

Dynamika procesov

Okruhy príkladov ku skúške z predmetu pre 4. roč. špecializácie Riadenie procesov

1. Zásobníky kvapaliny zapojené za sebou s interakciou: výpočet rovnovážneho stavu - výpočet výšok hladín pre známe vstupné prietoky, výpočet vstupných prietokov pri požadovaných hladinách; linearizácia nelineárneho modelu, linearizovaný model vo forme stavového opisu a prenosov.
2. Zásobníky kvapaliny zapojené za sebou bez interakcie: výpočet rovnovážneho stavu - výpočet výšok hladín pre známe vstupné prietoky, výpočet vstupných prietokov pri požadovaných hladinách; linearizácia nelineárneho modelu, linearizovaný model vo forme stavového opisu a prenosov.
3. Rekuperačný výmenník tepla: výpočet rovnovážneho stavu - teplôt výstupných prúdov pri zadaných teplotách vstupných prúdov, teplôt vstupných prúdov pre požadované hodnoty teplôt výstupných prúdov; určenie lineárneho stavového opisu a prenosov.
4. Dvojkapacitný súprudový rúrkový výmenník tepla: riešenie rovnovážneho stavu – diskretizácia (na malý počet úsekov), sledovanie dynamiky – diskretizácia (na malý počet úsekov), lineárny stavový opis a prenosy.
5. Trojkapacitný súprudový rúrkový výmenník tepla: riešenie rovnovážneho stavu – diskretizácia (na malý počet úsekov), sledovanie dynamiky – diskretizácia (na malý počet úsekov), lineárny stavový opis a prenosy.
6. Etážová rektifikačná kolóna: výpočet rovnovážneho stavu kolóny.
7. Prietokový chemický reaktor: výpočet rovnovážneho stavu, linearizácia pre rôzne vstupné veličiny, vytvorenie lineárneho stavového opisu a prenosov.

Poznámka:

Príklady budú zadané tak, aby bol reálny predpoklad na ich vyriešenie za 60 minút.