (300x250) мм та середньою товщиною 28,4 мм, має вигин в одній площині, масою 3153 г. Структура захисного елемента складається з матеріалу сірого кольору (повсть), металевої пластини та матеріалу чорного кольору (демпфер). Середня товщина металу 5,5 мм (далі зразок № 3.2).

### 2.4 Два зовнішньо однакові жорсткі захисні елементи (рис. 7):

жорсткий захисний елемент шестикутної форми, з цифрою «4» та маркуванням на лицьовій стороні (рис. 8), розміром (300x250) мм та середньою товщиною 26,7 мм, має вигин в одній площині, масою 3576 г. Структура захисного елемента складається з матеріалу сірого кольору (повсть), металевої пластини та матеріалу чорного кольору (демпфер). Середня товщина металу 6,3 мм (далі зразок № 4.1);

жорсткий захисний елемент шестикутної форми, з цифрою «4» та маркуванням на лицьовій стороні (рис. 8), розміром (300x250) мм та середньою товщиною 26,7 мм, має вигин в одній площині, масою 3546 г. Структура захисного елемента складається з матеріалу сірого кольору (повсть), металевої пластини та матеріалу чорного кольору (демпфер). Середня товщина металу 6,3 мм (далі зразок № 4.2).



Лицьова сторона



Внутрішня сторона

Рис. 5. Зразки №№ 3.1, 3.2 (лицьова та внутрішня сторони).



Рис. 6. Маркування зразків №№ 3.1, 3.2.



Лицьова сторона



Внутрішня сторона

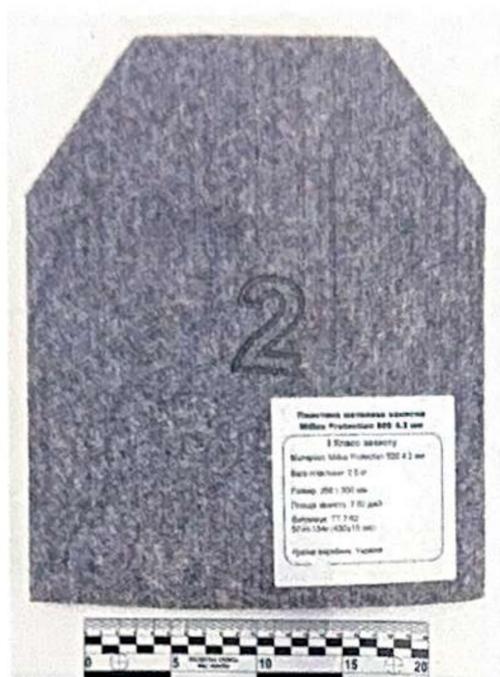
Рис. 7. Зразки №№ 4.1, 4.2 (лицьова та внутрішня сторони).



Рис. 8. Маркування зразків №№ 4.1, 4.2.

2.5 Жорсткий захисний елемент шестикутної форми (рис. 9), з цифрою «2» та маркуванням на лицьовій стороні (рис. 10), розміром (298x250) мм та середньою товщиною 20,9 мм, має вигин в одній площині, масою 2546 г. Структура захисного елемента складається з матеріалу сірого кольору (повсть), металевої пластини та матеріалу чорного кольору (демпфер). Середня товщина металу 4,5 мм (далі зразок № 5)





Лицьова сторона



Внутрішня сторона

Рис. 9. Зразок № 5  
(лицьова та внутрішня сторони).

**Пластина металева захисна  
Miilux Protection 500 4.2 мм**

**2 Клас захисту**  
 Матеріал: Miilux Protection 500 4.2 мм  
 Вага пластини: 2,5 кг  
 Розмір: 250 x 300 мм  
 Площа захисту: 7,02 дм<sup>2</sup>  
 Витримує: ТТ 7,62  
 57-Н-134с (430±15 м/с)  
 Країна виробник: Україна

Рис. 10. Маркування зразка  
№ 5

2.6 М'який захисний елемент чотирикутної форми (рис. 11), з маркуванням на лицьовій стороні (рис. 12), розміром (405x405) мм та середньою товщиною 18,2 мм, масою 1931 г. Структура захисного елемента: в чохлі чорного кольору розташовано 10 прошарків високомолекулярного поліетилену «Dyneema® SB51», 30 прошарків високомолекулярного поліетилену білого кольору без маркування, 1 прошарок матеріалу білого кольору з маркуванням (рис. 13) (далі зразок № 6).



