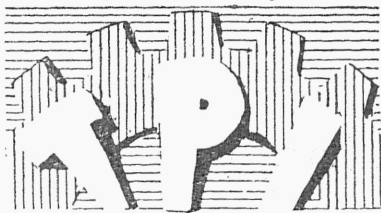


Võidupüha eelpäeval — 8. mail — kogunesid meie instituti pere esindajad Mustamäe õppekorpuste juurde. Sõnad rändrahnule paigutatud metallplaadil tuletavad meelde neid, kes ohverdasid Suures Isamaasõjas on elu Nõukogudemaad vabaduse ja sõltumatuse eest. Mälestuskivile asetati parg. Suures võitluses langenute mälestusele pühendatud sõnavõttudega esinesid TPI õppeprorektor dots. E. Schmidt, õppejõud I. Bari-

nov ja üliõpilased E. Lindma ja I. Smirnov. Seejärel koguneti Võidupüha-le pühendatud pidulikule koosolekule aulasse. Päevakohase ettekandega esines teadusliku kommunismi kateedri juhataja dots. B. Tamm. Õppeprorektor dots. E. Schmidt andis ligi pool sajale seltsimehele kätte juubelmedali «50 aastat Nõukogude relvastatud jõude». Järgnes kontsert Eesti NSV Riikliku Filharmoonia solistidelt.



TALLINNA POLÜTEHNIK

18 (592)

TALLINNA POLÜTEHNILISE INSTITUUDI PARTEIKOMITEE, REKTORAADI, ELKNÜ KOMITEE JA AMETIÜHINGUKOMITEE HÄÄLEKANDJA

XXII aastakäik

Reedel, 15. mail 1970

MEIE PÄEVAPROBLEEMIDEST

Tänapäeval on juba mõnikümmend aastat liiga pikk aeg endise ja praeguse tehnoloogilise protsessi või laiemas mõttes üldse tootmise kõrvutamiseks. Materiaalse tootmise juures on väga oluline, kuidas toota võimalikult rohkem ja võimalikult kvaliteetsemalt minimaalse tööjõukuluga. Sellest on vähe, et elektrimootor vabastas inimese töomasina ringiajamisest. Tehnika peab inimese vabastama ka töomasina juhtimisest või vähemalt muutama tema osa minimaalseks. Seda ülesannet on võimeline lahendama ainult automatiseerimine.

On kindlaks tehtud, et töövõljalus on otseselt sõltuvuses elektrienergia varustatuse tasemest. Elektrienergia tarbimist iseloomustatakse mõistega «eritarbimine», s. o. kogu riigis aasta jooksul tarbitud elektrienergia jagatud elanikkonna arvuga; mõõtühikuks on megavatttund inimese kohta. Vastavalt prognoosile kujunevad eritarbimise näitajad 1970. aastaks järgmised: maailm — 1,3; NSVL — 3,1; ENSV — 3,3; USA 8,4 ja suuri Norras — 17,0. Huvitav on seejuures märkida, et rahvatulu on võrdeline ruutjuurega elektrienergia tarbimisest. Siit tuleneb üks tähtsamaid tingimusi arengu tagamiseks — elektrienergia tootmise kasvutempo peab olema kiirem kui teistel aladel. Suurest energiahulgast üksi on seejuures vähe, seda on vaja mõistlikult jaotada, muundada, panna tööde tegema.

Tänapäeval toodetakse soojuselektrijaamades 84% kogu elektrienergiast. Sellepärast on kütusest soojusenergia saamise probleemide aktuaalsus vaieldamatu. Selle ala inseneride ettevalmistamisega tegeleb soojusenergeetika kateeder. Ahela järgmiseks lülis on primaarse energia (enamasti soojuse või hüdroenergia) muundamine elektrienergiaks. Vastavad spetsialistid saavad ettevalmistuse elektrisüsteemide kateedris erialal «Elektrijaamad» (0301). Ka järgmise lüli — elektrienergia ülekandmise — kindlustab nimetatud kateeder inseneridega erialal «Elektrisüsteemid ja võrgud» (0302). Elektrienergia jaotamisega tegeleb vahel tegelevad eriala «Tööstusettevõtete ja linnade elektrivarustus» (0303) lõpetajad.

1968. aastal Nõukogude Liidu elektrienergia kogutoodangust muundati 66% mehaaniliseks energiaks tootmise ja transpordil vajaduste rahuldamiseks. Selle energiakoguse muundamise ja ratsionaalse kasutamise küsimustega tegeleb instituudis meie eriala 0628, «Tööstusseadmete automatiseerimine ja elektrijaamid». Muundamise protsessis nõutakse saadava mehaanilise energia parameetrite juhitavust ja sujuvat reguleeritavust. Sellepärast peab see eriala peale energeetiliste protsesside küllalt tõsiselt käsitlema ka nende protsesside informatsioonilist külge, mida tehakse automaatreguleerimise teooria baasil. Energeetiliste ja informatsiooniliste külgede kompleksne vaatlemine moodustabki eriala ratsionaalse tuuma, tema sisu. Kuna spetsialist saab erialal 0628 ettevalmistuse mõlemast aspektist lähtudes ja et te-

da ei seota mingi töömasinate grupiga, siis ei muutu ta «käsitööliseks», vaid saab laia silmaringiga inseneriks.

Nii Nõukogude Liidus kui ka raja taga on ajapikku kõrgema hariduse süsteemis arenenud kaks vastuolulist suunda: kitsas spetsialiseerumine ja erialade unifikatsioon. Põhiprobleem seisneb selles, kuidas neid suundi mõistlikult tasakaalus hoida.

Allakirjutante arvates on Nõukogude Liidus viimastel aastatel kitsast spetsialiseerimist arendatud rohkem kui see hädavajalik oleks. Sellest räägib tohutult pikk kõrgema hariduse energeetiliste ja elektrotehniliste erialade loetelu. Ainuüksi eriala 0628 baasil on loodud 8...10 uut eriala, mille sisuks on elektrienergia reguleeritav muundamine mehaaniliseks energiaks mitmesuguste

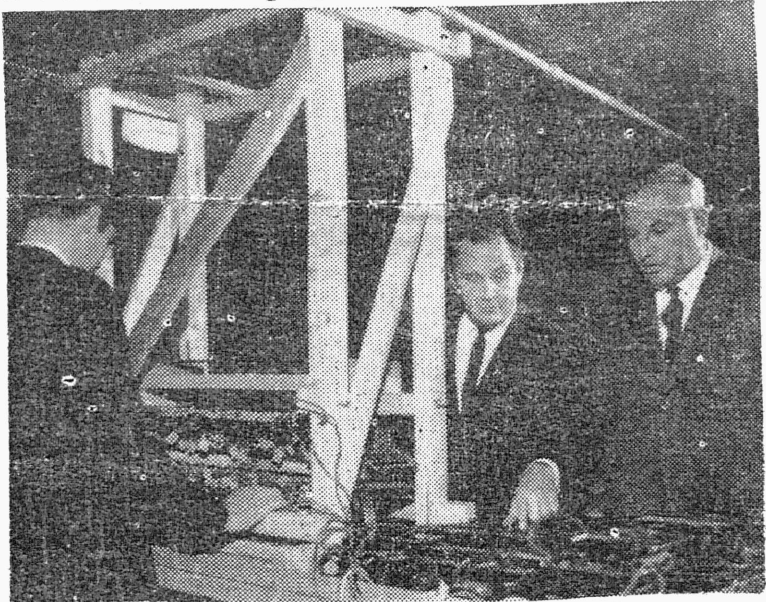
rendada praeguselt 150 tunnilt 300 tunnini.

Erialal 0628 on käesoleva aja ni lõpetanud 315 inseneri, nende töökohtade jaotumine on arvatud kateedri laekunud 176 ankeedi põhjal. Teatava ebatäpsuse põhjustab asjaolu, et ankeetidele on suhteliselt rohkem vastanud Tallinnas töötavad insenerid.

1. Tööstusettevõtte	60,3%
2. Õppe- ja uurimis-asutused	27,3%
3. Projekteerimisasutused	7,9%
4. Põllumajandus (sealhulgas põllumajanduslikud õppe- ja uurimis-asutused)	4,5%

Tööstuses töötavate elektriinseneride arv jaguneb tööstusharude vahel järgmiselt:

1. Elektrotehnika-



Kas mitte puit ei osutu parimaks materjaliks elektromagnetilise vedelmetalli pumba ehitamisel? Mõõtmistega on ametis dotsendid E. Risthein, H. Tiismus ja H. Jänes.

tööstusharude teenindamisel. Nii valmistatakse elektrijaamite eriala inseneri ette metallurgiale, masinaehitusele, mäetööstusele, põllumajandusele jne. Võib-olla nii suures liiduvabariigis nagu Vene NFSV on see otstarbekas, kuid Eesti NSV kohta seda küll öelda ei saa.

