

dr Jacek Bojarski
Uniwersytet Zielonogórski
Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonometrii
dr hab. inż. Adam Kempski, Robert Smoleński
Uniwersytet Zielonogórski
Instytut Inżynierii Elektrycznej

Analiza statystyczna wyładowań elektrostatycznych w silnikach elektrycznych

W referacie przedstawiony będzie jeden z wyników badań nad wyładowaniami elektrostatycznymi w urządzeniach elektrycznych. Zespół w składzie: Adam Kempski, Robert Smoleński oraz Jacek Bojarski prowadzi badania prądów łożyskowych w układach napędowych z falownikami PWM.

Wynik wstępnych badań był zaskakujący. Okazało się, że głównymi czynnikami wpływającymi na częstość wyładowań są: częstość zasilania oraz częstość modulacji falownika. Ponadto moc wyładowania zależy od typu silnika i zastosowanych filtrów. To spostrzeżenie i dalsze badania pozwolą na opracowanie odpowiednich metod minimalizujących szkodliwy wpływ prądów łożyskowych na pracę silników elektrycznych.

Wyniki tych badań zostały opublikowane w ([1]).

Literatura

- [1] A. Kempski, R. Smoleński, J. Bojarski, *Statistical model of electrostatics discharge hazard in bearings of induction motor fed by inverter*, Journal of Electrostatics 63 (2005), 475–480.