

Задания

Задание 4 № 6886

Саксофон (бас) издаёт звуки в диапазоне от $\nu_1 = 80$ Гц до $\nu_2 = 8000$ Гц. Каково отношение граничных длин звуковых волн $\frac{\lambda_1}{\lambda_2}$ этого диапазона?

Решение.

Длина волны связана с частотой и скоростью звука соотношением: $\lambda \nu = c$.

$$\text{Таким образом } \frac{\lambda_1}{\lambda_2} = \frac{c/\nu_1}{c/\nu_2} = \frac{\nu_2}{\nu_1} = \frac{8000 \text{ Гц}}{80 \text{ Гц}} = 100.$$

Ответ: 100.