TPI valmistab spetsialiste ette esmajoones meie vabariigi tööstuse ja põllumajanduse vajaduste rahuldamiseks. Väikese vabariigi tingimustes pole otstarbekas koolitada inseneri väga laias nomenklatuuris. Lai peaks olema hoopis eriala, siis saaks lõpetanute paljude erinevate ettevõtete nõudmistele rahuldada. Pikaajaliste kogemuste baasil väljakujunenud arvamus on kohaselt on elektrotehnikateaduskonnas üheks selliseks just tööstusseadmete automatiseerimise ja elektrijaamite eriala. Kinnituseks on tõsiasi, et kuigi elektrijaamite kateeder ei valmista ette inseneri spetsiaalselt masinaehitusele, elektrotehnikale, keemiale või ehitusmaterjalide tööstusele, tulevad nad seal edukalt toime elektrienergia jaotamise ja muundamisega ning protsesside automatiseerimise ja automaatreguleerimisega. Spetsialistide ettevalmistamise taset saaks aga veelgi tõsta, kui õnnestuks kehtivas õppeplaanis TPI Nõukogu otsusega jaotatavate tundide arvu suu-

tööstus	26,4%
2. Masina- ja aparatuuride ehitus	18,9%
3. Energeetika	13,3%
4. Ehitusmaterjalide tööstus ja ehitustööstus	13,3%
5. Keemiatööstus	5,6%
6. Kergetööstus	5,6%
7. Kohalik tööstus	5,6%
8. Metsa- ja puidutööstus	3,7%
9. Muud	7,6%

Eriala 0628 suudaks katta suuremas osas kõik vabariigi tööstusettevõtete nõudmised kõrgema haridusega tööstusenergeetikute järele. Erandina tuleks vaid üksikuid kitsama profiiliga elektriinseneri teistes kõrgemates tehnikates õppeasutustes koolitada. Autorite arvates võib 0628 ka põllumajandust elektriinseneridega palju suuremas ulatuses varustada kui seni. Arvestades elektrienergia tarbimise suurenemist põllumajanduses ja seda, et paljud põllumajanduslikud ettevõtted on huvitatud tööstuslike tehnikate loomisest ja on neid juba loonud, peaks nõudmine laia profiiliga elektriinseneride järgi tulevikus tublisti kasvama.

H. TIISMUS,
elektrijaamite kateedri juhataja
T. RANDOJA,
elektrijaamite kateedri laboratooriumijuhataja

VANEMATEKOGU

Meie eriala lõpetanute vanematekogu on organiseerinud järjekordse kokkutuleku. Neil nõupidamistel arutatakse tehnilised ja üldised küsimused pakuvad suurt huvi ning omavad ka praktilist väärtust.

Kahjuks pole vanematekogu arendanud pidevat tegevust kokkutulekute vaheajal. Vajadus sellise vabariikliku organi järele, mis oma võimaluste piires avaldaks mõju elektrienergeetika arengule Eestis, on väga suur.

Lubamatult nõrk on lõpetanute side instituudiga. Meie viisilised, ei abista õppeasutust tema ees seisvate ülesannete lahendamisel. Teiselt poolt pole instituti kujunenud keskuseks, mis aitaks tösta lõpetanute kvalifikatsiooni ja suunaks tööstusenergeetika arengut.

Energeetikutele on viimane aeg aktiivselt kaasa lüüa vabariigi majanduse elektrifitseerituse taseme tõstmisel. Kui võrrelda vabariigi ühe elaniku kohta tarbitud elektrienergia hulka tehniliselt arenenud maade vastava näitajaga, siis näeme olulist mahajäämust. On vaja tegelda selle mahajäämuse põhjuste väljaselgitamisega ja anda soovitusel vabariigi elektrifitseerituse taseme tõstmiseks.

Tegelikult on kogu elektrienergeetikaalaane töö ettevõtetes jäetud energeetikute endi asjaks. Tehase juhtkonnas või kõrgemal seisva organi osas nende küsimuste lahendamisel on minimaalne. Vastavalt esitatavatele nõudmistele tagavad energeetikud elektriseadmete normaalse töö ja põhiliste ohusüsteemide eeskirjade täitmist. Kuid olenevalt ettevõtte suuruselt ja tema energeetikute pere ettevõtlikkusest jäävad paljud

küsimused suuremal või vähemal määral lahendamata, näiteks elektrienergeetika tehnilise taseme tõstmine, elektrienergia kokkuvõtte, elektrikute töövõljaluse tõstmine, personali väljaõpe ja kvalifikatsiooni tõstmine, sotsialistlik võistlus ja eesrindlike kogemuste vahetamine ettevõtete vahel. Lubamatult madal on meie inseneride ühiskondlik-politiline aktiivsus.

Vanematekogul leidub palju võimalusi ettevõtetevahelise koostöö korraldamiseks mainitud küsimustes. Võib organiseerida nõupidamisi ja seminare kas üksikutes tööstuskeskustes või vabariiklikus mastaabis, korraldada kursuseid, organiseerida ekskursioone vabariigi ja vennesvabariikide eesrindlikesse ettevõtetesse, arendada sotsialistlikku võistlust, avaldada ajakirjanduses artikleid ning teha palju muudki.

Loodan, et uus valitav eriala vanematekogu on ettevõtlilik ja arendab tõhusat tegevust ka kokkutulekute vaheajal vabariigi elektrienergeetika arendamiseks.

Lenini nim. Põlevkivitöötlemise kombinadi «Kohtla-Järve» TTÜ energeetikasektsioon korraldas veebruaris Kohtla-Järve linna piirkonnas 15 suurema ettevõtte elektrienergeetika alal töötajate nõupidamist. Praegu organiseerime uut laiemat küsimusteringiga kokkutulekut 20. mail. Edaspidi vajame selles töös vanematekogu abi.

PEEP REINAS

Lenini nim. Põlevkivitöötlemise

Kombinaadi «Kohtla-Järve»

peaenergeetik,

lõpetanud TPI 1960.

Eriala 0628 vanematekogu peab enda ülesandeks:

- 1) säilitada lõpetajaskonna terviklikkust;
- 2) sisendada igale individuumile alates instituudi lõpetamisest mõlemast erialast ühtekuuluvustunnet;
- 3) organiseerida lõpetanute kokkutulekuid ja teisi ühist huvi pakkuvaid üritusi;
- 4) uurida lõpetanute töösuundade dünaamikat ja arvestada seda tarbe korral õppetöö korralduses;
- 5) pida lõpetanute arvestust ja koostada jooksvalt enda kätte informatsiooni lõpetanute elu- ja töökohtade kohta; anda kogutud informatsiooni vajaduse korral eriala jaoks kasutamiseks.

dots. E. RISTHEIN,
vanematekogu esimees

1956. a. septembris alustas TPI-s tööd tööstuse elektrifitseerimise kateeder prof. Aleksander Voldeku juhtimisel. Tol ajal töötas kateedris ka Paul Kaasik. Nüüd töötab prof. A. Voldek juba kümnekond aastat Leningradi Lenini ordeniga autasustatud M. I. Kalinini nim. Polütehnilise Instituudi elektrimasinate kateedri juhatajana. Tööstuselektrikute kokkutuleku erilehekülje toimetuse poordus sama kateedri dotsendi P. Kaasiku poole palvega tutvustada kateedri teaduslikku tegevust. Koos väga põhjaliku ülevaatega saatsid prof. A. Voldek ja dots. P. Kaasik parimad tervitused TPI kollektiivile, eriti aga elektrotehnika teaduskonna perele, soovisid edu loomingus ning sidemete tugevdamist TPI—LPI vahel. Avaldame ülevaate lühendatult.

LPI elektrimasinate kateeder

on seotud väga paljude suurte ettevõtmistega NSV Liidu elektrifitseerimisel alates GOELRO aegadest ja sellele järgnenud elektrimasinaehituse kiire kasvuga kuni tänaseni. Üldtuntud on selles kateedris töötanud teadlased nimelt: prof. V. A. Tolvinski, NSVL TA akadeemik M. P. Kostenko, prof. L. M. Piotrovski, NSVL TA korr. liige D. A. Zavalishin, NSV TA korr. liige I. M. Postnikov jt. Nimetatud teadlaste juhtimisel alustati laiaulatuslikku uurimistööd juba 1919. aastal. Samaaegselt on valmistatud ette inseneri-elektromehaanikuid, kelle seast on võrsunud tuntud teadlasi: ENSV TA akadeemik prof. A. I. Voldek, prof. A. I. Vaznov, prof. V. V. Fetissov jt.

