

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)

  
Д.Ю. Румянцев  
«27» мая 2026 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ

№ 5/270526 от «27» мая 2026 г.

- 1. ДАТА И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ:** «27» мая 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:** ООО «Авангард», 105082, г. Москва, ул. Большая Почтовая 36, стр. 10.  
ИНН: 7734704902. E-mail: www.bronegilet.ru, тел: (495) 215-51-80.
- 3. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА ИСПЫТАНИЯ:** Фрагменты защитных композиций (ФЗК) арт. AVG-A-250-Plain-1000D-20:
  - ФЗК АВГ-267, 10 слоев арамидной ткани;
  - ФЗК АВГ-268, 13 слоев арамидной ткани;
  - ФЗК АВГ-269, 16 слоев арамидной ткани;
  - ФЗК АВГ-270, 19 слоев арамидной ткани;
  - ФЗК АВГ-271, 22 слоя арамидной ткани;
  - ФЗК АВГ-272, 19 слоев арамидной ткани.
- 4. ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** ООО «Авангард».
- 5. ПРИМЕНЯЕМЫЙ МЕТОД:** испытания по оценке пулестойкости и противоосколочной стойкости фрагментов защитных композиций (ФЗК) арт. AVG-A-250-Plain-1000D-20.
- 6. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ:**
  - письмо заказчика № ИСХ\_200526Н04 от 20.05.2026, договор № 8545-93 от 04.03.2026.
- 7. ДАТА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗЦОВ:** 27.05.2026.
- 8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТБОРЕ ОБРАЗЦОВ (при наличии):** отсутствует
- 9. СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ:**
  - дальномер лазерный Leica DISTO D8 № 520940042 (свидетельство о поверке № С-ТТ/22-08-2024/364550383, действительно до 21.08.2026);
  - термогигрометр электронный «Center 315» № 120805186 (свидетельство о поверке № С-ТТ/26-01-2026/500896870 действительно до 25.01.2027);
  - барометры-анероиды контрольные М-67, модификация М-67, № 63 (свидетельство о поверке № С-ТТ/22-10-2024/380340457 действительно до 21.10.2026);
  - регистратор скорости полета пули РС-4М №719 (свидетельство о поверке № С-ТТ/29-08-2025/460079969, действительно до 28.08.2026).
- 10. ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:** отсутствует.
- 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:**
  - баллистический ствол калибра 9×18 мм № 014;

Протокол испытаний технических средств защиты № 5/270526 от 27.05.2026 г.

Страница 1 из 5

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.

- патроны калибра 9×18 мм, инд. 57-Н-181С с пулей Пст, п. Л26-26-539;
- баллистический ствол МЦ 14-62 № 000010;
- порох П200 партии 1-00;
- гильза 4ЕЛП;
- стальные шарики диаметром 6,35 мм, массой 1,05 г, ГОСТ 3722;
- специальный стенд для крепления объектов испытаний, изготовленный из сухой сосновой древесины и обитый в один слой листовым войлоком по ГОСТ 6418-81 толщиной 20±2 мм.

## 12. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ:

- температура на стрелковой трассе + 21 °С;
- влажность воздуха 50 %;
- давление 745 мм рт. ст.

## 13. РЕЗУЛЬТАТЫ И МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ:

### 13.1. Определяемая характеристика (показатель): Пулестойкость.

Фрагмент защитной композиции ФЗК АВГ-272, 19 слоев арамидной ткани, арт. AVG-A-250-Plain-1000D-20, для оценки прогнозируемой степени тяжести контузионной травмы, устанавливался на блоке пластичной массы из скульптурного пластилина, подготовленного по методике СТО 223-2011. После каждого выстрела производился замер глубины отпечатка на пластилине – h, мм.

Испытания фрагмента защитной композиции ФЗК АВГ-272, 19 слоев арамидной ткани, арт. AVG-A-250-Plain-1000D-20 проводились при нормальных климатических условиях. Обстрел производился с дальности 5 метров по нормали к поверхности испытываемого образца. После каждого выстрела оценивался результат воздействия пули (Пробитие/Непробитие) и производилось фиксирование скорости полета пули  $V_3$ , измеренной на расстоянии 3-х метров от дульного среза оружия. Результаты испытаний представлены в таблице 1.