Лицьова сторона



Внутрішня сторона

Рис. 11. Зразок № 6  
(лицьова та внутрішня сторони).





Рис. 12. Маркування зразка № 6



Рис. 13. Маркування матеріалу в структурі зразка № 6

2.7 Два зовнішньо однакові м'які захисні елементи зеленого кольору (камуфляж) (рис. 14):

м'який захисний елемент чотирикутної форми, з маркуванням на лицьовій стороні (рис. 15), розміром (405x405) мм та середньою товщиною 15,0 мм, масою 2211 г. Структура захисного елемента: в чохлі чорного кольору розташовано 10 прошарків високомолекулярного поліетилену «Dyneema® SB51», 10 прошарків високомолекулярного поліетилену білого кольору без маркування, 2 прошарки матеріалу білого кольору з маркуванням (рис. 16) (далі зразок № 7.1);

м'який захисний елемент чотирикутної форми, з маркуванням на лицьовій стороні (рис. 15), розміром (405x405) мм та середньою товщиною 15,2 мм, масою 2190 г. Структура захисного елемента: в чохлі чорного кольору розташовано 10 прошарків високомолекулярного поліетилену «Dyneema® SB51», 10 прошарків високомолекулярного поліетилену білого кольору без маркування, 2 прошарки матеріалу білого кольору з маркуванням (рис. 16) (далі зразок № 7.2).



Рис. 14. Зразки №№ 7.1, 7.2.





Рис. 15. Маркування зразків №№ 7.1, 7.2.



Рис. 16. Маркування матеріалу в структурі зразків №№ 7.1, 7.2.

### 3. Використана нормативна база та супровідні документи

#### 3.1 Нормативні документи на вимоги до продукції

3.1.1 ДСТУ 8782:2018 Засоби індивідуального захисту. Бронежилети. Класифікація. Загальні технічні умови.

#### 3.2 Нормативні документи на методи випробувань

3.2.1 ДСТУ 8782:2018 Засоби індивідуального захисту. Бронежилети. Класифікація. Загальні технічні умови.

3.2.2 ДСТУ 8788:2018 Засоби індивідуального захисту. Бронежилети. Методи контролю захисних властивостей.

#### 3.3 Додаткова нормативна база та супровідні документи

3.3.1 ДСТУ 8739:2017 Зброя стрілецька. Терміни та визначення понять.

3.3.2 ДСТУ-Н РМГ 43:2006 (РМГ 43-2001, IDT) Метрологія. Застосування «Руководства по выражению неопределенности измерений».

3.3.3 Розрахунок невизначеності вимірювання позаперешкодної деформації підтримувального матеріалу за допомогою штангенциркуля з вимірювачем глибини з ціною поділки 0,01 мм від 16.07.2024.

### 4. Місце, час та умови проведення випробувань

4.1 Місце проведення випробувань – спеціальне приміщення для проведення випробувань за адресою: м. Київ, вул. Довнар-Запольського, 8, прим. №№ 002/1, 002/2.

4.2 Зразки отримано на випробування 06.02.2025.

4.3 Початок операцій контролю та випробувань 12.02.2025, закінчення 19.02.2025.

4.3 Ідентифікація та балістичні випробування зразків (п.п. 2.1 - 2.6) були проведені 12.02.2025 в таких умовах: температура 20,8 °С, вологість 60%, атмосферний тиск 762 мм рт. ст.

Ідентифікація та балістичні випробування зразків (п. 2.7) були проведені 18.02.2025 в таких умовах: температура 19,6 °С, вологість 56%, атмосферний тиск 755 мм рт. ст.

4.4 На випробуваннях була присутня менеджер зі збуту ТОВ «АЛЬТЕРНАТИВА ПРО» Ковалевич Н. М.

### 5. Обладнання використане під час випробувань

5.1 Засоби вимірювальної техніки та випробувальне обладнання застосовані під час випробувань наведені у таблиці 1.