Varajasematest uurimustest võiks siinkohal nimetada töid trafode valdkonnast, mis tehti juba aastatel 1904...1914 S. Ussatši ja V. Tolvinski poolt ning alalisvoolumasinade kommutatsioonide käsitlevaid töid (1906...1913), mis olid avaldatud toleageis kogumikes «Известия С. Петербургского политехнического института». Ja siis Volhovi elektrijaama hüdrogeneraatorite uurimine prof. Tolvinskiga eesotsas 1927/28. aastal, millele järgnesid töid selle ajastu giganidi — Dneprogesi — kallal. Akadeemik Kostenko juhtimisel toimusid 1930...1955 aastatel mitmekülgsed ja sügavad uurimistööd võimsate turbo- ja hüdrogeneraatorite siirdeprotsesside, soojenemise ja jahutamise valdkonnas, millele järgnesid laiaulatuslikud katsed Leningradi, Moskva ja Usbekistani energiasüsteemides. Samal ajal kulusid ka põhjalikud teoreetilised uurimused sünkroonmasinate parameetrite kadude ja dünaamiliste režiimide arvutamise alal.

Ja nüüd tänapäevast. Uurimistööde skaala on üha laienenud kõikides suundades — mahult, probleemide sügavuselt ja matemaatilise modelleerimise

mõttes — kõiki töid ja nende täitjaid ei ole siin võimalik märkida. Olulisemad suunad on aga järgmised.

Magnetodünaamiliste masinate elektromagnetiliste protsesside uurimise eesotsas seisab prof. A. Voldek. See valdkond vedelmetalli pumpadest kuni MHD-generaatorini on sindunud TPI elektriajamite ja elektrimasinate kateedrit LPI ning prof. A. Voldekuga juba kümnekond aastat.

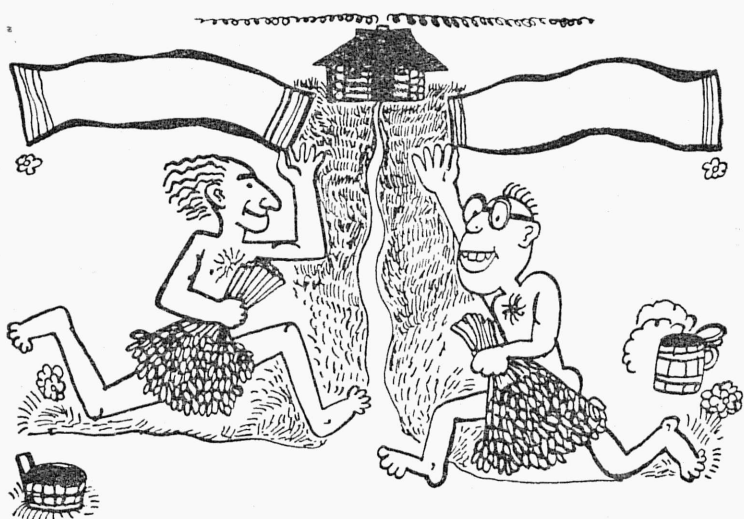
Akad. M. Kostenko poolt alustatud töid sünkroonmasinate uurimisel jätkatakse ka praegu. Uurimisobjektiks on magnetväljade arvutus, masinavõrgud jpm. Juhendajateks prof. A. Voldek ja A. Vaznov.

Üheks uurimissuunaks on kateedris ka elektrodünaamilised vibraatorid masinate töökuluse katsetamiseks. millea tegelevad dotsendid S. Vasjutinski ja G. Nagajenko. On saadud häid tulemusi (jõud 300 kN, sagedus 50...3000 Hz).

Kaasaegsete arvutite arenguga on jõudnud sammu pidada ka uurimistöö kateedris. 1957. aastast alates kasutatakse siirdeprotsesside ja masinaprotsesside uurimisel matemaatilist modelleerimist — töid juhendavad professorid Vaznov ja Fetissov.

Omaette riigikeseks on kõnealuses kateedris mikromasinate grupp eesotsas dotsentide E. D. Nesgovorovaga ja P. Kaasikuga. Tuntumateks temadeks on tüüritavad lühisrootoriga asünkroonmeetrid, kontaktivad aeglasekäigulised asünkroon- ja sünkroonmootorid (servomootorid) ja kontaktivad alalisvoolu tahhogeneaatorid. Uurimistööde tulemusena väljatöötatud arvutusmeetodid järgi on projekteeritud mikromasinate, mis on seeriatootmises.

LPI elektromasinate kateeder on üks selle ala juhtivaid keskusi üleliidulises mastaabis ja toodud miniülevaade võiks olla vaid «spikriks» selle kuulsusriika kateedri ajaloo eksamil.



Kui teeks õige suvel ühe saunalaagri? Saunu on siin ja seal, kasevihad igalpool käeulatuses, kadakakibedast rääkimata. Võtaks ja võtaks seda päikest ja leilikest, ajaks juttu ja puha! Ei kiiret kuhugi. Ega kõik mitusada niikui nii tule, hea kui kolmkümmendki kokku saab neid saunamehi, matkamehi, muidu auto-ratta-mehi.

Ainult ajaga on pahasti — suvi siin põhjamaal na lähike, parajaid laupäevi hoopis vähe. Ja kes sauna otsiks, teada annaks? Rühmajuhendajat meil vaestel vilistlastel kah enam pole... Eeh, jääb vist ikka ära. Ja ongi parem, saun, raip, võib veel põlema minna, jaga siis seda surnd obuse nahka.

Sauna-Sass

Tööstuselektrikud! Tervitus kolmanda kokkutuleku puhul!

ERIALA 0628 VANEMATEKOGU JA ELEKTROTEHNICA TEADUSKOND

ANKEEDIANDMETEST

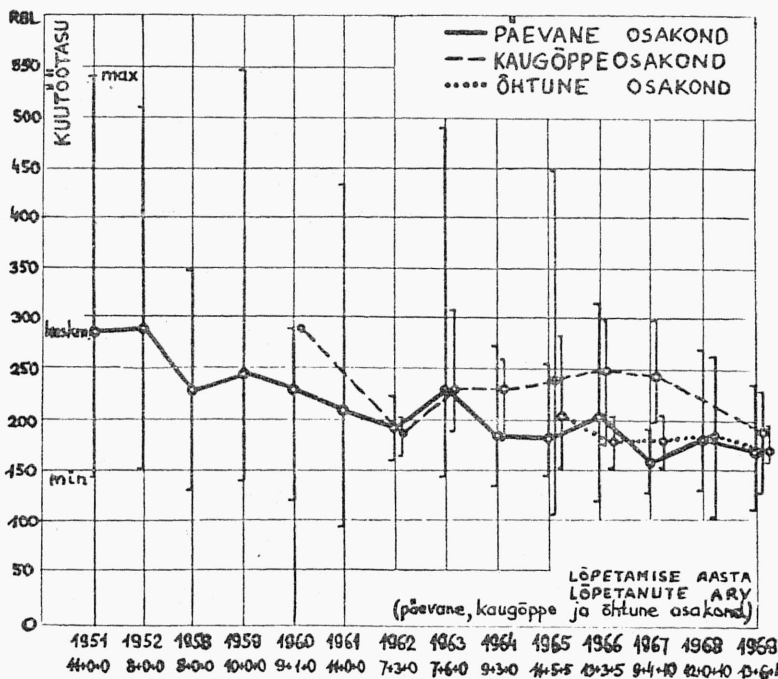
16. maiks 1970. a. on elektriajamite erialal välja antud 316 insenerid/plomit. Tööstuselektrikute II kokkutulekust möödunud kahe aasta jooksul on diplomeeritud inseneride arv kasvanud 70 võrra, kusjuures päevase osakonna lõpetajaid oli 31, õhtuses ja kaugõppes vastavalt 18 ja 21. Välja oli võimalik saata 307 ankeeti, millede laekumist seisuga 6. mai õhtu iseloomustab järgmine tabel:

Õppevorm	Lõpetanute arv	Väljasaadetud ankeetide arv	Laekunud ankeete arv	%
Päevane	202	198	140	71
Õhtune	43	43	34	79
Kaugõpe	71	66	31	47
Kokku	316	307	205	67

On rõõmustav märkida, et ankeetide tagastamist on tänapäeval kohusetundlikumalt võetud — nädal aega enne kokkutulekut oli laekunud 67% eelmise kokkutuleku 43% vastut. Kõige aktiivsemaks vastajaks oli seekord 1969. a. päevase osakonna lend (93%).

