

Streszczenie

Praca doktorska pt. Metoda neuronowego modelowania wzorców sprawnej pracy parowych bloków energetycznych diagnozowanych cieplnie „on-line” poświęcona jest problemom budowania modeli złożonych obiektów energetycznych dla potrzeb cieplno-przepływowej diagnostyki „on-line”, a badania wykonano w oparciu o charakterystyki pracy wybranego bloku energetycznego z turbinami parowymi. W pracy przedstawiono sytuację w światowej energetyce oraz wynikające z niej zapotrzebowanie na nowoczesne rozwiązania dla diagnostyki cieplno-przepływowej „on-line” parowych turbozespołów zawodowych oraz przegląd stanu wiedzy w dziedzinie diagnostyki cieplno-przepływowej obiektów energetycznych, stan wdrożeń oraz wady i luki dotychczasowych rozwiązań. Sformułowano szczegółowo problem, wynikające z niego główne cele badań oraz wybór metody ich realizacji. Scharakteryzowano obiekt badany –turbozespół z turbiną parową o mocy 200 MW, specyfikę jego pracy oraz zbiór pozyskanych danych eksploatacyjnych.

Przedstawiono realizację pierwszego z postawionych celów –modelu neuronowego ww. obiektu, spełniającego wymagania diagnostyki cieplno-przepływowej „on-line” oraz wynik drugiego celu pracy –metodę sprawnego opracowywania podobnych modeli, która jest wynikiem doświadczeń zebranych podczas pracy badawczej. Przedstawiono wyniki weryfikacji prowadzonych badań zarówno dla modelu jak i dla metody opracowywania podobnych modeli na innych obiektach energetycznych. Podsumowano badania i sformułowano wnioski dotyczące neuronowego modelowania w diagnostyce cieplno-przepływowej „on-line”.