

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15» апреля 2025 г. № 740

Регистрационный № 95193-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дозаторы пипеточные одноканальные и многоканальные ЛЕНПИПЕТ

Назначение средства измерений

Дозаторы пипеточные одноканальные и многоканальные ЛЕНПИПЕТ (далее – дозаторы) предназначены для измерения объема жидкостей.

Описание средства измерений

Принцип действия дозаторов основан на создании в съемном, герметично надеваемом на штупер дозатора наконечнике попеременно вакуума или избыточного давления, в результате чего в наконечник набирается или сливается из него дозируемая жидкость. Вакуум и избыточное давление создаются при перемещении поршня, расположенного в герметично уплотненном цилиндре. Объем дозы дозаторов определяется диаметром поршня и его перемещением.

Дозаторы представляют собой механические поршневые одноканальные и многоканальные (8-канальные) устройства с варьируемыми объемами доз.

Значение объема дозы дозаторов задается путем вращения кольца для установки объема, и отображается на цифровом дисплее, встроенном в рукоятку дозаторов. Значение диапазона объема дозирования дозаторов маркируется на их рукоятке.

Для работы дозаторов используются сменные наконечники. Каждый дозатор оснащен системой сброса наконечника, которая приводится в действие с помощью отдельной кнопки, расположенной на корпусе дозатора.

Дозаторы выпускаются в 12 модификациях: ДПОП-1-0.1-2, ДПОП-1-0.5-10, ДПОП-1-2-20, ДПОП-1-5-50, ДПОП-1-10-100, ДПОП-1-20-200, ДПОП-1-100-1000, ДПОП-1-1000-5000, ДПОП-1-1000-10000, ДПМП-8-1-10, ДПМП-8-5-50, ДПМП-8-30-300, отличающихся диапазонами дозирования, дискретностью установки объема доз, количеством каналов дозирования, вариантами исполнения корпуса.

Дозаторы модификаций ДПОП-1-0.1-2, ДПОП-1-0.5-10, ДПОП-1-2-20, ДПОП-1-5-50, ДПОП-1-10-100, ДПОП-1-20-200, ДПОП-1-100-1000, ДПОП-1-1000-5000, ДПОП-1-1000-10000 одноканальные. Дозаторы модификаций ДПМП-8-1-10, ДПМП-8-5-50, ДПМП-8-30-300 8-канальные.

Корпус дозаторов изготовлен из пластика, окрашен в цвета в соответствии с технической документацией производителя.

Серийный номер и обозначение модификации дозатора наносятся на рукоятку дозатора способом лазерной печати, а также на маркировочную этикетку типографским способом. Маркировочная этикетка расположена на упаковке дозатора в виде наклейки. Серийный номер имеет буквенно-цифровой формат.

Общий вид дозаторов и место нанесения серийного номера на дозаторы представлено на рисунке 1. Общий вид маркировочной этикетки и место нанесения серийного номера и знака утверждения типа представлено на рисунке 2.

Пломбирование и нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрены.

