

Dr. Rimantui LEVINSKUI – 50



Lietuvos energetikos instituto direktoriaus pavaduotojui dr. Rimantui Levinskui 2008 m. vasario 25 d. sukako 50 metų.

Rimantas Levinskas gimė 1958 m. Kaune. 1976 m. baigė Kauno 13-ąją vidurinę mokyklą (dabar Šv. Mato vidurinė mokykla) ir tais pačiais metais pradėjo studijuoti Kauno politechnikos instituto (dabar Kauno technologijos universitetas) Cheminės technologijos fakultete. Nuo pirmo kurso aktyviai įsitraukė į mokslinę veiklą Silikatų technologijos katedroje. Už darbus sprendžiant Kėdainių chemijos kombinato aliuminio fluorida gamybos atliekų panaudojimo problemą respublikiniame konkurse apdovanotas dviem medaliais „Už geriausią mokslinį studentišką darbą“. 1981 m. baigė institutą ir įgijo rišamųjų medžiagų cheminės technologijos specialybę. Tais pačiais metais R. Levinskas pagal paskyrimą pradėjo dirbti Lietuvos MA Fizikinių-techninių energetikos problemų institute (dabar Lietuvos energetikos institutas) inžinieriumi Nemetaliųjų medžiagų taikymo energetikoje laboratorijoje. 1983 m. įstojo į stacionarinę aspirantūrą medžiagotyros mašinų gamybos srityje. Dirbdamas Nemetaliųjų medžiagų taikymo energetikoje

laboratorijoje aspirantas R. Levinskas pradėjo konstrukcinių medžiagų tyrimus, jų gamybai panaudojant gamybos atliekas, tokias kaip metalurginis bei akmens anglių šlakas bei polimerinius rišiklius. 1985 m. R. Levinskas, vadovaujant prof. Adomui Mačiuliui, apgynė technikos kandidato (daktaro) disertaciją „Kompozicinių medžiagų, gautų metalurgijos ir chemijos pramonės atliekų pagrindu, sukūrimas“. Toliau dirbo jaunesniuoju mokslo darbuotoju, konkursu buvo paskirtas vyresniojo mokslo darbuotojo pareigoms. Nuo 1992 m. R. Levinskas eina atsakingas Lietuvos energetikos instituto direktoriaus pavaduotojo moksliniam darbui pareigas. Nuo 1995 iki 2004 metų dar lygiagrečiai triūsė Medžiagų tyrimų ir bandymų laboratorijos vadovu.

2003–2004 m. stažavosi Europos komisijos mokslinių tyrimų direktorate Briuselyje, skyriuje B3 – Mokslinių tyrimų ir smulkaus bei vidutinio verslo įmonių skyriuje. Čia įgijo didelę tyrimų vykdymo ir koordinavimo patirtį.

Pagrindinės R. Levinsko mokslinės veiklos kryptys – užpildų įtaka polimerinių kompozicinių medžiagų savybėms, energetinių įrenginių eksploatacijos veiksnių įtaka plienų bei cirkonio lydinių struktūros ir savybių degradacijai. Buvo daugelio Lietuvos bei tarptautinių – PHARE, TATENA, 5BP IHP ir EUREKA projektų vadovas.

Nuo 1996 m. R. Levinskas nuolat renkamas Lietuvos energetikos instituto Tarybos nariu, jis yra LVMSF ekspertas, Kauno technologijos universiteto medžiagų inžinerijos kvalifikacinės komisijos narys, Baltijos mechaninės inžinerijos asociacijos narys, respublikinių konferencijų „Medžiagų inžinerija“ programinio komiteto narys, nacionalinis ekspertas prie FP6 paprogramės Darnios energetikos sistemos, COST TK „Medžiagos“ narys.

Dr. Rimantas Levinskas yra paskelbęs per 120 mokslinių straipsnių ir pranešimų Lietuvos bei tarptautiniuose mokslo leidiniuose, 3 išradimų autorius ir bendraautoris. Taip pat yra monografijos „Užpildytos polimerinės sistemos ir jų savybės“, išleistos 2004 m., bendraautoris (su A. Kvikliu).

Lietuvos energetikos instituto kolektyvas, žurnalo „Energetika“ redakcinė kolegija ir visi medžiagininkai nuoširdžiai sveikina dr. Rimantą Levinską 50 metų sukakties proga, linkėdami jaunatviškos energijos, tvirtos sveikatos, visokeriopos sėkmės ir neišsenkančio ryžto tolesniuose mokslo tyrimuose.

Dr. Vidas MAKAREVIČIUS

Habil. dr. Jonui JABLONSKIUI – 75



Jau 50 metų habil. dr. Jonas Jablonskis vaisingai darbuojasi Lietuvos energetikos institute. Užbėgant pirmyn reikia pasakyti, kad ši darbovietė, būdama pirmoji jo karjeroje, galbūt bus ir paskutinė. Nepakeitęs jos per 50 metų, dirba joje ir dabar, nors jau yra išėjęs į pensiją. Pavydėtinas pastovumas!

Jonas Jablonskis gimė 1932 m. birželio 5 d. Šiaulių apskr. Gilvyčių kaime Julijonos ir Stanislovo Jablonskių šeimoje; Kurtuvėnų bažnyčioje jis pakrikštytas Jonu Vytautu. 1939–1944 m. mokėsi ir baigė Gilvyčių pradinės mokyklos (Šiaulių apskr.) IV skyrių. 1944–1945 m. mokėsi Bazilionų (Šiaulių apskr.) progimnazijoje, 1945–1952 m. – Šiaulių J. Janonio vidurinėje mokykloje. 1952–1957 m. studijavo Kauno politechnikos instituto Hidrotechnikos fakultete. Jaunas inžinierius hidrotechnikas buvo paskirtas į Lietuvos MA Energetikos ir elektrotechnikos instituto (dabar Lietuvos energetikos institutas) besikuriančią Hidroenergetikos laboratoriją.

