

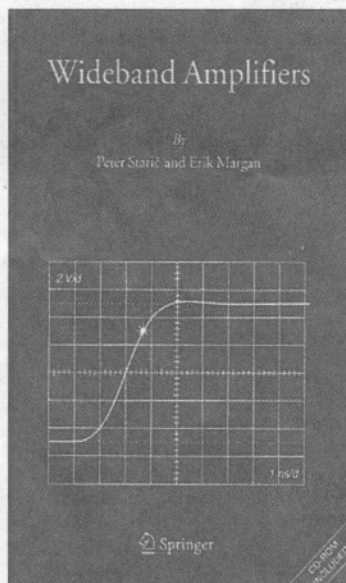
Teoretsko, a hkrati uporabno delo

Pri Springerju, eni najuglednejših založb na svetu, je izšla knjiga Širokopasovni ojačevalniki oziroma v originalu Wideband Amplifiers avtorjev dr. Petra Stariča in Erika Margana. Založba Springer izdaja strokovno literaturo z izjemno strogimi mednarodnimi recenzijami. Že samo natis knjige pri Springerju je priznanje avtorju oziroma avtorjem strokovnega dela.

V Sloveniji je malo strokovnjakov, ki bi se lahko ponašali, da jim je bila strokovnost priznana tako, da je njihovo delo izšlo pri omenjeni založbi.

Knjiga Petra Stariča in Erika Margana *Wideband Amplifiers* (založba Springer, Dordrecht, The Netherlands, 2006) obsega 634 strani stroge teoretske obravnave širokopasovnih ojačevalnikov, ki ima povrh tega še izjemno uporabno vrednost, saj ima kar 415 slik. Knjigi je dodana še plošča CD, ki ima barvne diagrame, na njej je poleg celotne knjige še približno sto dodatnih strani z vse težjimi izpeljavami pa programi, algoritmi, animacije in druge uporabe, ki ne sodijo v knjigo – ki je v črno-belem tisku. Prav to moramo posebej poudariti. Znano je, da avtorji v Evropi pišejo pretežno teoretske razprave, s svojimi deli še posebno izstopajo ruski strokovnjaki; v Združenih državah Amerike in Skandinaviji napisane strokovne knjige pa so namenjene uporabi. Pri nas imamo avtorje, ki opisujejo stare matematične modele elementov, da bi bilo delo videti bolj teoretsko.

Teoretsko delo, ki je hkrati uporabno, lahko napiše strokovnjak, ki ima izjemne izkušnje v uporabnih izvedbah. Prav to lahko trdimo za avtorja tega dela. Dr.



Peter Starič je svoje strokovne izkušnje uporabljal že pri firmi Tektronix v ZDA, kjer je poleg teoretskih izsledkov sodeloval pri razvoju izjemno sposobnega širokopasovnega ojačevalnika za osciloskope. Podobno delo že mnogo let opravlja tudi Erik Margan na Institutu Jožef Stefan v Ljubljani.

Avtorja obravnavata najprej matematično podlago za razprave z Laplaceovo in inverzno Laplaceovo transformacijo, nato podata analizo frekvenčne raztegnitve z induktivnostmi za več-

polna vezja, kar uporabita za obravnavo širokopasovnih ojačevalnikov s polprevodniki. Kaskadni in večstopenjski ojačevalniki so obdelani v četrtem poglavju, v katerem sta izpeljala razvoj Butterworthovih in Besselovih polov ter interpolacijo med obema vrstama polov. Sledi sistemska analiza in integracija ojačevalnikov, ko s teoretskimi metodami dokažeta čudodelnost povratne veza ve in diferencialnega ojačevalnika. Zadnje šesto poglavje podaja algoritme in računalniške metode za analizo in sintezo ojačevalnikov in sistemov aktivnih filtrov.

V vsakem poglavju so podane uporabne rešitve, ki jih rabimo pri načrtovanju in izdelavi širokopasovnih ojačevalnikov. Posebno pozornost zasluži zadnje, sedmo poglavje algoritmov analiz in sintez z računalniškimi metodami, brez katerih dejansko ni moč načrtovati kakovostnega širokopasovnega ojačevalnika.

In na koncu omenimo še, da sodi širokopasovni ojačevalnik med precizijske ojačevalnike, ki jih rabimo v elektronskih merilnih instrumentih in avtomatizaciji, torej na področjih, ki spreminjata podobo sveta zadnjih petdeset let. Širokopasovnemu ojačevalniku lahko pripišemo tudi uspeša potovanja v vesolje, saj bi bila krmljenje in regulacija plovil vsaj tisočkrat manj precizna, kot jih omogoča širokopasovni ojačevalnik.

Lahko smo ponosni, da Slovenija premore strokovnjake, kot sta dr. Peter Starič in Erik Margan, njuno delo pa sodi v vrh slovenske strokovnosti iz elektronike.

PROF. DR. PETER ŠUHEL, Fakulteta za elektrotehniko Univerze v Ljubljani in Fakulteta za logistiko Univerze v Mariboru