

**Lietuvos MA nariui korespondentui  
profesoriui Juozui Burneikiui – 70**

Įvairiais mokslinės veiklos laikotarpiais gilią mokslinių tyrimų vagą hidroenergetikos, energetikos, hidrologijos srityse išvarė profesorius **Juozas Burneikis**.

Juozas Burneikis gimė Kauno apskrities Vilkijos valsčiaus Kvesų kaime. 1949 m. J. Burneikis įstojo į Kauno politechnikos instituto (KPI, buv. Kauno VD universiteto) Hidrotechnikos fakultetą, kurį baigė 1954 m. ir įgijo hidrotechninės statybos inžinieriaus kvalifikaciją. Pagal paskyrimą metus dirbo darbų vykdytoju Šiaulių valstybiniame statybos trešte Nr. 4. Vėliau dvejus metus darbavosi Šiaulių m. laikraščio „Raudonoji vėliava“ redakcijoje Pramonės skyriaus literatūros redaktoriumi. 1957 m. pavasarį akad. A. Žukauskas ir prof. M. Lasinskas pakvietė J. Burneikį dirbti į Lietuvos TSR MA Energetikos ir elektrotechnikos institutą. Iš pradžių dirbo jaunesniuoju moksliniu bendradarbiu, vėliau kitose pareigose. Apibendrinęs Nemuno metinio nuotėkio pasiskirstymo problemas, 1961 m. J. Burneikis KPI apgynė technikos mokslų kandidato (dabar daktaro) disertaciją ir tapo Hidroenergetikos laboratorijos vadovu.

Jaunam laboratorijos vadovui teko daug padirbėti formuojant laboratorijos darbo kryptis, sprendžiant neatidėliotinus mokslinių tyrimų uždavinius, kuriuos kėlė to meto pokyčiai ekonomikoje, energetikoje, vandens ūkio sistemose. Tada pagrindinis uždavinys buvo krašto paviršinių vandenių, jų energijos išteklių tyrimas ir racionalus panaudojimas. Laboratorijos kolektyvas ėmėsi ir naujų darbų: buvo nustatomos upių hidroenergetinės charakteristikos, jų potencialiai ištekliai, rengiamos Nemuno ir Neries nuotėkio prognozės, analizuojamos galimos Nemuno hidroelektrinės ir jų darbo režimai. Buvo parengta Lietuvos upių nuotėkio reguliavimo ir vandens išteklių panaudojimo schema, aktyviai dalyvauta parenkant ir pagrindžiant Mažeikių naftos perdirbimo gamyklos, Lietuvos VRE, Ignalinos AE, Kruonio HAE ir kitų stambių energetikos objektų statybos aikštes.

Labai svarbia J. Burneikio darbų kryptimi tapo upių nuotėkio tyrimai. Buvo sukurta metodika sezoniniam upių nuotėkio reguliavimui skaičiuoti, išnagrinėtos praktinės nuotėkio reguliavimo tvenkiniais ga-



limybės. Tyrimai, kurie apibendrinti geografijos mokslų daktaro (dabar habil. dr.) disertacijoje „Lietuvos TSR upių nuotėkio reguliavimas“, 1972 m. apgintoje Vilniaus valstybiniame universitete, ir sudarė palankias prielaidas statyti tvenkinius, kompleksiskai ir racionaliai naudoti vandens išteklius. Vėliau parengta vandens ūkio balanso sudarymo metodika, kuria remiantis buvo atlikti kiti reikšmingi darbai. Tai – racionalaus vandens išteklių naudojimo iki 2000 m. prognozė, pagrindinių miestų perspektyvinio aprūpinimo vandens ištekliais kryptys, Šešupės ir Neries baseinų vandens išteklių planavimas ir naudojimas.