Pokario ūkio atstatymo laikotarpiu buvo plačiai propaguojama mažoji hidroenergetika, statoma Kauno HE, buvo mažoma ir kalbama apie Baltijos ir Juodosios jūrų kelią per Nemuną ir Dnieprą. Visoms šioms idėjoms įgyvendinti buvo reikalinga hidrologinė bei hidrografinė medžiaga. Reikėjo kadastrinių žinių apie upių ilgus, baseinų plotus, nuolydžius, esančias užtvankas, upių vandeningumą, kitas hidrologines ir hidraulines charakteristikas. Hidrologijos laboratorijos kolektyvas, kuriame aktyviai dirbo ir Jonas Jablonskis, per dvejus metus, pasinaudodami S. Kolupailos metodu ir topografiniais planais, išmatavo Lietuvos upes ir upelius, ilgesnius nei 3–5 km. Trūkstamos žinios buvo renkamos ekspedicijų metu Jūros, Virvytės, Šešupės, Lakajos ir kt. baseinuose. Vadovaujant prof. Mykolui Lasinskui, remiantis darbo rezultatais, 1959–1961 m. buvo parengtas labai reikšmingas ir svarbus leidinys „Lietuvos TSR upių kadastras“, kuriame pateikti 722 upių, ilgesnių kaip 10 km, ilgis ir baseinų plotas, ruožų nuolydis, kritimo aukštis, hidrologinės charakteristikos bei potencialiai

hidroenergetikos ištekliai. 1965 m. už šiuos darbus buvo suteikta Lietuvos respublikinė mokslo ir technikos premija. Tai buvo pirmoji premija Institute. „Lietuvos TSR upių kadastro“ I ir III dalys buvo svarbus pagrindas J. Jablonskio kandidatinei disertacijai „Lietuvos upių vandens ir energetiniai ištekliai“, kurią apgynė 1964 metais. „Lietuvos TSR upių kadastro“ duomenys buvo ilgai naudojami ir tebenaudojami Lietuvos organizacijose projektuojant hidroelektrines, užtvankas, kelių tiltus ir kt.

Vėliau Hidrologijos laboratorijos kolektyvas tyrė upių nuotėkio formavimosi ir svyravimo dėsninumus, tiksli hidrografines charakteristikas, tyrė stambius vandens telkinius (Elektrėnų VE, dabar Lietuvos elektrinės, tvenkinys, Drūkšių ežeras ir kt.). Šiuo laikotarpiu J. Jablonskiui dalyvaujant ar vadovaujant buvo išleistos monografijos: „Šventosios baseino hidrografija“ (1973), „Pietryčių Lietuvos hidrografija (Upės)“ (1975), „Šešupės baseinas“ (1975), „Pietryčių Lietuvos hidrografija (Ežerai)“ (1976), „Lietuvos upių nuotėkio kaita“ (1978) ir kitos, iš viso 15 stambių mokslo leidinių.

Nuo paskutinių Lietuvos upių nuotėkį vertinančių darbų išleidimo praėjo jau 30 metų. Todėl buvo svarbu parengti naujus nuotėkio skaičiavimo metodus. 2001 m. pasirodė stambiausias leidinys: B. Gailiusis, J. Jablonskis, M. Kovalenkoviėnė „Lietuvos upės. Hidrografija ir nuotėkis“. Šis leidinys buvo visų Hidrologijos laboratorijos darbuotojų, tarp jų ir J. Jablonskio, darbo ir dabartinės padėties įvertinimas ir patvirtinimas. Monografijose paskelbti duomenys pateko į vadovėlius ir yra naudojami rengiant inžinierius hidrotechnikus ir geografas. Kartografiniai duomenys praverčia kuriant skaitmeninį Lietuvos upių žemėlapių ir papildant upių bei ežerų kadastrą. Autoriams už šį reikšmingą darbą 2003 m. buvo paskirta Lietuvos valstybinė mokslo premija.

J. Jablonskis per visus savo mokslinės veiklos metus vienas ir su bendraautoriais yra paskelbęs apie 150 mokslinių straipsnių, perskaitęs 80 pranešimų mokslinėse konferencijose, parengęs 50 mokslinių ataskaitų. 1993 m. jis parengė ir apgynė habilitacinį darbą.

J. Jablonskis nuėjo jaunesniojo mokslinio bendradarbio, konstruktorių grupės viršininko, vyr. mokslinio bendradarbio, šio instituto sektoriaus vadovo, vyriausiojo mokslinio bendradarbio kelią. Nemažas jo įnašas visuomeniniame instituto gyvenime, rengiant mokslinius kadrus: vadovavo dviem aspirantams, buvo keletu doktorantūros ir habilitacijos komitetų narys. Nuo 1994 m. išėjo į mokslininko pensiją, bet pasiliko dirbti institute vyresniuoju mokslo darbuotoju visuomeniniais pagrindais. Habil. dr. J. Jablonskis ir toliau dirba mokslinį darbą, skelbia straipsnius iš hidrografijos, klimato ir nuotėkio kaitos, vandens bei hidroenergijos išteklių vertinimo. Žinant jo stropumą ir darbštumą, reikia tikėtis jo mokslinių pranešimų, straipsnių ir tolesnės aktyvios mokslinės veiklos.

Hidrologijos laboratorijos, instituto darbuotojai ir žurnalo „Energetika“ redakcinė kolegija sveikina habil. dr. Joną Jablonskį jubiliejaus proga ir linki geros sveikatos, kūrybinio džiaugsmo bei sėkmės tęsiant mokslinius tyrimus.

Aldona TOMKEVIČIENĖ

Prof. habil. dr. Matui TAMONIUI – 70

Profesoriui Matui Tamoniui, ilgamečiam Lietuvos energetikos instituto Regionų energetikos plėtros laboratorijos vadovui, 2008 m. birželio 15 d. sukako 70 metų.

Gimęs Biržų r. Šukionių kaime ūkininkų šeimoje, patyrė karo ir pokario metų sunkumus ir, baigęs vidurinę mokyklą, Kauno politechnikos instituto Mechanikos fakultete studijavo pramonės šiluminę energetiką. 1958 m. dirbo Petrašiūnų VRE katilų cecho pamainos viršininku. Su pagyrimu baigęs studijas 1959 m. pradėjo dirbti Lietuvos MA Energetikos ir elektrotechnikos instituto (dabar Lietuvos energetikos institutas) Dujofikacijos laboratorijoje. Turėdamas energetiko šilumininko praktinio darbo patirtį, žengė pirmuosius mokslinio tyrimo žingsnius, pradėjo tirti degimo procesus ir įrengimus.

