

Регистрационный № 8235-11

Лист № 1  
Всего листов 4

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### МИКРОШПРИЦЫ СЕРИИ МШ-10, МШ-50 и МШ-1М

#### **Назначение средства измерений**

Микрошприцы серии МШ-10 (МШ-10, МШ-10М, МШ-10Н), микрошприцы МШ-50 и МШ-1М предназначены для измерения объема жидкой пробы при ее введении в дозатор-испаритель хроматографа.

#### **Описание средства измерений**

Действие микрошприцев серии МШ-10 и МШ-50 основано на вытеснении определенного объема жидкости, заключенного в калиброванном канале стеклянного баллона микрошприца металлическим поршнем. Действие микрошприца МШ-1М основано на вытеснении определенного объема жидкости, заключенного в игле микрошприца металлическим поршнем.

Измерение дозируемого объема осуществляется с помощью линейной шкалы, нанесенной на стеклянный баллон.

Микрошприц МШ-10 имеет направляющую с ограничителем, позволяющим зафиксировать объем, выбранный для дозирования жидкости. Игла имеет заостренный скос на конце.

Микрошприц МШ-10М не имеет направляющей с ограничителем, а игла на конце имеет заостренный скос.

Микрошприц МШ-10Н имеет направляющую, а игла имеет заостренный скос на конце. Фиксация постоянного объема дозируемой жидкости осуществляется установкой на штоке поршня фторопластовой трубки 2,0x0,3 мм, ограничивающей ход поршня. Длина трубки определяется по месту.

Микрошприц МШ-50 имеет клеенную иглу. Отбор пробы осуществляется при выдвигании металлического поршня за кнопку поршня, при этом игла опущена в жидкость. Попавшие пузырьки воздуха удалить из канала микрошприца неоднократным прокачиванием поршня.

Заводской номер, состоящий из арабских цифр, и буквенно-цифровое обозначение микрошприца выполнены типографским способом и приведены на шильдике, прикрепленном к штоку микрошприца при помощи нити.

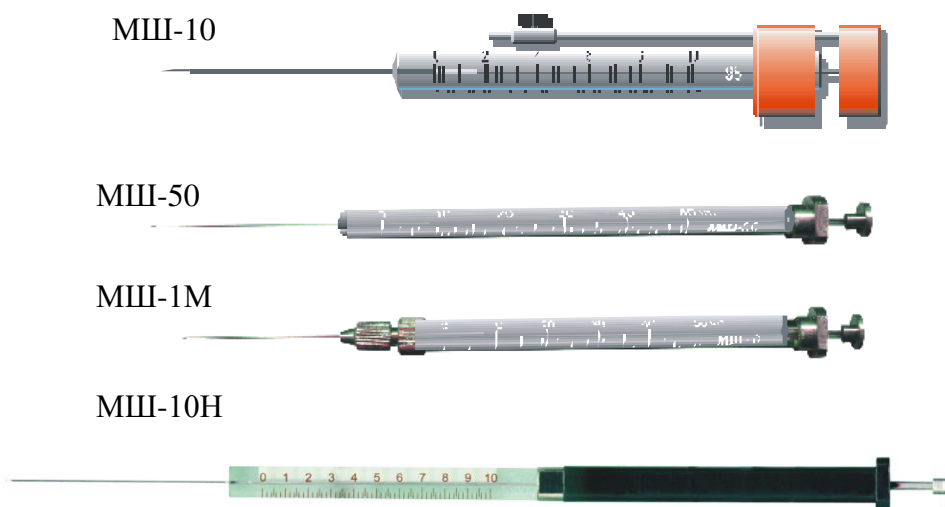


Рисунок 1 – Общий вид микрошприцев

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование параметра	значение по техническим условиям		
	микрошприцы серии МШ-10	микрошприцы МШ-50	микрошприцы МШ-1М
Диапазон дозируемого объема, мкл	1 – 10	5 – 50	0,1 – 1
Цена деления, мкл	0,2	1	0,02
Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %	±5	±5	±6
Предел допускаемого СКО случайной составляющей погрешности, %	1	1	2

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Микрошприцы должны быть герметичны в течение 15 секунд при избыточном давлении критерий предельного состояния микрошприца	(0,3±0,01) МПа неустраняемая негерметичность
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, мм рт.ст	от +10 до +35 от 30 до 80 от 630 до 800

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Групповые и индивидуальные показатели надежности: средняя наработка на отказ средняя наработка до отказа средний ресурс работы микрошприца, не менее установленный ресурс	50000 уколов 10000 уколов 60000 уколов 55000 уколов
средний срок сохраняемости, не менее	1 года

Микрошприцы по надежности относятся к невосстанавливаемым изделиям группы II, вида I в соответствии с ГОСТ 27.003.

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплект поставки микрошприцев

Наименование	Обозначение	Количество на исполнении				
		МШ-10	МШ-10М	МШ-10Н	МШ-50	МШ-1М
Микрошприц МШ-10	5E2.833.166	2				
МШ-10М	5E2.833.106		2			
МШ-10Н	5E2.833.166-02			2		
МШ-50	5E2.833.104				2	
МШ-1М	5E2.833.105					2
Руководство по эксплуатации	5E2.833.106 РЭ 5E2.833.104 РЭ 5E2.833.105 РЭ	1 экз.	1 экз.	1 экз.	1 экз.	1 экз.
Футляр	5E4.161.025	1	1		1	1
Иглочистка	5E4.161.034 5E6.894.007	1	1	1	1	

### Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений отражены в руководстве по эксплуатации для микрошприцев серии МШ-10 проводится согласно 5E2.833.106РЭ; для микрошприцев серии МШ-1М проводится согласно 5E2.833.105 РЭ; для микрошприцев серии МШ-50 проводится согласно 5E2.833.104РЭ.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов.  
Общие технические условия  
Технические условия: 6-2000 5E2.833.106ТУ; 6-2000 5E2.833.104ТУ; 6-2000 5E2.833.105ТУ

### Изготовитель

Полное наименование: общество с ограниченной ответственностью Торговый Дом «Цвет»  
Адрес: 606000, Россия, Нижегородская обл., г. Дзержинск  
тел. (8313) 26-43-20, 22-35-87  
факс (8313) 26-19-62  
E-mail: tswet@.tswet.ru

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Нижегородской области»

(ФБУ «Нижегородский ЦСМ»)

Адрес: Россия, 603950, г. Нижний Новгород, ул. Республиканская, д. 1

Тел. 8(800) 200-22-14

E-mail: [mail@nncsm.ru](mailto:mail@nncsm.ru)

Web-сайт: <http://www.nncsm.ru>

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц 30011-13.