

Регистрационный № 99526-26

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дозаторы пипеточные TECSA Lab Gota

Назначение средства измерений

Дозаторы пипеточные TECSA Lab Gota (далее по тексту – дозаторы) предназначены для измерений объёма жидкостей, динамическая вязкость которых не превышает $1,3 \cdot 10^{-3}$ Па·с.

Описание средства измерений

Принцип действия дозаторов основан на создании в съёмном, герметично надеваемом на штуцер 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 уплотнённом цилиндре. Объём дозы дозаторов определяется диаметром поршня и его перемещением.

Дозаторы представляют собой механические поршневые одноканальные и восьмиканальные устройства с варьируемыми объёмами доз.

Значения объёма дозы дозаторов задаётся вращением плунжера при помощи рабочей кнопки в верхней части дозатора. Значения объёма установленной дозы отображаются на цифровом счётчике, расположенном на корпусе дозатора.

Для работы дозаторов используются сменные одноразовые наконечники. Дозаторы оснащены сбрасывателем наконечников, действие которого приводится нажатием на отдельную кнопку.

Все дозаторы выполнены в автоклавируемом пластиковом корпусе.

Дозаторы выпускаются в 15 модификациях, отличающихся диапазонами измерений объёмов дозирования, дискретностью установки объёма доз, количеством каналов дозирования, вариантами исполнения корпуса. В одноканальном исполнении 9 модификаций: Gota-S/2, Gota-S/10, Gota-S/20, Gota-S/50, Gota-S/100, Gota-S/200, Gota-S/1000, Gota-S/5000, Gota-S/10000. В восьмиканальном исполнении 6 модификаций: Gota-M/10, Gota-M/20, Gota-M/50, Gota-M/100, Gota-M/200, Gota-M/300.

Общий вид дозаторов приведён на рисунке 1.

Заводской номер в цифровом формате и буквенно-цифровое обозначение модификации дозаторов приведены на корпусе дозаторов, выполненные методом лазерной гравировки (рисунок 2), и типографским способом на маркировочной этикетке, закрепляемой на упаковочной коробке (рисунок 3).

Пломбирование дозаторов не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.