Meie eriala inseneride tööalases suunitluses on möödunud kahe aasta jooksul toimunud nihe elektriseadmete ekspluatatsiooni kasuks, mida märgib 41% vastajatest (eelmise küsitluse põhjal 31%). Administratiivtööga tegeleb 38% (35%), teadusliku tööga 27% (33%) ja projekteerimisega 31% (44%). Pedagoogilise tööga on meie hulgas seotud juba iga kuues — 17%. Päevase osakonna lõpetajad jäävad suunamisega saadud kohale keskmiselt 4 aastaks (4,9). Meie eriala lõpetanud on 35 korda osa võtnud raamatu või brošüüri kirjutamisest, 397 korda teadusliku artikli ja 185 korda populaarteadusliku artikli kirjutamisest. Leiutamise ja tegelemise 18 inseneri, ratsionaliseerimisettepanekuid on esitatud 1049.

Võrreldes II kokkutuleku eelse perioodiga on lõpetanute suhted elektriajamite kateedriga märgatavalt tihedamaks muutunud. 85% päevase, 100% õhtuse ja 97% kaugõppeosakonna lõpetanute peab sidet kateedriga või tunneb vähemalt huvi kateedri tegevuse vastu. Oma eriala patrioodid on ligi 50% kõikidest lõpetanutest



— nad on propageerinud noorsoo hulgas oma elukutset ja eriala loengutega, vestlustega, artiklitega jne.

Lõpetanute töötasu on olnud suurel määral staažist, kusjuures on märgatav uuele majandussüsteemile ülemineku mõju. See avaldub eriti väiksema staažiga lõpetanute juures (alla 4 a.), kellele töötasu on ligikaudu 50 rubla kõrgem eelmise perioodiga võrreldes. Keskmine elektriajamite eriala diplomeeritud insener teenib kuus 211 rubla.

NLKP liikmeid on meie hulgas 12,6% ja ÜLKNÜ liikmeid 17,2%. Keskmine insener on 176 m pikk, massiga 76,8 kg ja on tõenäosusega 0,8 abielus. Maksimaalne laste arv on endiselt 3, siinjuures kogu laste arv on kahjuks ikka veel väiksem kui lõpetanute endi arv. Lastest 54,3% on tüdrukud (55,5%). On huvitav märkida, et tööstuselektrik eelistab valida abikaasa, kelle esmisi on kas Mare, Maret, Mari, Maia, Malle, Maire... Korterilood on mõningal määral paranenud, elamispinda on ühe inimese kohta keskmiselt 11 m² (8,6), kuid ilma korterita on ikka veel 16 inseneri. Isiklike liiklusvahendite alal pole märgata erilist progressi. Päevase ja õhtuse osakonna lõpetanute arv on 1 auto 8 inseneri kohta ja kaugõppeosakonnas 1 auto 4 inseneri kohta. Mootorrataste omanikke on vastavalt 1:8, 1:5 ja 1:10. Teiste iseliikuvate sõidukite arv on tühi, kahel ajajamihel on motoroller ja ühel mopeed. Jalgratastega on meist varustatud 42 inimest. Tore on see, et 87% ankeetidele vastanust peab lugu suuskadest.

Värskes õhus viibimine on üheks eelistatavaks puhkevormiks peaaegu kõigil, saunas käivad kõige agaramad mehed aga kuni 3 korda nädalas. Möödunud kahe aasta meeldejäädavama sündmusena nimetab enamik kas «Apollo»-kuureisi või üldlaulupidu.

Ankeetide laekumine ja töötlemine jätkub. Tulemuste põhjalikuma analüüsi esitame kokkutulekul üldiseks aruteluks.

ANKEEDIKOMISJON

Pärast TPI lõpetamist

1964. a. suunati mind tööle ETUI-sse (praegusesse TUPTI-sse). Tõsisem tutvumine elektromagnetiliste sulametalide pumpadega algas juba diplomiprojekti koostamise ajal. Minu hilisem töö on aga olnud seotud kruvikanaliga sulametalide ja duktsioonpumpade väljatöötamise ning katselise ja teoreetilise uurimisega.

Käesoleval ajal omandavad elektromagnetilised pumbad üha suurema tähtsuse energietikas, keemiatööstuses, metallurgias, valutööstuses ja mujal. Nende abil on võimalik mehhaniseerida ja automatiseerida terve rida tootmisprotsesse. Sageli tuleb aga sealjuures kokku puutuda pumba väljundparameetrite — rõhu ja tootlikkuse — reguleerimisega. Et elektromagnetiliste pumpade väljundparameetrid sõltuvad üheaegselt nii elektromagnetilisest, soojuslikust kui ka hüdraulilisest näitajatest, siis kätkevad reguleerimise probleemid tervet rida huvitavaid teoreetilisi ja eksperimentaalseid ülesandeid. Nende lahendamine lähemas tulevikus on olulise tähtsusega sulametalide elektromagnetilise transporti arengu jaoks.

PEETER KIIL,
TUPTI elektromehaanika sektori van. teaduslik töötaja
lõpetanud TPI 1964. a.

Hädas sagedusega

Isegi enamik mitteelektrikuid teavad, et üks «törksamaid» elektrenergia parameetreid on sagedus. Sellega ümberkäimise on üsna hästi ära õppinud raadiomehed ja üldse n.-õ. nõrgavoolumehed, kes toimetavad temaga igasuguseid operatsioone selle nimel, et üle kanda või teisendada mingit signaali, s. t. informatsiooni. Kuid eks ole nii mõnigi tugevvoolumees kratsinud kukalt, kuidas muuta asünkroonmasina toitesagedust või kirunud kõrgemaid harmoonilisi, mis rikuvad ära ilusa siinuskõvera või puhta alalisvoolu. Raadiomeeste kogemused ja võtted enamasti ei anna otse kasutada, kuna neid ei huvita (või huvitab väga vähe) selline tugevvoolu jaoks esmajärguline parameeter nagu kasutegur, millele lisandub veel võimsuse kasvuga seotud aparatuuri kaalu ja gabariidi probleem.

Sageduse muundamise (koristamise, jagamise) aga ka filtreerimisega seotud küsimused seadmetes, mille ülesandeks on energia (mitte informatsiooni) muundamine ja ülekande, on kujunenud TA Termofüüsika ja Elektrofüüsika Instituudi elektrikut põhiliseks uurimistööde suunaks. Püütakse leida

vastust sellistele küsimustele nagu: millised on otstarbekaimad skeemilised lahendused, millised nende teoreetilised piirparameetrid, kuidas projekteerida optimaalseid seadmeid. Tuleb välja töötada konkreetsed energia muundamise seadmed, näiteks sageduskordistid, sagedusjagajad, suure reguleerimisdiapasooniga magnetiliselt tüüritavad alaldid sageduskordistite baasil, kiiretoimelised magnetvõimendid, energeetilised passiiv- ja aktiivfiltrid, alalisvoolu ja inframadalsageduslikud võimendid, mis baseeruvad uudsetel magnetilistel tugevvoolu pooljuhtelementidel ja millel nimivõimsused ulatuvad kilovattidesse (iseigi kümnetesse). Kõik see on seotud elektriahelate, peamiselt mittelineaarsete analüüsi ja sünteesi probleemidega, aga ka raadiotehnika ideede ja meetodite ülekandmisega tugevvoolutehnikasse. Probleeme jätkub nii elektromehaanikutele, tööstuselektroonikutele, automaatikutele kui ka raadiotehnikutele.

PAUL TAMKIVI,
Eesti NSV TA Termofüüsika ja Elektrofüüsika Instituudi direktori asetäitja teaduse alal,
lõpetanud TPI 1952. a.

TALLINNA SPETSIALISTIDE KLUBI

Igasugustel kokkutulekutel läheb varem-hiljem jutt paratamatult sellele, kui tore on jälle üksteist näha ja et tegelikult tuleks ikka sagedamini koos käia kui kord 5 või 10 aasta tagant. Agaramad hakkavad isegi plaane heietama, tulisemad lubavad koguni korra kuus käima hakata ja kasvõi klubigi teha. Ainult... päevad lähevad, uued toimetused tulevad peale, eestvedajad on raske leida, ruume pole jne., jne. ... ja nii need ilusad plaanid jäävad kõik sinnapaika.

