

Podsumowanie

rozprawy doktorskiej Dariusza Macierzyńskiego zatytułowanej „*Innowacyjny przetwornik z magnetycznie zmodyfikowanym amorficznym rdzeniem do pomiaru prądów w górniczych sieciach elektroenergetycznych*”

Rozprawa doktorska poświęcona jest aktualnym zagadnieniom zwiększania dokładności skutecznych pomiarów zarówno wartości prądu przemiennego, jak i wierności odwzorowania jego chwilowych przebiegów w górniczych sieciach elektroenergetycznych ze znacznymi zniekształceniami przebiegów wielkości elektrycznych spowodowanymi zasilaniem odbiorników z wykorzystaniem przekształtników częstotliwości. W szczególności rozprawa dotyczy możliwości praktycznego opracowania przetwornika prądu o stabilnych parametrach metrologicznych w szerokim zakresie zmian zarówno częstotliwości (10 Hz - 1000 Hz), jak i wartości mierzonego prądu (od około 1 A do 1000 A), zwłaszcza w warunkach górniczych sieci elektroenergetycznych. Pozwala to nie tylko na niezawodne działanie układów automatyki zabezpieczającej, ale także na prawidłową diagnostykę pracujących układów zasilania silników i urządzeń. Głównym celem pracy było uzyskanie odpowiedniego przetwornika prądu przy użyciu nowej generacji materiałów magnetycznych uformowanych w ultraszybkim procesie chłodzenia w celu uzyskania pożądaných właściwości. Przeprowadzone zostały testy porównawcze właściwości metrologicznych przekładników prądowych i przekształtników prądowych stosowanych w szczególności w układach pomiarowych z małymi sygnałami elektrycznymi i wysokimi poziomami zaburzeń pola elektromagnetycznego. Opracowano strukturę i sformułowano wytyczne dotyczące technologii wykonania nowego innowacyjnego przetwornika z rdzeniem amorficznym, na którym przeprowadzono testy zarówno w warunkach laboratoryjnych, jak i eksploatacyjnych w stanach ustalonych i niustalonych. Wykonano modele innowacyjnego przetwornika, które z powodzeniem zastosowano w nowoczesnych rozwiązaniach urządzeń pracujących w w górniczych sieciach elektroenergetycznych niskiego i średniego napięcia (1kV, 3,3kV i 6kV)

Dariusz
Maciech