



TEMOS PAVADINIMAS:

Plazmoje vykstančių procesų tyrimas įvairių rūšių atliekų perdirbimas į vertingas antrines žaliavas ir dujas

MOKSLO KRYPTIS:

Energetika ir termoinžinerija (T 006)

TRUMPAS APRAŠAS:

Pasaulyje sparčiai didėjant išteklių vartojimui susidaro vis didesni įvairių atliekų kiekiai. Atliekų tvarkymas, jų perdirbimas, antrinis panaudojimas ir įvairių tvarkymo strategijų įgyvendinimas tampa vis aktualesniu uždaviniu šiuolaikinei visuomenei. Dažniausiai atliekos perdirbamos tradiciniais terminiais metodais, tačiau yra atliekų grupės, kurių apdorojimas yra neefektyvus ir kelia grėsmę aplinkai bei žmonių sveikatai. Tokiais atvejais pramonėje pravartu diegti plazmines technologijas, kurios leidžia apdorojamas atliekas suskaidyti į paprastas ir netoksiškas medžiagas. Plazminio apdorojimo technologijos atliekų perdirbimo srityje atlieka svarbų vaidmenį, nes suteikia galimybę pasiekti itin aukštą temperatūrą ir aktyvacijos energijos lygį, užtikrinamos neilgos reakcijos trukmės, suskaidomi ir neutralizuojami pavojingi teršalai, taip pat išgaunamos antriniam panaudojimui tinkamos naudingos kietosios medžiagos ir sintetinės dujos. Pavyzdžiui, sustiklintas šlakas, mikropluoštas, granulės, kompozicinės dangos ir kt., kurie gali būti panaudojami pramonėje. Be to, atliekų skaidymo proceso metu nesusidaro antrinių teršalų. Dėl šių savybių plazminės technologijos laikomos pažangiu ir perspektyviu atliekų tvarkymo būdu. Tačiau šiuo metu trūksta fundamentinių žinių apie plazmoje vykstančius procesus, skaidant įvairias medžiagas bei iš jų išgaunant naudingus produktus. Tyrimo objektas – atmosferinio slėgio plazminės technologijos pritaikymas atliekų apdorojimo ir konversijos procesuose.

Darbo tikslas – ištirti įvairių atliekų skaidymo procesus plazminėje aplinkoje, nustatant optimalias konversijos proceso sąlygas ir analizuojant procesų dėsningumus bei mechanizmus.

MOKSLINIO TYRIMO VADOVAS:

Dr. Viktorija Grigaitienė
Plazminių technologijų laboratorija

Lietuvos energetikos institutas
Breslaujos 3, 44403 Kaunas
Lietuva

Viktorija.Grigaitiene@lei.lt

Daugiau informacijos ir pilną disertacijų
tyrimų tematikų sąrašą rasite adresu

<https://www.lei.lt/doktorantura/>