

Institūta ieguldījums ekoloģijā

Rīgas Politehniskajā institūtā izveidots Ekoloģiskais centrs, kura darbības galvenie virzieni dabas aizsardzībā un rūpnieciskajā ekoloģijā saistīti ar kvalificētu speciālistu gatavošanu republikas tautas saimniecībai, inženieru kadru kvalifikācijas paaugstināšanu un apmācību, fundamentāliem un lietišķiem pētījumiem rūpnieciskajā ekoloģijā.

Ekoloģiskajā centrā ietvertas fakultātes, kuras veic zinātniskas pētniecības darbus vai gatavo dabas aizsardzības un rūpnieciskās ekoloģijas speciālistus (Ķīmijas tehnoloģijas, Mehānikas un mašīnbūves, Elektroenerģētikas, Inženierceltniecības, Arhitektūras un celtniecības, Aparātu būves un automatizācijas, Inženieru kadru kvalifikācijas celšanas fakultāte).

Ekoloģiskais centrs risina šādus jautājumus: maztoksisku stiklveida emalju izstrāde; maztatlukumu tehnoloģijas izstrāde silikātu materiālu ražošanā, atkritumvielu (arī galvanisko atkritumu) utilizācija, izmantojot tos silikātu

būvmateriālu ražošanā; metāla izstrādājumu pretkorozīvā aizsardzība; biodegradējošu polimēru materiālu izstrāde; absorbīvi aktīvu laku un krāsu materiālu izstrāde (kokskaidu plāksņu pārklāšanai); rūpniecisko notekūdeņu attīrīšana; ultrafiltrācijas izmantošana notekūdeņu attīrīšanā; rūpniecisko dūmgāzu attīrīšanas paņēmieni un iekārtu izstrāde, dūmgāzu siltuma utilizācija; autotransporta izplūdes gāzu toksiskuma samazināšana un degvielas ekonomija; tehniskā monitoringa sistēmas izveidošana Ventspilī.

Liela uzmanība institūtā tiek veltīta darbiem par kaitīgo izmešu samazināšanu atmosfērā. Piemēram, Dabas aizsardzības komitejas dati liecina, ka atsevišķos laikposmos Rīgā līdz 20% no kopējā gaisa piesārņojuma dod autotransports. Atkarībā no motoru barošanas un aizdedzes sistēmas tehniskā stāvokļa degvielas patēriņš var palielināties no 5 līdz 35%. Rezultātā ievērojami palielinās ar izplūdes un kartera gāzēm atmosfērā izdalītā oglekļa oksīda, ogļūdeņražu, slāpekļa un sēra savienojumu, kvēpu daudzums. Autobiļu un autosaimniecības katedra izstrādājusi vairākas sistēmas (degmaisījuma homogenizētāju, sistēmu «start-stop», ierīci aizdedzes sistēmas pārbaudei u. c.), kas taupa degvielu un tādējādi samazina gaisa piesārņojumu.

Nereti nopietnas bažas rada termoelektrocentrāļu darbība (piemēram, Olaines TEC veido gandrīz 75% no visu pilnietas rūpniecības uzņēmumu kopējā gāzveida vielu izplūdes daudzuma gadā). Lai radī-

tu maztatlukumu tehnoloģiju, Siltumenerģijas katedra izstrādājusi kontaktaparātu ar aktīvu pildījumu. Vienlaikus ar siltuma utilizāciju notiek dūmgāzu attīrīšana no gāzveida un cietām daļiņām. Katedra izstrādā tehnoloģiju sēra un slāpekļa oksīdu uztveršanai Olaines siltumcentrālē.

Virzoties pretī republikas suverenitātei, ļoti svarīgs ir jautājums par ekoloģiski izglītotiem speciālistiem. Ar 1989./90. mācību gadu Ķīmijas tehnoloģijas fakultāte gatavos apkārtējās vides aizsardzības un dabas resursu racionālas izmantošanas inženierus ķīmiķus-tehnologus. Jau tagad strādājošo speciālistu un vadītāju ekoloģisko apmācību veic RPI Pēcdiplooma apmācības fakultāte. Vairākas inženieru grupas noklausījušās kursu «Ūdens resursu aizsardzība un racionāla izmantošana», «Atmosfēras gaisa aizsardzība» un «Ekoloģija un apkārtējās vides aizsardzība». Fakultāte sagatavojusi arī inspektoros darbam Dabas aizsardzības komitejā.

Lai pilnigotu ekoloģiskā centra darbību, tiek veidotas divas specializētas laboratorijas — Apkārtējās vides ķīmijas un Rūpnieciskās ekoloģijas laboratorija.

Fundamentālie pētījumi dabas aizsardzībā un rūpnieciskajā ekoloģijā iecerēti kā Latvijas PSR Dabas aizsardzības komitejas finansēti darbi. Lietišķie pētījumi — eksperimentālie konstruktoru darbi, izstrādāto tehnoloģiju ekoloģiskā ekspertīze, rūpniecisko procesu ekoloģiskā analīze u. c. — tiek veikti kā rūpniecības uzņēmumu pasūtīti un finansēti darbi. Fundamentālo un lietišķo pētījumu veikšanā piedalās arī studenti. Iecerēts organizēt studentu ekoloģisko celtnieku vienību, kura varētu veikt vides izpētes darbus visu gadu.

I. Meirovics, profesors