

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	003404-0641-251	Дата калибровки Date when calibrated	12.01.2023	Страница Page	1 из 2 of
Объект калибровки Item calibrated	Реометр ротационный Haake MARS, зав.№ 12007/03155002				
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, к. 201				
Метод калибровки Method of calibration	МК 30-251-2016 «ГСИ. Вискозиметры динамической вязкости. Методика калибровки»				
Калибровка выполнена с помощью Calibration is performed using	Стандартный образец вязкости жидкости (РЭВ-1000), ГСО 8599-2004, годен до 14.05.2023 г.; Термометр сопротивления платиновый вибропрочный ТСРВ-1 № 374, сертификат калибровки № ас-182161/2022 до 14.07.2024 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 003404-0641-251
Certificate number

Страница 2 из 2
Page of

Результаты калибровки, включая неопределенность
Calibration results including uncertainty

Внешний вид - удовлетворительно	
Опробование - удовлетворительно	
Аттестованное значение динамической вязкости, мПа·с	930,9
Результаты измерений динамической вязкости, мПа·с	
1	1085
2	1079
3	1085
4	1098
5	1097
Среднее арифметическое значение динамической вязкости, мПа·с	1089
Результат калибровки (смещение), мПа·с	158
Стандартная неопределенность типа В, мПа·с (смещение учтено при расчете неопределенности)	158
Суммарная стандартная неопределенность для нескорректированного результата измерений динамической вязкости, мПа·с	158
Расширенная неопределенность для нескорректированного результата измерений динамической вязкости (k=2, P=0,95), мПа·с	316
Расширенная неопределенность для нескорректированного результата измерений динамической вязкости в относительной форме(k=2, P=0,95), %	34

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 № 003404