

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дозаторы VITLAB® модификаций genius, simplex, simplex fix, TA, piccolo

Назначение средства измерений

Дозаторы VITLAB® модификаций genius, simplex, simplex fix, TA, piccolo (далее- дозаторы) фирмы VITLAB GmbH (Германия) предназначены для измерения объема дозируемых жидкостей.

Описание средства измерений

Дозаторы - устройства с варьируемым (genius, simplex, TA) или фиксированным объемом (simplex fix, piccolo), предназначенные для дозирования жидкостей из бутылей. Дозаторы снабжены комплектом адаптеров, позволяющим использовать бутылки с разным диаметром горловины и погружной заборной телескопической трубкой, позволяющей регулировать глубину погружения.

Дозаторы используются при дозировании органических и неорганических веществ жидкостей с кинематической вязкостью не более $0,5 \cdot 10^{-3} \text{ м}^2/\text{с}$, плотностью до $2,2 \text{ г/см}^3$ (genius, simplex, simplex fix, piccolo), до $3,8 \text{ г/см}^3$ (TA) и с давлением насыщенных паров не более 385 мм рт. ст. (genius, simplex, simplex fix, piccolo) и 460 мм рт. ст. (TA).

Дозаторы genius, simplex, simplex fix, TA, piccolo отличаются материалом рабочих частей и способом дозирования.

Материалы (боросиликатное стекло, фторопласты), используемые при изготовлении рабочих частей дозаторов genius, simplex, simplex fix, piccolo, позволяют дозировать растворы солей, кислот, щелочей и органических растворителей.

Дозаторы TA специально разработаны для дозирования высококонцентрированных и высокочистых кислот и щелочей, а также пероксида водорода, брома и плавиковой кислоты.

Принцип действия дозаторов genius, simplex, simplex fix, TA 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. Установка объема дозы для дозаторов с варьируемым объемом (genius, simplex, TA) и ее фиксация осуществляется ползунком, перемещающимся по шкале дозатора.

Принцип действия дозаторов piccolo основан на создании в погружной заборной телескопической трубке разрежения или избыточного давления, в результате чего в трубку всасывается или сливается дозируемая жидкость. Разрежение или избыточное давление создается за счет перемещения поршня в корпусе дозатора путем нажатия кнопки или возвращением ее в исходное положение.

Дозаторы с фиксированным объемом simplex fix, piccolo1 имеют один объем дозирования, piccolo2 – два объема дозирования.

Дозаторы genius и TA снабжены рециркуляционным клапаном, позволяющим вернуть дозируемую жидкость обратно в бутылку.

Дозаторы (genius, simplex и simplex fix) в собранном виде выдерживают автоклавирование при 121°C и давлении пара 0,2 МПа.



Дозатор VITLAB®
genius



Дозаторы VITLAB®
simplex и simplex fix



Дозаторы
VITLAB® TA



Дозаторы VITLAB®
piccolo

Рисунок 1 – Общий вид дозаторов

Метрологические и технические характеристики

Наименование исполнения дозатора	Диапазон объемов (объем) дозирования, мл	Пределы допускаемого относительного отклонения среднего арифметического значения фактического объема дозы от номинального, %	Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения фактического объема дозы, %	Дискретность установки объемов, мл
genius	0,25-2,5	$\pm 0,6$	0,1	0,05
	0,5-5	$\pm 0,5$	0,1	0,1
	1-10	$\pm 0,5$	0,1	0,2
	2,5-25	$\pm 0,5$	0,1	0,5
	5-50	$\pm 0,5$	0,1	1
	10-100	$\pm 0,5$	0,1	2
simplex	0,25-2,5	$\pm 0,6$	0,1	0,05
	0,5-5	$\pm 0,5$	0,1	0,1
	1-10	$\pm 0,5$	0,1	0,2
	2,5-25	$\pm 0,5$	0,1	0,5
	5-50	$\pm 0,5$	0,1	1
	10-100	$\pm 0,5$	0,1	2
simplex fix	1	$\pm 0,6$	0,1	-
	5	$\pm 0,5$	0,1	-
	10	$\pm 0,5$	0,1	-
TA	1-10	$\pm 0,5$	0,1	0,2

piccolo1	0,1	±3,0	0,4	-
	0,2	±2,5	0,4	-
	0,25	±2,0	0,4	-
	0,5	±1,5	0,3	-
	1	±1,0	0,2	-
piccolo2	0,1/0,25	±2,0	0,4	-
	0,5/1	±1,0	0,2	-
	1/2	±1,0	0,2	-
Максимальные габаритные размеры дозаторов (без трубки), (длина без заборной трубки × толщина × ширина с носиком), не более, мм				
genius				200×50×130
simplex				200×50×130
ТА				200×50×130
piccolo				120×35×100
Масса дозаторов, не более, г:				
genius				150
simplex				150
ТА				150
piccolo				80
Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур, °С - относительная влажность, % при 25 °С - атмосферное давление, кПа				от +15 до +40 от 10 до 90 от 84 до 106

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят технические средства и эксплуатационная документация, указанные в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 – Комплект поставки дозатора

Наименование	Количество
Дозатор	1 шт.
Резьбовые адаптеры	3 шт.
Трубка телескопическая	1 шт.
Ключ рабочий	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Методика поверки	1 шт.
П р и м е ч а н и е – Дополнительная комплектация осуществляется по требованию	

Поверка

Поверка осуществляется по документу МП 56257-14 "Дозаторы VITLAB® модификаций genius, simplex, simplex fix, ТА, piccolo фирмы VITLAB GmbH Германия. Методика поверки", утвержденному ГЦИ СИ ФБУ «ЦСМ Московской области», 12.08. 2013 г.

Основное поверочное оборудование:

Весы лабораторные I...III класса точности по ГОСТ Р 53228-2008.

Термометр до +50 °С с ц.д. 0,1 °С.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

Барометр с диапазоном измерений от 80 до 160 кПа с погрешностью не более ±200 Па.

Сведения о методиках (методах) измерений

Дозаторы VITLAB® модификаций genius, simplex, simplex fix, TA, piccolo. Руководство по эксплуатации

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования дозаторам VITLAB® модификаций genius, simplex, simplex fix, TA, piccolo

ГОСТ 8.470-82 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема жидкости».

Техническая документация фирмы VITLAB GmbH.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление деятельности вне сферы государственного регулирования.

Изготовитель

VITLAB GmbH (Германия)

Юридический адрес: Linus-Pauling-Str/1 63762 Grossostheim Germany

Почтовый адрес: Linus-Pauling-Str/1 63762 Grossostheim Germany

тел/факс +49 6026 977 99-0, факс +49 6026 977 99-30.

Web-сайт: <http://www.vitlab.com> E-mail: info@vitlab.com

Заявитель

ООО "Северо-Западный Центр Сертификации"

Юридический адрес 197046, г.Санкт-Петербург, ул.Чапаева, д.3, 5 эт.

Почтовый адрес 197046, г.Санкт-Петербург, ул.Чапаева, д.3, 5 эт.

Тел. 8(812)3322197 Факс: 8(812)3320167

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Московской области» (ГЦИ СИ ФБУ «ЦСМ Московской области»)

Юридический и почтовый адрес: пгт Менделеево, Солнечногорский р-н, Московская область, 141570, тел. (495) 994-22-10, факс (495) 994-22-11,

www.mencsm.ru, E-mail: info@mencsm.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «ЦСМ Московской области» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30083-08 от 23.12.2008 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«___»_____ 2014 г.