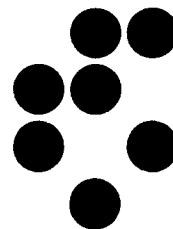


NOVICE

univerza v Ljubljani



institut "jožef stefan" ljubljana, jugoslavija

22. december 1976 - leto XIV

številka 5

VSEBINA:

Ogledni dan	J. Babnik	3
Dodatni računalnik v RRC do konca letošnjega leta	D. Justin	4
Priznanje stimulatorju FESE-H3	U. Stanič, A. Trnkoczy	5
Novi visokovakuumski sistem v laboratoriju za plazmo	M. Čerček, R. Tavzes	6
Oljni analizator za Bangladeš	R. Osredkar	7
Mednarodna razstava "Sodobna elektronika 76"	B. Keršnik	8
Mednarodna konferenca o emisiji žarkov X, vzbujenih z nabitimi delci in njeni analitični uporabi	M. Budnar, P. Kump	10
Posvetovanje o uporabi metod molekularne biofizike v industriji in medicini	M. Šentjerc	10
Novi doktor znanosti		12
Kratke novice		12

NOTRANJE VESTI:

O delu osnovne organizacije ZSM na IJS	M. Ravnik	19
Kratke novice I		19
Proslava Dneva republike	M. Burgar	20
Športne novice	I. Segar	22
Osebne vesti	S. Wostner	22

Urednik: mgr. B. Mavko
Odgovorni urednik: dr. R. Pirc
Stalni sodelavci: dr. P. Cevc
dr. V. Dimic
B. Lavrič, dipl.iur.
K. Kajfež
M. Milojević, dipl.ing.
dr. J. Korenini
S. Wostner
Slike: M. Smerke
Strojepisica: A. Rupnik
Razmnoževanje: J. Zibelnik

Razmnoženo v 440 izvodih.

Ponatis člankov deloma ali v celoti je dovoljen le z opombo, da gre za prispevke iz "Novic" Instituta J.Stefan v Ljubljani.

OGLEDNI DAN

J. Babnik

Letos 16. oktobra smo tako kot že 7 let nazaj spet odprli naša vrata. Sodelavci instituta smo povabili vse občane, ki jih zanimajo raziskave na področju fizike, kemije, biokemije, elektronike, računalništva in reaktorstva ter njihova uporaba v gospodarstvu. In kaj smo jim pripravili?

Za obiskovalce smo odprli laboratorije za elektronsko mikroskopijo, biokemijo, masno in optično spektrometrijo, jedrsko magnetno resonanco, nuklearno elektroniko, Van de Graaf in betatron. Novost letošnjega oglednega dne so bile razstave vetrnerskih naprav in sekundarnih surovin v odsekih. Posebno imenitna je bila razstava pred predavalnico. Odsek za keramiko, odsek za analogno tehniko in servomehanizme ter odsek za uporabo izotopov v industriji in gradnjo aparatov so razstavili svoje izdelke. Ob zelo primerni razlagi si je tam lahko vsak obiskovalec ogledal ali celo preizkusil napravo za rehabilitacijo hrome roke.



Medtem so se v predavalnici vrstila predavanja in filmi. Tov. Jože Kunič iz odseka za uporabno matematiko je razložil uporabnost rezultatov v gospodarstvu, dr. Boris Žemva pa je ob filmu o kemiji fluora pojasnjeval in odgovarjal na vprašanja obiskovalcev. In dr. Igor Kregar iz oddelka za biokemijo je ob filmu poljudno in razumljivo razložil razvoj tega oddelka. Bilo bi imenitno, če bi o vsakem oddelku ali odseku imeli kratek, največ 15 minut film, ki bi ga lahko spremljali z besedo!!!

Republiški računski center je pripravil lepo predavanje in demonstracijo o računalniku.

Dva avtobusa sta vozila obiskovalce k reaktorju. Zanimanje za reaktor je še vedno zelo veliko, čeprav sodelavci tega oddelka kažejo reaktor tudi med letom, saj jih vsak mesec obišče več skupin šolarjev in odraslih občanov.

Da imamo že bolj ali manj stalne obiskovalce smo sklepali iz zanimanja za našo knjižico. Mnogi so jo kupili, še več pa je ob pogledu nanjo izjavilo: O, to pa že poznamo od lani.

Še posebno pozornost so vzbudile slike spuščajočega se letala, napravljene z računalnikom. Domiselno so spremljale obiskovalce po poti ogleda. Pripravila jih je mladinska organizacija IJS.

Pri pripravah na ogledni dan se je težko odločiti kaj naj pokažemo. Na inštitutu imamo toliko možnosti, da je izbira že kar težka. Zato je bil letošnji ogledni dan še posebno dober, ker so sodelavci pripravili poleg laboratorijev, kjer dobi obiskovalec splošno informacijo, tudi razstavo izdelkov, ki se jih da neposredno uporabiti.

Menim, da smo imeli uspešen dan, saj nas je kljub deževnemu vremenu in ne preveliki reklami obiskalo preko 1000 obiskovalcev in marsikomu je bilo kasneje žal, da ni prišel.

Seveda pa bomo med letom pokazali inštitut še skupinam iz šol in drugim, ki bi nas radi obiskali.

