

Приложение № 10
к сведениям о типах средств
измерений, прилагаемым
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «31» декабря 2020 г. № 2338

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Пипетки классов точности A/AS и B BRAND

Назначение средства измерений

Пипетки классов точности A/AS и B BRAND (далее - пипетки) предназначены для измерений объемов жидкости.

Описание средства измерений

Пипетка представляет собой трубку из известково-натриевого стекла марки AR-Glas, на которую нанесена отметка (отметки) или шкала. Нижняя часть трубки – сливной кончик имеет конусообразную форму.

На пипетках прямых и с расширением с одной отметкой нанесена градуировочная отметка, опоясывающая трубку, и, соответствующая номинальной вместимости. На пипетках с двумя отметками нанесены две градуировочные отметки, опоясывающие трубку. На пипетках градуированных нанесена шкала, соответствующая номинальной вместимости.

Пипетки вымеряют на слив.

Пипетки используются до физического износа.

Пипетки классов точности A/AS изготавливаются следующих исполнений:

- пипетки прямые и с расширением, с одной или двумя отметками, класс AS, серии BLAUBRAND;

- пипетки прямые и с расширением, с одной отметкой, класс AS, серии BLAUBRAND ETERNA;

- пипетки прямые и с расширением, с одной отметкой, класс AS, серии BLAUBRAND USP;

- пипетки градуированные, класс AS, серии BLAUBRAND и BLAUBRAND USP, вымеряемые на слив жидкости от любой отметки до сливного кончика. Верхняя отметка соответствует номинальной вместимости (пипетки типа 2);

- пипетки градуированные, класс AS, серии BLAUBRAND, вымеряемые на слив жидкости от верхней нулевой отметки до любой отметки. Нижняя отметка соответствует номинальной вместимости (пипетки типа 1);

- пипетки градуированные, класс AS, серии BLAUBRAND и BLAUBRAND ETERNA, вымеряемые на слив жидкости от верхней нулевой отметки до любой отметки. Нижняя часть сливного кончика соответствует номинальному объему (пипетки типа 3);

- пипетки градуированные по вместимости (наливные), класс А (микропипетки), серии BLAUBRAND. Время слива корректируется изготовителем по вместимости.

Пипетки класса точности B изготавливаются следующих исполнений:

- пипетки прямые и с расширением, с одной отметкой, серии SILBERBRAND ETERNA;

- пипетки градуированные, серии SILBERBRAND ETERNA, вымеряемые на слив жидкости от любой отметки до сливного кончика. Верхняя отметка соответствует номинальной вместимости (пипетки типа 2);

- пипетки градуированные, серии SILBERBRAND ETERNA, вымеряемые на слив жидкости от верхней нулевой отметки до любой отметки. Нижняя часть сливного кончика соответствует номинальному объему (пипетки типа 3).

Оцифровка на шкалах пипеток класса точности AS, A (для градуированных микропипеток) серии BLAUBRAND, BLAUBRAND USP нанесена высококонтрастной синей эмалью. Оцифровка на шкалах пипеток класса точности AS серии BLAUBRAND ETERNA нанесена коричневой эмалью. Оцифровка на шкалах пипеток класса точности B серии SILBERBRAND ETERNA нанесена коричневой эмалью. Пипетки серии BLAUBRAND USP отличаются пределом допускаемой абсолютной погрешности.

Время ожидания для пипеток прямых и с расширением класса AS с одной или двумя отметками составляет 5 секунд. Время ожидания для градуированных пипеток класса AS составляет 5 секунд.

На пипетки нанесен цветовой код.

Внешний вид пипеток представлен на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 – Общий вид пипеток с расширением, с одной или двумя отметками