Kuid milleks jalgratast leiutada? Tänavu saab juba viieaastaseks Tallinna Spetsialistide Klubi. 5 aastat on klubi jaoks kaugel teispool kriitilist piiri asuv iga — tavaliselt launevad vahel lausa vihmapärgsete seentena tekkinud klubid poole... poolteise aastaga. Järelikult on spetsialistide klubis midagi, mis mehi ja naisi (suhe on praegu 50:50) pikemaalt koos hoiab. Aktiivseid liikmeid on SK-l praegu poole saja ümber, veerandsada on vahel peal kiiremate toimetuste sunnil «erru läinud», veerandsada ootab vastuvõttu ja orbiitlajaid on veel oma sadakond. 5 aasta jooksul on muidugi üle SK läve vähemalt korra astunud aga märksa rohkem spetsialiste — vast nii tuhande ringis (algaastail neid ei loetud).

Nagu nimetusest arvata võib, saab SK-sse liikmeks võttu taotleda iga spetsialist, st. inimene,

kel üldharidusele lisaks veel mõni amet õpitud (või õppimisel). Klubiüksed on lahti aga ka spetsialistidele-mitteliikmetele. Klubiõhtud toimuvad tavaliselt kaks korda kuus ja kujutavad endast kõikvõimalikke arutelusid asjatundlike inimeste juhtimisel või kaasalöömisel. Vahel tehakse ka niisama nalja, tantsitakse, sõidetatakse metsa, mäele, saarele või sauna. Põhikirjas on öeldud, et SK eesmärgiks on ühendada spetsialiste nende silmaringi laiendamiseks, aktiivse ühiskondliku tegevuse võimaldamiseks, loominguks ja organisatoorivõimete rakendamiseks ning puhkeaja sisustamiseks.

SK põhikiri lubab sektsioonide moodustamist vastavalt erivõi huvialale. Pidevalt on seda õigust kasutanud endised Leningradi üliõpilased, kellele SK Tallinnas on soodsaks pidepunktiks. Automaatikud on aegade keerises hingusele läinud, energeetikud (!!) — võtavad vist hoogu.

SK-s käib veel arhitekte, meedikuid, toimetajaid, ajakirjanikke, pedagooge, biolooge, geolooge ja üldse väga-väga mitut laadi naisi ja mehi, kes suudavad 1—2 öhtut kuus mõnusa jutu, kohvi, konjaki ja sõprade-tuttavate jaoks vabaks teha.

AGO VILO,
mäeinsener-ehitusgeoloog ja
SK eks- ning asepresident

SA KÜSISID

kuidas minust sai patendiinsener? Et töötasin elektrikuna «Vol-tas», õppisin siis TPI-s tööstusettevõtete ja -seadmete elektrifitseerimise erialal, töötasin pärast institudi lõpetamistki enam-vähem oma erialal ja siis... Olgu kohe öeldud, et enam-vähem oma erialal töötan ma praegugi, kuigi ühele või teisele probleemile lähenemise aspekt on teine. Midagi isäralikku selles ju ei ole. Sa mäletad kindlasti noist instituudiaastast minu mõnesugust huvi juriidiliste küsimuste vastu. Ja 1965. aastal pakkuski elu võimaluse hakata tegelema «tehniliste küsimuste juriidilise interpretatsiooniga», mis tähendabki õieti patendiasjandust. Miks on vaja tehnilisi küsimusi juriidiliselt interpreteerida? Probleemiks on tööstusliku ja intellektuaalse omandi kaitse.

Töötasin tollal Tallinna Mõõduriistade Tehase laboratooriumis. Suurimaks tööks sellest ajast jäi elektromagnetiliste kulumõõtjate katsejaama automaatjuhtimise süsteemi väljatöötamine ja valmishitamine. Võtsin ehitamisest vahetult osa, kuigi oli nurinat, et see on inseneriaja kasutu raiskamine. Siiski tundub niisugune tegelik töö hea vaheldusena joonestuslaua taga istumisele, annab häid kogemusi. Katsejaama automaatika osutus otstarbekaks ja töökindlaks. Niipalju kui tean, töötab ta edukalt veel praegugi. Oli seal igapäevases töös rohkesti kõikvõimalikku nipet-näpet, mida alati ja igas tehases ette tuleb. Tuli muuhulgas tegelda üsna palju ka hüdraulikaga, mis oli päris kõrvaline ala. Meenutan siinkohal tänuandega sm. Tibari hüdraulikaloenguid.

1964. a. lõpul ja 1965. a. algul levisid kuulduis patendiasjandusest, peeti mõned loengud ja käidi ses asjas isegi Moskvas teadmisi nõutamas. Ei osanud sellele suuremat tähelepanu pöörata, patendiprobleemid tundusid meie oludes päris võõrainana, peaaegu tarbetuina. Selgus siiski, et tuleb hakata kontrollima toodete patendipuhust. Kes seda peab tegema ja kuidas, ei teadnud tehases tollal keegi. Selge oli vaid, et ilma patendipuhustuse kontrollita oma kaup eksportida ei saa.

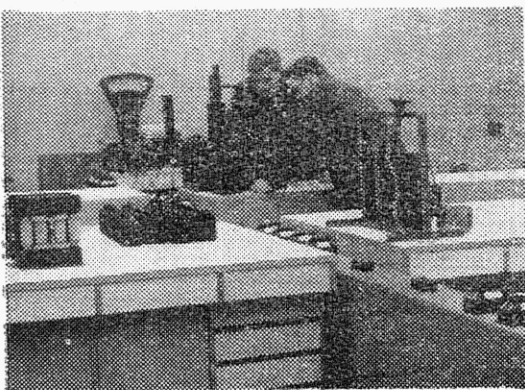
Asi sai pisut selgemaks siis, kui mulle öeldi, et tuleb hakata veemõõtja patendipuhust kontrollima. Vastavate teadmiste puudumise korvavat keelteoskus, mida selles töös kangesti vaja. Teadmised ja kogemused tulevat töö käigus. Sõitsin Moskvasse Üleilidulise Patenditehnilise Raamatukokku, et hakata uurima välismaisi patendikirjeldusi. Tollesse aega kuulub ka tutvumine patendiklassifikatsiooniga, erinevate maade patendiseadusandlusega, kirjelduste ja avalduste koostamise iseärasustega, ühesõnaga patendiasjanduse ABC-ga.

Sama 1965. aasta 1. juulil astus Nõukogude Liit tööstusliku ja intellektuaalse omandi kaitse Pariisi 1883. a. konventsiooni liikmeks. Õigused ja kohustused, mis käivad kaasas niisugusest rahvusvahelisest konventsioonist osavõtuga, olid saanud selle seadusandliku aktiga tegelikkuseks.

Sellest ajast on möödunud viis aastat. On olnud rohkem eksperimenti, üsna tublisti on tulnud koostada autoritunnistuse avaldusi. See töö tundus huvitavana ja nüüd võibki öelda, et minust on saanud patendiinsener. Kuigi see tegevus on mõnevõrra tavalisest konstruktori või tehnoloogi tööst eemal, pakub rahuldust teadmine kõige uuemaga kursis olemisest. Hea meeleaga saab tutvustatud teaduse ja tehnika valla uudistega teisi, kellele see väga vajalik on. Igapäevase töö mõningat kantsleilikkust korvab kuski kaugel tagasihoidlik teadmine, et «ka Albert Einstein oli patendiametnik». Antagu mulle andeks, see võrdlus tuli täiesti kogemata.

MATTI PÄTS

Eesti NSV TA SKB juhtiv konstruktor, lõpetanud TPI 1959. a.



V

A

Ω

kW

kWh

MWh

viibis Galatazi Metallurgia-kombinaadis (Rumeenia Sotsialistlik Vabariik) 18-liikmeline nõukogude spetsialistide grupp (10 elektriseneri), et lõplikult häälestada Novokramatorski Metallurgiatehases valmistatud raske valtsipink — slabing. Pingiioonmuundid valmistas Tallinna M. I. Kalinini nimeline Elektrotehnikatehas.

