

ФИЗИКА 7 КЛАСС

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №10

«ВЫЯСНЕНИЕ УСЛОВИЙ ПЛАВАНИЯ ТЕЛА В ЖИДКОСТИ»

Цель работы Исследовать явление плавания тел в жидкости.

Приборы и материалы Весы рычажные с разновесами, измерительный цилиндр, пробирка (аптечный пузырёк) с пробкой, проволоочный крючок, сухой песок, фильтровальная бумага или сухая тряпка.

УКАЗАНИЯ К РАБОТЕ

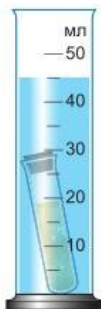


Рис. 199

1. Регулируя с помощью песка степень погружения пробирки в воду (рис. 199), добейтесь частичного погружения пробирки, полного погружения, опускания пробирки на дно сосуда.
2. Для каждого случая определите массу пробирки с песком и силу тяжести $F_{\text{тяж}} = mg$.

Примечание Перед тем как положить на весы пробирку с песком, протрите её фильтровальной бумагой или тряпкой.

3. **Обработка результатов измерений.** Результаты прямых измерений с учётом абсолютной погрешности, равной цене деления шкалы прибора, и вычислений записывайте в таблицу 18. Отметьте, когда пробирка плавает и когда тонет или всплывает.

Таблица 18

№ опыта	Масса пробирки с песком $m \pm \Delta m$, кг	Сила тяжести пробирки с песком $F_{\text{тяж}}$, Н	Объём вытесненной воды $V \pm \Delta V$, м ³	Выталкивающая сила, действующая на пробирку F_A , Н	Поведение пробирки в воде

4. Для каждого случая определите объём вытесненной воды и рассчитайте выталкивающую силу $F_A = \rho_{\text{ж}} V g$.
5. Сделайте вывод об условии плавания тела в жидкости.