



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

DE.C.29.001.A № 36821

Срок действия до 06 февраля 2020 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Дозаторы Titrette®

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "BRAND GmbH + Co. KG", Германия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 41823-09

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

МП 203-0087-2009

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Свидетельство об утверждении типа продлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 06 февраля 2015 г. № 149

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

С.С.Голубев



..... 2015 г.

Серия СИ

№ 018999

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дозаторы Titrette®

Назначение средства измерений

Дозаторы Titrette® предназначены для измерений объема дозируемых (при титровании) водных и неводных растворов неорганических и органических веществ.

Описание средства измерений

Принцип действия дозаторов основан на создании в цилиндрической камере, расположенной в корпусе аппарата, попеременно вакуума и избыточного давления. В результате чего, дозируемая жидкость всасывается в устройство или сливается из него. Вакуум и избыточное давление создаются при перемещении в цилиндре герметично уплотненного поршня. Объем дозы дозаторов определяется диаметром поршня и величиной его перемещения, которая регулируется изменением положения головки поршня с помощью колеса ручного управления.

Дозаторы - устройства, предназначенные для отбора и дозирования жидкостей из бутылей и титрования. Дозаторы снабжены комплектом адаптеров, позволяющим использовать бутылки с разным диаметром горловины, включая химические бутылки со шлифованной горловиной, и погружной заборной телескопической трубкой, позволяющей регулировать глубину погружения.

Значение объема дозы дозаторов отображается на жидкокристаллическом дисплее. Управление осуществляется с помощью трёх клавиш. Имеется интерфейс RS-232 (опционально) для подключения к внешнему компьютеру.

Дозаторы снабжены предохранительным клапаном Safety Prime, позволяющим возвратить реактив обратно в бутылку.

Внешний вид дозаторов Titrette® приведен на рис. 1.



Рис. 1 Внешний вид дозаторов Titrette®.

Для чувствительных к влаге воздуха жидкостей, дозаторы могут быть дополнительно оснащены осушающей трубкой, содержащей адсорбирующий агент и устанавливаемой в вентиляционном отверстии на обратной стороне прибора.

При титровании может быть использована гибкая трубка, позволяющая вносить титрант непосредственно в объем титруемого раствора.

Исполнения дозаторов отличаются номинальным объемом.

Программное обеспечение

Дозаторы Titrette® имеют встроенное программное обеспечение, обеспечивающее сбор, обработку, отображение и передачу измерительной информации.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Идентификационные данные (признаки) | Значение |
|--|-----------|
| Идентификационное наименование ПО | Titrette® |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | - |
| Цифровой идентификатор ПО* | - |
| Другие идентификационные данные (если имеются) | - |

Встроенное программное обеспечение соответствует среднему уровню защиты от преднамеренных и непреднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Влияние программного обеспечения было учтено при нормировании метрологических характеристик дозаторов Titrette®.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики дозаторов Titrette® приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2

| Исполнение | Номинальный объем дозирования, мкл | Дискретность отсчета объемов дозирования, мкл | Пределы допускаемой относительной погрешности дозирования, % | Предел допускаемого среднего квадратического отклонения объема дозы, % |
|------------|------------------------------------|---|--|--|
| 25 мл | 25000 | 10 1* | ± 0,7 | 0,25 |
| 50 мл | 50000 | 10 1* | ± 0,6 | 0,2 |

* - для объема до 20 мл.

Таблица 3

| Исполнение | Габаритные размеры, мм, не более | Масса, г, не более |
|------------|----------------------------------|--------------------|
| 25 мл | 270(370)х80 | 350,0 |
| 50 мл | 270(370)х80 | 350,0 |

Условия эксплуатации:

Температура окружающей среды и дозируемой жидкости.....от +15 до +40 °С.
Питание.....две батареи типа AAA 1,5 В.
Интерфейс.....RS 232.
Средняя интенсивность эксплуатации, не более.....200 проб/сутки.
Средний срок службы, не менее.....5 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус дозатора Titrette® и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

- | | | |
|----|--|-------|
| 1. | Дозатор..... | 1 шт. |
| 2. | Комплект принадлежностей | 1 шт. |
| 3. | Паспорт..... | 1 шт. |
| 4. | Методика поверки МП 203-0087-2009..... | 1 шт. |
| 5. | Руководство по эксплуатации..... | 1 шт. |

Поверка

осуществляется по документу МП 203-0087 -2009 «Дозаторы Titrette®, Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» в сентябре 2009 г.

Основными средствами поверки являются:

- весы лабораторные II класса точности по ГОСТ Р 53228-2008;
- вода бидистиллированная по ГОСТ 6709-72;
- термометр по ГОСТ 28498-90.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе «Дозаторы Titrette®. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к дозаторам Titrette®

Техническая документация фирмы изготовителя "BRAND GmbH + Co KG", Германия

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Для применения вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

Фирма "BRAND GmbH + Co KG", Германия
Адрес: Otto-Schott-Str. 25
97877 Wertheim (Main), Germany

Заявитель

ООО «БиоСистемы»
Адрес: 197101 г. Санкт-Петербург,
Петроградская наб., 36 лит.А
Тел.: (812) 320-49-49

Испытательный центр

ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева».

Адрес: 19005, Россия, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д.19

Телефон: (812)251-76-01

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии



М.п.

«18»

С.С. Голубев

02

2015 г.

С.С.

A large, stylized handwritten signature in blue ink, likely belonging to the official mentioned in the text.

ПРОШНУРОВАНО,
ПРОНУМЕРОВАНО
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ
4/четыре ЛИСТОВ(А)

