



V. Valuckienės nuotr.



Feroelektrikų fizikos sūkuryje

JŪRAS BANYS gimė 1962 m. gruodžio 30 d. Vilniuje matematiko Jono Prano Banio ir fizikės Reginos Banienės šeimoje. 1980 m. jis baigė Vilniaus 9-ąją vidurinę mokyklą, o 1985 m. – Vilniaus universiteto Fizikos fakultetą.

Su J. Baniu teko bendrauti nuo jo studijų pradžios laikų. Buvau jo kursinio ir diplominio darbų, daktaro disertacijos vadovas, kartu dirbome rengiant habilituoto daktaro disertaciją, buvau jos gynimo komiteto pirmininku. J. Banys buvo devintasis (iš keturiolikos) mano išugdytas mokslų daktaras, atėjęs į dar 1965 m. įkurtą Feroelektrikų ir fazinių virsmų mikrobanginės dielektrinės spektroskopijos laboratoriją. Joje sukurtais unikaliais metodais tyrėme daugelio feroelektrikų ir giminingų medžiagų dielektrinius spektrus radijo ir mikrobanginiuose



FEROELEKTRIKŲ
FIZIKOS
SŪKURYJE

laukuose iki 120 GHz, feroelektrines modas, kurių dažnis yra nepasiekiamas Ramano ir infraraudonosios spektroskopijos metodams, taip pat – fazinių virsmų mechanizmus kristaluose. Lietuvoje labiau žinoma puslaidininkų ir teorinė fizika bei lazeriai, tačiau feroelektrikų fizika buvo nauja perspektyvi mūsų pradėta ir sėkmingai plėtojama mokslo sritis. Galime prisiminti, kad feroelektrikai yra savaimė poliarizuotos (jsielektrinančios) medžiagos, o faziniai virsmai be jokių technologinių veiksnių sukuria naujas unikalias medžiagų savybes su ekstremaliais parametrais, plačiai taikomais šiuolaikinėse telekomunikacijų ir elektronikos priemonėse. Šiomis savybėmis pasižyminčių prietaisų rinka pasaulyje vertinama dešimtimis milijardų dolerių ar eurų. J. Banys aktyviai įsijungė į feroelektrikų tyrimus ir pasirodė esąs aktyvus ir perspektyvus mokslininkas. Šiek tiek prisidėjau, kad baigęs doktorantūrą 1989–1990 m. jis galėtų stažuotis Oksfordo universitete Anglijoje pas žymų fazinių virsmų specialistą profesorių Maiką Glazerį (Mike Glazer). Grįžęs iš stažuotės 1990 m. Vilniaus universitete J. Banys apgynė daktaro disertaciją. Taip pat šiek tiek prisidėjau, kad 1993–1995 m. jis galėtų padirbėti Leipcigo universitete Vokietijoje pas kitą fazinių virsmų specialistą profesorių Georgą Fiolkelį (Georg Völkel). Grįžęs iš Vokietijos J. Banys išplėtojo Vokietijoje auginamų betainų grupės feroelektrinių kristalų dielektrinius tyrimus mikrobanginiuose laukuose, kurie tapo jo habilituoto daktaro disertacijos pagrindu. Ją apgynė 2000 metais. Tais pačiais metais J. Baniui suteiktas docento vardas ir jis tapo Lietuvos mokslų akademijos akad. Povilo Brazdžiūno premijos laureatu, 2002 m. – Lietuvos mokslo premijos laureatu. 2003 m. J. Baniui suteiktas profesoriaus vardas. 2006 m. išrinktas Lietuvos mokslų akademijos nariu ekspertu, 2011 m. – tikruoju nariu. 2016–2018 m. buvo Lietuvos mokslo tarybos Gamtos ir technikos mokslų komiteto pirmininkas. Nuo 2017 m. J. Banys išrinktas Lietuvos mokslų akademijos prezidentu, 2020 m. apdovanotas Lietuvos Didžiojo kunigaikščio Gedimino ordino Karininko kryžiumi, o 2021 m. – Lietuvos mokslų akademijos atminimo medaliu.

Labai reikšminga J. Banio veikla Vilniaus universitetui. 2003–2007 m. buvo Vilniaus universiteto Fizikos fakulteto dekanas, 2007–2012 m. – Vilniaus universiteto mokslo reikalų prorektorius, 2008–2018 m. – Radiofizikos katedros vedėjas, 2012–2015 m. laikinai ėjo Vilniaus universiteto rektoriaus pareigas.

