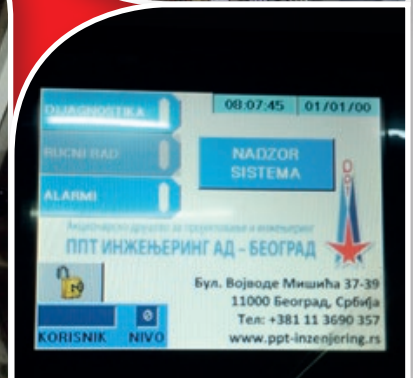
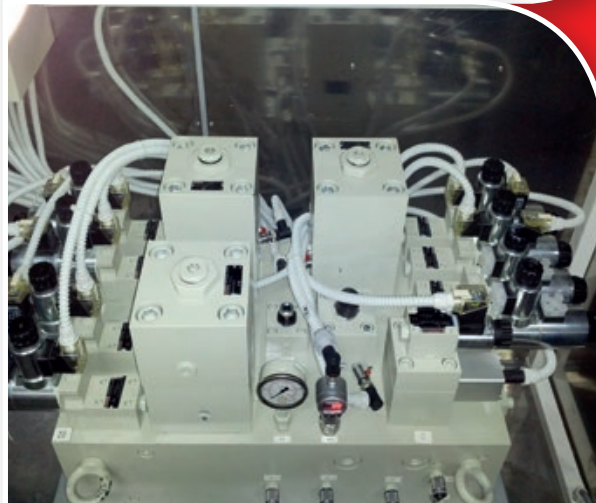


## STALNI PROJEKTANTSKI RAZVOJ I PROJEKTA UNAPREĐENJA

PPT Inženjering je na tržištu inženjering usluga prisutan od svog osnivanja 1958. godine, a u oblasti elektrohidrauličnih sistema koji su namenjeni za pogon zatvarača na brana-ma i ustavama od 1966. godine. Naše tehnologije u praksi jednostavno nazivamo: elektrohidraulični pogoni za hidromehaničku opremu.

Ako je projektovanje najčešće ograničeno strogim tenderskim specifikacijama i zahtevima, PPT Inženjering u praksi poštuje sve te zahteve - ali sa težnjom da uvek uradi i nešto novo što unapređuje prethodna standardna rešenja. Na ovom principu je u projektovanju definisana tehnologija rada koja se naziva RETRO-FIT, a odnosi se na modernizaciju postojećih projektnih rešenja.

Ovde prikazujemo jednu fleksibilnu platformu za projektovanje i izradu upravljačkih blokova za brze preturbinske zatvarače. Zavisno od tehnologije rada odnosno zaštite turbine, mogu se definisati različiti zahtevi za nivoom pouzdanosti i sigurnosti. Na osnovu velikog broja različitih projektnih rešenja za različite funkcionalne varijante iz prethodnog perioda, definisano je univerzalno rešenje iz kojeg se različitim modifikacijama dobija svaka zahtevana funkcionalna varijanta. Na osnovu prethodnog definisan je univerzalni hidraulični blok sa potpuno standardnim komponentama, Rexroth, tako da se zavisno od zahteva kupca mogu koristiti komponente željenog proizvođača u logičkoj šemi serijske veze dve paralelne veze - normalno zatvorenih i normalno otvorenih ventila 2/2, u tehnic izvođenja sa logičkim elementima.



Na osnovu univerzalne logičke šeme, izvode se različita rešenja za aktiviranje havarijskog spuštanja, odnosno zaštitno zatvaranje dotoka vode prema turbini - što je osnovna funkcija brzih preturbinskih zatvarača. Pored toga, mogu se koristiti upravljački ventili koji imaju mehaničku bravu, što znači da jednom aktivirani ostaju u tom stanju do trenutka mehaničkog reseta, što je posebno važno kod upravljačkog signala za početak havarijskog spuštanja koji se nikada ne sme prekidati.

Posebna prednost ovog rešenja je što se može implementirati zajedno sa interfejsnim računarom, koji upravljačke signale iz centralne komande hidroelektrane (koje su urađene za staro, originalno rešenje upravljačkog bloka), može transformisati u komande za konfiguraciju novog bloka - kako bi se obezbedio identičan originalnom kvalitetu funkcije upravljanja brzim preturbinskim zatvaračem.

Na bazi prethodnog pristupa, PPT Inženjering je krenuo u modernizaciju upravljanja BPZ na HE Đerdap 2, čije je originalno rešenje u periodu 1984-1987. takođe projektovano i realizovano u PPT Inženjeringu. Isti koncept je primenjen na hidrocentrali Zagorsk, moskovska oblast Rusija. Dalji razvoj ove fleksibilne platforme je u PPT Inženjeringu nastavljen i za HE Piva u Crnoj Gori, gde je u toku tender za izbor izvođača za modernizaciju originalnog rešenja.

**PPT INŽENJERING A.D. BEOGRAD**

Bulevar Vojvode Mišića 37-39  
11000 Beograd

Tel: +381 11 3690-168

Fax: +381 11 3690-479

E-mail: pptfluid@technicom.net

www.ppt-inzenjering.rs

