

Projekta nosaukums: Granulēto biokurināmo mikroviļņu priekšapstrāde un jaunas tehnoloģijas izstrāde selektīvi aktivizētu kurināmo maisījumu degšanas procesu uzlabošanai ar efektīvu enerģijas ražošanas un emisiju sastāva kontroli

Projekta līguma numurs: 1.1.1.1/19/A/010

PROJEKTA IZPILDES ATSKAITE PAR PERIODU no 11.12.2021. līdz 10.05.2022.

Pārskata periodā ir veikti pētījumi, izvērtējot granulēto maisījumu selektīvās mikroviļņu priekšapstrādes ietekmi uz maisījumu elementāro sastāvu un termisko sadalīšanos, mainot MW priekšapstrādes temperatūras un maisījuma sastāvu. Projekta dalībnieki ņēmuši dalību starptautiskajā konferencē “80th International Scientific Conference of the University of Latvia”. Pārskata periodā arī publicēti raksti žurnālos:

1. Goldsteins L., Dzenis M., Valdmanis R., Zake M., Arshanitsa A., Thermo-chemical conversion of microwave selectively pre-treated biomass blends, *Energies speciālizdevums “Renewable Energy from Solid Waste”* *Energies* 2022, 15(3), 755; <https://doi.org/10.3390/en15030755>;
2. Goldsteins L., Dzenis M., G., Šints V., Valdmanis R., Zake M., Arshanitsa A., Microwave pre-treatment and blending of biomass pellets for sustainable use of local energy resources in energy production, *Energies speciālizdevums “Renewable Energy from Solid Waste”*, *Energies* 2022, 15, 3347. <https://doi.org/10.3390/en15093347>.

Tiek turpināts pētnieciskais darbs pie jaunu produktu izgatavošanas, veidojot dažādas izcelsmes MW priekšapstrādē selektīvi aktivizētu granulētās biomasas maisījumus: salmi*+salmi, salmi*+koksnes, salmi*+kūdra, koksne*+kūdra, koksne*+salmi. Tiek veikta šo produktu testēšana, mainot maisījumu MW pri+F25:F27ekšapstrādes temperatūru un maisījumu sastāvu un izvērtējot optimālo maisījumu sastāvu, kas nodrošina vislielāko saražotās enerģijas pieaugumu ar minimālo kaitīgo emisiju veidošanos siltuma ražošanas procesā. Darbs pie darbības izpildes turpinās.

Tiek veikts darbs pie jaunas tehnoloģijas izstrādes granulētās biomasas mikroviļņu priekšapstrādei pie palielinātas MW reaktora jaudas (līdz 9 kW). Tiek veikts arī darbs pie jaunas tehnoloģijas izstrādes selektīvi aktivizēto maisījumu degšanas un siltuma ražošanas procesu izstrādei pie palielinātas iekārtas siltuma jauda (līdz 20 kW), sasniedzot TRL-5 līmeni. Ir veikti iekārtas testa eksperimenti, mainot maisījumu sastāvu un granulu priekšapstrādes temperatūru.

Tiek veikts darbs pie zinātniskās izstrādes, apkopojot projektā veikto pētījumu rezultātus par MW priekšapstrādes ietekmi uz granulētās biomasas raksturojošo parametru izmaiņām, izvērtējot šo izmaiņu ietekmi uz aktivizēto granulu kā arī dažādas izcelsmes biomasas granulu selektīvi aktivizēto maisījumu termokīmiskām pārvērtībām. Darbs pie zinātniskās izstrādes tiek turpināts

Informācija sadarbības partnera tīmekļa vietnē:

<http://ekokompozit.lv/projekta-istenosana-un-sasniegtie-rezultati>



**LATVIJAS
UNIVERSITĀTE**

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Reģionālās
attīstības fonds

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Informāciju sagatavoja: Gints Rieksts, gints.rieksts@lu.lv

Informācijas sagatavošanas datums: 10.05.2022.