

Зависит ли КПД наклонной плоскости от угла наклона?

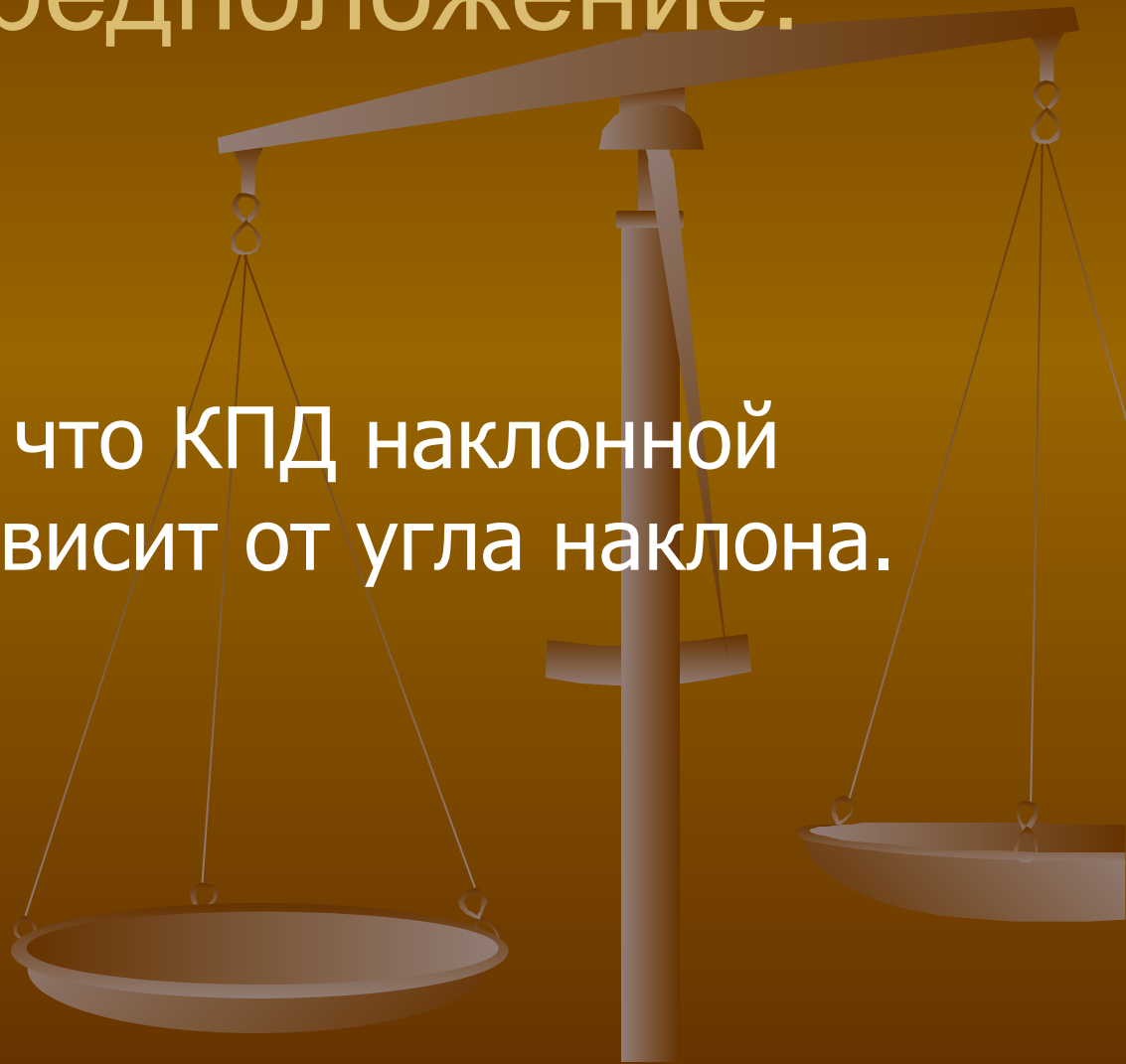


Презентация учащихся 7 класса

Полещук Юлии и
Лукашова Романа

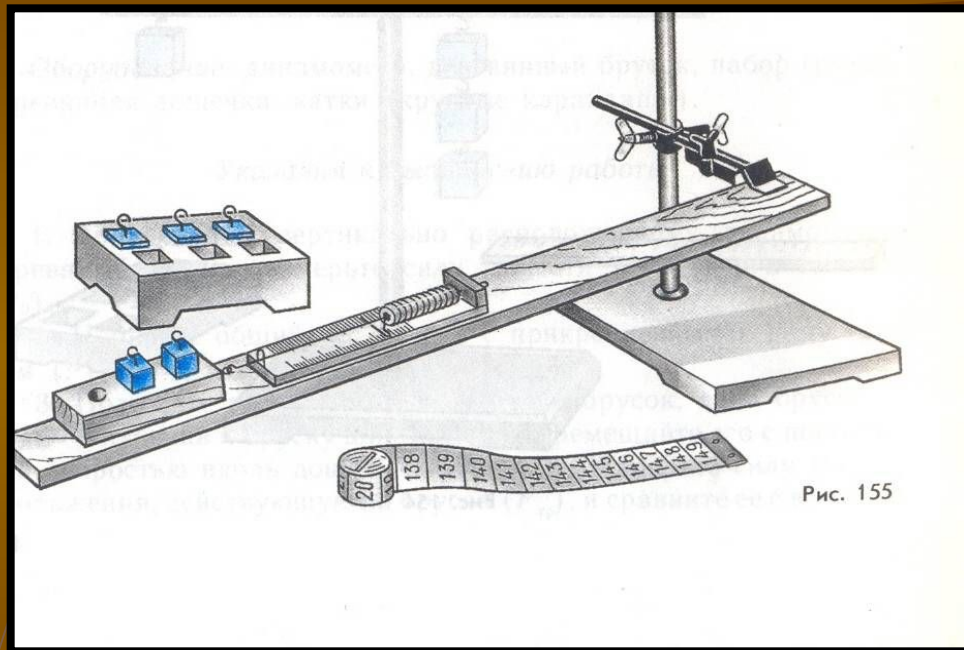
Наше предположение:

- Мы считаем, что КПД наклонной плоскости зависит от угла наклона.



Используемое оборудование:

- динамометр,
- доска трибометра,
- штатив с муфтой и лапкой,
- деревянный брусок,
- измерительная лента,
- набор грузов.