Prie svarbiausių J. Burneikio teorinių darbų reikia priskirti: upių nuotėkio pasiskirstymo per vienerius metus charakteristikų sudarymo metodiką, charakteristikų priklausomybės nuo vietinių fizinių-geografinių veiksnių, paremtų vandeningumo tyrimu, sezoninio nuotėkio skaičiavimo metodiką bei nomogramas, vandens ūkio balansų sudarymo metodiką ir kt.

Naujausiuose darbuose, kuriuos J. Burneikis atliko būdamas Kompleksinių energetikos tyrimų laboratorijos vadovu (1987–1994 m.), nagrinėjamos įvairios aktualios energetikos problemos – racionalus energijos išteklių vartojimas, mažųjų hidroelektrinių

ekonominis efektyvumas, bendra vandens išteklių koncepcija, gamtosauginiai ir ekologiniai energetikos objektų eksploataavimo aspektai, mokesčiai už gamtos išteklius bei aplinkos teršimą ir kt.

J. Burneikis vienas ir su bendraautorais paskelbė per 350 mokslinių darbų (su nedideliais moksliniais publicistiniais straipsniais – apie 500), parengė ir paskelbė 10 monografijų ir leidinių, iš kurių būtina išskirti: „Lietuvos TSR upių kadastro“ 2 dalį, už ją 1965 m. (su M. Lasinsku, J. Macevičium ir J. Jablonskiu) paskirta Respublikinė mokslo ir technikos premija), su B. Gailiušiu – upių kadastro 4 dalį, monografiją „Lietuvos TSR vandens ūkio sistemos“. J. Burneikiui vadovaujant, apgintos šešios kandidato (daktaro) disertacijos. Jis yra keleto disertacijų gynimo komitetų narys.

J. Burneikis visą laiką labai aktyviai dalyvavo Lietuvos energetikos instituto ir Kauno m. visuomeniniame gyvenime, ypač pasižymėjo „Žinijos“ draugijos veikloje, populiarindamas visuomenei energetikos ir vandens ūkio problemas, daugiau kaip dešimt metų

vadovavo Lietuvos MA Kompleksinių energetikos problemų tarybai. Jis yra Atsinaujančių energijos šaltinių komisijos pirmininkas, Lietuvos vandens problemų tarybos valdybos narys, Lietuvos hidroenergetikų draugijos valdybos narys, Technikos enciklopedijos redaktorių tarybos narys, „Energetikos“ ir „Žemės ūkio inžinerijos“ žurnalų redakcinių kolegijų narys. Jo plunksnai priklauso daug aktualių ir svarių šio laikmečio mokslinių publicistinių straipsnių.

Atliktų darbų reikšmę patvirtina J. Burneikiui suteikti titulai ir apdovanojimai: 1976 m. jis buvo išrinktas Lietuvos mokslų akademijos nariu korespondentu, 1981 m. jam suteiktas Lietuvos nusipelnusio mokslo ir technikos veikėjo garbės vardas, 1988 m. – profesoriaus mokslinis vardas. Šiandien jau peržengęs užtarnauto poilsio slenkstį profesorius Juozas Burneikis daug ir intensyviai dirba savo pamėgtose mokslo srityse. Gausus bendradarbių būrys, „Energetikos“ žurnalo redakcinė kolegija nuoširdžiausiai sveikina **Juožą Burneikį** bei linki, kad ir toliau lydėtų sveikata, sėkmė, jaunatviška energija!

*Habil. dr. Vaclovas Miškinis,  
dr. Vytautas Žiugžda*

## Jakovas Heleris



Lietuvos nusipelnęs inžinierius, buvęs ilgametis Lietuvos energetikos instituto Kompleksinių energetikos tyrimų laboratorijos vedėjas **Jakovas Heleris** 2000 m. lapkričio 28 d. šventė garbų 95 metų jubiliejų. J. Heleris gimė Kaune. 1930 m. jis baigė Lježo (Belgija) universiteto Montefiorės elektrotechnikos institutą, įgijo inžinieriaus elektriko, o 1931 m. – ir inžinieriaus radiotechniko diplomus. Baigęs studijas, dirbo įvairiose privačiose firmose. 1940 m. tapo Vyriausiosios energijos valdybos sektoriaus vadovu, 1941–1946 m. – Saratovo specialios paskirties įmonės vyriausiuoju energetiku. Praūžus Antrojo pasaulinio karo audroms, ėjo atsakingas Lietuvos valstybinės plano komisijos Energetikos ir kuro skyriaus viršininko pareigas.

