

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Ареометры стеклянные АСШ

Назначение средства измерений

Ареометры стеклянные АСШ (далее по тексту – ареометры) предназначены для измерения плотности жидкостей, нефтепродуктов и определения содержания веществ в водных растворах.

Описание средства измерений

Ареометры представляют собой приборы цилиндрической формы, изготовленные из прозрачного стекла, свободного от напряжения.

В верхней части корпуса ареометров припаян стеклянный, закрытый сверху, полый стержень круглого сечения, внутри которого размещена бумажная полоска с нанесенной шкалой. По отдельному заказу на бумажную полоску ареометра АСШ-ЕГ может быть нанесена дополнительная шкала для оценивания температуры замерзания смеси этиленгликоля с водой.



Ареометр стеклянный АСШ

Нижняя часть корпуса ареометров заполнена балластом, который дает ареометрам необходимый вес и обеспечивает их вертикальное положение при погружении в жидкость.

В корпусе ареометров исполнений АСШ АНТ-1, АСШ АНТ-2 расположен встроенный жидкостный термометр.

Исполнения ареометров отличаются по функциональному назначению, диапазонам измерений, нормированным значениям допускаемой погрешности, габаритным размерам и массе.

Метрологические и технические характеристики

Назначение, общая длина, диаметр корпуса, диаметр стержня, длина шкалы исполнений ареометров приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Условное обозначение исполнения | Назначение | Общая длина, мм, не более | Диаметр корпуса, мм, не более | Диаметр стержня, мм, не менее | Длина шкалы, мм, не менее |
|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| АСШ-ОН-1 | Для измерения плотности жидкости | 290,0 | 20,0 | 4,0 | 44,0 |
| АСШ-У | Для измерения плотности урины | 220,0 | 20,0 | 3,0 | 55,0 |

| | | | | | |
|--|---|---|--------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| АСШ-МВ | Для измерения плотности морской воды | 360,0 | 30,0 | 4,5 | 100,0 |
| АСШ-СО-1 АСШ-СО-2 | Для измерения массовой доли NaCl в водных растворах | 220,0 300,0 | 20,0 20,0 | 4,0 4,0 | 40,0 50,0 |
| АСШ-УК-1 АСШ-УК-2 | Для измерения объемной доли уксусной кислоты в водных растворах | 350,0 200,0 | 35,0 25,0 | 3,0 4,0 | 100,0 45,0 |
| АСШ-С-1 АСШ-С-2 | Для измерения массовой доли сахара в водных растворах | 500,0 400,0 | 36,0 28,0 | 4,0 4,0 | 180,0 100,0 |
| АСШ-ЭГ | Для измерения объемной доли этиленгликоля в водных растворах | 270,0 | 20,0 | 5,0 | 54,0 |
| АСШ АНТ-1 АСШ АНТ-1а АСШ АНТ-2 АСШ АНТ-2а АСШ АН | Для измерения плотности нефти и нефтепродуктов | 500,0 500,0 300,0 300,0 300,0 | 22,0 22,0 22,0 22,0 26,0 | 5,0 5,0 6,0 6,0 5,0 | 96,0 96,0 65,0 65,0 60,0 |

Диапазоны измерений, цена деления шкалы n и пределы допускаемой абсолютной погрешности Δ исполнений ареометров приведены в таблицах 2-5.

Таблица 2

| Условное обозначение исполнения | Диапазоны измерений, кг/м ³ | n , кг/м ³ | Δ , кг/м ³ |
|---------------------------------|--|-------------------------|------------------------------|
| АСШ-ОН-1 | 700-760, 760-820, 820-880, 880-940, 940-1000, 1000-1060, 1060-1120, 1120-1180, 1180-1240, 1240-1300, 1300-1360, 1360-1420, 1420-1480, 1480-1540, 1540-1600, 1600-1660, 1660-1720, 1720-1780, 1780-1840, 1840-1900, 1900-1960 | 1,0 | $\pm 1,0$ |
| АСШ-У | 1000-1050 | 1,0 | $\pm 1,0$ |
| АСШ АНТ-1, АСШ АНТ-1а | 650-710, 710-770, 770-830, 830-890, 890-950, 950-1010, 1010-1070 | 0,5 | $\pm 0,5$ |
| АСШ АНТ-2, АСШ АНТ-2а | 670-750, 750-830, 830-910, 910-990, 990-1070 | 1,0 | $\pm 1,0$ |
| АСШ АН | 650-680, 680-710, 710-740, 740-770, 770-800, 800-830, 830-860, 860-890, 890-920, 920-950, 950-980, 980-1010, 1010-1040, 1040-1070 | 0,5 | $\pm 0,5$ |