DODATNI RAČUNALNIK V RRC DO KONCA LETOŠNJEGA LETA

D. Justin

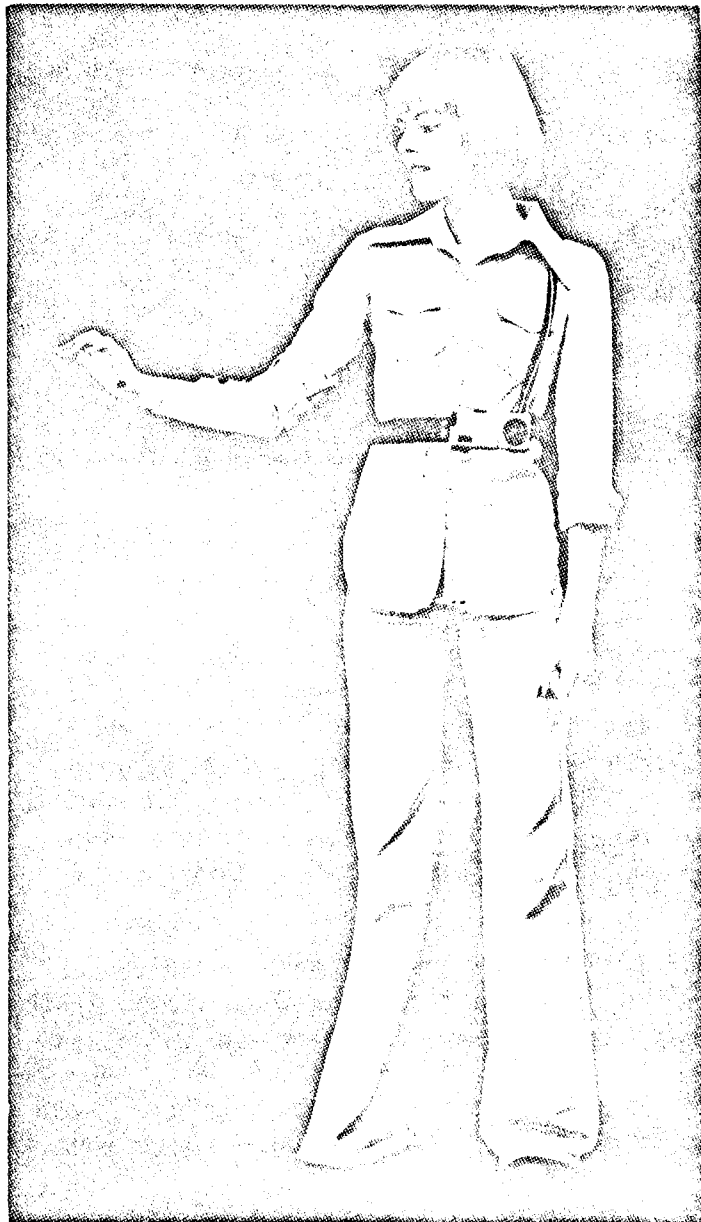
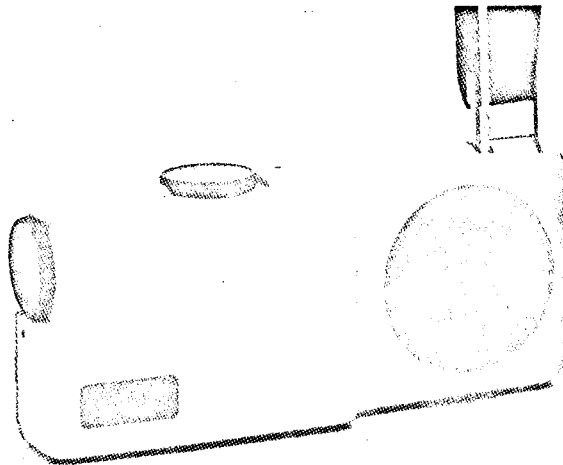
Izjemna prizadevanja delavcev RRC in inštituta so se končno le uspešno končala. Pri Narodni banki Slovenije smo registrirali pogodbo za uvoz dodatnega računalnika. Čeprav se je dobavitelj obvezal, da bo sam zagotovil potrebni izvoz, kar je pogoj za veljavno registracijo uvozne pogodbe, je bilo potrebno intenzivno sodelovanje delavcev centra in inštituta, da se je ta faza uspešno končala še v rokih, ki obvezujejo dobavitelja, da dobavi opremo še pred koncem letošnjega leta. Premostiti bo potrebno še dve veliki težavi; organizirati hiter prevoz, ki je tehniško zelo zahteven in opraviti carinjenje. Upravičeno upamo, da bo tako še pred koncem leta dobavljena ta, tako potrebna oprema, ki jo vsi uporabniki centra že težko pričakujemo.

Tudi instalacija računalniškega sistema bo izredno zahtevna naloga, zato se nanjo delavci centra že dalj časa pripravljamo. Pripraviti je potrebno računalniški prostor, dodatno električno napeljavo ter dodatno hlajenje.

Še posebno zahtevno bo vpeljevanje dodatnega računalnika v redno obratovanje. Postopek vpeljevanja nove opreme v redno delovanje bo trajal predvidoma mesec dni. Novo opremo in novi nivo operacijskega sistema bo potrebno tudi temeljito preizkusiti. Uporabnikom bomo zato zagotovili dovolj računalniških zmogljivosti pa tudi izdatno pomoč programerskih skupin centra. Tako upamo, da bodo uporabniki lahko že tekom februarja v celoti uporabljali za 100 % večje zmogljivosti računalnika.

PRIZNANJE STIMULATORJU FESE-H3

U. Stanič, A. Trnkoczy



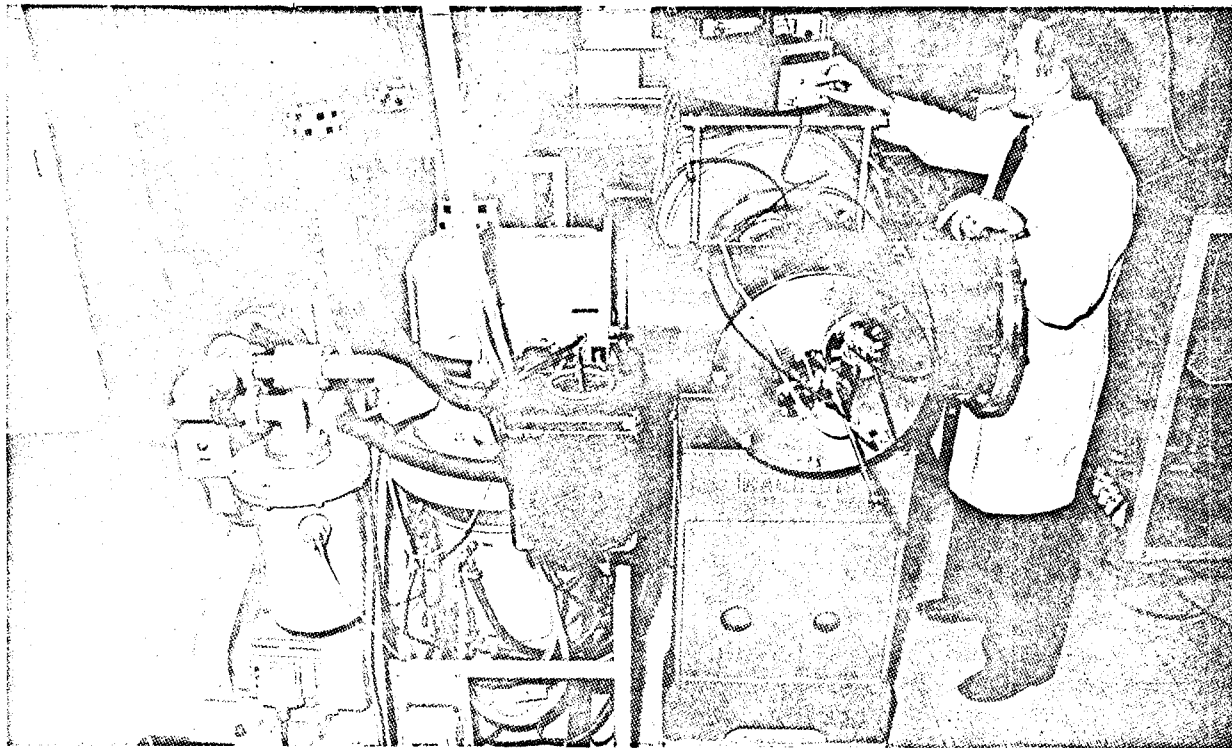
V biokibernetski skupini odseka za analogno tehniko in servomehanizme IJS smo v okviru naloge "Razvoj družine FES ortez", končali industrijski razvoj stimulatorja FESE-H3. Nalogo je delno kreditirala RSS, pri delu pa so sodelovali tudi sodelavci Fakultete za elektrotehniko. Stimulator je namenjen odpiranju hrome roke. Uporabljajo ga pacienti s poškodovanim centralnim živčnim sistemom. Motorična prizadetost je največkrat posledica možganske kapi ali poškodbe. Pogosta posledica okvarjenega živčnega sistema je nezmožnost ohromele roke, pri čemer je zapiranje roke, še vedno pod voljno kontrolo pacienta. Pacient upravlja stimulator tako, da dviguje ramo, pri tem povleče potezni potenciometer, kar povzroči stimulacijske impulze na površinskih elektrodah na ohromeli mišici. Le-ta se pri tem krči in roka se odpira. Poleg funkcionalne rabe lahko uporabljamo stimulator tudi v terapevtske namene za treniranje ohromelih mišic. V tem primeru se stimulacijski impulzi pojavljajo ciklično in avtomatično.

