

«ПРИБОРЫ, ДЕМОНИСТРИРУЮЩИЕ ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ»

Авторы:

Терещенко Алексей Геннадьевич

Научный руководитель:

Светлакова Елена Сергеевна

МОУ «СОШ № 36»

Цель работы:

Изготовить для кабинета физики два прибора.

Задачи:

- изготовить центробежную дорожку и самодвижущуюся тележку;
- провести опыты с приборами по превращению механической энергии;
- составить паспорт каждого прибора.

Актуальность:

- **необходимость проведения экспериментов на уроках физики;**
- **отсутствие необходимых для проведения опытов приборов в школе.**

Энергия





© David Mulder/Coxis



Центробежная дорога



- **определить наименьшую высоту, с которой тело должно начать движение, чтобы оно, не выпадая, сделало полный оборот;**
- **выяснить, зависит ли эта высота от массы шариков.**

Практическая часть

- закон сохранения энергии;
- второй закон Ньютона.
- $h = 2,5 R$

$$h_{\text{мин. теор.}} = 0,27 \text{ м}$$

$$h_{\text{мин. прак.}} = 0,47 \text{ м.}$$

Паспорт прибора

- **назначение прибора;**
- **технические данные;**
- **комплектность;**
- **устройство прибора;**
- **работа с прибором;**
- **техника безопасности.**

Самодвижущаяся тележка



- **выяснить, при какой массе груза тележка приходит в движение.**

Паспорт прибора

- назначение прибора;
- технические данные;
- комплектность.
- устройство прибора;
- работа с прибором;
- техника безопасности.

Заключение

В ходе работы над данным проектом кабинет физики пополнился двумя приборами. С их помощью можно демонстрировать переход одного вида энергии в другой и проводить простые исследования.

Данные приборы апробировались на уроках физики в 7-х и 9-х классах нашей школы.