



СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ

М. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

2007 г.

Дозаторы пипеточные электронные одно- и многоканальные	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>36763-08</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 9443-006-33189998-2007.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дозаторы пипеточные электронные, одно- (ДПЭО) и многоканальные (ДПЭМ) (далее - дозаторы) предназначены для объемного дозирования с помощью электронного управления проб биожидкостей и реактивов, применяемых в практике медицинских исследований с использованием одноразовых наконечников.

Дозаторы пипеточные электронные, одно- и многоканальные могут применяться в лабораторной практике медицинских учреждений, а также в учреждениях химической, фармацевтической, микробиологической промышленности и в других областях народного хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия дозаторов основан на создании в съемном, герметично надеваемом на штуцер пипетки наконечнике попеременно вакуума или избыточного давления, в результате чего в наконечник всасывается или сливается из него дозируемая жидкость. Вакуум и избыточное давление создаются при перемещении в камере, расположенной в штуцере, герметично уплотненного калиброванного плунжера. Объем дозы дозаторов определяется диаметром плунжера и его перемещением, которое управляется электронным двигателем.

Установленное значение объема дозы отображается на жидкокристаллическом дисплее, встроенном в рукоятку дозатора.

Для работы дозаторов используются сменные наконечники. Каждый дозатор снабжен узлом сброса (удалителем), обеспечивающим легкоосъемность наконечников.

Дозаторы представляют собой одноканальные, восьмиканальные, двенадцатиканальные и шестнадцатиканальные электронно-управляемые устройства с изменяемым объемом для отбора и дозирования жидкости с высокой точностью.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование модификаций дозаторов	Диапазон объемов дозирования, мкл	Дискретность установки, мкл	Число каналов	Пределы допускаемой систематической составляющей основной относительной погрешности при температуре $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$, %	Предел допускаемого среднеквадратичного отклонения случайной составляющей относительной погрешности, %
ДПЭО -1-1-10	1 ... 10	0,01	1	$\pm (8,0...2,5)$	$(7,0...3,0)$
ДПЭО -1-5-50	5 ... 50	0,1	1	$\pm (5,0...2,0)$	$(5...2,5)$
ДПЭО -1-10-100	10 ... 100	0,1	1	$\pm (2,5...1,5)$	$(3,0...2,0)$
ДПЭО -1-30-300	30 ... 300	1,0	1	$\pm (2,0...1,5)$	$(3,0...2,0)$
ДПЭО -1-100-1000	100 ... 1000	1,0	1	$\pm (3,0...1,0)$	$(2,0...1,0)$
ДПЭО -1-500-5000	500 ... 5000	10,0	1	$\pm (3,0...1,0)$	1,0
ДПЭО -1-1000-10000	1000 ... 10000	10,0	1	$\pm (3,0...1,0)$	1,0
ДПЭМ -8-1-10	1 ... 10	0,1	8	$\pm (8,0...2,5)$	$(7,0...3,0)$
ДПЭМ -8-5-50	5 ... 50	0,1	8	$\pm (5,0...2,0)$	$(5,0...2,5)$
ДПЭМ -8-30-300	30 ... 300	1,0	8	$\pm (2,0...1,5)$	$(3,0...2,0)$
ДПЭМ -8-100-1200	100 ... 1200	50,0	8	$\pm (3,0...1,0)$	$(2,0...1,0)$
ДПЭМ -12-1-10	1 ... 10	0,1	12	$\pm (8,0...2,5)$	$(7,0...3,0)$
ДПЭМ -12-5-50	5 ... 50	0,1	12	$\pm (5,0...2,0)$	$(5,0...2,5)$
ДПЭМ -12-30-300	30 ... 300	1,0	12	$\pm (2,0...1,5)$	$(3,0...2,0)$
ДПЭМ -16-5-50	5 ... 50	0,5	16	$\pm (5,0...2,0)$	$(5,0...2,5)$

Пределы допускаемой систематической составляющей дополнительной относительной погрешности при отклонении температуры окружающего воздуха от 20°C составляют $\pm 5\%$ на каждые 10°C .

Динамическая вязкость дозируемых жидкостей не более 1.3×10^{-3} Па·с.

Максимальные габаритные размеры электронных дозаторов без наконечников, высота, мм:

- одноканальных 300;
- многоканальных 300.

Масса дозаторов электронных дозаторов, вместе с зарядным устройством, не более, г:

- одноканальных 700;
- многоканальных 900.

Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур, $^\circ\text{C}$ от + 10 до + 35
- диапазон относительной влажности воздуха, % от 30 до 80
- атмосферное давление, кПа $101,3 \pm 4$

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на сбрасыватель дозатора методом шелкографии, на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- | | |
|--|----------|
| 1. Дозатор | - 1 шт.; |
| 2. Зарядное устройство | - 1 шт.; |
| 3. Сервисный ключ | - 1 шт.; |
| 4. Руководство по эксплуатации (РЭ) | - 1 экз. |
| 5. Дополнительное O-образное кольцо и смазка | - 1 шт.; |
| 6. Образцы наконечника | 1-3 шт.; |
| 7. Методика поверки МП 2301-0036-2007 | - 1 экз. |

Примечание - По требованию потребителя наконечники поставляются по отдельному заказу.

ПОВЕРКА

Поверка дозаторов пипеточных электронных, одно- и многоканальных осуществляется в соответствии с методикой поверки МП 2301-0036-2007 «Дозаторы пипеточные электронные, одно- и многоканальные. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 28.11. 2007 г.

Перечень средств поверки: вода бидистиллированная по ГОСТ 6709-72; весы лабораторные специального класса точности по ГОСТ 24104-2001; термометр с диапазоном измерения от 0 до 50 °С с погрешностью не более $\pm 0,1$ °С; барометр с диапазоном измерения от 80 до 160 кПа с погрешностью не более ± 200 Па.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.470 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема жидкости».
2. ГОСТ 28311 «Дозаторы медицинские лабораторные. Общие технические требования и методы испытаний».
3. ГОСТ 50444 «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия».
4. ТУ 9443-006-33189998-2007 «Дозаторы пипеточные электронные, одно- и многоканальные. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип дозаторов пипеточных электронных, одно- и многоканальных утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Регистрационное удостоверение № ФСР 2007/01251 от 19.11.2007 выдано Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социального развития.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «Термо Фишер Сайентифик»,
196240, г. Санкт-Петербург, ул. Кубинская, д.73, литер А, корпус 1

Исполнительный директор
ЗАО «Термо Фишер Сайентифик»



С. А. Лашков