

DR. MATEJA KLUN

Dr. Mateja Klun je v svoji doktorski raziskavi obravnavala problematiko staranja hidroenergetskih pregrad, ki se izraža s spremembami v materialu in lahko vpliva na kondicijsko stanje pregrade. V svojem delu se je osredotočila na spremljanje odziva pregrade na dinamične obremenitve pri proizvodnji električne energije, ki intenzivirajo proces tvorjenja mikrorazpok in posledično vplivajo na zmanjšanje mehanskih karakteristik betona. Pri izvedbi eksperimentalnega dela je z uvedbo laserskega vibrometra uporabljen inovativen pristop za analizo in izdelavo ocene kondicijskega stanja pregrad, kot prvi tovrstni primer v pregradnem inženirstvu. Vrednost dela in pristopa je še toliko večja, ker je bilo možno eksperimentalni del izvesti že v času gradnje in kasneje v času zagonskih preskusov. Kot pomoč pri interpretaciji rezultatov meritev vibracij je bil izdelan računski model konstrukcije in validacija modela z rezultati meritev na pregradi Brežice. S simulacijo staranja pregrade z računskim modelom je bilo ugotovljeno, da se z zmanjšanjem modula elastičnosti betona zmanjša tudi lastna frekvenca nihanja pregrade, kar potrjuje tezo, da s spremljanjem vibracij in njihovo analizo lahko podamo oceno kondicijskega stanja pregrade.