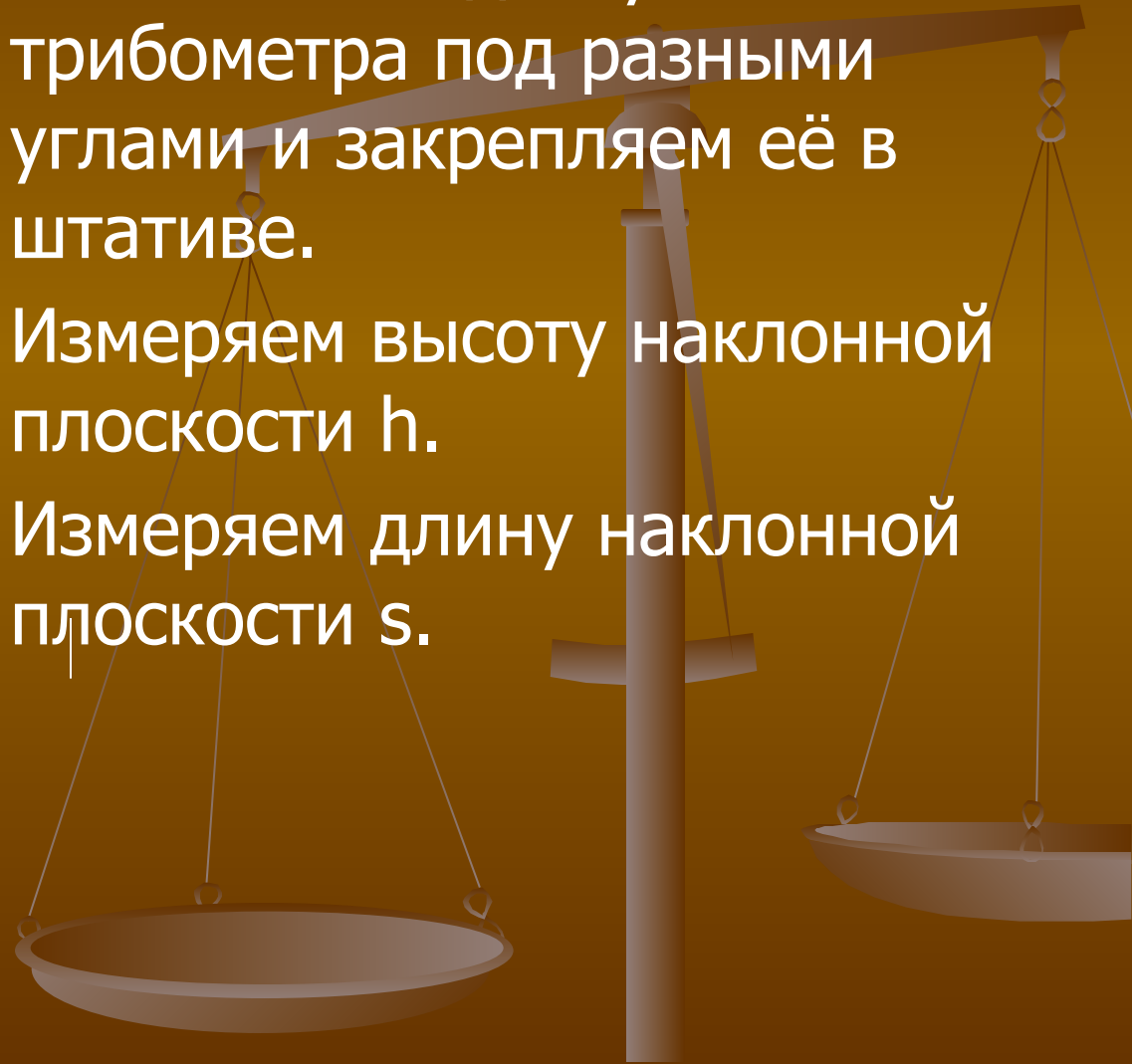
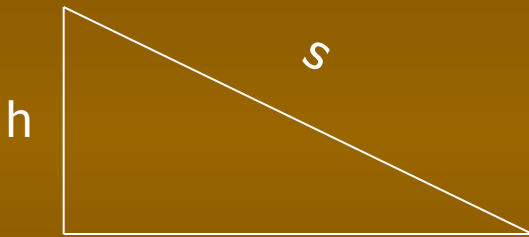
Условие исследования:

масса поднимаемого груза
одинакова



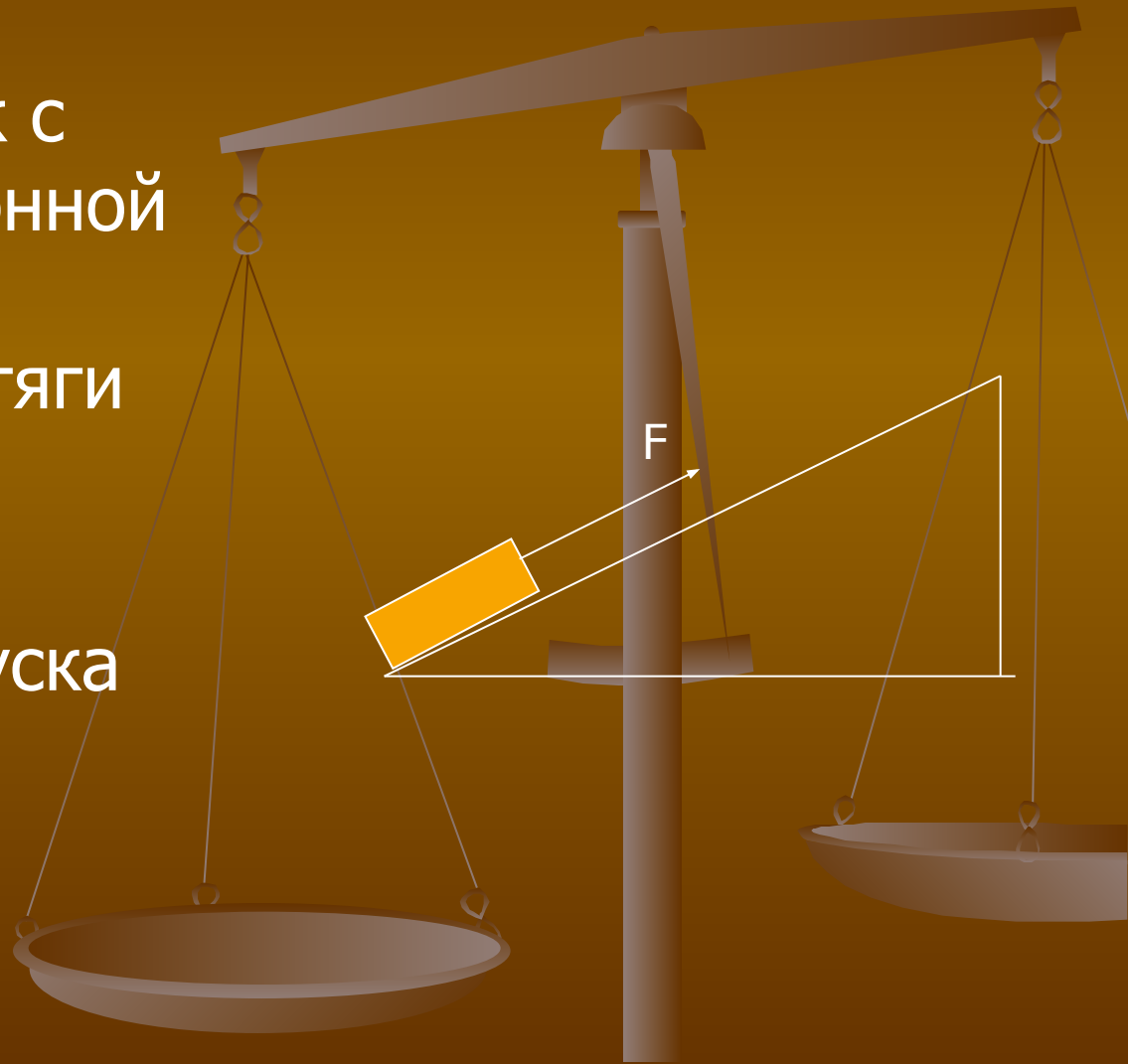
Ход исследования

- Располагаем доску трибометра под разными углами и закрепляем её в штативе.
- Измеряем высоту наклонной плоскости h .
- Измеряем длину наклонной плоскости s .



Ход исследования

- Равномерно втягиваем брусок с грузами по наклонной плоскости и вычисляем силу тяги F .
- Динамометром измеряем вес бруска с грузами P .



