



Тема: Закон Гука

Выполнил: Ушанов Андрей


- Закон Гука, как противовес силе тяжести
- Деформация тел
- Виды деформации
- Закон Гука
- Где мы сталкиваемся с ЭТИМ ЗАКОНОМ

Закон Гука, как противовес силе тяжести

Сила тяжести, которая действует на все тела, никогда не исчезает. Но не всегда это приводит к движению тел.




50 процентов напишут - фотошоп, 30
процентов напишут - бред,
25 процентов - просто не поймут и только ты один попробуешь
повторить...



Брусок лежит на столе, снег лежит на крыше,
шарик висит на нити- все это
подтверждает наше утверждение.

Возникает вопрос, почему это происходит?

Должна быть другая сила, которая равна по
величине силе тяжести, но направлена
противоположно ей. Эту силу принято
называть *силой упругости*



Деформация тел

Сила упругости возникает при *деформации тел*

Деформация – изменение формы или размеров тела под действием внешних сил.

Примеры деформации на основе строения вещества:



Растянули пружину – расстояние между молекулами увеличилось, сила притяжения между молекулами тоже увеличилась, и пружина стремится сжаться



Сжали пружину – расстояние между молекулами уменьшилось, увеличились силы взаимного отталкивания между молекулами, и пружина стремится вернуть прежнюю форму

Виды деформации

1. Деформация изгиба
2. Деформация сгиба
3. Деформация кручения
4. Деформация сжатия
5. Деформация растяжения
6. Деформация упругая
7. Деформация пластическая

Закон Гука

Английский ученый Р. Гук в 1660 году установил закон, названный его именем.

Сила упругости, возникающая при деформации сжатия, или растяжения, пропорциональна удлинению

$$F_{уп} = k * x$$

Где x -смещение,

k – коэффициент пропорциональности, или коэффициент жесткости

Где мы сталкиваемся с ЭТИМ законом

С Законом Гука мы сталкиваемся абсолютно
везде:

Ветер гнет ветви

Тело человека

Различные предметы, лежащие на опоре

Пружины

Спортивные луки

Батуты