

## **Apgintos daktaro disertacijos**

---

2005 m. birželio 30 d. Kauno technologijos universiteto Energetikos ir termoinžinerijos krypties mokslinėje taryboje **Andrius Kavaliauskas** apgynė daktaro disertaciją „*Ėiaudø degimas stacionariame sluoksnyje*“ (Technologijos mokslai, energetika ir termoinžinerija (06T)).

Disertacinio darbo vadovas – prof. habil. dr. Vladislovas Katinas (Lietuvos energetikos institutas). Tarybos pirmininkas – prof. habil. dr. Stasys Ėinkūnas (Kauno technologijos universitetas), nariai: prof. habil. dr. Jonas Gylys (Kauno technologijos universitetas), prof. habil. dr. Vytautas Martinaitis (Vilniaus Gedimino technikos universitetas), prof. habil. dr. Povilas Algimantas Sirvydas (Lietuvos ėemės ūkio universitetas), prof. habil. dr. Povilas PoĖkas (Lietuvos energetikos institutas). Oficialieji oponentai: prof. habil. dr. Alfonsas Kazys Skrinska (Vilniaus Gedimino technikos universitetas) ir habil. dr. Benediktas Ėėšna (Lietuvos energetikos institutas).

A. Kavaliauskas gimė 1976 m. Kėdainiuose. 1994 m. jis baigė Kėdainiø „AuĖros“ vidurinę mokyklą, 1994–2000 m. studijavo Kauno technologijos universitete, ten 1998 m. ėgijo termoinžinerijos mokslo bakalauro laipsnà 2000 m. – termoinžinerijos mokslo magistro laipsnà ir pradėjo doktorantūros studijas Lietuvos energetikos institute, Atsinaujinanėiø energijos ėaltiniø laboratorijoje. 2000–2004 m. Ėiaurės ėaliø energetikos tyrimø programa (NEFP – Nordic Energy research Program) A. Kavaliauskui paskyrė stipendiją periodiškai stàpuotis Danijos technikos universitete, Chemijos inžinerijos fakulteto Degimo ir kenksmingø emisijø kontrolės tyrimø centre (CHEC – Combustion and Harmful Emission Control Research Centre).

Disertaciniame darbe analizuojami termocheminiai konversijos procesai deginant biomasės kurà stacionariame (nejudanėiame) sluoksnyje. Ėiame darbe buvo atlikti degimo eksperimentiniai tyrimai nejudanėio kuro sluoksniu kurykloje deginant ėiaudus. Naudojantis CHEC tyrimø centro laboratorine ėranga, tirta pradinio sàlygø (oro kiekio, temperatūros, kuro drėgmės ir deguonies koncentracijos ore) ėtaka degi-

mo proceso kuro sluoksnyje charakteristikoms (deginimo greiėiui, sluoksniu temperatūrai bei terĖalø susidarymui).

Darbo tikslas – atlikti eksperimentinius tyrimus kietojo kuro degimo sluoksnyje, nustatyti pradinio sàlygø ėtakà degimo procesui, iĖtirti azoto oksidø susidarymo ir redukavimo mechanizmus bei, panaudojant gautus eksperimentinius duomenis, atlikti skaitinius proceso tyrimus.

Disertaciniame darbe atlikti kietojo kuro degimo sluoksnyje eksperimentiniai tyrimai, nustatyta pradinio sàlygø ėtaka degimo proceso parametrams, eksperimentais nustatyti azoto oksidø susidarymà ir redukavimà sluoksnyje lemiantys faktoriai. Taip pat nustatyta kitø parametrø: ėiaudø sluoksniu efektyviojo ėilumos laidumo, ėiaudø savitosios ėilumos ir ėiaudø sluoksniu tankio ėtaka degimo procesui. Eksperimentiniai duomenys pakankamu tikslumu sutapo su CHEC sukurto ir ėiame darbe naudoto matematinio modelio skaiėiavimo rezultatais.

Gauti eksperimentiniai ir modeliavimo rezultatai leidžia paaiĖkinti termocheminio proceso kuro sluoksnyje mechanizmus. Jie gali būti naudojami realiose sluoksniuėse kuryklose pradinėms sàlygoms optimizuoti: stabilizuojant degimo procesà, mařinant terĖalø iĖlakas à atmosferà bei iĖvengiant brangiø katalitiniø priemoniø naudojimo.

Ėis darbas yra moksliniø darbø, atliktø uřsienyje, tásinys, Lietuvoje jis atliktas pirmà kartà.