Stimulator je patentno ščiten. Zahtevno orodje za plastično ohišje so izdelali v Institutu Tomos Koper. Stimulator je oblikoval mgr. Davorin Savnik. Izdelek je prejel v Stuttgarskem Design Centru naziv "Das Gute Design 76" kot edini jugoslovanski proizvod v zadnjih dveh letih.

NOVI VISOKOVAKUUMSKI SISTEM V LABORATORIJU ZA PLAZMO

M. Čerček, R. Tavzes

Pri študiju valovanj, nestabilnosti, nelinearnih pojavov in turbulence v plazmi potrebujemo plazmo pri pritiskih od 10^{-4} do 10^{-5} torra. Želimo tudi, da je v plazmi čim manj nečistoč, kar pomeni, da mora biti sistem najprej dobro izčrpan. Prav tako je potrebno, da je plazma električno izolirana od okolice. Zato smo se odločili za kovinski visokovakuumski sistem.



Novi visokovakuumski sistem v našem laboratoriju je sestavljen iz dveh črpalnih sistemov in vakuumske posode. Posoda je izdelana iz nerjavnega jekla in sestoji iz štirih delov: cevi, reducirnega kosa ter križnega in T spoja, preko katerih je posoda povezana z dvema črpalnima sistemoma. Prvi je avtomatski Balzersov sistem s črpalno hitrosijo 2150 l/s pri 10^{-4} torra, drugega pa smo sestavili v laboratoriju in zmore 170 l/s pri enakem pritisku. Diferencialno črpanje uporabljamo zato, da se izognemo tlačnemu gradientu vzdolž plazemskega stebra. Končni pritisk, ki ga dosežemo v sistemu, je pri hlajenju pasti s tekočim dušikom $5 \cdot 10^{-7}$ torra, pri vodnem hlajenju pa 10^{-6} torra. Jeklana cev je dolga 130 cm z notranjim premerom 14 cm in zunanjim premerom 17 cm. Na cevi je 12 odprtih, opremljenih s Con-Flat prirobnicami.

Skozi te odprtine in odprtine na končni prirobnici na križnem spoju namestimo diagnostične sonde v plazmo. Dve odprtini na končni plošči sta tesnjeni z dvojnimi Wilsonovimi tesnili tako, da lahko sonde pomikamo vzdolž plazemskega stebra. Tesnjenje pri pomikanju radialnih sond pa zagotavljajo gibljive jeklene cevi. Natančni pomik sond dosežemo s koračnimi motorji. Pogon motorjev je avtomatiziran, tako da rutinski postopek, ki je pri vsakem eksperimentu potreben za ugotavljanje osnov-

nih parametrov plazme, predstavlja le majhno izgubo časa. Nekaj odprtih na cevi je pokritih s steklenimi okenci, da lahko plazmo opazujemo in po potrebi opravimo tudi optične meritve.

Sistem je nameščen v osi magneta, sestavljenega iz 14 tuljav z notranjim premerom 31 cm, s katerim lahko dobimo homogena magnetna polja do 0,4 T.

Opremo za visokovakuumski sistem so izdelali v inštitutskih delavnicah, z izjemo križnega kosa, ki so ga naredili v kovinarskem šolskem centru v Krškem.

OLJNI ANALIZATOR ZA BANGLADEŠ

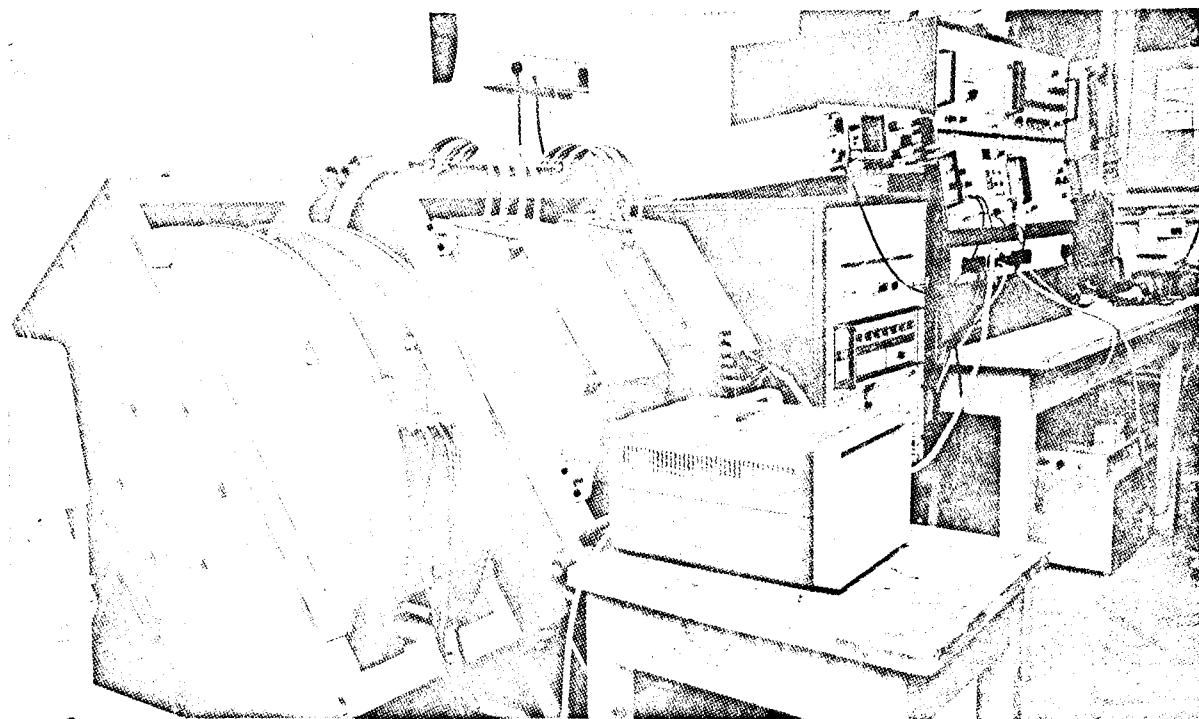
R. Osredkar

"Barčica po morju plava", poje stara slovenska narodna pesem. Pesem pa ne pove nič o tem, da je ladji ime Bakar, da je namenjena v Chittagong v Bangladešu in da vozi s seboj novi oljni analizator IJS-2-76.

Pri izdelavi tega analizatorja, kakor tudi vseh ostalih doslej, so sodelovali naši kolegi Vital Eržen, Aco Kogovšek, Jernej Porok in Jože Žmavc. Vsi so sodelavci odseka F-5.

"Komu je spektrometer namenjen", smo povprašali tov. Igorja Levstka, ki je, poleg vseh drugih zahtevnih dolžnosti, tudi vodja skupine, ki analizatorje proizvajajo.

"Ta spektrometer bo stal v novo ustanovljenem agronomskem inštitutu v Mymensinghu, kraju, ki je 80 km oddaljen od glavnega mesta Dake".



Novice: "Kdo pa bo spektrometer upravljal? Ali v Bangladešu imajo strokovnjake, usposobljene za tako delo?"

I.L.: "Da, imajo jih, saj smo jih izšolali prav na IJS, na njihovem spektrometru".

N.: "Tov. Kogovšek, kakšni so vaši občutki sedaj, ko je instrument izdelan in odposlan?"

K.: "V zaključni fazi smo imeli vsi, ki smo pri izdelavi sodelovali, zelo slabe občutke, ker delo ni teklo po načrtih. Težav je bilo več, kot smo pričakovali. Vendar pa smo uspeli izdelati spektrometer pravočasno in v skladu s specifikacijami in strokovnimi zahtevami".

N.: "Pa je to le mnenje izvajalcev?"

