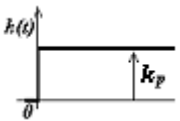
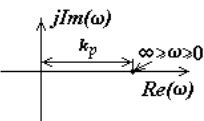
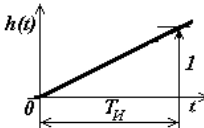
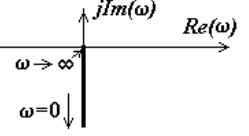
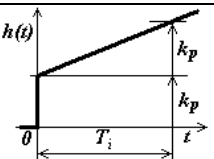
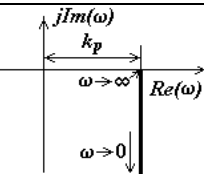
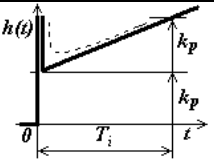
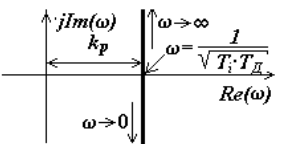


Динамические характеристики типовых законов регулирования

Наименование и уравнение регулятора	Передаточная функция	Переходная характеристика	Комплексная частотная характеристика
П-регулятор $\mu(t) = k_p \cdot \varepsilon(t)$	$W(s) = k_p$	 $h(t) = k_p \cdot 1(t)$	 $W(j\omega) = k_p$
И-регулятор $\mu(t) = \frac{1}{T_I} \int_0^t \varepsilon(t) dt$	$W(s) = \frac{1}{T_I \cdot s}$	 $h(t) = \frac{1}{T_I} \cdot t \cdot 1(t)$	 $W(j\omega) = -j \frac{1}{T_I \cdot \omega}$
ПИ-регулятор $\mu(t) = k_p \cdot \varepsilon(t) + \frac{k_p}{T_I} \int_0^t \varepsilon(t) dt$	$W(s) = k_p + \frac{k_p}{T_I \cdot s}$	 $h(t) = k_p \cdot \left(1 + \frac{k_p}{T_I} \cdot t \right) \cdot 1(t)$	 $W(j\omega) = k_p - j \frac{k_p}{T_I \cdot \omega}$
ПИД-регулятор $\mu(t) = k_p \cdot \varepsilon(t) + \frac{k_p}{T_I} \int_0^t \varepsilon(t) dt + k_p \cdot T_D \frac{d\varepsilon(t)}{dt}$	$W(s) = k_p + \frac{k_p}{T_I \cdot s} + k_p \cdot T_D \cdot s$	 $h(t) = \begin{cases} t=0 = \infty, \\ t>0 = k_p \left(1 + \frac{1}{T_I} \cdot t \right) \cdot 1(t) \end{cases}$	 $W(j\omega) = k_p - j \left[\frac{k_p}{T_I \cdot \omega} - k_p \cdot T_D \cdot \omega \right]$