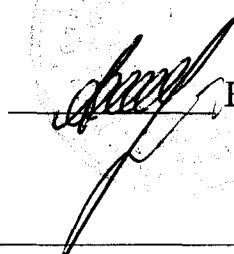


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Республиканского унитарного предприятия
«Гомельский центр стандартизации,
метрологии и сертификации»


_____ Казачок А.В.

Титраторы автоматические по методу Карла Фишера 831 KF Coulometer, 756 KF Coulometer, 899 Coulometer, 851 Titrand, 852 Titrand	Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Регистрационный № <u>РБ 03 09 5764 15</u>
--	---

Выпускаются по техническим документам фирмы «Metrohm AG», Швейцария.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Титраторы автоматические по методу Карла Фишера 831 KF Coulometer, 756 KF Coulometer, 899 Coulometer, 851 Titrand, 852 Titrand (далее - титраторы) предназначены для измерения содержания воды в неводных пробах.

Область применения – лаборатории предприятий химической, нефтехимической, пищевой промышленности, а также стационарные и передвижные лаборатории предприятий теплоэнергетики, в области охраны окружающей среды и других областях хозяйственной деятельности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия титраторов основан на методе измерения содержания влаги по методу Карла Фишера.

В титраторах 831 KF Coulometer, 756 KF Coulometer, 899 Coulometer, 851 Titrand реализован кулонометрический метод измерения, в 852 Titrand – кулонометрический и волюмометрический (объемный) методы.



Титраторы 831 KF Coulometer, 756 KF Coulometer, 899 Coulometer, 851 Titrandо состоят из микропроцессорного управляющего блока, измерительной ячейки и магнитной мешалки. Измерительная ячейка содержит электроды: измерительный и генерирующий свободный йод.

Титраторы 831 KF Coulometer и 756 KF Coulometer имеют одинаковые технические и метрологические характеристики, модель 756 KF Coulometer оснащена встроенным принтером.

Титратор 899 Coulometer может комплектоваться автономным источником питания.

С помощью клавиатуры в микропроцессорный блок титраторов вводятся требуемые параметры измерений. Титрование выполняется автоматически: микропроцессорный блок управляет работой прибора, выполняет необходимые вычислительные процедуры, осуществляет самодиагностику.

Результаты измерений отображаются на дисплее. Полученные результаты могут быть сохранены в памяти, протоколы измерений могут быть распечатаны.

Титратор 852 Titrandо состоит из блока титрования, устройства управления, стенда титрования, дозирующего устройства, магнитной мешалки и электрода для кулонометрического/волюмометрического титрования. Он может комплектоваться как блоком для кулонометрического титрования, так и блоком для волюмометрического титрования, либо двумя блоками одновременно, и работать в зависимости от комплектации в одном из перечисленных режимов. Объем дозирующей бюретки для режима волюмометрического титрования, в зависимости от предполагаемого содержания воды в пробе, выбирается из ряда: 2 мл, 5 мл, 10 мл, 20 мл, 50 мл.

Режимные параметры, способы обработки задаются при помощи сенсорного экрана или команд с компьютера. Отображение заданных параметров, промежуточных результатов в процессе титрования (объем титранта, величина дрейфа, график кривой титрования) и результатов измерения (объем титранта, потраченного на титрование; график кривой титрования) осуществляется на сенсорный экран, либо внешний персональный компьютер (в зависимости от комплектации).

Титраторы оснащены интерфейсами для подключения внешнего персонального компьютера, принтера и электронных весов.



Общий вид титраторов и схемы нанесения поверочного клейма-наклейки приведены на рисунке 1.

