

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
Директор Клинского филиала
ФГУ «Менделеевский ЦСМ»

Н.В.Зарембо

2007 г.



Пипетки 1-го и 2-го класса точности	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>7577-02</u> Взамен № _____
-------------------------------------	--

Выпускаются по ГОСТ 29227-91 и по ГОСТ 29169-91.

Назначение и область применения

Пипетки 1-го и 2-го класса точности (далее пипетки) применяются в лабораториях и научно-исследовательских институтах.

Описание

Пипетки представляют собой прямые стеклянные цилиндрические трубки с узким оттянутым концом и с нанесенными на них шкалами.

Пипетки изготавливаются 1-го класса точности по ГОСТ 29227-91 следующих типов и исполнений:

- Тип 4 исполнение 1 – пипетки с делениями прямые, вымеряемые на слив жидкости от верхней нулевой отметки до любой отметки. Нижняя часть сливного кончика соответствует номинальному объему. Время ожидания - 15 с.
- Тип 4 исполнение 2 – пипетки с делениями с расширением, вымеряемые на слив жидкости от верхней нулевой отметки до любой отметки. Нижняя часть сливного кончика соответствует номинальному объему. Время ожидания - 15 с.

Пипетки изготавливаются 2-го класса точности по ГОСТ 29227-91 и 29269-91 следующих типов и исполнений:

- Тип 1 исполнение 1 – пипетки с делениями прямые, вымеряемые на слив жидкости от верхней нулевой отметки до любой отметки. Нижняя отметка соответствует номинальной вместимости.
- Тип 2 исполнение 1 – пипетки с делениями прямые, вымеряемые на слив жидкости от любой отметки до сливного кончика. Верхняя отметка соответствует номинальной вместимости.
- Тип 2 исполнение 2 – пипетки с делениями с расширением, вымеряемые на слив от любой отметки до сливного кончика. Верхняя отметка соответствует номинальной вместимости.

- Тип 3 исполнение 1 – пипетки с делениями прямые, вымеряемые на слив жидкости от верхней нулевой отметки до любой отметки. Нижняя часть сливного кончика соответствует номинальному объему.
- Тип 3 исполнение 2 – пипетки с делениями с расширением, вымеряемые на слив жидкости от верхней нулевой отметки до любой отметки. Нижняя часть сливного кончика соответствует номинальному объему.
- Исполнение 2 – пипетки с одной отметкой, с расширением.

На градуированных пипетках нанесена шкала, соответствующая номинальной вместимости.

На пипетках с одной отметкой нанесена градуировочная отметка, опоясывающая трубку и соответствующая номинальной вместимости.

Пипетки вымеряют на слив.

Основные технические характеристики

Таблица 1

Тип пипеток	Исполнение пипеток	Номинальная вместимость пипеток, мл	Цена наименьшего деления, мл	Предел допускаемой абс. погрешности, мл	Время слива воды из пипеток, с
1	2	3	4	5	6
Пипетки 1-го класса точности					
4	1	1	0,01	$\pm 0,006$	От 2 до 8
		2	0,02	$\pm 0,01$	От 2 до 8
		5	0,05	$\pm 0,03$	От 5 до 11
		10	0,1	$\pm 0,05$	От 5 до 11
4	2	1	0,01	$\pm 0,006$	От 2 до 8
		2	0,02	$\pm 0,01$	От 2 до 8
		5	0,05	$\pm 0,03$	От 5 до 11
		10	0,1	$\pm 0,05$	От 5 до 11
Пипетки 2-го класса точности					
1	2	1	0,01	$\pm 0,01$	От 2 до 10
		2	0,02	$\pm 0,02$	От 2 до 12
		5	0,05	$\pm 0,05$	От 5 до 14
		10	0,1	$\pm 0,1$	От 5 до 17
		25	0,2	$\pm 0,2$	От 9 до 21
2	1	1	0,01	$\pm 0,01$	От 2 до 10
		2	0,02	$\pm 0,02$	От 2 до 12
		5	0,05	$\pm 0,05$	От 5 до 14
		10	0,1	$\pm 0,1$	От 5 до 17
		25	0,2	$\pm 0,2$	От 9 до 21
2	2	1	0,01	$\pm 0,01$	От 2 до 10
		2	0,02	$\pm 0,02$	От 2 до 12
		5	0,05	$\pm 0,05$	От 5 до 14
		10	0,1	$\pm 0,1$	От 5 до 17
		25	0,2	$\pm 0,2$	От 9 до 21

3	1	1	0,01	$\pm 0,01$	От 2 до 10
		2	0,02	$\pm 0,02$	От 2 до 12
		5	0,05	$\pm 0,05$	От 5 до 14
	2	10	0,1	$\pm 0,1$	От 5 до 17
-	2	1	-	$\pm 0,015$	От 5 до 20
		2		$\pm 0,02$	От 5 до 25
		5		$\pm 0,03$	От 7 до 30
		10		$\pm 0,04$	От 8 до 40
		10,77		$\pm 0,04$	От 10 до 40
		20		$\pm 0,06$	От 9 до 50
		25		$\pm 0,06$	От 10 до 50
		50		$\pm 0,1$	От 13 до 60
		100		$\pm 0,15$	От 25 до 60

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на пипетки методом штамповки или шелкографии.

Комплектность

В комплект входят:

- Пипетки – в количестве по требованию заказчика,
- Коробка из гофрокартона упаковочная,
- Этикетка.

Поверка

Поверка пипеток производится по РД 92-7179-93 «РД. Методические указания. Поверка лабораторной мерной стеклянной посуды и приборов», согласованной с ГЦИ СИ ВНИИР.

Средства поверки: весы лабораторные 3-го разряда по ГОСТ 24104, гири 3-го разряда по ГОСТ 7328.

Поверка производится при выпуске из производства, периодической поверке изделия не подлежат.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 29227-91 – «Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 1. Общие требования».

ГОСТ 29228-91 – «Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 2. Пипетки градуированные без установленного времени ожидания».

ГОСТ 29229-91 – «Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 3. Пипетки градуированные с временем ожидания 15 с».
ГОСТ 29169-91 – «Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки с одной отметкой».

Заключение

Тип пипеток 1-го и 2-го класса точности утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ОАО «Химлаборприбор», г. Клин, Московская область,
ул. Папивина, д. 3.

Главный инженер
ОАО «Химлаборприбор»

