

Проводят все операции с водой очищенной и высушивают пикнометр, как описано в методе 1. При помощи пипетки или небольшой воронки с оттянутым концом вносят в пикнометр расплавленный жир или воск в таком количестве, чтобы он занимал $1/3 - 1/2$ объема пикнометра. Пикнометр без пробки ставят на 1 ч в горячую воду, затем охлаждают до температуры $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ и взвешивают. Содержимое пикнометра доводят до метки водой очищенной при температуре $20\text{ }^{\circ}\text{C}$, вытирают пикнометр и снова взвешивают. В обеих фазах и на поверхности их раздела не должно быть пузырьков воздуха.

Величину плотности ρ_{20} вычисляют по формуле:

$$\rho_{20} = 0,99703 \cdot \frac{(m_2 - m)}{(m_1 + m_2) - (m + m_3)} + 0,0012,$$

где m – масса пустого пикнометра, г;
 m_1 – масса пикнометра с водой очищенной, г;
 m_2 – масса пикнометра с жиром, г;
 m_3 – масса пикнометра с жиром и водой, г.

Метод 3

Применяют для определения плотности жидкостей с точностью до $\pm 0,01\text{ г/см}^3$ с помощью ареометра.

Испытуемую жидкость помещают в цилиндр и при температуре $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ осторожно опускают в нее чистый сухой ареометр, на шкале которого предусмотрена ожидаемая величина плотности. Ареометр не должен касаться стенок и дна цилиндра. Через 3 – 4 мин после погружения ареометра производят отсчет по делению шкалы ареометра, соответствующему нижнему мениску жидкости (глаз должен быть на уровне мениска).

Примечания.

1. Определение плотности сильно летучих веществ ареометром не допускается.
2. В случае определения плотности темноокрашенных жидкостей отсчет производят по верхнему мениску.