

STUDENTŲ ĮTRAUKIMO Į MOKSLINĘ VEIKLĄ SKATININAMOJO KONKURSO TEMA

Temos pavadinimas: Kombinuotos dujų srauto valymo technologijos eksperimentiniai tyrimai smulkioms kietosioms dalelėms paveikti ir nusodinti
Tikslas: ištirti valymo technologijos gebą šalinti kietąsias daleles iš selektyviai apdoroto užteršto dujų srauto.
Trumpas temos vykdymo aprašymas (ne daugiau kaip 2000 ženklų): Aktualumas. Oro kokybės gerinimas laikoma prioritetine tema technologijų srityje, o oro tarša kaip vienas labiausiai žalingų veiksnių sveikatai. Ypač smulkios kietosios dalelės (KD) dujų sraute labiausiai pavojingi dėl savo skvarbos, jų dydis $<1\mu\text{m}$. KD nusodinimui dujų sraute plačiai taikomos pavienės išcentrinio, elektrostatinio ir kt. metodais pagrįstos technologijos. Jų taikymas yra griežtai selektyvus, ir ribotas atsižvelgiant į frakcijos efektyvumą ir diapazoną, emisijų kiekį. Todėl jų taikymas reikalauja pirminio srauto apdorojimo, o dalis yra energetiškai neefektyvios bei reiklios aptarnavimui. Svarba. Kombinuota valymo technologija – tai suderinta komplementarių įrenginių technologija daugiapakopiam KD šalinimui. Kiekviename etape yra atskiriama vis smulkesnė KD frakcija, taip efektyviausiai panaudojamas kiekvieno etapo koncentruotų teršalų šalinimo mechanizmas. Akustinis poveikis technologijoje sudaro sąlygas dalelių aglomeravimui, kas padidina technologijos efektyvumą bei gali būti taikoma jos regeneravimui. Poreikis. Siekiant didinti KD šalinimo iš dujų laipsnį, tikslinga taikyti daugiapakopią kombinuotą technologiją, skirta ne tik tiesioginiam nusodinimui, bet ir poveikiui KD aglomeruoti. Suderintų tarpusavyje srauto-elektro-akustiniais principais veikiančia technologiją galima tikslingai paveikti KD, praplėsti charakteristikų ribas ir taikymą. Tokiu būdu darbe bus atlikti kompleksiniai veikimo parametrų įtakos tyrimai KD šalinimo ir aglomeravimo intensyvumui, bei sistemos regeneravimui. Studento įsitraukimo į mokslinę veiklą potencialas. Studentui numatyti tyrimai suteiks galimybių pritaikyti jau gautas inžinerijos mokslų žinias praktikoje, įgyti pamatinių įžanginių įgūdžių mokslinėje veikloje, atliekant fizinius tyrimus su eksperimentiniais stendais laboratorijoje. Taip pat susipažinti su mokslinės literatūros bazėmis ir informacijos jose panaudojimu teorinėms, metodologinėms ir kitoms naujoms žinioms įgyti.
Temą siūlantis mokslininkas/dėstytojas: Aleksandras Chlebnikovas