

Пружинный маятник может совершать вынужденные колебания. В таблице приведена экспериментально полученная зависимость амплитуды  $A$  установившихся вынужденных гармонических колебаний груза маятника от циклической частоты  $\omega$ , на которой происходят эти колебания.

$\omega$ , рад/с	2	4	6	8	10	12	14	16	18
$A$ , см	8,5	9,5	11,8	17,5	46,3	42,1	13,3	7,4	4,9

Выберите все верные утверждения о результатах этого опыта на основании данных, содержащихся в таблице. Циклическая частота измеряется очень точно, абсолютная погрешность измерения амплитуды составляет 1 мм.

1. При увеличении циклической частоты амплитуда установившихся вынужденных колебаний груза маятника все время уменьшается.
2. При увеличении циклической частоты колебаний запас механической энергии системы все время возрастает.
3. Резонансное значение амплитуды колебаний груза маятника наблюдается при величине циклической частоты, которая лежит между 8 рад/с и 11 рад/с.
4. При циклической частоте 18 рад/с максимальное значение модуля ускорения груза маятника меньше, чем при частоте 2 рад/с.
5. При циклической частоте 8 рад/с максимальное значение модуля ускорения груза маятника составляет приблизительно 1120 см/с<sup>2</sup>.