

## Določanje izgub tlaka v hidravličnih cevovodih ob upoštevanju vpliva temperature in tlaka

Vladimir Savić<sup>1,\*</sup> - Darko Knežević<sup>2</sup> - Darko Lovrec<sup>3</sup> - Mitar Jovanović<sup>1</sup> - Velibor Karanović<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fakulteta tehniških znanosti, Univerza v Novem Sadu, Srbija

<sup>2</sup> Fakulteta za strojništvo, Univerza v Banji Luki, Bosna in Hercegovina

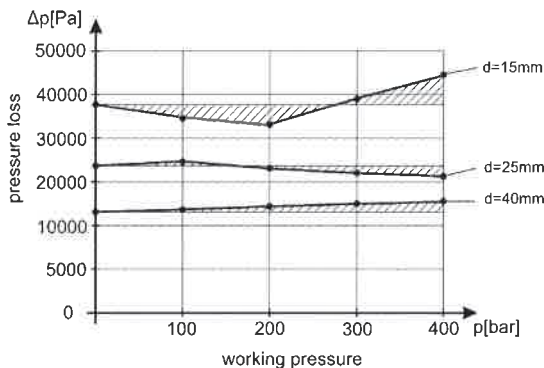
<sup>3</sup> Fakulteta za strojništvo, Univerza v Maribor, Slovenija

*Preračun tlačnih izgub v ravnih cevovodih, kakršnega običajno najdemo v tehnični literaturi in se tudi uporablja v praksi, temelji na Reynoldsovem številu, ki upošteva viskoznost in gostoto tekočine, koeficient trenja in premer cevi ter hitrost strujanja tekočine. Takšen pristop vnaša v preračun izgub tlaka dokajšnje nedoslednosti, saj se pri preračunu uporabljajo izhodiščne vrednosti viskoznosti in gostote, katere pa občutno odstopajo od dejanskih razmer.*

*V prispevku je predstavljen numerični model preračuna padcev tlaka, ki nima omenjenih pomanjkljivosti, saj pri preračunu upošteva dejanske vrednosti gostote in viskoznosti, odvisne od trenutnih vrednosti tlaka in temperature. Takšen sodoben pristop odpira nove poglede in možnosti pri preračunu padcev tlaka v sodobnih hidravličnih sistemih.*

© 2009 Strojniški vestnik. Vse pravice pridržane.

**Ključne besede:** hidravlični cevovod, tlačne izgube, temperatura, pritisk



Slika 7. Izgube tlaka kot funkcija velikosti delovnega tlaka in premera cevi  $d=15, 25$  and  $40$  mm