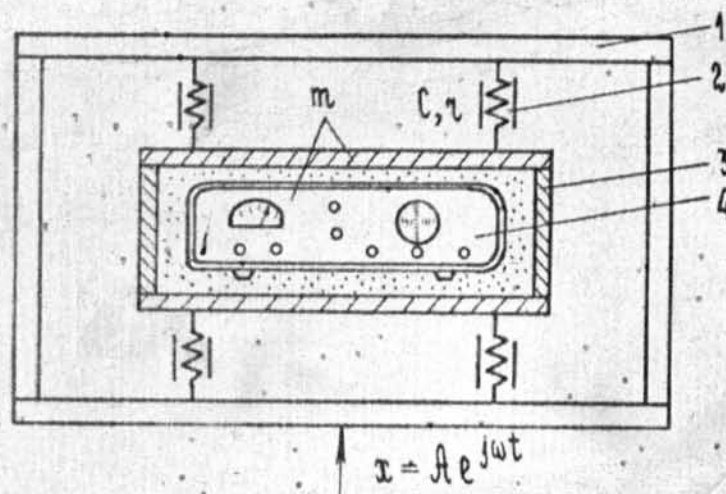




Задача №1

Для перевозки на транспорте особо точных и дорогостоящих приборов используют специальную упаковку, имеющую внешний каркас 1, внутри которого на восьми одинаковых амортизаторах 2 установлен упаковочный ящик 3 с прибором 4.

Масса ящика вместе с прибором m .

Смещение внешнего каркаса под действием сторонних вибраций изменяется по закону $x = A e^{j\omega t}$

Задание:

1. Построить механическую модель упаковки и ее электрический аналог.
2. Определить параметры каждого амортизатора (механическую гибкость C и сопротивление механических потерь γ), обеспечивающие уменьшение амплитуды внешнего воздействия не менее, чем в N раз при частотах более f_N Гц.
3. Построить, используя логарифмический масштаб по оси абсцисс, частотную характеристику модуля коэффициента передачи колебательной скорости от внешнего каркаса к упаковочному ящику (коэффициента амортизации) в диапазоне $0,1 \div 100$ Гц.

№ варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m , кг	15	20	25	30	10	25				
N	20	25	30	30	20	40				
f_N , Гц	15	20	25	10	30	40				

Л и т е р а т у р а : 1. Фурдуев В.В. Электроакустика. - М.-Л.: Гостехиздат, 1948 г.

2. Лепендин Л.Ф. Акустика. - М.: Высшая школа, 1978 г.

3. Егоров Н.Н., Харитонов А.В. Методические указания к выполнению курсовой работы по курсу "Колебания и волны". - Л.: ЛЭТИ, 1984