



Масса гирьки: $m_1 = 60 \text{ kg}$

Масса гантели: $m_2 = 100 \text{ kg}$

$$\frac{1}{2} m_2 R^2 \omega_1 + m_1 R^2 \omega_1 = \frac{1}{2} (m_1 + m_2) R^2 \omega_2$$

$$\omega_1 = 2\pi \nu_1$$

$$\Rightarrow \omega_2 = \frac{(m_2 R^2 + 2m_1 R^2) \omega_1}{(m_1 + m_2) R^2} = \frac{2m_1 + m_2}{m_1 + m_2} \omega_1$$

$$\nu_2 = \omega_2 R \frac{\omega_1}{2\pi} = 22 \text{ об/мин}$$