

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Дозаторы пипеточные VITLAB® Micropipette

#### Назначение средства измерений

Дозаторы пипеточные VITLAB® Micropipette (далее - дозаторы) предназначены для измерения объема дозируемой жидкости.

#### Описание средства измерений

Принцип действия дозаторов (рисунок 1) основан на создании в съемном наконечнике, герметично надеваемом на посадочный конус дозатора, разрежения или избыточного давления, в результате чего в наконечник всасывается или сливается из него дозируемая жидкость. Разрежение или избыточное давление создается за счет перемещения поршня в корпусе дозатора.

Дозаторы используются для отбора и объемного дозирования, неагрессивных к полипропилену жидкостей, динамическая вязкость которых не превышает  $260 \cdot 10^{-3}$  Па·с и давление насыщенных паров которых не более 385 мм рт.ст.

Дозаторы имеют три исполнения, отличающихся количеством каналов: одноканальные - VITLAB® Micropipette, восьмиканальные - VITLAB® Micropipette-8 и двенадцатиканальные - VITLAB® Micropipette-12.

Номинальный объем дозирования задается регулятором объема дозы (вращающаяся головка), устанавливающим ход поршня. Задаваемый объем дозатора маркируется на счетчике, встроенном в рукоятку дозатора.

Для дозирования используются наконечники, изготовленные из цветного полипропилена.

Дозаторы имеют сбрасыватель наконечников, который приводится в действие кнопкой, находящейся на рукоятке дозаторов.

Дозаторы выдерживают автоклавирование при температуре 121 °С и давлении пара 0,2 МПа.



VITLAB® Micropipette



VITLAB® Micropipette-8



Рисунок 1 – Общий вид дозаторов

### Метрологические и технические характеристики

Наименование исполнения дозатора	Диапазон объемов дозирования, мкл	Пределы допускаемого относительно-го отклонения среднего арифметического значения фактического объема дозы от номинального, %	Предел допускаемого относительно-ного среднего квадратического отклонения фактического объема дозы, %	Дискретность установки объемов, мкл
Micropipette	0,5-10	$\pm(7 - 1)$	4 - 0,5	0,01
	2-20	$\pm(5 - 0,8)$	2 - 0,4	0,02
	10-100	$\pm(3 - 0,6)$	1 - 0,2	0,1
	20-200	$\pm(3 - 0,6)$	0,6 - 0,2	0,2
	100-1000	$\pm(3 - 0,6)$	0,6 - 0,2	1
	500-5000	$\pm(3 - 0,6)$	0,6 - 0,2	5
	1000-10000	$\pm(3 - 0,6)$	0,6 - 0,2	10
Micropipette-8	5-50	$\pm(6 - 0,8)$	3 - 0,4	0,1
	10-100	$\pm(4 - 0,8)$	2 - 0,3	0,2
	20-200	$\pm(4 - 0,8)$	1,5 - 0,3	0,2
	30-300	$\pm(3 - 0,6)$	1,5 - 0,3	0,2
Micropipette-12	5-50	$\pm(6 - 0,8)$	3 - 0,4	0,1
	10-100	$\pm(4 - 0,8)$	2 - 0,3	0,2
	20-200	$\pm(4 - 0,8)$	1,5 - 0,3	0,2
	30-300	$\pm(3 - 0,6)$	1,5 - 0,3	0,2
Максимальные габаритные размеры дозаторов (без наконечников), (длина×толщина×ширина), не более, мм Micropipette Micropipette-8 Micropipette-12				250×67×25 230×80×25 230×120×25
Масса дозаторов (без наконечников), не более, г Micropipette Micropipette-8 Micropipette-12				120 160 200
Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур, °C - относительная влажность, % при 25 °C - 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.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.
П р и м е ч а н и е – Дополнительная комплектация осуществляется по требованию	

### **Поверка**

осуществляется по документу МП 56049-13 «Дозаторы пипеточные VITLAB® Micropipette фирмы VITLAB GmbH Германия. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФБУ «ЦСМ Московской области», 12.08.2013 г.

Основное поверочное оборудование:

Весы лабораторные специального 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 пипеточные VITLAB® Micropipette. Руководство по эксплуатации

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования дозаторам пипеточным VITLAB® Micropipette**

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

ГОСТ 28311-89 «Дозаторы медицинские лабораторные. Общие технические требования и методы испытаний».

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 и 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](mailto:info@vitlab.com)

### **Заявитель**

ООО «Северо-Западный Центр Сертификации»

Юридический и почтовый адрес 197046, г. Санкт-Петербург, ул. Чапаева, д.3

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](http://www.mencsm.ru), E-mail: [info@mencsm.ru](mailto: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.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.