

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 004377-2273-261 Дата калибровки 24.03.2023 Страница 1 из 3
Certificate number Date when calibrated Page of

Объект калибровки Машина испытательная АГ-50-0,5, зав. № 133004600709
Item calibrated

Заказчик ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
Customer ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ПЕРВОГО
ПРЕЗИДЕНТА РОССИИ Б.Н. ЕЛЬЦИНА", ИНН 6660003190

Место проведения ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
Location ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ПЕРВОГО
ПРЕЗИДЕНТА РОССИИ Б.Н. ЕЛЬЦИНА", г. Екатеринбург

Метод калибровки МК 72-261-2015 (редакция 2) "ГСИ. Машины испытательные. Методика
Method of calibration калибровки"

Калибровка Динамометр электронный переносной ДЭП/6-1Д-2У-0,5, зав. № 080934,
выполнена сертификат калибровки № 172375 до 08.09.2025 г. ;
с помощью Динамометр электронный сжатия ДМ-МГ4, мод. ДМС-2/0,5МГ4,
зав. № 130, сертификат калибровки № 172378 до 08.09.2025 г. ;
Calibration is performed using Динамометр электронный сжатия ДМ-МГ4, мод. ДМС-20/0,5-МГ4,
зав. № 131, сертификат калибровки № 172490 до 10.09.2025 г.

Условия калибровки Температура окружающего воздуха 23,5 °С; относительная влажность
Calibration conditions воздуха 57,5 %

Утверждающая подпись
Authorising signature

В.В. Казанцев,
зав. отделом 23

Дата выдачи 24.03.2023
Date of issue

Сертификат калибровки

Calibration certificate

Номер сертификата 004377-2273-261
Certificate number

Страница 2 из 3
Page of

Результаты калибровки, включая неопределенность
Calibration results including uncertainty

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

Ступень, кН	Показания, кН		Относительная погрешность 1 серия, %	Относительная погрешность 2 серия, %	Относительная погрешность повторяемости, %	Расширенная неопределенность результата измерений, кН
	1 серия измерений	2 серия измерений				
0,500	0,500	0,501	0,00	0,20	0,20	0,008
1,000	1,002	0,998	0,20	-0,20	0,40	0,012
1,500	1,504	1,497	0,27	-0,20	0,47	0,016
2,000	2,004	2,000	0,20	0,00	0,20	0,012
2,500	2,493	2,502	-0,28	0,08	0,36	0,020
5,000	4,992	4,986	-0,16	-0,28	0,12	0,016
10,000	10,027	9,995	0,27	-0,05	0,32	0,066
15,000	14,992	14,956	-0,05	-0,29	0,24	0,076
20,000	19,978	20,059	-0,11	0,30	0,41	0,164
25,000	24,982	25,012	-0,07	0,05	0,12	0,070
30,000	30,047	30,009	0,16	0,03	0,13	0,088
35,000	34,960	34,958	-0,11	-0,12	0,01	0,050
40,000	40,102	39,951	0,25	-0,12	0,37	0,308
45,000	45,079	44,987	0,18	-0,03	0,21	0,194
50,000	50,054	49,900	0,11	-0,20	0,31	0,316
45,000	45,083	44,979	0,18	-0,05	0,23	0,218
40,000	39,992	40,052	-0,02	0,13	0,15	0,132
35,000	35,036	34,957	0,10	-0,12	0,22	0,166
30,000	29,919	29,949	-0,27	-0,17	0,10	0,074
25,000	25,060	25,020	0,24	0,08	0,16	0,088
20,000	19,988	19,994	-0,06	-0,03	0,03	0,032
15,000	14,994	14,965	-0,04	-0,23	0,19	0,062
10,000	10,029	9,992	0,29	-0,08	0,37	0,076
5,000	5,009	4,986	0,18	-0,28	0,46	0,048
2,500	2,497	2,501	-0,12	0,04	0,16	0,012
2,000	1,998	2,004	-0,10	0,20	0,30	0,014
1,500	1,496	1,503	-0,27	0,20	0,47	0,016
1,000	0,998	0,998	-0,20	-0,20	0,00	0,008
0,500	0,500	0,502	0,00	0,40	0,40	0,010

Подпись руководителя подразделения
Signature of the head of the department



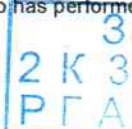
И.С. Цай, И.о. заведующего лабораторией 261

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



А.С. Новиков, Инженер 1 категории

Место нанесения оттиска калибровочного клейма



серия Р № 004377

Сертификат калибровки
Calibration certificate

Номер сертификата 004377-2273-261
Certificate number

Страница 3 из 3
Page of

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 UNIIM – Affiliated Branch of the D.I.Mendeleyev Institute for Metrology.

Приложение:
Appendix

К сертификату прилагается протокол калибровки № 2273 от 24.03.2023 на 2 страницах, который является неотъемлемой частью настоящего сертификата калибровки.

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
Место нанесения отиска
калибровочного клейма



А.С. Новиков, Инженер 1 категории