

Задача №49 по ТАУ, Бесекерский

Условие

Построить амплитудно-фазовую характеристику (АФХ) звена с передаточной функцией $W(p) = \frac{K}{p}$.

Решение

Частотная передаточная функция звена может быть получена путем замены $p = j\omega$:

$$W(j\omega) = U(\omega) + jV(\omega) = \frac{K}{j\omega} = -j \frac{K}{\omega};$$

$$V(\omega) = -\frac{K}{\omega}.$$

Таким образом, АФХ звена совпадает с мнимой осью.

ω	0	K	2K	∞
$V(\omega)$	$-\infty$	-1	-0,5	0

Примерный вид АФХ звена представлен на рисунке 4.

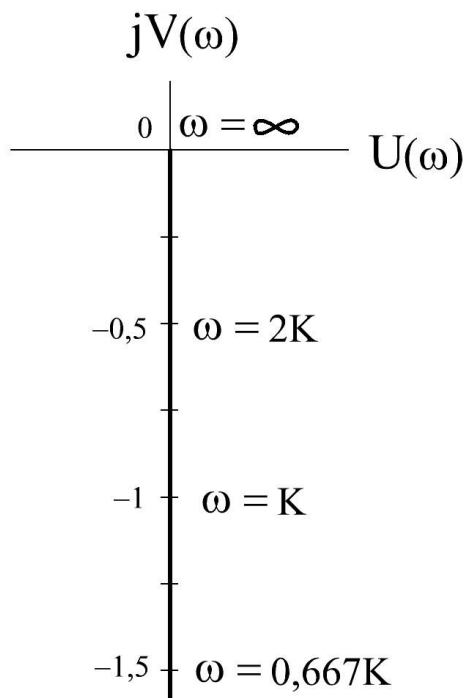


Рисунок 4. График АФХ интегрирующего звена с коэффициентом пропорциональности K