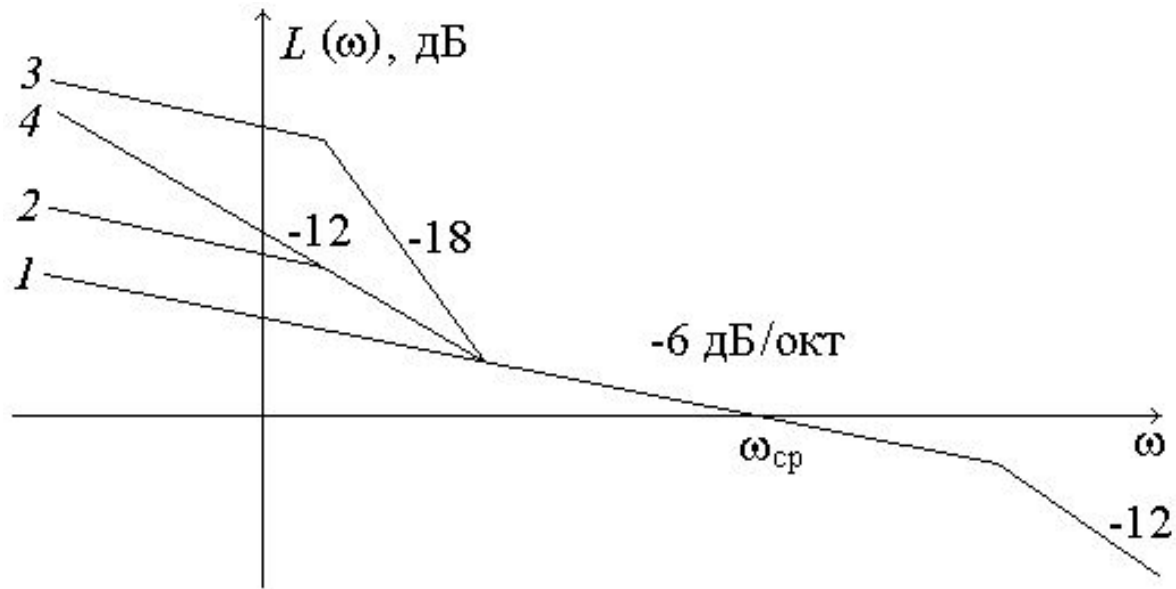


Коррекция СУ

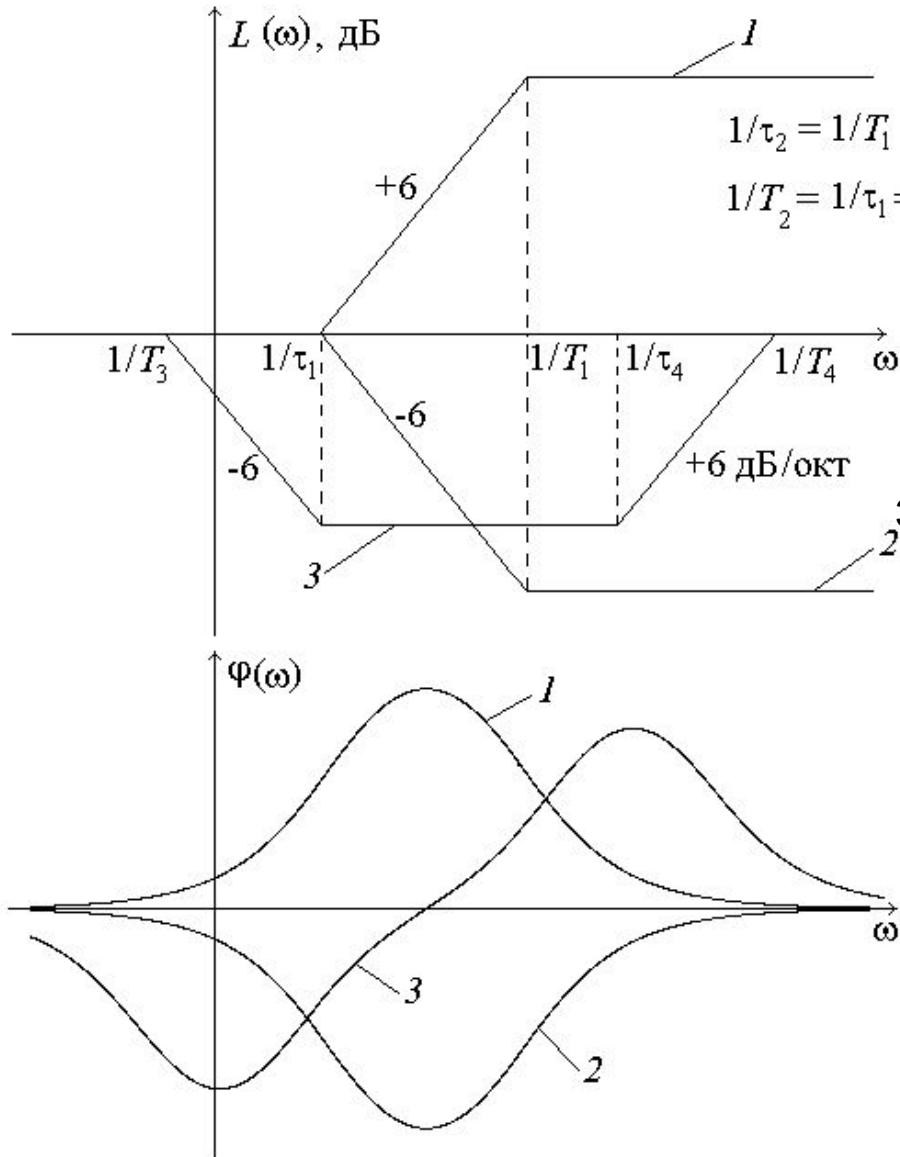
Занятие 2

Типовые ЛАХ минимально-фазовых систем
(обычно являются желаемыми при коррекции)



Наклон ЛАХ на частоте среза $\omega_{\text{ср}}$ равен -6дБ/окт
и выдерживается в пределах 2-4 октав
симметрично относительно частоты среза $\omega_{\text{ср}}$.

