



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ



Nr. 2010/0243/2DP/ 2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/156, PVS ID1524

**«Saules siltuma enerģijas akumulējošu materiālu izstrāde, izmantojot sola-gēla un vakuuma pārklājumu tehnoloģijas»**

**PROJEKTA ĪSTENOŠANAS GAITA LAIKA PERIODDĀ NO 1.03.2012. LĪDZ 01.06.2012.**

Rīgas Tehniskā universitātes Silikātu materiālu institūta Silikātu, augsttemperatūras un neorganisko nanomateriālu tehnoloģijas katedrā (SMI) sadarbībā ar Latvijas Universitātes Cietvielu Fizikas institūtu (LU CFI) un Latvijas Zinātņu akadēmijas Fizikālās enerģētikas institūtu (ZA FEI) 2010.gada decembrī uzsāktā projekta «Saules siltuma enerģijas akumulējošu materiālu izstrāde, izmantojot sola-gēla un vakuuma pārklājumu tehnoloģijas» (vienošanās Nr. 2010/0243/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/156) ietvaros turpinās pētnieciskais darbs par saules enerģijas absorbcijas materiālu un to ieguves tehnoloģiju izstrādi.

Sākti darbi jaunas emaljas bāzes frites (bez  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ) izstrādei. Izstrādes nolūks ir panākt, lai iegūstot melnas krāsas ar reljefainu virsmas struktūru emaljas pārklājumam, nebūtu nepieciešama papildus termoapstrāde pēc emaljas uzkausēšanas, kā arī nepieciešamība pēc speciāla kristalizatora emaljas seguma kristalizācijas veicināšanai.

LU CFI veiktie pētījumi bija saistīti ar vara oksīda kārtiņu iegūšanu ar magnetronu Ar/O<sub>2</sub> plazmas procesā uz SMI emaljām, procesa optimizēšana un iegūto pārklājumu raksturošana rentgenstaru difraktometriso analīzi un optiskajiem absorbcijas/caurlaidības spektriem. Veikti pētījumi par titāna oksīda kārtiņu iegūšanu elektroforēzes procesā un emalju optisko parametriem (starojuma absorbcijas un emisijas koeficientu). Pētījumu rezultāti ziņoti divās starptautiskās konferencēs.

ZA FEI atskaites periodā noteiktas dažādu emalju siltumietilpības, izmantojot diferenciāli skenējošo kalorimetriju. Sagatavotas ziņojuma tēzes, darba rezultāti tiks prezentēti starptautiskajā konferencē EcoBalt 2012, š. g. 18.oktobrī.

Publicētās tēzes

1. I.Liepina, G.Bajars, J.Gabrusenoks, L.Grinberga, J.Kleperis, A.Lusis Preparation and photoactivity of electrophoretic TiO<sub>2</sub> coating films. Book of abstracts: International conference on Functional materials and nanotechnologies. University of Latvia, Institute of Solid State Physics, Riga, 17-20 April, 2012 p.291.
2. G.Bajars, I.Liepina, A.Lusis, J.Gabrusenoks, E.Pentjuss Preparation of TiO<sub>2</sub> thin films by particulate sol-electrophoretic deposition. 10th Spring Meeting of ISE. Book of Abstracts, Perth, Australia, 15-18.April, 2012 p.297.

Gundars Mežinskis, RTU Silikātu materiālu institūta profesors

Aija Zeidaka, RTU SAD PIUN projektu vadītāja  
Publicēts: 3.06.2012.