1948 m. Lietuvos mokslų akademijos sistemoje įsteigus Technikos mokslų institutą, vienu svarbiausių tapo Energetikos poskyris. Jam vadovauti ėmėsi doc. L. Kaukakis, o jaunesniuoju moksliniu bendradarbiu tapęs J. Heleris pradėjo analizuoti šilumos tiekimo miestuose problemas. Nuo pat savo mokslinio darbo pradžios pasižymėjęs itin dideliu kruopštumu, atkaklumu ir darbštumu, J. Heleris nuolat plėtė savo tyrimų sritį, įsigilindamas į visas energetikos ūkyje išskylančias problemas. 1952 m. Technikos mokslų institutą reorganizavus į Fizikos-technikos institutą, Energetikos poskyrio vadovu buvo paskirtas inž. J. Heleris. Jam vadovaujant buvo parengta Lietuvos vietinių energijos išteklių naudojimo schema. Ypač reikšmingi tyrimų rezultatai buvo paskelbti 1955 m. parengtoje studijoje – Lietuvos TSR energetikos perspektyvinis išvystymas ryšium su kompleksiniu Nemuno kaskados panaudojimu. Neatsitiktinai šiam darbui ypač daug dėmesio skyrė tuometinis instituto direktorius A. Žukauskas. Jame pirmą kartą visapusiškai išanalizuoti šalies vietiniai energijos ištekliai, pateikta perspektyvinių energijos porei-

kių prognozė ir racionalūs jų tenkinimo būdai, suformuluota Lietuvos elektros energetikos sistemos sukūrimo idėja.

1956 m. Fizikos-technikos institutą pertvarkius į kelis institutus, Lietuvos MA Energetikos ir elektrotechnikos institutui buvo pavesta tirti Lietuvos energijos išteklius, spręsti racionalius jų panaudojimo uždavinius, rengti energetikos šakų plėtros programas. Šiuos tyrimus vykdė Bendrosios energetikos sektorius, kuriam vadovavo J. Heleris. 1966 m. tikslinant instituto veiklos kryptis, sektorius buvo pavadintas Kompleksinių energetikos tyrimų laboratorija. Jos vadovu iki 1980 m. pabaigos dirbo Lietuvos nusipelnęs inžinierius J. Heleris, kuris šiose pareigose darbavosi 28 metus. Instituto pavadinimas buvo pakeistas dar du kartus – 1967 m. (Lietuvos TSR MA Fizikinių-techninių energetikos problemų institutas), nusprendus daugiau dėmesio skirti šilumos mainams, aukštų temperatūrų procesams ir medžiagoms bei techninei kibernetikai, ir 1992 m. (Lietuvos energetikos institutas), galiausiai persiorientavus į šalies ūkiui svarbius energetikos plėtros tyrimus. Tačiau laboratorijos pavadinimas išliko iki šiol, o darbų kryptis per pastaruosius tris dešimtmečius mažai keitėsi. Žinoma, vadovaujant J. Heleriui, energetikos sektoriaus plėtros kryptį pagrindimui didelę įtaką turėjo buvusios TSRS vykdyta ekonomikos politika, Valstybinio plano komiteto rengiami darbai apie gamybinių jėgų išvystymą ir išdėstymą, Lietuvos energetikos sektoriaus integracija į TSRS Šiaurės–Vakarų regiono energetikos sistemas.