K.: "Ne, to je tudi mnenje prevzemne komisije. Ugotovila je, da je spektrometer v veliko primerih celo boljši, kot smo obljubili".

N.: "Kakšen pa je v tistih malo pogledih?"

K.: "Tak, da ustreza specifikacijam. No, komisija je imela tudi nekaj pripomb glede izdelave posameznih komponent, ki jih bomo ob montaži morali zamenjati".

"Kdaj boste analizator olja in vode montirali?" smo povprašali tov. Jerneja Poroka, stalnega člana ekipe, ki montira naše NMR spektrometre.

J.P.: "Predvidoma v sredini januarja".

N.: "Ni datum že določen?"

J.P.: "Ne, ker ladja ne potuje po točnem voznem redu. Zato pa poslušamo oddajo o morju in pomorščakih, kjer v rubriki Kje so naše ladje zasledujemo potovanje našega spektrometra".

Zanimalo nas je še, kaj tov. Vital Eržen misli o tem, kako se bo spektrometer obnesel v tropskih razmerah.

V.E.: "Dosedanje dobre izkušnje nam kažejo, da naši spektrometri odlično delujejo ne glede na klimatske razmere. S spektrometrom v Bombayju, kjer so enaki pogoji kot v Bangladešu, nismo imeli nobenih težav".

Vsem, ki so sodelovali pri izdelavi dosedanjih analizatorjev olja in vode želimo čimveč novih naročil.

MEDNARODNA RASTAVA "SODOBNA ELEKTRONIKA 76"

B. Keršnik

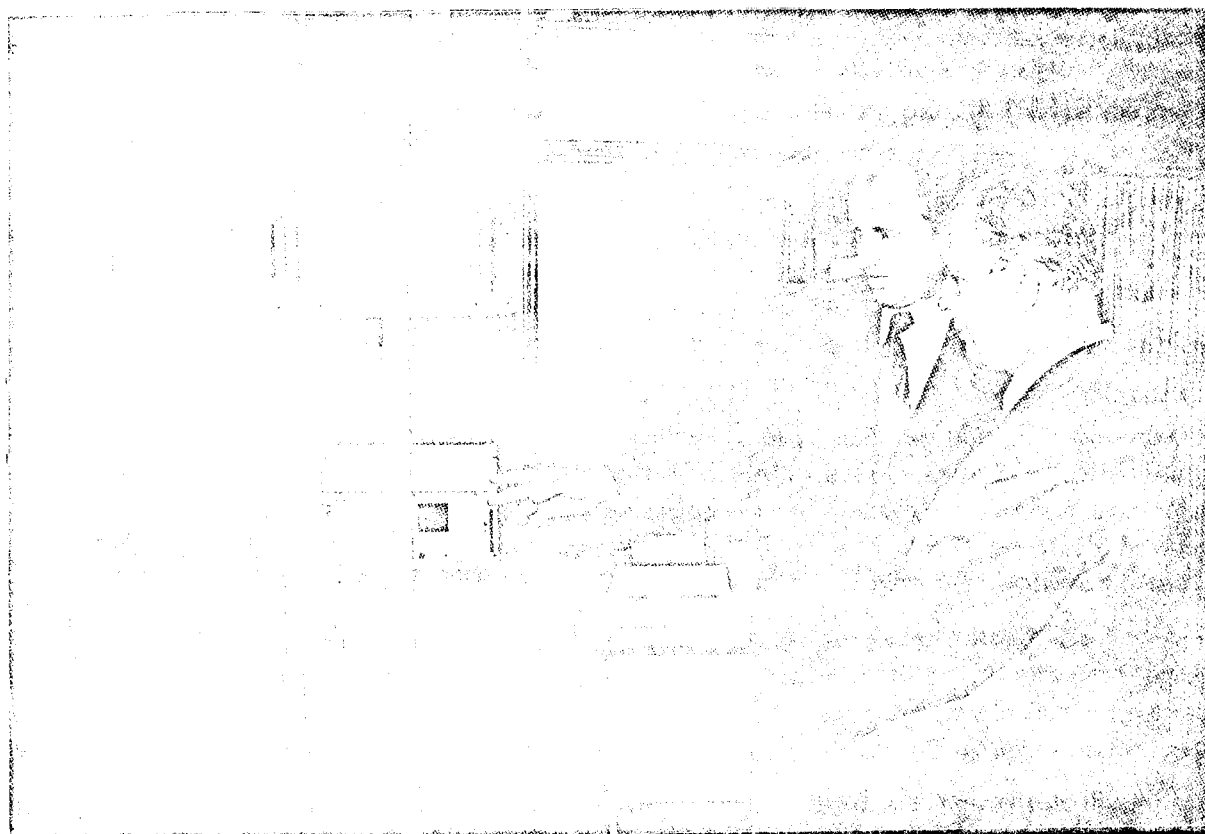
V času od 5. - 9. oktobra letos smo na precej večjem prostoru kot druga leta sodelovali na razstavi "Sodobna elektronika".

Tokrat smo razstavljali:

- anemometer HPS 51
- daljinski vetrokaz LVK 59

- anemometer MHV 37
- gama monitor
- prenosni regulator scenske razsvetljave z daljinskim upravljanjem
- izotopski merilnik vlage in gostote
- digitalni šestkanalni terapevtski stimulator
- šestkanalni stimulator
- funkcionalni elektronski stimulator za odpiranje roke FESE H-3
- avtomatsko ekološko postajo z mikroračunalnikom.

Predstavili smo torej v glavnem tiste institutske dejavnosti, ki s svojimi proizvodi že vrsto let uvrščajo naš institut med tiste znanstveno-raziskovalne organizacije, ki imajo posluh za potrebe gospodarstva in dejavnosti izven njega.



In sedaj še nekaj ugotovitev s same razstave. Zanimanje za našo razstavo je bilo veliko, kar so dokazali številni obiskovalci. Največjo pozornost, posebno pri mlajših obiskovalcih je vzbujala scenska razsvetljava s svojimi svetlobnimi efekti. Posebnega zanimanja in tudi pohvale, je bila deležna avtomatska ekološka postaja z mikroračunalnikom. Obiskovalci, posebno tisti, ki jim je službena dolžnost skrb za zagotovitev zdravega človekovega okolja, so po podrobnem ogledu te aparature izjavili, da pokriva velik del praznine, ki vlada na tem področju. Vetromerski instrument so bili še vedno presenečenje za marsikoga, čeprav smo jih že večkrat razstavljali. Vse premalo so obiskovalci dali priznanja biokibernetskim eksponatom, tj. raznim stimulatorjem še posebej elektronskemu stimulatorju za odpiranje roke. Del krivde za to stanje nosijo dežurni v našem razstavnem prostoru, ker niso znali vzbuditi zanimanja za te naprave, del pa specifičnosti uporabe teh naprav.

Ob koncu bi bilo prav, da bi ocenil upravičenost in uspeh naše udeležbe na omenjeni razstavi. Če bi dal to oceno sam, bi bila morda neobjektivna. Zato jo prepuščam obiskovalcem. Iz knjige vtisov in želja obiskovalcev našega razstavnega prostora je moč razbrati, da je bilo naše sodelovanje potrebno. Pokazale so se tudi možnosti za prodajo raznih aparatov iz našega proizvodnega programa in za nudenja konsultantskih uslug.