1а – восьмиканальный дозатор



2а – одноканальный дозатор

Рисунок 1 – Общий вид средства измерений

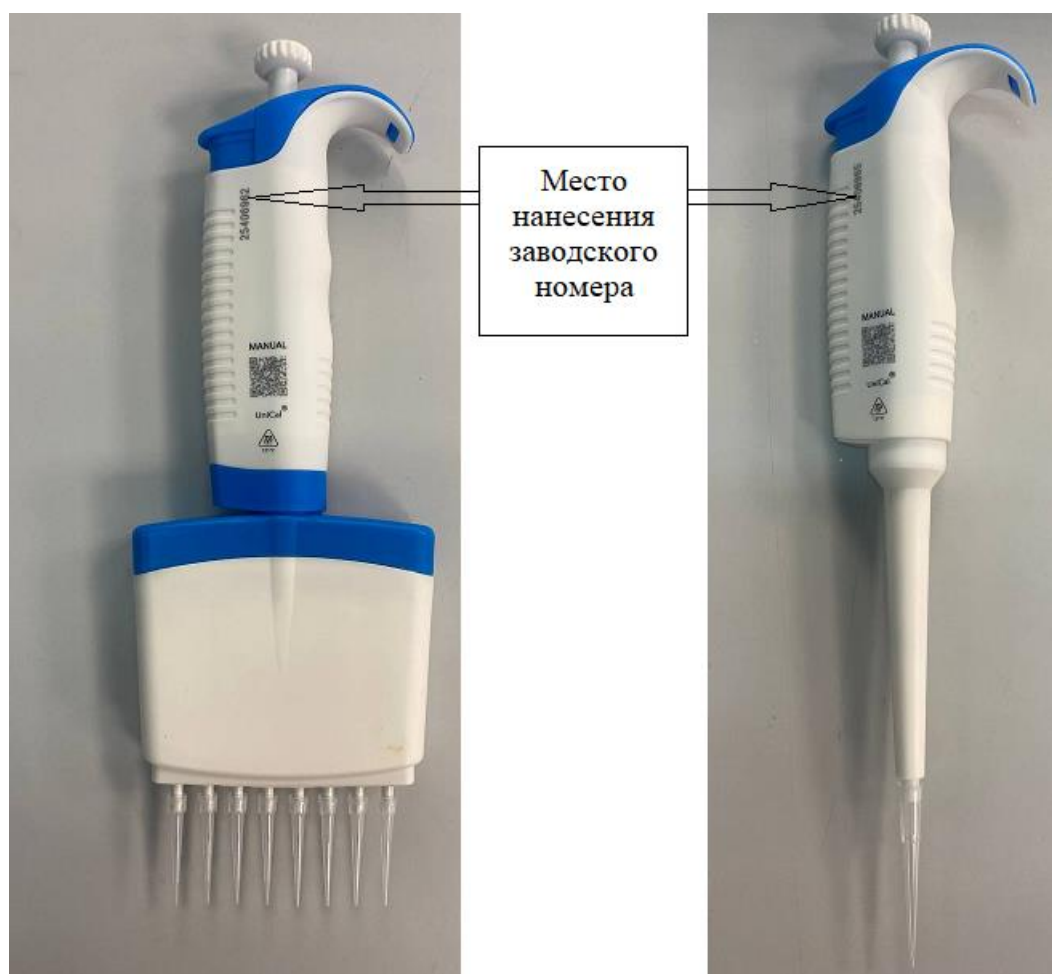


Рисунок 2 – Обозначения мест нанесения заводского номера

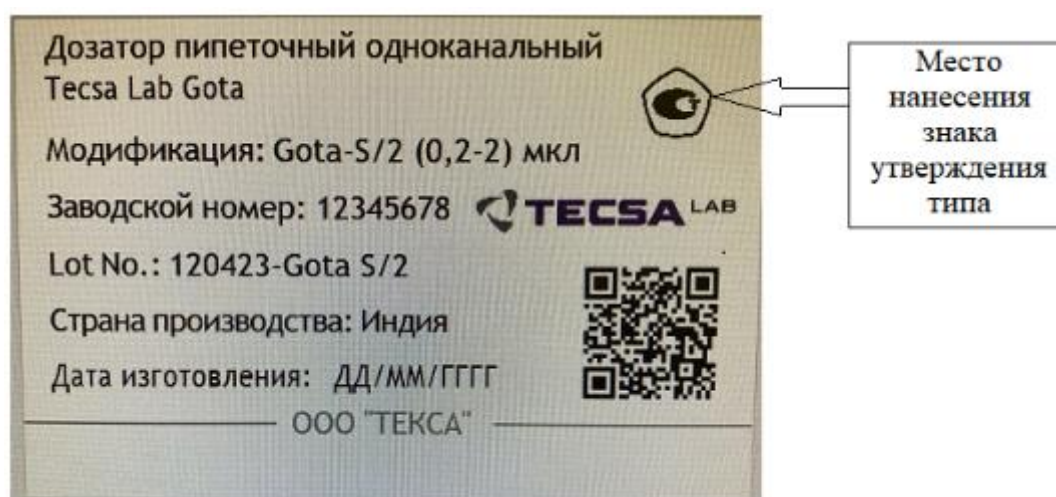


Рисунок 3 – Общий вид маркировочной этикетки

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Обозначение модификации дозатора	Диапазон измерений объёмов дозирования, мкл	Дискретность установки объёма дозы, мкл	Значения объёмов дозирования при поверке, мкл	Пределы допускаемой систематической составляющей относительной погрешности, % [*]	Предел допускаемого СКО случайной составляющей относительной погрешности, % [*]
Одноканальные дозаторы					
Gota-S/2	от 0,2 до 2,0	0,004	0,2 1,0 2,0	±20 ±4 ±2	1,2 2,4 12
Gota-S/10	от 0,5** до 10,0	0,01	1 5 10	±10 ±2 ±1	5 1 0,5
Gota-S/20	от 2 до 20	0,02	2 10 20	±8 ±1,6 ±0,8	4 0,8 0,4
Gota-S/50	от 5 до 50	0,04	5 25 50	±8 ±1,6 ±0,8	4 0,8 0,4
Gota-S/100	от 10 до 100	0,1	10 50 100	±6 ±1,2 ±0,6	2 0,4 0,2
Gota-S/200	от 20 до 200	0,2	20 100 200	±6 ±1,2 ±0,6	2 0,4 0,2
Gota-S/1000	от 100 до 1000	1,0	100 500 1000	±6 ±1,2 ±0,6	2 0,4 0,2
Gota-S/5000	от 500 до 5000	4,0	500 2500 5000	±6 ±1,2 ±0,6	2 0,4 0,2
Gota-S/10000	от 1000 до 10000	10,0	1000 5000 10000	±6 ±1,2 ±0,6	2 0,4 0,2
Восьмиканальные дозаторы					
Gota-M/10	от 0,5** до 10,0	0,01	1 5 10	±16 ±3,2 ±1,6	10 2 1
Gota-M/20	от 2 до 20	0,02	2 10 20	±8 ±1,6 ±0,8	4 0,8 0,4

