



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

Project title: Hybrid energy harvesting systems

Number of project implementation agreement: 1.1.1.1/16/A/013

Registration number: 2540/2017

Project completed during the period 01.10.2018. - 31.12.2018.:

Tiek turpināts darba posms, kas veltīts mehāniskās enerģijas savākšanas ierīces izveidošanai. Ir izgatavota kontakta-atdalīšanas TENG ierīce-mehānisms, kurā iespējams ievietot dažādus materiālus, tādējādi ļaujot izgatavot dažādas ierīces. Ierīces tiek izgatavotas no pirmajā projekta posmā identificētajiem materiāliem.

Uzsākts darbs pie monolīta TENG izveides no materiāliem ar iekšēju triboelektrifikāciju. Šim nolūkam verificēti vairāki sūkļa tipa porainie materiāli, kuru iegūšanas metodes izstrādātas 1.4. aktivitātes laikā, taču to tilpuma triboelektrifikācija netika novērota. Šī iemesla dēļ ģenerētas jaunas idejas un izstrādāti konceptuāli atšķirīgi materiāli, kuriem tilpuma elektrifikācija ir novērota. Materiāli veidoti no slāņiem tribopolimēriem ar atšķirīgu porainību, šķērssaistīšanas pakāpi vai fizikoķīmiskajām īpašībām. Starp šādiem slāņiem veidojas berze un novērojama tilpuma triboelektrifikācija.

Turpinās intensīvs darbs pie rezultātu publicēšanas ar mērķi informēt plašāku sabiedrību par projektā paveikto. Pārskata periodā no 01.10.2018. līdz 31.12.2018. turpināta vairāku publikāciju gatavošana, tajā skaitā, pēc recenzentu aizrādījumiem tiek pilnveidots raksts "Piezoelectric Charges Dramatically Influence the Performance of Triboelectric Nanogenerators Based on Ferroelectric Contacting Layers". Turpināts darbs pie apjomīgās zinātniskas publikācijas par polimēru fizikoķīmisko īpašību ietekmi uz elektrifikāciju. Publicēšanai žurnālā IOP conference Series: "Materials Science and Engineering" iesniegta publikācija "PVA Hydrogel Electrolyte and Porous Polyisoprene Carbon Nanostructure Composite Based Pressure Sensitive Supercapacitor".

© Riga Technical University 2024

Project published on RTU website 28.02.2019.