Tyrimams jaunas mokslininkas pasirinko tuomet mažai tyrinėtus šilumos mainų procesus esant kintamoms šilumnešių fizikinėms savybėms bei vykstant cheminėms reakcijoms. Buvo vienas pirmųjų instituto mokslininkų, pradėjusių tyrimams taikyti naujausius skaitinio modeliavimo metodus, jų pagalba modeliavo ir analizavo sudėtingus šilumos mainų procesus, kūrė skaičiavimo programas tuometinėms ESM. Atliko ir eksperimentinius šių procesų tyrimus.

Dirbdamas Fizinių-cheminių šilumos mainų laboratorijoje, kūrė naują eksperimentinę bazę šilumos mainų tyrimams esant aukštomis temperatūroms. Tyrė kuro gazifikacijos procesus, degimo produktų šilumos mainus kanaluose bei šilumos mainus, vykstant katalitinėms cheminėms reakcijoms, ir kt.

Žinias gilino Maskvos chemijos, šiluminės fizikos ir energetikos mašinų statybos instituto neakivaizdinėje aspirantūroje. Jo mokslinis vadovas buvo žymus mokslininkas prof. S. Šorinas. Čia 1970 m. apgynė technikos mokslų kandidato (daktaro) disertaciją, kurioje analizavo šilumos mainus vykstant cheminėms reakcijoms. Tais pačiais metais buvo išrinktas vyresnioju moksliniu bendradarbiu.

Akad. Algirdo Žukausko iniciatyva 1971 m. institute buvo organizuota nauja mokslinių tyrimų kryptis – radiacinių ir sudėtinių šilumos mainų tyrimai aukštatemperatūrose aplinkose. Matas Tamonis ėmėsi vadovauti šiems tyrimams. Labai aktualūs ir išsamūs šių tyrimų rezultatai buvo apibendrinti monografijoje „Radiaciniai ir sudėtingi šilumos mainai kanaluose“, išleistoje 1981 m. Tais pačiais metais M. Tamonis buvo išrinktas įsteigto Radiacinių šilumos mainų sektoriaus vadovu. Gerai vertinamą minėtąją monografiją anglų kalba 1986 m. JAV išleido Hemisphere Publishing Corporation leidykla.

Tirdamas radiacinius ir sudėtinius šilumos mainus, taikė naujausius, spektrines spinduliuojančių aplinkų savybes įvertinančius tyrimo metodus, sėkmingai bendradarbiavo su žymiu šios srities pasaulio mokslininku prof. Raimondu Viskanta (JAV, Purdue universitetas), kitais žinomiausiais šios srities specialistais.

1984 m. Maskvoje apgynė technikos mokslų daktaro (habil. daktaro) disertaciją radiacinių ir sudėtinių šilumos mainų srityse. Tais pačiais metais už darbų ciklą aukštatem-



peratūrės šiluminės fizikos srityje M. Tamoniui su kitais tuometinio Fizikinių-techninių energetikos problemų instituto mokslininkais buvo paskirta Lietuvos TSR valstybinė mokslo ir technikos premija. 1986 m. pabaigoje M. Tamonis pradėjo vadovauti Radiacinių šilumos mainų sektoriaus bazėje įsteigtai Energotechnologinių procesų laboratorijai. 1987–1989 m. dirbo instituto direktoriaus pavaduotoju moksliniam darbui, koordinavo aukštų temperatūrų šiluminės fizikos ir medžiagotyros tyrimus. Kartu organizavo tuomet Lietuvoje naujus aukštos temperatūros elektrolizės, vandenilio technologijų ir jo panaudojimo energetikai mokslinius tyrimus, analizavo technologines aukštatemperatūrų kuro elementų gamybos problemas. Įvertinant vaisingą mokslinį darbą, 1990 m. M. Tamoniui buvo suteiktas profesoriaus vardas.

Atkūrus Lietuvos nepriklausomybę prof. Matas Tamonis aktyviai įsitraukė į Lietuvai aktualių energetikos problemų sprendimą – energetikos ir atskirų jos krypčių plėtros politikos, strateginių tikslų formavimą, Nacionalinės energetikos strategijos, Energijos vartojimo efektyvumo didinimo programos kūrimą ir įgyvendinimą. Paskelbė nemažai publikacijų, skirtų valstybinės energijos tausojo politikos formavimui, daug dėmesio skyrė centralizuoto šilumos tiekimo ūkio problemų ir jo finansinio gyvybingumo atstatymo tyrimui bei šios energetikos ūkio srities matematiniam modeliavimui, regioninėms energetikos plėtros problemoms. Remdamasis makroekonominiais rodikliais, prof. M. Tamonis aktyviai dalyvavo reorganizuojant energetikos sektorių, analizavo sudėtingus energijos kainodaros klausimus. Tyrimai buvo atliekami taikant naujausius matematinius analizes ir modeliavimo metodus.

Kaip aukštos kategorijos ekspertas, prof. M. Tamonis aktyviai dalyvavo tarptautiniuose ir vietiniuose projektuose, tokiuose kaip Lietuvos ir Europos Sąjungos energetikos teisinių dokumentų suderinimas, šilumos sektoriaus decentralizavimo koncepcijos parengimas bei platesnis vietinių išteklių naudojimas. Vadovavo rengiant miestų centralizuotų šilumos tiekimo sistemų renovavimo programas, strateginius šilumos sektoriaus plėtros planus įvairiems Lietuvos miestams.

2005 m. prof. M. Tamonis atestuotas vyriausioju mokslo darbuotoju. Jis buvo keletą mokslinių tarybų, komitetų, redakcinių kolegijų narys. Ypač pažymėtinos buvusios sąjunginės tarybos „Radiaciniai šilumos mainai“, „Šilumos mainai technologiniuose procesuose“, „Šiluminė fizika ir šiluminė energetika“.

