



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

Projekta “Biomases kombinēto degšanas procesu pētījumi un elektrodinamiskā vadība ekoloģiski tīrai un efektīvai enerģijas ražošanai “ pārskats par 2017.gada trešo darbības kvartālu.

Aktivitātes Nr.1

Projekta pārskata periodā ir veikti salmu (kviešu, rapšu) un cieta kurināmo (kūdra, sasmalcināta ogle) maisījumu gazifikācijas un degšanas procesu kinētikas izpēti, izvērtējot maisījuma sastāva ietekmi uz gazifikācijas un degšanas procesu raksturojošiem lielumiem. Ir izvērtētas iespējas aktivizēt salmu un cieta kurināmo maisījumu gazifikācijas un degšanas procesus, veicot salmu priekšapstrādi ar mikroviļņiem. Pētījumu rezultāti prezentēti MMP konferencē, Rīgā un iesniegti publicēšanai žurnālā "Magnetohydrodynamics". Ir sagatavotas un akceptētas referāta tēzes dalībai Starptautiskā biomasas konferencē, kas 2018. g. martā notiks Boloņā, Itālijā. Tā pat ar projekta darba grupas līdzdalību ir izveidots un programmu paketē “Matlab” realizēts gāzu maisījuma sadegšanas modelis, kurā reakcijas notiek divās fāzēs, veidojot starpproduktu. Iegūti simulācijas rezultāti dažādām parametru vērtībām. Paralēli turpināts darbs pie vienkāršota kurināmā pirolīzes un gazifikācijas procesa modeļa izstrādes un tā parametru noteikšanas, izmantojot eksperimentos iegūtos rezultātus..

Aktivitātes Nr.2

Pārskata periodā ir veikta granulētu salmu un koksnes, kā arī granulētu salmu un kūdras maisījumu gazifikācijas, degšanas un siltuma ražošanas procesu kompleksa izpēti pie zināma maisījuma sastāva, izvērtējot šo procesu likumsakarības, veicot šo procesu matemātisko un skaitlisko modelēšanu. LU FI veiktos pētījumus par granulēto salmu un cieta kurināmo maisījumu degšanas un siltuma ražošanas procesu elektrodinamikas vadības iespējām LU MII darba grupa turpināja papildināt ar attiecīgiem matemātiskajiem modeļiem un aprēķiniem. Darbību rezultātā ir izveidots matemātiskais modelis elektriskā lauka un liesmas mijiedarbības efektu izvērtējumam un veikta šo procesu skaitliskā modelēšana, izmainot aksiāli ievietotā elektroda garumu un plūsmas veidošanās robežnosacījumus.

Projekta līguma numurs: 1.1.1.1/16/A/004

Projekta informācija sadarbības partnera tīmekļa vietnē: www.lumii.lv/resource/show/940

Projekta administratīvais vadītājs: Gints Rieksts, e-pasts: gints.rieksts@lu.lv

08.01.2018.