

Акционерное общество «Центральный научно-исследовательский институт точного машиностроения»
(АО "ЦНИИТОЧМАШ")

Адрес места нахождения (юридический адрес):
142181, РОССИЯ, Московская область, г. Подольск, ул. Заводская (Климовск мкр.), д. 2, к. 707, офис 66
ОКПО 07516043 ОГРН 1145074012104 ИНН 5074051432 КПП 507401001

ОТДЕЛ БАЛЛИСТИЧЕСКИХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ (ГИС РФ)

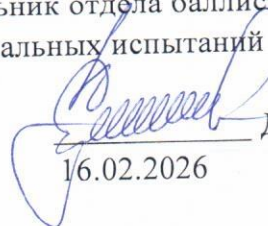
Адрес места осуществления деятельности:
142181, РОССИЯ, Московская область, микрорайон Климовск, Подольск, ул. Заводская, 2
Тел: +7 (495) 249-49-99 доб. 24-48; E-mail: gis-rf@cniitm.ru

УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела баллистических и
специальных испытаний (ГИС РФ)



М.П.


Д.Ю. Румянцев
16.02.2026

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ
15/160226 от 16.02.2026**

1. ДАТА И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ: 13.02.2026 г., Заводская ул., д. 2, мкр. Климовск, г. Подольск, Московская область, РФ, 142181, АО «ЦНИИТОЧМАШ», ГИС РФ.

2. НАИМЕНОВАНИЕ, АДРЕС И КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ ЗАКАЗЧИКА:

Общество с ограниченной ответственностью «Авангард» (ООО «Авангард») Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 105082, Россия, город Москва, улица Почтовая Б., дом 36, строение 10, офис 208А-18. ИНН 7734704902.

mail@bronegilet.ru, тел. 8(495)215-51-80

3. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА ИСПЫТАНИЯ: фрагменты защитных конструкций (ФЗК):

- образец № 1 - **ФЗК № АВГ-210** (30 слоёв СВМПЭ арт. AVG-PE-100-42-S-160);
- образец № 2 - **ФЗК № АВГ-211** (15 слоёв СВМПЭ арт. AVG-PE-100-42-S-160);
- образец № 3 - **ФЗК № АВГ-212** (20 слоёв СВМПЭ арт. AVG-PE-100-42-S-160);
- образец № 4 - **ФЗК № АВГ-213** (25 слоёв СВМПЭ арт. AVG-PE-100-42-S-160);
- образец № 5 - **ФЗК № АВГ-214** (30 слоёв СВМПЭ арт. AVG-PE-100-42-S-160);
- образец № 6 - **ФЗК № АВГ-215** (35 слоёв СВМПЭ арт. AVG-PE-100-42-S-160).

4. ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «Авангард».

5. ПРИМЕНЯЕМЫЙ МЕТОД: испытания по оценке пулестойкости и противоосколочной стойкости образцов защитных структур.

6. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ: гарантийное письмо ООО «Авангард» от 12.02.2026 № ИСХ_120226Н05.

7. ДАТА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗЦОВ: 13.02.2026 г.

8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТБОРЕ ОБРАЗЦОВ (при наличии): нет.

9. СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ:

- регистратор скорости полета пули РС-4М №778 (свидетельство о поверке № С-ТТ/05-03-2025/414715423, действительно до 04.03.2026 г.);
- дальномер лазерный Leica Disto D8 № 520940042 (свидетельство о поверке № С-ТТ/22-08-2024/364550383, действительно до 21.08.2026);

Протокол испытаний технических средств защиты №15/160226 от 16.02.2026 г. Страница 1 из 4

Результаты, представленные в данном протоколе испытаний, применимы исключительно к объектам, которые прошли испытания. Частичное воспроизведение (частичная перепечатка) протокола допускается только с письменного разрешения ГИС РФ.

- термогигрометр электронный «Center 315» № 120805186 (свидетельство о поверке № С-ТТ/26-01-2026/500896870, действительно 25.01.2027 г.);
- барометр-анероид контрольный М-67 № 63(свидетельство о поверке № С-ТТ/22-10-2024/380340457 действительно до 21.10.2026 г.)

10. ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

- температурная испытательная камера модели VC³ 7060 № 58566179120010, (срок очередной периодической аттестации октябрь 2026 г.);

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

- баллистический ствол калибра 9x18 мм № 003;
- патроны калибра 9x18 мм инд. 57-Н-181С с пулей Пст, п. Л15-20-539;
- баллистический ствол МЦ 14-62 № 000034;
- гильза ЧЕЛП;
- порох П200 партии 1-00;
- стальные шарики диаметром 6,35 мм, массой 1,05 г, ГОСТ 3722;
- блок пластичной массы из скульптурного пластилина;
- специальный стенд для крепления объектов испытаний, изготовленный по ГОСТ Р 55623-2013.

12. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ:

- температура окружающей среды 16°C;
- относительная влажность 45 %;
- атмосферное давление 730 мм рт. ст.

