

PROJEKTA ĪSTENOŠANAS GAITA LAIKA PERIODĀ NO 03.2015. LĪDZ 05.2015.

Atskaites periodā turpināti pētniecības darbi divu projekta produktu prototipu izstrādē: 1. „Borsilikātsikla emalja nerūsējošam tēraudam ar sola-gēla pārklājumu, nodrošinot hidrofilu, fotokatalītiski aktīvu virsmu”; 2. „Borsilikātsikla emalja ar mikro- un nanostrukturētu virsmu, kas iegūta izmantojot sola-gēla un lāzera starojuma apstrādi, un kurai piemīt hidrofobas īpašības.”

Pētījumus projektā turpināja sākotnēji izveidotās 4 pētniecības grupas, kurai pievienojās arī 5. – analītiskās ķīmijas grupa.

Emalju izstrādes jomā noskaidrota pigmenta maluma smalkuma ietekme uz kristālisko fāžu veidošanos emaljā.

Turpinot pētījumu par hidrofilu pārklājumu iegūvi, sola-gēla sistēmā SiO₂-TiO₂, izmantojot solu modifikācijām iegūti pārklājumi, kuru slapēšanas leņķis gan uz priekšmetstikliņa, gan emaljas atrodas robežās no 5-7o.

Sintezēti ZrO₂ soli, kas modificēti ar cirkonija dioksīda daļiņām, un kuru slapēšanas leņķis sasniedz 92o.

Lāzera starojuma izmantošanas jomā, Eksperimentāli tika parādīta iespēja ar jaudīgu impulsa Nd:YAG lāzera starojumu izveidot anizotropiski hidrofobu metāla virsmu.

Ķīmiskās analīzes jomā veikta standartšķīdumu pagatavošana. Kļūdu aprēķins parāda, ka relatīvā kļūda mazu koncentrāciju šķīdumos ir robežās no 0,8 – 9 %.

Publicēta iepriekš sagatavotā publikācija: G.Mežinskis, D.Milinkova, A.Pludons, L.Grāse. Influence of Substrate Preparation Method on the Morphologies of TiO₂ Sol-Gel Derived Coatings. Advanced Materials Research Vol. 1117 (2015) 143-146.

RTU Projektu pārvaldības departamenta Projektu ieviešanas un uzraudzības nodaļa nodrošina sekmīgu projekta administratīvu vadību un sniedz atbalstu projekta aktivitāšu īstenošanai.

Informāciju sagatavoja:

Gundars Mežinskis, RTU Silikātu materiālu institūta profesors
Marija Nikipelova, RTU PPD

Publicēts: 12.06.2014.