



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 01.07.2018. - 30.09.2018.:

Uzsākts otrais darba posms projektā, kas veltīts mehāniskās enerģijas savākšanas ierīces izveidošanai.

Šķērssaistāmi polimēru šķīdumi, tika iestarpināti starp divām ar indija-alvas oksīdu (ITO) pārklātām stikla plātnēm, kas savstarpēji atdalītas ar 150 μm biezu fluoropolimēra separatoru. Lai šķērssaistīšanās laikā nepieļautu šķīdinātāja iztvaikošanu no polimēra, šķērssaistīšana veikta eksikatorā, zem piesātināta šķīdinātāja tvaikiem. Pēc šķērssaistīšanās viena no plātnēm un separators tika aizvākti, bet otrs, sūkļa struktūras elastomēru pārklātais ITO stikls, tika izmantots kā elektrods kontakta-atdalīšanas režīma TENGā, kas sastāv no izliektām organiskā stikla plātnēm, pie kurām savukārt piestiprinātas pamatnes elektrodu turēšanai. Izgatavotas desmit kontakta-atdalīšanas TENG izstrādes, izmantojot dažādus superelastīgus sūkļa struktūras polimērus ar atšķirīgiem izmantotajiem materiāliem, porainību un elastību. Izveidoto TENG efektivitāte noteikta, mērot atvērtas ķēdes spriegumu

Turpinās intensīvs darbs pie rezultātu publicēšanas ar mērķi informēt plašāku sabiedrību par projektā paveikto. Pārskata periodā no 01.07.2018.līdz 30.09.2018. turpināta vairāku publikāciju sagatavošana.

Pabeigts darbs pie raksta "Piezoelectric Charges Dramatically Influence the Performance of Triboelectric Nanogenerators Based on Ferroelectric Contacting Layers" sagatavošanas publicēšanai. Publicēšanai žurnālā "Materials Science and Engineering" iesniegta publikācija "PVA Hydrogel Electrolyte and Porous Polyisoprene Carbon Nanostructure Composite Based Pressure Sensitive Supercapacitor". Sagatavošanas procesā atrodas publikācija "Enhanced Performance of Triboelectric Nanogenerators Based on Ferroelectric Nanoparticles".

© Riga Technical University 2024

Project published on RTU website 30.11.2018.