

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 18836 от 2 июня 2025 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Термостат жидкостный RTS-0411 № 20240514-328

Производитель:

«WET China», Китай

Выдан:

ООО «ПремексБел», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

**МРБ МП.МС 10-25 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь.
Термостат жидкостный RTS-0411 № 20240514-328. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 02.06.2025 № 68

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Первый заместитель Председателя



А.А.Бурак

Handwritten signature in blue ink.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 2 июля 2025 № 18836

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Термостат жидкостный RTS-0411 № 20240514-328

Назначение и область применения:

Термостат жидкостный RTS-0411 № 20240514-328 (далее – термостат) предназначен для воспроизведения и поддержания заданной температуры жидкого теплоносителя, циркулирующего во внутренних ваннах термостата.

Область применения: промышленные и научно-исследовательские лаборатории.

Описание:

Работа термостата заключается в воспроизведении и поддержании заданной температуры циркулирующего теплоносителя и обеспечении равномерного температурного поля в рабочей ванне. Термостат выполнен в напольном исполнении в корпусе из нержавеющей стали. Для удобства передвижения термостат имеет колёсики с фиксаторами.

Термостат состоит из двух контуров А и В. Каждый контур имеет независимую термостатирующую ванну с блоком регулирования температуры и системы перемешивания. Циркуляция теплоносителя и поддержание заданной температуры осуществляется посредством нагрева либо охлаждения с помощью блоков регулирования температуры PC172D.

Ванны имеют разделение на две зоны: зону смешивания и рабочую зону. В зоне смешивания расположено перемешивающее устройство, трубчатый электронагреватель и датчик температуры. Перемешивающее устройство позволяет равномерно распределять температуру теплоносителя в ванне и обеспечивает стабильное поддержание температуры в рабочей зоне. Рабочая зона служит для размещения в ней эталонного термометра и испытуемых средств измерения. Ванна контура А имеет систему охлаждения и нагрева, в то время как ванна контура В имеет только систему нагрева.

В качестве теплоносителя используют воду дистиллированную либо этиловый спирт.

Программное обеспечение (далее – ПО) термостата состоит из метрологически значимого встроенного ПО, которое находится во внутренней памяти контроллера термостата. Данное ПО устанавливается предприятием-изготовителем во время производственного цикла и не подлежит внешней модификации на протяжении всего времени функционирования термостата.

Конструкция термостата и структура встроенного ПО исключает возможность несанкционированного влияния на ПО.

Фотографии общего вида термостата приведены в приложении 1 к описанию типа.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки приведена в приложении 2 к описанию типа.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон воспроизведения температуры среды °С, для: контура А контура В	от 4 до 95 от 30 до 95
Пределы допускаемой абсолютной погрешности термостата при измерении температуры среды в диапазоне воспроизведения температуры, °С, не более	±0,03
Неравномерность температуры в рабочем объеме, °С, не более	±0,01

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Номинальная ступень квантования, °С	0,001
Условия эксплуатации термостата: диапазон температуры окружающего воздуха, °С* диапазон относительной влажности воздуха, %*	от 10 до 35 от 30 до 80
Время установления рабочего температурного режима, ч, не более	2
Параметры электропитания от сети переменного тока: напряжение, В* частота, Гц*	230 ± 23 50 ± 1
Время непрерывной работы термостата, ч, не менее*	8
Средняя наработка на отказ термостата, ч, не менее*	10000
Средний срок службы термостата, лет*	7
Габаритные размеры термостата, мм, не более*	455×985×1165
Масса термостата, кг, не более*	35
*Согласно руководству по эксплуатации. При проведении метрологической экспертизы характеристики не подтверждались.	

Дата изготовления (число, месяц, год) указывается на маркировке термостата.

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Термостат жидкостный RTS-0411 № 20240514-328	1
Сетевой кабель питания	1
Руководство по эксплуатации	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

Поверка осуществляется по методике поверки МРБ МП.МС 10-25 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Термостат жидкостный RTS-0411 № 20240514-328. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация производителя (руководство по эксплуатации);

технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).

