

ASI / SPL

Kā veidojās ASI. 1950.gadā tika dibināts LPSR Zinātņu akadēmijas Fizikas institūts, kam atbilstoši tā laika ideoloģiskiem uzstādījumiem vajadzēja veikt un koordinēt visus fizikas pētījumus Latvijā. Tomēr, turpinot Latvijas pirmās neatkarības laikā aizsāktās tradīcijas, LVU Fizikas un matemātikas fakultātes docenti Ludvigs Jansons, Jāzeps Eiduss un Elza Krauliņa ar kolēģiem pagājušā gadsimta 50.-60. gados arī Universitātē veidoja bāzi atomu un molekulu spektroskopijas eksperimentiem. Vienlaikus attīstījās pētījumi pusvadītāju fizikā, un šī virziena līderis Ilmārs Vītols 1960.gadā panāca, ka LVU tika izveidota patstāvīga zinātniska struktūrvienība - Pusvadītāju fizikas problēmu laboratorija (PFPL). Sekojot šim piemēram, pēc Elzas Krauliņas iniciatīvas ar 1967.gada 20.aprīļa PSRS Valsts Zinātnes un tehnikas komitejas rīkojumu tika nodibināta otra šāda veida institūcija – **LVU Spektroskopijas problēmu laboratorija (SPL)**. Gadu vēlāk Voldemārs Fricbergs dibināja trešo – Segnetoelektriķu un pjezoelektriķu fizikas problēmu laboratoriju, kura kopā ar PFPL vēlāk veidoja mūsdienu fizikas flagmani Latvijā – LU Cietvielu fizikas institūtu. Savukārt SPL guva atzīstamus panākumus, pētot fizikālos procesus vielas gāzveida fāzē, īpaši dažādu metālu tvaikos un to maisījumos. Uz SPL bāzes, tai pievienojot ZA Fizikas institūta Teorētiskās fizikas laboratoriju, 1994.gadā nodibināts LU FMF **Atomfizikas un spektroskopijas institūts (ASI)**.

SPL darbinieki un struktūra. Dibināšanas brīdī SPL bija tikai daži darbinieki, tomēr to skaits ātri pieauga, īpaši pēc laboratorijas pārcelšanās 1969.gadā uz ēku Šķūņu ielā 4. Pagājušā gadsimta 70-to gadu sākumā SPL strādāja jau ap 30 zinātnisko un tehnisko darbinieku - skat. shēmu lapas otrā pusē.

Pētniecība SPL. SPL tika veidota ar mērķi piedāvāt jaunas aktīvās vides gāzveida lāzeriem, izmantojot enerģijas pārnese neelastīgās sadursmēs metālu tvaiku maisījumos starp viena veida ierosinātiem un cita veida neierosinātiem atomiem. Procesa rezultātā sadursmēs ierosinātie atomi izspīd ļoti vāju t.s. sensibilizēto fluorescenci, kuras reģistrācija un spektru analīze bija galvenais SPL pētījumu uzdevums. Lai tas būtu iespējams, tika attīstītas vairākas tolaik inovatīvas tehnoloģijas – augsta vakuuma tehnika, augstfrekvences izlādes spektrālo lampu un tvaiku fluorescences kivešu izgatavošana stikla pūtēju darbnīcā, nestandarta eksperimentālo iekārtu izveide mehāniskajā darbnīcā un superaugstas jutības fotonu skaitītāju izstrāde elektronīķu grupā. SPL fiziķi pētīja enerģijas pārnese dažādos metālu tvaiku maisījumos (Hg-Cd, Hg-Na, Hg-In, Hg-Tl, Cd-K, u.c.), kā arī Se, Te, Pb, Sn metastabilo stāvokļu relaksāciju impulsu fotolīzes procesos. Rezultāti tika regulāri publicēti E.Krauliņas rediģētajos rakstu krājumos jeb “sbornīkos” ar nosaukumu “Metālu tvaiku maisījumu sensibilizētā fluorescence” (krievu valodā). Šis mazzirāžas LVU izdevums savulaik bija visai populārs ne vien Rīgā, bet arī Ļeņingradā, Maskavā, Užgorodā, Rostovā un Novosibirskā.

Jānis Spīgulis, LU ASI zinātniskās padomes priekšsēdētājs