Gausūs ir reikšmingi jo moksliniai darbai. 2000 metais J. Banys iš manęs perėmė Feroelektrikų ir fazinių virsmų mikrobanginės dielektrinės spektroskopijos laboratoriją, atnaujino ją nauja unikalia aparatūra ir išplėtė laboratorijos tyrimus, su doktorantais tyrinėdamas kristalų gardelės dinamiką, feroelektrą, struktūrinius fazinius virsmus ir naujas medžiagas – dipolinius stiklus, relaksorius, multiferoikus, kompozitus, nanomedžiagas, įskaitant dabar populiarią grafeną, anglies nanovamzdelius, saulės elementuose naudojamus perovskitus (kurie yra ir feroelektrikai), medžiagų pjezoelektrines savybes ir kita. Su bendraautorais paskelbė per 500 mokslinių straipsnių, daugumą jų tarptautiniuose mokslo žurnaluose, ir monografijas: 1) „Phase Transitions in Ferroelectric Phosphorous Chalcogenide Crystals“ („Faziniai virsmai feroelektriniuose fosforo chalkogenido kristaluose“, 2006, 2008, p. 453) ir 2) „Van der Waals Ferroelectrics: Properties and Device Applications of Phosphorous Chalcogenides“ („Van der Valso feroelektrikai: fosforo chalkogenidų savybės ir jų taikymas prietaisuose“, 2022, p. 400). Šių tyrimų svarbą rodo didelis J. Banio darbų cituojamumas – pasaulio mokslinėje spaudoje jie pacituoti 5 862 kartus.

J. Banys skaitė daugiau kaip 1 000 pranešimų (daugiau nei 50 kviestinių) tarptautinėse mokslinėse konferencijose Vokietijoje, Rusijoje, Anglijoje, Italijoje, Latvijoje, Čekijoje, Lenkijoje, Prancūzijoje, JAV ir kitur. Daugelyje konferencijų, nuo Europos iki JAV ir Japonijos, dalyvavome kartu, drauge organizavome tarptautines feroelektros konferencijas Vilniuje.



J. Banys buvo talentingiausias ir veikliausias mano mokinys, visada pasižymėjo sveiku humoro jausmu, kuris palankiai nuteikia žmones. Vienoje tarptautinėje konferencijoje Liubianoje po įdomaus pranešimo žymi Ukrainos teoretikė Maja Glinčiuk uždavė klausimą (klausimams paprastai paliekama 5–10 minučių), kuris tęsėsi daugiau nei 5 minutes. Kai M. Glinčiuk „klausimą“ baigė, pranešėjas J. Banys ramiu veidu paklausė: „Gal galėtumėte pakartoti klausimą?“ Visa salė prapliupo juokais. Tokių malonių ir linksmy akimirky buvo daug.

J. Banys vykdė daug tarptautinių projektų, jo vadovaujama mokslininkų grupė neseniai pasirašė sutartį su tarptautine bendrove „Honda“. Tyrimams atlikti ji galėjo pasitelkti bet kurią Amerikos ar Europos mokslininkų grupę, tačiau J. Banio laboratorijos pasiekti rezultatai paliko tokį gerą įspūdį, kad pasirinko būtent juos dėl modernios įrangos ir unikalių mikrobanginių tyrimų metodų, kurie neturi analogų pasaulyje tiriant medžiagas itin plačiame dažnių intervale. Tuo negali pasigirti kitos mokslininkų grupės. Sujungę plačiadažnę dielektrinę, elektronų paramagnetinio rezonanso ir ultragarsinę spektroskopijas, jie gali išsamiai įvertinti medžiagų savybes naujos kartos telekomunikacijų ir kompiuterių technologijoms, kurios naudoja vis aukštesnius dažnius. Šioje srityje J. Banio vadovaujama tyrėjų grupė yra viena lyderių pasaulyje.

LMA prezidentas pasižymi išskirtine savybe – mokėjimu derinti administracinį ir mokslinį darbą. Vadovaudamas feroelektrikų laboratorijai ir gausiam būriui tyrėjų, jis pats rašo mokslinius straipsnius (po keletą kasmet), tyrimų rezultatus kasmet pristato tarptautinėse konferencijose.

J. Banys yra plačiai pripažintas ir įvertintas pasaulyje. Jis išrinktas Latvijos mokslų akademijos užsienio nariu, Saksonijos mokslų akademijos (Vokietija) nariu korespondentu, Užgorodo (Ukraina) nacionalinio universiteto garbės daktaru, Europos polinių dielektrikų taikymo komiteto nariu, Europos feroelektrikų komiteto nariu, Europos elektrokeramikų komiteto nariu, Pasaulio feroelektrikų komiteto nariu, AMPERO grupės komiteto nariu, IEEE *FerroCom* nariu, Tarptautinės mokslo tarybos Europos valdymo grupės nariu 2022–2024 m. kadencijai.

Jubiliatas yra sakęs, kad jo gyvenimo devizas yra išlikti doru ir teisingu žmogumi, kurti ir palaikyti gerus santykius su aplinkiniais. Itin svarbu – meilė tėvynei, moralė, padorumas ir sąžiningumas.

Tačiau įkvėpimas, kurį J. Banys suteikia savo mokiniams, tikriausiai yra ne mažiau svarbus nei jo dideli nuopelnai mokslui ir vadovavimas Lietuvos mokslų akademijai.

Akad. Jonas Grigas



FEROELEKTRIKŲ
FIZIKOS
SŪKURYJE