Slabingu peaaajamite, s.o. horisontaal- ja vertikaalvaltside mootorite koguvõimsus on 16 MW. Horisontaalvaltside mootorite toiteks kasutatakse kaht 12-faasilist vastuparalleellülitust töötavat ionmuundit nelja paralleelselt töötava ignitroniga igas faasis. Vertikaalvaltside mootoreid toidetakse kahest 6-faasilisest vastuparalleellülituses ionmuundist kahe paralleelselt töötava ignitroniga igas faasis. Muundite nimipingi on 825 V. Peale nimetavate on pingil veel rida 6- ja 3-faasilisi reverseeritavaid ionmuundeid mitmesuguste abimehhanismide mootorite

TALLINNA POLÜTEHNIKUM

on vanimaks tehniliseks keskeriõppeasutuseks meie vabariigis. 50-aastase tegevuse jooksul on ta välja lasknud 5547 spetsialisti, nende hulgas 1065 diplomiga tööstuselektrikut. Esimene lend oli 1951. a. suurusega 25 lõpetajat.

Tehnikumis on kaks tugevavoolu eriala: «Elektrijaamad, -võrgud ja -süsteemid», (0301) ja «Tööstusettevõtete elektriseadmed» (0303). Viimase erialal valmistatakse ette tehnikuid ja kõrge kvalifikatsiooniga elektrikuid. Kesk-eriharidusega tööstuselektrikute järele on rahvamajanduses suur nõudmine. Seda põhjustab lai profiil ja spetsialne tehnilis-praktiline ettevalmistus.

Erialal 0303 õpib praegu 437 õpilast. Nendele annavad oma teadmisi edasi tehnikumi ajamimeeste isa V. Põhjane, vana kaardivägi F. Oorn, K. Koord, J. Jakubovits-ja nooremad õppejõud E. Kask ja allakirjutatu. On sisustatud 11 õppekabinetti, 14 mitmesugust laboratooriumi ja 4 õppetöökoda. Kus vormitakse tulevase tööstuse elektrikuid. Teoreetilisele kursusele järgneb kvalifikatsiooni-praktika tehastes, seejärel pool aastat tootmistööd iseseisvalt elektrikuna. Pärast diplomitöö kaitsmist määratakse noored tehnikud lepingu alusel 2 aastaks tööle. Kiitusega lõpetanud saavad õiguse kohale jätkata õpinguid TPI-s. Praegusest õpilastest (õppevormist ja õppe- edukusest sõltumata) kavatsevad käesoleva kokkutuleku eel korraldatud küsitluse andmetel TPI-s edasi õppida umbes 20%.

Nagu eelnevad aastad on näidanud, jätkavad ka teistel erialadel (automaatika, telemehanika) tehnikumi lõpetanud noored õpinuid TPI-s just tööstuse elektriseadmete erialal. Viimase universaalsus muutub seega järjest väieldamatumaks.

Valusamateks probleemideks on viimastel aastatel kujunenud väike konkurss sisseastumisel ja madal õppeedukus, eriti esimestel kursustel. Konkursi suurendamiseks on «soovitatud» eriala nimetusele küla poolekida midagi moodsat, senitundmatut. Laiadele hulkadele arusaamatut. Kes teab, võib-olla on selles terake tõttk?!

TOOMAS KOLLIST,
Tallinna Polütehnikumi
õppejõud,
lõpetanud TPI 1965. a.

Kuulsusrikka Nõukogude armee poolt hitlerliku fašismi üle saavutatud võidu ja saksa rahva vabastamise 25. aastapäeva puhul palume teid võtta vastu Karl-Marx-Stadti Tehnikaülikooli juhtkonna ja parteiorganisatsiooni südamlükud õnnitlused ja tänuõnäd. Ühendame need sõnad sooviga — süvenegu meie vahel tihe ja sõbralik koostöö!

Rektor prof. dr. rer. nat. habil. Weissmantel Karl-Marx-Stadti TU parteiorganisatsiooni I sekretär dr. Nawroth.

JAANUARIST OKTOOBRINI

toiteks (metallilõikekäärid, survekruvid, tõukurid, rullteed jms.). Töötavate ignitronide üldarv on u. 700. Mootorite kiiruse reguleerimine kunj nimikiiruseeni toimub ankrupinge töstmisega, nimikiirusest ülespoole — välja nõrgendamise. Ajamite juhtimisülitustes kasutatakse universaalseid kiiretoimelisi reguleerimissüsteeme, mis on koostatud pooljuhtvõimenditest kaskaadülituse baasil.

Pingi ekspluatatsiooni esimeste kuude jooksul ilmnes selle töös rida puudusi. Minu ülesandeks oli ionmuundite töös üleskerkinud probleemide (sagedased avariilised väljalülitumised juhustlike häirete, ülekoormuste või automaatreguleerimissüsteemide ebakindluse tõttu, signalisatsioonisüsteemi vähene töökindlus) kõrvaldamine ja nimiparameetrite väljareguleerimine, samuti tehni-

lise konsultatsiooni andmine ionmuundeid teenindavale personalile.

Vajaminevad materjalid saatis kohale tehas.

Avariide põhjuste selgitamise käigus kasutasime põhiliselt registreerivaid ostsilograafe ultraviolettkiirtele tundliku paberiga (firma «Siemens»). Ostsilogrammide saam'seks kulutasime kilomeetri paberit.

Koostöös kohaliku ekspluatatsioonipersonaliga oli suhtlemiskeelena kasutusel põhiliselt vene keel, mida küllalt rahuldavalt valdas enamuse insenerid. Kõik vältispetistid tundliku kahetoalises korterites kombinaadi poolt ehitatud uutest elamutes. Kontakt rumeenia spetsialistidega oli tihe ja rajanes üksteisest lugupidamisel.

JAAK RATT

Tallinna M. I. Kalinini nimelise Elektrotehnikatehase insener lõpetanud TPI 1961. a.

Spetsialist ja tööstaaž

Esimese 23 eluaasta jooksul saab inimene (ma mõlen neid, kes võtsid vaevaks ka kõrge-mas koolis «studeerida») pidevalt juurde informatsiooni. Edasi hakkab minema rohkem ise-voolu teed. Teoreetilistele teadmiste hakkavad lisanduma kogemuslikud. Olenevalt ametiko-hast tuleb võib-olla natuke ka teadust uurida.

Milline on siis tööstaaži osa teadmiste täiendamises ja spetsialisti arengus?

Kui värsked diplomeeritud insener tuleb oma esimesse töökohta (ma mõtlen põhiliselt tööstust), siis aasta jooksul tunneb ta puudujääki praktilistest kogemustest. Ta ei oska oma teoreetilisi teadmisi täielikult kasutada. Alles teisel tööaastal saab ta täisväärtuslikult oma koolitarkust rakendada. Siit järeldus: viimasel kursusel oleks soovitatav töötada palgalisel kohal, tundes täit vastutust oma tegevuse eest. Järgnevatel aastatel samas tööloigus edasi töötades võib end erilisel pingutamata kasutada seni saadud teoreetiliste teadmiste ja praktiliste kogemuste pagasit. Vahel on kindlasti tõusnud palk ja ametikohtki (nimetus) mitu korda muutunud. Töö võib olla nii «selge», et ka koosolekul, väikese tukastuse pealt võib spetsialist «kohmata» õige vastuse. Ehk jälle: olnud nädal aega komanderingul, võib nõupidamisel rääkida täpse tööde seisu, teadmata vahepealset tööde-katsete kulgu. (mõlemad näi-

ted tõsielust). Selline spetsialist on muidugi igati hinnatud.

Tekib aga ketserlik mõte, millist mõju avaldab teadmiste täiendamisele tööstaaž üle 5 aasta ühes tööloigus? Ehk veel pikem tööstaaž? Kas mitte regresseerivat? Olen kuulnud spetsialiste, kes on töötanud ühes asutuses üle kümne aasta, väitmas: «Ära on tüüdanud see töö, kuidagi üksluiseks muutub.» Kuid samas: «Ära olen harjunud. Mugav on. Töö läheb kiiresti.» Teine spetsialist jälle, kes äsja, pärast kümneaastast töötamist ühes tehases vahetas teha-st, kusjuures ametikoht jäi samaks, rääkis: «Ammugi oleksin pidanud kohta vahetama». Selliseid sõnu olen kuulnud rohkem isegi peaspetsialistide suust. Sellega tahaksin väita, et küsimust ei saa tõlgendada kui «ametiredelil ronimist». Ilmselt on vaja kvantitatiivset hüpoteesi, mis probleemide uudusega sunniks spetsialisti ennast täiendada. Selleks hüpoteesi võiks olla töökoha vahetus. Aga see on ju kaadri voolavus! Selle vastu peame me ka võitlema. Ehk aitab teadmiste täiendamiseks ainult täienduskursustest? Või korraldada erialaseid konverentse? Kõigi nende mõtete üle võiks ehk diskuteerida meie järjekordsel tööstuselektrikute kokkutulekul.

