

Тензиометр цифровой К9

Внесен в Государственный
реестр средств измерений
Регистрационный № **31213-06**

Изготовлен по технической документации фирмы «KRÜSS GmbH», Германия.
Зав. № 20046408.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Тензиометр цифровой К9, зав. № 20046408 (далее – тензиометр) предназначен для измерений силы при определении поверхностного натяжения, а также плотности жидкостей. Применяется в лабораториях предприятий пищевой, химической, агрохимической и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия тензиометра заключается в компенсации измеряемой силы электромагнитной силой, создаваемой астатической системой автоматического уравнивания весов. По значению измеренной на весах силы, действующей на пробное тело при соприкосновении его с поверхностью жидкости, и известной длине пробного тела (длины окружности кольца или длины пластины) можно рассчитать поверхностное натяжение на границе раздела фаз. В качестве материалов выбраны платиноиридий для кольца и шероховатая платина – для пластины, имеющие высокую поверхностную энергию. Программное обеспечение тензиометра реализует кольцевой и пластиночный методы измерений поверхностного натяжения, а так же метод измерения плотности жидкости по результатам взвешивания кремниевого цилиндра в жидкости. Результаты измерений выводятся на жидкокристаллический дисплей.

Тензиометр состоит из:

- электронных весов;
- подъемного столика с приводом от шагового двигателя;
- электронного блока со встроенными жидкокристаллическим дисплеем и мембранной клавиатурой;
- стеклянного контейнера для жидкости;
- лампы для подсветки;
- платино - иридиевого кольца;
- платиновой пластины;
- кремниевого цилиндра;
- встроенного цифрового термометра.

Стеклянный контейнер для жидкости может быть подключен к внешней системе термостатирования.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики тензиометра, зав. № 20046408 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значения характеристики
Диапазон канала измерений силы, Н Пределы допускаемой абсолютной погрешности канала измерений силы, Н	от 10^{-4} до $5 \cdot 10^{-2}$ $\pm 5 \cdot 10^{-5}$
Диапазон показаний поверхностного натяжения, Н/м	от 0 до 0,99
Диапазон канала измерений плотности, кг/м ³ Предел допускаемой абсолютной погрешности канала измерений плотности, кг/м ³	от 650 до 2330 $\pm 1,0$
Диапазон скорости подъемного столика, мм/мин	от 1,6 до 14,4
Максимальное перемещение столика, мм	100
Питание от аккумулятора напряжением, В	12
Максимальная потребляемая мощность, ВА	2,0
Габаритные размеры, мм, не более:	
длина	190
ширина	260
высота	450
Масса, кг	6,8

Средний срок службы – 8 лет.

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С от 15 до 25
- относительная влажность не более, % 90

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации тензиометра и на корпус прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки тензиометра К9, зав. № 20046408 входят:

- электронные весы;
- подъемный столик с приводом от шагового двигателя;
- электронный блок со встроенными жидкокристаллическим дисплеем и мембранной клавиатурой;
- стеклянный контейнер для жидкости;
- лампа для подсветки;
- платиноиридиевого кольца;
- платиновой пластина;
- кремниевый цилиндр;
- печатающее устройство;
- встроенный цифровой термометр.

- руководство по эксплуатации (РЭ);
- методика поверки МП 2302-0053-2009.

ПОВЕРКА

Поверка тензиометра проводится в соответствии с методикой поверки МП 2302-0053-2009 «Тензиометр цифровой К9. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" в феврале 2009 года.

Основные средства поверки:

- гири класса точности М1 по ГОСТ 7328-2001;
- государственные стандартные образцы плотности жидкости типа РЭП: ГСО 8579-2004 РЭП-1, 8581-2004 РЭП-3, 8583-2004 РЭП-5, 8585-2004 РЭП-7, ГСО 8580-2004 РЭП-2.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.065-85 «ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений силы».
2. ГОСТ 8.024-2000 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений плотности».
3. Техническая документация фирмы «KRUSS GmbH», Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип тензиометра цифрового К9, зав № 20046408 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в Россию и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

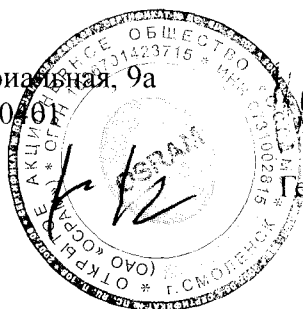
Изготовитель:

Фирма "KRUSS GmbH", Германия
22453, Germany, Hamburg Borsteler Chaussee 85 - 99a..

Заявитель:

ОАО «ОСРАМ»,
214020, г. Смоленск, ул. Индустриальная, 9а
тел. (4812)310723, факс (4812)310701

Директор ОАО «ОСРАМ»



Геральд Кунцманн