

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Дозаторы пипеточные Microman E

#### Назначение средства измерений

Дозаторы пипеточные Microman E (далее – дозаторы) предназначены для дозирования жидкостей в диапазоне объемов от 1 мкл до 1 мл.

#### Описание средства измерений

Дозаторы оснащены механизмом положительного смещения, изолирующее аспирационную жидкость от корпуса пипетки. Механизм позитивного смещения предотвращает загрязнение образца к образцу, которое может быть результатом аэрозольного эффекта. Поршень находится внутри наконечника, что обеспечивает отсутствие воздушного зазора над образцом. Отсутствие аэрозоля над образцом обеспечивает возможность точного дозирования летучих или вязких жидкостей. Одноразовые наконечники дозаторов состоят из корпуса наконечника и находящегося внутри него поршня.

Перемещение поршня регулируется в пределах диапазона дозирования с помощью регулировочного барабана. Установленное значение объема дозы отображается на счетчике, встроенном в ручку дозатора.

Дозаторы пипеточные переменного объема выпускаются в 6 модификациях. Дозаторы отличаются диапазонами дозирования.

Общий вид дозаторов представлен на рисунке 1.

Пломбировка дозаторов не предусмотрена.



Рисунок 1 – Общий вид дозаторов

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование исполнения дозаторов	Объем дозирования, мкл	Пределы допускаемого отклонения среднеарифметического значения фактического объема от номинального, мкл	Предел допускаемого среднеквадратического отклонения фактического объема дозы, мкл
M10E	1	$\pm 0,09$	0,03
	5	$\pm 0,10$	0,03
	10	$\pm 0,15$	0,06
M25E	3	$\pm 0,25$	0,08
	10	$\pm 0,27$	0,08
	25	$\pm 0,30$	0,10
M50E	20	$\pm 0,34$	0,2
	50	$\pm 0,70$	0,3
M100E	10	$\pm 0,50$	0,2
	50	$\pm 0,75$	0,3
	100	$\pm 1,00$	0,4
M250E	50	$\pm 1,5$	0,3
	100	$\pm 1,7$	0,3
	250	$\pm 2,5$	0,5
M1000E	100	$\pm 3$	1,6
	500	$\pm 5$	2,5
	1000	$\pm 8$	4,0

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры дозаторов, мм, не более	
- высота	28
- ширина	60
- длина	220
Масса, кг, не более	0,070
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °C	от +15 до +25
- относительная влажность, %, не более	80
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность дозаторов

Наименование	Обозначение	Количество
Дозаторы пипеточные Microman E	-	1 шт. (в соответствии с заказом)
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	МП-680-0118-2018	1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по документу МП-680-0118-2018 «Инструкция. Дозаторы пипеточные Microman E. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 28 мая 2018 г.

Основные средства поверки:

- весы лабораторные специального класса точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72;
- стаканчик СВ по ГОСТ 25336-82;
- термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4 с диапазоном измерений от 0 до плюс 55 °С, ц.д. 0,1 °С, предел допускаемой абсолютной погрешности  $\pm 0,2$  °С (регистрационный номер в Федеральном информационно фонде 303-91).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых дозаторов с требуемой точностью.

Знак поверки представляет собой наклейку и наносится на свидетельство о поверке методом наклеивания.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к дозаторам пипеточным Microman E**

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

ГОСТ 50444-92 Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия

Техническая документация фирмы-изготовителя

### **Изготовитель**

Фирма «Gilson S.A.S.», Франция

Адрес: 19 avenue des Entrepreneurs 95400 Villiers-Le-Bel-France

Телефон (факс): +33 (0) 134295000, +33 (0) 134295020

Web-сайт: [www.gilson.com](http://www.gilson.com)

### **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений»

Адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Адрес юридический: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11

Телефон (факс): +7 (495) 526-63-00

E-mail: [office@vniiftri.ru](mailto:office@vniiftri.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 11.05.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.