

## Механические волны

### 1 вариант

**A1)** Выберите свойства, относящиеся к продольным волнам:

- А. эти волны могут распространяться только в газах
- Б. эти волны могут распространяться только в газах и жидкостях
- В. эти волны могут распространяться в газах, жидкостях и твёрдых телах
- Г. эти волны возникают при деформации сдвига

**A2)** Чем определяется высота тона звука?

- А. Частотой колебаний
- Б. Скоростью распространения
- В. Амплитудой колебаний
- Г. Длинной звуковой волны

**B1)** Найдите длину волны, распространяющейся с скоростью  $v = 12$  м/с, если частицы в волне колеблются с частотой 0,6 Гц.

**B2)** Рыболов заметил, что за промежуток времени  $t = 10$  с поплавок совершил на волнах  $N = 20$  колебаний, а расстояние между соседними гребнями волн  $\lambda = 1,2$  м. Определите скорость распространения волн.

**B3)** Камень с берега бросили в воду на расстояние 24 метра. Определите время необходимое волне, чтобы достичь берега, если расстояние между ближайшими гребнями возникшей волны 3 метра, частота колебаний 0,5 Гц

## Механические волны

### 2 вариант

**A1)** Выберите свойства, относящиеся к поперечным волнам:

- А. эти волны могут распространяться только в газах
- Б. эти волны могут распространяться только в газах и жидкостях
- В. эти волны могут распространяться в газах, жидкостях и твёрдых телах
- Г. эти волны возникают при деформации сдвига

**A2)** От каких характеристик звука зависит его громкость?

- А. От частоты звука
- Б. От амплитуды
- В. От среды, в которой распространяется звук
- Г. От всех вышеуказанных

**B1)** Найдите длину волны, распространяющейся с скоростью  $v = 10$  м/с, если частицы в волне колеблются с частотой 0,5 Гц.

**B2)** По поверхности воды в озере волна распространяется со скоростью  $v = 6$  м/с. Найдите частоту колебаний в бакена, если длина волны  $\lambda = 3$  м.

**B3)** На каком расстоянии от берега находится лодка, если волна достигает берега через 6 с, расстояние между соседними гребнями волны равно 3 м, а поплавок на поверхности волны совершает 30 колебаний за 5 секунд?