

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Микрошприцы серии «АГАТ»

#### Назначение средства измерений

Микрошприцы серии «Агат» предназначены для измерения объема жидкой пробы при ее введении в дозатор-испаритель хроматографа.

#### Описание средства измерений

Микрошприц представляет собой дозирующее устройство, состоящее из стеклянного баллона с нанесенным на него отсчетным устройством, стального поршня (штока) с кнопкой и стальной иглы.

Действие микрошприца основано на вытеснении определенного объема жидкости (пробы), заключенного в стеклянном баллоне микрошприца, металлическим поршнем. Проба поступает в испаритель через иглу микрошприца. Отсчет производится по нанесенной на стеклянный баллон линейной шкале. Для лучшей видимости шкалы и штока микрошприца на противоположную сторону шкалы нанесена белая светоотражающая полоса.

Микрошприцы выпускаются в двух модификациях: Агат М-10 и Агат М-10Н.

Микрошприц Агат М-10Н имеет направляющую, предотвращающую изгиб и перелом поршня, а также имеет фиксатор пробы, позволяющий уменьшить ошибку при многократных вводах пробы. Микрошприц Агат М-10 не имеет направляющей.

Агат М-10Н



Агат М-10



#### Метрологические и технические характеристики

Наименование параметра	значение по техническим условиям
Диапазон дозируемого объема, мкл	от 1 до 10
Цена деления, мкл	0,2
Пределы допускаемой систематической составляющей погрешности, %	$\pm 3$
Предел допускаемого СКО случайной составляющей погрешности, %	1

- Масса микрошприца М-10, г  $11 \pm 2$
- Масса микрошприца М-10Н, г  $12 \pm 2$
- Диаметр баллона микрошприца, мм  $7 \pm 0,5$

- Длина иглы, мм 47 ± 1
- Длина микрошприца, мм 157 ± 3
- Микрошприцы должны быть герметичны в течение 15 секунд при избыточном давлении (0,3±0,01) МПа.
- Микрошприцы по надежности относятся к невосстанавливаемым изделиям группы II, вида I в соответствии с ГОСТ 27.003-90.
- Групповые и индивидуальные показатели надежности:
  - средняя наработка на отказ 50000 уколов
  - средняя наработка до отказа 10000 уколов
  - средний ресурс работы микрошприца, не менее 60000 уколов
  - установленный ресурс 55000 уколов
  - критерий предельного состояния микрошприца – неустраняемая негерметичность;
  - средний срок сохраняемости, не менее 1 год
- Условия эксплуатации:
  - температура окружающего воздуха, °С от 10 до 35
  - относительная влажность, % от 30 до 80
  - атмосферное давление, мм рт.ст. от 630 до 800

### **Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

Микрошприц Агат М-10 или Агат М-10Н	- 1 (2) шт.
Иглочистка	- 1 шт.
Руководство по эксплуатации	- 1 экз.
Футляр	- 1 шт.
Копия свидетельства о поверке	- 1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по методике поверки, находящейся в составе эксплуатационной документации приложении "А" руководства по эксплуатации 4215-003-62222403-2013 РЭ, утвержденной ГЦИ СИ ФБУ «Нижегородский ЦСМ» 21 мая 2013 г.

Основные средства поверки:

- весы лабораторные электронные GR-202  
НмПВ 0,001 г, НПВ 42 г дискретность отсчета (d) 0,01 мг;
- манометр образцовый типа МО, класс 0,4, ТУ 25-05-1664-74;
- секундомер класса 2 по ТУ 6-25-1819.0021-90.
- термометр лабораторный ТЛ 4, ТУ 25-2021.003-88.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Метод измерений отражен в руководстве по эксплуатации 4215-003-62222403-2013 РЭ.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к микрошприцам серии «Агат»**

- 1 ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.
- 2 Технические условия: ТУ 4215-003-62222403-2013.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений:**

- выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Лабораторные Технологии»  
Адрес: 606002, Россия, Нижегородской обл., г.Дзержинск, ул. Ленинградская д. 12 А  
Тел.(8313)36-76-13 E-mail: [www.labtech.ru](http://www.labtech.ru)

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений ФБУ «Нижегородский ЦСМ» аккредитован и зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 30011-08, действителен до 01.01.2014г.  
Россия, 603950 г.Нижний Новгород, ул. Республиканская, д.1. Тел./факс (831)428-78-78  
E-mail: [ncsmnnov@sinn.ru](mailto:ncsmnnov@sinn.ru)

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013 г.