

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 1.10.2012. LĪDZ 31.12.2012.

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.

LU CFI zinātniskā grupa 2012.gada rudenī uzsākusi RF magnetrona režīmu atstrādi Ni un NiO plāno kārtiņu iegūšanai un optimālo procesa parametru noteikšanai. Izveidots algoritms optisko parametru aprēķināšanai no eksperimentāliem atstarošanās un absorbcijas spektriem. Plāno kārtiņu optiskās īpašības aplūkotas, izmantojot caurlaidības, absorbcijas vai absorbcijas koeficienta atkarību no krītošā viļņa garuma λ nm vai enerģijas izteiktas eV. Iegūtie rezultāti par Fe-TiO₂ plānajām kārtiņām liecina, ka dzelzs pievienošana padara titāna dioksīda kārtiņas aktīvas redzamās gaismas diapazonā.

ZA FEI atskaites periodā turpināts darbs pie E sērijas emalju siltumtehnisko īpašību noskaidrošanas. Iegūti dati par siltumietilpības mērījumiem pie 300 un 700 °C. Sagatavots iesniegšanai žurnālā „Latvian Journal of Physics and Technical Sciences” raksts „Siltumietilpības noteikšana emaljās pielietojumiem saules kolektoros”

Gundars Mežinskis, RTU Silikātu materiālu institūta profesors

Aija Zeidaka, RTU SAD PIUN projektu vadītāja

Publicēts: 3.01.2013.