Prof. M. Tamonis vienas ir su bendradarbiais paskelbė per 200 mokslinių straipsnių, įvairiose konferencijose ir simpoziumuose perskaitė apie 100 pranešimų. Jis yra 3 knygų ir 6 išradimų autorius. Jam vadovaujant apginta 10 daktaro disertacijų. Nors 2007 m. prof. M. Tamonis išėjo į pensiją, bet ir toliau aktyviai domisi Lietuvos energetikos aktualijomis, randa laiko ir savo darbų tąsai, domisi bendradarbių pasiekimais, niekada neatsisako prašomas pagalbos, savo išmintį dalija visam būriui vaikaičių.

Laboratorijos ir instituto darbuotojai, žurnalo „Energetika“ redakcinė kolegija, visi šilumininkai ir didelis buvusių mokinių būrys nuoširdžiai sveikina profesorių Matą Tamonį 70 metų sukakties proga ir linki puikios sveikatos, geriausios kloties ir naujų gyvenimo atradimų.

Eugenija Farida DZENAJAVIČIENĖ

Sėkminga habilitacijos procedūra

2008 m. vasario 27 d. Lietuvos energetikos instituto Hidrologijos laboratorijos vyresn. mokslo darbuotoja, dr. **Jūratė KRIAUCIŪNIENĖ** viešame Lietuvos žemės ūkio universiteto senato ir Aplinkos inžinerijos ir kraštovarkos mokslo krypties komisijos posėdyje pristatė mokslo darbų apžvalgą „**Vandens telkinių hidrologinio režimo pokyčių dėl stambių energetikos ir transporto objektų įtakos dėsningumai**“. Habilitacijos procedūrai (Technologijos mokslai, aplinkos inžinerija ir kraštovarka) pateikta atliktų mokslo darbų apžvalga, kurioje apibendrinti svarbiausi autorės mokslinės ir tiriamosios veiklos rezultatai.

Habilitacijos komisijos pirmininkas – prof. habil. dr. Albinas Kusta (LŽŪU, aplinkos inžinerija ir kraštovarka), nariai – prof. habil. dr. Juozas Augutis (LEI, energetika ir termoinžinerija), prof. (HP) dr. Petras Punys (LŽŪU, aplinkos inžinerija ir kraštovarka), prof. habil. dr. Česlovas Linksmutis Ramonas (LŽŪU, aplinkos inžinerija ir kraštovarka), prof. habil. dr. Jurgis Kazimieras Staniškis (KTU, aplinkos inžinerija ir kraštovarka), habil. dr. Saulius Vaikasas (LŽŪU, aplinkos inžinerija ir kraštovarka), prof. habil. dr. Narimantas Titas Ždankus (KTU, aplinkos inžinerija ir kraštovarka).

Pagrindinius tyrimus autorė atliko dirbdama Lietuvos energetikos institute. Jūratės Kriaučiūnienės tyrimo objektas – stambių Lietuvos energetikos ir transporto objektų įtaka vandens telkiniams. Ūkinės veiklos vertinimas apima tiek veikiančių objektų įtaką aplinkai, tiek projektuojamų objektų galimą poveikį. Tai Kauno hidroelektrinė ir Kruonio hidroakumuliacinė elektrinė, veikiančios Kauno marias ir Nemuną, Klaipėdos uostas, turintis įtaką Kuršių marioms ir Baltijos jūrai, bei Ignalinos atominė elektrinė, veikianči Drūkšų ežerą. Šie tyrimai yra svarbūs jungiant energetikos ir transporto objektus į europines sistemas ir saugant sveiką aplinką.

Pastaruoju metu kyla ir naujų uždavinių. Vykstant klimato atšilimo procesams keičiasi ir vandens išteklių. Net ir nesant papildomos vandens telkinių antropogeninės apkrovos, gali žymiai keistis telkinių hidrologinis režimas ir jų ekosistemos būklė. Taigi, sprendžiant bet kurį vandens išteklių panaudojimo klausimą, reikėtų atsižvelgti

į klimato kaitos galimas pasekmes. Kitas svarbus klausimas yra gautų ūkinės veiklos galimų sprendinių patikimumas. Sprendimo priėmimo problema susijusi su tuo, kad modelio įeities duomenys ir modelio lygčių parametrai nėra tiksliai apibrėžti. Todėl gauti rezultatai gali būti nepatikimi ir juos būtina įvertinti neapibrėžtumo ir jautrumo analizės metodais.

Stambių objektų poveikis aplinkai įvertintas naudojant specialius, daug tyrimų reikalaujančius, metodus. Tai matematinis modeliavimas, balanso skaičiavimai ir statistinė analizė. Norint įvertinti gamtinių ir antropogeninių veiksnių įtaką vandens telkiniui, buvo sukurtas apibendrintas vandens telkinio modelis. Šis modelis atsako į tris svarbiausius aplinkos poveikio klausimus: ar įvyko pokytis vandens telkinyje, ar šis pokytis yra esminis ir kokios šio pokyčio priežastys. Vandens telkinio modeliu galima skaičiuoti bangų, hidrodinaminis ir nešmenų pernašos procesus, taršos sklaidą bei terminio režimo pokyčius. Skaitiniam modeliui pavaizduoti naudota programinė įranga – dviejų dimensijų modeliavimo sistema MIKE 21, sukurta Danijos hidraulikos institute. Vandens telkinio modelio patikimumas ir jautrumas analizuotas naudojant programinę įrangą SUSA (Software System for Uncertainty and Sensitivity Analysis), sukurta GRS mbH (Vokietija). Lietuvos upių nuotėkis klimato kaitos fone tirtas naudojant statistinės analizės metodus.

