

Bērza tāss suberīnskābju izmantošanas iespēju izpēte saplākšņa ražošanā

Projekta vienošanās Nr. 1.1.1.2/16/I/001
Pētniecības pieteikuma Nr. 1.1.1.2/VIAA/1/16/073
Darbības programma “Izaugsme un nodarbinātība”
Aktivitāte 1.1.1.2. “Pēcdoktorantūras pētniecības atbalsts”

Projekta progressa pārskats par periodu 01.10.2020 - 31.12.2020

Ir pabeigta projekta aktivitāte:

3. Ar suberīnskābēm un ar tām modificētu fenola-formaldehīda sveķu saistvielām līmētu saplākšņu iegūšana un to īpašību izpēte, apakšaktivitātes 3.1. Bērza saplākšņa iegūšanai optimālo tehnoloģisko parametru izvēle atkarībā no paraugu testu rezultātiem un 3.2. Saplākšņa kompozītmateriālu testēšana mobilitātes ietvaros

Nemot vērā arvien pieaugošos riskus saistībā ar Covid-19 vīrusu un atkārtoti ieviestos ārkārtas situācijas ierobežojumus starptautiskai ceļošanai, 12. ceturksnī saskaņā ar projekta īstenošanas uzdevumiem, bija ņemta dalība vietēja mēroga starptautiskā konferencē “Materiālzinātnes un lietišķā ķīmija” (MSAC 2020), kuru organizēja Rīgas tehniskās universitātes Materiālzinātnes un lietišķās ķīmijas fakultāte un kas norisinājās 2020. gada 23. oktobrī. Šīs konferences ietvaros piesaistītajā zinātniskajā žurnālā saistībā ar pēcdoktorantūras pētniecības projektu iesniegtas konferenču tēzes un trīs zinātniskās publikācijas:

- 1) “Development of plywood binder by partial replacement of phenol-formaldehyde resin with birch outer bark’s components”,
- 2) “Investigation of furfural formation and mechanical properties of suberinic-acids bonded particleboards depending on their preparation parameters”,
- 3) “Method development for leachable furfural determination in wood-based panels by HPLC-UV system”, tādā veidā pildot atlikušos C3.2, P3.1 un P3.2 rezultāta rādītājus.

Apakšaktivitātes 3.2. “Saplākšņa kompozītmateriālu testēšana mobilitātes ietvaros” paredzētā rezultāta rādītāja - D3.6 “2. Mobilitātes vizītes ziņojums” izpilde ir veikta saskaņā ar VIAA atbalstāmo attālinātās mobilitātes īstenošanas iespēju pandēmijas laikā, par ko ir arī saņemta apstiprinājuma vēstule no ārvalstu sadarbības partnera. Un visbeidzot, atbilstoši noformējot pēdējo aktivitātes rezultāta rādītāju D3.7 - saistvielas eko-inovatīvas tehnoloģijas prototips “Ar bērza tāss suberīnskābēm un ar tām modificētām sintētiskām saistvielām līmēta bērza saplākšņa kompozītmateriālu iegūšana” ir pabeigta aktivitāte: 3. Ar suberīnskābēm un ar tām modificētu fenola-formaldehīda sveķu saistvielām līmētu saplākšņu iegūšana un to īpašību izpēte.

Papildus projekta pētījumu laikā iegūtie rezultāti bija arī iekļauti Latvijas (P-19-48) un starptautiskā (PCT/IB2020/057311) patenta pieteikumos ar nosaukumu “A method for obtaining thermoreactive binders for a production of wood composite materials from birch outer bark”. Šobrīd turpinās patenta pretenziju saskaņošana un citu formalitāšu kārtošanas process ar Eiropas Patentu iestādi.



Vadošā zinātniskā institūcija – LVKĶI

Sadarbības partneris – Gētingenes Georga Augusta Universitātes koksnes bioloģijas un koksnes produktu departaments

Projekta vadītājs – LVKĶI direktors, Dr.sc.ing. Uģis Cābulis (cabulis@edi.lv)

Projekta īstenotājs – Dr.sc.ing. Aigars Pāže (aigars.paze@gmail.com)

Institūcijas atbildīgā persona par pētniecības pieteikuma zinātnisko pētījumu – Dr.sc.ing. Jānis Rižikovs (j.rizikovs@edi.lv)

Kopējais projekta īstenošanas ilgums – 36 mēneši (01.01.2018 – 31.12.2020)