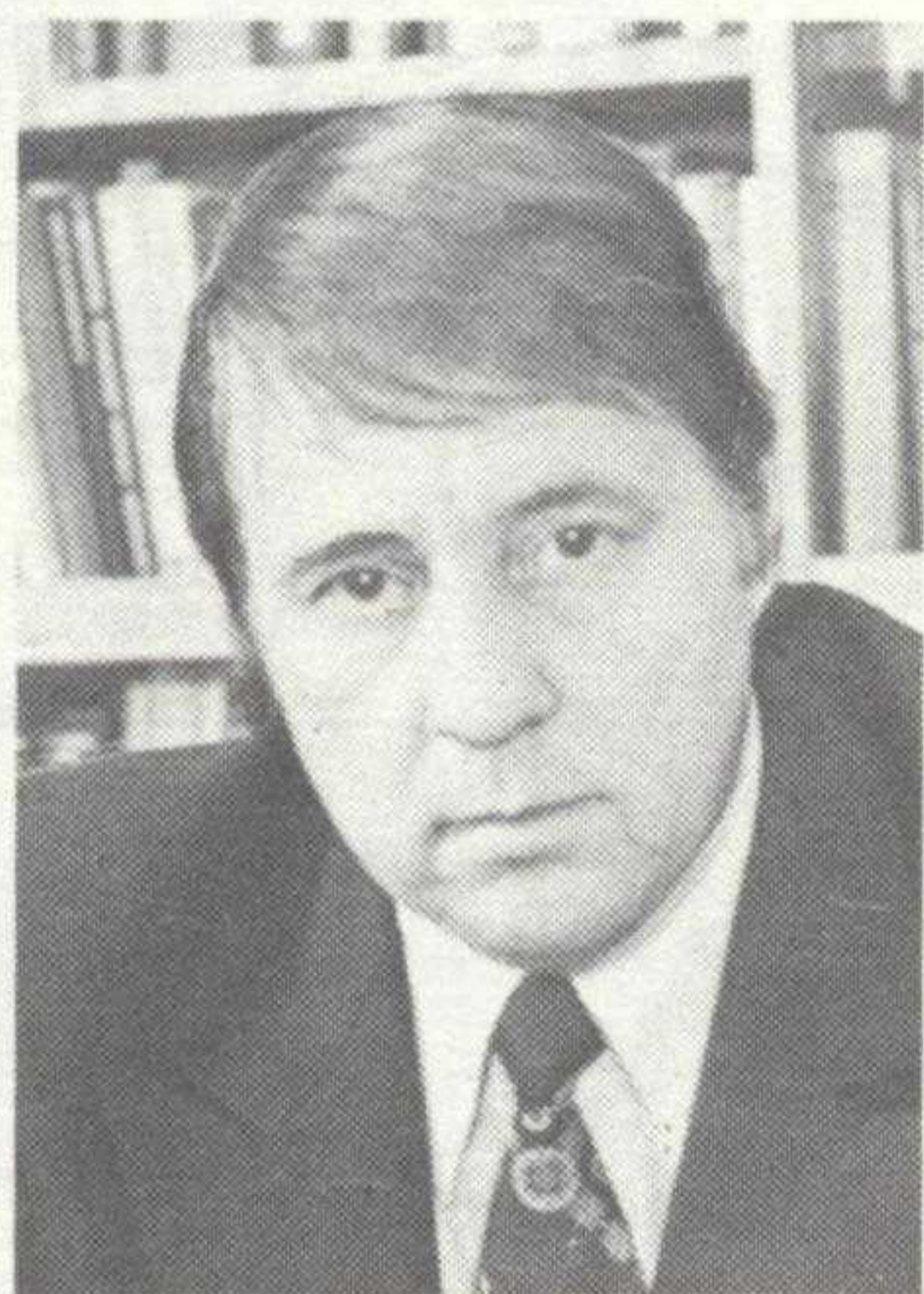


Latvijas PSR ZA Polimēru mehānikas institūta Elektroniskās mēraparatūras laboratorijas vecākais zinātniskais līdzstrādnieks tehnisko zinātņu kandidāts Haralds Slava iestata akustiskās un dielektriskās spektroskopijas automatizētās mērīšanas sistēmu.