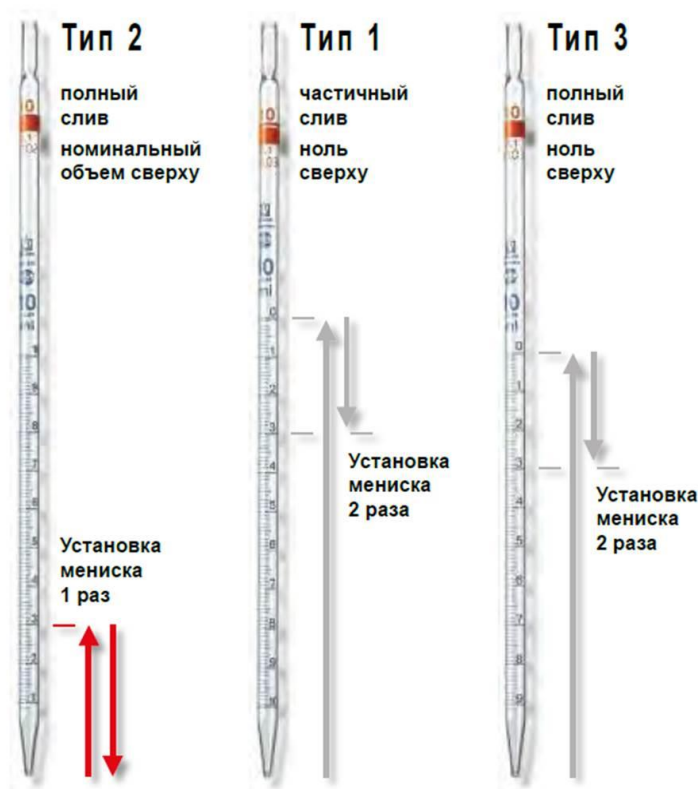


Рисунок 2 – Общий вид пипеток градуированных

Пломбирование пипеток не предусмотрено.

На пипетках в общем случае нанесены следующие надписи:

- значение номинальной вместимости;
- единица вместимости;

- класс точности;
- стандартная температура;
- знак или марка изготовителя;
- время ожидания, если оно обусловлено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические и основные технические характеристики пипеток прямых и с расширением, с одной или двумя отметками

Исполнение пипеток	Номинальная вместимость, мл	Пределы допускаемой абсолютной погрешности объема при температуре +20 °С, мл	Время слива, с	Общая длина, мм
Класс точности AS				
Пипетки с одной или двумя отметками серии VLAUBRAND и VLAUBRAND ETERNA	0,5	±0,005	от 6 до 10	300±10
	1	±0,008	от 7 до 11	300±10
	2	±0,01	от 7 до 11	330±10
	2,5	±0,01	от 7 до 11	330±10
	3	±0,01	от 7 до 11	330±10
	4	±0,015	от 9 до 13	400±10
	5	±0,015	от 9 до 13	400±10
	6	±0,015	от 9 до 13	400±10
	7	±0,015	от 9 до 13	400±10
	8	±0,02	от 11 до 15	440±10
	9	±0,02	от 11 до 15	440±10
	10	±0,02	от 11 до 15	440±10
	15	±0,03	от 12 до 16	510±10
	20	±0,03	от 12 до 16	510±10
	25	±0,03	от 15 до 20	520±10
	30	±0,03	от 15 до 20	520±10
	40	±0,05	от 20 до 25	540±10
50	±0,05	от 20 до 25	540±10	
100	±0,08	от 25 до 30	585±10	
Пипетки с одной отметкой серии VLAUBRAND USP	0,5	±0,005	от 6 до 10	300±10
	1	±0,006	от 7 до 11	300±10
	2	±0,006	от 7 до 11	330±10
	3	±0,01	от 7 до 11	330±10
	4	±0,01	от 9 до 13	400±10
	5	±0,01	от 9 до 13	400±10
	6	±0,01	от 9 до 13	400±10
	7	±0,01	от 9 до 13	400±10
	8	±0,02	от 11 до 15	440±10
	9	±0,02	от 11 до 15	440±10
	10	±0,02	от 11 до 15	440±10
	15	±0,03	от 12 до 16	510±10
	20	±0,03	от 12 до 16	510±10
	25	±0,03	от 15 до 20	520±10
	30	±0,03	от 15 до 20	520±10
40	±0,05	от 20 до 25	540±10	

	50	$\pm 0,05$	от 20 до 25	540 ± 10
	100	$\pm 0,08$	от 25 до 30	585 ± 10

Продолжение таблица 1 – Метрологические и основные технические характеристики пипеток прямых и с расширением, с одной или двумя отметками

Исполнение пипеток	Номинальная вместимость, мл	Пределы допускаемой абсолютной погрешности объема при температуре +20 °С, мл	Время слива, с	Общая длина, мм
Класс точности В				
Пипетки с одной отметкой серии SILBERBRAND ETERNA	0,5	±0,007	от 4 до 20	300±10
	1	±0,01	от 5 до 20	300±10
	2	±0,015	от 5 до 25	330±10
	5	±0,025	от 7 до 30	400±10
	10	±0,03	от 8 до 40	440±10
	20	±0,04	от 9 до 50	510±10
	25	±0,04	от 10 до 50	520±10
	50	±0,07	от 13 до 60	540±10
	100	±0,12	от 25 до 60	585±15