Таблица 3

| Условное обозначение исполнения | Диапазоны измерений, массовая доля, % | n , % | Δ , % |
|---------------------------------|---|---------|--------------|
| АСШ-С-1 | 0-8, 8-16, 16-24 | 0,05 | $\pm 0,05$ |
| АСШ-С-2 | 0-10, 5-15, 10-20, 15-25, 20-30, 30-40, 40-50, 50-60, 60-70 | 0,1 | $\pm 0,1$ |
| АСШ-СО-1 | 0-9, 9-18, 18-26 | 0,5 | $\pm 0,5$ |
| АСШ-СО-2 | 0-25 | 1,0 | $\pm 1,0$ |

Таблица 4

| Условное обозначение исполнения | Диапазоны измерений, объемная доля, % | n, % | Δ, % |
|---------------------------------|---------------------------------------|------|-------|
| АСШ-УК-1 | 0-15 | 0,2 | ± 0,2 |
| АСШ-УК-2 | 0-25 | 1,0 | ± 1,0 |
| АСШ-ЭГ | 20-100 | 2,0 | ± 2,0 |

Таблица 5

| Условное обозначение исполнения | Диапазоны измерений, кг/дм ³ | n, кг/дм ³ | Δ, кг/дм ³ |
|---------------------------------|---|-----------------------|-----------------------|
| АСШ-МВ | 0,995-1,035 | 0,0005 | ±0,0005 |

Метрологические характеристики ареометров исполнения АСШ АНТ-1, АСШ АНТ-2 при измерении температуры нефти и нефтепродуктов:

- диапазоны измерений – от минус 20 до 45 °С (для исполнения АСШ АНТ-1) и от минус 20 до 35 °С (для исполнения АСШ АНТ-2);

- цена деления шкалы встроенного термометра – 1,0 °С;

- предел допускаемой абсолютной погрешности - ±0,5 °С.

Шкалы ареометров исполнений АСШ АНТ-1, АСШ АНТ-2, АСШ АН отградуированы при температуре жидкости и окружающего воздуха 15 °С. Шкалы ареометров АСШ АНТ-1а, АСШ АНТ-2а могут быть отградуированы при температуре жидкости и окружающего воздуха 15°С или 20°С, а шкалы других исполнений ареометров отградуированы при температуре жидкости и окружающего воздуха 20 °С.

Ареометры исполнений АСШ АНТ-1а, АСШ АНТ-2а изготавливаются без термометра.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность

Ареометр стеклянный АСШ–1 шт.(исполнение и типоразмер - в соответствии с заказом).

Футляр – 1 шт.

Паспорт – 1 экз.

Примечание – в соответствии с заказом ареометры могут поставляться комплектами, наборами и совместно с другими изделиями.

Поверка

осуществляется по документу Р 50.2.041–2004 «Государственная система обеспечения единства измерений. Ареометры стеклянные. Методика поверки».

Рабочие эталоны, необходимые для поверки ареометров во время эксплуатации – ареометры 1-го и 2-го разряда.

Сведения о методиках измерений

Методика измерений описана в паспорте на ареометры стеклянные АСШ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к ареометрам стеклянным АСШ

ТУ У 33.2-24667973-002:2007 «Ареометры стеклянные АСШ. Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений: выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

ПФ ООО "Шатлыгин и К^о"
Украина, 61024, г. Харьков, ул. Чайковская, 21а
Тел.(057) 704-11-81, 704-11-83.

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ)
ФГУП "ВНИИМС", г. Москва
Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008 г
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66
E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

" _____ " _____ 2012 г.