



Projekta nosaukums: «Saules gaismā aktīvu fiksētu TiO₂-ZnO sistēmas fotokatalizatoru izstrāde»

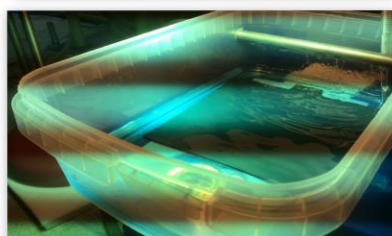
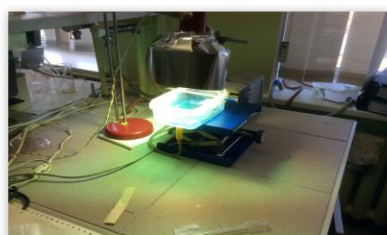
Vienošanās par projekta īstenošanu numurs: 1.1.1.1/16/A/079

RTU PVS ID: 2583

Projekta īstenoātājs: Rīgas Tehniskā universitāte, Materiālzinātnes un lietišķās ķīmijas fak., Neorganiskās ķīmijas institūts

Jaunākie notikumi projektā: 01.01.2018. līdz 31.03.2018.

Atskaites periodā pabeigta projekta 1. aktivitāte un sākti pētījumi 2. un 3. aktivitātē par nanostrukturētu plāno kārtiņu veidošanos. 1. aktivitātē ir izstrādāts fotokatalizators, kas iegūts pirolītiski izsmidzinot cinka un titāna šķīdumus 400 °C augstā temperatūrā. Fotokatalizators ir aktīvs, stabils, satur ZnO kārtiņu ar 2–3 masas % TiO₂. Fotokatalītiskās aktivitātes pārbaudei izveidoti MB šķīduma plūsmas reaktors, kas nodrošina vienmērīgu šķīduma sadalījumu uz fotokatalizatora plāksnes virsmas, to apgaismojot ar OsramVitrox spuldzi, kuras starojuma spektrs imitē Saules gaismas spektru. Attēlā redzamajā trauciņā ir piesārņots ūdens, kurā iegremdēta fotokatalizatora plāksnīte. Apgaismojot plāksnīti ar redzamo gaismu, piesārņojums sadalās.



Šajā kvartālā iesniegtas tēzes Baltsilica2018 (Rīga) un ic-CMTPS (Ungārija) konferencei: "Photocatalytic properties of ZnO-TiO₂ composite films prepared by spray pyrolysis"(Jānis Grabis*, Anita Letlena, Ints Šteins, Māra Lubāne, Aija Krūmiņa); Degradation of methylene blue under UV and visible illumination by yttria doped titania nanoparticles, Jānis Grabis, Dzidra Jankoviča, Inta Sīpola; Pāvels Rodionovs)

2. un 3. aktivitātē sākti pētījumi par ZnO/TiO₂ pārklājuma turpmāku fotokatalītiskās aktivitātes palielināšanu, veicot pārklājumu apstrādi ar anodēšanas un mikroplazmas izlādi.

Zinātniskais vadītājs – vadošais pētnieks Jānis Grabis
Projekta administratīvā vadītāja – Aija Zeidaka

© Rīgas Tehniskā universitāte, 2018
Publicēts RTU mājas lapā 3.04.2018.