



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Nr. 2010/0209/2DP/2.1.1.1.0/10APIA/VIAA/028

Perspektīvu nanokompozītu izveide uz otrreizējo
polimēru bāzes un to iegūšanas un pārstrādes tehnoloģiju izstrāde

RTU ID 1518

Jaunākie notikumi projektā: 03.2013.- 05.2013.

Projekta ietvaros tiek turpināts darbs visos plānotajos pētniecības virzienos:

- 1) **Ingredientu (PET, PK, nanostrukturēto neorganiskas dabas modifikatoru, organisko modifikatoru) pētījumi:** Sintezēto organisko un neorganisko modifikatoru struktūras un īpašību raksturošana; Metodes izstrādāšana daudzkārtējas indentēšanas testiem
- 2) **Organisko un neorganisko modifikatoru sintēzes tehnoloģiju izstrāde:** organisko un neorganisko modifikatoru sintēze, t.sk., no ražošanas atkritumiem iegūts neorganiskais modifikators;
- 3) **Nanokompozītu uz nolietotā polietilēntereftalāta (RPET) bāzes izveide, to iegūšanas un modificēšanas tehnoloģiju izstrāde:** RPET hibrīdkompozīciju ar šķidrkrīstāliskajiem modifikatoriem un ferītiem iegūšana; RPET hibrīdkompozīciju ar šķidrkrīstālisko modifikatoru un slāņainajiem silikātiem iegūšana; RPET kompozīciju ar specifisku sintezētu magnētisko pildvielu iegūšana; RPET kompozīciju atsevišķu struktūras un ekspluatācijas īpašību noteikšana.
- 4) **Nanokompozītu uz nolietotā polikarbonāta (RPK) bāzes izveide, to iegūšanas un modificēšanas tehnoloģiju izstrāde:** RPK ar elastomēru un organiski modificētajiem slāņainajiem silikātiem iegūšana ar Brabendera tipa maisītāju; RPK hibrīdkompozītu ar elastomēru, šķidrkrīstālisko polimēru un ferītiem, kā arī RPK hibrīdkompozītu ar elastomēru, šķidrkrīstālisko polimēru un organiski modificētajiem slāņainajiem silikātiem iegūšana, izmantojot ekstrūziju. RPK kompozīciju struktūras un ekspluatācijas īpašību raksturošana.

Par projekta zinātniskajiem rezultātiem iesniegti 2 SCI publikāciju pieteikumi:

1. *Guntis Japins, Rita Berzina, Janis Zicans, Remo Merijs Meri, Tatjana Ivanova, Valdis Kalkis, Ingars Reinholds*. Manufacturing, structure and properties of recycled polyethylene terephthalate /liquid crystal polymer/montmorillonite clay nanocomposites *Material Sciences and Engineering*
2. *J. Maniks, R. Zabels, R. Merijs Meri, J. Zicans*. Structure, micromechanical and magnetic properties of polycarbonate nanocomposites. *Material Sciences and Engineering*

Par projekta zinātniskajiem rezultātiem ziņots starptautiskās konferencēs:

1. *I. Bockovs, R. Merijs Meri, R. Berzina, V. Kokars, R. Berzins, V. Kalkis*. Structure and selected exploitation properties of liquid crystal modifier and montmorillonite clay containing nanocomposites based on recycled polyethylene terephthalate. Proceedings of the International Conference SLAVPOLIKOM 2013, May 27-31, 2012, Yalta, Ukraine, p. 3.
2. *G. Japins, R. Berzina, J. Zicans, R. Merijs Meri, T. Ivanova, V. Kalkis, I. Reinholds*. Manufacturing, structure and properties of recycled polyethylene terephthalate/liquid crystal/ montmorillonite clay nanocomposites. Book of Abstracts of International conference Functional Materials and Nanotechnologies 2013, April 21-24, 2013, Tartu, Estonia, p. 167.
3. *J. Maniks, R. Zabels, R. Merijs Meri, J. Zicans*. Structure, micromechanical and magnetic properties of polyethylene terephthalate nanocomposites. Book of Abstracts of International conference Functional Materials and Nanotechnologies 2013, April 21-24, 2013, Tartu, Estonia, p. 156.

Publicēts : 2013.gada 3.jūnijs