Типовые корректирующие звенья СУ



1) Пропорционально-дифференцирующее

$$W_{\text{TK1}}(p) = \frac{1 + p T_1}{1 + p \tau_1}, \quad 1 > T_1$$

2) Пропорционально-интегрирующее

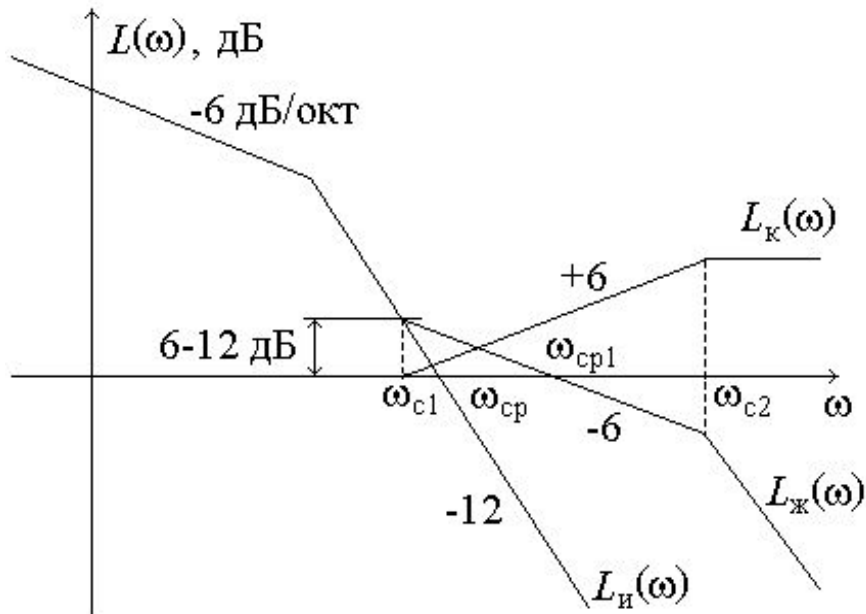
$$W_{\text{TK2}}(p) = \frac{1 + p T_2}{1 + p \tau_2}, \quad 2 < T_2$$

3) Комбинированное (интегро-дифференцирующее)

$$W_{\text{TK3}}(p) = \frac{(1 + p \tau_3)(1 + p T_4)}{(1 + p T_3)(1 + p \tau_4)}, \quad T_3 > \tau_3 > \tau_4 > T_4$$

Приемы последовательной коррекции

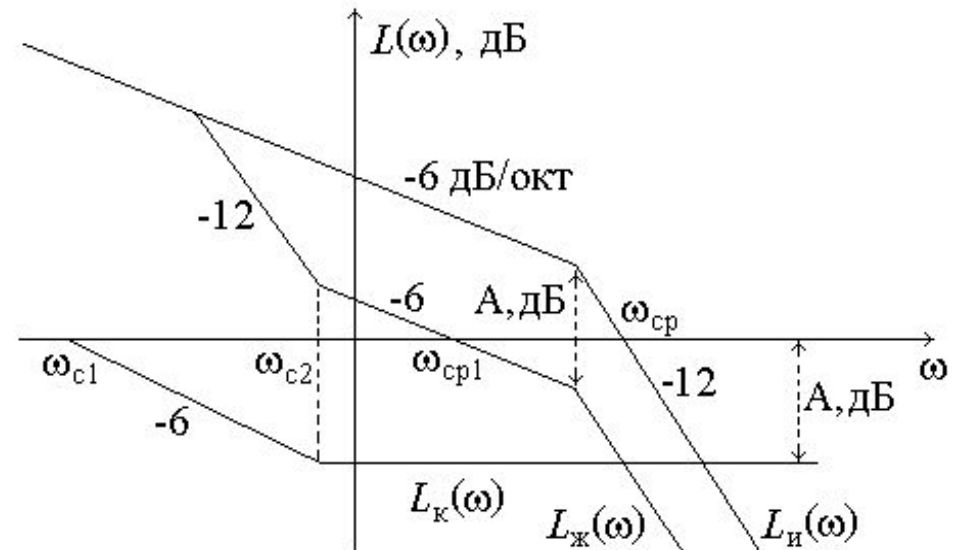
1) Уменьшение наклона ЛАХ
вблизи $\omega_{\text{ср}}$ включением
пропорционально-дифференцирующего
звена с ПФ $W_{\text{тк1}}(p)$



а

Уменьшает общий для СУ
сдвиг фазы вблизи $\omega_{\text{ср}_1}$

2) Перенос фрагмента ЛАХ
исходной системы с наклоном
-6 дБ/окт (если он есть)
на ось частот с помощью
пропорционально-интегрирующего
звена с ПФ $W_{\text{тк2}}(p)$



б

Уменьшает общий для СУ
коэффициент усиления
вблизи $\omega_{\text{ср}_1}$