

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал  
Федерального государственного унитарного предприятия  
«Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева»  
(УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»)

620075, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4  
тел: +7(343)350-26-18, факс: +7(343)350-20-39, uniim@uniim.ru, www.uniim.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311975



**ВНИИМ**  
им. Д.И.Менделеева

# СЕРТИФИКАТ

КАЛИБРОВКИ

## CALIBRATION CERTIFICATE

Номер сертификата Certificate number	007397-5771-261	Дата калибровки Date when calibrated	26.02.2025	Страница Page	1	из of	2
Объект калибровки Item calibrated	Машина испытательная AG-50-0,5, зав. № 133004600709						
Заказчик Customer	ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», ИНН 6660003190						
Место проведения Location	ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», г. Екатеринбург.						
Метод калибровки Method of calibration	СМК 04 МК 57-261 «ГСИ. Машины испытательные и датчики измерения деформации (экстензометры). Методика калибровки»						
Калибровка выполнена с помощью Calibration is performed using	Динамометр электронный переносной ДЭП/6-1Д-2У-0,5, зав. № 080934, сертификат калибровки № 172375 до 08.09.2025 г. Динамометр электронный растяжения ДМ-МГ4, мод. ДМР-3/0,5МГ4, зав. № 129, сертификат калибровки № 172680 до 08.09.2025 г. Динамометр электронный растяжения ДМ-МГ4, мод. ДМР-300/6-0,5МГ4, зав. № 150, сертификат калибровки № 97251/2024 до 12.08.2026 г.						
Условия калибровки Calibration conditions	температура окружающего воздуха 22,7 °С; относительная влажность воздуха 51,0 %						



Утверждающая подпись  
Authorising signature

П.В.Мигаль, зам.  
директора по науке

Дата выдачи  
Date of issue

26.02.2025

# Сертификат калибровки

Calibration certificate

Номер сертификата 007397-5771-261  
Certificate number

Страница 2 из 2  
Page of

Результаты калибровки, включая неопределенность  
Calibration results including uncertainty

Таблица 1 - Результаты измерений и расчетов по определению относительной погрешности и расширенной неопределённости силоизмерительного устройства.

Показания динамометра, кН	Показания машины, кН		Относительная повторяемость, %	Расширенная неопределенность, кН
	1 серия измерений	2 серия измерений		
0,500	0,498	0,498	0,000	0,004
1,000	0,997	0,998	0,100	0,006
1,500	1,495	1,497	0,130	0,008
2,000	1,991	1,995	0,200	0,014
2,500	2,489	2,493	0,160	0,018
5,000	4,982	4,985	0,060	0,034
10,000	9,974	9,981	0,070	0,046
15,000	14,965	14,975	0,060	0,062
20,000	19,954	19,956	0,010	0,094
25,000	24,922	24,931	0,030	0,150
30,000	29,896	29,904	0,030	0,204
35,000	34,866	34,885	0,050	0,252
40,000	39,835	39,853	0,040	0,316
45,000	44,812	44,832	0,050	0,360
50,000	49,769	49,793	0,050	0,442

*Расширенная неопределенность получена путем умножения стандартной неопределенности на коэффициент охвата  $k = 2$ , соответствующего уровню доверия приблизительно равному 95 % при допущении нормального распределения. Оценивание неопределенности проведено в соответствии с «Руководством по выражению неопределенности измерений» (GUM). Результаты калибровки относятся только к указанному объекту калибровки. Настоящий документ не может быть воспроизведен полностью или частично без согласования с УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева».*

*The expanded uncertainty is obtained by multiplying the combined standard uncertainty by a coverage factor  $k = 2$  corresponding to a confidence interval of approximately 95 % assuming a normal distribution. The evaluation of uncertainty is conducted according to the "Guide to the expression of uncertainty in measurement" (GUM). Calibration results applies only to the specified calibration item. This document or any parts of it cannot be reproduced without the consent of UNIIIM – Affiliated Branch of the D.I.Mendeleyev Institute for Metrology.*

Приложение Протокол калибровки № 5771 от 26.02.2025 на 2 страницах, который является неотъемлемой частью настоящего сертификата калибровки.  
Appendix

Подпись руководителя подразделения  
Signature of the head of the department



И.С. Цай, и.о. заведующего лабораторией 261

Подпись лица, выполнившего калибровку  
Signature of the person who has performed calibration



П.Н. Пермяков, ведущий инженер

Место нанесения оттиска калибровочного клейма



серия Р № 007397