

Приложение № 11  
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 6

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Цилиндры мерные классов А и В BRAND

#### **Назначение средства измерений**

Цилиндры мерные классов А и В BRAND (далее - цилиндры) предназначены для измерений объемов жидкостей.

#### **Описание средства измерений**

Принцип действия цилиндров основан на заполнении его измеряемой жидкостью до отметки по шкале, соответствующей вместимости, и сливе измеренного объема жидкости. Определение объема происходит по нижнему краю мениска.

Цилиндры вымеряют на наливной объем при температуре 20 °С.

Цилиндры представляют собой градуированные сосуды цилиндрической формы, по всей длине которых нанесена шкала с оцифрованными отметками, с носиком или конусной горловиной под пробку, изготовленные из стекла или пластмассы. Носики цилиндров симметричной формы, обеспечивающие слив жидкости без подтекания.

Цилиндры различаются номинальной вместимостью.

Цилиндры мерные стеклянные класса А выпускаются в сериях BLAUBRAND, BLAUBRAND USP, BLAUBRAND ETERNA на стеклянном шестиугольном основании, отличающиеся способом нанесения градуировочной шкалы. Цилиндры серии BLAUBRAND USP отличаются пределом допускаемой абсолютной погрешности. Оцифровка на шкалах цилиндров класса А серий BLAUBRAND, BLAUBRAND USP нанесена снизу вверх над соответствующими отметками высококонтрастной синей эмалью. Оцифровка на шкалах цилиндров класса А серий BLAUBRAND ETERNA нанесена коричневой эмалью.

Цилиндры мерные стеклянные класса В выпускают в сериях SILBERBRAND и SILBERBRAND ETERNA, на стеклянном шестиугольном основании, отличающиеся высоким или низким исполнением. Оцифровка на шкалах цилиндров класса В SILBERBRAND нанесена снизу вверх над соответствующими отметками белой эмалью. Оцифровка на шкалах цилиндров класса В SILBERBRAND ETERNA нанесена снизу вверх над соответствующими отметками коричневой эмалью.

Цилиндры мерные для смешивания класса А BLAUBRAND и класса В SILBERBRAND ETERNA изготавливают из стекла, имеют горловину под шлиф и пробку из полипропилена.

Цилиндры мерные пластиковые класса А в высоком исполнении изготавливают из полиметилпентена (PMP, ПМП).

Цилиндры мерные пластиковые класса В в высоком исполнении изготавливают из полипропилена (PP, ПП) или из ПМП.

Цилиндры мерные пластиковые В класса в низком исполнении изготавливают из ПП.

Оцифровка на шкалах цилиндров мерных пластиковых класса А из ПМП нанесена снизу вверх над соответствующими отметками синей эмалью.

Оцифровка на шкалах цилиндров мерных пластиковых класса В нанесена снизу вверх над соответствующими отметками синей эмалью или бесцветной рельефной градуировкой.

Цилиндры имеют маркировку класса А и В, что соответствует 1 и 2 классам точности по ГОСТ 1770-74.

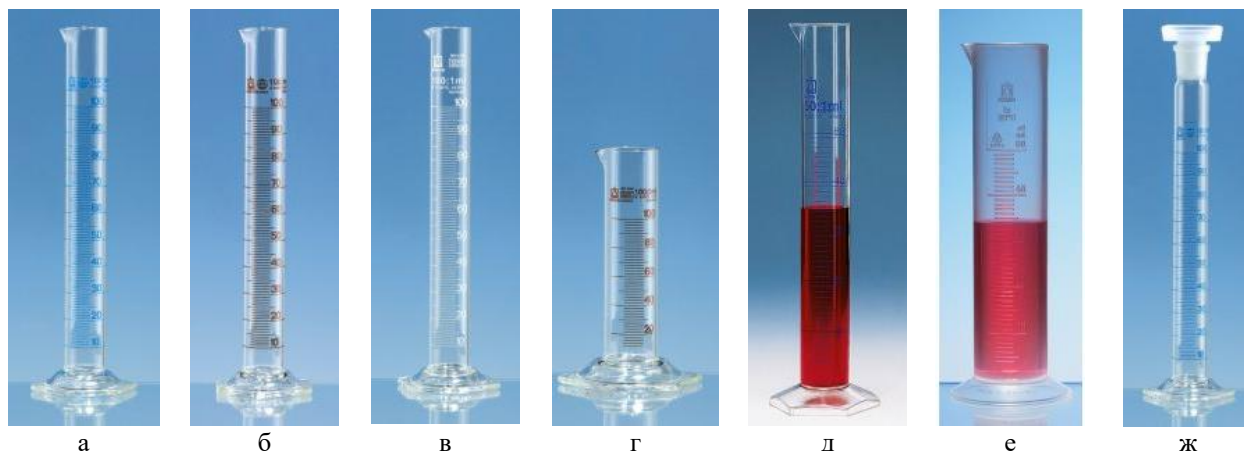


Рисунок 1 – Общий вид цилиндров: а – серия BLAUBRAND и BLAUBRAND USP в высоком исполнении; б – серия BLAUBRAND ETERNA в высоком исполнении; в – серия SILBERBRAND в высоком исполнении; г – серия SILBERBRAND ETERNA в низком исполнении; д – цилиндр из пластмассы в высоком исполнении; е – цилиндр из пластмассы в низком исполнении, ж – цилиндр для смешивания BLAUBRAND в высоком исполнении

Пломбирование цилиндров не предусмотрено.

