Акционерное общество «Центральный научно-исследовательский институт точного машиностроения (АО "ЦНИИТОЧМАШ")
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ИСПЫТАНИЯМ РУЧНОГО ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ И ПАТРОНОВ К НЕМУ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ
Заводская ул., д. 2, корп. 707, офис 66, мкр. Климовск, г. Подольск, МО, РФ, 142181
Тел: (495) 249-49-99 доб. 24-48, E-mail: gis-rf@cniitm.ru
ОКПО 07516043 ОГРН 1145074012104 ИНН 5074051432 КПП 507401001

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ БРОНЕЗАЩИТЫ № 3/150523 от 15.05.2023г.

Вид испытаний: испытания по оценке защитных свойств бронешлема в соответствии с требованиями, предъявляемыми к защитным структурам Бр2 ГОСТ Р 58464-2019.

Основание для проведения испытаний: гарантийное письмо от 12.05.2023 г.№ 01/05 Индивидуального предпринимателя Халквист Сергей Константиович .

Дата и место проведения испытаний: 12.05.2023г., АО «ЦНИИТОЧМАШ».

Объект испытаний: бронешлемы, образец №1 и№ 2 . Внешний вид бронешлемов представлен на рис. 1.

Рис. 1 Внешний вид бронешлемов, образцов №1 и № 2.

Материально-техническое обеспечение:

–баллистический ствол калибра 9х18 мм №001;

–патроны калибра 9х18 мм, инд. 57-Н-181С с пулей Пст, п. Е01-22-17;

–баллистический ствол калибра 9х21мм № 023;

–патроны калибра 9х21мм инд. 7Н28 с пулей П, п. У06-22-61;

–баллистический ствол МЦ 1462 №000035;

–гильза ЧЕЛП;

–порох П200 партии 1-00;

–стальные шарики диаметром 6,35 мм, массой 1,05 г, ГОСТ 3722-81;

–дальномер лазерный Leica D1S70 D8 № 49137-12 (свидетельство о поверке № С-МА/12-08-2022/178271544, действительно до 11.08.2024 г.);

–регистратор скорости полета пули РС-4М № 778 (свидетельство о поверке С-ТТ/02-02-2022/128351146, действительно до 01.02.2023 г).

Методика и результаты испытаний:

До проведения испытаний на пулестойкость проводилось взвешивание бронешлемов на лабораторных весах VIBRA AJ-12KCE. Результат произведенного замера представлен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование образца	Масса, г
Бронешлем, образец №1	1721
Бронешлем, образец №2	1708

Испытания бронешлемов на оценку пулестойкости производились обстрелом с дальности 5 метров по нормали к их лицевым поверхностям. После каждого выстрела производился осмотр испытываемого образца, оценивался результат воздействия пуль (пробитие/НЕпробитие) для каждого выстрела.

Фиксировалась скорость пуль V_3, измеренная на расстоянии 3 метров от дульного среза оружия. Результаты испытаний представлены в таблице 1.

Таблица 2.

Наименование образца	***Средство поражения***	***Оружие***	***V_3, м/с***	***Результат***
Бронешлем, образец №1	Пули Пст патронов калибра 9х18 мм инд. 57-Н-181С (V_3=335-350 м/с)	Баллистический ствол калибра 9х18 мм	328	НЕпробитие
			333	НЕпробитие
			334	НЕпробитие
			330	НЕпробитие
			327	НЕпробитие
	Пули П патронов инд. 7Н28 калибра 9х21 мм (Vз=390±10 м/с)	Баллистический ствол калибра 9х21 мм	393	НЕпробитие
			392	НЕпробитие
			397	НЕпробитие

II Противоосколочная стойкость.

Испытания на противоосколочную стойкость бронешлема к воздействию патронов с имитаторами осколков (шариками) проводились в нормальных метеоусловиях с замером скорости $V_{ударной}$ на расстоянии 0,75 метра от поверхности испытываемого образца. Результаты испытаний представлены в таблице 3.

Таблица 3.

Наименование образца			Бронешлем, образец №2		
№ зачетных выстрелов	**$V_{0,75}$, м/с**	***Результат***	***№ зачетных выстрелов***	**$V_{0,75}$, м/с**	***Результат***
1	625	НЕпробитие	11	626	НЕпробитие
2	645	НЕпробитие	12	675	пробитие
3	668	НЕпробитие	13	656	НЕпробитие
4	646	НЕпробитие	14	663	НЕпробитие
5	675	НЕпробитие	15	663	НЕпробитие
6	643	НЕпробитие	16	666	пробитие
7	658	НЕпробитие	17	670	пробитие
8	674	НЕпробитие	18	653	НЕпробитие
9	668	НЕпробитие	19	667	пробитие
10	715	пробитие	20	647	НЕпробитие
$V_{0,75}$ ср.(м/с) =		660,2			
кол-во непробитий:		15			
кол-во пробитий:		5			
Rv(м/с) =		13,0			
Δ (м/с) =		13,0			
$V_{50\%\ непроб.}$(м/с) =		**673,2**			

Заключение: в объёме и условиях проведённых испытаний получен результат:

- бронешлем, образец №1 удовлетворил требованиям Бр1 класса защитной структуры ГОСТ 34286-2017, обеспечил пулестойкость от троекратного попадания пуль патронов, регламентированных для защитных структур Бр2 класса ГОСТ 34286-2017;
- бронешлем, образец №2 обеспечил противоосколочную стойкость - $V_{50\%}$ - 673,2 м/с.

Руководитель ГИС РФ Д.Ю. Румянцев

М.П.

Руководитель испытаний О.И. Феклина

Протокол касается только продукции, подвергнутой испытаниям. Частичное воспроизведение (частичная перепечатка) протокола допускается только с письменного разрешения ГИС РФ.