



СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ФГУП «ВНИИМС»

В.А Сковородников

«21» декабря 2004 г.

Ареометры стеклянные	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 22756-04 Взамен № 22756-02
----------------------	---

Выпускаются по ГОСТ 18481-81 и техническим условиям ТУ 3 Украины 14307481.008-95, Украина

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ареометры стеклянные предназначены для измерений плотности жидкости и концентрации компонентов в водных растворах. Ареометры со встроенными термометрами позволяют измерять температуру исследуемой среды.

ОПИСАНИЕ

Ареометр представляет собой прибор цилиндрической формы изготовленный из прозрачного стекла, свободного от напряжений, которое имеет коэффициент объемного расширения равный $(25 \pm 2) \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$. В верхней части корпуса ареометра припаян стеклянный, закрытый сверху, пустой стержень кругового сечения, на внутренней поверхности которого размещена бумажная полоска с нанесенной шкалой, в зависимости от назначения ареометров: кг/м³; объемная доля, %; массовая доля, %.

Нижняя часть корпуса ареометра наполнена балластом, который придает ареометру необходимый вес и обеспечивает вертикальное положение при погружении его в жидкость.

В ареометрах с термометром, на внутренней поверхности корпуса ареометра наклеена бумажная полоска с нанесенной на нее температурной шкалой в °С.

Название модификаций ареометров, условные обозначения, линейные размеры и их назначение приведены в таблице 1.

Таблица 1

Название типоразмера	Условное обозначение	Назначение	L, мм не более	D, мм не более	d, мм не менее	l, мм не менее
Ареометры общего назначения	АОН-1	Для измерений плотности жидкости	170	20	4	44
	АОН-2		305	22	4	110
			360	27	4	110
	АОН-3		300	18	8	113
	АОН-4		320	28	8	110
	АОН-5		480	30	5	150

Ареометры для Нефти	АНТ-1	Для измерений плотности нефти и нефтепродуктов	500	22	5	96
	АНТ-2		300	22	6	95
	АН		300	26	5	60
Ареометры для Спирта	АСП-1	Для измерений объемной части этилового спирта в водных растворах	350	31	3,5	100
	АСП-2		260	36	3	50
	АСП-3		220	20	5	50
	АСП-Т		380	20	6	90
Ареометры для молока	АМТ	Для измерений плотности молока и сыворотки	330	31	6	45
	АМ		350	30	4	60
	АМ-1		340	30	4	95
Ареометры для кислот	АК-1	Для измерений плотности кислот	265	35	4	85
	АК-2		290	19	4	100
Ареометры для электролита	АЕ-1	Для измерений плотности электролита в кислотных щелочных аккумуляторах	115	11	4	20
	АЕ-2		125	13	4	24
	АЕ-3		185	20	4	60
Ареометры – сахаромеры	АСТ-1	Для измерений массовой доли сахара в водных растворах	455	32	4	192
	АСТ-2		400	22	4	120
	АС-1		220	32	3	72
	АС-2		220	24	4	60
	АС-3		165	20	4	30
Ареометр для урины	АУ	Для измерений плотности урины	160	16	4,5	90

Обозначения: L - общая длина; D - диаметр корпуса; d - диаметр стержня; l - длина шкалы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений, цена деления шкалы и предел допустимой погрешности приведены в таблицах 2 - 4.

Таблица 2

Условное обозначение	Диапазон измерений, кг/м ³	Цена деления шкалы, кг/м ³	Предел допустимой погрешности, кг/м ³
АОН-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	1	±1
АОН-2	1000..1080, 1080...1160, 1160..1240, 1240..1320, 1320..1400, 1400..1480, 1480..1570, 1570...1660, 1660..1750, 1750...1840, 1840...1920, 1920...2000	1	±1

