



ТОО "Аршин"  
"Arshin" LLP

PK, 010000, г. Астана,  
ул. Достык, дом 13, НП 24  
Тел: 8 775 224 8444  
info@arshin.kz

Dostyk str., 13, 24, 010000,  
Astana, RK  
Tel: 8 775 224 8444  
info@arshin.kz

**KZ-AR-10-23-080253**

Номер сертификата / Certificate number

**15.12.2023**

Дата калибровки / Date when calibrated

# Сертификат калибровки

## Calibration certificate

Страница 1 из 2  
Page 1 of 2

Объект калибровки  
Calibration object

Термометр цифровой

Диапазон измерения  
Measurement range

от минус 50°C до 250°C

Производитель, страна  
Manufacturer, country

Китай

Тип  
Type

б/т

Серийный номер  
Serial number

б/н

Заказчик, адрес  
Customer, address

НАО "Евразийский национальный университет имени Л.Н.Гумилева"

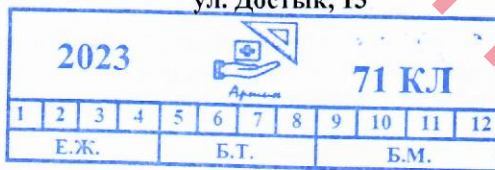
Наименование метода/  
идентификация  
Name of method/ identification

МК-10.01-2020 «Термометры.  
Методика калибровки»

Место проведения калибровки  
Venue calibration

ТОО «Аршин», г. Астана,  
ул. Достык, 13

Калибровочное клеймо-  
наклейка  
Calibration mark



Дополнительные сведения  
Additional information

На основании результатов калибровки  
признано пригодным к применению

Данный сертификат может быть воспроизведен только полностью. Любая публикация или частичное воспроизведение содержания сертификата возможны с письменного разрешения лаборатории, выдавшей сертификат.  
This certificate shall not be reproduced, except in full. Any publication extracts from the calibration certificate requires written approval of the issuing laboratory.

Руководитель калибровочной лабораторией  
Head of the calibration laboratory

Печать / Подпись / signature  
/ seal

**Елжасова Ж.К.**

Ф.И.О. / name

Ответственное лицо, выполнившее калибровку  
Person in charge, to calibrate

Подпись / signature

**Бурабаев Т.Б.**

Ф.И.О. / name



KZ-AR-10-23-080253

Номер сертификата / Certificate number

15.12.2023

Дата калибровки / Date when calibrated

# Сертификат калибровки

## Calibration certificate

Страница 2 из 2  
Page 2 of 2

Калибровка выполнена с помощью  
Calibration is performed by using

**Прибор комбинированный Testo 645/KZ-KCM; Калибратор температуры 650 Н/KZ-KCM; Калибратор криостатный жидкостной низкотемпературный MC880A1/ ВА.; БАММ-1/ KZ-KCM**

Наименование эталонов и их статус / идентификация / доказательство прослеживаемости  
Description of the reference measurement standards / identification / evidence of traceability

Условия калибровки  
Calibration conditions

- температура окружающей среды 22,3 °С  
- относительная влажность 58,7%  
- атмосферное давление 92 кПа

Условия окружающей среды и другие влияющие факторы  
Environmental conditions and other influence parameters

Результаты калибровки, включая неопределенность  
Calibration results including uncertainty

| Заданные значения, °С | Действительные значения показаний СИ (среднее арифметическое значение по результатам измерений), °С | Пределы допускаемой абсолютной погрешности, °С | Расширенная неопределенность, °С (при k=2, P=95%) |
|-----------------------|---|--|---|
| -45                   | -45,3   | ± 2  | ± 0,85  |
| 0                     | -0,1  |  |   |
| 50                    | 50,4  |  |   |
| 100                   | 100,8   |  |   |
| 245                   | 244,5   |  |   |

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 ISO/IEC Guide 98-3:2008 «Неопределенность измерения – Часть 3: Руководство по выражению неопределенности измерений (GUM:1995)».

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 ISO/IEC Guide 98-3:2008 «Uncertainty of measurement – Part 3: Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM:1995)».

Дополнительная информация

Оценка соответствия продемонстрировала, что значения контролируемых метрологических характеристик соответствует требованиям завода изготовителя. Заключение применимо к результатам, приведенным в данном сертификате.

Additional information

состояние объекта калибровки / регулировка и/или ремонт объекта калибровки до его калибровки / рекомендуемый межкалибровочный интервал по требованию заказчика  
condition of the item of calibration / adjustments or repair of the item of calibration before calibrated / recommended recalibration period, if requested by the customer

Ответственное лицо, выполнившее калибровку  
Signature of the person who has performed calibration



**Бурабаев Т.Б.**

Ф.И.О. / Name

**15.12.2023**

Дата калибровки /  
Date when calibrated