MEDNARODNA KONFERENCA O EMISIJI ŽARKOV X, VZBUJENIH Z NABITIMI DELCI IN NJENI ANALITIČNI UPORABI (Lund, Švedska, 23.-26.8.1976)

M. Budnar, P. Kump

Analiza vsebnosti različnih elementov s pomočjo žarkov X, vzbujenih z nabitimi delci, postaja v zadnjem času vse pomembnejša analitska metoda. Napreduje vzporedno z razvojem Si(Li) in Ge detektorjev, ki jih običajno uporabljajo pri spektrometriji žarkov X.

Največjo občutljivost metode dosežemo, če uporabimo za vzbujanje žarkov X protone z energijami od 1 MeV do nekaj MeV. Razvoj metode protonsko vzbujenih žarkov X (PIXE) pomeni istočasno ponoven razcvet uporabe elektrostatskih pospeševalnikov. Običajno jo uporabljajo pri analizah aerosolov, različnih bioloških in geoloških vzorcev, tekočin in podobno, ker je hitra, sorazmerno poceni ter istočasno omogoča hkratno analizo velikega števila elementov.

Konferenca v Lundu je bila prva mednarodna konferenca s področja PIXE analize, organizirana v Evropi. Predstavila je velike zmožnosti te razmeroma mlade analitske metode in njen hiter razmah v številnih laboratorijih za jedrsko fiziko. Konferenca je potekala v sekcijah, kjer so bili z uvodnimi predavanji, kakor tudi s številnimi referati, predstavljeni tako tehnika kakor tudi možnosti uporabe PIXE analize.

Delo pri elektrostatskem pospeševalniku na IJS sva oba udeleženca predstavila z dvema referatoma. Številna vprašanja v diskusiji so pokazala predvsem veliko zanimanje za izbrano problematiko - določanje kvalitete proteinov v stročnicah z merjenjem koncentracije žvepla in razmerja med žveplom in dušikom.

Posebne zanimanja na konferenci je bila deležna PIXE analiza monazitnih vložkov v biotitni sljudi, kjer so v spektru karakterističnih žarkov X uranovega minerala (monazita) zasledili tudi karakteristične črte supertežkih elementov z $Z = 124$ in 126 (T.A.Cahill). Verjetno gre bolj za senzacijo, ki pa po drugi strani kaže tudi na velike analitske sposobnosti PIXE metode.

POSVETOVANJE O UPORABI METOD MOLEKULARNE BIOFIZIKE V INDUSTRIJI IN MEDICINI

M. Šentjerc

10. in 11. novembra t.l. je bilo na Bledu posvetovanje o uporabi metod molekularne biofizike v industriji in medicini. Udeležilo se ga je približno 120 strokovnjakov iz raziskovalnih institutov, univerze, Kliničnega centra ter farmacevtske in prehranske industrije.



Na posvetovanju smo predstavili nekatere pri nas osvojene metode biofizike in molekularne spektroskopije in zbrali vrsto problemov iz industrije in medicine, ki bi jih s temi metodami lahko reševali.

Velik del problemov, tako farmacevtske in prehranske industrije kot medicine, je bil vezan na določanje količine vode in način vezanja vode v industrijskih proizvodih in bioloških tkivih ter na analizo olj in maščob.

Nekaj značilnosti problemov s tega področja:

Sprotna kontrola vlage: med procesom tabletiranja, med testiranjem v klimatskih napravah, v žitaricah in izdelkih iz žit, itd.

Določanje stopnje vezanja vode v mesnih izdelkih, hitra analiza maščobnih kislin v oljih in maščobah, glede na število dvojnih vezi in drugo.

Za reševanje omenjenih problemov so zelo primerne metode jedrske magnetne resonance, ki jih pri nas že uporabljamo v te namene. Med posvetovanjem je bil razstavljen naš pulzni NMR spektrometer, analizator olja in vlage, ki ga je možno postaviti na mestu proizvodnega procesa in po potrebi tudi avtomatizirati. Spektrometer je vzbudil živo zanimanje med udeleženci simpozija kot naprava za hitre, rutinske analize. Zahtevnejše raziskave, kjer želimo podatke o mehanizmih in načinih vezanja vodnih molekul, lahko opravimo na IJS in KIBK, kjer imamo na tem področju že večletne izkušnje.

Druga skupina problemov, ki je bila obravnavana na Bledu, je povezana s sestavo in funkcijo biološko aktivnih molekul, z njihovim medsebojnim delovanjem ter z vplivom teh molekul na ione in celične membrane. Ti problemi so povezani s študijem mehanizma delovanja zdravil in drugih biološko aktivnih molekul, pomembnih za medicino.

Za proučevanje teh problemov lahko uporabljamo tudi metode molekularne spektroskopije, ^{13}C -NMR, ^1H -NMR, EPR, IR, ramansko spektroskopijo, itd. Te metode smo v Sloveniji že osvojili. Velja poudariti, da na teh področjih raziskovalci in uporabniki že sodelujejo, tako s farmacevtsko industrijo, kot z nekaterimi raziskovalnimi skupinami medicinske fakultete. Tako povezovanje raziskovalnih skupin iz različnih področij je izrednega pomena, ker le skupaj z drugimi raziskovalnimi metodami in znanjem z drugih področij lahko uspešno rešujemo vse navedene probleme. Prav zato smo na posvetovanju sklenili, da bomo že obstoječe sodelovanje še poglobili in ga razširili.

Za zaključek naj omenimo, da je morda največja korist tega posvetovanja neposreden stik med uporabniki in raziskovalci, ki je bil podprt z obstoječimi sodelovanji. Tako smo lahko izbrali tiste probleme industrije in medicine, na katerih lahko z našimi raziskovalnimi možnostmi sodelujemo. Prav tako pa je omogočil določiti tudi usmeritev raziskovalnega programa na smeri, ki so pomembne za reševanje širših problemov iz industrije in medicine.

NOVI DOKTOR ZNANOSTI



Štefan STRAŽIŠČAR, rojen 4. novembra 1942. Po diplomi na Medicinski fakulteti leta 1968 se je zaposlil na Oddelku za biokemijo IJS. Magisterij je opravil leta 1972. Dne 12. novembra 1976 pa je uspešno obranil doktorsko disertacijo z naslovom "Katepsini iz poskusnega granuloma in njihovo delovanje na kolagen".

Delo je ovrglo domneve o delovanju nespecifičnih katepsinov na vlaknati kolagen in doprineslo k poznavanju posebnega "kolagenolitskega katepsina". Ovrгло je tudi domneve o denaturaciji vlaknatega kolagena pred razgradnjo. Delo je še posebej pomembno, ker so procesi razgradnje kolagena še slabo raziskani, pri tem pa skoraj ne poznamo bolezni, v katero ne bi bila tako ali drugače vpletena tudi presnova kolagena.

KRATKE NOVICE

Predavanja na IJS:

6.11.1976: prof.dr. Lojze Trontelj, Fakulteta za elektrotehniko v Ljubljani: "Smernice razvoja v mikroelektroniki".

4.12.1976: dr. Zorica Veksli, sodelavka Instituta "R.Bošković" v Zagrebu, "Medjufazne interakcije u polimerima".

1.12.1976 je za 17 dni odpotoval na Institut za fiziko jedra v Krakowu, Poljska, Vinko Rutar, dipl.ing. Na omenjenem institutu bo opravil meritve kemičnega premika fosforja v feroelektričnih kristalih in imel predavanje z naslovom "Studies of Ferroelectric Transition in KDP by ^{31}P Magnetic Resonance". Ing. Rutar bo s tem vrnil obisk Z. Suleka z IFJ, ki se je udeležil na naše stroške mednarodne letne šole Ampère v Puli septembra letos.

