



---

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

**Projekta nosaukums:** Saules gaismā aktīvu fiksētu TiO<sub>2</sub>-ZnO sistēmas fotokatalizatoru izstrāde

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

**RTU Projektu reģistra numurs:** 2583/2017

**Projektā paveiktais periodā 01.10.2018. - 31.12.2018.:**

Atskaites periodā tika turpināti pētījumi par fotokatalizatoru aktivitātes pilnveidošanu. Izstrādāts un optimizēts elektrolītiskās apstrādes režīms kvalitatīva nanoporaina pārklājuma iegūšanai (3. aktivitāte). 4. aktivitātes ietvaros (TiO<sub>2</sub> un vai ZnO nanošķiedru uznešana), tika iegūtas aktīvas dažāda garuma TiO<sub>2</sub> nanošķiedras hidrotermālajā mikroviļņu sintēzes iekārtā. Darba gaitā parādījās problēma: laba šķiedru nostiprināšana, fiksēšana uz pamatnes. Kā alternatīva metode tiek attīstīta ZnO nanošķiedru iegūšana cinka plāksniņu elektroķīmiskā apstrādē, kas ir nostiprinātas uz cinka pamatnes

Atskaites periodā projekta pētnieki piedalījās trijās konferencēs ar četriem ziņojumiem:

1. International Conference of Functional Materials and Nanotechnologies FM&NT-2018

October 2 – 5, 2018 | Riga, Latvia

Reinis Drunka, Janis Grabis, Dzidra Jankovica, Aija Krumina, Ints Steins "**Preparation of ZnO Modified TiO<sub>2</sub> Nanoporous Coatings and Their Photocatalytic Properties**"

- **Preparation and Properties of Photocatalysts in ZnO/TiO<sub>2</sub> System**

A. Letlena, J. Grabis, I. Sīpola,

- **Influence of Pressure to Morphology of TiO<sub>2</sub> Nanofibers Prepared by Microwave-Assisted Synthesis Method**

R. Drunka, J. Grabis, A. Krūmiņa

The 5<sup>th</sup> International Conference on Competitive Materials and Technology Processes

Miskolc-Lillafüred, Hungary, October 8-12, 2018.

**Degradation of Methylene Blue Under UV and Visible Illumination by Yttria Doped Titania Nanoparticles** Jānis Grabis, Dzidra Jankoviča, Inta Sīpola

Iesniegtas un apstiprinātas publicēšanai izdevumā Key Engineering Materials (Materials Science and Applied Chemistry) divas publikācijas:

- Letlena, J. Grabis, I. Sīpola Preparation and Properties of Photocatalysts in ZnO/TiO<sub>2</sub> System
- R. Drunka, J. Grabis, A. Krūmiņa Influence of Pressure to Morphology of TiO<sub>2</sub> Nanofibers Prepared by Microwave-Assisted Synthesis Method

Publicētas divas publikācijas:

- Rodionovs, P., Grabis, J., Krūmiņa, A. Microwave-Assisted Hydrothermal Synthesis of ZnFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>/TiO<sub>2</sub> Composite and Photocatalytic Properties. Key Engineering Materials. 2018, 788, 102-107. doi: 10.4028/www.scientific.net/KEM.788.102.

- Grabis, j., Letlena, A., Šteins, I., Lubāne, M., Sīpola, I. Photocatalytic properties of ZnO-TiO<sub>2</sub> composite films prepared by spray pyrolysis. Key Engineering Materials. 2018, 788, 68-73. doi: 10.4028/www.scientific.net/KEM.788.68.

© Rīgas Tehniskā universitāte 2019

Publicēts RTU mājas lapā 03.01.2019.

Saules gaismā aktīvu fiksētu TiO<sub>2</sub>-ZnO sistēmas fotokatalizatoru izstrāde 01.10.2018.-31.12.2018. | Rīgas Tehniskā universitāte  
<https://www.rtu.lv/lv/universitate/projekti/atvert-publicitati/230>