

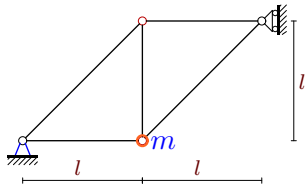
Ферма. Колебание узла

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.)

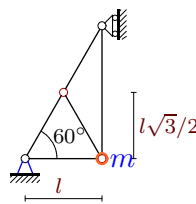
Задача 13.1. Азин Андрей Олегович



$EF = 1$ Н, $m_1 = 1$ кг, $m_2 = 2$ кг.
 $0.757 < \omega < 0.950$ с⁻¹

Задача 13.2. Дмитриевич

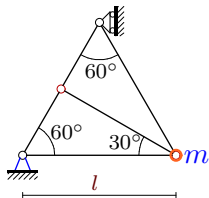
Арефин Максим



$EF = 1$ Н, $m_1 = 1$ кг, $m_2 = 2$ кг.
 $0.757 < \omega < 0.975$ с⁻¹

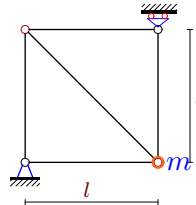
Задача 13.3. Эдуардовна

Булгакова Анна



$EF = 1$ Н, $m_1 = 1$ кг, $m_2 = 2$ кг.
 $0.794 < \omega < 0.988$ с⁻¹

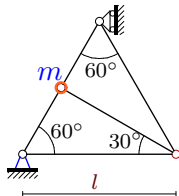
Задача 13.4. Быкова Евгения Игоревна



$EF = 1$ Н, $m_1 = 1$ кг, $m_2 = 2$ кг.
 $0.807 < \omega < 0.925$ с⁻¹

Задача 13.5. Юрьевич

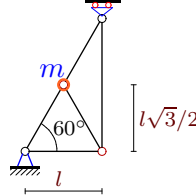
Викторов Александр



$EF = 1$ Н, $m_1 = 1$ кг, $m_2 = 2$ кг.
 $1.089 < \omega < 1.430$ с⁻¹

Задача 13.6. Михайлович

Вольнов Кирилл

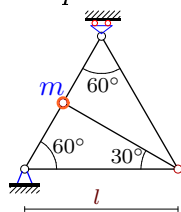


$EF = 1$ Н, $m_1 = 1$ кг, $m_2 = 2$ кг.
 $0.827 < \omega < 1.014$ с⁻¹

Задача 13.7.

Владимирович

Гречко Даниил



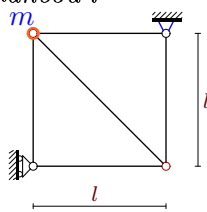
$$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг}.$$

$$1.139 < \omega < 1.455 \text{ с}^{-1}$$

Задача 13.8.

Романович

Ермаков Данила



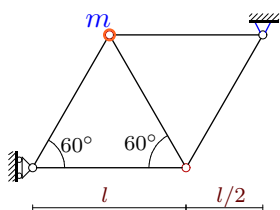
$$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг}.$$

$$0.815 < \omega < 1.017 \text{ с}^{-1}$$

Задача 13.9.

Борисович

Захаренков Иван



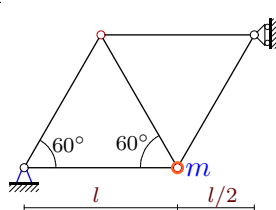
$$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг}.$$

$$0.794 < \omega < 0.952 \text{ с}^{-1}$$

Задача 13.10.

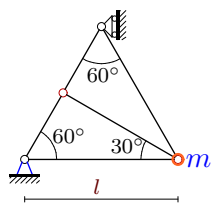
Андреевич

Малагин Даниил



$$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг}.$$

$$0.769 < \omega < 0.952 \text{ с}^{-1}$$

Задача 13.11. Мартынов Антон Ильич

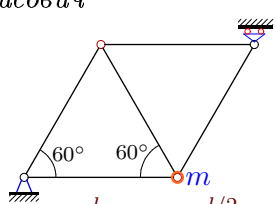
$$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг}.$$

$$0.844 < \omega < 1.013 \text{ с}^{-1}$$

Задача 13.12.

Денисович

Махмутов Валентин



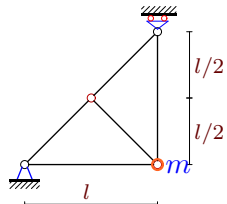
$$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг}.$$

$$0.871 < \omega < 1.065 \text{ с}^{-1}$$

Задача 13.13.

Николаевич

Мелешко Павел



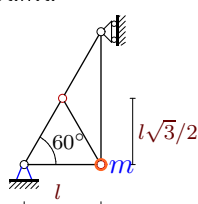
$$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг}.$$

$$0.782 < \omega < 0.950 \text{ с}^{-1}$$

Задача 13.14.

Шехата Али

Мохамед Али Магди



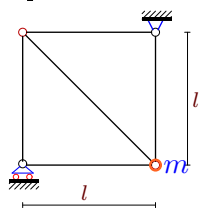
$$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг}.$$

$$0.807 < \omega < 0.900 \text{ с}^{-1}$$

Задача 13.15.

Дмитриевич

Сионов Павел



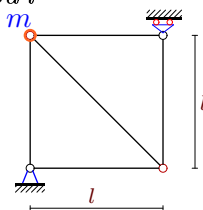
$$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг.}$$

$$0.865 < \omega < 1.017 \text{ с}^{-1}$$

Задача 13.16.

Ильич

Соколов Константин



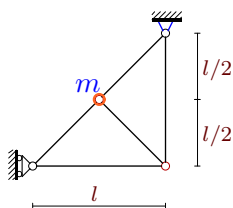
$$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг.}$$

$$0.890 < \omega < 1.067 \text{ с}^{-1}$$

Задача 13.17.

Сергеевич

Хохлов Александр

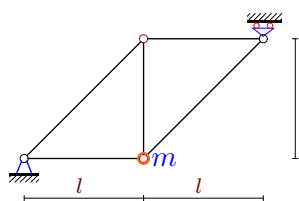


$$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг.}$$

$$0.916 < \omega < 1.089 \text{ с}^{-1}$$

Задача 13.18.

Новиков Станислав



$$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг.}$$

$$0.883 < \omega < 1.058 \text{ с}^{-1}$$