

# Маятник Фуруты

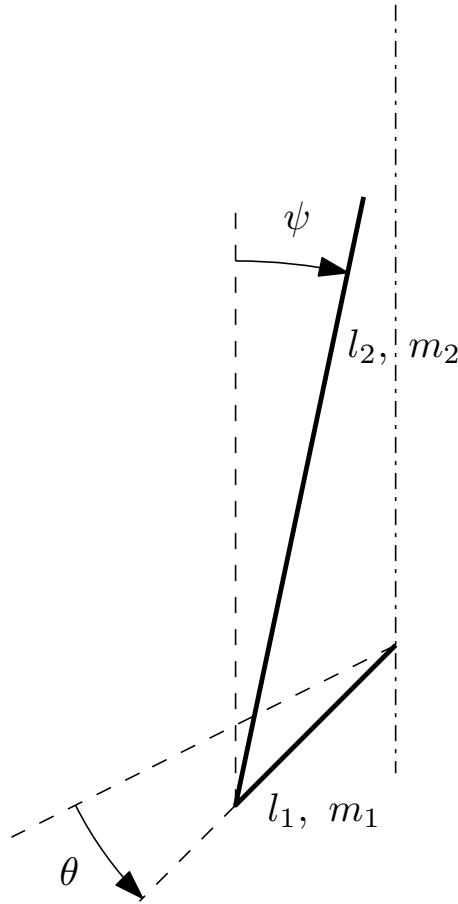


Рис. 1. Схема робота.

$$E = \begin{bmatrix} 4m_2l_1^2 + m_1l_1^2 + 4I_{z2} + 4I_{y1} + 4J & 2m_2l_1l_2 \\ 2m_2l_1l_2 & 4I_{y2} + m_2l_2^2 \end{bmatrix} \quad F = \begin{bmatrix} \frac{4k_mk_e}{R} & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix} \quad (1)$$

$$G = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & -2m_2gl_2 \end{bmatrix} \quad H = \begin{bmatrix} \frac{4k_m}{R} \\ 0 \end{bmatrix} \quad (2)$$

$$Q_1 = -E^{-1}F \quad Q_2 = -E^{-1}G \quad Q_3 = E^{-1}H \quad (3)$$

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 1 \\ Q_2(1,2) & Q_1(1,1) & 0 \\ Q_2(2,2) & Q_1(2,1) & 0 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 0 \\ Q_3(1,1) \\ Q_3(2,1) \end{bmatrix} \quad (4)$$