ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 724 от 16.04.2018 г.)

Колбы класса точности А

Назначение средства измерений

Колбы класса точности А предназначены для измерений объёма жидкости.

Описание средства измерений

Принцип действия колб класса точности А основан на измерении определенного объёма жидкости, выраженного в мл и содержащегося в колбе при температуре 20 ^{o}C, когда колба заполнена до градуировочной отметки.

Колбы класса точности А вымеряют на наливной объем. Колбы класса точности А выпускаются в модификациях: сферической или конической формы с плоским дном; с цилиндрическим горлом или горлом под шлиф; узкогорлые и широкогорлые. Колбы с горловиной под шлиф могут изготавливаться со стеклянными или пластмассовыми пробками. Стекло может быть прозрачным неокрашенным или прозрачным, окрашенным в коричневый цвет, для работы со светочувствительными растворами. Колбы из коричневого стекла изготавливаются вместимостью от 5 мл до 2000 мл. Цвет градуировочной отметки и маркировки может быть различным.

На колбы наносится знаки ISO или USP. Колбы узкогорлые и широкогорлые; со знаком USP и со знаком ISO отличаются пределом допускаемой абсолютной погрешности.

Общий вид средства измерений представлен на рисунках 1-3.

Рисунок 1 - Общий вид колб класса точности А сферических с цилиндрической горловиной (знак ISO)

Рисунок 2 - Общий вид колб класса точности А сферических с цилиндрической горловиной и шлифом (знак ISO и USP)

Рисунок 3 - Общий вид колб класса точности А конических
с цилиндрической горловиной (знак ISO)

Пломбирование колб класса точности А не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение						
1	2						
Колбы класса точности А сферические с цилиндрической горловиной (знак ISO)							
Номинальная вместимость, мл	5	10	20	25	50	100	200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мл	±0,025	±0,025	±0,04	±0,04	±0,06	±0,10	±0,15
Номинальная вместимость, мл	250	500	1000	2000	5000	10000	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мл	±0,15	±0,25	±0,40	±0,60	±1,20	±2,00	
Колбы класса точности А узкогорлые сферические с цилиндрической горловиной и шлифом (знак ISO)							
Номинальная вместимость, мл	5	10	20	25			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мл	±0,025	±0,025	±0,04	±0,04			
Номинальная вместимость, мл	50	100	200	250	500		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мл	±0,06	±0,10	±0,15	±0,15	±0,25		
Номинальная вместимость, мл	1000	2000	5000	10000			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мл	±0,40	±0,60	±1,20	±2,00			

Продолжение таблицы 1

1	2					
Колбы класса точности А широкогорлые сферические с цилиндрической горловиной и шлифом (знак ISO)						
Номинальная вместимость, мл	5	10	20	25		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мл	±0,04	±0,04	±0,06	±0,06		
1	2					
Номинальная вместимость, мл	50	100	1000			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мл	±0,08	±0,10	±0,60			
Колбы класса точности А узкогорлые конические с цилиндрической горловиной и шлифом (знак ISO)						
Номинальная вместимость, мл	1	2	5	10		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мл	±0,025	±0,025	±0,025	±0,025		
Номинальная вместимость, мл	20	25	50			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мл	±0,04	±0,04	±0,06			
Колбы класса точности А широкогорлые конические с цилиндрической горловиной и шлифом (знак ISO)						
Номинальная вместимость, мл	5	10				
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мл	±0,04	±0,04				
Колбы сферические с цилиндрической горловиной и шлифом (знак USP)						
Номинальная вместимость, мл	5	10	20	25	50	100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мл	±0,02	±0,02	±0,03	±0,03	±0,05	±0,08
Номинальная вместимость, мл	200	250	500	1000	2000	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мл	±0,10	±0,12	±0,15	±0,30	±0,50	

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1	2
Высота колб сферических с цилиндрической горловиной (знак ISO), с цилиндрической горловиной и шлифом (знак ISO), сферические с цилиндрической горловиной и шлифом (знак USP), мм	
вместимостью 5 мл	70±5,0
10 мл	90±5,0
20 мл	105±5,0; 110±5,0
25 мл	110±5,0
50 мл	140±5,0
100 мл	170±5,0
200 мл	210±5,0
250 мл	220±5,0
500 мл	260±5,0
1000 мл	300±5,0
2000 мл	370±5,0
5000 мл	470±5,0
10000 мл	570±5,0

Продолжение таблицы 2

1	2
Высота колб конических с цилиндрической горловиной и шлифом (знак ISO), мм	
вместимостью 1 мл	60±5,0
2 мл	70±5,0
5 мл	70±5,0
10 мл	90±5,0
20 мл	110±5,0
25 мл	110±5,0
50 мл	140±5,0
Обозначение конуса по ГОСТ 8682-93 для колб узкогорлых сферических с цилиндрической горловиной и шлифом (знак ISO), сферических с цилиндрической горловиной и шлифом (знак USP), конических с цилиндрической горловиной и шлифом (знак ISO)	
вместимостью 1 мл	7/16
2 мл	7/16
5 мл	7/16
10 мл	7/16
20 мл	10/19
25 мл	10/19
50 мл	12/21
100 мл	12/21
200 мл	14/23
250 мл	14/23
500 мл	19/26
1000 мл	24/29
2000 мл	29/32
5000 мл	34/35
10000 мл	45/40
Обозначение конуса по ГОСТ 8682-93 для колб широкогорлых сферических с цилиндрической горловиной и шлифом (знак ISO), конических с цилиндрической горловиной и шлифом (знак ISO)	
вместимостью 5 мл	10/19
10 мл	10/19
20 мл	12/21
25 мл	12/21
50 мл	14/23
100 мл	14/23
1000 мл	29/32
Условия эксплуатации:	
-температура окружающей среды, ^{o}C	от +15 до +25
-относительная влажность воздуха, %	от 30 до 80
-атмосферное давление, кПа	от 84 до 106

Знак утверждения типа

наносится на колбы класса точности А или на этикетку типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Колбы	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 колбы класса точности А или на этикетку или на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

При использовании колб класса точности А применяется метод прямых измерений.

Нормативные документы, устанавливающие требования к колбам класса точности А

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

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

ИСО 1042:1998 Посуда стеклянная лабораторная. Мерные колбы с одной отметкой.

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, 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.