J. Heleris pasižymėjo kaip ryškus lyderis vykdant laboratorijai pavedamus mokslinius darbus (jam vadovaujant laboratorijoje buvo parengta apie 30 biudžetinių temų ataskaitų ir Vyriausybės pavedimų), bendradarbiaujant su centrinių buvusios TSRS energetikos institutų žymiaisiais specialistais ir kitų sąjunginių respublikų mokslininkais, rengiant monografijas ir straipsnių rinkinius. J. Heleris paskelbė spaudoje per 80 mokslinių straipsnių, skaitė pranešimus daugelyje respublikinių ir sąjunginių konferencijų, 1965 m. su žinomais Latvijos ir Estijos energetikos tyrimų vadovais J. Mazuru ir L. Vaiku parengė pranešimą Pasaulio energetikos tarybos kongresui. J. Heleris laboratorijoje dirbo iki 1990 m. pabaigos, kol išvyko gyventi į Izraelį. Jo mokslinio darbo stažas net 42 metai. Šią ribą bus sunku peržengti net ir tiems, kurie mokslinio darbo imsis iškart baigę universitetus ar institutus. J. Heleris, išėjęs daug papildomų gyvenimo universitetų, visada išsiskirdavo erudicija, įvairiapuse patirtimi, optimizmu, sodriu jumoru. Iki šiol tebestebina puikiai išlavinta jo atmintis, nuoširdus dėmesys energetikos problemoms.

Buvę bendradarbiai, mokiniai, taip pat žurnalo *Energetika* redakcinė kolegija nuoširdžiausiai sveikina **Jakovą Helerį** garbingo jubiliejaus proga, linki geros sveikatos ir neblėstančio optimizmo.

Habil. dr. Vaclovas Miškinis  
*Kompleksinių energetikos tyrimų  
laboratorijos vedėjas*

## Daktarui Juozui Vytautui Žiugždai – 70



2000 m. lapkričio 14 d. daktarui **Juozui Vytautui Žiugždai** sukako 70 metų. Jis gimė Marijampolės apskrities Kalvarijos valsčiaus Juodelių kaime. Baigęs Kalvarijos gimnaziją, 1950 m. įstojo į Kauno universiteto (nuo 1951 m. – Kauno politechnikos institutas) Mechanikos fakultetą studijuoti pramonės šiluminę energetiką. 1955 m. baigė studijas ir dvejus metus (pagal paskyrimą) dirbo tuo metu modernioje Vakuuminėje druskos gamykloje Irkutsko srities Usolia-Sibirskoje mieste. Nuo 1957 m. J. V. Žiugžda – Lietuvos MA Energetikos ir elektrotechnikos instituto (dabar – Lietuvos energetikos institutas) aspirantas – visą savo neišsenkančią energiją paskyrė moksliniam darbui, instituto, kuriame dirba iki šiol, mokslinės eksperimentinės bazės kūrimui ir tobulinimui, mokslinei techninei informacijai, mokslo laimėjimams propaguoti.

Vadovaujant tuomet Lietuvos MA nariui korespondentui akademikui Algirdui Žukauskui, jis parengė ir 1964 m. KPI apgynė technikos mokslų kandidato (dabar daktaro) disertaciją, kurioje pateikė plokščių paviršių šilumos mainų ir aptekėjimo dėsningumų išsamių tyrimų rezultatus. Papildžius ją vėlesnių tyrimų rezultatais, 1969 m. išleista antroji 1968 m. pradėtos leisti monografijų serijos „Šiluminė fizika“ knyga „Šilumos atidavimas laminariniame skysčių sraute“ ( autoriai – A. Žukauskas, J. V. Žiugžda). Vėlesnių tyrimų rezultatai, paskelbti daugelyje publikacijų, liudija apie plačius jubilato mokslinius interesus.

