ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дозаторы пипеточные с двойным термостатированным цветным корпусом с фиксированными и переменными объемами доз, одно- и многоканальные «Колор»

Назначение средства измерений

Дозаторы пипеточные с двойным термостатированным цветным корпусом с фиксированными и переменными объемами доз, одно- и многоканальные «Колор» (далее - дозаторы) предназначены для дозирования жидкостей, динамическая вязкость которых не превышает $1{,}3 \cdot 10^{-3}$ 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 установлено на цифровом индикаторе, расположенном на рукоятке дозаторов фиксированного объема (ДПОФц). Для дозаторов переменного объема одно и восьмиканальных (ДПОПц и ДПМПц) объем дозирования задается вращением операционной кнопки вокруг оси и отображается на цифровом индикаторе, также расположенном в рукоятке.

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

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

Рисунок – Общий вид дозаторов

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики, включая показатели точности:

Наименование модификаций дозаторов	Диапазон объемов дозирования, мкл	Дискретность установки, мкл	Число каналов	Пределы допускаемой систематической составляющей основной относительной погрешности при температуре (20 ± 2) °С, %	Предел допускаемого среднеквадратичного отклонения случайной составляющей относительной погрешности, %
ДПОФц-1-10	10	____	1	± 2,5	3,0
ДПОФц-1-20	20	____	1	± 2,0	3,0
ДПОФц-1-50	50	____	1	± 2,0	2,5
ДПОФц-1-100	100	____	1	± 1,5	2,0
ДПОФц-1-200	200	____	1	± 1,5	2,0
ДПОФц-1-500	500	____	1	± 1,0	1,0
ДПОФц-1-1000	1000	____	1	± 1,0	1,0
ДПОПц-1-1-10	1…10	0,1	1	± (10,0…2,5)	(7,0…3,0)
ДПОПц-1-5-40	5…40	0,5	1	± (5,0…2,0)	(5,0…2,5)
ДПОПц-1-40-200	40…200	1,0	1	± (2,0…1,5)	(2,5…2,0)
ДПОПц-1-200-1000	200…1000	5,0	1	± (1,5…1,0)	(2,0…1,0)
ДПОПц-1-1000-5000	1000…5000	50,0	1	± 1,0	1,0
ДПОПц-1-10-5000	10…5000	10, 25, 50, 100, 250, 500, 1000	1	± (2,5…1,0)	(3,0…1,0)
ДПМПц-8-5-50	5…50	0,5	8	± (5,0…2,0)	(5,0…2,5)
ДПМПц-8-50-300	50…300	5,0	8	± (2,0…1,5)	(2,5…2,0)

Пределы допускаемой систематической составляющей дополнительной относительной погрешности при отклонении температуры окружающего воздуха от 20 °С составляют ± 5 % на каждые 10 °С.

Динамическая вязкость дозируемых жидкостей не более $1{,}3 \cdot 10^{-3}$ Па•с.

Максимальные габаритные размеры дозаторов без упаковки, высота, мм, не более:

- одноканальных фиксированного объёма 300;
- одноканальных переменного объёма 350;
- многоканальных переменного объема 270.

Масса дозаторов без упаковки, г, не более:

- одноканальных фиксированного объёма 170;
- одноканальных переменного объёма 200;
- многоканальных переменного объема 340.

Условия эксплуатации:

– диапазон рабочих температур, °С	от + 10 до + 35
– диапазон относительной влажности воздуха, %	от 30 до 80
– атмосферное давление, кПа	101,3 ± 4
Средняя наработка на отказ, циклов, не менее:	
– для одноканальных дозаторов	100000;
– для многоканальных дозаторов	50000.
Средний срок службы, лет	4.

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

1. Дозатор	1 шт.
2. Многофункциональный ключ	1 шт.
3. Руководство по эксплуатации (РЭ)	1 экз.
4. Тюбик с высококачественной смазкой	1 шт.
5. Образцы наконечника	1-3 шт.
6. Кольцо уплотнительное	1 шт.
7. Пенал упаковочный	1 шт
8. Методика поверки МП 2301-0137-2013	1 экз.

П р и м е ч а н и я

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 2301-0137-2013 «Дозаторы пипеточные с двойным термостатированным цветным корпусом с фиксированными и переменными объемами доз, одно- и многоканальные «Колор»». Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 14.05.2013 г.

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

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Дозаторы пипеточные с двойным термостатированным цветным корпусом с фиксированными и переменными объемами доз, одно- и многоканальные «Колор»». Руководство по эксплуатации».

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

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

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

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

5. ТУ 9452-002-33189998-2007 «Дозаторы пипеточные с двойным термостатированным цветным корпусом с фиксированными и переменными объемами доз, одно- и многоканальные «Колор». Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

осуществление деятельности в области здравоохранения; осуществление ветеринарной деятельности; работы по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов, установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям; мероприятия государственного контроля (надзора).

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

Испытательный центр
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
Регистрационный номер 30001-10
Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19,
тел: +7 812 251-7601, + 7 812 327-5835, факс: +7 812 713-0114,
e-mail: info@vniim.ru, http://www.vniim.ru

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии Ф. В. Булыгин

М.п. «_____»_____2013 г.