методику поверки:

МРБ МП.МС 10-25 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Термостат жидкостный RTS-0411 № 20240514-328. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Измеритель температуры эталонный ИТЭМ
Секундомер электронный «Интеграл С-01»
Линейка измерительная металлическая
Термогигрометр UniTesS THB-1
Примечание – Допускается применение аналогичных средств измерений, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого термостата с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: идентификационные данные ПО отсутствуют.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя, а также техническому заданию заявителя на метрологическую экспертизу в отношении единичного экземпляра средства измерений: термостат жидкостный RTS-0411 № 20240514-328 соответствует требованиям технической документации производителя (руководство по эксплуатации); ТР ТС 004/2011; ТР ТС 020/2011.

Производитель средств измерений:

«WET China», Китай

Адрес: Ningbo, Jiangbei district, Changxin Road, 21, Китай

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений

Научно-производственное республиканское унитарное предприятие
«Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации»
(БелГИСС)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, ул. Новаторская, 2А

Телефон: +375 17 269-68-32

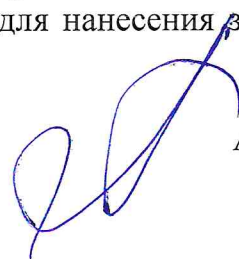
факс: +375 17 269-68-89

e-mail: info@belgiss.by

Приложение: 1. Фотографии общего вида средств измерений на 2 листах.

2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки
средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИСС



А.Г.Скуратов

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

(обязательное)

Фотографии общего вида средств измерений



Рисунок 1.1 – Фотография термостата жидкостного RTS-0411 № 20240514-328
(вид спереди)



Рисунок 1.2 – Фотография термостата жидкостного RTS-0411 № 20240514-328
(вид сверху)

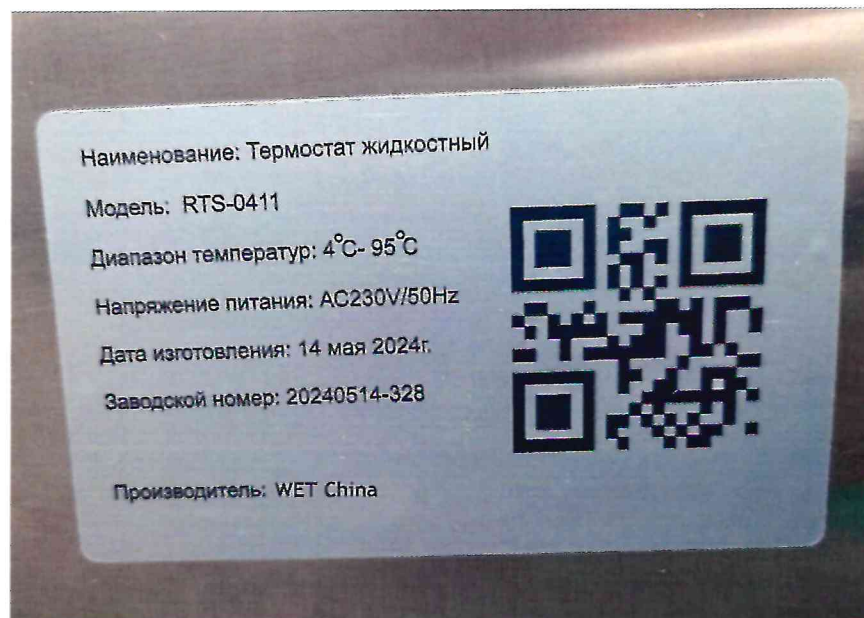


Рисунок 1.3 – Фотография маркировки термостата жидкостного RTS-0411 № 20240514-328

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

место для нанесения
знака поверки в виде
клейма-наклейки



Рисунок 2.1 – Место нанесения знака поверки термостата жидкостного
RTS-0411 № 20240514-328