



Rakstu krājuma redkolēģijas aktīvu locekli, RTU Goda darbinieku, Ģeodēzijas katedras atjaunotāju un vadītāju, Ģeomātikas katedras ilgadēju atbalstītāju, LZA DR.honoris.causa, Trīszvaigžņu ordeņa virsnieku

JĀNI KLĒTNIEKU

sirsnīgi sveicam lielajā dzīves jubilejā, vēlam stipru veselību, daudzo ierosmju īstenošanu, un iesākto grāmatu publicēšanu!!!

Rakstu krājuma redkolēģija un RTU Ģeomātikas mācībspēki, darbinieki, studenti

Jubilārs laipni atbildēja uz profesora Jāņa Baloža jautājumiem un tas vēlreiz apliecina JĀŅA KLĒTNIEKA plašo erudīciju daudzās problēmās, enerģiju un nesatricināmu ticību zinātnes un mūsu valsts nākotnei.

NEESMU DZIRDĒJIS, KA TU SŪROTOS PAR DZĪVI UN POLITIKU MŪSDIENU LATVIJĀ. KO TU VĒLĒTOS TEIKT TAUTIEŠIEM MŪSU LATVIJĀ ?

Latvijas nākotne ir cilvēkos un valsts vadītājos. Gudra un mērķtiecīga valsts politika, sociālās, ekonomiskās un kultūras dzīves vadība un mērķi noteiks valsts izaugsmi turpmākajos gados. Daudz ko ietekmēs un noteiks arī ārējie apstākļi, bet visvairāk pašu ļaužu attieksme pret savu dzīvi, pret savu valsti. Katrs no mums ar savu darbu, ar savu radošo iniciatīvu var veidot un celt kopējo valsts ēku. Ne šķeļoties un naida pārņemti, viens otru apskaužot un nonicinot, bet būt vienotiem sadzīvē gan savā ģimenē, gan sabiedrības kopdarbībā. Ieklausīsimies dziļāk nesen valsts prezidentes Vairas Vīķes-Freibergas dziesmusvētkos teiktajos vārdos - *mēs esam stipri, mēs būsim vareni, mēs to spējam!* Šie vārdi plūst no dziļiem tautas garīguma avotiem, no kuriem mūsu senās mātes un tēvi smēla sev izturību, spēku un laimi. Šo garīgumu pārmantoja ļaudis no paaudzes paaudzē cauri gadsimtiem līdz mūsdienām. Tas aicina, iedvesmo un virza mūsu gribu, atraisa vitālos spēkus. Vilinošie internacionālie saukļi, tagad arī globalizācijas tendences, atšķeļ tautas no etniskās un kultūras kopības, rada nepastāvību savas valodas saglabāšanai un nacionālas valsts pastāvēšanas idejai. Saglabāsim, kopsim un vairosim savu garīgo mantojumu nākamībai!

- Tie nav tikai manis teiktie vārdi. Tos pauduši mūsu tautiskie domātāji visos laikos.

KĀ TU VĒRTĒ ZINĀTNI UN ZINĀTNIEKUS LATVIJĀ PATREIZ ? VAI TAI BŪS NĀKOTNE PIE MUMS?

Raugos cerīgi. Nav iemesla bažām, ka zinātne un zinātnieki iznīks. Vienmēr atradīsies cilvēki, kuri tieksies izprast neizprotamo un izziņāt nezināmo, kas paver ceļu zinātniskai darbībai. Pētniecība tad kļūst par dzīves aicinājumu un mērķi. Zinātnieks pēc savas būtības ir gan nozares speciālists, gan radoša personība. Darbības pamatā ir intelektuāla doma un mērķtiecīga realizācija. Problēmas risinājums atkarīgs no pētījuma sarežģītības un apjoma, protams, arī no finansiālā nodrošinājuma, līdzdalībnieku kvalifikācijas un vēl citiem apstākļiem. Ko nespēj viens cilvēks, tas paveicams lielākai pētnieku grupai vai zinātniskam institūtam. Mazā valstī zinātnei ir citi darbības apstākļi, nekā lielvalsts struktūrām. Gausties, ka zinātne iznīks, nav pamata. Ierobežotos finansējuma apstākļos daudz sazarotā zinātniskā darbība sašaurināsies, koncentrēsies spēcīgākos pētniecības virzienos un projektos, līdz ar to veicinot to sekmīgāku attīstību. Izveidotie un nostiprinātie zinātnisko skolu virzieni pastāvēs, kamēr būs spēcīgi to vadītāji un sekotāji. Esmu optimists.

