



REALIZARE MEMBRANA ELECTROCATALITICA DIN SILICIU POROS - PLATINA PENTRU CELULA DE COMBUSTIE

www.imt.ro

Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Microtehnologie (IMT- Bucuresti)

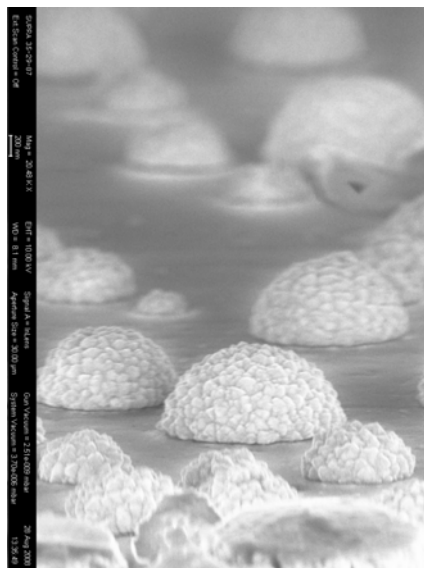
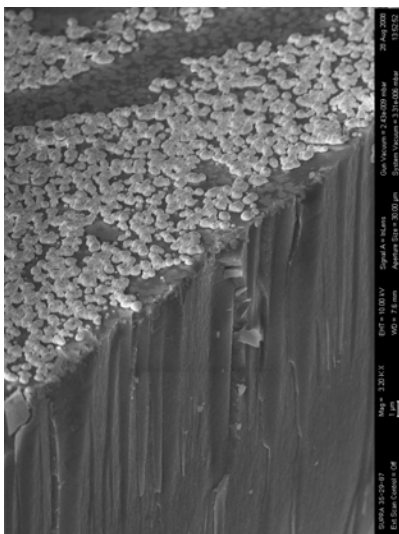
Scopul principal: Siliciul reprezinta o alternativa pentru dezvoltarea de componente pentru celulele de combustie miniaturizate deoarece el poate fi microprelucrat cu usurinta. Tehnologia propusa se refera la realizarea ansamblului membrana / electro-catalizatori (MEA) care trebuie sa indeplineasca mai multe cerinte in sistem, spre exemplu sa intretina reactiile chimice, sa reduca pierderile ohmice, si in plus sa scada costul de fabricatie.

Persoana contact:

Dr. Mihaela Miu, mihaela.miu@imt.ro



Rezultate preliminare: Utilizand procese standard din tehnologia semiconductorilor s-a realizat o micro / nanostructurare siliciului, sub forma de membrana de siliciu poros; acest substrat faciliteaza depunerea chimica preferentiala a platinei, sub forma unei retele de nanoparticule pe suprafata membranei, obtinand *geometrii noi*, nano-ansambluri 3D. Astfel, prin reducerea dimensiunilor, se utilizeaza o cantitate minima de catalizator, obtinandu-se in acelasi timp o crestere a raportului suprafata activa/volum si implicit o arie activa electrochimic cit mai mare care conduce la accelerarea reactiilor electrochimice.



Domenii de aplicatii: membrana electrocatalitica de tipul siliciu poros - platina utilizarea in dezvoltarea de noi celule de combustie miniaturizate ca sursa de putere pentru electronica portabila

Potentiali beneficiari sunt companii implicate in domeniul fabricarii de sisteme electronice portabile atat din industria electronica si a comunicatiilor mobile, dar si din industria militara sau a echipamentelor medicale implantabile

Finantare din Programul IDEI - PN II, contract 883 / 2007



Centrul de Transfer Tehnologic pentru Microinginerie, CTT-BANEASA

www.imt.ro/ctt; e-mail: info-ctt@imt.ro