



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

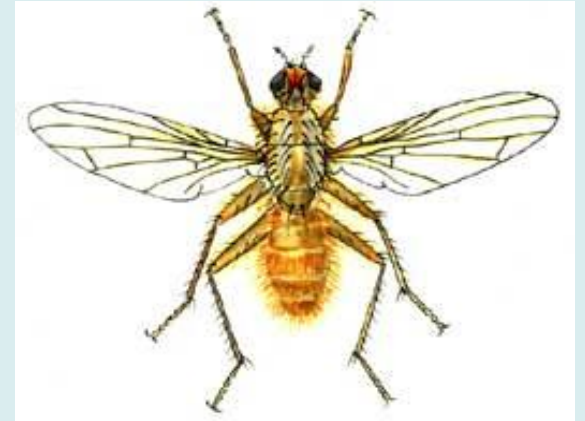


колибри : 35-50



шмель: 180-240

муха: 190 -330



Частота – число полных колебаний за 1 секунду

$\nu$  — "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?

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

Задание 2: период колебаний математического маятника от амплитуды колебаний.

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

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

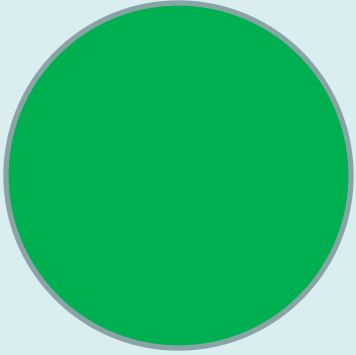
**зависит** от длины

математического маятника

Способности, как и мускулы,  
растут при тренировке.

В. А. Обручев

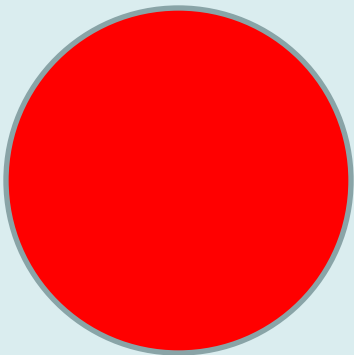
Домашнее задание: § 26



**все ПОНЯЛ**



**ЧАСТИЧНО ПОНЯЛ**



**НЕ ПОНЯЛ**