

*zmiana parametrów magnetycznych, zmiana parametrów elektrycznych,  
przenikalność magnetyczna, przewodność elektryczna właściwa,  
badania nieniszczące, proces zmęczeniowy*

Zbigniew Hilary ŻUREK\*  
Dariusz BARON\*\*

## **POMIAR ZMIAN WARTOŚCI PRZENIKALNOŚCI MAGNETYCZNEJ I PRZEWODNOŚCI ELEKTRYCZNEJ WŁAŚCIWEJ KOŁPAKÓW GENERATORÓW**

W artykule przedstawiono rolę kołpaków wirników w pracy generatorów, łącznie z zagrożeniami wynikającymi z niewłaściwie prowadzonej eksploatacji. Podkreślono znaczenie okresowych kontroli stanu technicznego kołpaków metodami nieniszczącymi. Procesy eksploatacyjne kołpaków mają odniesienie w zmianie parametrów magnetycznych i elektrycznych stali austenitycznych, z których zostały wykonane. Wstępne badania laboratoryjne potwierdzają istotność tego zagadnienia. Diagnostyczne pomiary magnetyczne i elektryczne są alternatywą lub uzupełnieniem dla dotychczasowych badań ultradźwiękowych i penetracyjnych [1–9]. Wyniki badań przenikalności magnetycznej i przewodności elektrycznej próbek pozyskanych z kołpaków wyeksploatowanych, jak i z materiału fabrycznie nowego potwierdzają możliwość oceny wyeksploatowania kołpaków.

### **MEASUREMENT OF CHANGES OF MAGNETIC PERMEABILITY AND ELECTRICAL CONDUCTIVITY VALUES IN GENERATOR ROTOR RETAINING RINGS**

This article presents the role of rotor retaining rings in the generator operation, together with the danger resulting from incorrect activities. It emphasizes the importance of retaining rings technical condition periodic inspections using non-destructive methods. Operating processes of retaining rings are related to changes of magnetic and electric parameters of austenitic steels they were made from. Preliminary laboratory studies confirm the significance of these issues. Magnetic and electric diagnostic measurements are an alternative or supplement for the commonly used ultrasonic and penetrant tests [1–9]. Results of magnetic permeability and electrical conductivity measurements carried out on samples taken from both utilized and new retaining rings confirm the ability to evaluate the retaining rings wear.

---

\* Politechnika Śląska, Wydział Transportu, zbigniew.zurek@polsl.pl

\*\* TurboCare Poland S.A., dariusz.baron@turbocare.pl