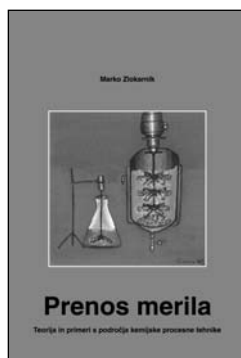


OB IZIDU KNJIŽICE M. ZLOKARNIK: PRENOS MERILA – TEORIJA IN PRIMERI S PODROČJA KEMIJSKE PROCESNE TEHNIKE



Pred kratkih je izšla knjižica z gornjim naslovom v obsegu 106 strani, ki jo je v samozaložbi izdal Zavod za tehnično izobraževanje (ZTI). S tem je v slovenskem prostoru prvič predstavljeno področje kemijske tehnike, ki obravnava metode, s katerimi je mogoče zanesljivo prenesti postopke iz laboratorijskega merila v industrijsko pod pogoji popolne geometrijske, snovne in procesne podobnosti, ki je v anglosaškem in nemškem svetu znana pod imenom *scale-up*. Pri tem gre za postopke, ki jih je treba obvladati, če hočemo na podlagi izsledkov laboratorijskih meritev zanesljivo dimenzionirati tehnično, tj. industrijsko napravo.

Knjižico je napisal naš rojak, prof. dr. Marko Zlokarnik, ki je v prvi polovici 50-ih let študiral tehnično kemijo na ljubljanski univerzi in je po diplomi odšel v Nemčijo, da bi se strokovno izpopolnjeval. Pri tem je naletel v multinacionalni BAYER AG Leverkusen na izjemno priložnost, da se je lahko skoraj štirideset let teoretično in praktično ukvarjal z metodami kemijske procesne tehnike ter z njihovim prenosom iz laboratorijskega v tehnično merilo. Avtor je po upokojitvi tri leta predaval tehnično kemijo na univerzi v Kölnu, potem pa se je preselil v Avstrijo v Graz. Tu je končno našel čas, da je napisal obširno monografijo o mešalni tehniki, ki je izšla pri založbah Springer Wiley v nemškem, nato še v angleškem jeziku. Kasneje je napisal še monografijo o prenosu merila, prav tako v obeh jezikih, ki je bila v strokovnem svetu izredno pozitivno sprejeta (že po 4. letih je izšla druga izdaja, za letos pa se obeta njen natis v kitajščini).

V prvi polovici pričujoče knjižice je predstavljena dimenzijska analiza, ki je osnova metod za prenos merila, s posebnim poudarkom na podobnosti med modelnim snovnim sistemom in sistemom, ki se bo uporabljal v tehničnem merilu. Obširno so obravnavani newtonski (pseudoplastični) fluidi, ki igrajo danes pomembno vlogo zlasti v biotehnologiji.

V drugi polovici pa so zbrani postopki mehanske in toplotne procesne tehnike, ki se izvajajo v kemijskih napravah, kot so npr. cevni reaktorji, mešalniki, kolone z mehurčki in polžni stroji. Za bralca bodo morda posebno zanimive obravnave prenosa snovi in toplote, saj pri teh omogoča dimenzijska analiza nove, neobičajne vpogled v njihove osnove. Kot posebnost so navedeni še postopki za dimenzioniranje naprav, kakršne so razbijala za pene, flotacijske celice za ločevanje mulja od biološko očiščениh odplak ali pa trdnih delcev od kemijskih odplak, stroji za tabletiranje, naprave za izluževanje mineralnih soli (sulfati in kloridi kalija, natrija in magnezija) iz kavern v rudnikih kalijevih soli. Zadnje poglavje obravnava prenos merila v živi naravi, odgovarja pa tudi na vprašanje, zakaj so npr. veliki veslaški čolni hitrejši od majhnih.

Čeprav obsega pričujoča knjižica v slovenskem jeziku samo okrog 40 % nemškega oziroma angleškega izvirnika, obravnava vse postopke, ki so potrebni za razumevanje teh tehnik, obenem pa je tudi pomemben prispevek k slovenski terminologiji na področju kemijske in procesne tehnike.

Kratka in zgoščena predstavitev metod prenosa merila v knjigi ni mišljena samo kot učni pripomoček študentom tehnične kemije, fizike in strojništva (procesna tehnika) na slovenskih višjih strokovnih šolah in na univerzah, ampak je namenjena tudi strokovnjakom v kemijski, živilski, farmacevtski in predelovalni industriji, ki imajo globlji vpogled v problematiko tehnološkega postopka in zato poznajo njegove pomanjkljivosti in kaj bi bilo treba izboljšati. Njim bo poznavanje teh metod zagotovo v pomoč tako pri prenosu postopkov iz laboratorijskega v industrijsko oziroma proizvodno merilo kot tudi pri optimiranju obstoječih proizvodnih naprav. Knjiga navaja tudi številne primere in konkretne napotke.

Andrej Šmalc

Knjigo lahko kupite na: **ZTI – Zavod za tehnično izobraževanje**, Ptujška 19, Ljubljana, telefon: (01) 28 06 750, telefaks: (01) 28 06 774, e-pošta: info@zti-lj.si, www.zti-lj.si