

19.12.2014

г.

Величины, характеризующие колебательные движения



- **амплитуда**

- **период**

- **частота**

Амплитуда - наибольшее по модулю отклонение тела от положения равновесия

A - амплитуда

$$[A] = 1 \text{ м}$$

Период – время одного полного колебания

T - период

$$[T] = 1 \text{ с}$$

$$T = \frac{t}{n}$$

Рассмотрим данные справочника

ЧИСЛО КОЛЕБАНИЙ КРЫЛЬЕВ ПТИЦ И НАСЕКОМЫХ ЗА 1 СЕКУНДУ

аист: 2



колибри : 35-50



шмель: 180-240

муха: 190 -330



Частота – число полных колебаний за 1 секунду

ν — "ню" — частота

$$[\nu] = 1 \text{ Гц}$$

$$\nu = \frac{n}{t} = \frac{1}{T}$$

Число колебаний голосовых связок за 1 секунду

БАС 80 - 350



ДЕТИ 260-1050



Владимир Анатольевич Шаманов



- Командующий
воздушно –
десантными
войсками
- Кавалер Ордена
Святого Георгия
- Герой России

Ум заключается не
только в знании, но и в
умении применять
знания на деле

Аристотель

Выяснить, опытным путем, зависит ли

Задание 1: период колебаний математического маятника от его массы?

$L = 0,54 \text{ м.}$ $T = \frac{t}{n}$

Задание 2: период колебаний математического маятника от амплитуды колебаний.

$L = 0,54 \text{ м.}$ $T = \frac{t}{n}$

Задание 3: период колебаний математического маятника от его длины.

$$T = \frac{t}{n}$$

№ опыта	масса, кг	период, с
1	0,05	
2	0,06	
3	0,07	

№ опыта	амплитуда, м	период, с
1	0,04	
2	0,05	
3	0,06	

№ опыта	длина, м	период, с
1	0,54	
2	0,36	
3	0,18	

Вывод:

период колебаний

математического маятника

не зависит от массы тела и

амплитуды колебаний, а

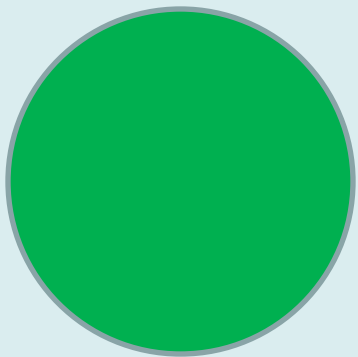
зависит от длины

математического маятника

Способности, как и мускулы,
растут при тренировке.

В. А. Обручев

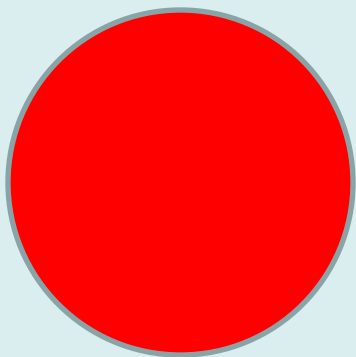
Домашнее задание: § 26



все понял



частично понял



не понял