

9.1. Исследуем шприц (2). Определите плотность неизвестной жидкости и среднюю плотность материала, из которого изготовлен шприц.

Приборы и оборудование: шприц (5 или 10 мл), нить (~ 1 м), деревянная линейка (50 см), большой стакан, заполненный водой, стаканчик с неизвестной жидкостью, канцелярский зажим, пластиковый стерженек, заглушка для шприца (деревянная зубочистка (её можно ломать)), салфетки для поддержания порядка, поднос или одноразовая скатерть.

Примечание: Во избежание выливания жидкости, рекомендуется пользоваться заглушкой, вставляемой в шприц.

Плотность воды $\rho = 1\,000\text{ кг/м}^3$.

Внимание! Портить шприц запрещается!

Задание 9.2. Что внутри? Внутри «серого» ящика находится идеальный источник с подключенным последовательно к нему резистором (рис. 1). Определите $I_{кз}$ – ток короткого замыкания серого ящика.

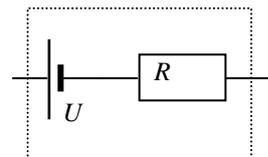


Рис. 1

Примечание. Коротким замыканием будем называть соединение между собой выводов серого ящика.

Приборы и оборудование: два одинаковых мультиметра, «серый» ящик с двумя выходами.

Примечание. Погрешность мультиметра считать равной 1% от значения измеряемой величины + 1 единица последнего разряда.

Внимание! Использовать мультиметр в режиме амперметра строго запрещено! Такие решения засчитываться не будут.