



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

Projekta nosaukums: Termoelektriski nanomateriāli/topoloģiski dielektriķi efektīvākai siltuma zudumu pārveidei lietderīgā enerģijā

Vienošanās par projekta īstenošanu numurs: 1.1.1.1/16/A/257

RTU Projektu reģistra numurs: 2693/2017

Projektā paveiktais periodā 01.12.2019. - 29.02.2020.:

Projekta atskaites periodā noticis darbs pie sekojošām aktivitātēm:

2.4.1. Polimēru/TE nanomateriālu kompozītmateriālu termoelektriskā snieguma izpēte

2.4.2. Jaunas tehnoloģijas “Uz kompozītmateriāliem balstītas TE ierīces izveide radiālā konfigurācijā” prototipa izstrāde laboratorijas vidē

2.4.3. 2.4.1. un 2.4.2. apakšdarbību rezultātā iegūto datu apkopošana un oriģināla zinātniska raksta sagatavošana

2.4.1. aktivitātes ietvaros veikta polimēru/TE nanomateriālu kompozītmateriālu uz nevadošu un vadošu polimēru matricu bāzes atsevišķu papildus paraugu izgatavošana, polimēru/TE nanomateriālu kompozītmateriālu termoelektriskā snieguma noteikšana un iegūto rezultātu izvērtēšana.

2.4.2. aktivitātes ietvaros LU un RTU zinātnisko grupu sadarbībā izstrādāts TE ierīces radiālā konfigurācijā prototips laboratorijas vidē, izvērtējot izstrādāto TE kompozītmateriālu termoelektrisko sniegumu, mehāniskās, termiskās un citas īpašības.

2.4.3. aktivitātes ietvaros turpināta atsevišķu termoelektrisko, termomehānisko, termogravimetrisko, kalorimetrisko, dielektrisko un reoloģisko datu analīze, apstrādāti un noformēti dati kopēju oriģinālu zinātnisko rakstu un patentu iesniegšanai.

Ņemta dalība 3 publikāciju un 2 Latvijas patentu pieteikumu sagatavošanā:

Publikācijas:

1. K. Buks, J. Andzane, K. Smits, J. Zicans, J. Bitenieks, A. Zarins, D. Erts, Fabrication and Thermoelectric Properties of CNT-Bi₂Se₃ and CNT-Sb₂Te₃ Hybrid Networks for Flexible Thermoelectrics, Applied Materials Today
2. J. Bitenieks, K. Buks, R. Merijs-Meri, J. Andzane, T. Ivanova, V. Voikiva, D. Erts and J. Zicans “Fabrication and properties of n- and p-type polymer-based thermoelectric composites with MWCNT-metal chalcogenides hybrid structures as fillers for application in flexible thermoelectric devices” Journal of Materials Chemistry A.
3. J. Bitenieks, R. Merijs Meri, J. Zicans and K. Buks "Dynamic mechanical, dielectrical and rheological analysis of polyethylene terephthalate/carbon nanotube nanocomposites prepared by melt processing", International Journal of Polymer Science

Patentu pieteikumi:

1. J. Bitenieks, K. Buks, J. Andzane, R. Merijs-Meri, J. Zicans, D. Erts, J. Dzelme “Vadošu polimēru

kompozītu sastāvs un iegūšana” LV patenta pieteikums Nr. LVP2020000016

2. K. Buks, J. Bitenieks, J. Andzane, R. Merijs-Meri, J. Zicans, D. Erts, J. Dzelme “Vadoša n-tipa termoelektriskā kompozīta sastāvs un iegūšana” LV patenta pieteikums Nr. LVP2020000017

© Rīgas Tehniskā universitāte 2024

Publicēts RTU mājas lapā 03.03.2020.

Termoelektriski nanomateriāli/topoloģiski dielektriķi efektīvākai siltuma zudumu pārveidei lietderīgā enerģijā 01.12.2019.-29.02.2020. | Rīgas Tehniskā universitāte

<https://www.rtu.lv/lv/universitate/projekti/atvert-publicitati/477>