

## МИКРОДОЗАТОРЫ ЖИДКОСТНЫЕ МД

Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 5436—76

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам  
12 мая 1976 г.

Выпуск разрешен  
установочной серией

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Микродозаторы жидкостные МД предназначены для дозирования микроколичеств жидких проб водных растворов неорганических солей с общим содержанием не более 0,1 г/л при проведении анализа на лабораторных спектрофотометрах.

### ОПИСАНИЕ

Работа микродозатора жидкости основана на принципе поршневого насоса. Объем дозы определяется объемом воздуха, который вытесняет поршень из измерительного канала.

Микродозаторы жидкостные МД-3 и МД-5 состоят из корпуса, рабочего конуса, на который надевается наконечник, втулки, гаек. Поршень, закрепленный в штоке, уплотняется сальником и прокладкой, поджимаемыми пробкой. Шток поджимается пружиной.

Микродозатор жидкости МД-20 имеет отличие от предыдущих в том, что на шток надеты ниппель и колпачок, а шток имеет каналы, соединяющие камеру колпачка с полым поршнем.

В микродозаторе жидкости МД-20 более полная выдача дозы осуществляется с помощью воздуха из камеры колпачка, подаваемого по каналам через ниппель в полый поршень.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Абсолютное значение выдаваемой дозы ( $3 \pm 0,5$ ) мкл (МД-3), ( $5 \pm 0,5$ ) мкл (МД-5), ( $20 \pm 1,0$ ) мкл (МД-20).

Среднеквадратическое отклонение дозирования 3 % (МД-3, МД-5), 2 % (МД-20).

Диапазон температур окружающей и измеряемой среды от 10 до 35 °С.

Габаритные размеры  $\varnothing 24 \times 200$  мм.

Масса 0,150 кг.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: микродозатор жидкости МД; запасные части (наконечники — 5 шт.; сальники — 5 шт.; ниппели — 5 шт.; колпачки — 5 шт.; прокладки — 5 шт.); принадлежности (крышка); паспорт.

## ПОВЕРКА

Поверку микродозаторов производят весовым методом на лабораторных микроаналитических весах ВЛМ-1Г (СМД-1000). Время взвешивания не более 40 с.

При поверке микродозатора в качестве рабочей жидкости используется дистиллированная вода.

Поверку производят взвешиванием 10 доз, выдаваемых микродозатором с одним и тем же сменным наконечником.

Среднеквадратичную погрешность результата наблюдения  $\Delta Sn$  отдельного измерения при дозировании определяют по формуле

$$\Delta Sn = \sqrt{\frac{\sum (m_i - \bar{m})^2}{n - 1}}$$

где  $m_i$  — измеренное значение массы в мг;

$\bar{m}$  — среднее значение дозы в мг;

$n$  — число измерений дозы.

Среднеквадратическую погрешность результата измерения определяют по формуле

$$S = \frac{t_{\alpha} \cdot \Delta Sn}{\sqrt{n}}$$

где  $t_{\alpha}$  — коэффициент Стьюдента.

При доверительной вероятности  $\alpha=0,9$  и  $n=10$   $t_{\alpha} = 1,83$ .

Абсолютное значение дозы  $V$ , выдаваемое микродозатором, равно

$$V = \bar{m} \pm S.$$

*Испытания проводил и рассматривал их результаты Казанский филиал ВНИИФТРИ.*

*Изготовитель — Министерство химической промышленности.*