

# **Diagnozowanie wpływu parametrów wewnętrznych na sprawność sprzętu elektronicznego**

## **STRESZCZENIE**

Praca poświęcona jest badaniu wpływu parametrów wewnętrznych urządzeń elektronicznych (UE) na ich działanie. Przedstawiono schematyczne i projektowe cechy UE oraz ich poziomy hierarchii. Analizowane są główne metody diagnozowania urządzeń elektronicznych, a istniejące oprogramowanie do komputerowego modelowania UE jest wymieniane jako narzędzie do badania wpływu defektów elementów składowych na charakterystykę wyjściową i działanie urządzeń. Wykazano, że w celu zapewnienia skutecznej kontroli stanu technicznego UE konieczne jest rozwiązanie problemu generowania testów diagnostycznych. Dużo uwagi poświęca się również syntezie tolerancji odrzucenia dla wewnętrznych parametrów elektrycznych części składowych UE. Opracowano odpowiednie wsparcie algorytmiczne i programowo metodologiczne, którego możliwość zastosowania potwierdzają przedstawione wyniki szeregu numerycznych badań eksperymentalnych.

**Słowa kluczowe:** diagnostyka techniczna, urządzenie elektroniczne, niezawodność, wydajność, awaria, testowalność, generowanie testów, synteza tolerancji, systemy automatyzacji projektowania, modelowanie matematyczne, metoda podręczników uszkodzeń, identyfikacja parametryczna.