

ДОМАШНА РАБОТА БР. 7, 8 И 9 ПО СИСТЕМИ И УПРАВУВАЊЕ

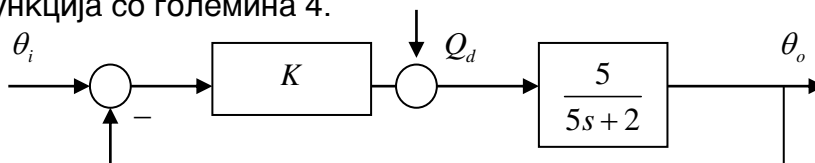
ГЛАВА 7

1. Еден линеарен систем има преносна функција во директна гранка:

$$G_o(s) = \frac{4(s+2)(s+4)}{s^3(s+3)}$$

Да се одреди грешката во стационарна состојба кога влезот е: $\theta_i(s) = \frac{10}{s^2} + \frac{3}{s^3}$

2. Систем за управување со ниво на течност е прикажан на следниот блок дијаграм. Да се пресмета стационарната грешка при влезно нарушување Q_d во облик на отскочна функција со големина 4.



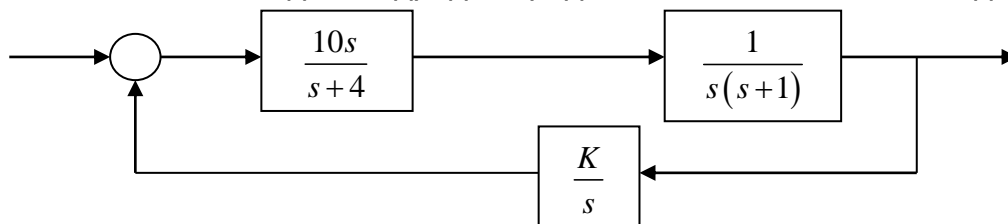
3. Еден линеарен систем има преносна функција во директна гранка:

$$G_o(s) = \frac{5(s+2)^2(s+3)}{s^2(s+4)}$$

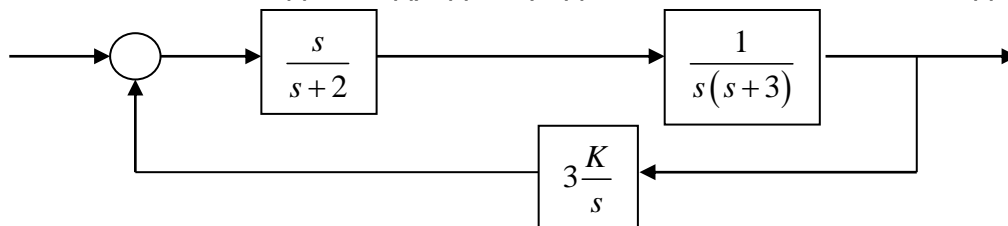
Да се одреди грешката во стационарна состојба кога влезот е: $\theta_i(s) = \frac{1}{s} + \frac{100}{s^2} + \frac{15}{s^3}$

ГЛАВА 8

1. За системот на сликата да се одредат вредностите на **K** за кои ќе биде стабилен.



2. За системот на сликата да се одредат вредностите на **K** за кои ќе биде стабилен.



ГЛАВА 9

1. Еден систем има преносна функција на отворено коло:

$$G_o(s) = \frac{K}{(s+1+j2)(s+1-j2)}$$

- а)** Да се нацрта трагот на корените, **б)** Да се пресметаат аголната фреквенција, коефициентот на пригушување за **K=6**

2. Еден систем има преносна функција на отворено коло:

$$G_o(s) = \frac{K(s^2-1)}{(s+1)(s+1+j)(s+1-j)}$$

- а)** Да се нацрта трагот на корените за $K>0$, **б)** Да се одредат вредностите на K за кои системот е стабилен.

3. Еден систем има преносна функција на отворено коло:

$$GH(s) = \frac{K(s^2+16s+80)}{s^2(s+4+j2)(s+4-j2)}$$

- а)** Да се нацрта трагот на корените за $K>0$, **б)** Од цртежот да се одредат вредностите на K за кои системот е стабилен.

Скопје, 18.12.2018

предметен наставник

Вонр. проф. д-р Дарко Бабунски