



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Jaunākie notikumi projektā Inovatīvas ūdens apstrādes tehnoloģijas izstrāde izmantojot nanostrukturētu keramiku 2012.gada jūnijs-augusts

Vienošānās par projekta īstenošanu numurs:
2010/0257/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/012

Projekta „Inovatīvas ūdens apstrādes tehnoloģijas izstrāde izmantojot nanostrukturētu keramiku” ietvaros turpinās pētnieciskais darbs, kas saistīts ar tehnoloģijas izstrādi ūdens dezinficēšanai, izmantojot titāna oksīda keramiku.

Laika posmā no 1.06.2012. līdz 31.08.2012. tika uzsāktas divas jaunas aktivitātes:

- ✓ Mikroorganismu dezinfekcijas procesa matemātiskā modeļa izstrāde;
- ✓ Titāna oksīdu saturošas keramikas pielietojuma ūdens dezinfekcijas iekārtās tehnoloģijas rūpnieciskā īpašumā tiesību nostiprināšana.

Aktivitātes „Titāna oksīdu saturošas keramikas pielietojuma ūdens dezinfekcijas iekārtās tehnoloģijas rūpnieciskā īpašumā tiesību nostiprināšana” ietvaros tiek gatavots patents iesniegšanai Latvijas Patentu valdē par titāna oksīda keramikas elektrodu izgatavošanas tehnoloģiju.

Aktivitāte par „Iegūto elektrodu fizikālo un elektroķīmisko īpašību novērtēšanu” tika pagarināta sakarā ar nepieciešamību turpināt aizsāktos pētījumus par iegūtā materiāla īpašībām un struktūru.

Iepirkuma līgumu ietvaros turpinās sadarbība ar Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūtu un Koksnes ķīmijas institūtu par titāna oksīda keramikas dažādu īpašību pētījumiem, kuras ietvaros veikti virsmas enerģijas, atomspēku mikroskopijas, impedances spektroskopijas, voltamperometrijas pētījumi un 4 zondu līdzstrāvas mērījumi.

Tiek gatavots literatūras apskats par ūdens elektrolīzi un tās ietekmējošiem faktoriem.

Perioda laikā uzsākti dezinfekcijas eksperimenti pilotiekārtā, izmantojot Evian ūdeni. Tādēļ bija nepieciešams veikt priekšpētījumus kopējā un brīvā hlora noteikšanai Evian ūdens elektrolīzē atkarībā no laika. Tiek veikti dezinfekcijas eksperimenti pilotiekārtā Evian ūdenī ar E. coli šūnām un ievāktu paraugu analizēšana ar FISH un DVC-FISH metodi.

Atbilstoši pētījumiem tiek gatavotas publikācijas par E.coli izdzīvošanu uz virsmas pilotiekārtā pēc dezinfekcijas ar elektrolīzi un par ekstrūzijas procesā iegūtas TiO₂ keramikas īpašībām.

Sadarbībā ar RTU Stratēģiskās attīstības departamenta Projektu ieviešanas un uzraudzības nodaļu tika sagatavots un iesniegts Valsts izglītības attīstības aģentūrā 6. progresa pārskats un maksājuma pieprasījums.

Sagatavots: augusts 2012

Publicēts RTU mājas lapā 30.08.2012.

© Rīgas Tehniskā universitāte 2012