Таблица 2 – Метрологические и основные технические характеристики пипеток градуированных

Исполнение пипеток	Номинальная вместимость, мл	Цена наименьшего деления шкалы, мл	Пределы допускаемой абсолютной погрешности объема при температуре +20 °С, мл	Время слива, с	Общая длина, мм
Класс точности АS					
Пипетки градуированные серии BLAUBRAND и BLAUBRAND ETERNA	0,5	0,01	±0,006	от 4 до 10	360±10
	1	0,01	±0,007	от 4 до 10	360±10
	1	0,1	±0,007	от 4 до 10	360±10
	2	0,01	±0,01	от 4 до 10	360±10
	2	0,02	±0,01	от 4 до 10	360±10
	2	0,1	±0,01	от 4 до 10	360±10
	5	0,05	±0,03	от 7 до 13	360±10
	5	0,1	±0,03	от 7 до 13	360±10
	10	0,1	±0,05	от 7 до 13	360±10
	20	0,1	±0,1	от 11 до 17	360±10
	25	0,1	±0,1	от 11 до 17	450±10
	50	0,5	±0,2	от 17 до 27	450±10
	Пипетки градуированные серии BLAUBRAND USP	1	0,01	±0,01	от 4 до 10
2		0,02	±0,01	от 4 до 10	360±10
5		0,05	±0,02	от 7 до 13	360±10
10		0,1	±0,03	от 7 до 13	360±10

Продолжение Таблицы 2 – Метрологические и основные технические характеристики пипеток градуированных

Исполнение пипеток	Номинальная вместимость, мл	Цена наименьшего деления шкалы, мл	Пределы допускаемой абсолютной погрешности объема при температуре +20 °С, мл	Время слива, с	Общая длина, мм
Класс точности А					
Пипетки градуированные, серии BLAUBRAND, (микропипетки)	0,1	0,001	±0,001	-	360±10
	0,2	0,002	±0,002	-	360±10
Класс точности В					
Пипетки градуированные серии SILBERBRAND ETERNA	1	0,01	±0,01	от 2 до 11	360±10
	1	0,1	±0,01	от 2 до 11	360±10
	2	0,01	±0,015	от 2 до 12	360±10
	2	0,02	±0,015	от 2 до 12	360±10
	2	0,1	±0,015	от 2 до 12	360±10
	5	0,05	±0,05	от 5 до 14	360±10
	5	0,1	±0,05	от 5 до 14	360±10
	10	0,1	±0,08	от 5 до 17	360±10
	20	0,1	±0,15	от 9 до 21	360±10
	25	0,1	±0,15	от 9 до 21	450±10

Знак утверждения типа

наносится на паспорт типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность пипеток классов точности А/AS и В BRAND

Наименование	Обозначение	Количество
Пипетка	-	по заказу
Коробка упаковочная	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.234-2013 «ГСИ. Меры вместимости стеклянные. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- образцовые меры вместимости 1-го разряда (пипетки или бюретки) по ГОСТ 8.100-73 или эталоны и средства измерений, заимствованные из других поверочных схем, в соответствии с Государственной поверочной схемой для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости по Приказу Росстандарта от 07 февраля 2018 г. № 256: весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1-2011 специального класса точности;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на паспорт изделия при первичной поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к пипеткам классов точности A/AS и B BRAND

ГОСТ 29227-91 (ИСО 835-1-81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 1. Общие требования (Переиздание)

ГОСТ 29228-91 (ИСО 835-2-81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 2. Пипетки градуированные без установленного времени ожидания

ГОСТ 29169-91 (ИСО 648-77) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки с одной отметкой

ГОСТ 8.234-2013 ГСИ. Меры вместимости стеклянные. Методика поверки

Приказ Росстандарта от 07 февраля 2018 г. № 256 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости»

Техническая документация «BRAND GMBH + CO KG», Германия

Изготовитель

«BRAND GMBH + CO KG», Германия

Адрес: Otto-Schott-Strasse 25 97877 Wertheim (Germany)

Телефон: +49 9342 808 0, факс: +49 9342 808 98000

Web-сайт: www.brand.de

E-mail: info@brand.de

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «МИЛЛАБ» (ООО «МИЛЛАБ»)

ИНН 7715516300

Адрес: 127410, РФ, г. Москва, ул. Инженерная, дом.18, корп.1, кв.43

Телефон: +7-495-933-71-47

Web-сайт: www.millab.ru

E-mail: info@millab.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, Россия, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713-01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.311541