Продолжение таблицы 1

Обозначение модификации дозатора	Диапазон измерений объёмов дозирования, мкл	Дискретность установки объёма дозы, мкл	Значения объёмов дозирования при поверке, мкл	Пределы допускаемой систематической составляющей относительной погрешности, % *	Предел допускаемого СКО случайной составляющей относительной погрешности, % *
Gota-M/50	от 5 до 50	0,04	5 25 50	±8 ±1,6 ±0,8	4 0,8 0,4
Gota-M/100	от 10 до 100	0,1	10 50 100	±8 ±1,6 ±0,8	3 0,6 0,3
Gota-M/200	от 20 до 200	0,2	20 100 200	±8 ±1,6 ±0,8	3 0,6 0,3
Gota-M/300	от 40 до 300	0,4	40 150 300	±6 ±1,6 ±0,8	2,25 0,6 0,3
* Пределы допускаемой систематической составляющей относительной погрешности δ_{0x} и предел допускаемого среднего квадратического отклонения случайной составляющей относительной погрешности S_{0x} для значений измеряемых объёмов дозирования в диапазоне от $0,1 \cdot V_{\max}$ до $V_{\max}$ устанавливают согласно формулам $\delta_{0x} = \frac{V_{\max}}{V_x} \cdot \delta_{0\max},$ $S_{0x} = \frac{V_{\max}}{V_x} \cdot S_{0\max},$ где $V_{\max}$ – максимальное значение объёма из диапазона измерений дозатора, мкл; $\delta_{0\max}$ – пределы допускаемой систематической составляющей относительной погрешности, установленные для максимального значения объёма из диапазона измерений дозатора, %; V_x – значение измеряемого объёма дозатора, мкл; $S_{0\max}$ – предел допускаемого СКО случайной составляющей относительной погрешности, установленный для максимального значения объёма из диапазона измерений дозатора, %. ** В диапазоне от 0,5 мкл до 1,0 (не включая) мкл погрешность не нормируется.					

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от +17 до +23 от 45 до 80 от 86 до 106

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры дозаторов без упаковки, высота, мм, не более:	
- одноканальных	245
- восьмиканальных	235
Масса дозаторов без упаковки и без наконечника, г, не более:	
- одноканальных	90
- восьмиканальных	190
Условия эксплуатации:	
-температура окружающей среды, °С	от +15 до +25
- относительная влажность, %	от 30 до 80
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106

Таблица 4 – Показатели надёжности

Наименование характеристики	Значение
Средний полный срок службы, лет, не менее	5
Средняя наработка до первого отказа, циклов, не менее:	
- одноканальных	100000
- восьмиканальных	80000

Знак утверждения типа

наносится в виде наклейки или методом термопечати на маркировочную этикетку, закрепляемую на упаковочной коробке, и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество	
		Gota-S	Gota-M
Дозатор	В соответствии с заказом	1 шт.	1 шт.
Образцы наконечников	-	1-5 шт.	1 упаковка
Держатель для дозатора	-	1 шт.	1 шт.
Калибровочный ключ	-	1 шт.	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделах «Использование прибора», «Техники дозирования» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 19 мая 2026 г. № 937 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений объема жидкости и вместимости» (часть 1);

Стандарт предприятия «Дозаторы TECSA Lab Gota».

Правообладатель

MICROLIT, Индия
Адрес: 629, Pakramau, Kursi Road Lucknow 226026, India
Телефон: +91 9918625629
Web-сайт: microlit.com
E-mail: info@microlit.com

Изготовитель

MICROLIT, Индия
Адрес: 629, Pakramau, Kursi Road Lucknow 226026, India
Телефон: +91 9918625629
Web-сайт: microlit.com
E-mail: info@microlit.com

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31
Телефон: +7 (495) 544-00-00
Факс: +7 (499) 124-99-96
Веб-сайт: www.rostest.ru
E-mail: info@rostest.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
№ RA.RU.310639