



Tranzystory HEMT AlGaIn/GaN na podłożu krzemowym do zastosowań w elektronice mocy - modelowanie konstrukcja i demonstrator

Cel projektu

Celem projektu jest modelowanie i opracowanie konstrukcji tranzystorów polowych na bazie heterostruktury **AlGaIn/GaN** na **podłożu krzemowym** przeznaczony do zastosowań w elektronice mocy. Wybrane zostaną dwie konstrukcje tranzystorów, normalnie włączony oraz normalnie wyłączony.

Wykonane demonstratory tranzystorów powinny się charakteryzować wysokim napięciem przebicia powyżej **600V** oraz niską rezystancją w stanie włączenia zapewniającą wartość prądu drenu na poziomie co najmniej **200mA/mm**.

Znaczenie Projektu

Opracowane w ramach projektu tranzystory **HEMT AlGaIn/GaN** mogą być zastosowane w ogromnej liczbie urządzeń m.in. w zasilaczach UPS, rozproszonych lokalnie sieciach elektrycznych dla budynków i mieszkań, silnikach i napędach, pojazdach elektrycznych i hybrydowych, elektrycznych urządzeniach domowych, telekomunikacji, kolejnictwie, maszynach roboczych, inwerterach, czy przetwornicach.

Ze względu na duże zapotrzebowanie na te urządzenia w naszym społeczeństwie, opracowane w ramach projektu innowacyjne technologie w dziedzinie elektroniki mocy znacznie przyczynią się do rozwiązania problemów związanych z oszczędzaniem energii i obniżeniem kosztów przez zmniejszenie strat i miniaturyzację urządzeń elektrycznych.

Celem Programu **Ventures** jest zwiększenie liczby projektów realizowanych przez młodych naukowców, zainteresowanie ich pracą naukową oraz podniesienie atrakcyjności kariery naukowej w Polsce. Program **Ventures** realizowany jest przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej w ramach Działania 1.2: "Wzmocnienie potencjału kadrowego nauki" Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013.

Kierownik Projektu:

mgr inż. Andrzej Taube
e-mail: ataube@ite.waw.pl
www.ite.waw.pl/powerhemt/



Opiekun Naukowy Projektu:

prof. dr hab. inż. Anna Piotrowska

Instytut Technologii Elektronowej

Al. Lotników 32/46
02-668 Warszawa
tel.: +48 (22) 548-77-00



Instytut Mikroelektroniki i Optoelektroniki Politechnika Warszawska

ul. Koszykowa 75
00-662 Warszawa
tel.: +48 (22) 234-77-79

