**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №6. Нахождение передаточных функции САР по задающему и возмущающему воздействиям**

**- Передаточная функция САР по задающему воздействию:**



Численный расчет произведем в MatLab:

>> Ky1=9.8

Ky2=9.8

T2=0.044

T3=0.0063

T4=0.044

Ktp=13.8

Kd1=0.95

Kd2=8.4

Ta=0.009

Tm=0.233

Kp=0.4

Ktg=0.2

K=233.6

Mn=84

>> Wg=tf([Ky1\*Ktp\*Kd1\*T2 Ky1\*Ktp\*Kd1],[Ta\*Tm\*T3\*T4 Tm\*T4\*(Ta+T3) T4\*(Tm+T3) (T4+Ktp\*Kd1\*Ktg\*Kp\*Ky2\*T2) Ktp\*Kd1\*Ktg\*Kp\*Ky2])

 Transfer function:

 **5.653 s + 128.5**

**---------------------------------------------------------------**

 **5.813e-007 s^4 + 0.0001569 s^3 + 0.01053 s^2 + 0.4962 s + 10.28**

 **- Передаточная функция САР по возмущающему воздействию:**

Для определения передаточной функции замкнутой сис­темы необходимо задающее воздействие (g) приравнять к нулю.



>> Wz=tf([Kd2\*Ta\*T3\*T4 Kd2\*T4\*(Ta+T3) Kd2\*T4 0],[Ta\*Tm\*T3\*T4 Tm\*T4\*(Ta+T3) T4\*(Tm+T3) (T4+Ktp\*Kd1\*Ktg\*Kp\*Ky2\*T2) Ktp\*Kd1\*Ktg\*Kp\*Ky2])

Transfer function: **2.096e-005 s^3 + 0.005655 s^2 + 0.3696 s**

**---------------------------------------------------------------**

 **5.813e-007 s^4 + 0.0001569 s^3 + 0.01053 s^2 + 0.4962 s + 10.28**