V. Živeca foto

TOP MĒRAPARATŪRA NESAGRAUJOŠAJAI KONTROLEI



LPSR ZA Polimēru mehānikas institūta Elektroniskās mēraparatūras laboratorijas vadītājs tehnisko zinātņu doktors IMANTS MATĪSS

Protams, var nešaubīties, ka samērā vienkāršas stiklplasta konstrukcijas izturēs projektēto slodzi, bet, lai apgalvotu, ka, lidojot virsskaņas ātrumā, nesakusīs modernā aviolineara spārni, kompozītie materiāli, no kura tie izgatavoti, jāpārbauda īpaši, kontrolējot

visas to fizikālās īpašības ar tā sauktajām nesagraujošajām metodēm.

Lai kontrolētu kvalitāti līdzīgiem izstrādājumiem, kuriem jābūt ne tikai mehāniski izturīgiem, bet arī ar minimālu masu, institūtā ir izstrādātas konstrukciju nestspējas diagnostikas metodes. To ieviešana prasīja principiāli jaunu, precīzu elektronisku aparatūru. Divdesmit pastāvēšanas gados laboratorijā likti teorētiskie pamati šādu aparātu konstruēšanai, izstrādāti arī jauni aparāti un mērīšanas metodes. Šie aparāti ir oriģināli: tiem nav analoģu ne mūsu zemē, ne aiz tās robežām. Te vispirms jāmin dielektriskās caurlaidības, dielektrisko zudumu un citu dielektrisko īpašību mērītāji. Laboratorijas līdzstrādnieki saņēmuši 60 autorapliecības un 25 ārzemju patentus. PSRS un ārzemju izstādēs aparāti apbalvoti ar medaļām un diplomiem. Par diagnostikas metožu un līdzekļu izstrādi grupai institūta darbinieku, viņu vidū arī tehnisko zinātņu doktoram I. Matīsam, piešķirta LPSR Valsts prēmija.

Mēraparātus, kuri top profesora I. Matīsa vadītajā laboratorijā, gaida daudzos ražošanas uzņēmumos un zinātniskās pētniecības institūtos.

Visus laboratorijā izstrādātos aparātus izgatavo uz saimniecisku līgumu pamata, un to ieviešanu tautas saimniecībā nodrošina Zinātniskās aparat-

būves speciālais konstruktoru birojs. Pašreiz jau ieviesti vairāk nekā 750 institūtā izstrādāti un minētajā birojā izgatavoti aparāti kompozīto materiālu fizikālo īpašību kontrolei. Republikas uzņēmumos gan laboratorijā radītos mēraparātus ievieš mazāk, jo tie vairāk vajadzīgi no dārgiem kompozīto materiāliem izgatavotu konstrukciju pārbaudei, kuras lieto aviācijā, kosmonautikā u. c.

Laboratorijas jaunākā darba tematika saistās ar izstrādājumu kontroles procesa automatizāciju. Tam ir vairāki iemesli. Pirmkārt: parasti ir jāpārbauda lielparāta konstrukcijas, kurām jāapstrādā ļoti daudzi mērījumi. Stiprības un stingrības mērījumu diagnostika ir samērā grūts uzdevums, kur jāizmēra vairāki fizikālie lielumi un jāapstrādā tie ar sarežģītiem matemātiskiem algoritmiem. Otrkārt, ir procesi, kas norisinās sekunžu miljonajās daļās, un tos, dabiski, nevar ar roku pierakstīt. Pie tādiem pieskaitāmi spektrometriskie mērījumi, kur jārunā nevis par vienu aparātu, bet gan par aparātu kompleksu, ko sauc par informatīvo mērīšanas sistēmu. Tajā ietilpst reģistrējošā aparatūra, vadības iekārta un skaitļošanas mašīna. Arī automatizācijas jomā laboratorijas speciālisti risina fundamentālas zinātniskas problēmas.