

POJAV KAVITACIJE MED VODNIM UDAROM

PREDAVATELJ: izr. prof. dr. Anton Bergant, univ.dipl.inž.str.
ČAS: ponedeljek, 16.12.2013 ob 14. uri
KRAJ: Hidrotehnični odsek FGG, Hajdrihova 28, Ljubljana
PREDAVALNICA H-40 (2. NADSTROPJE)

KRATEK POVZETEK PREDAVANJA:

Sprememba pretočne hitrosti povzroči prirastek in padec tlaka v hidravličnem cevnem sistemu. Kontinuiteta kapljevine je prekinjena, ko se tlak v sistemu zniža na parni tlak kapljevine. Predavanje podaja rezultate najnovjših raziskav predavatelja na področju inercialno vzbujene kavitacije pri parnem tlaku kapljevine med vodnim udarom (prehodni pojav). Obstajata dva tipa kavitacij: (1) diskretna kavitacija in (2) kontinuirana kavitacija. Kavitacija je popisana z enačbami faznih stanj, ki jih lahko rešujemo z analitičnimi in numeričnimi metodami. Metode reševanja enačb so lahko vgrajene v diskretni in kombinirani kavitacijski model. Tlak vzbujen v trenutku kondenzacije kavitacije lahko močno presega tlak vodnega udara brez kavitacije. Rezultati meritev jasno pokažejo, da je pojav kavitacije podoben v ceveh majhnih in velikih izmer. Numerični rezultati dobljeni s klasičnim in izboljšanimi diskretnimi kavitacijskimi modeli so primerjani z rezultati meritev v laboratoriju na Univerzi v Adelaidi. Najboljše ujemanje med rezultati meritev in izračuna da plinski diskretni kavitacijski model, ki upošteva tudi vpliv nestalnega stenskega trenja.

PREDSTAVITEV AVTORJA:

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 hidroelektranh 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 cevni sistemih*. Dne 28.05.2009 je bil na Univerzi v Ljubljani imenovan za izrednega profesorja za področje *Mehanika tekočin*. Za izrednega člana Inženirske akademije Slovenije je bil izvoljen dne 30.03.2010. Predavatelj je redno zaposlen v Litostroju Power d.o.o., Ljubljana, v dopolnilnem delovnem razmerju pa je s Fakulteto za strojništvo v Ljubljani.

Svoje strokovno znanje je podajal na vabljenih predavanjih doma in v tujini. Bil je 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).

Po strokovnem srečanju bo tudi kratko družabno srečanje članov Društva ob zaključku leta. Upamo, da si boste rezervirali čas in prišli.