

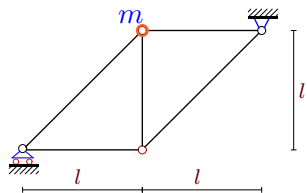
## Ферма. Колебание узла

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.

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

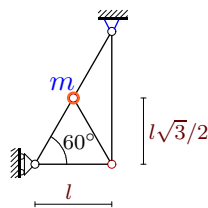
**Задача L-13.1.** Бирбасов Арсений



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

$$0.883 < \omega < 1.033 \text{ с}^{-1}$$

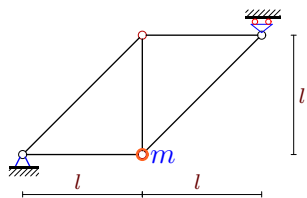
**Задача L-13.2.** Богачев Антон



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

$$0.802 < \omega < 1.039 \text{ с}^{-1}$$

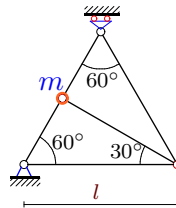
**Задача L-13.3.** Вальтер Александр



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

$$0.858 < \omega < 1.083 \text{ с}^{-1}$$

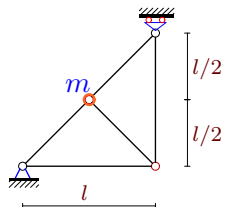
**Задача L-13.4.** Воробьев Олег



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

$$1.139 < \omega < 1.405 \text{ с}^{-1}$$

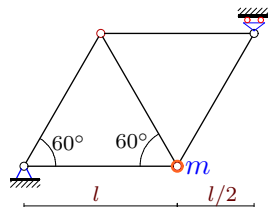
**Задача L-13.5.** Гранкин Михаил



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

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

**Задача L-13.6.** Дзэбиев Артур

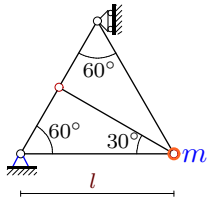


$$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг}.$$

$$0.871 < \omega < 0.990 \text{ с}^{-1}$$

**Задача L-13.7.**

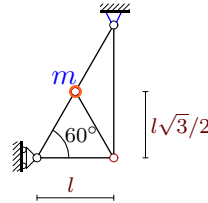
*Ильин Иван*



$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг}.$   
 $0.844 < \omega < 1.013 \text{ с}^{-1}$

**Задача L-13.8.**

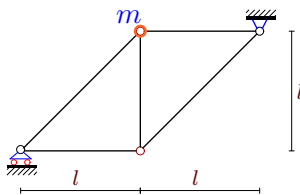
*Касимов Саид*



$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг}.$   
 $0.777 < \omega < 1.014 \text{ с}^{-1}$

**Задача L-13.9.**

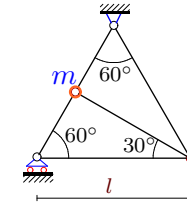
*Ковалев Роман*



$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг}.$   
 $0.808 < \omega < 1.083 \text{ с}^{-1}$

**Задача L-13.10.**

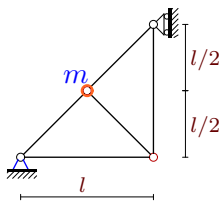
*Матросов Сергей*



$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг}.$   
 $1.243 < \omega < 1.577 \text{ с}^{-1}$

**Задача L-13.11.**

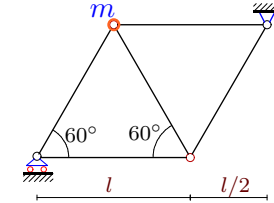
*Тенютин Роман*



$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг}.$   
 $1.085 < \omega < 1.368 \text{ с}^{-1}$

**Задача L-13.12.**

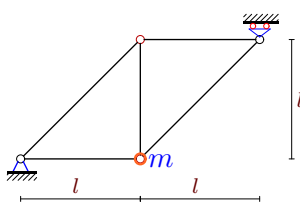
*Фролов Михаил*



$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг}.$   
 $0.871 < \omega < 1.015 \text{ с}^{-1}$

**Задача L-13.13.**

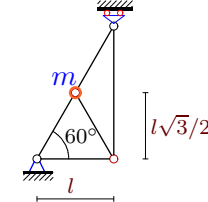
*Черепанов Сергей*



$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг}.$   
 $0.808 < \omega < 1.083 \text{ с}^{-1}$

**Задача L-13.14.**

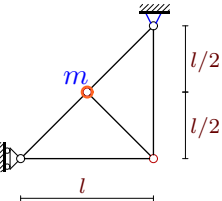
*Шаров Иван*



$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг}.$   
 $0.852 < \omega < 1.039 \text{ с}^{-1}$

**Задача L-13.15.**

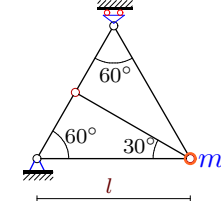
*Колосников Ю.*



$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг}.$   
 $0.891 < \omega < 1.164 \text{ с}^{-1}$

**Задача L-13.16.**

*Лебедев А.*



$EF = 1 \text{ Н}, m_1 = 1 \text{ кг}, m_2 = 2 \text{ кг}.$   
 $0.869 < \omega < 1.063 \text{ с}^{-1}$