Ход исследования

- Вычисляем полезную работу

$$A_n = Ph$$

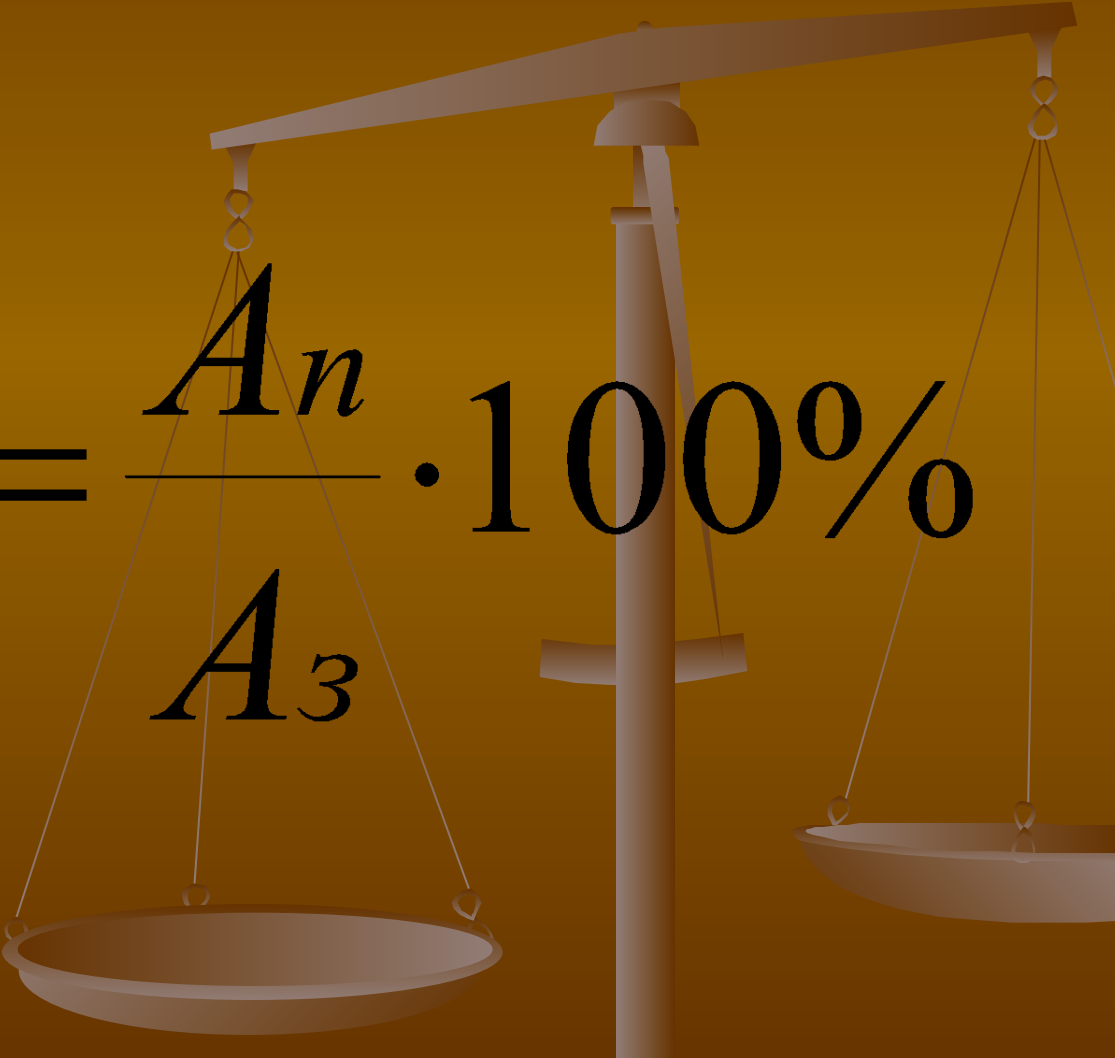
- Вычисляем затраченную работу

$$A_з = Fs$$



Ход исследования

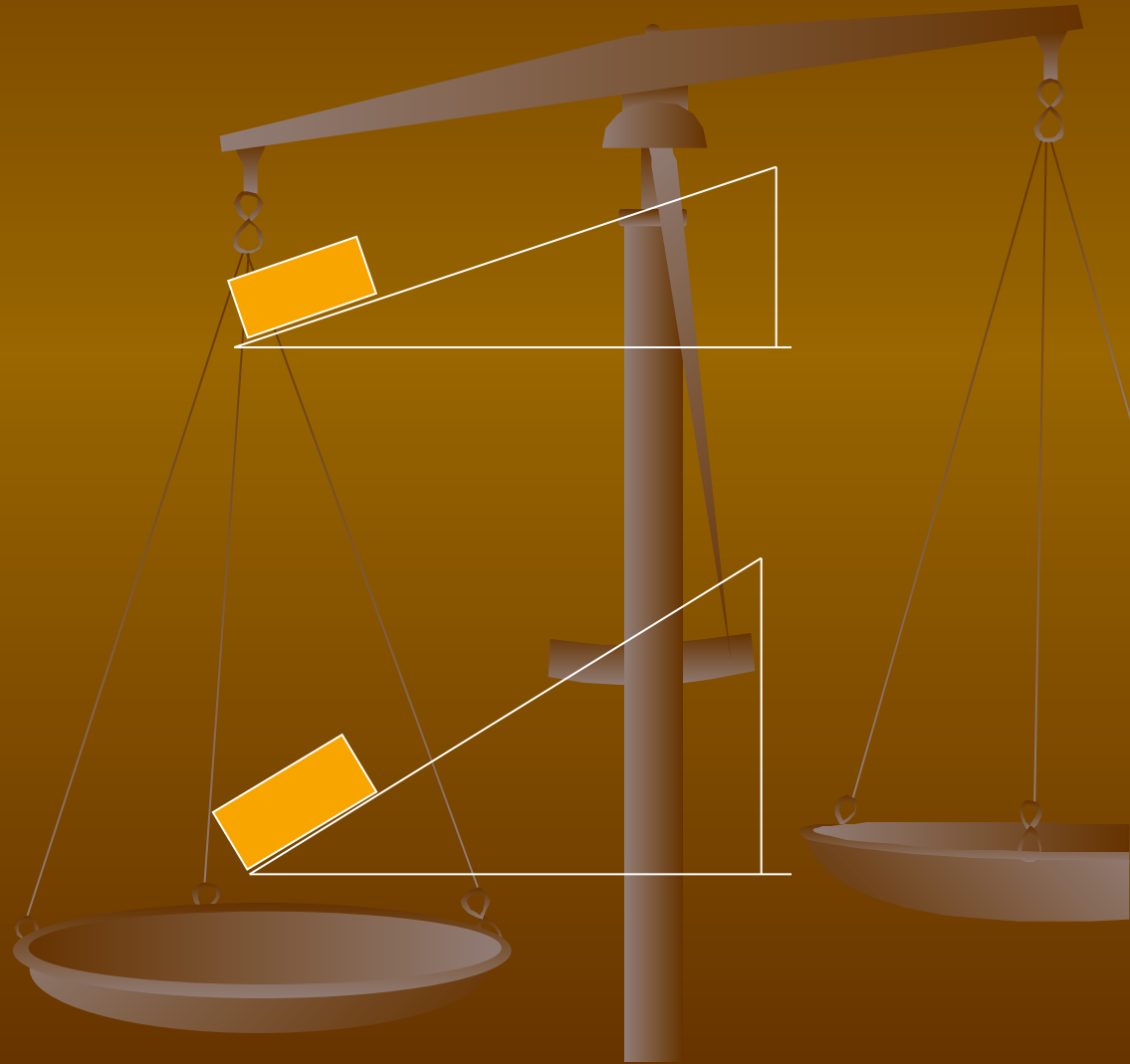
- Формула для расчета

$$KПД = \frac{A_n}{A_3} \cdot 100\%$$


Результаты

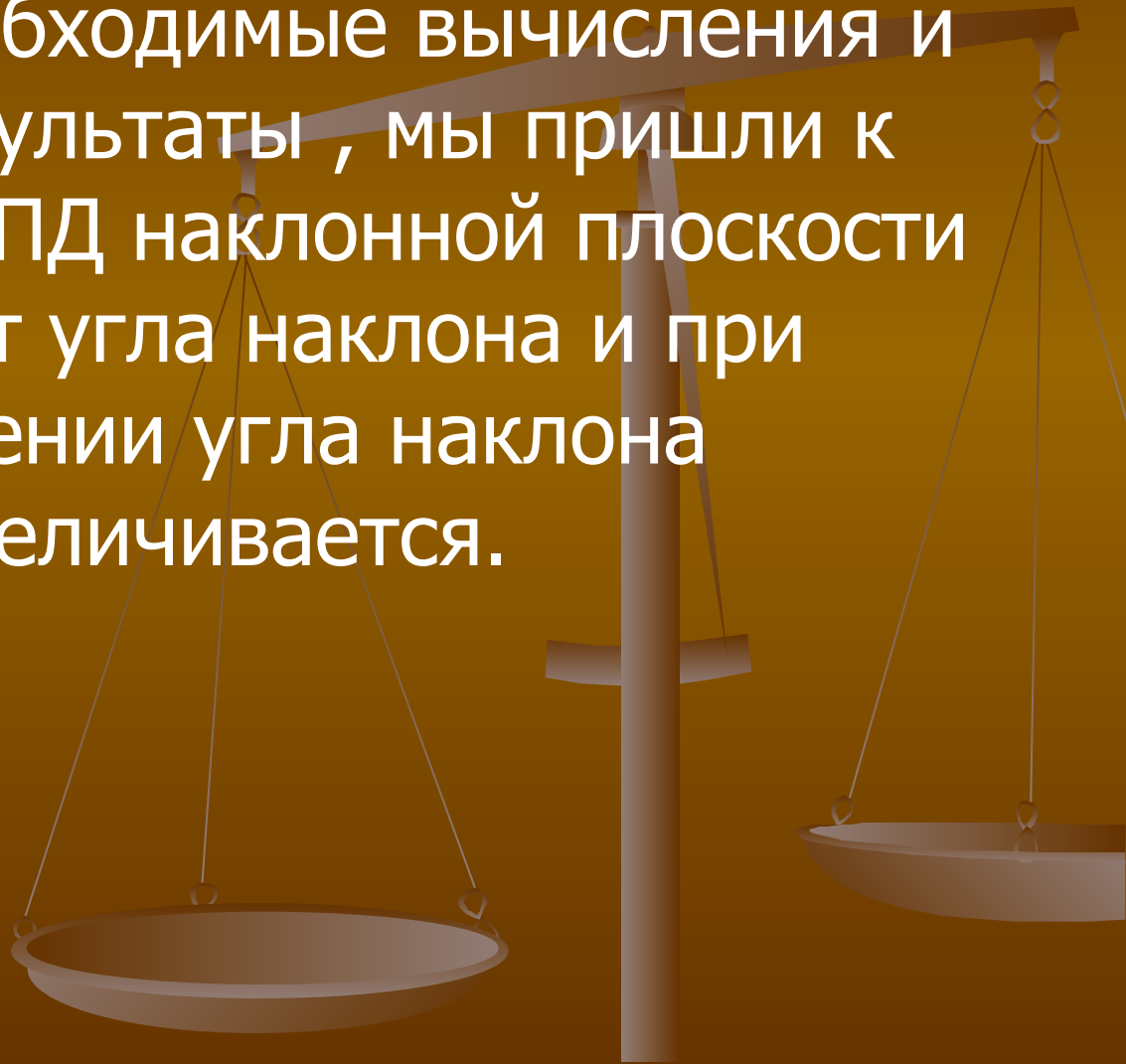
- Юли
КПД = 17%

- Романа
КПД = 78%



Выводы

- Проведя необходимые вычисления и сравнив результаты, мы пришли к выводу, что КПД наклонной плоскости зависит от угла наклона и при увеличении угла наклона увеличивается.



Список используемой литературы

- С. В. Громов. Физика: Учеб. для 7 кл. общеобразоват. учреждений - М.: Просвещение, 2001. - 158 с.:ил. - ISBN 5-09-010349-6.
- Н. Ю. Милюкова. Я иду на урок физики. 7 класс. Часть III: Книга для учителя. - М.: Издательство «Олимп»; Издательство «Первое сентября», 1999.-272 с.: ил.
ISBN 5-8195-0015-6 (Издательство «Олимп»)
ISBN 5-8246-0012-0 (Издательство «Первое сентября»).
- С. Е. Полянский. Поурочные разработки по Физике. К учебникам С. В. Громова, Н. А. Родиной (М.: Просвещение); А. В. Перышкина (М.: Дрофа) 7 класс. М.: «ВАКО», 2004, 240с.