Disertacijos tema paskelbta 3 publikacijos recenzuojamuose ėurnaluose. Padaryti praneřimai Kauno technologijos universiteto mokslinėse konferencijose bei tarptautinėje konferencijoje Ukrainoje.

Disertantas yra Lietuvos energetikos instituto Atsinaujinanėiø energijos ėaltiniø laboratorijos mokslo darbuotojas.

Laboratorijos darbuotojai ir ėurnalo „Energetika“ redakcinė kolegija nuoĖirdþiai sveikina daktarà **Andriø Kavaliauskà**, áneĖusà svarø indėlà sprendþiant atsinaujinanėiø energijos ėaltiniø panaudojimo energetikoje problemas.

*Dr. Juozas Savickas*

\*\*\*

2005 m. lapkričio 25 d. Kauno technologijos universiteto Energetikos ir termoinžinerijos krypties mokslinėje taryboje **Ramūnas Gatautis** apgynė daktaro disertaciją „Termofikacinių elektrinių ir energijos tiekimo tinklų matematinis modeliavimas elektros ir šilumos rinkose“ (Technologijos mokslai, energetika ir termoinžinerija (06T)).

Disertacinio darbo vadovas – doc. habil. dr. Vaclovas Miškinis (Lietuvos energetikos institutas). Tarybos pirmininkas – prof. habil. dr. Stasys Žinkūnas (Kauno technologijos universitetas), nariai: prof. habil. dr. Juozas Augutis (Vytauto Didžiojo universitetas), prof. dr. Albertas Nargėlas (Kauno technologijos universitetas), prof. habil. dr. Alfonsas Kazys Skrinka (Vilniaus Gedimino technikos universitetas), prof. habil. dr. Antanas Nemura (Lietuvos energetikos institutas). Oficialieji oponentai – prof. habil. dr. Matas Tamonis (Lietuvos energetikos institutas) ir prof. habil. dr. Vytautas Martinaitis (Vilniaus Gedimino technikos universitetas).

1999 m. R. Gatautis baigė studijas Kauno technologijos universiteto Elektrotechnikos ir automatikos fakultete ir gavo elektros energetikos inžinerijos magistro kvalifikacinį laipsnį. Nuo 1998 m. dirba Lietuvos energetikos institute Energetikos kompleksinių tyrimų laboratorijoje. 1999–2004 m. studijavo Lietuvos energetikos instituto doktorantūroje, 2002–2004 m. remiamas Ūsiosios dalies ministrų tarybos programos lėšomis – Danijos technikos universitete.

Disertaciniame darbe termofikacinių elektrinių plėtros galimybes analizuotos taikant tris matematinis optimizacinius modelius. Šie modeliai autoriui

suteikė galimybes išanalizuoti švairius Lietuvos elektros energetikos ir centralizuoto šilumos tiekimo sektoriaus plėtros scenarijus, diegiant šilumos akumuliacijos technologiją, vertinant šalies tarptautinių šilumos reikojimų dėl taršos mažinimo šaką ir kt. Siekdamas atlikti švairiapusę šilumos tiekimo gyventojams ir paslaugų sektoriui variantų analizę, R. Gatautis modifikavo optimizacinį Balmorel modelį ir sukūrė specialų modulį „Tinklai“. Šio modelio taikymas modeliuoti švairius energijos tiekimo variantus, apimant elektros, centralizuoto šilumos tiekimo ir gamtinių dujų tiekimo sistemas bei šios sistemų tinklus. Disertacijoje daug dėmesio autorius skyrė centralizuoto šilumos tiekimo sektoriaus raidos problemoms, pasiūlydamas reformos Lietuvai variantą, siekiantą suaktyvinti šio sektoriaus varomąsias jėgas ir padidinti teikiamą paslaugų kokybę.

Disertacinio darbo rezultatai buvo pristatyti keturiuose tarptautiniuose konferencijose. Paskelbti 5 moksliniai straipsniai recenzuojamuose mokslo leidiniuose.

R. Gatautis dirba Lietuvos energetikos instituto Energetikos kompleksinių tyrimų laboratorijoje jaunesniu mokslinio darbuotoju. Jis aktyviai dalyvauja akademinės visuomenės gyvenime, yra Lietuvos energetikos instituto tarybos narys, LEI jaunųjų mokslininkų sąjungos valdybos pirmininkas.

Žurnalo „Energetika“ redakcinė kolegija ir Lietuvos energetikos instituto Energetikos kompleksinių tyrimų laboratorijos darbuotojai nuoširdžiai sveikina daktarą **Ramūną Gatautį** linkėdami geriausios kloties tolimesniame mokslo kelyje bei neblėstančios energijos.

*Dr. Inga Konstantinavičiūtė*