Таблиця 1

№ з/п	Назва	Зав. № або Інв. №	Значення допустимих похибок або невизначеність вимірювання	Відомості про калібрування (№ сертифіката, дата)
1	Вимірювальний комплекс оптоелектронний «ИБХ-731.4» Діапазон (1-2000) м/с $\delta = \pm 0,5\%$	ХК 074	U (133,3 м/с) = 0,07 м/с U (333,3 м/с) = 0,18 м/с U (666,7 м/с) = 1,9 м/с k = 2, P = 95%	UA /22/241203/002048 від 03.12.2024
2	Лінійка вимірювальна металева Діапазон (0...300) мм Ціна поділки 1 мм	75	U = 0,30 мм, k = 2, P = 95%	UA/23/230914/003104 від 14.09.2023
3	Штангенциркуль ШЦЦ-І-150-0,01 Ціна найменшого розряду 0,01 мм Діапазон (0,01...150) мм	07042152	U зовн. = 0,038 мм U глибини = 0,0060 мм k = 2, P = 95%	UA/23/230914/003169 від 14.09.2023
4	Рулетка вимірювальна Р30УЗК довжиною 10 м	515	U від 0,19 мм до 0,32 мм по довжині, k = 2, P = 95%	UA/23/230914/003105 від 14.09.2023
5	Барометр М 67 Діапазон вимірювань (600...800) мм рт. ст. Ціна поділки 1 мм рт. ст.	924	U (700) = 0,58 мм.рт.ст U (750) = 0,58 мм.рт.ст U (800) = 0,58 мм.рт.ст k = 2, P = 95%	UA/39/221205/1484 від 05.12.2022
6	Гігрометр психрометричний ВІТ-1 Діапазон вимірювань: темпер. (0...25) °C $\pm 0,2^\circ$ C; відносної вологості (20...90)% ; $\pm 6\%$	31	Сухий U = 0,13 °C Вологий U = 0,12 °C k = 2, P = 95%	UA/24/230918/3284 від 18.09.2023
7	Кутомір Тип 1 Діапазон (2' ... 180°), Ціна поділки шкали ноніусу 2'	9121	U = 00°01' k = 2, P = 95%	UA/232/221024/000556 від 24.10.2022
8	Ваги лабораторні PS 6000.R1 Діапазон від 0,3 г до 6000 г Дискретність 0,01 г	520048	U (100 г) = 0,020 г, U (500 г) = 0,020 г, U (2000 г) = 0,023 г, U (4000 г) = 0,031 г, k = 2; P = 95%	UA/35/241203/6376 від 03.12.2024
9	Блок підтримувального матеріалу (балістичний пластилін - Weiblespiele)	01-УК	Протокол № 1-25 від 20.01.2025 контролювання пластичності підтримувального матеріалу (балістичного пластиліну).	

## 6. Результати випробувань

6.1 Контроль балістичної стійкості зразків №№ 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5, 6, 7.1, 7.2 було проведено за нормальних кліматичних умов після витримування за умов відповідно до Б.1.1 режим I ДСТУ 8788 протягом не менше ніж 12 год. Результати позаперешкодної деформації надані із застосуванням розширеної невизначеності 0,59 мм для k=2, p=0,9545 (розширена невизначеність отримана шляхом множення стандартної невизначеності на коефіцієнт охоплення k=2, що визначає інтервал з рівнем довіри, який дорівнює приблизно 95% при допустимому нормальному розподілі). Оцінювання здійснено у відповідності з ДСТУ-Н РМГ 43:2006.

Результати випробувань наведено у таблиці 2.



