

Дополнение к лабораторной работе №5.

При выполнении лабораторной работы, а именно, при определении параметров желаемой системы, руководствоваться следующим:

1. Меняя коэффициент усиления K , можно добиться уменьшения или увеличения перерегулирования σ и времени переходного процесса $T_{пп}$. Таким образом, если после всех расчетов полученная система не удовлетворяет требованиям к переходному процессу, то необходимо изменением K добиться того, чтобы требования выполнялись.

Изначально K рассчитываем по формуле: $K=(5..10)*\epsilon_{max}/X_{max}$. При этом изначально $X_{max}=0.01$. Однако это скорее рекомендация, чем требование, поэтому для достижения необходимых параметров переходного процесса можно выбирать «удобное» значение K .

2. Увеличение частоты ω_3 (смещение ее вправо по шкале частот), так же позволяет добиться уменьшения σ с целью выполнения требований к переходному процессу.

3. После расчета ω_2 , ω_3 , ω_k во многих случаях структура имеющейся ПФ требует нахождения частот ω_4 , ω_5 и т.д. При этом стоит руководствоваться следующим требованием: $\Sigma T_m=0.1/\omega_0$, где $\Sigma T_m=T_4+T_5+...= 1/\omega_4+1/\omega_5...$ - сумма «малых» постоянных времени. Однако это скорее рекомендация, чем требование, поэтому для достижения необходимых параметров переходного процесса можно выбирать «удобные» значения ω_4 , ω_5 и т.д.