

Inż. Kacper KOWALEWSKI*, Dr inż. Stanisław KONATOWSKI, prof. WAT**

* Wojskowa Akademia Techniczna,
Wydział Elektroniki
ul. gen. Sylwestra Kaliskiego 2 00-908 Warszawa
e-mail: kacper.kowalewski01@student.wat.edu.pl

** Wojskowa Akademia Techniczna,
Wydział Elektroniki
ul. gen. Sylwestra Kaliskiego 2 00-908 Warszawa
e-mail: stanislaw.konatowski@wat.edu.pl

BADANIA SYSTEMU IDENTYFIKACJI RADIOWEJ

Streszczenie: Treść referatu opisuje symulacyjny model systemu identyfikacji radiowej, opracowany w środowisku Matlab/Simulink. Reprezentuje on pasywną bramkę UHF RFID dokonującą dynamicznej rejestracji obiektów wyposażonych w pasywne transpondery.

Wyniki badań symulacyjnych rozważanego systemu przeprowadzono dla różnych parametrów konfiguracyjnych oraz warunków środowiskowych występujących podczas eksploatacji.

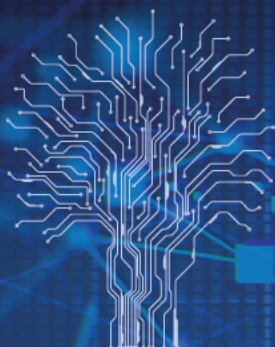
Wyniki badań, przy jednoczesnej obsłudze 50 tagów w zasięgu do 5 metrów, są zgodne z wymaganiami funkcjonalnymi bramki w czasie mniejszym niż 190 milisekund. Badania przeprowadzono zgodnie z normą EPC Class 1 Gen2 przy zastosowaniu algorytmu antykolizyjnego DFSA.

Badana procedura gwarantuje efektywną identyfikację wielu znaczników w strefie roboczej czytnika. Umożliwiła więc wysoką niezawodność procesu inwentaryzacji, minimalizując tym samym ryzyko pominięcia nadmiernych transponderów. Uzyskane wyniki badań wykazały spójność założeń teoretycznych z efektami modelowania komputerowego.



Wojskowa
Akademia
Techniczna

Wydział
Elektroniki



SECON 2026

TWOJA PIERWSZA KONFERENCJA
TWÓJ POCZĄTEK W ŚWIECIE NAUKI