Таблиця 2

Об'єкт випробування	Зброя та засіб ураження	Дистанція обстрілу, м (похибка $\pm 0,5$ м)	№ пострілу	Кут влучення, град, (похибка $\pm 5^\circ$ )	Швидкість кулі $V_{2,5}$ , м/с (похибка $\pm 0,5\%$ )	Результати обстеження		Примітка
						Наявність пробою	Позаперешкодна деформація, мм	
Зразок № 1.1	Автомат АК-74, 5,45 мм автоматний патрон з кулею ПП (7Н10), маса кулі 3,6 г, нормована швидкість $V_{2,5m}(910\pm 15)$ м/с	10,0	1	0	926	Непробій	0	-
			2	0	922	Непробій	0	-
			3	0	922	Непробій	0	-
Зразок № 1.2	Гвинтівка зразка 1891/30 років, 7,62 мм гвинтівковий патрон з кулею ЛПС (57-Н-323с), маса кулі 9,6 г, нормована швидкість $V_{2,5m}(850\pm 15)$ м/с	10,0	1	0	861	Непробій	0	-
			2	0	866	Непробій	0	-
			3	0	864	Непробій	0	-
Зразок № 2.1	Автомат АК-74, 5,45 мм автоматний патрон з кулею ПП (7Н10), маса кулі 3,6 г, нормована швидкість $V_{2,5m}(910\pm 15)$ м/с	10,0	1	0	920	Непробій	0	-
			2	0	926	Непробій	0	-
			3	0	924	Непробій	0	-
Зразок № 2.2	Гвинтівка зразка 1891/30 років, 7,62 мм гвинтівковий патрон з кулею ЛПС (57-Н-323с), маса кулі 9,6 г, нормована швидкість $V_{2,5m}(850\pm 15)$ м/с	10,0	1	0	852	Непробій	0	-
			2	0	870	Непробій	0	-
			3	0	867	Непробій	0	-
Зразок № 3.1	Автомат АК-74, 5,45 мм автоматний патрон з кулею ПП (7Н10), маса кулі 3,6 г, нормована швидкість $V_{2,5m}(910\pm 15)$ м/с	10,0	1	0	906	Непробій	0	-
			2	0	919	Непробій	0	-
			3	0	924	Непробій	0	-
Зразок № 3.2	Гвинтівка зразка 1891/30 років, 7,62 мм гвинтівковий патрон з кулею ЛПС (57-Н-323с), маса кулі 9,6 г, нормована швидкість $V_{2,5m}(850\pm 15)$ м/с	10,0	1	0	861	Непробій	0	-
			2	0	864	Непробій	0	-
			3	0	869	Непробій	0	-
Зразок № 4.1	Автомат АК-74, 5,45 мм автоматний патрон з кулею ПП (7Н10), маса кулі 3,6 г, нормована швидкість $V_{2,5m}(910\pm 15)$ м/с	10,0	1	0	911	Непробій	0	-
			2	0	919	Непробій	0	-
			3	0	913	Непробій	0	-
Зразок № 4.2	Гвинтівка зразка 1891/30 років, 7,62 мм гвинтівковий патрон з кулею ЛПС (57-Н-323с), маса кулі 9,6 г, нормована швидкість $V_{2,5m}(850\pm 15)$ м/с	10,0	1	0	859	Непробій	0	-
			2	0	862	Непробій	0	-
			3	0	863	Непробій	0	-
Зразок № 5	Балістичний ствол, куля Пст 7,62 мм пістолетного патрону (7,62×25, 57-Н-134с), маса кулі 5,5 г, нормована швидкість $V_{2,5m}(430\pm 15)$ м/с	5,0	1	0	441	Непробій	0	-
			2	0	444	Непробій	0	-
			3	0	447	Непробій	0	-



Закінчення таблиці 2

Об'єкт випробування	Зброя та засіб ураження	Дистанція обстрілу, м (похибка $\pm 0,5$ м)	№ пострілу	Кут влучення, град, (похибка $\pm 5^\circ$ )	Швидкість кулі $V_{2,5}$ , м/с (похибка $\pm 0,5\%$ )	Результати обстеження		Примітка
						Наявність пробою	Позаперешкодна деформація, мм	
Зразок № 6	Балістичний ствол, куля Пст 7,62 мм пістолетного патрону (7,62×25, 57-Н-134с), маса кулі 5,5 г, нормована швидкість $V_{2,5m}$ (430±15) м/с	5,0	1	0	443	Непробій	19	-
			2	0	446	Непробій	21	-
			3	0	444	Непробій	22	-
			4	0	442	Непробій	19	-
			5	0	445	Непробій	18	-
Зразок № 7.1	Балістичний ствол, патрон 9 мм Luger з кулею FMJ RN SC, маса кулі 8,0 г, нормована швидкість $V_{2,5m}$ (400±10) м/с	5,0	1	0	409	Непробій	20	-
			2	0	406	Непробій	24	-
			3	0	407	Непробій	23	-
			4	0	409	Непробій	25	-
			5	0	405	Непробій	22	-
Зразок № 7.2	Балістичний ствол, 9 мм пістолетний патрон з кулею Пст (57-Н-181с), маса кулі 5,9 г, нормована швидкість $V_{2,5m}$ (335±10) м/с	5,0	1	0	341	Непробій	10	-
			2	0	337	Непробій	13	-
			3	0	331	Непробій	13	-
			4	0	345	Непробій	12	-
			5	0	335	Непробій	12	-

**7 Висновки за результатами випробувань**

7.1 Надані на випробування жорсткі захисні елементи (зразки №№ 1.1, 1.2) витримали балістичні випробування щодо стійкості до обстрілу із застосуванням автомату АК-74 5,45-мм автоматними патронами з кулею ПП (5,45×39, 7Н10) (зразок № 1.1), гвинтівки зразка 1891/30 років 7,62 мм гвинтівковими патронами з кулею ЛПС (7,62×54R, 57-Н-323с) (зразок № 1.2) та відповідають 4 класу захисту згідно ДСТУ 8782:2018 за нормальних кліматичних умов.

