

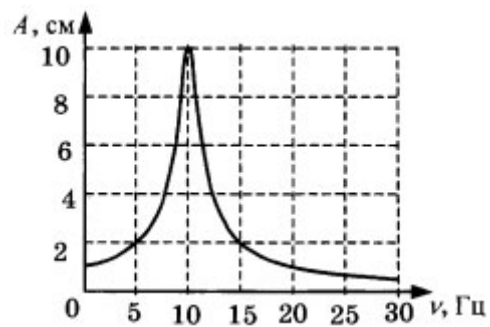
Самостоятельная работа по физике

Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс

9 класс

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 ν вынуждающей силы.



При какой частоте происходит резонанс?

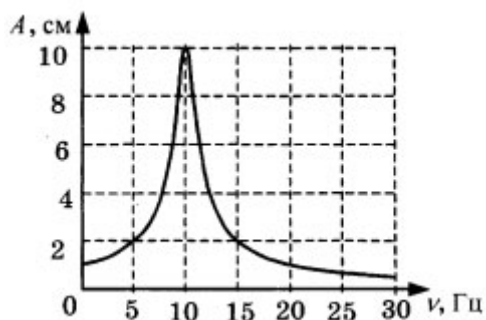
Самостоятельная работа по физике

Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс

9 класс

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 ν вынуждающей силы.



Определите амплитуду колебаний при резонансе.

Ответы на самостоятельную работу 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