

Zadanie na laboratórne cvičenie 10 a 11

Úlohy:

1. Z nameraných dát krvného tlaku (KT) potkana, ako odzvy KT na podanie látky L-name vypočítajte stredný arteriálny tlak (MAP). Získaný priebeh vyfiltrujte pomocou filtra typu klzavý priemer. Všetky tri signály zobrazte do spoločného grafu (KT, MAP, MAP_{filt}), každý inou farbou.

2. Identifikujte dynamický model odzvy MAP_{filt} na podanie látky L-name v tvare

$$S_{L-name}(s) = \frac{b_2 s^2 + b_1 s + b_0}{a_3 s^3 + a_2 s^2 + a_1 s + 1}$$

Odozvu modelu tiež zobrazte do grafu vyššie.

3. Vypočítajte priebeh tepovej frekvencie z priebehu tlaku krvi a zobrazte do ďalšieho grafu. Identifikujte dynamický model odzvy tepovej frekvencie (TF). Odozvu modelu porovnajte so skutočným priebehom TF.