На цилиндрах в общем случае нанесены следующие надписи:

- значение номинальной вместимости;
- единица вместимости;
- класс точности;
- стандартная температура;
- знак или марка изготовителя.

### Программное обеспечение

отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические и основные технические характеристики цилиндров мерных в высоком исполнении

Номинальная вместимость, мл	Цена наименьшего деления шкалы, мл	Высота, не более, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности номинальной вместимости, мл, для класса и серии цилиндров:		
			класс А серии BLAUBRAND и BLAUBRAND ETERNA	класс А серии BLAUBRAND USP	класс В серии SILBERBRAND и SILBERBRAND ETERNA
5	0,1	115	±0,05	±0,05	±0,08
10	0,2	140	±0,10	±0,10	±0,15
25	0,5	170	±0,25	±0,17	±0,4
50	1	200	±0,5	±0,25	±0,8
100	1	260	±0,5	±0,5	±0,8
250	2	335	±1,0	±1,0	±1,5
500	5	365	±2,5	±2,0	±4

1000	10	465	±5	±3,0	±8
2000	20	505	±10	±6,0	±15

Таблица 2 – Метрологические и основные технические характеристики цилиндров мерных в низком исполнении

Номинальная вместимость, мл	Цена наименьшего деления шкалы, мл	Высота, не более, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности номинальной вместимости, мл, для класса и серии цилиндров:	
			класс В серии SILBERBRAND ETERNA	
10	1	90	±0,3	
25	1	115	±0,5	
50	2	145	±1	
100	2	165	±1	
250	5	195	±2	
500	10	250	±5	
1000	20	285	±10	
2000	50	340	±20	

Таблица 3 – Метрологические и основные технические характеристики цилиндров мерных для смешивания в высоком исполнении

Номинальная вместимость, мл	Цена наименьшего деления шкалы, мл	Высота, не более, мм	Обозначение конуса	Пределы допускаемой абсолютной погрешности номинальной вместимости, мл, для класса и серии цилиндров:	
				Класс А серия BLAUBRAND	Класс В серия SILBERBRAND ETERNA
10	0,2	160	10/19	±0,1	±0,15
25	0,5	190	14/23	±0,25	±0,4
50	1	220	19/26	±0,5	±0,8
100	1	285	24/29	±0,5	±0,8
250	2	350	29/32	±1,0	±1,5
500	5	395	34/35	±2,5	±4
1000	10	500	45/40	±5	±8

Таблица 4 – Метрологические и основные технические характеристики цилиндров мерных пластиковых высокого исполнения

Номинальная вместимость, мл	Цена наименьшего деления шкалы, мл	Высота, не более, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности номинальной вместимости, мл, для класса и серии цилиндров:		
			класса А из ПМП	класса В из ПМП с синим цветом шкалы и с рельефной градуировкой	класса В из ПП с синим цветом шкалы и с рельефной градуировкой
10	0,2	145	±0,10	±0,20	±0,20
25	0,5	170	±0,25	±0,5	±0,5
50	1	200	±0,5	±1,0	±1,0
100	1	250	±0,5	±1,0	±1,0
250	2	315	±1,0	±2,0	±2,0
500	5	360	±2,5	±5	±5
1000	10	440	±5	±10	±10
2000	20	535	±10	±20	±20

Таблица 5 – Метрологические и основные технические характеристики цилиндров мерных пластиковых в низком исполнении

Номинальная вместимость, мл	Цена наименьшего деления шкалы, мл	Пределы допускаемой абсолютной погрешности номинальной вместимости, мл, для класса и серии цилиндров:
		класс В из ПП
25	0,5	±0,5
50	1	±1,0
100	2	±2,0
250	5	±5
500	10	±10
1000	20	±20

**Знак утверждения типа**

наносится на паспорт типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 6 – Комплектность цилиндров мерных классов А и В BRAND

Наименование	Обозначение	Кол-во
Цилиндр	-	1 шт.
Коробка упаковочная	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

## **Поверка**

осуществляется по документу МП 2301-0194-2020 «ГСИ. Цилиндры мерные классов А и В BRAND. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 17.08.2020 г.

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 R76-1-2011 специального, высокого классов 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 цилиндрам мерным классов А и В BRAND**

ГОСТ 1770-74 (ИСО 1042-83, ИСО 4788-80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Колбы, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия (с Изменениями N 1-10)

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 80898000

Web-сайт: [www.brand.de](http://www.brand.de)

E-mail: [info@brand.de](mailto: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](http://www.millab.ru)

E-mail: [info@millab.ru](mailto: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](http://www.vniim.ru)

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

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