10.12.1976 je imel prof. R.Blinc na univerzi v Zürichu predavanje: "Soft Modes and Structural Phase Transitions in Crystalline Solids".

dr. R.Pirc je 1.12.1976 odpotoval za mesec dni na Institut za teoretično fiziko, Univerze v Saarlandesu. Povabil ga je prof. G.Meissner. Sodeloval bo pri študiju uporabe teorije renormalizacijske grupe v teoriji kritičnega obnašanja feroelektrikov v bližini faznega prehoda. Dr. Pirc bo imel ob tej priliki tudi predavanje "CPA Method in the Theory of Random Ising Model in a Transverse Field".

J. Porok in V. Eržen sta si od 24.11. do 27.11.1976 v Münchnu ogledala razstavo elektronskih sestavnih delov.

Od 24. do 27.11.1976 je mgr. M.Budnar obiskal Mednarodno agencijo za atomsko energijo (IAEA) na Dunaju. Priskrbel je nevtronske podatke iz knjižnice podatkov IAEA in vrnil tarče v okviru izmenjave merjencev.

21.11.1976 je odpotoval na enoletno specializacijo na Stanford University, ZDA, dr. Milan Potokar iz odseka za fiziko jedra. Za to specializacija je dobil Fulbrightovo štipendijo.

18.11.1976 je odpotoval v CERN, Ženeva, Švica, prof. G.Kernel. V CERN-u je ostal do 9.12.1976, v tem času je opravil meritve π d sipanja in se aktivno udeležil treh strokovnih sestankov v zvezi s projektom OMICRON.

P. Ajdič in M. Smerke sta se udeležila svetovne fotografske razstave Photokina v Kölnu od 12.9. do 17.9.1976. Vzporedno z razstavo so potekali seminarji in strokovni pogovori.

Doc.dr. S.Svetina je v času od 3.9. do 25.9.1976 potoval po ZDA; v tem času se je udeležil prvega mednarodnega kongresa za celično biologijo v Bostonu z referatom "A Plausible Molecular Model for the Variability of Cell Generation Times", obiskal je oddelek za biofiziko pri State University of New York, Buffalo, in oddelek za biokemijo, molekularno in celično biologijo na Cornell University, Ithaca.

Sodelavci odseka za fiziko trdne snovi mgr. M.Burgar, dr. G.Lahajnar, dr. R.Osredkar, V.Rutar, dipl.ing., dr. J.Seliger, doc.dr. J.Stepišnik, doc.dr. I.Zupančič in mgr.J. Slak so se v času od 27.9. do 1.10.1976 udeležili v Heidelbergu, ZRN, XIX. kongresa Ampère. Na kongresu so predstavili šest referatov, ki so bili z zanimanjem sprejeti. Med referati ostalih udeležencev kongresa so največjo pozornost vzbudili referati o metodi preslikavanja živih organizmov z metodami JMR avtorjev Mansfielda in Damadiana s sodelavci. S.Vega je poročal o novi tehniki merjenja kemijskih premikov devterija v trdnih snoveh z metodo dvojnih kvantnih prehodov. Zelo zanimivo uvodno predavanje je imel prof. E.L.Hahn, ki je govoril o novem pojavu, kjer fononski odmev induciramo in detektiramo preko jedrskih spinov. C.L.Slichter je poročal o NMR raziskavah nemagnetnih kovin, katerim v majhnih količinah primešamo magnetne atome. Naši udeleženci so si ogledali tudi razstavljenе naprave nekaterih proizvajalcev: Nicolet, Bruker, Varian, Oxford Instruments. Obiskali so tudi proizvodni obrat tovarne Bruker, kjer so se pogovorili o tehničnih podrobnostih morebitnega dodatka za ^{13}C NMR v trdnih snoveh.

Prof. R.Blinc se je 27.9.1976 udeležil kongresa avstrijske fizikalne družbe v Linzu, Avstrija, kjer je imel vabljenno predavanje "NMR and EPR Studies of Soft Modes in Ferroelectrics and Liquid Crystals". Predsedoval je tudi "okrogli mizi" o "Festkörperperspektoskopie". Nato je odpotoval v Heidelberg na kongres Ampère, kjer je predsedoval sekciji o tekočih kristalih, udeležil pa se je tudi seje izvršnega odbora društva Ampère. Na seji je bil določen Tallin v ZSSR kot kraj naslednjega kongresa Ampere l. 1978 in Nizozemska kot organizator 21. kongresa Ampere leta 1980. Naslednje leto bo v Dublinu specializiran amperski simpozij o uporabi optičnih metod v magnetni resonanci.

V času od 20.9.1976 do 25.9.1976 je bila v Readingu, Vel. Britanija, konferenca COST 72 in razstava avtomatskih meteoroloških postaj, na kateri je IJS razstavljal meteorološke dajalnike. Na prirediteljeva sta odpotovala dr. J.Šnajder in B.Glavič, iz Meteorološkega zavoda, s katerim IJS sodeluje na tem področju, pa ing. B. Paradiž.

Dr. Danica Hanžel se je od 6. do 11.9.1976 udeležila mednarodne konference o magnetizmu v Amsterdamu s prispevkom "Mono and Bidimensional Antiferromagnetism in some New Iron Fluorides". Delo je rezultat raziskav v kooperaciji s skupino na Univerzi v Bordeauxu, ki je opravila meritve magnetizacije pri nizkih temperaturah, skupina na IJS pa Mössbauerjev efekt.

Dr. Hanželova je takoj nato odpotovala na Krf, Grčija, kjer je bila od 13. do 18.9.1976 mednarodna konferenca o uporabi Mössbauerjevega efekta. Predstavila je referat "Study of FeOOH by Mössbauer Effect". Posebnost te konference so bili natančni podatki o že začetih oziroma o eksperimentih, ki so šele v pripravi s kratkoživimi neobičajnimi Mössbauerjevimi jedri. Institut za Mössbauerjev efekt v Münchnu je bil koordinator te sekcije. Dr. Hanželova se je ob tej priliki dogovorila za na-

daljnje sodelovanje z Univerzo v Saarlandesu pri meritvah, ki jih pri nas ni mogoče izvršiti zaradi pomanjkljivih eksperimentalnih naprav v področju nizkih temperatur in visokih magnetnih polj.

Od 1. - 4. decembra t.l. je IJS skupaj z Mednarodno agencijo za atomsko energijo iz Dunaja organiziral "Sestanek skupine strokovnjakov s področja uporabe sipanja nevtronov pri praktičnih raziskavah".



Sestanek je bil prvi takšne vrste. Na njem so obravnavali uporabnost nevtronov, katerih izvori so raziskovalni jedrski reaktorji kot npr. reaktor TRIGA Mark II Instituta "Jožef Stefan" iz Ljubljane. Dvajset najuglednejših strokovnjakov tega področja je v štirih dneh obravnavalo možnosti uporabe sipanja nevtronov v fizikalni kemiji in fiziki trdne snovi, pri raziskavah materialov in v biologiji. Poleg tega so udeleženci pripravili priporočila za Mednarodno agencijo za atomsko energijo, ki bo v bodoče poskušala usklajevati program uporabnih raziskav s tega področja med posameznimi državami in bo tako še bolj pomagala državam v razvoju.

