

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	003403-0623-251	Дата калибровки Date when calibrated	12.01.2023	Страница Page	1	из of	2
Объект калибровки Item calibrated	Фурье-спектрометр инфракрасный Nicolet 6700, зав.№ АНР0701014						
Заказчик Customer	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина», ИНН 6660003190						
Место проведения Location	г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, д. 48а, ком. 205						
Метод калибровки Method of calibration	МК 258-251-2017 «ГСИ. Спектрометры инфракрасные. Методика калибровки»						
Калибровка выполнена с помощью Calibration is performed using	Мера волнового числа МВЧ-001, зав. № 005, сертификат калибровки № RU 03 № 086/22 до 16.02.2023 г.; Термогигрометр электронный "CENTER" 313 № 130906893, сертификат калибровки № ас-174167/2022 до 13.07.2023 г.						
Условия калибровки Calibration conditions	температура окружающей среды 22,2 °С; относительная влажность воздуха 40,5 %						

Утверждающая подпись  
Authorising signature

П.В.Мигаль, зам.  
директора по науке

Дата  
выдачи  
Date of issue

12.01.2023

# Сертификат калибровки

## Calibration certificate

Номер сертификата 003403-0623-251  
Certificate number

Страница 2 из 2  
Page of

Результаты калибровки, включая неопределенность  
Calibration results including uncertainty

Внешний вид - удовлетворительно									
Опробование - удовлетворительно									
Действительное значение волнового числа, см <sup>-1</sup>	3081,46	3059,64	2848,01	1942,12	1601,10	1154,51	1028,65	841,19	540,46
Результаты измерений волнового числа, см <sup>-1</sup>									
1	3081,95	3059,91	2849,29	1942,81	1601,27	1154,68	1028,53	841,48	540,19
2	3081,95	3059,91	2849,28	1942,80	1601,27	1154,67	1028,52	841,48	540,19
3	3081,94	3059,91	2849,28	1942,80	1601,26	1154,68	1028,53	841,49	540,18
4	3081,95	3059,92	2849,29	1942,80	1601,27	1154,68	1028,53	841,48	540,18
5	3081,95	3059,92	2849,29	1942,80	1601,27	1154,68	1028,53	841,48	540,19
Среднее арифметическое значение результатов измерений волнового числа, см <sup>-1</sup>	3081,95	3059,91	2849,29	1942,80	1601,27	1154,68	1028,53	841,48	540,19
Результат калибровки (смещение), см <sup>-1</sup>	0,49	0,27	1,28	0,68	0,17	0,17	-0,12	0,29	-0,27
Стандартная неопределенность типа В, см <sup>-1</sup> (смещение учтено при расчете неопределенности)	0,55	0,37	1,30	0,73	0,30	0,30	0,28	0,39	0,37
Суммарная стандартная неопределенность для нескорректированного результата измерений волнового числа, см <sup>-1</sup>	0,55	0,37	1,30	0,73	0,30	0,30	0,28	0,39	0,37
Расширенная неопределенность для нескорректированного результата измерений волнового числа (k=2, P=0,95), см <sup>-1</sup>	1,10	0,74	2,60	1,45	0,61	0,61	0,56	0,77	0,74

*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 UNIM – Affiliated Branch of the D.I. Mendeleev Institute for Metrology.*

Подпись руководителя подразделения  
Signature of the head of the department



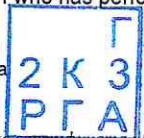
Е.П. Собина, и.о. зав.  
лабораторией 251

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



О.А. Чунихина, вед. инженер  
лаборатории 251

Место нанесения оттиска  
калибровочного клейма



- 1 Частичное воспроизведение сертификата не допускается без разрешения УНИИМ - филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»  
2 Полученные результаты относятся только к указанным в сертификате объектам калибровки.  
1 No part of the certificate may be reproduced without the permission of the D.I. Mendeleev Institute for Metrology (VNIIM).  
2 The results obtained refer only to the calibration objects specified in the certificate.

серия Р № 003403