7.2 Надані на випробування жорсткі захисні елементи (зразки №№ 2.1, 2.2) витримали балістичні випробування щодо стійкості до обстрілу із застосуванням автомату АК-74 5,45-мм автоматними патронами з кулею ПП (5,45×39, 7Н10) (зразок № 2.1), гвинтівки зразка 1891/30 років 7,62 мм гвинтівковими патронами з кулею ЛПС (7,62×54R, 57-Н-323с) (зразок № 2.2) та відповідають 4 класу захисту згідно ДСТУ 8782:2018 за нормальних кліматичних умов.

7.3 Надані на випробування жорсткі захисні елементи (зразки №№ 3.1, 3.2) витримали балістичні випробування щодо стійкості до обстрілу із застосуванням автомату АК-74 5,45-мм автоматними патронами з кулею ПП (5,45×39, 7Н10) (зразок № 3.1), гвинтівки зразка 1891/30 років 7,62 мм гвинтівковими патронами з кулею ЛПС (7,62×54R, 57-Н-323с) (зразок № 3.2) та відповідають 4 класу захисту згідно ДСТУ 8782:2018 за нормальних кліматичних умов.

7.4 Надані на випробування жорсткі захисні елементи (зразки №№ 4.1, 4.2) витримали балістичні випробування щодо стійкості до обстрілу із застосуванням автомату АК-74 5,45-мм автоматними патронами з кулею ПП (5,45×39, 7Н10) (зразок № 4.1), гвинтівки зразка 1891/30 років 7,62 мм гвинтівковими патронами з кулею ЛПС (7,62×54R, 57-Н-323с) (зразок № 4.2) та відповідають 4 класу захисту згідно ДСТУ 8782:2018 за нормальних кліматичних умов.

7.5 Наданий жорсткий захисний елемент (зразок № 5) витримав балістичні випробування щодо стійкості до обстрілу із застосуванням балістичного ствола 7,62-мм пістолетними патронами Токаєв з кулею Пст (7,62×25, 57-Н-134с) та відповідає 2 класу захисту згідно ДСТУ 8782:2018 за нормальних кліматичних умов.

7.6 Наданий м'який захисний елемент (зразок № 6) витримав балістичні випробування щодо стійкості до обстрілу із застосуванням балістичного ствола 7,62-мм пістолетними патронами Токаєв з кулею Пст (7,62×25, 57-Н-134с) та відповідає 2 класу захисту згідно ДСТУ 8782:2018 за нормальних кліматичних умов.



7.7 Надані на випробування м'які захисні елементи (зразки №№ 7.1, 7.2) витримали балістичні випробування щодо стійкості до обстрілу із застосуванням балістичного ствола пістолетними патронами 9 мм Макаров з кулею Пст (57-Н-181с) (зразок № 7.2), балістичного ствола пістолетними патронами 9 мм Luger з кулею FMJ RN SC (зразок № 7.1) та відповідають 1 класу захисту згідно ДСТУ 8782:2018 за нормальних кліматичних умов.

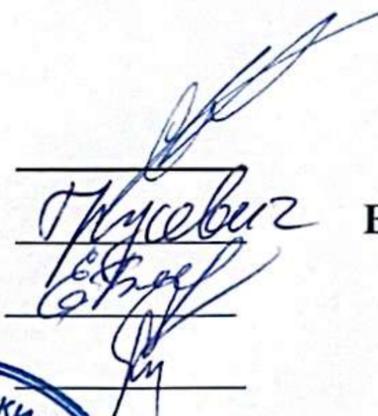
**Випробування проводили:**

Завідувач відділу технічного регулювання  
лабораторії оцінки відповідності продукції

Судовий експерт сектору ВСЗСтаАО

Судовий експерт сектору ВСЗСтаАО

Судовий експерт сектору ВСЗСтаАО



Євген САМУСЬ

Володимир ГРУСЕВИЧ

Олена БІЛЯЄВА

Тетяна РОМАНОВА

**Протокол склав:**

Судовий експерт сектору ВСЗСтаАО



Олена БІЛЯЄВА

**Висновки цього протоколу стосуються тільки вищенаведених зразків.  
Результати стосуються зразків, у тому вигляді, у якому були отримані.  
Протокол випробувань не можна відтворювати частково без письмового дозволу  
завідувача сектору випробувань або уповноваженої особи.  
Протокол не придатний для цілей сертифікації.  
Сторінка протоколу не є дійсною без відтиску печатки сектору випробувань.**