

Изменение № 2 ГОСТ 18995.1—73 Продукты химические жидкие. Методы определения плотности

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 21.03.88 № 638

Дата введения 01.09.88

Под наименованием стандарта проставить код: ОКСТУ 2409, 2609

Вводная часть. Исключить слова: «Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 1504—79».

По всему тексту стандарта заменить слова: «ареометр (денсиметр)», «денсиметр» на «ареометр».

Пункт 1.1. Первый, второй абзацы изложить в новой редакции: «Ареометры по ГОСТ 18481—81 общего назначения с ценой деления 1 кг/м^3 ($0,001 \text{ г/см}^3$) или ареометры для нефти с ценой деления $0,5 \text{ кг/м}^3$ ($0,0005 \text{ г/см}^3$) или 1 кг/м^3 ($0,001 \text{ г/м}^3$).

Термометр для измерения температуры от 0 до 50°C с ценой деления $0,1^\circ\text{C}$ ».

Пункт 1.2 изложить в новой редакции: «1.2. Проведение испытания

Испытуемую жидкость помещают в чистый сухой цилиндр так, чтобы уровень жидкости не доходил до верхнего его края на 3—4 см. Цилиндр с жидкостью помещают в термостат с температурой $(20 \pm 0,1)^\circ\text{C}$.

Измеряют температуру испытуемой жидкости, осторожно перемешивая ее термометром. Когда температура жидкости установится $(20 \pm 0,1)^\circ\text{C}$, цилиндр вынимают из термостата и устанавливают на ровной поверхности. В цилиндр осторожно опускают чистый сухой ареометр, шкала которого соответствует ожидаемому значению плотности. Расстояние от нижнего конца ареометра, погруженного в жидкость, до дна цилиндра должно быть не менее 3 см.

Ареометр не выпускают из рук до тех пор, пока он не станет плавать, не касаясь стенок и дна цилиндра.

Когда прекратятся колебания ареометра, отсчитывают его показания по нижнему краю мениска (при использовании ареометров общего назначения) или по верхнему краю мениска (при использовании ареометров для нефти).

При отсчете глаз должен находиться на уровне соответствующего края мениска.

После определения плотности снова измеряют температуру испытуемой жидкости.

Если разность температур, измеренных до проведения испытания и после него, превышает $0,3^\circ\text{C}$, необходимо повторять испытание до тех пор, пока температура образца не установится.

За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 1 кг/м^3 ($0,001 \text{ г/см}^3$) для ареометров с ценой деления 1 кг/м^3 ($0,001 \text{ г/см}^3$) и $0,5 \text{ кг/м}^3$ ($0,0005 \text{ г/см}^3$) для ареометров с ценой деления $0,5 \text{ кг/м}^3$ ($0,0005 \text{ г/см}^3$)».

(Продолжение см. с. 248)

(Продолжение изменения к ГОСТ 18995.1—73)

Пункт 1.4. Заменить слово: «нефтеденсиметров» на «ареометров для нефти».

Пункт 2.1. Наименование. Исключить слово: «посуда»;

первый абзац после значения 50 см³ дополнить словами: «или другие типы пикнометров, позволяющие проводить определение с такой же точностью»;

второй абзац изложить в новой редакции: «Воронка В-25—38 или В-36—50ХС по ГОСТ 25336—82»;

четвертый абзац дополнить словами: «или другого типа с ценой деления 0,1 °С, позволяющий измерять температуру от 0 до 50 °С»;

шестой абзац. Заменить обозначения: ФНБ на ФБ, ФНС на ФС;

одинадцатый абзац дополнить ссылкой: «по ГОСТ 6265—74»;

двенадцатый абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 18300—72 на ГОСТ 18300—87;

тринадцатый абзац после слова «растворитель» дополнить словами: «(например, ацетон)»;

последний абзац изложить в новой редакции: «Весы лабораторные 2-го класса точности по ГОСТ 24104—80 с наибольшим пределом взвешивания 200 г».

Пункт 2.2 изложить в новой редакции: «2.2. Подготовка к испытанию

Перед испытанием пикнометр промывают последовательно растворителем для удаления следов испытуемого вещества, затем хромовой смесью, водой, спиртом, эфиром, высушивают струей воздуха до постоянной массы и взвешивают (результат взвешивания в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака).

Высушивать пикнометр нагреванием не допускается».

Пункт 2.3. Заменить значение: (20±1) °С на (20±0,1) °С (2 раза);

четвертый абзац. Заменить слова: «и оставляют под стеклом аналитических весов на 20 мин, затем взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г» на «затем взвешивают (результат взвешивания в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака)»;

дополнить абзацем (после четвертого): «При использовании пикнометров другого типа условия проведения испытания должны быть указаны в нормативно-технической документации на конкретный продукт».

Пункты 2.4, 2.4.1, 2.4.2 изложить в новой редакции: «2.4. Обработка результатов

2.4.1. Относительную плотность испытуемой жидкости при 20 °С (ρ_{20}^{20}), т. е. отношение массы заданного объема испытуемой жидкости при 20 °С к массе такого же объема дистиллированной воды при 20 °С вычисляют по формуле

$$\rho_{20}^{20} = \frac{m_1 - m_0 + A}{m_2 - m_0 + A},$$

где m_1 — масса пикнометра с испытуемой жидкостью, г;

m_0 — масса пустого пикнометра, г;

m_2 — масса пикнометра с водой, г;

A — поправка на аэростатические силы, вычисляемая по формуле

$$A = 0,0012 \cdot V,$$

(Продолжение см. с. 249)

(Продолжение изменения к ГОСТ 18995.1—73)

где 0,0012 — плотность воздуха при 20 °С, г/см³;

V — объем пикнометра, см³.

2.4.2. Плотность испытуемой жидкости при 20 °С (ρ_{20}) в граммах на кубический сантиметр, вычисляют по формуле

$$\rho_{20} = \frac{m_1 - m_0 + A}{m_2 - m_0 + A} \cdot 0,9982,$$

где 0,9982 — плотность воды при 20 °С, г/см³.

(Продолжение см. с. 250)

(Продолжение изменения к ГОСТ 18995.1—73)

За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми при доверительной вероятности $P=0,95$ не превышает значения допускаемого расхождения, равного $0,0005 \text{ г/см}^3$.

Пункты 2.4.3, 2.4.4 исключить.

(ИУС № 6 1988 г.)