

## Домашнее задание ДЗ-12 по ТУ

**Занятие № 12. Асимптотическая устойчивость линейного динамического звена по входу и начальным условиям. Частотный критерий асимптотической устойчивости Михайлова и обобщенный критерий Михайлова**

### Домашнее задание ДЗ-12

1. Для заданных ниже характеристических полиномов: – построить вид годографов Михайлова; – проверить по критерию Михайлова наличие асимптотической устойчивости линейного звена с указанным знаменателем; – при нарушении критерия определить число корней полинома справа и слева от мнимой оси:

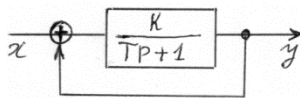
.. а).  $B_3(p) = 3p^3 + 8p^2 + p + 2$ ;

б).  $B_4(p) = p^4 - p^3 - 2p^2 - 2p + 4$ ;

с).  $B_4(p) = p^4 + 3p^3 + 5p^2 + p - 10$ ;

д).  $B_5(p) = p^5 + 2p^4 + 2p^3 + 5p^2 + p + 3$ .

2. Линейная динамическая система описана структурной схемой с положительной обратной связью вида:



при которых система будет асимптотически устойчива.