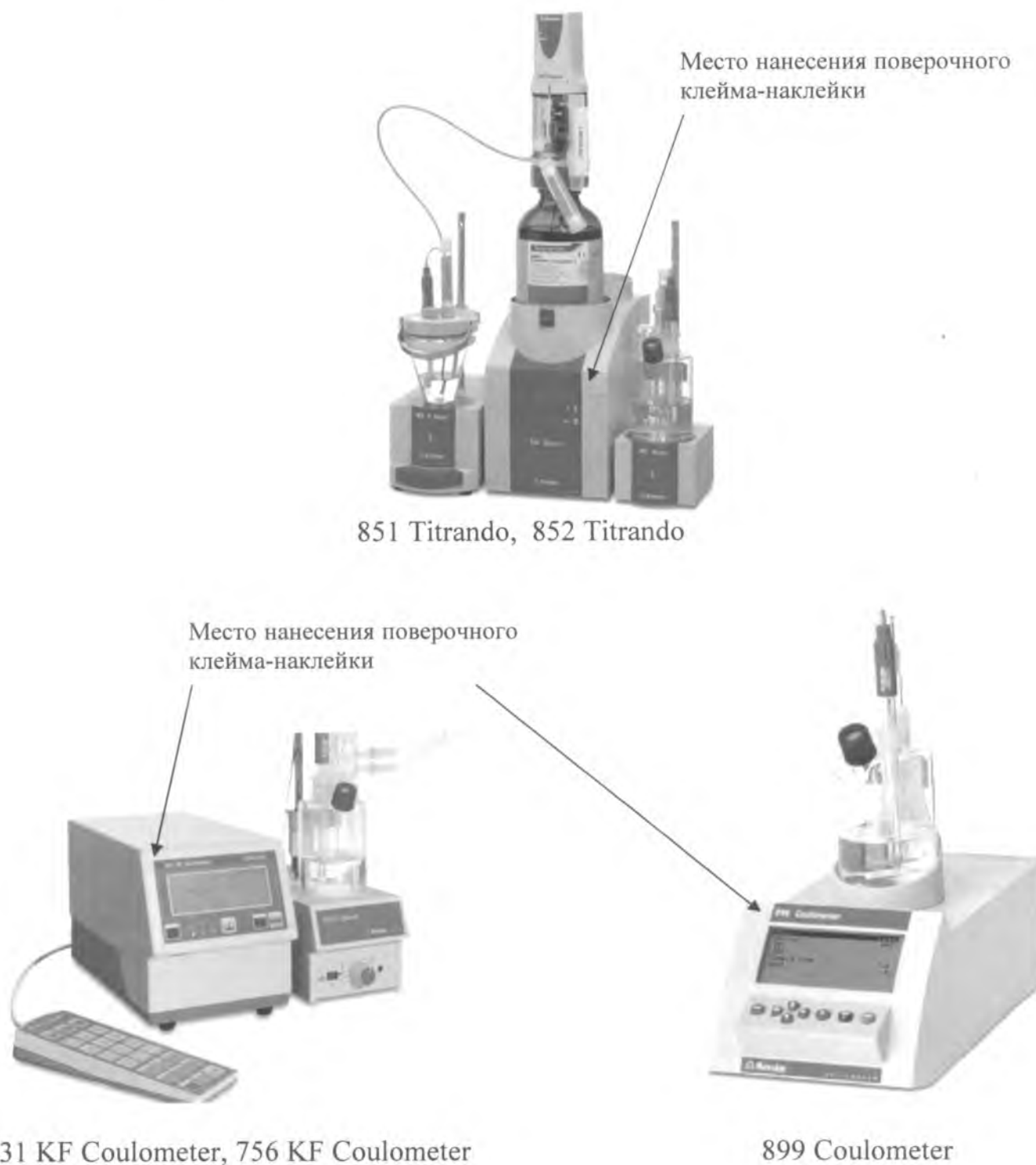


Рисунок 1. Схема нанесения поверочного клейма-наклейки



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические характеристики титраторов приведены в таблице 1.

