

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «07» июля 2025 г. № 1381

Регистрационный № 7577-02

Лист № 1  
Всего листов 7

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Пипетки 1-го и 2-го класса точности

#### Назначение средства измерений

Пипетки 1-го и 2-го класса точности предназначены для измерений объёма жидкости.

#### Описание средств измерений

Принцип действия пипеток 1-го и 2-го класса точности основан на измерении определенного объёма жидкости, который выливается из пипетки.

Пипетки 1-го и 2-го класса точности представляют собой прямые или с расширением стеклянные цилиндрические трубы с узким оттянутым концом. На градуированных пипетках нанесена шкала, соответствующая номинальной вместимости. На пипетках с одной отметкой нанесена градуировочная отметка, опоясывающая трубку и соответствующая номинальной вместимости.

Пипетки 1-го класса точности градуированные изготавливаются 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 объёму. 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 объёму. Время ожидания – 15 с.

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

- Тип 1 исполнение 2 - пипетки с делениями с расширением, 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 жидкости 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 объёму.

- 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 объёму.

Пипетки 1-го и 2-го класса точности с одной отметкой изготавливаются по ГОСТ 29169-91 следующих исполнений:

- Исполнение 1 – пипетки с одной отметкой прямые.
- Исполнение 2 – пипетки с одной отметкой, с расширением.

Пипетки вымеряют на слив.

Знак поверки наносится на боковую поверхность пипеток или над шкалой или методом трафаретной печати, или с помощью деколи, или методом лазерной гравировки.

Заводской номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, наносится на пипетку методом лазерной гравировки и имеет цифровое обозначение, состоящее из арабских цифр, по системе нумерации завода-изготовителя.

Общий вид средства измерений представлен на рисунках 1-4.



Рисунок 1 – Общий вид пипеток 1-го и 2-го класса точности градуированных исполнение 1  
с местами нанесения знака утверждения типа, знака поверки и заводского номера



Рисунок 2 – Общий вид пипеток 1-го и 2-го класса точности градуированных исполнение 2  
с местами нанесения знака утверждения типа, знака поверки и заводского номера



Рисунок 3 – Общий вид пипеток 1-го и 2-го класса точности с одной отметкой исполнение 1  
с местами нанесения знака утверждения типа, знака поверки и заводского номера



Рисунок 4 – Общий вид пипеток 1-го и 2-го класса точности с одной отметкой исполнение 2 с местами нанесения знака утверждения типа, знака поверки и заводского номера

Пломбирование пипеток 1-го и 2-го класса точности не предусмотрено.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
Пипетки 1-го класса точности тип 4 исполнение 1				
Номинальная вместимость, мл	1	2	5	10
Цена наименьшего деления, мл	0,01	0,02	0,05	0,1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности вместимости при температуре +20 °C, мл	±0,006	±0,01	±0,03	±0,05
Время слива воды из пипеток, с	от 2 до 8	от 2 до 8	от 5 до 11	от 5 до 11
Пипетки 1-го класса точности тип 4 исполнение 2				
Номинальная вместимость, мл	1	2	5	10
Цена наименьшего деления, мл	0,01	0,02	0,05	0,1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности вместимости при температуре +20 °C, мл	±0,006	±0,01	±0,03	±0,05
Время слива воды из пипеток, с	от 2 до 8	от 2 до 8	от 5 до 11	от 5 до 11
Пипетки 2-го класса точности тип 1 исполнение 2				
Номинальная вместимость, мл	1	2	5	10
Цена наименьшего деления, мл	0,01	0,02	0,05	0,1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности вместимости при температуре +20 °C, мл	±0,01	±0,02	±0,05	±0,1
Время слива воды из пипеток, с	от 2 до 10	от 2 до 12	от 5 до 14	от 5 до 17

