

*modele generatorów synchronicznych,  
estymacja parametrów, testy pomiarowe*

Andrzej BOBOŃ\*, Stefan PASZEK\*, Marian PASKO\*,  
Piotr PRUSKI\*, Maria BOJARSKA\*

## **PORÓWNANIE WYNIKÓW ESTYMACJI PARAMETRÓW RÓŻNYCH MODELI GENERATORÓW SYNCHRONICZNYCH UZYSKANYCH NA PODSTAWIE TESTÓW POMIAROWYCH**

W artykule przedstawiono porównanie wyników estymacji wybranych parametrów (w osi d) następujących modeli generatorów synchronicznych: GENROU (model typu XT) oraz (3,3) i (2,2) (modele typu RL) wykorzystując przebiegi zakłóceń, uzyskane przy skokowej zmianie napięcia zadanego regulatora napięcia generatora synchronicznego pracującego na biegu jałowym w Elektrowni Rybnik. Estymację parametrów generatora przeprowadzono w procesie iteracyjnym w taki sposób, aby obliczone na podstawie tych parametrów przebiegi dynamiczne aproksymowały przebiegi zmierzone z określoną dokładnością. Proces estymacji można sprowadzić do minimalizacji funkcji celu, na którą wpływają różnice przebiegów pomiarowych i aproksymujących w poszczególnych chwilach czasu.

### **COMPARISON OF PARAMETER ESTIMATION RESULTS OF DIFFERENT SYNCHRONOUS GENERATOR MODELS OBTAINED FROM MEASUREMENT TESTS**

The paper presents comparison of estimation results of chosen parameters (in d axis) of the following synchronous generator models: GENROU (model of type XT) as well as (3.3) and (2.2) (models of type RL) using the disturbance waveforms obtained at a step change of the reference voltage of the synchronous generator voltage regulator working under no-load conditions in Power Plant Rybnik. The generator parameter estimation was performed in an iteration process in such a way that the dynamic waveforms calculated on a basis of those parameters approximated the measured waveforms with a given accuracy. The estimation process can be brought to minimisation of the objective function which is influenced by the differences between the measured and approximated waveforms at particular time instants.

---

\* Instytut Elektrotechniki i Informatyki, Wydział Elektryczny, Politechnika Śląska, Akademicka 10, 44-100 Gliwice.