

ПАРАГРАФ 4 ЗАДАЧА 10

Дано:

$$U_m = 35 \text{ [В]}$$

$$m = 3$$

Решение:

$$U(t) = U_m \sum_{k=-\infty}^{\infty} J_k(m) \cdot \cos(\omega_0 + k \cdot \Omega) \cdot t$$

, где $J_k(m)$ - функция Бесселя

$$U(t) = 35 \cdot \sum_{k=-\infty}^{\infty} J_k(3) \cdot \cos(\omega_0 + k \cdot \Omega) \cdot t$$

Учтем $J_{-k}(m) = (-1)^k \cdot J_k(m)$. Тогда составим таблицу

k	$J_k(3)$	U_m	Частота
-4	0,13	4,55	$\omega_0 + (-4) \cdot \Omega$
-3	0,3	10,5	$\omega_0 + (-3) \cdot \Omega$
-2	0,49	17,15	$\omega_0 + (-2) \cdot \Omega$
-1	0,34	11,9	$\omega_0 + (-1) \cdot \Omega$
0	-0,26	-9,1	ω_0
1	0,34	11,9	$\omega_0 + \Omega$
2	0,49	17,15	$\omega_0 + 2 \cdot \Omega$
3	0,3	10,5	$\omega_0 + 3 \cdot \Omega$
4	0,13	4,55	$\omega_0 + 4 \cdot \Omega$

Спектральная диаграмма

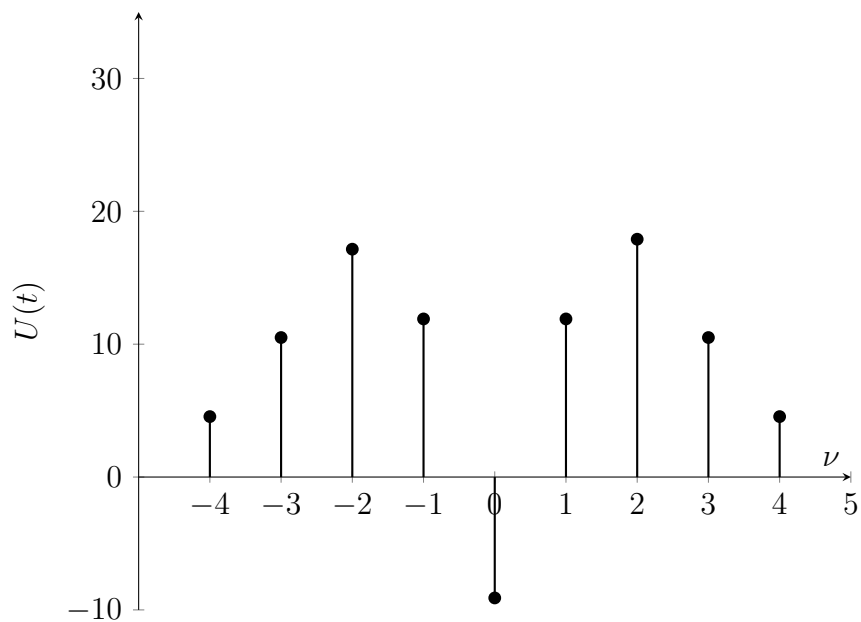


Диаграмма фазы

