

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 653 от 09.04.2018 г.)

Цилиндры класса точности А и В

Назначение средства измерений

Цилиндры класса точности А и В предназначены для измерений объема жидкости.

Описание средства измерений

Принцип действия цилиндров класса точности А и В основан на измерении определенного объема жидкости, выраженного в мл и содержащегося в цилиндре при температуре 20 °С при наполнении его до градуировочного штриха.

Цилиндры класса точности А и В представляют собой стеклянные сосуды цилиндрической формы, по всей длине которых нанесена шкала с оцифрованными отметкам.

Цилиндры класса точности А и В выпускаются в модификациях: высокой и низкой формы; с носиком или конусной горловиной под пробку; шестигранным стеклянным или пластмассовым съёмным основанием. Цилиндры с пластмассовым основанием выпускаются вместимостью от 5 мл до 2000 мл. Цилиндры могут быть изготовлены с матовой полосой (полосой Шелбаха). Цвет шкалы может быть коричневым или синим. Цилиндры с конусной горловиной под пробку могут комплектоваться стеклянными и пластиковыми пробками. На цилиндры наносится знаки ISO или USP. Цилиндры со знаком USP отличаются от цилиндров со знаком ISO пределом допускаемой абсолютной погрешности.

Общий вид средства измерений представлен на рисунках 1-4.



Рисунок 1 - Общий вид цилиндров класса точности А и В высокой формы с носиком и стеклянным основанием (знак ISO и USP)



Рисунок 2 - Общий вид цилиндров класса точности А и В высокой формы с горловиной под пробку и стеклянным основанием (знак ISO)



Рисунок 3 - Общий вид цилиндров класса точности В низкой формы с носиком (знак ISO)



Рисунок 4 - Общий вид цилиндров класса точности А и В высокой формы с носиком и пластмассовым основанием (знак ISO)

Пломбирование цилиндров класса точности А и В не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение				
1	2				
Цилиндры класса точности А высокой формы с носиком (знак ISO)					
Номинальная вместимость, мл	5	10	25	50	100
Цена наименьшего деления, мл	0,1	0,2	0,5	1,0	1,0
Объём, соответствующий нижней отметке, мл	0,5	1,0	3,0	5,0	10,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мл	±0,05	±0,10	±0,25	±0,5	±0,5
Номинальная вместимость, мл	250	500	1000	2000	
Цена наименьшего деления, мл	2,0	5,0	10,0	20,0	
Объём, соответствующий нижней отметке, мл	20,0	50,0	100,0	200,0	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мл	±1,0	±2,5	±5,0	±10,0	

Продолжение таблицы 1

1	2				
Цилиндры класса точности А высокой формы с горловиной под пробку (знак ISO)					
Номинальная вместимость, мл	10	25	50	100	
Цена наименьшего деления, мл	0,2	0,5	1,0	1,0	
Объём, соответствующий нижней отметке, мл	1,0	3,0	5,0	10,0	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мл	±0,10	±0,25	±0,5	±0,5	
Номинальная вместимость, мл	250	500	1000	2000	
Цена наименьшего деления, мл	2,0	5,0	10,0	20,0	
Объём, соответствующий нижней отметке, мл	20,0	50,0	100,0	200,0	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мл	±1,0	±2,5	±5,0	±10,0	
Цилиндры класса точности А высокой формы с носиком (знак USP)					
Номинальная вместимость, мл	5	10	25	50	100
Цена наименьшего деления, мл	0,1	0,2	0,5	1,0	1,0
Объём, соответствующий нижней отметке, мл	0,5	1,0	3,0	5,0	10,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мл	±0,05	±0,10	±0,15	±0,25	±0,5
Номинальная вместимость, мл	250	500	1000	2000	
Цена наименьшего деления, мл	2,0	5,0	10,0	20,0	
Объём, соответствующий нижней отметке, мл	20,0	50,0	100,0	200,0	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мл	±1,0	±1,5	±3,0	±6,0	
Цилиндры класса точности В высокой формы с носиком (знак ISO)					
Номинальная вместимость, мл	5	10	25	50	100
Цена наименьшего деления, мл	0,1	0,2	0,5	1,0	1,0
Объём, соответствующий нижней отметке, мл	0,5	1,0	3,0	5,0	10,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мл	±0,075	±0,15	±0,375	±0,75	±0,75
Номинальная вместимость, мл	250	500	1000	2000	5000
Цена наименьшего деления, мл	2,0	5,0	10,0	20,0	50,0
Объём, соответствующий нижней отметке, мл	20,0	50,0	100,0	200,0	500,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мл	±1,5	±3,75	±7,5	±15,0	±37,5
Цилиндры класса точности В высокой формы с горловиной под пробку (знак ISO)					
Номинальная вместимость, мл	10	25	50	100	
Цена наименьшего деления, мл	0,2	0,5	1,0	1,0	