13. РЕЗУЛЬТАТЫ И МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ:

13.1 Определяемая характеристика (показатель): Пулестойкость

Обстрел образца проводился в нормальных метеоусловиях (20±5 °С) с дальности 5 метров. Образец устанавливался на блоке скульптурного пластилина с обеспечением прилегания внутренней поверхности к пластилину. Пластилин готовился к испытаниям согласно методике СТО 223-2011. Фиксировалась скорость пуль V_з, измеренная на расстоянии 3 метров от дульного среза оружия. После каждого выстрела производился осмотр испытываемого образца и оценивался результат воздействия пули (пробитие/НЕпробитие) для каждого выстрела и проводился замер глубины отпечатка на пластилине – h, мм.

Таблица 1

Объект испытаний	Оружие	Средство поражения (Требования к скорости пули)	№ п/п	V _з , м/с	Результат	h, мм
Образец №1 ФЗК № АВГ-210	Баллистический ствол калибра 9x18 мм	Пули Пст патронов калибра 9x18 мм, инд. 57-Н-181С (V _з = 335 ±15 м/с)	1	328	Непробитие	18
			2	332	Непробитие	13
			3	328	Непробитие	16
			4	326	Непробитие	17
			5	330	Непробитие	13

13.2 Определяемая характеристика (показатель): Противоосколочная стойкость.

Испытания проводились в нормальных метеоусловиях (20±5 °С)

Испытания на противоосколочную стойкость образца к воздействию патронов с имитаторами осколков (шариками) проводились с замером скорости V_{ударной} на расстоянии 0,75 метра от поверхности испытываемого образца, закрепленного на стенде, обитым войлоком.

Результаты испытаний представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование образца № зачетного выстрела	Образец №2		Образец №3		Образец №4		Образец №5		Образец №6	
	ФЗК № АВГ-211		ФЗК № АВГ-212		ФЗК № АВГ-213		ФЗК № АВГ-214		ФЗК № АВГ-215	
	V _{0,75} , м/с	Результат	V _{0,75} , м/с	Результат	V _{0,75} , м/с	Результат	V _{0,75} , м/с	Результат	V _{0,75} , м/с	Результат
1	472	Непробитие	585	Пробитие	574	Непробитие	622	Непробитие	622	Непробитие
2	470	Непробитие	597	Пробитие	597	Непробитие	625	Пробитие	628	Непробитие
3	513	Пробитие	588	Пробитие	594	Непробитие	616	Пробитие	644	Непробитие
4	511	Пробитие	601	Пробитие	584	Пробитие	623	Непробитие	638	Непробитие
5	484	Непробитие	589	Пробитие	594	Пробитие	628	Непробитие	623	Непробитие
6	530	Непробитие	592	Пробитие	615	Пробитие	625	Непробитие	626	Непробитие
7	480	Непробитие	587	Пробитие	581	Непробитие	639	Непробитие	641	Непробитие
8	466	Непробитие	580	Пробитие	600	Непробитие	638	Непробитие	664	Непробитие
9	488	Непробитие	545	Непробитие	597	Непробитие	637	Непробитие	666	Пробитие
10	464	Непробитие	574	Пробитие	597	Пробитие	659	Пробитие	674	Пробитие
11	499	Непробитие	530	Непробитие	613	Пробитие	676	Пробитие	667	Пробитие
12	504	Непробитие	539	Непробитие	607	Непробитие	668	Пробитие	618	Непробитие
13	506	Непробитие	540	Непробитие	601	Непробитие	681	Пробитие	656	Непробитие
14	504	Непробитие	552	Непробитие	577	Пробитие	678	Пробитие	676	Пробитие
15	509	Непробитие	568	Пробитие	571	Непробитие	612	Непробитие	673	Пробитие
16	526	Пробитие	574	Непробитие	600	Пробитие	641	Непробитие	650	Непробитие
17	524	Пробитие	567	Пробитие	580	Пробитие	629	Непробитие	668	Пробитие
18	521	Пробитие	552	Непробитие	597	Непробитие	631	Непробитие	669	Пробитие
19	500	Непробитие	578	Пробитие	598	Непробитие	643	Пробитие	639	Непробитие
20	510	Пробитие	562	Пробитие	586	Непробитие	632	Непробитие	641	Непробитие
V _{0,75} ср.(м/с) =	499,1		570,0		593,2		640,2		649,2	
Кол-во НЕпробитий:	14		7		12		12		13	
Кол-во пробитий:	6		13		8		8		7	
Rv(м/с) =	14		14		8		14		13	
Δ (м/с) =	10,9		-8		3		5,3		7,4	
V_{50%} непроб.(м/с) =	510,0		562,0		596,2		645,5		656,6	

Протокол испытаний технических средств защиты №15/160226 от 16.02.2026 г. Страница 3 из 4

Результаты, представленные в данном протоколе испытаний, применимы исключительно к объектам, которые прошли испытания.
Частичное воспроизведение (частичная перепечатка) протокола допускается только с письменного разрешения ГИС РФ.

14. ДОПОЛНЕНИЯ, ОТКЛОНЕНИЯ ИЛИ ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЗ МЕТОДА: нет
15. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: нет

Начальник сектора, руководитель испытаний



О.И. Феклина

Конец протокола.