**Динамический расчет рам с сосредоточенными массами**

Требуется:

1. Определить частоту собственных колебаний
2. Построить эпюры динамических усилий М, Q, N (амплитудные значения) при частоте возмущающей нагрузки θ2 = 0,4 ω2
3. Определить динамическое перемещение массы

Примечание: даны амплитудные значения динамических нагрузок:

Р (t) = P sin θt q (t) = q sin θt

Жесткость всех стержней EJ = const

Дано:

l = 9 м, h = 4 м, α = 1, q = 0,5 кН/м, Р = 20 кН