Продолжение таблицы 1

1	2			
Объём, соответствующий нижней отметке, мл	1,0	3,0	5,0	10,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мл	±0,15	±0,375	±0,75	±0,75
Номинальная вместимость, мл	250	500	1000	2000
Цена наименьшего деления, мл	2,0	5,0	10,0	20,0
Объём, соответствующий нижней отметке, мл	20,0	50,0	100,0	200,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мл	±1,5	±3,75	±7,5	±15,0
Цилиндры класса точности В низкой формы с носиком (знак ISO)				
Номинальная вместимость, мл	10	25	50	100
Цена наименьшего деления, мл	1,0	1,0	2,0	2,0
Объём, соответствующий нижней отметке, мл	1,0	3,0	5,0	10,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мл	±0,3	±0,5	±1,0	±1,0
Номинальная вместимость, мл	250	500	1000	2000
Цена наименьшего деления, мл	5,0	10,0	20,0	50,0
Объём, соответствующий нижней отметке, мл	20,0	50,0	100,0	200,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мл	±2,0	±5,0	±10,0	±20,0

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1	2
Максимальная высота цилиндров класса точности А и В высокой формы с носиком (знак ISO и USP), мм	
вместимостью 5 мл	115
10 мл	140
25 мл	170
50 мл	200
100 мл	260
250 мл	335
500 мл	390
1000 мл	470
2000 мл (знак ISO)/ 2000 мл (знак USP)	500/570
5000 мл	650
Максимальная высота цилиндров класса точности А и В высокой формы с горловиной под пробку (знак ISO), мм	
вместимостью 10 мл	160
25 мл	193
50 мл	226
100 мл	290
250 мл	367
500 мл	425
1000 мл	510
2000 мл	610

Продолжение таблицы 2

1	2
Максимальная высота цилиндров класса точности В низкой формы с носиком (знак ISO), мм	
вместимостью 10 мл	100
25 мл	125
50 мл	150
100 мл	170
250 мл	220
500 мл	255
1000 мл	295
2000 мл	345
Обозначение конуса по ГОСТ 8682-93 для цилиндров класса точности А и В высокой формы с горловиной под пробку (знак ISO)	
вместимостью 10 мл	10/19
25 мл	14/23
50 мл	19/26
100 мл	24/29
250 мл	29/32
500 мл	34/35
1000 мл	45/40
2000 мл	45/40
Условия эксплуатации: -температура окружающей среды, °С -относительная влажность воздуха, % -атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 от 30 до 80 от 84 до 106

Знак утверждения типа

наносится на цилиндры класса точности А и В или на этикетку типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Цилиндры класса точности А и В	количество по требованию заказчика
Коробка упаковочная	1 шт.
Этикетка	1 экз.

Поверка

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

Основные средства поверки:

Рабочий эталон 3-го разряда по ГОСТ 8.021-2015 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы.

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

Знак поверки наносится на цилиндры класса точности А и В или на этикетку или на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

При использовании цилиндров класса точности А и В применяется метод прямых измерений.

Нормативные документы, устанавливающие требования к цилиндрам класса точности А и В

ГОСТ 8.470-82 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема жидкости

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

ИСО 4788:2005 Посуда лабораторная стеклянная. Мерные градуированные цилиндры

ГОСТ 1770-74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия.

Изготовитель

Компания Hirschmann Laborgerate GmbH & Co. KG, Германия

Hauptstraße 7 - 15 · 74246 Eberstadt Germany

Телефон: +49 7134 511 0; факс: +49 7134 511 990

E-mail: info@hirschmannlab.de

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «АМИНТЕКС»

Адрес: г. Москва, Рязанский проспект, д.75, корп.4, этаж 4, пом.VIII, ком.4

Телефон/факс: (495) 987 34 43

E-mail: post@amintecs.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Московской области»

(ГЦИ СИ ФБУ «ЦСМ Московской области»)

Адрес: 141570, Россия, Московская область, Солнечногорский р-он, рабочий поселок Менделеево

Телефон: (49624) 2-41-62; факс: (49624) 7-70-70

E-mail: welcome@mosoblcsm.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «ЦСМ Московской области» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30083-08 от 08.07.2011 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2018 г.