

Лабораторная работа №4

ПРОВЕРКА ПРАВИЛА МОМЕНТОВ

Цель работы: проверить правило моментов

Оборудование: штатив, рычаг, диск, динамометр, угольник, набор грузов, нитки.

1. Собрать установку, как показано на рисунке (фотографии). Лист бумаги, должен быть закреплен на лицевой стороне диска.



2. Подвесить 3 груза, закрепить динамометр. Моменты веса грузов и силы, со стороны динамометра, не должны быть равны нулю.
3. Отметить на закрепленном листке положение точек крепления грузов, динамометра, оси диска и показать направление нитей, на которых висят грузики и обвести контур динамометра.
4. Записать показания динамометра в таблицу.

F_0	d_0	M_0	P_1	d_1	M_1	P_2	d_2	M_2	P_3	d_3	M_3
ΔF_0	Δd_0			Δd_1			Δd_2			Δd_3	

5. Снять листок бумаги и показать на нем силы и их плечи. Измерить плечи всех сил и записать значения в таблицу.
6. Зная массу грузиков, найти их вес и записать их в таблицу.
7. Рассчитать моменты всех сил, действующих на диск и записать их в таблицу.
8. Проверить правило моментов.
9. Определить и записать в таблицу погрешности измерения сил и плеч.
10. **Сделайте вывод.** В выводе укажите, выполняется ли правило моментов и если нет, то что повлияло на результат, где была наибольшая погрешность, как можно провести опыт более точно.