

Dr inż. Jędrzej Byrski

"Specjalizowany algorytm soft-sensora dla detekcji skokowych zmian parametrów w ciągłych układach dynamicznych"

W zaprezentowanym referacie zostaną przedstawione metody diagnostyki umożliwiające wykrywanie skokowych zmian i awarii w komputerowych systemach inżynierskich, wykorzystujące teorię deterministycznych modeli o liniowej dynamice i stałych, skupionych w punkcie parametrach (opis - równanie różniczkowe zwyczajne, stacjonarne).

Zaprezentowana metoda detekcji oraz lokalizacji (isolation) skokowych zmian w parametrach fizycznych wykorzystuje dwie główne procedury:

1. identyfikacji parametrów modelu i/o z wykorzystaniem metody funkcji modulujących,
2. obserwacji stanu naturalnego dla dokładnego odtworzenia pochodnych wyjścia, w tym celu wykorzystany będzie specjalny obserwator o ruchomym podwójnym oknie do dokładnej rekonstrukcji stanu kanonicznego dla każdego t.

Zarejestrowane przez obserwator stanu naturalnego skoki na zmiennych stanu spowodowane skokowymi zmianami parametrów wskażą miejsce awarii.