Slovensko društvo za hidravlične raziskave
Hajdrihova 28, p.p. 3401, 1001 Ljubljana
tel:241-84-20, fax: 241-84-33

VABI NA 58. STROKOVNO SREČANJE S PREDAVANJEM

VODNI UDAR V SLOVENSKIH HIDROELEKTRARNAH

PREDAVATELJ: **dr. Anton Bergant, univ.dipl.inž.str.**
ČAS: **Sreda, 25. 11. 2026 ob 13. uri**
KRAJ: **FGG, Oddelek za okoljsko gradbeništvo, Hajdrihova 28, Ljubljana**
Predavalnica H-001 (v pritličju)

KRATEK POVZETEK PREDAVANJA:

Predavanje obravnava ključne parametre, ki lahko v pretočnih sistemih hidroelektrarn povzročijo nesprejemljive obremenitve zaradi vodnega udara. Najprej so obravnavane metode za blaženje vodnega udara. Temu sledi postavitev elastičnega in togega modela vodnega udara. V nadaljevanju sta podrobno analizirana dva konkretna primera vodnega udara v slovenskih hidroelektrarnah HE Moste na Gorenjskem in HE Zlatoličje na Štajerskem. V HE Moste so vgrajene tri vertikalne Francisove turbine. Vodni udar je blažen z ustrezno nastavitvijo časov zapiranja/odpiranja vodilnika in izravnalnikom. V HE Zlatoličje sta vgrajeni vertikalni Kaplanovi turbini. Vodni udar je kontroliran z ustrezno nastavitvijo časov zapiranja/odpiranja vodilnika in gonilnika, valovanje v kanalih pa s vzporednima izpustoma.

PREDSTAVITEV AVTORJA:

Predavatelj izhaja iz slovenske šole načrtovanja in izgradnje vodnih turbin in sistemov, katere začetek sega v prvo polovico 19. stoletja. Zanimanje za hidravliko so mu v zgodnjih otroških letih vzbudili domači gasilci. V Litostroju in na ljubljanski strojni fakulteti nadaljuje z delom dr. Vladimirja Jordana, slovenskega pionirja na področju raziskav in izračunov vodnega udara. Ožje znanstvene raziskave zajemajo postavitev teoretičnih modelov in algoritmov za kavitacijski tok in neustaljeno stensko trenje med prehodnimi pojavi v cevnih sistemih. Izdelal je več kot 50 industrijskih elaboratov in razvil računalniške programe za vodni udar, hidravlične vibracije in hidravlično analizo gradnikov hidroelektrarn in črpalnih postaj. Izračune vodnega udara je izdelal za vse večje slovenske hidroelektrarne na Dravi (HE od Dravograda do Maribora, Zlatoličje), Savi (Moste, HE na spodnji Savi) in Soči (Doblar, Plave). Temu lahko prištejemo izračune za številne male hidroelektrarne na celotnem ozemlju Slovenije (MHE Lomščica, Plužna, Log pod Mangartom, …). Podobne izračune je izdelal tudi za številne hidroelektrarne in črpalne postaje po svetu.