VELLO OTSING,

H. Pöögelmanni nim. Tehase tootmise ettevalmistamise osak. juhataja asetäitja, lõpetanud TPI 1960. a.

KROONIKA

Elektrijaamade kateedri tegutseb alates 1. septembrist 1956. a.

1. septembril 1970 saab kateedris olema 10 õppejõudu — 3 dotsenti (H. Tiismus, E. Risthein ja J. Tomson), 5 vanemõpetajat (J. Laugis, V. Loigom, J. Lootus, K. Kõnnusaar ja E. Sepping) ja 2 assistenti (H. Karro ja A. Arusoo).

Õppejõudude keskmine vanus on 37 aastat, mida tuleb pidada normaalseks (ületab üliõpilaste keskmise vanuse 17 aasta võrra ja kõigi seniste lõpetanute praeguse keskmise vanuse 5 aasta võrra). Keskmine õpetamisstaaz on õppejõududel 6 aastat, mis on ka juba päris küllaldane.

Õppejõudude hulgas on 3 tehnikakandidaati. Kohe pärast eriala III kokkutulekut (mai jooksul) kavatseb väitekirja kaitsa 2 kateedri liiget. 50% teadusliku kraadiga õppejõude — see on ligilähedane TPI keskmisele.

4 õppejõudu kuulub elektrijaamade eriala kateedrieesse generatsiooni, 6 õppejõudu on kateedri kasvandikud.

Kateedris on 2 statsionaarset aspiranti (aga võiks olla rohkem).

Esimene ametlik meie eriala lend (selleaegse nimetusega «Tööstusettevõtete ja -seadmete elektrifitseerimine») lõpetas kevadel 1958.

19. ja 20. MAIL

toimub Tallinna Polütehnilises Instituudis aud. A-I-202 seminar-nõupidamine kõrgema kooli automatiseeritud informatsioonisüsteemi loomise küsimustes. Arutamisele tulevad eeskätt probleemid, mis on seotud elektronarvuti rakendamise õppeprotsessi juhtimisega ja üliõpilaskontingendi ning õppeedukuse kohta käiva informatsiooni salvestamiseks ja töötiemiseks. Selle kõrval käsitletakse ka

Alates 1958. aastast on kateedri kae all TPI lõpetanud 292 inseneri (177 päevases, 43 õhtuses, 72 kaugõppevormis).

Lõpetanute hulgas on 11 naisinseneri (3,8%).

Kiitusega on lõpetanud 14 kolleegi (4,8%): Jüri Hunt (1958), Arvo Siimon, Jaan Vaitmaa, Mari-Reet Voore (praegu Unt) (1959), Valdek Spirka, Enn Velme (1960), Mangu Mägi (1961), Alar Poom, Heinar Sakko, Enn Talvis (1965), Rein Paesild (1966 k), Endel Jäggo (1968), Hans Karro (1968 õ) ja Enn Sell (1969).

1970. a. kevadel taotleb insenerikutset 48 diplomandi.

Peale õppetöö ja riigieelarveliste uurimuste on kateeder oma olemasolu jooksul lõpetanud 20 lepingulist uurimistööd üldmahus 0,3 miljonit rubla.

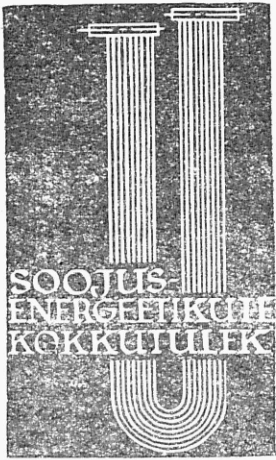
Kateedri laboratooriumide pindala on praegu 300 m². Ruumi on vähe. Kateeder tunneb suurt puudust uusimatest masinatest, aparatuurist ja komplektseadmetest.

Tööstuselektrikute leheküljed toimetasi J. Vaitmaa, T. Kollist, J. Lootus

teadusliku uurimistöö arvestust, finantstegevust, kaadriarvestust ja teisi kõrgema kooli juhtimise küsimusi.

Ettekangetega esinevad NSVL KKKH kõrgema kooli automatiseeritud informatsioonisüsteemi probleemilaboratooriumi juhataja prof. F. Ternikov, Moskva Energeetika-instituudi, Baumani-nim. Kõrgema Tehnikaakooli, Moskva Majandus-inseneride Instituudi, Riia PI ja teiste õppeasutuste esindajad.

Seminar algab teisipäeval, 19. mail kell 11 ja kolmapäeval, 20. mail kell 10.



TÄNA KELL 13 TPI AULAS

alal. Kiitusega lõpetajaid on 24 (nende hulgas ka üks naisinsener). Teaduste doktori kraadi omavad 3 ja teaduste kandidaadi kraadi 18 TPI lõpetanud soojusenergeetikainseneri. Kõik teaduslikke kraade omavad TPI lõpetanud soojusenergeetika insenerid töötavad ka õppealal või teaduslikes uurimisinstituutides.

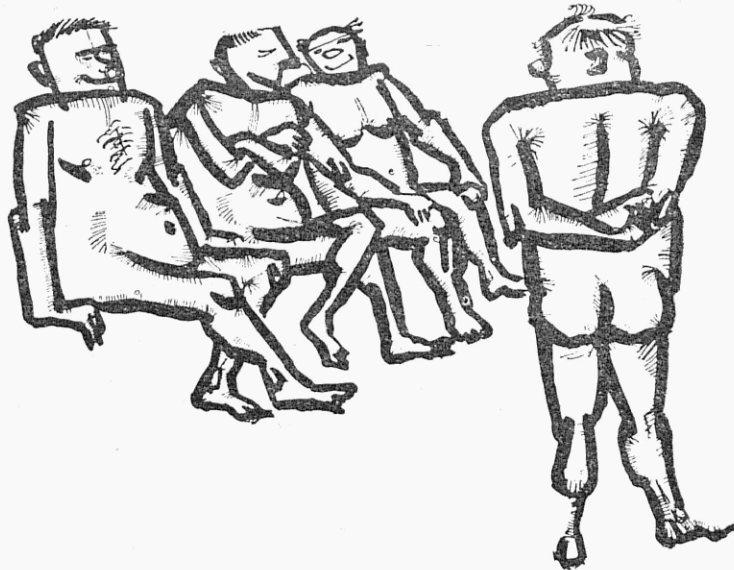


See on kindlasti meie mees

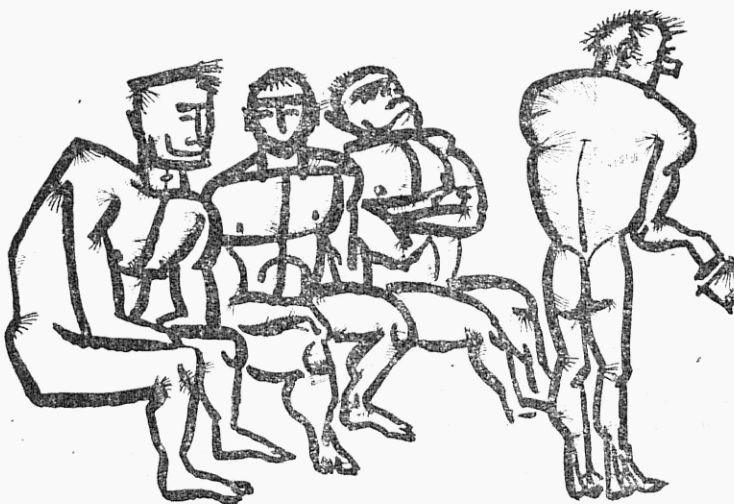
tides. Jääb loota, et lähemas tulevikus (töenäoliselt lähema 5–10 aasta jooksul) ka tööstuses ja projekteerimisorganisatsioonides hakkavad töötama teaduslikke kraade omavad insenerid. Soojusenergeetika kateedris töötab 13 õppejõudu (3 professorit, 4 dotsenti, 3 vanemõpetaja ja 12 teaduslikku töötajat, 7 inseneri ning 7 mehaanikut ja laboranti).

Soojusenergeetika kateedri ja TU laboratooriumi uuritavaid teaduslikke probleeme on põhiliselt järgmised: aurugeneraatorite ja utilitatsioonikatelde küttepinda saastumine ja korrosioon; kiirgus- ja konvektiivne soojusülekanne küttepindades; vedelmetall-soojuskandja kasutamine kõrgetemperatuurilistes õhu eelsoojendites. Kateedri ja TU laboratooriumi poolt täidetavate lepinguliste uurimistööde maht on 80 000–100 000 rubla aastas.

