

**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 03.2011. LĪDZ 05.2011.

Rīgas Tehniskā universitātes Silikātu materiālu institūta Silikātu, augsttemperatūras un neorganisko nanomateriālu tehnoloģijas katedrā (RTU SANNT) sadarbībā ar Latvijas Universitātes Cietvielu Fizikas institūtu (LU CFI) un Latvijas Zinātņu akadēmijas Fizikālās enerģētikas institūtu (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, PVS ID1524 ) ietvaros turpinās pētnieciskais darbs par jaunu, inovatīvu koncentrētas saules enerģijas absorbcijas materiālu un to ieguves tehnoloģiju izstrādi.

RTU SANNT aizvadītajā periodā iegādāti un sagatavoti nepieciešamie legētā tērauda izstrādājumi, sagatavota bāzes varianta emaljas frite, iegūti dažādu sistēmu sola-gēla pārklājumi bāzes sastāva emaljai. Tiek turpināta darbs pie jaunu emaljas fritu izstrādei nolūkā panākt vienkāršotāku sastāvu. Tiek gatavots patenta pieteikums un par projekta rezultātiem ziņots 5.Baltijas Silikātu materiālu konferencē „BaltSilica 2011”. Konferences tēžu krājumā publicētas tēzes (K.Malniēks, G.Mežinskis, L.Bidermanis, I.Pavlovska, J.Liepiņš, A.Pludons. Porosity reduction of borosilicate glass enamel by TiO<sub>2</sub>-SiO<sub>2</sub> sol-gel coatings. Book of abstracts of the 5th Baltic Conference on Silicate Materials Baltsilica 2011. 23-25 May 2011, Riga, Latvia. RTU Publishing House, Riga 2011, P 54.), tiek gatavota publikācija žurnālam „*IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*”.

LU CFI veikta aprīkojuma izstrāde līdzstrāvas (DC) un radio frekvences (RF)DC un RF uzputināšanas iekārtām un nepieciešamo elementu izgatavošana plakanu un liektu virsmu pārklāšanai ar metālu (Ni, Cu, Ti, W, Mo, Al) kārtiņām.

FEI apgūta un pilnveidota metodika stiklveida un keramikas paraugu termogravimetriskai izpētei. Parādīta iespēja ar diferenciālo termisko analīzi noteikt fizikāli – ķīmisko procesu būtību un, izmantojot diferenciālo skennējošo kalorimetriju, noteikt siltumprocesus raksturojošos parametrus.

Sadarbībā ar RTU Stratēģiskās attīstības departamenta Projektu ieviešanas un uzraudzības nodaļu tika sagatavots un iesniegts Valsts Izglītības attīstības aģentūrā 1. progresa pārskats.

Īstenoti Projekta publicitātes pasākumi (ziņojums RTU MLĶF tīmekļa vietnē par Projekta uzsākšanu, izvietotas informatīvas plāksnes telpās, dota atsauce par ERAF atbalstu 5. Baltijas Silikātu materiālu konferences „BaltSilica 2011” laikā prezentētajam ziņojumam).

Informāciju sagatavoja:

Gundars Mežinskis, RTU Silikātu materiālu institūta profesors

Aija Zeidaka, RTU SAD PIUN projektu vadītāja

Publicēts: 30.05.2011.