Atliekant stambių vandens ūkio objektų poveikio vertinimą, daugiausia dėmesio yra skiriama ūkinės veiklos alternatyvų palyginimui su nuliniu (pradinės būklės) variantu. Tačiau poveikio aplinkai vertinimo procese neatsižvelgiama į gamtinių parametų natūralią kaitą ir numatomas klimato kaitos įtakos pasekmes. Tyrimų pagrindu sukurtas apibendrinantis vandens telkinio modelis, skirtas stambių energetikos ir transporto objektų įtakai nustatyti gamtinės kaitos fone. Minėtas vandens telkinio modelis leidžia tiksliau įvertinti stambių objektų esamą ir planuojamą įtaką, nes teisingai apibrėžus modelio įvesties duomenis bei kraštines sąlygas, galima įvertinti klimato kaitos pasekmes. Taip pat sukurta metodologija, kuri nustato pasirinktos ūkinės veiklos vandens telkinyje sprendinio patikimumą bei

leidžia taikyti neapibrėžtumo ir jautrumo analizės metodus. Sukurtas vandens telkinio modelis gali būti taikomas ir lokalių vandens objektų įtakai apibrėžti.

Nuo 1959 m. Lietuvos energetikos instituto Hidrologijos laboratorijoje kaupiama Lietuvos vandens telkinių duomenų (hidrometrinių, meteorologinių ir hidrologinių) bazė. Ši duomenų bazė buvo pildoma ir batimetriniais vandens telkinių planais, hidrauliniiais, geologiniais, geocheminiais ir biologiniais duomenimis. Vertinant stambių vandens ūkio objektų poveikį aplinkai, dažniausiai atsižvelgiama tik į dabartinę vandens telkinio būklę. Sukaupia duomenų bazė leidžia geriau suprasti hidrologinius, nešmenų pernašos ir taršos sklaidos procesus vandens telkinyje, įvertinus jau įvykdytų įvairių ūkinės veiklos projektų pasekmes bei klimato kaitos įtaką.

Gauti tyrimų rezultatai papildė mokslo žinias apie Lietuvos vandens telkinius ir jų režimą. Teorinis tyrimų pagrindas – apibendrintas vandens telkinio modelis, kuris vertina ūkinės veiklos įtaką ir klimato kaitos aspektus. Kadangi svarbiausių Lietuvos energetikos ir transporto objektų ribiniai projektiniai bei eksploatacijos parametrai priklauso nuo vandens telkinių hidrologinių ypatybių, todėl šis darbas yra realiai pritaikomas nustatant vandens telkinių hidrodinaminį, nešmenų pernašos ir taršos sklaidos dėsninumus įvairiomis meteorologinėmis sąlygomis.

Vandens telkinių modelį taikant konkrečioms Lietuvos energetikos ir transporto objektams, buvo sprendžiami šie uždaviniai:

- tirtų vandens telkinių hidrologinio režimo galimi pokyčiai įvairiomis antropogeninėmis ir gamtinėmis sąlygomis;
- nešmenų procesai ir taršos medžiagų pernašos sąlygos Klaipėdos sąsiauryje ir Baltijos jūroje;
- Drūkšių ežero terminio režimo duomenų bazė ir ežero būklės priklausomybė nuo Ignalinos AE darbo režimo bei gamtinių sąlygų.

Klimato kaitos įtakos vandens telkinių ištekliams tyrimai atlikti 2 tarptautiniuose projektuose „Klimatas ir energija“ (2006) bei „Klimatas ir energetinės sistemos“ (2007–2010). Kauno HE tvenkinio modelio rezultatai pritaikyti Kauno hidroelektrinės ir Kruonio hidroakumuliacinės elektrinės rizikos analizės studijoje (2003). Pagal bangų sklaidos modeliavimo duomenis sudarytas „Baltijos priekrantės ir Klaipėdos sąsiaurio bangų atlasas“ (2005), kuris naudojamas užtikrinant saugias navigacines sąlygas Klaipėdos uosto akvatorijoje.

Nuo 1998 metų vykdomi Klaipėdos uosto plėtros projektai. Autorė, drauge su LEI Hidrologijos laboratorijos darbuotojais, šiuose tyrimuose taikė Baltijos priekrantės ir Klaipėdos sąsiaurio hidrodinaminį modelių rezultatus. Nešmenų pernašos pro-

cesų, kurie vyksta Klaipėdos sąsiauryje ir Baltijos priekrantėje, tyrimų rezultatai taikyti moksliniuose tiriamuosiuose darbuose ir projektuose „Klaipėdos sąsiaurio nešmenų balansas“ (1999), „Palangos paplūdimių apsaugos poveikio priemonių aplinkai vertinimo programa“ (2004), „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto įplaukos kanalo apsaugos nuo nešmenų priemonių (gaidyklų) techninis projektas“ (2003).

Apibendrinta Drūkšių ežero terminio rodiklių analizė bei Drūkšių ežero modelio rezultatai pateikti NATO-CCMS seminauose „Integruotas vandens išteklių valdymas“ (2004–2006).

Habilitacinio darbo tyrimų medžiaga ir jos rezultatai paskelbti 32 publikacijose, iš kurių 4 įtrauktos į Mokslinės informacijos instituto (ISI) pagrindinį sąrašą (Master list) ir kartu į Mokslo tinklo (Web of Science) duomenų bazę; 2 straipsniai paskelbti leidiniuose, įrašytuose į Mokslinės informacijos instituto (ISI Proceedings) išplėstinį sąrašą, 12 straipsnių – tarptautinių konferencijų ir užsienio recenzuojamuose periodiniuose mokslo leidiniuose bei 14 straipsnių paskelbta Lietuvos recenzuojamuose periodiniuose mokslo leidiniuose. Pagrindiniai tyrimų rezultatai pateikti 18 projektų ataskaitose (4 projektai – tarptautiniai).

Atliktu darbu pagrįstos svarbiausios tolesnių tyrimų kryptys:

- sukurtų vandens telkinių modelių tobulinimas, remiantis atnaujintomis duomenų bazėmis (modelių kalibravimas naujomis sąlygomis, kraštinių sąlygų tikslinimas);
- vandens telkinių bangų, hidrodinaminio, nešmenų pernašos ir taršos sklaidos pokyčių nustatymas atsižvelgiant į prognozuojamus klimato kaitos aspektus. Tam reikėtų modeliuoti Lietuvos upių nuotėkį pagal klimato kaitos scenarijus;
- tolesnė sprendinių, gautų taikant vandens telkinių modelius, neapibrėžtumo ir jautrumo analizė (naujausių metodų taikymas);
- Kuršių marių hidrodinaminio, nešmenų pernašos ir taršos sklaidos modelio sukūrimas. Šiuo metu Klaipėdos uosto plėtros įtaka Kuršių marioms buvo vertinama balansinio skaičiavimo metodu. Sukurtas modelis leistų tiesiogiai įvertinti uosto plėtros ir klimato kaitos įtaką Kuršių marių režimui.

