

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

Нижегородского ЦСМ

И.И. Решетник

2000г.



Микрошприцы
серии МШ-10, серии МШ-50
и микрошприц МШ-1М

Внесены в государственный
реестр средств измерений,
прошедших государственные
испытания.

Регистрационный № 8235-00
взамен № 8235-81
Выпуск разрешён до

« ___ » _____ г.

Выпускаются по ТУ 6-2000 5Е2.833.106 ТУ, ТУ 6-2000 5Е2.833.104 ТУ, ТУ 6-2000
5Е2.833.105 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Микрошприцы серии МШ-10 (МШ-10, МШ-10А, МШ-10М), серии МШ-50 (МШ-50, МШ-50М) и микрошприц МШ-1М предназначены для введения в дозатор-испаритель хроматографа жидкой пробы.

Микрошприцы МШ-10М и МШ-50М являются базовыми моделями серии МШ-10 и МШ-50.

ОПИСАНИЕ

Действие микрошприцев серий МШ-10 и МШ-50 основано на вытеснении определённого объёма жидкости, заключённого в калиброванном канале стеклянного баллона микрошприца металлическим поршнем. Действие микрошприца МШ-1М основано на вытеснении определённого объёма жидкости, заключённого в игле микрошприца металлическим поршнем.

Измерение дозируемого объёма осуществляется с помощью линейной шкалы, нанесённой на стеклянный баллон.

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

Микрошприц МШ-10А имеет направляющую с ограничителем, а игла на конце имеет заострённый скос, выгнутый в виде ковша.

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

Микрошприц МШ-50 имеет клеенную иглу.

Микрошприц МШ-50-01 имеет сменную 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.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение по техническим условиям		
	микрошприцы серии МШ-10	микрошприцы серии МШ-50	микрошприцы серии МШ-1М
Диапазон дозируемого объёма, мкл	1 – 10	5 – 50	0,1 – 1
Цена деления, мкл	0,2	1	0,02
Предел допускаемой систематической составляющей погрешности, % не более	±5	±5	±6
Предел допускаемого СКО случайной составляющей погрешности, % не более	1	1	2

Микрошприцы должны быть герметичны в течение 15 секунд при избыточном давлении $(0,29 \pm 0,01)$ МПа $[(2,9 \pm 0,1)$ кгс/см²].

Микрошприцы в упаковке для перевозки должны выдерживать без повреждений

- транспортную тряску с ускорением 30м/с² при частоте ударов от 10 до 120 в мин.
- температуру от 223 до 323К (от минус 50° до плюс 50°С)
- относительную влажность 95±3% при 308К (35°С)

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

Групповые и индивидуальные показатели надёжности:

- средняя наработка на отказ – 50 000 уколов;
- установленная безотказная наработка – 10 000 уколов;
- средний ресурс работы микрошприца – не менее 60 000 уколов;
- установленный ресурс – 55 000 уколов;
- критерием предельного состояния микрошприца является неустраняемая негерметичность;
- средний срок сохраняемости – не менее 1года.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность микрошприцев приведена в таблице 1.

Наименование	Обозначение	Количество на исполнении					
		МШ-10М	МШ-10	МШ-10А	МШ-50	МШ-50-01	МШ-1М
Микрошприц							
МШ-10	5E2.833.166		2				
МШ-10М	5E2.833.106	2					
МШ-10А	5E2.833.166-01			2			
Руководство по эксплуатации	5E2.833.106 РЭ	1экз.	1экз.	1экз.			
Микрошприц							
МШ-50	5E2.833.104				2		
МШ-50-01	5E2.833.104-01					2	
Игла	5E2.366.179					1	
Руководство по эксплуатации	5E2.833.104 РЭ				1экз.		
Микрошприц							
МШ-1М	5E2.833.105						2
Руководство по эксплуатации	5E2.833.105 РЭ						1экз.
Футляр	5E4.161.025	1	1	1	1	1	1
Иглоочистка	5E6.894.007	1	1	1	1	1	1

ПОВЕРКА

Микрошприцы являются средством измерения дозируемого объёма и предназначены для ввода жидких проб в дозатор-испаритель хроматографа.

Поверка микрошприцев производится согласно Методике поверки (МП), утверждённой руководителем ГЦИ СИ Нижегородского ЦСМ. Методика поверки на введена как Приложение в Руководство по эксплуатации (РЭ).

Поверка микрошприцев серии МШ-10 производится согласно 5Е2.833.106 МП (Приложение к 5Е2.833.106 РЭ);

Поверка микрошприцев серии МШ-50 производится согласно 5Е2.833.104 МП (Приложение к 5Е2.833.104 РЭ);

Поверка микрошприца МШ-1М производится согласно 5Е2.833.105 МП (Приложение к 5Е2.833.105 РЭ).

При проведении поверки должны быть применены следующие средства поверки:

- весы лабораторные типа ВЛР-20, 2 кл., ГОСТ 24104-88Е;
- манометр образцовый, класса 0,4, ТУ 25-05-1664-74;
- секундомер класса 1 по ТУ 6-25-1819.0021-90.

При проведении поверки должны быть применены следующие вспомогательные средства:

- вода дистиллированная, ГОСТ 6709-72;
- азот технический, ГОСТ 9293-74;
- спирт этиловый, ГОСТ 18300-87;
- декан, «ч», ТУ 6-09-3614-74;
- фильтровальная бумага, ГОСТ 12026-76;
- термометр лабораторный ТЛ 4, ТУ 25-2021.003-88.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Микрошприцы серии МШ-10 выпускаются в соответствии с техническими условиями ТУ 6-2000 5Е2.833.106 ТУ.

Микрошприцы серии МШ-50 выпускаются в соответствии с техническими условиями ТУ 6-2000 5Е2.833.104 ТУ.

Микрошприцы МШ-1М выпускаются в соответствии с техническими условиями ТУ 6-2000 5Е2.833.105 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Микрошприцы серии МШ-10 соответствуют утверждённому типу и техническим условиям ТУ 6-2000 5Е2.833.106 ТУ.

Микрошприцы серии МШ-50 соответствуют утверждённому типу и техническим условиям ТУ 6-2000 5Е2.833.104 ТУ.

Микрошприцы МШ-1М соответствуют утверждённому типу и техническим условиям ТУ 6-2000 5Е2.833.105 ТУ.

Микрошприцы МШ-10М, МШ-50М являются базовыми моделями серий МШ-10 и МШ-50.

Изготовитель: ОАО «Цвет» 606000, г. Дзержинск

Ген. директор ОАО «Цвет»

О.В. Столяров

Начальник НПК

Н.П. Манякин

Ведущий инженер

И.В. Семченко