Zinātniski tehniskais potenciāls mūsu valstī ir liels. Neatkarības gados dažādu nozaru speciālisti pratuši pārvarēt tehnisko atpalcību un sekmīgi apguvuši modernās tehnoloģijas, kas ienākušas saimnieciskajā darbībā. Augstskolas ievirza pētnieciskā darbībā bakalaurus un maģistrantus, sagatavo zinātņu doktorus. Viņu vidū daudz talantīgu jauno zinātnieku, kuri papildina ne tikai akadēmisko saimi, bet arī rod zinātnē jaunus netradicionālus risinājumus.

Nesen rakstīju apskatu par būvzinātņu attīstību Rīgas Tehniskajā universitātē un ar gandarījumu varēju konstatēt, ka pēdējo gadu laikā Būvniecības fakultātē zinātniskā darbība izvērsta aktuālu un modernu inženierzinātņu problēmu virzienos. Radošas zinātniskās darbības rezultātā attīstās pētījumi kompozīto materiālu mikromehānikas un tehnoloģiskajos novirzienos, izstrādātas konstrukciju datoraprēķinu skaitliskās metodes, kas rod pielietojumus lidmašīnu un kuģu būves nozarēs, izveidotas birstošu vielu blīvēšanas metodes ar elektromagnētiskā lauka impulsu paņēmieni, kas attīsta jaunu tehnoloģisko virzienu būvmateriālu un mašīnbūves izstrādājumu ražošanā. Atklāts jauns paņēmiens dzeramā ūdens attīrīšanai no mikrobioloģiskā piesārņojuma. Attīstās pētījumi ēku apkures, ventilācijas un

gaisa kondicionēšanas sistēmu enerģijas patēriņu optimizācijā, automatizācijas sistēmu konstrukcijās, saules, vēja, ģeoterminālo enerģijas avotu izmantošanā ēku energoapgādē u. tml. Salīdzinot ar iepriekšējiem attīstības periodiem panākts ievērojams progress.

KĀ LATVIJA ATTĪSTĪSIES NĀKOŠAJOS 10 GADOS ?

Man pazīstamā ģeodēzijas nozarē daudz vienkāršāk formulēt attīstības virzienus. 90. gadu sākumā, izveidojot RTU Ģeodēzijas katedru, izdevās samērā ātri ar kolēģu un ārzemju latviešu atbalstu pāriet uz elektroniskiem un lāzera tehnikas instrumentiem un datorizētām ģeodēzisko mērījumu apstrādes metodēm. Tas ļāva pārvarēt tehnoloģisko atpalicību, kas ģeodēzijas civilās nozares attīstību Padomju Savienībā aizkavēja vismaz par 10-20 gadiem. Mums nebija jāturpina pakāpeniska modernizācija, bet gan jārealizē pāreja uz pilnīgi jaunu ģeodēziskās informācijas iegūšanas, apstrādes un uzkrāšanas tehnoloģisko virzienu. Tā bija laikmeta apstākļu nosacīta veiksmē, ko pratām izmantot.

Turpmākajos gados izglītībā un pēc tam arī valsts struktūrās nostiprinājās modernie ģeodēzijas zinātniskie virzieni - Globālās pozicionēšanas sistēmas (GPS) izmantošana valsts un vietējas nozīmes ģeodēziskā tīkla punktu koordinātu noteikšanai, ģeogrāfiskās informācijas sistēmu (ĢIS) izveide, uzsāka sistemātiskus smaguma spēka pētījumus un izveidoja valsts teritorijas ģeoīda virsmas modeli. LU zinātnieki Ģeodēzijas un ģeoinformātikas institūtā izstrādāja lāzera tālmēru sistēmas satelītu telemetrijai un izveidoja EUPOS-Rīga sistēmu ar 5 bāzes stacijām, kas nodrošina koordinātu noteikšanu ar 1-2 cm precizitāti. Uzsākti arī pētījumi ģeodinamisko pētījumu jomā.

Ģeodēziskai un kartogrāfiskai darbībai valstī izstrādāts likums par *Latvijas ģeodēzisko koordinātu sistēmu (LKS-92)*, *Kartogrāfijas attīstības koncepcija (1995)*, *Nekustamā īpašuma valsts kadastrs (1996)* un citi nozares tehniskie dokumenti un normatīvi, kas nostiprina tiesisko pamatu.

