Лабораторная работа № 5

Измерение плотности твердого тела

Цель работы: научиться измерять плотность вещества с помощью весов и измерительного цилиндра (мензурки).

Приборы и материалы: весы, разновесы, измерительный цилиндр (мензурка), твердое тело на нити, деревянный брусок.

Правила техники безопасности

На столе не должно быть никаких посторонних предметов. Будьте осторожны с весами. Придерживайтесь правил взвешивания, установив весы посредине стола. Аккуратно обращайтесь с разновесами, т.к. они имеют малый размер! Будьте осторожны при работе со стеклянной посудой. Помните, стекло – хрупкий материал, легко трескается при ударах.

Тренировочные задания и вопросы

1.Что показывает плотность?

2.Плотность стекла равна 2500 кг/м^3. Что означает это число?

3.Переведите 1 г/см^3 в 1 кг/м^3.

4.Почему различаются плотности газа, жидкости и твердого тела?

5.Как найти массу тела, зная его объем и плотность?

Порядок выполнения работы

1. С помощью линейки измерьте линейные размеры деревянного бруска. Длину (а), ширину (б), толщину (с).
2. Определите объём деревянного бруска V= а·б·с
3. Измерьте массу деревянного бруска.
4. Вычислите плотность дерева, из которого изготовили брусок.

5.С помощью мензурки определите объем тела цилиндрической формы.

объём воды в мензурке, см^3 V_1	Объём воды с телом, см^3 V_2	Объём тела, см^3 V_2-V_1	Объём тела, м^3

6.Измерьте массу цилиндрического тела с помощью весов.

7.Вычислите плотность тела.

8.С помощью таблицы плотностей твёрдых тел попробуйте определить вещество этого тела.

9. По результатам опытов заполните таблицу.

Название тела	объём, V		масса тела, m		плотность ρ	
	см^3	m^3	г	кг	г/см^3	кг/м^3
Деревянный брусок						
Цилиндрическое тело						

10.Сделайте вывод.