Pirmieji laminarinio srauto aptekamos plokštės šilumos mainų tyrimai buvo išplėtoti į plokščių paviršių šilumos atidavimo dėsningumų tyrimus esant sudėtingesniems aptekėjimo ar paviršiaus būklės atvejams. Tai aptekėjimas esant pereinamam srauto režimui, plokštės neizotermiškumo bei paviršiaus kreivumo poveikis

šilumos atidavimui, šilumos mainai plokščiuose kanaluose bei srauto turbulizacijos įtaka jiems, difuzorinio ir konfuzorinio tekėjimų dėsningumai ir kt.

Tirti įvairių skysčių ( $Pr = var.$ ) skersai aptekamo cilindro šilumos atidavimo ir srauto struktūros dėsningumai įvairiomis aptekėjimo sąlygomis: kintant srauto savybėms, turbulentiškumui, Re skaičiams, aprėpiant kritinius režimus, atakos kampui, esant šurkščiam cilindro paviršiui. Taip pat ištirti dviejų cilindrų sistemos bei sistemos „cilindras-plokštė“ aptekėjimo ir šilumos mainų dėsningumai, vielesės šilumos atidavimo ypatumai esant mažiems Re skaičiams. Logiška pastarųjų tyrimų tąša buvo praktinis jų įgyvendinimas kuriant naftos gręžinių debito matavimo įtaisus.

Ypatingą vietą jubilato mokslinėje veikloje užima tekėjimo įvairios konfigūracijos vamzdžių pluoštuose tyrimai. Tai: tankių vamzdžių pluoštų hidraulinis pasipriešinimas, jų šilumos atidavimas, užtekančio srauto turbulentiškumo įtaka šilumos mainams ir kt.

Už darbą „Konvekcinių šilumos mainų dėsningumų skysčių srautuose nustatymas“ 1975 m. jam (su A. Žukausku, V. Makarevičiumi, A. Šlančiausku) paskirta Lietuvos valstybinė mokslo ir technikos premija. Dalis tyrimo rezultatų apibendrinta ir paskelbta 1979 m. išleistoje serijos „Šiluminė fizika“ 11 knygoje „Cilindro šilumos atidavimas skersiniame skysčių sraute“ ( autoriai – A. Žukauskas, J. V. Žiugžda), kuri 1985 m. leidyklos „Hemisphere Publishing Corporation“ (JAV) išleista anglų kalba. Daug duomenų iš abiejų minėtų „Šiluminės fizikos“ monografijų paskelbta JAV leidžiamo žurno „Heat Exchanger Design Handbook“ dviejuose (1983 ir 1997 m.) leidimuose.

1982 m. J. V. Žiugždai suteiktas Lietuvos nusipelnusio inžinieriaus vardas. 1990 m. akad. A. Žukausko, dr. J. V. Žiugždos ir dr. P. Daujoto darbas „Kanale patalpinto skersai aptekamo lygaus cilindro priekinėje dalyje susidarančio turbulentinio šiluminio pasienio sluoksnio formavimosi reiškinys“ pripažintas atradimu, t. y. (tuometine terminologija) iki tol nežinomu gamtos reiškiniu. Tai vienas iš dviejų atradimų Lietuvoje. Jis yra ir 10 išradimų bendraautoris.

J. V. Žiugžda vienas ir su bendraautoriais paskelbė per 190 mokslinių darbų, iš jų serijos „Šiluminė fizika“ 2 monografijas, perskaitė per 80 pranešimų konferencijose (dauguma iš jų paskelbti). Jis – nenuilstantis mokslo laimėjimų populiariojas, Lietuvos mokslų akademijos mokslinio žurnalo „Energetika“, Lietuvos MA leidinio „Lietuvos mokslas“, „Technikos enciklopedijos“ ir kt. redakcinių kolegijų narys.

Žurnalo „Energetika“ redakcinė kolegija, Lietuvos energetikos instituto darbuotojai nuoširdžiai sveikina daktarą **Juozą Vytautą Žiugždą** jubiliejaus proga, linki geriausios sveikatos, neblėstančios energijos ir ištvėrmės nelengvame mokslininko, vadovo ir žmogaus kelyje.

*Redakcinė kolegija*