Hidrologijos laboratorijos darbuotojai ir žurnalo „Energetika“ redakcinė kolegija sveikina Lietuvos energetikos instituto vyresn. mokslo darbuotoją Jūratę Kriaučiūniene, sėkmingai įveikusią habilitacijos procedūrą, ir linki kūrybinio džiaugsmo bei sėkmės tęsiant mokslinius tyrimus.

Prof. habil. dr. Brunonas GAILIUŠIS

Apgintos disertacijos

2008 m. vasario 4 d. Lietuvos energetikos instituto (LEI) doktorantė **Jurgita SIMAITYTĖ** viešame Aplinkos inžinerijos ir kraštovarkos mokslo krypties tarybos posėdyje apgynė daktaro disertaciją „**Potvynio nuotėkio reguliavimas remiantis rizikos vertinimu**“. Tarybos nariai prof. habil. dr. Jurgis Kazimieras Staniškis, prof. dr. Antanas Lubianas, dr. Jūratė Kriaučiūnienė, doc. dr. Jolita Kruopienė, prof. dr. Petras Punys bei oficialieji oponentai dr. Kazimieras Gaigalis ir prof. habil. dr. Narimantas Titas Zdankus gerai įvertino darbą.

Pagrindiniai tyrimai atlikti dirbant Lietuvos energetikos instituto Branduolinių įrenginių saugos ir Hidrologijos laboratorijose.

Darbo vadovas – prof. habil. dr. Brunonas Gailiušis, mokslinis konsultantas – prof. habil. dr. Juozas Augutis.

Jurgita Simaitytė gimė 1978 m. lapkričio 18 d. Mosėdyje, Skuodo rajone. 1996 m. įstojo į Kauno Vytauto Didžiojo universitetą (VDU), Informatikos fakultetą. 2000 m. jai suteiktas matematikos bakalauro laipsnis. 2003 m. suteiktas taikomosios matematikos magistro laipsnis. Tais pačiais metais ji buvo priimta į Lietuvos energetikos instituto aplinkos inžinerijos ir kraštovarkos doktorantūrą.

J. Simaitytė 2000 m. pradėjo dirbti asistente VDU Statistikos katedroje, tais pačiais metais buvo priimta į LEI Branduolinių įrenginių saugos laboratorijos tikimybės analizės grupę, kur dirba iki šiol. J. Simaitytė doktorantūros studijų ir mokslinio darbo metu vyko į trumpalaikes stažuotes į Švedijos karališkąjį technologijos institutą, Suomijos Jyvaskyla universitetą, Europos jungtinių tyrimų centrą Pelene (Olandijoje) ir Isprą (Italijoje). 2006 m. stažavosi Italijos Milano politechnikos universitete, kur atliko tyrimus disertacijos tema.

Pastaraisiais metais Europos ir kitose pasaulio šalyse potvyniai padaro vis daugiau žalos aplinkai, kelia grėsmę žmonių sveikatai ir gyvybei. Disertacijos tyrimų tikslas – remiantis rizikos vertinimu parengti potvynio nuotėkio reguliavimo metodiką,

atsižvelgiant į potvynio ir užtvankos griūties prognozę bei avarijų pasekmes.

Tyrimo objektas – hidroenergetinės sistemos rizika dėl ekstremalių potvynių.

Disertacijoje sudarytas sprendimų priėmimo proceso modelis yra pagrįstas rizikos vertinimu ir naudojamas hidroenergetinės sistemos ekstremalių potvynių nuotėkiui valdyti. Sudarant pavasario potvynio modelį, pirmiausia ištirtos ekstremalaus potvynio prognozės galimybės pagal statistikos duomenis. Vėliau pritaikytas autoregresijos ARIMA modelis ir sudarytas realaus laiko hidrologinis sniego tirpsmo modelis. Rizikos analizei, kaip įvesties parametrai, panaudotos maksimalių pavasario potvynių tikimybės. Pritaikius potvynio prognozės ir rizikos analizės modelius, Kauno hidroenergetinei sistemai buvo atlikta rezultatų neapibrėžtumo ir jautrumo analizė.

Darbo aktualumas dar labiau išryškėja išanalizavus situaciją Lietuvos mastu, nes iki šiol rizikos vertinimo bei potvynių prognozavimo metodai nebuvo aktyviai plėtojami ir taikomi hidroenergetinėms sistemoms valdyti potvynių metu. Tyrimas parodė šios sistemos valdymo, pagrįsto rizikos vertinimu, reikalingumą ekstremalių potvynių metu.

Disertacijos tema paskelbtos 7 publikacijos recenzuojamuose periodiniuose leidiniuose ir rezultatai pristatyti tarptautinėse konferencijose Vokietijoje, Lenkijoje, Maltoje, Norvegijoje, Kinijoje.

Disertacijos tema buvo skaitytas pranešimas Milano politechnikos universiteto hidraulinės inžinerijos departamento moksliniame seminare.

Branduolinių įrenginių saugos ir Hidrologijos laboratorijų darbuotojai bei žurnalo „Energetika“ redakcinė kolegija sveikina Jurgitą Simaitytę, apgynusią daktaro disertaciją, bei linki sėkmės moksliniame darbe ir gyvenime.

Prof. habil. dr. Brunonas GAILIUŠIS

Žvilgsnis į 5-ąją kasmetinę doktorantų ir jaunųjų mokslininkų konferenciją

2008 m. gegužės 29 d. Kaune, Lietuvos energetikos institute (LEI), Jaunųjų mokslininkų sąjungos (JMS) iniciatyva buvo surengta jau penktoji kasmetinė doktorantų ir jaunųjų mokslininkų konferencija „Jaunoji energetika 2008“ (*Conference of Young Scientists on Energy Issues CYSENI 2008*). Pagrindinis šios konferencijos tikslas – skatinti doktorantų ir jaunųjų mokslininkų aktyvią mokslinę veiklą, bendradarbiavimą ir ugdyti gebėjimą pristatyti mokslinių tyrimų rezultatus. Jauniesiems mokslininkams siekiama suteikti galimybes susipažinti su kolegomis ir jų vykdoma moksline veikla, keistis idėjomis bei kontaktais, kurie



būtų naudingi kuriant bendrus projektus ir plėtojant vykdomus mokslinius tyrimus.

