



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.39.001.A № 51348/1

Срок действия до 13 июня 2023 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Дозаторы пипеточные одно- и многоканальные "Лайт"

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
Акционерное общество "Термо Фишер Сайентифик" (АО "Термо Фишер Сайентифик"), г. Санкт-Петербург

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 37432-13

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
МП 2301-0132-2013

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Свидетельство об утверждении типа переоформлено и продлено приказом  
Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии  
от 13 июня 2018 г. № 1171

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

С.С.Голубев



..... 2018 г.

Серия СИ

№ 042186

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 1171 от 13.06.2018 г.)

Дозаторы пипеточные одно- и многоканальные «Лайт»

**Назначение средства измерений**

Дозаторы пипеточные одно- и многоканальные «Лайт» (далее - дозаторы) предназначены для измерений объема дозируемых жидкостей, динамическая вязкость которых не превышает  $1,3 \times 10^{-3}$  Па·с.

**Описание средства измерений**

Принцип действия дозаторов основан на создании в съемном, герметично надеваемом на штуцер дозатора, 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.

Дозаторы оборудованы автономным модульным механизмом регулировки объема доз, который позволяет установить объем дозирования с наименьшим шагом. Для уменьшения влияния тепла руки на результат дозирования механизм установки объема доз имеет термоизоляцию от корпуса дозатора.

Значение объема дозы, установленное при использовании операционной кнопки, отображается на черно-белом дисплее, встроенном в рукоятку дозатора.

Для работы дозаторов используются сменные наконечники. Каждый дозатор снабжен узлом сброса, обеспечивающим легкосъемность наконечников.

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



Рисунок 1 - Общий вид дозаторов

Пломбирование дозаторов не предусмотрено.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 1 - Метрологические характеристики

| Наименование модификаций дозаторов | Диапазон объемов дозирования, мкл | Дискретность установки, мкл | Число каналов | Пределы допускаемой систематической составляющей основной относительной погрешности, % | Предел допускаемого среднеквадратичного отклонения случайной составляющей относительной погрешности, % |
|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|---------------|--|--|
| ДПОФ-1-1                           | 1                                 | —                           | 1             | ±8,0   | 7,0  |
| ДПОФ-1-5                           | 5                                 | —                           | 1             | ±5,0   | 5,0  |
| ДПОФ-1-10                          | 10                                | —                           | 1             | ±2,5   | 3,0  |
| ДПОФ-1-20                          | 20                                | —                           | 1             | ±2,0   | 3,0  |
| ДПОФ-1-25                          | 25                                | —                           | 1             | ±2,0   | 3,0  |
| ДПОФ-1-50                          | 50                                | —                           | 1             | ±2,0   | 2,5  |
| ДПОФ-1-100                         | 100                               | —                           | 1             | ±1,5   | 2,0  |
| ДПОФ-1-200                         | 200                               | —                           | 1             | ±1,5   | 2,0  |
| ДПОФ-1-250                         | 250                               | —                           | 1             | ±1,5   | 2,0  |
| ДПОФ-1-500                         | 500                               | —                           | 1             | ±1,0   | 1,0  |
| ДПОФ-1-1000                        | 1000                              | —                           | 1             | ±1,0   | 1,0  |
| ДПОП-1-1-10                        | от 1 до 10                        | 0,02                        | 1             | ±8,0<br>±2,5   | 7,0<br>3,0   |
| ДПОП-1-2-20                        | от 2 до 20                        | 0,02                        | 1             | ±8,0<br>±2,0   | 6,0<br>3,0   |
| ДПОП-1-5-50                        | от 5 до 50                        | 0,1                         | 1             | ±5,0<br>±2,0<br>±2,52,0  | 5,0<br>2,5   |
| ДПОП-1-10-100                      | от 10 до 100                      | 0,2                         | 1             | ±2,5<br>±1,5<br>±2,51,5  | 3,0<br>2,0   |
| ДПОП-1-20-200                      | от 20 до 200                      | 0,2                         | 1             | ±2,0<br>±1,5   | 3,0<br>2,0   |
| ДПОП-1-100-1000                    | от 100 до 1000                    | 1,0                         | 1             | ±1,5<br>±1,0<br>±2,51,0  | 2,0<br>1,0   |
| ДПОП-1-1000-10 000                 | от 1000 до 10 000                 | 20,0                        | 1             | ±1,0<br>±1,0   | 1,0<br>1,0   |
| ДПМП-8-1-10                        | от 1 до 10                        | 0,02                        | 8             | ±8,0<br>±2,5   | 7,0<br>3,0   |
| ДПМП-8-5-50                        | от 5 до 50                        | 0,1                         | 8             | ±5,0<br>±2,0<br>±2,52,0  | 5,0<br>2,5   |