Таблица 1

Объект испытаний	Условия испытаний	Оружие	Средство поражения (Требования ГОСТ 34286-2017 к скорости пули)	№ выстрела	Результат испытаний		
					Скорость пули $V_3$ , м/с		h, мм
1	2	3	4	5	6	7	8
Фрагмент защитной композиции ФЗК АВГ-272, 19 слоев арамидной ткани, арт. AVG-A-250-Plain-1000D-20	Нормальные климатические условия	Баллистический ствол калибра 9×18 мм	Патроны калибра 9×18 мм инд.57-Н-181С с пулей Пст, (325-345) м/с	1	331	НЕпробитие	32
				2	334	НЕпробитие	31
				3	331	НЕпробитие	28
				4	329	НЕпробитие	28
				5	330	НЕпробитие	29

### 13.2. Определяемая характеристика (показатель): Противоосколочная стойкость.

Испытания образцов к воздействию патронов с имитаторами осколков (шариками) проводились в нормальных климатических условиях с замером скорости  $V_{ударной}$  на расстоянии 0,75 метра от поверхности испытываемого образца, установленного на стенде, обитым войлоком.

Результаты испытаний представлены в таблицах 2,3,4,5 и 6.

Таблица 2

Требования к $V_{50\% \text{ непр.}}$	$\geq 400 \text{ м/с}$				
Маркировка образца	ФЗК АВГ-267, 10 слоев арамидной ткани арт. AVG-A-250-Plain-1000D-20				
Условия обстрела	Нормальные климатические условия				
№ зачетного выстрела	$V_{0,75}, \text{ м/с}$	Результат	№ зачетного выстрела	$V_{0,75}, \text{ м/с}$	Результат
1	419	непробитие	11	418	НЕпробитие
2	410	непробитие	12	447	пробитие
3	436	пробитие	13	449	пробитие
4	400	непробитие	14	430	пробитие
5	417	непробитие	15	415	НЕпробитие
6	454	пробитие	16	414	пробитие
7	426	пробитие	17	417	НЕпробитие
8	430	пробитие	18	422	НЕпробитие
9	433	непробитие	19	410	пробитие
10	430	непробитие	20	414	НЕпробитие
$V_{0,75} \text{ ср. (м/с)} =$	424,6				
Кол-во НЕпробитий:	11				
Кол-во пробитий:	9				
$Rv(\text{м/с}) =$	10,0				
$\Delta (\text{м/с}) =$	1,9				
$V_{50\% \text{ непроб.}} (\text{м/с}) =$	<b>426,5</b>				

Таблица 3

Требования к $V_{50\% \text{ непр.}}$	$\geq 450 \text{ м/с}$				
Маркировка образца	ФЗК АВГ-268, 13 слоев арамидной ткани арт. AVG-A-250-Plain-1000D-20				
Условия обстрела	Нормальные климатические условия				
№ зачетного выстрела	$V_{0,75}, \text{ м/с}$	Результат	№ зачетного выстрела	$V_{0,75}, \text{ м/с}$	Результат
1	480	пробитие	11	438	НЕпробитие
2	465	пробитие	12	487	пробитие
3	480	пробитие	13	471	НЕпробитие
4	475	непробитие	14	456	НЕпробитие
5	450	непробитие	15	459	НЕпробитие
6	451	непробитие	16	478	пробитие
7	460	непробитие	17	496	пробитие
8	467	пробитие	18	454	НЕпробитие
9	435	непробитие	19	469	пробитие
10	457	пробитие	20	453	НЕпробитие
$V_{0,75} \text{ ср. (м/с)} =$	464,1				
Кол-во НЕпробитий:	11				
Кол-во пробитий:	9				
$Rv(\text{м/с}) =$	11,0				
$\Delta (\text{м/с}) =$	2,1				
$V_{50\% \text{ непроб.}} (\text{м/с}) =$	<b>466,2</b>				

Протокол испытаний технических средств защиты № 5/270526 от 27.05.2026 г.

Страница 3 из 5

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.

