

**DINAMIČNI ODZIV ZRAČNEGA  
VENTILA MED PREHODNIMI POJAVI V CEVNIH SISTEMIH**

**PREDAVATELJ:** doc. dr. Anton Bergant, univ.dipl.inž.str.  
**ČAS:** Četrtek, 9.12.2004 ob 14. uri  
**KRAJ:** Hidrotehnični odsek FGG, Hajdrihova 28, Ljubljana  
**PREDAVALNICA HO-28 (1. NADSTROPJE)**

**KRATEK POVZETEK PREDAVANJA:**

Gradnik zračni ventil uporabimo za preprečitev ali ublažitev kavitacijskih efektov med prehodnimi pojavi. Poleg tega zračne ventile uporabljamo za ozračevanje sistema in pri polnjenju in praznjenju cevnih sistemov. Pojavu ozračevanja cevovoda z dovajanjem in odvajanjem zraka sledi zaprtje zračnega ventila in posledični vodni udar. V svetu že obstajajo raziskave dinamičnega odziva nekaterih gradnikov cevnega sistema (povratna loputa), kar pa ne velja za zračni ventil. Zračne ventile modeliramo s statičnimi pretočnimi karakteristikami. Ta postavka velja pri blagih spremembah hidrodinamičnih veličin (polnjenje in praznjenje cevovoda, ozračevanje). Temu pa ni tako v primeru pretrganja kapljevinskega stebra in v zaključni fazi ozračevanja cevi. Hitra sprememba vplivnih veličin v trenutku zaprtja ventila lahko inducira ekstremne tlake v sistemu. Glavni cilj predavanja je predstavitev rezultatov originalnih meritev dinamičnega odziva zračnega ventila na eksperimentalni postaji v Delftu (Delft Hydraulics) v okviru EU projekta. Preizkuse smo izvajali na postaji s cevovodi premera 200 in 500 mm.

**PREDSTAVITEV AVTORJA:**

Doc.dr. Anton Bergant je dne 25.06.1981 z odličnim uspehom diplomiral na drugi stopnji Fakultete za strojništvo Univerze v Ljubljani. Tema diplomskega dela je bila: *Obravnava prehodnih pojavov na hidroelektranih s francisovimi turbinami*. Dne 18.04.1985 je uspešno zaključil magistrski študij na Fakulteti za strojništvo Univerze v Ljubljani. Tema magistrskega dela je bila: *Nestacionarnosti in vibracije v hidravličnih sistemih*. Strokovni izpit s področja strojne stroke je opravil na Republiškem komiteju za industrijo in gradbeništvo v Ljubljani dne 09.12.1985. Doktorski študij na Fakulteti za strojništvo Univerze v Ljubljani je uspešno zaključil dne 06.05.1993. Tema doktorske disertacije je bila: *Kavitacijski tok med prehodnimi režimi v cevnih sistemih*. Dne 18.09.1997 je bil na Univerzi v Ljubljani imenovan za docenta za področji *Mehanika tekočin* in *Hidravlični stroji*. Predavatelj je redno zaposlen v Litostroju E.I. d.o.o., Ljubljana, v dopolnilnem delovnem razmerju pa je s Fakulteto za strojništvo v Ljubljani.

Svoje strokovno znanje je podajal na vabljenih predavanjih (University of Adelaide, TU Gradec, University of Newcastle upon Tyne, Univerza v Zagrebu). Novembra 1999 je bil gostujoči profesor na Univerzi v Adelaidi. Rezultate svojega dela je objavil v številnih znanstvenih revijah in zbornikih simpozijev. Je član ASME (Ameriško združenje strojnih inženirjev), IAHR (Mednarodno združenje za hidravlične raziskave), IZS (Inženirska zbornica Slovenije) in SDHR (Slovensko združenje za hidravlične raziskave).