

Условие

Задача 9-1

Приборы и оборудование: Мензурка с водой, пробирка градуированная с крышкой, соль, тарелка и ложка одноразовые, набор одинаковых гаек.

Плотность воды считайте равной $\rho_0 = 1,00 \cdot 10^3 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$

Часть 1. Соль

1.1 Постепенно добавляя соль в пробирку, измерьте зависимость объема погруженной части пробирки от объема насыпанной соли. Объем погруженной части измеряйте как по шкале пробирки, так и по шкале мензурки.

1.2 Можно ли считать различия в измеряемых объемах (по шкалам пробирки и мензурки) значимыми, или ими можно пренебречь? В чем причина возможных отличий этих объемов? С точки зрения искусства экспериментатора по какой шкале предпочтительнее проводить измерения?

1.3 Постройте график зависимости объема погруженной части пробирки от объема насыпанной соли.

1.4 Используя полученный график, определите плотность соли.

1.5 Оцените погрешность измерения плотности соли.

Часть 2. Металлический болт

2.1 Измерьте плотность материала, из которого изготовлены гайки.

Кратко опишите методику измерений, приведите расчетные формулы, результаты необходимых измерений, оцените погрешность измерения плотности материала гаек.