Таблица 4

Требования к $V_{50\% \text{ непр.}}$	$\geq 500 \text{ м/с}$				
Маркировка образца	ФЗК АВГ-269, 16 слоев арамидной ткани арт. AVG-A-250-Plain-1000D-20				
Условия обстрела	Нормальные климатические условия				
№ зачетного выстрела	$V_{0,75}, \text{ м/с}$	Результат	№ зачетного выстрела	$V_{0,75}, \text{ м/с}$	Результат
1	493	пробитие	11	486	пробитие
2	469	непробитие	12	480	пробитие
3	483	непробитие	13	500	НЕпробитие
4	500	непробитие	14	499	НЕпробитие
5	514	пробитие	15	490	НЕпробитие
6	494	пробитие	16	491	пробитие
7	514	непробитие	17	494	пробитие
8	522	пробитие	18	497	НЕпробитие
9	516	непробитие	19	495	НЕпробитие
10	528	пробитие	20	490	НЕпробитие
$V_{0,75} \text{ ср. (м/с)} =$	497,8				
Кол-во НЕпробитий:	11				
Кол-во пробитий:	9				
$Rv(\text{м/с}) =$	10,0				
$\Delta (\text{м/с}) =$	1,9				
$V_{50\% \text{ непроб.}} (\text{м/с}) =$	<b>499,7</b>				

Таблица 5

Требования к $V_{50\% \text{ непр.}}$	$\geq 550 \text{ м/с}$				
Маркировка образца	ФЗК АВГ-270, 19 слоев арамидной ткани арт. AVG-A-250-Plain-1000D-20				
Условия обстрела	Нормальные климатические условия				
№ зачетного выстрела	$V_{0,75}, \text{ м/с}$	Результат	№ зачетного выстрела	$V_{0,75}, \text{ м/с}$	Результат
1	558	пробитие	11	544	пробитие
2	562	непробитие	12	540	НЕпробитие
3	550	пробитие	13	551	пробитие
4	555	пробитие	14	549	пробитие
5	542	непробитие	15	547	пробитие
6	538	пробитие	16	531	НЕпробитие
7	549	пробитие	17	530	НЕпробитие
8	547	пробитие	18	536	пробитие
9	539	непробитие	19	535	пробитие
10	533	пробитие	20	530	пробитие
$V_{0,75} \text{ ср. (м/с)} =$	543,3				
Кол-во НЕпробитий:	6				
Кол-во пробитий:	14				
$Rv(\text{м/с}) =$	6,0				
$\Delta (\text{м/с}) =$	-4,7				
$V_{50\% \text{ непроб.}} (\text{м/с}) =$	<b>538,6</b>				

Протокол испытаний технических средств защиты № 5/270526 от 27.05.2026 г.

Страница 4 из 5

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.

Таблица 6

Требования к $V_{50\% \text{ непр.}}$	$\geq 580 \text{ м/с}$				
Маркировка образца	ФЗК АВГ-271, 22 слоя арамидной ткани арт. AVG-A-250-Plain-1000D-20				
Условия обстрела	Нормальные климатические условия				
№ зачетного выстрела	$V_{0,75}, \text{ м/с}$	Результат	№ зачетного выстрела	$V_{0,75}, \text{ м/с}$	Результат
1	589	пробитие	11	590	НЕпробитие
2	606	пробитие	12	577	НЕпробитие
3	570	пробитие	13	575	НЕпробитие
4	590	пробитие	14	574	НЕпробитие
5	572	пробитие	15	590	пробитие
6	581	пробитие	16	584	НЕпробитие
7	570	пробитие	17	579	НЕпробитие
8	580	непробитие	18	597	НЕпробитие
9	577	непробитие	19	590	пробитие
10	581	пробитие	20	572	пробитие
$V_{0,75} \text{ ср. (м/с)} =$	582,2				
Кол-во НЕпробитий:	9				
Кол-во пробитий:	11				
$Rv(\text{м/с}) =$	7,0				
$\Delta(\text{м/с}) =$	-1,3				
$V_{50\% \text{ непроб.}}(\text{м/с}) =$	<b>580,9</b>				

14. ДОПОЛНЕНИЯ, ОТКЛОНЕНИЯ ИЛИ ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЗ МЕТОДА: отсутствует.

15. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: отсутствует.

Инженер 2-й категории  
отдела баллистических и  
специальных испытаний



Смирнов А.М.

Конец протокола.