V času od 4. - 6.2.1976 se je dr. B. Navinšek udeležil na povabilo Fort-und Weiterbildungszentrum, Technische Akademie Esslingen v Nemčiji seminarja z naslovom "Aktuelle Anwendungen der Kathoden zerstäubung in der Dünnschicht-und Oberflächen Technologie". Imel je predavanji z naslovom: "Deposition of protective layers by cathode sputtering" in "Stabilization of sputtered films". Večina udeležencev je bila iz Zah. Nemčije, Švice in Avstrije. Poleg preglednih predavanj, katerim je sledila obširna diskusija, je bila tudi razstava naprav za naprševanje in naparava-

nje tankih plasti. Seminar je bil organiziran z namenom, da poveže ljudi iz industrije in univerz ter da nove teme, ki bi bile snov naslednjega seminarja.

Od 18.10. do 22.10.1976 je bil v Julichu, Nemčija, mednarodni simpozij o interakcijah visokotemperaturna plazma - stena. Udeležil se ga je dr. B. Navinšek z referatom "Surface erosion of stainless steel and molybdenum by low energy high dose He⁺ bombardment". Predsedoval je tudi sekciji "Surface Effects", v kateri je bilo podanih največ referatov. Simpozij je obravnaval tematiko, ki zajema interakcijo lahkih ionov s stenami naprav, v katerih študirajo kontrolirano termonuklearno fuzijo v zvezi z izgradnjo bodočih novih energetskih reaktorjev na tem principu. Obravnavana tematika ima trenutno pri raziskavah na tem področju najvišjo prioriteto.

Na povabilo IAEA se je dr. B. Navinšek udeležil zasedanja v Culhamu, Anglija, kjer so obravnavali problematiko zbiranja in objavljanja rezultatov in podatkov potrebnih za kontrolirano termonuklearno fuzijo. Poleg preglednih referatov o dosedanjih raziskavah na posameznih področjih je bilo podanih tudi 12 koreferatov. Dr. B. Navinšek je imel koreferat z naslovom: "Blistering of Stainless Steels by He⁺ Ions" in sodeloval pri delu skupine o površinskih efektih. Zaključno poročilo zasedanja pa podaja IAEA priporočila o prednostnih raziskavah, o načinu primerjanja in periodičnega objavljanja podatkov ter o mednarodnem sodelovanju na tej problematiki. Delo IJS na tem področju spada v najvišjo prioriteto sedanjih in bodočih raziskav.

Obiski v IJS:

- 17.-20.9.1976: Dr. Neville Marks, New York State University for Neurochemistry, New York, USA. Obisk v oddelku za biokemijo, razgovori o sodelovanju.
- 17.9.1976: Prof.dr. John A. Rupley, The University of Arizona, Tuscon, Arizona, USA. Obisk v oddelku za biokemijo, razgovori o sodelovanju.
- 23.-26.9.1976: Dr. Lien Scheng Chuang, The Chinese University of Hongkong, Department of Physics. Oglad odseka za nuklearno kemijo, razgovori o aspektih nuklearne analitike.
- 24.9.1976: Prof. I.J. Low, University of Pittsburgh, Department of Physics, Pittsburgh, USA. Povabili smo ga na ogled oddelkov za fiziko in kemijo IJS po končani Mednarodni letni šoli "AMPERE" v Puli.
- 24.9.1976: Dr. Jean Jeener, Université Libre, Bruxelles, Belgium. Povabilo na ogled oddelkov za fiziko in kemijo po končani Mednarodni letni šoli "AMPERE" v Puli.
- 24.9.1976: Prof. J.W. Doane, Kent State University, Department of Physics, Kent, Ohio, USA. Povabilo na ogled oddelkov za fiziko in kemijo IJS po končani Mednarodni letni šoli "AMPERE" v Puli.
- 27.9.1976: Prof. Fritz Luty, University of Utah, Department of Physics, Salt Lake City, USA. Gost je eden najvidnejših strokovnjakov za paraelektrične defekte v kristalih. Imel je predavanje s tega področja.

- 27.9.1976: Jack James Rowe in Philip Ackerman Baedecker, sodelavca geološke službe ZDA. Obisk je najavilo jugoslovansko veleposlaništvo v Washingtonu. Na programu so bili razgovori o tehniki radiokemijskih in laboratorijskih operacij in izmenjava izkušenj.
- 27.9.1976: Prof. T.Giraldi, Univerza v Trstu. Razgovori o sodelovanju na področju biofizike.
- 27.9.-9.11.1976: Prof.dr. Robert Erdahl, Queen's University, Canada Kingston. Razgovori o sodelovanju na problematiki "Metoda gostotnih matrik pri problematiki več teles".
- 29.9.-5.10.1976: Dr. S.Jang, Institutes des Sciences Nucleaires, Grenoble, France. Povabilo na IJS zaradi dokončanja članka "Study of the low-lying states of ^{19}F , ^{21}Ne , ^{23}Na and ^{25}Mg by the generator coordinate method and by the projected hartree-fock calculations.
- 30.9.-1.10.1976: Dr. H.Güsten, Kernforschungszentrum, Karlsruhe. Gosta je povabil SEPO. Imel je predavanje z naslovom "Photochemical Reactions of Atmospheric Pollutants".
- 4.-8.10.1976: Dr. Teresa Jankowska, Institute of Nuclear Research, Department of Analytical Chemistry, Warszawa, Polska. Obisk v odseku za nuklearno kemijo, razgovori s področja analitske kemije, spektrografske analize in elektrokemije.
- 11.10.1976: Dr. Leonid J.Mikulich, Scientific Secretary, Council of Artificial Intelligence, Committee for Systems Analysis, Presidium of the USSR, Academy of Sciences, Moscow, USSR. Obisk v oddelku za elektroniko, razgovori o sodelovanju.
- 11.10.1976: dr. P.Simon, Central Research Institute of the Hungarian Academy of Sciences, Budimpešta, Madžarska. Obisk v oddelku za fiziko, razgovor o sodelovanju v okviru molekularnih ved - mednarodni projekt RCPS. Imel je predavanje o svojem delu.
- 19.10.1976: Prof.dr. Boris Drujan, Instituto Venezolano de Investigaciones Cientificas, Caracas, Venezuela. Razgovori o sodelovanju z oddelkom za biokemijo IJS.
- 19.10.1976: Prof.dr. Eberhard Hoyer, Karl-Marx-University, Chemistry Department, Leipzig. Obisk v oddelku za kemijo.
- 22.10.1976: Tom Buchanan, British Council, Beograd. Razgovor pri direktorju IJS.
- 22.10.1976: Prof.dr. G.C. Kuczinsky, University of Notre Dame, USA. Obisk v oddelku za kemijo, predavanje.
- 28.10.1976: Dr. N.Biegel, Karl-Marx-University, Leipzig. Oglad laboratorija za magnetne resonance.
- 28.10.1976: Prof. R.B.Seymour, University of Southern Mississippi, Polymer Science Department, Hattiesburg, Mississippi, USA.
- 3.11.1976: Prof. Hayamy Yoneda, Hiroshima University, Japonska. Obisk v odseku za fiziko trdne snovi.

- 15.-21.11.1976: Dr. R.Kind, ETH Zürich. Sodelovanje pri izdelavi teoretskega modela faznih prehodov v sistemu C_1CdCl .
- 19.-27.11.1976: Prof.dr. B.G.Dick, University of Utah, Salt Lake City, Department of Physics, USA. Razgovor o sodelovanju na področju mrežne dinamike izolatorjev.
- 19.11.-2.12.1976: Dr. H.Schlembach, Karl-Marx Universität, Sektion Physik, Leipzig. Obisk v oddelku za fiziko IJS v okviru pogodbe o sodelovanju med njhovo univerzo in Univerzo v Ljubljani. Delal bo na dielektričnih meritvah na dopiranem in čistem vzorcu TSCC.

