Лабораторная работа № 2.1

**Вращение волчка**

**Цель:** *изучение характера вращения волчка (гироскопа).*

Работу выполнили\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

№ группы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вращение волчка**

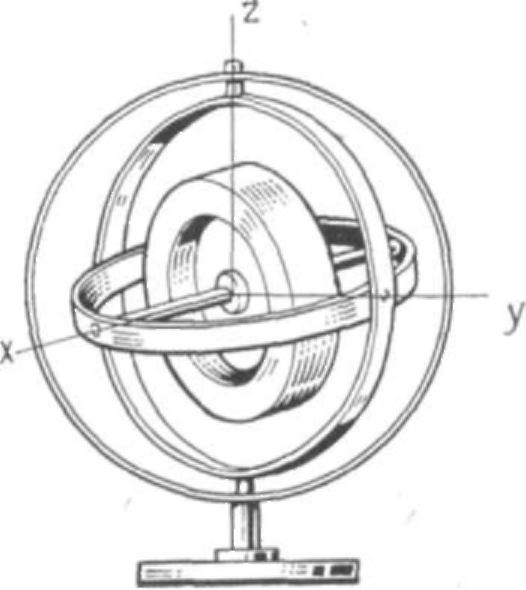
1. Ответить на вопросы:
2. Что такое гироскоп?
3. Что такое угловая скорость?

**Краткая теория:**

**ГИРОСКОП**  (от [др.-греч.](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) γῦρος «круг» и σκοπέω «смотрю») — устройство, способное реагировать на изменение [углов](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%B3%D0%BE%D0%BB) ориентации тела, на котором оно установлено, относительно [инерциальной системы отсчета](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D0%B5%D1%80%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D0%BE%D1%82%D1%81%D1%87%D1%91%D1%82%D0%B0). Простейший пример гироскопа — [юла (волчок)](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%BB%D1%87%D0%BE%D0%BA_%28%D0%B8%D0%B3%D1%80%D1%83%D1%88%D0%BA%D0%B0%29).

Термин впервые введен [Жаном (Бернаром Леоном) Фуко](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%83%D0%BA%D0%BE,_%D0%96%D0%B0%D0%BD_%D0%91%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%80_%D0%9B%D0%B5%D0%BE%D0%BD) в его докладе в 1852 году Французской Академии Наук. Доклад был посвящён способам экспериментального обнаружения вращения Земли в инерциальном пространстве. Этим и обусловлено название «гироскоп».

**Гироскоп**



[**УГЛОВАЯ СКОРОСТЬ**](http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc3p/300882) — векторная величина, характеризующая быстроту вращения твердого тела

**Экспериментальная часть**

1. С помощью видеокамеры заснять процесс вращения волчка
2. Определить угловую скорость вращения волчка
3. Определить время устойчивости в зависимости от угловой скорости вращения