

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Ареометр АБР-1М

#### Назначение средства измерений

Ареометр АБР-1М предназначен для измерения плотности строительных, тампонажных, буровых или любых других растворов и пульп, нейтральных к полиэтилену.

#### Описание средства измерений

Принцип работы ареометра основан на законе Архимеда. С изменением плотности исследуемого раствора меняется его масса и глубина погружения прибора в воду. Ареометр, заполненный раствором, по отношению к ареометру, заполненному водой, вытесняет при погружении такой объем воды, который по массе равен разности масс воды и исследуемого раствора.

Ареометр представляет собой устройство, состоящее из стакана, поплавка, трубки со шкалой плотности, заглушки, калиброванного груза и компенсационного груза.

Рабочей водой может быть пресная или минерализованная вода. Плотность исследуемого раствора замеряется с учетом поправки на плотность рабочей воды, отличной от  $1 \text{ г/см}^3$ , по поправочной шкале, расположенной на трубке.



рис. 1 Вид ареометра с футляром

#### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
1	2
Диапазон измерений плотности, $\text{г/см}^3$ с калиброванным грузом без калиброванного груза	от 0,8 до 1,7 от 1,7 до 2,6
Цена деления шкалы ареометра (основной и поправочной), $\text{г/см}^3$	0,01
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при температуре $(20 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$ , $\text{г/см}^3$	$\pm 0,01$
Номинальная вместимость ареометра, $\text{см}^3$	$78,5 \pm 0,3$
Габаритные размеры, мм, не более - диаметр - высота	66 454
Масса, кг, не более ареометра ареометра с футляром калиброванного груза	0,350 1,450 $0,0816 \pm 0,0001$

1	2
Условия эксплуатации: рабочая среда: вода (при температуре от 5 до 50 °С) плотностью, г/см <sup>3</sup> диапазон температуры окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности окружающего воздуха при 25 °С, %	от 0,96 до 1,039 от 5 до 50  100
Средняя наработка до метрологического отказа, ч	15000
Срок службы, лет	10

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографическим способом и на ареометр в виде наклейки.

### **Комплектность средства измерений**

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

Наименование	Кол-во
Ареометр АБР-1М заводской № 01	1 шт.
Футляр	1 шт.
Паспорт АБР-1ПС	1 экз.
Методика поверки МП 2302-0067-2013 «Ареометр АБР-1М. Методика поверки»	1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по документу МП 2302-0067-2013 «Ареометр АБР-1М. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» в апреле 2013 г.

Основные средства поверки:

Государственные стандартные образцы плотности жидкости типа РЭП, ГСО РЭП - 4 8582-2004, РЭП – 5 8583-2004, РЭП – 7 8585-2004 (с границами абсолютной погрешности при  $R=0,95 \pm 2 \cdot 10^{-5}$  г/см<sup>3</sup>), термометр ТЛ-2, диапазон от 0 до 50 °С, цена деления 0,1 °С, весы ВЛР-200, диапазон от 0,01 до 220 г, цена деления 0,0001 г.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Методы измерения изложены в паспорте АБР-1ПС.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к ареометрам АБР-1М**

- ГОСТ 8.024-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений плотности».
- Техническая документация 4317-003-04698227-2001 ТУ.

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

### **Изготовитель**

ООО Производственное предприятие «ОМА»

Адрес: 450105, Российская Федерация, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Максима Рыльского, д. 10, корпус 1, оф. 98

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, г.Санкт-Петербург, Московский пр., 19, тел./ факс (812)323-96-71

Аттестат аккредитации № 30001-10

Заместитель Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.