

SPIS TREŚCI

WYKAZ PODSTAWOWYCH OZNACZEŃ

1. WPROWADZENIE

2. KSZTAŁTOWANIE WŁASNOŚCI DYNAMICZNYCH

3. MODELOWANIE ZJAWISK DYNAMICZNYCH

Modelowanie silnika asynchronicznego

Wyznaczanie parametrów modelu

Nieliniowy model maszyny indukcyjnej

Modelowanie przekładni zębatych

Modelowanie drgań skrętnych

Przestrzenny model hybrydowy SES-MES

Nieliniowe związki fizyczne

Wyznaczanie sił sprężystych w parach kinematycznych

4. ANALIZA WRAŻLIWOŚCI I OPTYMALIZACJA W DYNAMICE MASZYN

Badanie wrażliwości częstości własnych

Wyznaczanie pochodnej metodą bezpośrednią

Wyznaczanie pochodnej metodą sprzężoną

Wrażliwość wektorów własnych

Badanie wrażliwości funkcji zmiennych w czasie

Metoda bezpośredniego różniczkowania

Metoda zmiennych sprzężonych

Analiza wrażliwości sił dynamicznych

Macierze pochodnych cząstkowych

Badanie wrażliwości widmowej funkcji przejścia

Metody optymalizacji

5. SYMULACJE NUMERYCZNE ZJAWISK DYNAMICZNYCH W UKŁADACH NAPĘDOWYCH

Zagadnienie doboru cech konstrukcyjnych eliminatora drgań skrętnych

Badanie wrażliwości układu z eliminatorem drgań

Zastosowanie metod optymalizacji do określania parametrów eliminatora drgań

Dobór dynamicznego eliminatora drgań skrętnych układu napędowego kombajnu węglowego

Minimalizacja sił dynamicznych w stanach nieustalonych

Dobór cech konstrukcyjnych elementów układu napędowego

Badanie wpływu parametrów silnika na zjawiska dynamiczne w parach kinematycznych

Badanie wrażliwości wartości własnych układu napędowego

Minimalizacja amplitud sił dynamicznych

Pomiary na obiekcie rzeczywistym

6. OPTYMALIZACJA WŁASNOŚCI DYNAMICZNYCH STOJANA GENERATORA 200 MW

Model dyskretny stojana generatora

Wyniki obliczeń numerycznych

Model dyskretny zawieszenia rdzenia stojana

Optymalizacja cech konstrukcyjnych zawieszenia rdzenia

PODSUMOWANIE

LITERATURA

STRESZCZENIE