

*odnawialne źródła energii, małe elektrownie wodne,  
system elektroenergetyczny, oddziaływanie na system,  
obliczenia, modelowanie, symulacja komputerowa,  
spadki napięcia, prądy zwarciovowe*

Bogusław KAROLEWSKI\*

## **MODELOWANIE WPŁYWU MAŁEJ ELEKTROWNI WODNEJ NA SIĘĆ**

Zamodelowano wycinek systemu zasilającego, do którego jest przyłączona mała elektrownia wodna z generatorami indukcyjnymi. Do modelowania i symulacji wykorzystano program ATP. Wyznaczano spadki napięć na poszczególnych elementach układu zasilającego. Analizowano wpływ załączania elektrowni na zmiany napięć w układzie. Wyznaczono wartości prądów zwarciovych. Wyniki symulacyjne porównano z uzyskanymi kalkulatorowo, z wykorzystaniem tradycyjnych metod obliczeniowych.

### **MODELING THE IMPACT OF LOW HYDROELECTRIC POWER STATION ON SUPPLY NETWORK**

Was modelled segment of the supply system, to which is attached a small hydroelectric power plant with induction generators. For modelling and simulation was used software ATP. Voltage drops on the components of the supply system was determined. Analysis of the effect switching on power voltage changes in the system were done. Values of short-circuit currents were determined. The simulation results were compared with those obtained using static calculation methods.

---

\* Dr hab. inż. Bogusław Karolewski, prof. Politechniki Wrocławskiej, Instytut Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych, e-mail: boguslaw.karolewski@pwr.edu.pl