№ п/п	Наименование характеристики	756 KF Coulometer, 831 KF Coulometer, 899 Coulometer, 851 Titrand	852 Titrand
1.	Диапазон измерения содержания воды:		
	- в режиме кулонометрического титрования	от 30 мкг до 200 мг	от 30 мкг до 200 мг
	- в режиме волюмометрического титрования	-	от 0,1 до 100 %
2.	Пределы допускаемых значений основной погрешности титраторов при определении содержания воды в режиме кулонометрического титрования, %, не более, на участке диапазона измерения:		
	- от 30 мкг до 1 мг (приведенная концу участка диапазона измерения)	± 3	± 3
	от 1 мг до 200 мг (относительная)	± 3	± 3
3.	Предел допускаемого значения основной относительной погрешности титраторов при определении содержания воды в режиме волюмометрического титрования, %, не более	-	± 3
4.	Предел допускаемого значения относительного среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности измерений, %, не более	1,5	1,5
5.	Предел допускаемого значения основной относительной погрешности дозирования бюретки, %, не более	-	$\pm 0,3$

Основные технические характеристики титраторов приведены в таблице 2

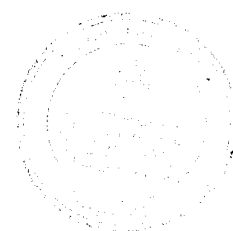


Таблица 2 - Основные технические характеристики титраторов

Наименование характеристики	831 KF Coulometer	756 KF Coulometer	899 Coulometer	851 Titrand	852 Titrand
1. Рабочие условия эксплуатации:					
– температура окружающей среды, °C	от 5 до 40			от 5 до 45	
– относительная влажность воздуха, %			от 30 до 80		
– напряжение питания переменного тока, В	от 100 до 240		-	от 100 до 240	
– частота, Гц	50		-	50	
– напряжение питания постоянного тока, В	-	-	от 20 до 28	-	-
2. Предельно допустимые температуры окружающей среды, °C:					
– при транспортировке	от минус 40 до 60				
– при хранении	от минус 20 до 40			от минус 20 до 45	
3. Потребляемая мощность, Вт, не более	38		36	45	
4. Габаритные размеры (без принадлежностей), мм, не более	145x195x310		145x195x285	145x450x240	
5. Масса (без принадлежностей), кг, не более	4,5		2,80	2,90	



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию или на этикетку с наименованием модели титратора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Титратор автоматический в комплектации соответственно заявке на поставку;
- эксплуатационная документация;
- Методика поверки «Титраторы 831 KF Coulometer, 756 KF Coulometer, 899 Coulometer, 851 Titrando, 852 Titrando. Методика поверки. МРБ.МП 2524 -2015».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Методика поверки «Титраторы 831 KF Coulometer, 756 KF Coulometer, 899 Coulometer, 851 Titrando, 852 Titrando. Методика поверки. МРБ.МП 2524 2015».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Титраторы 831 KF Coulometer, 756 KF Coulometer, 899 Coulometer, 851 Titrando, 852 Titrando соответствуют требованиям технической документации фирмы «Metrohm AG», Швейцария.

Государственные приемочные испытания проведены центром испытаний средств измерений Республиканского унитарного предприятия «Гомельский центр стандартизации, метрологии и сертификации» (аттестат аккредитации ВУ/112 02.1.0.1751 от 30.05.2014 по 30.05.2019). Юридический адрес: ул. Лепешинского, 1, 246015, г. Гомель, тел. +375 232 23-02-33.

Межповерочный интервал (при использовании титраторов в сфере законодательной метрологии) – 12 месяцев.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

«Metrohm AG», Ionenstrasse, CH-9100 Herisau, Switzerland.

Tel. +41 71 353 85 85, fax: +41 71 353 89 01 www.metrohm.com

ИМПОРТЕР

ООО «ДП Юнилаб» 220094, г. Минск, ул. Горовца 24, пом.3, каб.4,

Тел./Факс (017) 367 57 91

Начальник испытательного центра

Государственного предприятия «Гомельский ЦСМС»

М.А. Казачок

Начальник сектора

физико-химических измерений отдела метрологии

Государственного предприятия «Гомельский ЦСМС»

М.Ю. Ильичев

Инженер I кат. сектора

физико-химических измерений отдела метрологии

Государственного предприятия «Гомельский ЦСМС»

А.В. Кругликов

