

ОПИСАНИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 1487 от 27.06.2019 г.)

Ареометры – рабочие эталоны 1-го разряда

Назначение средства измерений

Ареометры – рабочие эталоны 1-го разряда предназначены для изготовления и проведения первичной и периодической поверки стеклянных рабочих ареометров.

Описание средства измерений

Принцип действия ареометров – рабочих эталонов 1-го разряда основан на законе Архимеда.

Ареометры – рабочие эталоны 1-го разряда представляют собой полые стеклянные сосуды цилиндрической формы, запаянные с обоих концов. К верхней части корпуса припаян стеклянный стержень цилиндрической формы, запаянный сверху, внутри которого приклеена бумажная полоска с нанесенной ареометрической шкалой. Нижняя часть корпуса ареометра заполнена балластом, сообщающим ареометру вертикальное положение при погружении его в жидкость. Балласт сверху залит связующим веществом (смолкой) с температурой плавления не ниже 80 °С.

Внутри ареометра нанесены следующие данные: обозначение ТУ; обозначение типа ареометра; год выпуска; единица измерений плотности; температура градуирования; номер ареометра; марка стекла.

Ареометры – рабочие эталоны 1-го разряда выпускаются в одной модификации, нескольких наименований, различных типов. Общий вид ареометров – рабочих эталонов 1-го разряда представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид ареометров – рабочих эталонов 1-го разряда
Пломбирование ареометров – рабочих эталонов 1-го разряда не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование ареометра и обозначение типа	Диапазон измерений и показаний ареометра	Цена деления шкалы	Доверительные границы абсолютной погрешности измерений при доверительной вероятности 0,95	Температура градуирования, °C	
Ареометры для спирта – АСП	0-10 объем. доля %	0,1 объем. доля %	±0,02 объем. доля %	20	
	10-20 объем. доля %	0,1 объем. доля %	±0,01 объем. доля %		
	20-30 объем. доля %				
	30-40 объем. доля %				
	40-50 объем. доля %				
	50-60 объем. доля %				
	60-70 объем. доля %				
	70-80 объем. доля %				
Ареометры общего назначения – АОН, градуированные для температуры 20 °C	80-90 объем. доля %	0,5 кг/м ³	±0,1 кг/м ³	20	
	90-100 объем. доля %				
	650-720 кг/м ³				
	720-790 кг/м ³				
	790-860 кг/м ³				
	860-930 кг/м ³				
	930-1000 кг/м ³				
	1000-1070 кг/м ³				
	1070-1140 кг/м ³				
	1140-1210 кг/м ³				
	1210-1280 кг/м ³				
	1280-1350 кг/м ³				
	1350-1420 кг/м ³				
	1420-1490 кг/м ³				
	1490-1560 кг/м ³				
Ареометры общего назначения – АОН, градуированные для температуры 15 °C	1560-1630 кг/м ³	0,5 кг/м ³	±0,1 кг/м ³	15	
	1630-1700 кг/м ³				
	1700-1770 кг/м ³				
	1770-1840 кг/м ³				
	650-720 кг/м ³				

Ареометры для молока – АМ	1010-1040	0,5 кг/м ³	±0,1 кг/м ³	20
Ареометры-сахаромеры АС	0-15 масс. доля % 15-30 масс. доля % 30-45 масс. доля % 45-60 масс. доля % 60-75 масс. доля % 0-8 масс. доля % 8-16 масс. доля % 16-24 масс. доля %	0,1 масс. доля %	±0,01 масс. доля %	20
Ареометры для морской воды - АМВ	1,000-1,006 ед.отн.плотн. 1,005-1,011 ед.отн.плотн. 1,010-1,016 ед.отн.плотн. 1,015-1,021 ед.отн.плотн. 1,020-1,026 ед.отн.плотн. 1,025-1,031 ед.отн.плотн. 1,030-1,036 ед.отн.плотн.	0,0001 ед.отн.плотн.	±0,00003 ед.отн.плотн.	17,5
Ареометры для кислот - АК	1556-1572 кг/м ³ 1568-1582 кг/м ³ 1578-1592 кг/м ³ 1588-1604 кг/м ³ 1596-1612 кг/м ³ 1608-1624 кг/м ³	0,2 кг/м ³	±0,1 кг/м ³	20

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Длина, мм, не более:	
- ареометры для спирта – АСП	360
- ареометры общего назначения – АОН	460
- ареометры для молока – АМ	400
- ареометры - сахаромеры АС	480
- ареометры для морской воды - АМВ	360
- ареометры для кислот - АК	420

Знак утверждения типа

наносится на паспорте в левом верхнем углу типографским способом и на упаковочном футляре.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Ареометр – рабочий эталон 1-го разряда	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Свидетельство о поверке	1 экз.
Методика поверки МП РТ 923-2019 (на партию)	1 экз.
Индивидуальный упаковочный футляр	1 шт.

Проверка

осуществляется по документу МП РТ 923-2019 «ГСИ. Ареометры-рабочие эталоны 1-го разряда. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест-Москва» 29 апреля 2019 г.

Основные средства поверки:

вторичный эталон единицы плотности по ГОСТ 8.024-2002.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к ареометрам – рабочим эталонам 1-го разряда

ГОСТ 8.024-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений плотности

ТУ 4321-017-07609129-2004 Ареометры – рабочие эталоны 1-го разряда. Технические условия

Изготовитель

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

ИНН 5020000618

Адрес: 141600, Московская область, г. Клин, ул. Папивина, д. 3

Телефон: +7 (49624) 2-47-41, 5-84- 76

Факс: +7 (49624) 2-35-48, 5-84-52

E-mail: mail@klinlab.ru

Испытательный центр

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

(ГЦИ СИ ФБУ «Ростест – Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Факс: +7(499) 124-99-96

Web-сайт: www.rostest.ru

E-mail: info@rostest.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » 2019 г.