Į konferenciją gausiai susirinkusius dalyvius sveikino Lietuvos energetikos instituto direktorius MA narys-korespondentas prof. habil. dr. Eugenijus Ušpuras, LEI Tarybos pirmininkas akad. habil. dr. Jurgis Vilemas.

Konferencijoje mokslinius pranešimus skaitė net 48 įvairių Lietuvos bei užsienio institucijų jaunieji mokslininkai šiomis su energetika susijusiomis temomis:

- Vandenilis ir kuro elementai;
- Atsinaujinančiųjų energijos šaltinių išteklių ir jų naudojimas;
- Šiuolaikiniai energijos tinklai;
- Energijos vartojimo efektyvumas ir taupymas;
- Energetikos politikos sprendimų metodai;
- Šiluminės fizikos, skysčių bei dujų mechanikos ir metrologijos sričių tyrimai;
- Nanomokslai ir nanotechnologijos, daugiafunkcinės medžiagos;
- Degimo ir plazminiai procesai;
- Termobranduolinė sintezė;
- Branduolinė energetika ir radiacinė sauga.

Konferencijoje taip pat dalyvavo doktorantų parengtųjų pranešimų-straipsnių recenzentai – aktyvūs technologijos mokslų ekspertai, jie komentavo jaunųjų mokslininkų darbus. Siekiant gerinti doktorantų ir kitų jaunųjų mokslininkų viešo bendravimo įgūdžius, posėdžiams pirmininkavo jaunieji konferencijos dalyviai.

Vienas reikšmingesnių konferencijos rezultatų yra jaunųjų mokslininkų atliktų tyrimų apibendrinimas, aktualių straipsnių pateikimas (kiekvieną straipsnį recenzavo 2 recenzentai) mokslo visuomenei. Konferencijos dalyvių pateikti straipsniai bei anotacijos elektroninių laikmenų (CD) pagalba pasieks pagrindinius šalies mokslo centrus ir bibliotekas. Leidiniui „Jaunoji energetika“ suteiktas ISSN.

Šiomet, kaip ir kasmet, buvo paskelbti geriausių straipsnių ir pranešimų autoriai, kuriems diplomus įteikė akad. Jurgis Vilemas. Konferencijos „Jaunoji energetika 2008“ geriausio straipsnio ir pranešimo autoriai, sudėjus oficialiojo, anonimino, jaunojo bei pranešimo recenzento skiriamus balus, yra šie:

Magistrantų ir pirmųjų bei antrųjų metų doktorantų grupėje:

- T. Kaliatka (Lietuvos energetikos institutas);
- E. Shumskaya (A. V. Lykovo Šilumos ir masės mainų institutas, Baltarusija);
- M. Povilaitis (Vytauto Didžiojo universitetas).

Trečiųjų ir ketvirtųjų metų doktorantų ir jaunųjų mokslininkų grupėje:

- A. Chorny (A. V. Lykovo Šilumos ir masės mainų institutas, Baltarusija);
- A. Brazauskaitė (Lietuvos energetikos institutas);
- E. Narkūnas (Lietuvos energetikos institutas).

Konferencija pirmą kartą buvo surengta 2002 m. ir toliau kasmet rengiama populiarėjo, dabar konferencijoje kasmet sulaukiama dalyvių iš įvairių Lietuvos mokslo ir tyrimų institucijų (Kauno technologijos universiteto, Vytauto Didžiojo universiteto, Vilniaus Gedimino technikos universiteto, Šiaulių universiteto, Klaipėdos universiteto, Geologijos ir geografijos instituto).

Konferencijos rengėjų pastangomis siekiama, kad ši konferencija taptų žymiausiu kasmetiniu jaunųjų mokslininkų, dirbančių energetikos srityje, renginiu Pabaltijo regione. Šiomet konferencijoje sulaukta gausaus būrio jaunųjų mokslininkų iš kaimyninių valstybių mokslo ir tyrimų institucijų – A. V. Lykovo Šilumos ir masės mainų instituto (Baltarusija), Sankt Peterburgo politechnikos universiteto (Rusija), Fizikinės energetikos instituto (Latvija), Rygos technikos universiteto (Latvija), Talino technologijos universiteto (Estija), taip pat iš Birlos technologijos ir mokslo instituto (Indija).

Konferencija, sulaukusi svečių iš kaimyninių užsienio valstybių, palaipsniui tampa tarptautine. Šių metų konferencija buvo rengiama anglų kalba, pranešimų medžiaga taip pat išleista anglų kalba. Tai ne tik paskatins Lietuvos jaunųjų mokslininkų bei kolegų iš užsienio tyrimų rezultatų sklaidą, bet ir sudarys palankias sąlygas tolesniam bendradarbiavimui. Konferencija sulaukė daug teigiamų atsiliepimų iš konferencijoje dalyvavusių mokslo darbuotojų bei jaunųjų mokslininkų, o tai akivaizdžiai parodė šios konferencijos aktualumą ir reikalingumą. Instituto vadovybės ir rėmėjų parama bei palankūs dalyvių vertinimai skatina LEI Jaunųjų mokslininkų sąjungą toliau puoselėti ir plėsti konferencijos, kaip jaunų energetikos problemų tyrėjų kasmetinio susitikimo, pasikeitimo idėjomis ir patirtimi bei naujų įgūdžių lavinimo, idėją.

Konferencija įvyko Kaune, ją užbaigiant svečiai buvo pakviesti į ekskursiją bei konferencijos vakarienę. Ekskursijos metu svečiai aplankė Kristaus Prisikėlimo bažnyčią, nuo kurios terasos gėrėjosi vasarėjančio Kauno panorama, pasivaikščiojo Laisvės alėja, po Rotušės aikštę, apžiūrėjo Kauno pilį.