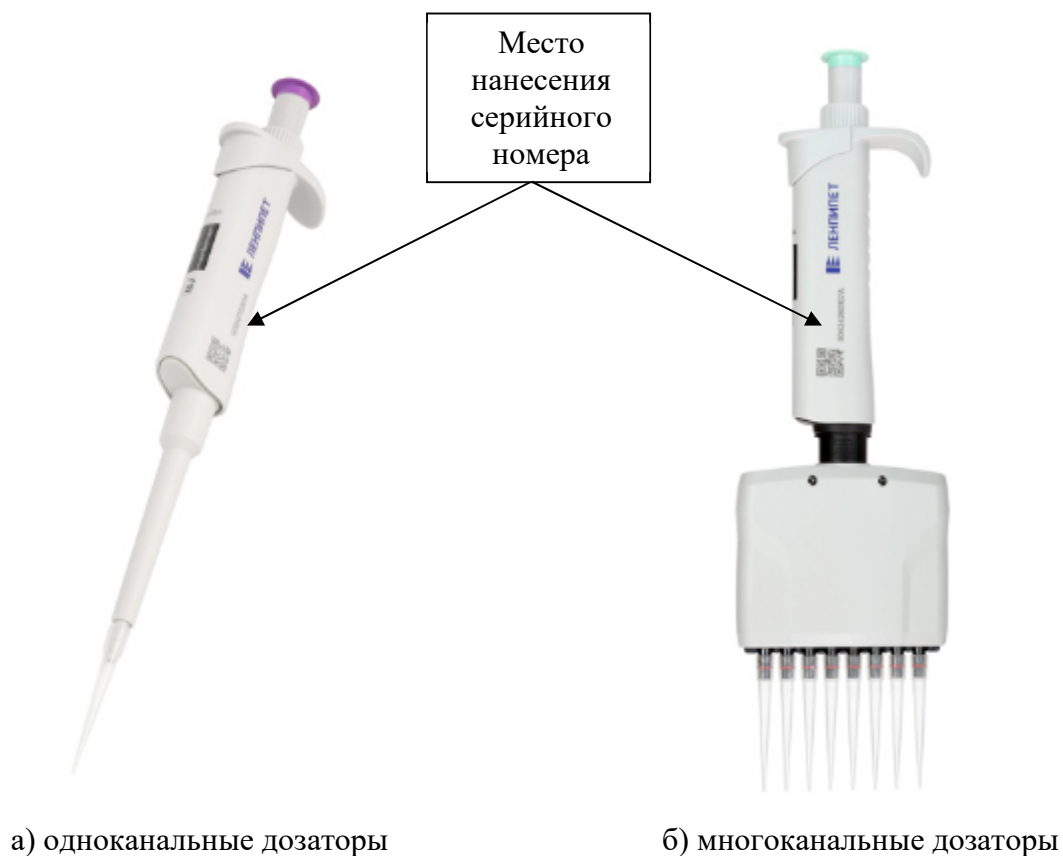


Рисунок 1 – Общий вид дозаторов



Рисунок 2 – Общий вид маркировочной этикетки дозаторов

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Обозначение модификации дозатора	Диапазон объемов дозирования, мкл	Дискретность установки объема, мкл	Значения объемов дозирования при поверке, мкл	Пределы допускаемой относительной систематической погрешности*, %	Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения случайной погрешности*, %
Одноканальные дозаторы					
ДПОП-1-0.1-2	от 0,1 до 2	0,002	2,0	±6,0	5,0
			0,20	±20,0	7,0
ДПОП-1-0.5-10	от 0,5 до 10	0,01	10	±2,0	1,5
			1	±7,0	5,0
ДПОП-1-2-20	от 2 до 20	0,02	20	±3,0	0,8
			2	±5,0	2,0
ДПОП-1-5-50	от 5 до 50	0,05	50	±1,5	0,6
			5	±2,5	1,5
ДПОП-1-10-100	от 10 до 100	0,1	100	±1,5	0,6
			10	±2,0	1,0
ДПОП-1-20-200	от 20 до 200	0,2	200	±1,5	0,6
			20	±3,0	0,8
ДПОП-1-100-1000	от 100 до 1000	1	1000	±1,0	0,4
			100	±1,5	0,6
ДПОП-1-1000-5000	от 1000 до 5000	5	5000	±1,0	0,4
			1000	±1,0	0,4
ДПОП-1-1000-10000	от 1000 до 10000	10	10000	±1,0	0,4
			1000	±1,0	0,4
Многоканальные дозаторы					
ДПМП-8-0.5-10	от 0,5 до 10	0,01	10	±4,0	3,0
			1	±12,0	8,0
ДПМП-8-5-50	от 5 до 50	0,05	50	±3,0	1,5
			5	±5,0	3,0
ДПМП-8-30-300	от 30 до 300	0,5	300	±1,5	0,8
			30	±3,0	1,5
* В промежуточных точках между заданными значениями объемов дозирования при поверке показатели точности соответствуют значениям, установленным для верхних значений объемов дозирования при поверке в абсолютной форме.					

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры дозаторов, длина дозаторов без наконечников, мм, не более	280
Масса дозаторов без наконечников, г, не более:	
одноканальных	130
восьмиканальных	200
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °C	от +10 до +35
- относительная влажность воздуха %	от 30 до 80

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	4
Средняя наработка на отказ, циклов	100000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом и на маркировочную этикетку типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
1 Дозатор пипеточный одноканальный и многоканальный ЛЕНПИПЕТ	В соответствии с заказом	1 шт.
2 Пенал упаковочный	—	1 шт.
3 Ключ для настройки	—	1 шт.
4 «ADJ» стикер	—	5 шт.
5 Смазка	—	1 шт.
6 Фильтр	—	4 шт.
7 Пинцет для фильтра	—	1 шт.
8 Отвертка	—	1 шт.
9 Кольцо уплотнительное	—	2 шт.
10 Наконечник	—	2 шт.
11 Методика поверки	—	1 шт.
12 Руководство по эксплуатации	—	1 шт.
13 Паспорт	—	1 шт.
Примечания 1. Позиция 6 и 7 комплектуется только с одноканальными дозаторами модификаций ДПОП-1-100-1000, ДПОП-1-1000-5000 и ДПОП-1-1000-10000. 2. Позиция 8 комплектуется только с многоканальными дозаторами. 3. Позиция 9 комплектуется кроме дозатора модификации ДПМП-8-0.5-10. 4. Для позиции 10 количество варьируется в зависимости от модификации. 5. Поставка может осуществляться в любых сочетаниях дозаторов и соответствующих им наконечников. 6. По требованию потребителя наконечники поставляются по отдельному заказу, в отдельной упаковке.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделах «Порядок работы» документов:

«Дозаторы пипеточные одноканальные ЛЕНПИПЕТ. Руководство по эксплуатации»;

«Дозаторы пипеточные многоканальные ЛЕНПИПЕТ. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместительности при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости, утвержденная приказом Росстандарта от 26 сентября 2022 г. № 2356;

ТУ 32.50.50-002-80191681-2024 «Дозаторы пипеточные одноканальные и многоканальные ЛЕНПИПЕТ». Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Ленинградская пипетка»
(ООО «ЛЕНПИПЕТ»)
ИНН 7816738532
Юридический адрес: 192007, г. Санкт-Петербург, ул. Камчатская, д. 19, лит. И, помещ. 5Н, оф. 1В

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Ленинградская пипетка»
(ООО «ЛЕНПИПЕТ»)
ИНН 7816738532
Юридический адрес: 192007, г. Санкт-Петербург, ул. Камчатская, д. 19, лит. И, помещ. 5Н, оф. 1В
Адрес места осуществления деятельности: 188505, Ленинградская обл., Ломоносовский р-н, гп. Аннинское, д. Пески, ул. Торгово-Промышленная, стр. 8

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)
Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311373.