Продолжение таблицы 1

| Наименование модификаций дозаторов | Диапазон объемов дозирования, мкл | Дискретность установки, мкл | Число каналов | Пределы допускаемой систематической составляющей основной относительной погрешности, % | Предел допускаемого среднеквадратичного отклонения случайной составляющей относительной погрешности, % |
|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|---------------|--|--|
| ДПМП-8-30-300                      | от 30 до 300                      | 1,0                         | 8             | $\pm 2,0$<br>$\pm 1,5$   | 3,0<br>2,0   |
| ДПМП-8-50-300                      | от 50 до 300                      | 1,0                         | 8             | $\pm 2,0$<br>$\pm 1,5$   | 2,5<br>2,0   |
| ДПМП-12-1-10                       | от 1 до 10                        | 0,02                        | 12            | $\pm 8,0$<br>$\pm 2,5$   | 7,0<br>3,0   |
| ДПМП-12-5-50                       | от 5 до 50                        | 0,1                         | 12            | $\pm 5,0$<br>$\pm 2,0$   | 5,0<br>2,5   |
| ДПМП-12-30-300                     | от 30 до 300                      | 1,0                         | 12            | $\pm 2,0$<br>$\pm 1,5$   | 3,0<br>2,0   |
| ДПМП-12-50-300                     | от 50 до 300                      | 1,0                         | 12            | $\pm 2,0$<br>$\pm 1,5$   | 2,5<br>2,0   |
| ДПМП-16-5-50                       | от 5 до 50                        | 0,1                         | 16            | $\pm 5,0$<br>$\pm 2,0$   | 5,0<br>2,5   |

Таблица 2 - Метрологические характеристики

| Наименование характеристики  | Значение   |
|--|--|
| Пределы допускаемой дополнительной систематической составляющей относительной погрешности при отклонении температуры окружающего воздуха от 20 °С на каждые 10 °С, % | $\pm 5$  |
| Нормальные условия измерений:<br>- диапазон рабочих температур, °С<br>- диапазон относительной влажности воздуха, %<br>- атмосферное давление, кПа                   | от +18 до +22<br>от 30 до 80<br>от 97,3 до 105,3 |
| Динамическая вязкость дозируемых жидкостей, Па·с, не более   | $1,3 \cdot 10^{-3}$                              |

Таблица 3 - Основные технические характеристики

| Наименование характеристики  | Значение          |
|--|-------------------|
| Максимальные габаритные размеры дозаторов без упаковки, высота, мм, не более<br>- одноканальных фиксированного объема<br>- одноканальных переменного объема<br>- многоканальных переменного объема | 300<br>350<br>300 |
| Масса дозаторов без упаковки, г, не более<br>- одноканальных фиксированного объема<br>- одноканальных переменного объема<br>- многоканальных переменного объема                                    | 190<br>200<br>360 |

продолжение таблицы 3

| Наименование характеристики  | Значение   |
|--|--|
| Условия эксплуатации:<br>– диапазон рабочих температур, °С<br>– диапазон относительной влажности воздуха, %<br>– атмосферное давление, кПа | от +10 до +35<br>от 30 до 80<br>от 97,3 до 105,3 |
| Средняя наработка на отказ, циклов, не менее<br>- для одноканальных дозаторов<br>- для многоканальных дозаторов                            | 100000<br>50000                                  |
| Средний срок службы, лет   | 4  |

### Знак утверждения типа

наносится на дозатор (упаковку с дозатором) методом термопечати, на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность дозатора

| Наименование                       | Обозначение       | Количество |
|------------------------------------|-------------------|------------|
| Дозатор                            | -                 | 1 шт.      |
| Многофункциональный ключ           | -                 | 1 шт.      |
| Тюбик с высококачественной смазкой | -                 | 1 шт.      |
| Образцы наконечника                | -                 | 1-3 шт.    |
| Кольцо уплотнительное              | -                 | 1 шт.      |
| Пенал упаковочный                  | -                 | 1 шт.      |
| Руководство по эксплуатации (РЭ)   | -                 | 1 экз.     |
| Методика поверки                   | МП 2301-0132-2013 | 1 экз.     |

#### Примечания

1 Поставка может осуществляться в любых сочетаниях дозаторов и соответствующих им наконечников.

2 По требованию потребителя наконечники поставляются по отдельному заказу, в отдельной упаковке.

### Поверка

осуществляется по документу МП 2301-0132-2013 «Дозаторы пипеточные одно- и многоканальные «Лайт». Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 24.02.2013 г.

Основные средства поверки:

- весы лабораторные специального класса точности по ГОСТ Р 53228-2008;
- термометр с диапазоном измерений от 0 до 50 °С, с погрешностью не более ±0,1 °С;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72, ГСССД 98-2000;
- барометр с диапазоном измерений от 80 до 160 кПа, с погрешностью не более ±200 Па.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к дозаторам пипеточным одно- и многоканальным «Лайт»**

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 20790-93/ГОСТ Р 50444-92 Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия

ТУ 9452-007-33189998-2007 Дозаторы пипеточные, одно- и многоканальные, «Лайт». Технические условия с извещением об изменении Дозаторы пипеточные, одно- и многоканальные, «Лайт»

**Изготовитель**

Акционерное общество «Термо Фишер Сайентифик» (АО «Термо Фишер Сайентифик»)

ИНН 7805023194

Адрес: 196240, г. Санкт-Петербург, ул. Кубинская, д.73, литер А, корпус 1

Телефон: +7 (812) 703-42-15

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

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Телефон: +7 (812) 251-7601, + 7 (812) 327-5835

Факс: +7 (812) 713-0114

E-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)

Web-сайт: <http://www.vniim.ru>

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.



С.С. Голубев

2018 г.