


**Projekta nosaukums:** Hibrīdās enerģijas ieguves sistēmas

**Vienošanās par projekta īstenošanu numurs:** 1.1.1.1/16/A/013

**RTU Projektu reģistra numurs:** 2540/2017

**Projektā paveiktais periodā 01.01.2019. - 30.04.2019.:**

Tiek turpināts otrais darba posms projektā, kura gaitā notiek mehāniskās enerģijas savākšanas ierīces izveide.

Ir izveidoti monolīti TENG no materiāliem ar iekšēju triboelektrifikāciju. Šim nolūkam verificēti vairāki sūkļa tipa porainie materiāli, kuru iegūšanas metodes izstrādātas 1.4. aktivitātes laikā. Kā arī veidoti monolīti TENG no slāņiem tribopolimēriem ar atšķirīgu porainību, šķērssaistīšanas pakāpi vai fizikoķīmiskajām īpašībām. Starp šādiem slāņiem veidojas berze un novērojama tilpuma triboelektrifikācija.

Tika izgatavoti saspiežami gēla elektrolīta superkondensatori, kuriem piemīt 4.4 V darba sprieguma apgabals.

Pārskata periodā no 01.01.2019.līdz 31.04.2019. publicēts raksts žurnālā IOP Conference Series: Materials Science and Engineering "PVA Hydrogel Electrolyte and Porous Polyisoprene Carbon Nanostructure Composite Based Pressure Sensitive Supercapacitor".

Turpinās intensīvs darbs pie pie rezultātu publicēšnas. Iesniegtas divas publikācijas - "Hybrid Tribo-Piezo-Electric Nanogenerator with Unprecedented Performance Based on Ferroelectric Composite Contacting Layers" un "The role of intermolecular forces in contact electrification on polymer surfaces and triboelectric nanogenerators" Kā arī tiek gatavota publikācija par adhēzijas ietekmi uz TENG īpašībām "The influence of polymer adhesion on contact electrification and efficiency of triboelectric nanogenerators".

Tiek izstrādāts patents par mitruma sensoru uz TENG bāzes "Gaisa relatīvā mitruma monitorēšanas prototips".

© Rīgas Tehniskā universitāte 2024

Publicēts RTU mājas lapā 28.05.2019.