



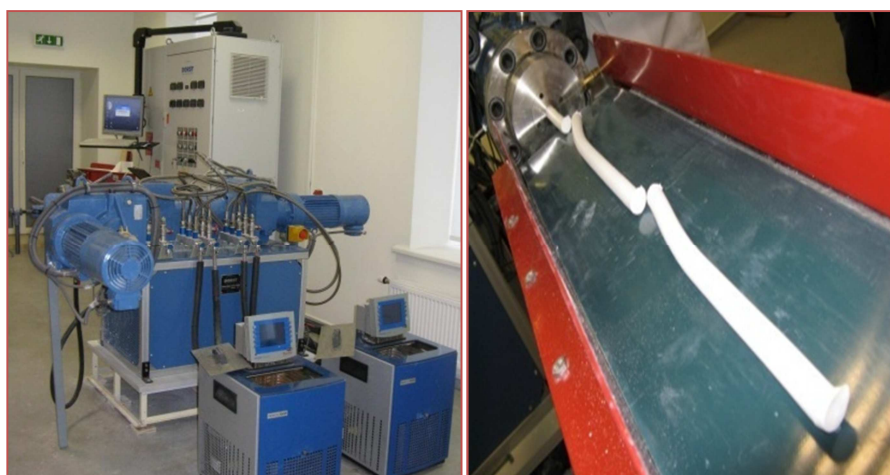
IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Jaunākie notikumi projektā Inovatīvas ūdens apstrādes tehnoloģijas izstrāde izmantojot nanostrukturētu keramiku 2011.gada marts-maijs

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

Projekts tiek veiksmīgi īstenots, turpinot pētījumus par titāna oksīdu saturošu keramikas elektrodu izgatavošanas optimālu apstākļu izstrādi, iegūto elektrodu fizikālo un elektroķīmisko īpašību novērtēšanā, elektrolīzes ar titāna oksīdu saturošas keramikas elektrodiem ietekmes uz ūdens dezinfekcijas efektivitāti noteikšanā, patogēno mikroorganismu dzīvotspējas noteikšanā, izmantojot jaunu pētīšanas metodi.

Atbilstoši 2.aktivitātei veiktas divas eksperimentu sērijas titāna oksīda keramikas izgatavošanai ekstrūzijas ceļā, izmantojot titāna oksīda masas ar dažādiem sastāviem, un iegūto paraugu analizēšana pēc apdedzināšanas pie dažādiem temperatūras režīmiem. Aktivitātes ietvaros pētīta iespēja izgatavot titāna oksīda elektrodus ar dažādiem profiliem.



Ekstrūzijas iekārta un iegūtie paraugi

Projekta 3.aktivitātes ietvaros uzsākta elektrodu elektrisko īpašību izpēte un noteikts, kā elektrolīzes procesu ietekmē ūdens cietība. Lai labāk izprastu notiekošos procesus, uzsākti titāna oksīda keramikas paraugu Furjē transformācijas IS spektroskopijas un rentgendifraktometrijas pētījumi.

Lai izvērtētu, kā titāna oksīdu saturošas keramikas elektrodi ietekmē ūdens dezinfekciju, izveidoti divi modeļi statiskā un dinamiskā režīmā un apkopoti iegūtie rezultāti, kā arī to kopsakarības.

Atbilstoši 5.aktivitātei ir apgūta jauna metode patogēno mikroorganismu dzīvotspējas noteikšanai un turpinās eksperimenti sporu koncentrācijas noteikšanai ūdens paraugos, kā arī ir izstrādāta laboratorijas pilota iekārta reāliem ūdens paraugiem.

Projekts veiksmīgi pārstāvēts starptautiskā konferencē „Engineering Ceramics 2011 - from Materials to Components” Slovēnijā (08.-12.05.2011.) ar tēmu „The influence of preparation conditions on the properties of titanium oxide ceramics”.

Projekta zinātniskās darbības realizēšanu veic 2 vadošie pētnieki, 3 pētnieki, 3 zinātniskie asistenti, laborante un tehniskais darbinieks.

Projekta īstenošanas 2.ceturksnis tiks pabeigts ar projektā iesaistīto zinātnisko darbinieku kārtējo semināru, lai izvērtētu līdzšinējo pētījumu gaitu un diskutētu par turpmāko darbību projekta realizācijā.

Sagatavots: 2011.gada maijā

Publicēts RTU mājas lapā 20.05.2011.

© Rīgas Tehniskā universitāte 2011