АОН-3	1000... 1400 1300... 1800	10 20	±10 ±20
АОН-4	700... 1000 1000... 1500 1000... 1800	5 10 20	±5 ±10 ±20
АОН-5	650...720, 720...790, 790...860, 860...930, 930...1000, 1000...1070, 1070...1140, 1140...1210, 1210...1280, 1280...1350, 1350...1420, 1420...1490, 1490...1560, 1560...1630, 1630...1700, 1700...1770,	0,5	±0,5
АНТ-1	650... 710, 710... 770, 770... 830, 830... 890, 890... .950, 950... 1010, 1010... 1070	0,5	±0,5
АНТ-2	670... 750, 750... 830. 830... 910, 910... 990, 990... .1070	1	±0,5
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	±0,5
АМ	1020... 1040	0,5	±0,5
АМТ	1015... 1040	1	±1
АМ-1	1010... 1025, 1025... 1040	0,5	±0,3
АЕ-1	1100... 1300, 1200...1400	10	±10
АЕ-2	1050...1170, 1160...1280, 1280...1400	5	±5
АЕ-3	1080...1280, 1000...1120. 1000...1280	5	±5
АК-1	1560...1580, 1580...1600, 1600...1620	0,2	±0,2
АК-2	1530...1630	1	±1
АУ	1000...1050	1	±1

Таблица 3

Условное обозначение	Диапазон измерений, объемная доля, %	Цена деления шкалы, %	Пределы допускаемой погрешности, %
АСП-1	0...10, 10...20, 20...30, 30...40, 40...50, 50...60, 60...70, 70...80, 80...90, 90...100, 95...105	0,1*	±0,1*
АСП-2	11...16, 16...21, 21...26, 26...31, 31...36, 36...41, 41...46, 46...51, 51...56, 56...61, 61...66, 66... .71,	0,1*	±0,1*
АСП-3	0...40, 40...70, 70...100	1	±0,5
АСП-Т	0...60, 60...100	1	±0,5

* Цена деления и пределы допускаемой погрешности ареометров для спирта с диапазоном измерений более 100 объемных частей, % должны быть соответственно 0,2 и $\pm 0,2$ объемной доли, %.

* Пределы допускаемой погрешности ареометров для спирта АСП-1, АСП-2 в диапазоне измерений соответственно 0...30 и 11...31 объемных частей, % $\pm 0,2$ объемной доли, %.

Таблица 4

Условное обозначение	Диапазон измерений, массовая часть, %	Цена деления шкалы, %	Пределы допускаемой погрешности,
АСТ-1	0...8, 8...16, 16.. .24	0,05	$\pm 0,05$
АСТ-2	0 ..10, 5...15, 10.. .20, 15.. .25, 20...30, 30...40, 40.. .50, 50.. .60, 60.. .70	0,1	$\pm 0,1$
АС-1	0...5, 5...10, 10...15, 15...20, 20...25	0,1	$\pm 0,1$
АС-2	0...10, 10...20	0,2	$\pm 0,2$
АС-3	0...10, 10...20, 0...25. 25...50. 50...75	0,5	$\pm 0,5$

Диапазон измерений, цена деления шкалы и предел допустимой погрешности термометров, вмонтированных в ареометры, приведены в таблице 5.

Таблица 5

Условное обозначение	Диапазон измерений термометра °С	Цена деления шкалы термометра, °С	Пределы допускаемой погрешности термометра в диапазонах измерений температуры, °С
АНТ-1	минус 20. ..45	1	$\pm 0,5$
АНТ-2	минус 20. ..35	1	$\pm 0,5$
АМТ-1	0...35	1	$\pm 0,5$
АСП-Т	минус 25. ..35	1	$\pm 0,5$
АСТ-1	0...40	1	$\pm 0,5$
АСТ-2	0...40	1	$\pm 0,5$

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на шкалу ареометра печатным способом или в паспорте.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Ареометр – 1 шт.;

Футляр - 1 шт.;

Паспорт - 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверку ареометров проводят по МИ 1914-88 «ГСИ. Ареометры стеклянные. Методика поверки» и по ГОСТ 8.279-78 «Термометры стеклянные жидкостные рабочие. Методы и средства поверки».

Межповерочный интервал – 5 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 18481-81. Ареометры и цилиндры стеклянные. Общие технические условия.
ТУ 3 Украины 14307481.008-95. Ареометры стеклянные. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип ареометров стеклянных утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО «Стеклоприбор», Украина.

Адрес: 37240 Украина, г. Червонозаводское, Лохвицкого р-на, Полтавской обл-ти.

Председатель правления
ОАО «Стеклоприбор»



В.Н. Севастьянов