Tähelestatud positiivsete tulemuste kõrval esineb meie töös ka tõsisid raskusi. Kõige olulisemaks nendest on täielik konkursi puudumine instituuti astujate seas soojusenergeetika erialadele. Selle igakülgse põhjuse on siiani veel selgitamata. Väike huvi noorsoo hulgas soojusenergeetika erialade vastu on tõenäoliselt tingitud ettekujutuse puudumisest soojustehnikast ja tema perspektiivsetest arengusuundadest. Omajagu «teeneid» selles osas on kindlasti ka ajakirjandusel ja teistel massikommunikatsioonivahenditel, mis ei oska näha klassikalis-traditsiooniliste teaduste kaasaegset taset ja arenguperspektiivi. Arvatakse, et uus on ainult see, mis sisaldab sõna «automaatika», «kübernetika» ja muud sarnast. Seejuures unustatakse ja ei mõisteta, et olemasolevate elektrenergia tootmise juurdekasvutempo (iga järgneva 8–10 aasta jooksul suureneb elektrenergia tootang samapalju, kui seda on toodetud kogu inimkonna ajaloo jooksul kokku) ei ole mõeldavad käesoleva aja teaduse tasemel toimuva tehnilise progressiga.



Soojusenergeetikud armastavad sooja. Esimesed lõpetajad on parajasti Rannamõisa saunas



Samad sellid. Poisid teenivad nüüd hästi

jat ja 3 assistenti), 1 laboratooriumijuhataja ja 5 laboranti. Kateedri juures on aspirantuuris 6 aspiranti. Kateedri juures viivad õppetööd ka veel läbi teadusliku uurimise laboratooriumi ja tööstusettevõtete töötajad.

Tööstusliku soojusenergeetika teadusliku uurimise laboratooriumis töötab 26 inimest, nendest 12 teaduslikku töötajat, 7 inseneri ning 7 mehaanikut ja laboranti.

Soojusenergeetika kateeder soovib kõigile endistele lõpetanutele edukaid kordaminekuid nende insenerilises tegevuses. Kateeder ootab ühtlasi kokkulekust osavõtvalt soojusenergeetika inseneridelt ettepanekuid õppetöö korraldamiseks, diplomprojekteerimise täiustamiseks, sidemete tugevdamiseks

TERVITUS SOOJUSENERGEETIKUTE KOKKUTULEKULE!

TÖÖSTUSELEKTRIKUD

Inseneride-soojusenergeetikute ettevalmistamine TPI energiateaduskonnas on kujunenud välja pikema aja jooksul ja omandanud kindlad traditsioonid. Ei ole ilmselt vajadust hakata pikemalt selgitama soojusenergeetikute kohta ja osatähtsust rahvamajanduse seisukohast tervikuna. Maailma juhtivates tööstus-

teaduskonnas esikohal. Teaduste doktorite poolest omab aga TPI-s juhtiva koha.

Praegu töötab kateedris 3 teaduste doktorit, professorit ja 4 dotsenti — teaduste kandidaati. Kateedri koosseisust on seega 54% teaduslik kvalifikatsioon. Lähemal ajal on oodata veel ühe doktori väitekirja kaitsmist, mis kateedri positiivset

Energeetikateaduskond ja soojusenergeetikud

riikides NSV Liidus ja USA-s toodetakse umbes 85% elektrit soojuselektrijaamadest. Eesti NSV-s asub teatavasti praegu maailma võimsaim 1600 MW-ne põlevkivi küttel töötav Balti Soojuselektrijaam. Sama suure võimsusega Eesti soojuselektrijaam on ehitusjärgus.

Siit tulenevad ka Tallinna Polütehnilise Instituudi ülesanded soojusenergeetika eriala spetsialistide ettevalmistamisel Eesti NSV rahvamajanduse seisukohalt.

On raske hinnata panust, mida on andnud rahvamajandusele TPI lõpetanud soojusenergeetikud. Neid kohtab tänapäeval peaaegu kõigis suuremates ettevõtetes ja projekteerimisorganisatsioonides Eesti NSV-s ja osalt ka väljaspool meie vabariigi piire. Eriti tuleb märkida TPI lõpetanud soojusenergeetikute hindamatut osa vabariigi energiamajanduse sõjajärgsel väljaarendamisel kuni tänapäeva tasemeni.

Kogu «koormat» meie eriala spetsialistide ettevalmistamisel on sõjajärgsetest aastatest kuni tänase päevani vedanud soojusenergeetika kateeder oma kollektiiviga.

Soojusenergeetika kateeder koos teadusliku uurimise probleemilaboratooriumiga omab juhtiva koha energiateaduskonnas. On heameel märkida, et teadusliku kvalifikatsiooni poolest on soojusenergeetika kateeder energiate-

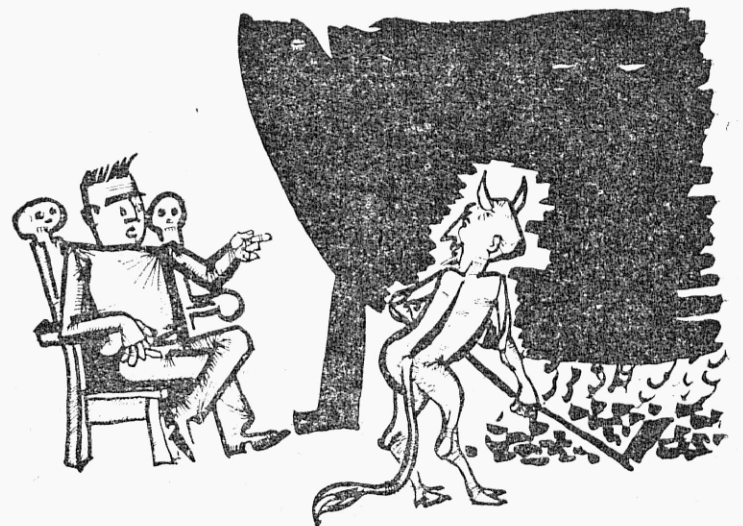
siooni külge kindlustab.

Käesoleval momendil õpib soojusenergeetika erialadel energiateaduskonnas kokku 153 üliõpilast ja nendest 101 soojuselektrijaamade erialal ja 52 tööstusliku soojusenergeetika erialal. See moodustab 23% teaduskonna üliõpilaste üldarvu.

Hindamatuid teeneid soojusenergeetikute ettevalmistamisel ja kateedri palge kujundamisel omavad meie hulgas lahkunud dotsent Jaan Ivand, Eesti NSV Teaduste Akadeemia Füüsika-, Matemaatika- ja Tehnikateaduste osakonna akadeemik-sekretär professor Ilmar Õpik, professor Ilmar Mikk, soojusenergeetika kateedri juhataja professor Arvo Ots ja teised.

Tahaksin lõpuks veel mainida üht probleemi, millega nii kateedril kui ka teaduskonnal tuleb viimasel ajal pidevalt kokku puutuda, kuid mille lahendamisele saaksid kindlasti kaasa aidata meie lõpetanud. See on soojusenergeetika eriala populaarsuse küsimus. Kui kümnekond aastat tagasi sellist probleemi ei olnud, siis praegu võib märgata noorte põlvkonnast huvi langust insener-soojusenergeetiku elukutse vastu. Loodame, et see on ajutine nähe ja et selle probleemi lahendamisele aitavad kaasa ka kõik soojusenergeetika eriala lõpetanud insenerid.

Energeetikateaduskonna dekaan O. SOODLA



Soojusenergeetikutele jätkub alati ja igal pool tööd Joonised tegi TIIT PUKK AO eriala esimesest lennust

kateedri ja ettevõtete vahel, erialade populariseerimisel eriala spetsialiseerumise osas jne. Kateeder avaldab lootust, et mainitud ja veel mitmedki teised probleemid leiavad kokkulekust osavõtjate poolt kaitsust.

Prof. A. OTS, Soojusenergeetika kateedri juhataja

Vast. toimetaja V. KALPUS

Орган парткома, ректората, комитет ЛКСМЭ и профкома Tallinnского политехнического института газеты «Таллинский рабочий».

Hind 2 kop. Trükkikoda «Ühiselu», Tallinn, Pikk tn. 40/42.

Tellimise nr. 22/ MB-04384