

**Приложение к свидетельству
№ _____ об утверждении типа
средств измерений**



Тензиометры процессорные K100	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>43010-10</u> Взамен № _____
----------------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы «KRÜSS GmbH», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Тензиометры процессорные K100 (далее – тензиометры) предназначены для измерений поверхностного и межфазного натяжения органических и неорганических жидкостей, растворов, дисперсий.

Тензиометры применяются в лабораториях предприятий пищевой, химической, агрохимической и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия тензиометров заключается в компенсации измеряемой силы электромагнитной силой, создаваемой астатической системой автоматического уравнивания весов. По величине измеряемой силы, действующей на измерительный объект при соприкосновении его с поверхностью жидкости, и известным геометрическим параметрам измерительного объекта можно рассчитать поверхностное натяжение на границе раздела фаз. Результаты измерений выводятся на жидкокристаллический дисплей.

Тензиометры K100 имеют 3 модификации, отличающиеся способами калибровки, чувствительностью весовой системы, максимальной нагрузкой на весы, методами измерений, температурным диапазоном.

Методы, реализуемые тензиометрами, приведены в таблице 1.

Таблица 1

Методы измерений	Модификации		
	K100 C	K100 MK2	K100 SF
ККМ (одиночное дозирование)	+	+	+
ККМ (двойная система дозирования)	+	+	+
Модифицированный метод Вашбума	+	+	+
Смачиваемость одиночного волокна	-	-	+
Динамический метод Вильгельми	+	+	+
Метод пластины Вильгельми	+	+	+
Метод кольца Дью Нуи	+	+	+
Метод рамки Ленарда	+	+	-
Метод кольца (малый образец)	+	+	+
Метод пластины (малый образец)	+	+	+
Метод Рода	-	+	-
Плотность	+	+	+
Сорбция	+	+	+
Седиментация и устойчивость	+	+	-

Конструктивно тензиометры представляют собой основной блок с рабочей камерой, изолируемой стеклянными дверцами. В рабочей камере установлен плоский столик

или термостатируемая ячейка со встроенной магнитной мешалкой для образцов с приводом от шагового двигателя и лампа для подсветки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблице 2

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений поверхностного и межфазного натяжения, мН/м	от 1 до 1000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений поверхностного и межфазного натяжения, %	±1
Диапазон измерений массы, г	
K100C	от 0,01 до 120
K100MK2	от 0,001 до 210
K100SF	от 0,001 до 3
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений массы, мг, в диапазонах:	
K100C	
от 0,01 г до 50 г вкл.	± 0,5
св. 50 г до 120 г вкл.	± 1,0
K100MK2	
от 0,001 г до 50 г вкл.	± 0,5
св. 50 г до 200 г вкл.	± 1,0
св. 200 г до 210 г вкл.	±1,5
K100SF	± 0,5
Параметры сетевого питания:	
– напряжение питания, В	220 ⁺²² ₋₃₃
– частота, Гц	50 ± 1
– потребляемая мощность, Вт, не более	10
Габаритные размеры, мм (длина, ширина, высота), не более	390, 300, 585
Масса, кг, не более	
K100C	21
K100MK2	24
K100SF	24
Условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, °С	от 15 до 40
относительная влажность, не более, %	80
Средний срок службы, лет	8

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки тензиометра входят:

- тензиометр;
- термостатируемая ячейка с магнитной мешалкой;
- кабель RS232 для подключения к ПК;
- клавиатура внешняя;
- стандартная емкость для образца;
- измерительный объект;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки МП-2301-0090-2009.

ПОВЕРКА

Поверка тензиометров проводится в соответствии с методикой поверки МП-2301-0090-2009 «Тензиометры процессорные К100. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 09.10.09 г.

Основные средства поверки:

- гири класса точности M_1 по ГОСТ 7328-2001;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.021 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений массы»
2. Техническая документация фирмы «KRÜSS GmbH», Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип тензиометров процессорных К100 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в РФ и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирмы «KRÜSS GmbH», Германия.

Заявитель: ООО «ТИРИТ» г.Москва, Измайловский б-р, д.71, корп.1

Генеральный директор
ООО «ТИРИТ»



С.А.Погребной