LEI jaunųjų mokslininkų sąjungos iniciatyvą rengti tokį kasmetinį renginį, kaip ir visuomet, palaikė instituto vadovybė, skyrusi finansinę bei techninę paramą. Konferencijos rengimui paramą taip pat skyrė Lietuvos valstybinis mokslo ir studijų fondas bei Leonardo da Vinci programos projekto UNDERSTAND vykdytojai.

Pabendravę mokslinėmis temomis, užmezgę kontaktus bei įgavę naujos patirties konferencijos dalyviai išsiskirstė sutarę susitikti konferencijoje ir kitais metais.

Jau dabar jaunąją skaitytoją ir visus besidominčius maloniai kviečiame dalyvauti kitoje konferencijoje „Jaunoji energetika 2009“, kuri vyks 2009 m. gegužės 28 d. Lietuvos energetikos institute, Kaune. Išsamesnė informacija konferencijos internetinėje svetainėje www.cyseni.com arba teirautis konferencijos sekretoriato el. paštu: info2009@cyseni.com

Konferencijos organizatoriai siekia, kad ši konferencija taptų žymiausiu kasmetiniu jaunųjų mokslininkų, dirbančių energetikos srityje, renginiu, todėl nuolat ieško žymių, didelę patirtį turinčių ir konferencijos tematika vykdančių tyrimus mokslininkų, pageidaujančių prisidėti ugdant stiprius jaunuosius mokslininkus, ir kviečia juos tapti konferencijos redakcinės kolegijos nariais. Jei susidomėjote, kviečiame susisiekti su konferencijos rengėjais el. paštu: info2009@cyseni.com

Lietuvos energetikos instituto
Jaunųjų mokslininkų sąjunga
<http://jms.lei.lt>, www.cyseni.com

Europos efektyvaus apšvietimo programa Lietuvoje

Vykdoma Europos Komisijos iniciatyva

2000 m. vasario 7 d. Europos Komisijos Energetikos ir transporto generalinio Direktorato iniciatyva buvo įkurta ir pradėjo savo veiklą Europos efektyvaus apšvietimo programa (*GreenLight*). Europos efektyvaus apšvietimo programos pagrindinis tikslas yra visos Europos mastu modernizuojant esamas ar diegiant naujas modernias apšvietimo sistemas sumažinti energijos sąnaudas patalpų bei lauko teritorijų apšvietimui, tokiu būdu mažinant aplinkos taršos emisijas bei užkertant kelią klimato atšilimui.

Lietuvai, tapus Europos Sąjungos nare, atsivėrė galimybė Lietuvos įmonėms, organizacijoms prisijungti bei dalyvauti minėtoje programoje.

Programa yra visiškai savanoriška, o tai reiškia, kad įmonės, organizacijos, kurios įdiegė modernizavimo ar dar ruošiasi modernizuoti savo patalpų ar teritorijų apšvietimo sistemas gali prisijungti prie vykdomos programos. Europos Komisija kol kas programos dalyviams neteikia tiesioginės finansinės paramos apšvietimo sistemų atnaujinimams, tačiau ji teikia labai plačią informaciją apšvietimo srities specialistams apie naujausias bei kuriamas modernias apšvietimo sistemas, apie kitų šalių geriausiai patirtį modernizuojant apšvietimo sistemas. Taip pat programos dalyviams Europos Komisija suteikia viešą visuomenės pažinimą (speciali programos iškaba ant įmonės, organizacijos pastato, reklama Europos mastu, išskirtinė teisė naudoti programos logotipą kasmetiniai apdovanojimų konkursai, kt.).

Šiuo metu programos veikloje dalyvauja 17 Lietuvos organizacijų (savivaldybės, universitetai, S. Dariaus ir S. Girėno sporto centras, tarptautinis oro uostas, apšvietimo projektavimo, įrengimo, kompleksinės pastatų priežiūros įmonės, kt.).

Viena pirmųjų į programos vykdymą įsitraukė Kauno m. savivaldybė, organizuodama Kauno m. gatvių apšvietimo sistemos atnaujinimą. Tam tikslui savivaldybė paėmė iš Pasaulio banko 10 mln. Lt paskolą, kurią reikės grąžinti iki 2013 metų. 20% numatytų darbų buvo finansuojama iš miesto biudžeto. Pagal projektą numatyta iš 23 tūkst. buvusių šviestuvų 16 tūkst. pakeisti naujais šviestuvais. 400 W ir 250 W galingumo senos kartos gyvsidabrio lempos pakeistos 30% efektyvesnėmis lempomis. Tą patį šviesos srautą jos užtikrina sunaudodamos apie 50–70% mažiau elektrinės galios. Pakeitus buvusius šviestuvus į naujus su natrio lempomis, metinis elektros energijos suvar-



Aktyviausių Europos efektyvaus apšvietimo programos vykdytojų apdovanojimas 2008 m. balandžio 10 d. Frankfurto Kongresų rūmuose

tojimas gatvių apšvietimui sumažėjo 56%, sumažėjo atmosferos tarša sieros, azoto, anglies ir net gyvsidabrio junginiais. Ženkliai pagerėjo apšvietimo kokybė.

Už minėtą projektą Kauno m. savivaldybei 2008 m. balandžio 10 d. Frankfurte buvo suteiktas metinis Europos efektyvaus apšvietimo programos apdovanojimas.

Iš viso už aktyvų dalyvavimą vykdant Europos efektyvaus apšvietimo programą buvo suteikta 19 apdovanojimų įvairioms Europos Sąjungos šalių organizacijoms.

Kviečiame Lietuvos įmones, organizacijas, vykdančias veiklą didinant savo pastatų ar teritorijų apšvietimo efektyvumą, aktyviau įsitraukti į Europos efektyvaus apšvietimo programą.

Platesnę informaciją apie programą, 2008 metais suteiktus apdovanojimus galima rasti programos tinklapyje, adresu: www.eu-greenlight.org

Romualdas ŠKĖMA
Programos atstovas Lietuvoje
Lietuvos energetikos institutas,
El. paštas: skema@mail.lei.lt