

Ферма. Колебание узла

В одном из шарниров плоской фермы (на рисунке выделен) находится точка с массой m . Стержни фермы упругие. Жесткость стержней EF ; $l = 1$ м. Ферма расположена в горизонтальной плоскости. Пренебрегая массой стержней, определить вероятность попадания высшей частоты колебаний в указанный интервал при изменении массы от m_1 до m_2 .

Коэффициенты податливости, умноженные на жесткость EF , даны в м, частоты — в рад/с. Индекс 1 соответствует горизонтальной единичной силе, 2 — вертикальной.

Кирсанов М.Н. **Решебник. Теоретическая механика**/Под ред. А. И. Кириллова.— М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. — 384 с. (с.343.)

Задача L-13.1. *Ахметов Данис*

$EF = 1$ Н, $m_1 = 1$ кг, $m_2 = 2$ кг.
 $0.807 < \omega < 0.975$ с⁻¹

Задача L-13.2. *Васильков Илья*

$EF = 1$ Н, $m_1 = 1$ кг, $m_2 = 2$ кг.
 $1.010 < \omega < 1.318$ с⁻¹

Задача L-13.3. *Васильченко Данил*

$EF = 1$ Н, $m_1 = 1$ кг, $m_2 = 2$ кг.
 $0.769 < \omega < 0.952$ с⁻¹

Задача L-13.4. *Егоров Сергей*

$EF = 1$ Н, $m_1 = 1$ кг, $m_2 = 2$ кг.
 $0.670 < \omega < 0.766$ с⁻¹

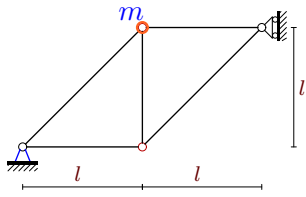
Задача L-13.5. *Жуков Андрей*

$EF = 1$ Н, $m_1 = 1$ кг, $m_2 = 2$ кг.
 $1.035 < \omega < 1.318$ с⁻¹

Задача L-13.6. *Иванова Дарья*

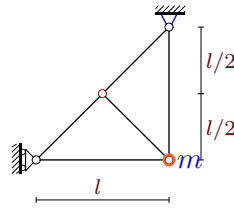
$EF = 1$ Н, $m_1 = 1$ кг, $m_2 = 2$ кг.
 $0.794 < \omega < 0.952$ с⁻¹

Задача L-13.7. *Компанеец Кирилл*



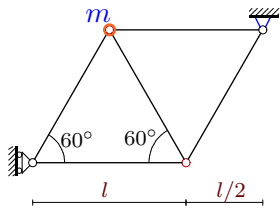
$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг}.$
 $0.881 < \omega < 1.111 \text{ с}^{-1}$

Задача L-13.8. *Овчаренко Уляна*



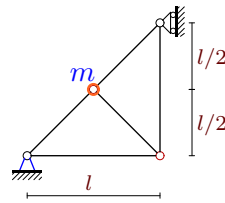
$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг}.$
 $0.782 < \omega < 0.975 \text{ с}^{-1}$

Задача L-13.9. *Петриченко Елизавета*



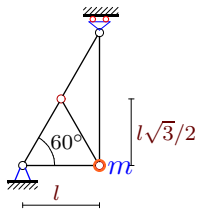
$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг}.$
 $0.794 < \omega < 0.952 \text{ с}^{-1}$

Задача L-13.10. *Разананирина Ранди*



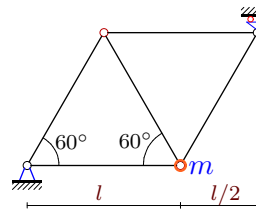
$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг}.$
 $1.010 < \omega < 1.343 \text{ с}^{-1}$

Задача L-13.11. *Скулова Полина*



$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг}.$
 $0.757 < \omega < 0.925 \text{ с}^{-1}$

Задача L-13.12. *Широков Александр*



$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг}.$
 $0.871 < \omega < 1.040 \text{ с}^{-1}$