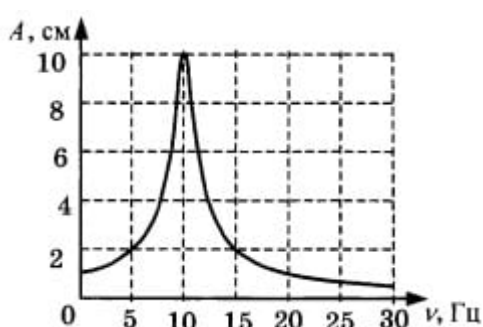


# Самостоятельная работа по физике Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс за 9 класс

Готовые материалы для тестирования Самостоятельная работа по физике Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс за 9 класс с ответами

## Вариант 1

1. Приведите примеры вынужденных колебаний. Являются ли они затухающими?
2. При каком условии наблюдается резонанс?
3. Приведите примеры полезного проявления резонанса.
4. На рисунке представлен график зависимости амплитуды  $A$  вынужденных колебаний от частоты  $\nu$  вынуждающей силы.



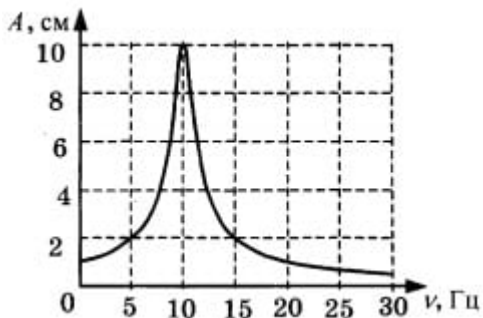
При какой частоте происходит резонанс?

## Вариант 2

1. Чем вынужденные колебания отличаются от свободных?
2. Какие изменения амплитуды происходят при резонансе?

3. Приведите примеры вредного проявления резонанса.

4. На рисунке представлен график зависимости амплитуды  $A$  вынужденных колебаний от частоты  $\nu$  вынуждающей силы.



Определите амплитуду колебаний при резонансе.

**Ответы на самостоятельную работа по физике Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс 9 класс**

**Вариант 1**

1. Колебания мембраны телефона, игла в швейной машинке, движение поршня в двигателе. Не являются.

2. Резонанс наблюдается в том случае, если собственная частота системы совпадает с частотой вынуждающей силы

3. Звучание музыкальных инструментов, генераторы переменного тока

4. 10 Гц

**Вариант 2**

1. Вынужденные колебания происходят в том случае, если на систему влияет внешнее периодическое воздействие, они не затухают. Свободные колеблются под действием внутренних сил, являются затухающими.

2. Амплитуда резко увеличивается, так как амплитуда собственных колебаний складывается с амплитудой колебаний внешней силы.

3. При переходе через мост, если человеческий шаг совпадет с частотой колебаний моста, то мост начнет сильно раскачиваться. Вагон сильно раскачивается, если частота ударов колес совпадает с частотой свободных колебаний вагона.

4. 10 см