Šie sasniegumi ļauj cerīgi raudzīties uz turpmāko ģeodēzijas nozares attīstību. Ģeodēziskā tīkla punktu koordinātu precizēšanai, topogrāfiskās uzmērīšanas pamatošanai arvien plašāk izmantos GPS mērījumus, tiks papildināta, rediģēta un uzkrāta ĢIS ģeodēziskās un kartogrāfiskās informācijas datu bāze. ĢIS telpiskā informācija diferencēsies daudzos speciālos apakšnozarījumos. Apgūstot jaunus zemes virsmas un kosmiskās telpas digitālos datus, izveidosies dinamiska e-telpas informatīvā sistēma. Šo datu analīze pavērs jaunas iespējas ģeodinamisko procesu izpētē, uz kura pamata veidosies iekšējo un ārējo fizikālo spēku integrālais pulsējošās Zemes planetārais modelis un teorija. Ģeodēzisko pētījumu joma paplašināsies ar koordinātu telpu atmosfēras un meteoroloģisko procesu raksturošanai.

Lietišķo pētījumu jomā aktuāli kļūs hidrogrāfiskie pētījumi, meliorācijas sistēmu izpēte, jūras krastu erozija, piesārņojuma monitorings u.c. Arhitektūrā plašāk ieviesīsies ainavu, veco ēku un pieminekļu telpiskās dokumentēšanas metodes, tiks izstrādāti ēku un būvju telpiskie digitālie modeļi, ietverot ēku inženiersistēmas un citus elementus. Būvniecībā plašāk lietos telpisko ģeometrisko lielumu noteikšanas digitālās metodes kombinētas ar videoattēliem. Tiks uzlabotas satiksmes ceļu seguma ģeodēziskās kontroles metodes, būvju deformāciju monitorings, automātiskās novērošanas sistēmas u. tml. Tehnisko uzlabojumu iespējas būs plašas.

Panākumi ģeodēzijas nozarē īstenosies ja vien jau tagad augstskolas sāks gatavot pietiekoša skaitā nozares profila speciālistus, specializējot prioritāros virzienos.

**BBC RADIO ZIŅOJA, KA ASTRONOMI APZINĀJUŠI VAIRĀK KĀ 250
ZVAIGZNES, KURĀM IR LĪDZĪGAS PLANĒTAS KĀ ZEME.
VAI TU TICĪ, KA UZ ZEMES KĀDREIZ VIESOJUŠĀS BŪTNES NO CITĀM
PLANĒTĀM ?**

Ideja par ārpuszemes būtnēm ir ļoti sena. Senāko civilizāciju – šumēru, ēģiptiešu – transcendentos tēlos attēlotas spārnotas būtnes, ko uzskatīja par debess dievībām. Bībeles tēlos un kristietības mākslā tie ir enģeļi, spārnotas cilvēkveida būtnes, ko debess Dievs nosūta pie cilvēkiem. Viduslaiku mūks Džordāno Bruno vēl pirms teleskopa izgudrošanas iedomājās dievišķo pasauli arī zvaigžņotajā izplatījumā, kur ap zvaigznēm riņķo planētas ar dzīvām būtnēm. Par šo brīvdomību pāvesta inkvizīcija 1600. gada 17. februārī Bruno sadedzināja uz sārta Romā. 20. gadsimta sākumā angļu rakstnieka Herberta Velsa literāro darbu fantastiskie citplanētiešu tēli atmodināja arī citu rakstnieku iztēli. Kosmiskā ēras sākotne piedeva vēl klāt jaunas hipotēzes par NLO eksistenci un ievada ufoloģijas virzienu.

Neviena no brīvdomātāju izteiktajām hipotēzēm nav guvusi zinātniski pamatotu apstiprinājumu. Aizvien tiek piemirstas Zemes radiācijas joslas, kurās jebkādi dzīvības aizmetņi iet bojā, kas varētu nonākt no kosmiskās telpas uz mūsu planētu. Ārpuszemes būtnu eksistence bāzēta uz šķietami zinātniskiem apgalvojumiem, kas ir tēlainas iztēles vīzija, lai cilvēce nebūtu vientuļa bezgalīgajā Visumā.