

Физический практикум

«Два барана» (машина Атвуда)

Дано

Наклонная плоскость с двумя одинаковыми каретками, набор одинаковых грузиков с массами много меньшими массы кареток, датчик вращения, штангенциркуль.

Цель работы

Определить коэффициент трения μ между каретками и наклонной плоскостью и экспериментально измерить ускорение свободного падения g , оценить погрешности измеряемых величин и указать их источники.

Комментарии по выполнению работы

Две одинаковые каретки массами 0,5 кг установлены на наклонной плоскости и соединены нитью, перекинутой через неподвижный блок. Неподвижный блок подсоединен к датчику вращения, что позволяет получать на экране измерительного модуля зависимость угловой скорости вращения блока от времени $\omega(t)$ и анализировать эту зависимость. Грузики массой 10г докладываются на нижнюю каретку, что приводит к появлению ускорения у системы.

Подсказка: для решения задачи необходимо построить зависимость ускорения системы от массы перегрузка.