Наименование характеристики	Значение				
Пипетки 2-го класса точности тип 2 исполнение 1					
Номинальная вместимость, мл	1	2	5	10	25
Цена наименьшего деления, мл	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности вместимости при температуре +20 °C, мл	±0,01	±0,02	±0,05	±0,1	±0,2
Время слива воды из пипеток, с	от 2 до 10	от 2 до 12	от 5 до 14	от 5 до 17	от 9 до 21
Пипетки 2-го класса точности тип 2 исполнение 2					
Номинальная вместимость, мл	1	2	5	10	25
Цена наименьшего деления, мл	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности вместимости при температуре +20 °C, мл	±0,01	±0,02	±0,05	±0,1	±0,2
Время слива воды из пипеток, с	от 2 до 10	от 2 до 12	от 5 до 14	от 5 до 17	от 9 до 21
Пипетки 2-го класса точности тип 3 исполнение 1					
Номинальная вместимость, мл	1	2	5		
Цена наименьшего деления, мл	0,01	0,02	0,05		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности вместимости при температуре +20 °C, мл	±0,01	±0,02	±0,05		
Время слива воды из пипеток, с	от 2 до 10	от 2 до 12	от 5 до 14		
Пипетки 2-го класса точности тип 3 исполнение 2					
Номинальная вместимость, мл		10			
Цена наименьшего деления, мл		0,1			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности вместимости при температуре +20 °C, мл		±0,1			
Время слива воды из пипеток, с		от 5 до 17			
Пипетки 1-го класса точности исполнение 1					
Номинальная вместимость, мл		1			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности вместимости при температуре +20 °C, мл		±0,008			
Время слива воды из пипеток, с		от 10 до 20			

Наименование характеристики	Значение									
Пипетки 1-го класса точности исполнение 2										
Номинальная вместимость, мл	1	2	5	10	10,77	20	25	50	100	200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности вместимости при температуре +20 °C, мл	±0,00 8	±0,01	±0,01 5	±0,02	±0,02	±0,03	±0,03	±0,05	±0,08	±0,1
Время слива воды из пипеток, с	от 10 до 20 до 25	от 10 до 30	от 15 до 40	от 15 до 40	от 15 до 50	от 25 до 50	от 25 до 50	от 30 до 60	от 40 до 60	от 50 до 70
Пипетки 2-го класса точности исполнение 1										
Номинальная вместимость, мл	1					2				
Пределы допускаемой абсолютной погрешности вместимости при температуре +20 °C, мл	±0,015					±0,02				
Время слива воды из пипеток, с	от 5 до 20					от 5 до 25				
Пипетки 2-го класса точности исполнение 2										
Номинальная вместимость, мл	1	2	5	10	10,77	20	25	50	100	200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности вместимости при температуре +20 °C, мл	±0,01 5	±0,02	±0,03	±0,04	±0,04	±0,06	±0,06	±0,1	±0,15	±0,2
Время слива воды из пипеток, с	от 5 до 20 до 25	от 5 до 30	от 7 до 40	от 8 до 40	от 10 до 50	от 9 до 50	от 10 до 50	от 13 до 60	от 25 до 60	от 40 до 70

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальная высота пипеток градуированных, мм	220
Масса пипеток градуированных, кг, не более	0,045
Максимальная высота пипеток с одной меткой, мм	650
Масса пипеток с одной отметкой, кг, не более	0,119
Условия эксплуатации:	
-температура окружающей среды, °C	от +15 до +25
-относительная влажность воздуха, %	от 30 до 80
-атмосферное давление, кПа	от 84 до 106

### Знак утверждения типа

наносится на пипетки 1-го и 2-го класса точности с помощью деколи или методом шелкографии в соответствии с рисунками 1 – 4 и типографским способом в правом верхнем углу этикетки.

## Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Пипетки 1-го и 2-го класса точности	-	количество по требованию заказчика
Коробка упаковочная	-	1 шт.
Этикетка упаковочная	гф 7.382.014 ЭТ или гф 7.382.077 ЭТ или гф 7.352.588 ЭТ	1 экз.

## Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1 «Назначение» этикеток гф 7.382.014 ЭТ, гф 7.382.077 ЭТ, гф 7.352.588 ЭТ.

## Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 26 сентября 2022 г. № 2356 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объёма жидкости в потоке, объёма жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объёмного расходов жидкости» (часть 3);

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.

## Изготовитель

Публичное акционерное общество «Химлаборприбор» (ПАО «Химлаборприбор»)

ИНН 5020000618

Адрес: 141601, Московская обл., г. Клин, ул. Папивина, д. 3

Телефон: +7 (49624) 2-47-41

Факс: +7 (49624) 2-35-48

E-mail: mail@klinlab.ru

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУ «Менделевский ЦСМ»

Адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, рп. Менделеево  
Тел. +7(49624) 2-41-62, факс +7(49624) 7-70-70

E-mail: welcome@mosoblcsm.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30083-08.

**в части вносимых изменений**

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест» (ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Факс: +7 (499) 124-99-96

E-mail: info@rostest.ru

Web-сайт: www.rostest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.