O DELU OSNOVNE ORGANIZACIJE ZSM NA IJS

M. Ravnik

Minilo je že dve leti od ustanovitve OO ZSMS na IJS, to je celo mandatno obdobje. Trenutek je primeren, da kritično pregledamo kaj smo v tem času naredili ter razgrnemo načrt našega delovanja v prihodnjem.

Ob ustanovitvi OO ZSMS na IJS se je marsikdo vpraševal, čemu je potrebna, saj obstajajo druge družbenopolitične organizacije, v katerih tudi mladinec, kot član kolektiva, lahko tvorno sodeluje. Ali ne bo delovanje mladinske organizacije vzporedno ali navzkrižno delovanje drugih DPO? V odgovor lahko povzamemo statut ZSMS: Mladinska organizacija združuje mlade ljudi na osnovi njihovih specifičnih interesov, vzgaja njihovo družbenopolitično zavest in jih pripravlja na vključevanje v druge DPO. To ne pomeni, da je nekakšna izolirna, vzporedna tvorba, nasprotno - nujno mora biti povezana z ostalimi DPO, zlasti sindikatom in ZK. Samo v takšni obliki je OO ZSMS v kolektivu smiselna, potrebna in učinkovita.

Že ob ustanovitvi so se pred OO postavili prvi problemi, s katerimi se srečujemo še danes. Najhujši je problem nezanimanja mladine za delo v OO ZSMS. Zaskrbljujoče je zlasti dejstvo, da je med delovnimi člani OO sorazmeroma malo mladih raziskovalcev. Vzrokov je več: neobveščenost, pasivnost in nerazgledanost na družbenopolitičnem področju. Čeprav se razmere iz leta v leto izboljšujejo, bo še naprej glavna naloga OO skrbeti za družbenopolitično osveščanje in izobraževanje med mladino na IJS, ker bo OO le tako lahko polno zaživela.

Nič manj pomembne naloge nas čakajo tudi na drugih področjih. Zavzeti se moramo pri uveljavljanju novih samoupravnih in družbeno ekonomskih odnosov, ki jih prinaša zakon o združenem delu ter pri boju za večjo produktivnost in stabilizacijo.

Za mlade je pereč tudi problem kadrovanja in stanovanjske politike. V našem interesu je, da se organizirani v OO ZSMS vključimo v njegovo reševanje.

V družbeno širšo skupnost se naša OO vključuje preko OK ZSMS Vič-Rudnik kot član Komisije mladih delavcev in je, lahko se pohvalimo, med najbolj delavnimi. V sklopu OK se bomo še naprej udeleževali v širših družbenih akcijah: naj omenimo samo najvažnejšo - organizacija in udeležba na mladinskih delovnih brigadah.

V načrtu imamo tudi več akcij s kulturnega, športnega in rekreacijskega področja: literarni večer, smučarski izlet, piknik, ... To so morda najbolj vidne dejavnosti naše OO, ne smejo pa biti najpomembnejše ali celo edine. Ne pozabimo, kaj nas pravzaprav združuje: skupno delo, skupni interesi, skupni problemi. Delovni program, ki temu ustreza, je zato obsežen in uresničili ga bomo lahko le s skupnimi naporimi.

KRATKE NOVICE I

Svet instituta je sprejel koledar delovnih in prostih dni ter proslav na IJS za leto 1977. Običajni stenski koledar bodo prejeli člani kolektiva obenem z žepnim še pred koncem letošnjega leta.

Ker poteče 14. januarja 1976 mandatna doba polovici delegatom SI iz vrst delavcev IJS, je po pravilniku o volitvah delegatov razpisal SI nove volitve. Novih 14 delegatov bomo volili v petek 14. januarja 1977.

Na predlog vodij odsekov in direktorja je Znanstveni svet na svoji 72. seji imenoval za nove svetovalce in pridružene člane IJS. Nova svetovalca:
prof. Jože Bevk, Harvard University, Division of Engineering and Applied Physics, Cambridge, Mass. ZDA;
dipl.ing. Zdravko Gabrovšek iz JE Krško - v izgradnji.

Novi pridruženi člani pa:
prof. James A. Krumhansl, Cornell University, Ithaca, ZDA;
dr. Boris Drujan, Instituto Venezolano de Investigaciones Cientificas, Caracas, Venezuela;
Silvo Hrast, Ljubljana.

Znanstveni svet je dal načelno soglasje na organizacijo naslednjih simpozijev in kongresov, ki jih namerava organizirati IJS v prihodnjem letu:

Oddelek za biokemijo: mednarodni simpozij: "11nd European Symposium on animal, plant and microbial toxins".

Oddelek za kemijo - odsek za spektroskopijo: mednarodna letna šola: "Advanced Course on Mass Spectrometry".

Oddelek za fiziko - odsek za teorijsko fiziko: mednarodna konferenca: "Topical Meeting on Microscopic Theory of Nuclear Reactions".

Odsek za zaščito - IAEA: mednarodni simpozij: "Monitoring of Radioactive Airborne and Liquid Releases from Nuclear Facilities".

Na 71. seji Znanstvenega sveta so bili v višje nazive izvoljeni naslednji delavci IJS:

- v naziv asistent podiplomec IJS: Janko Kolbas, dipl.ing., iz odseka za fiziko jedra; Matjaž Ravnik, dipl.ing., iz odseka za reaktorsko fiziko; Metka Renko, dipl.ing., iz oddelka za biokemijo; Andrej Šmidovnik, dipl.ing., iz odseka za kemijo fluora.
- v naziv višji asistent IJS: mgr. Janez Stražišar, iz odseka za kemijo fluora;
- v naziv višji raziskovalni sodelavec IJS: mgr. Milan Grgič in dr. Janez Sušnik, iz odseka za reaktorsko tehniko.

PROSLAVA DNEVA REPUBLIKE

M. Burgar

Letošnja proslava dneva republike delovnega kolektiva IJS je bila v petek, 26. novembra v veliki predavalnici. Našemu vabilu k sodelovanju so se odzvali šolarji iz

Osnovne šole Trnovo. Nastopil je njihov veliki mladinski pevski zbor, ki ga sestavlja 80 učencev te šole.

Ob tako množični udeležbi nastopajočih je naša pičla udeležba - bilo je le okoli sto poslušalcev - bolj opazna in še bomo morali popraviti naš odnos do prireditev na IJS.



V to proslavo je bila vključena tudi razdelitev priznanj našim sodelavcem. Po kratkem nagovoru predsednika SI mgr. M. Buha, je podelil predsednik ZS prof. L. Kosta nagrade kot priznanja za 10 in 20 letno delo na IJS naslednjim sodelavcem:

Za deset let:

Anže Bole
Ivan Kobal
Ana Kovač
Helmut Maurer

Josip Puh
Marjan Ravnikar
Ema Vodeničar
Ana Hamer

Za dvajset let:

Ivanka Glazer
Milan Joras
Vili Kramer
Zdenko Milavc
Teodor Mohar
Franc Možina
Vida Piskar

Stane Rus
Antonija Rupnik
Miro Škofljanec
Silvo Šuligoj
Marko Vakselj
Ciril Verovšek

Ob tej priložnosti jubilentom še enkrat prisrčno čestitamo!

ŠPORTNE NOVICE

I. Sega

V drugem polletju nič novega. Tako jaz. Urednik pa je nekoliko pikro pripomnil, da je to v dobršni meri odvisno od športnega referenta. (Telovadnica na Bičevju bi lahko sprejela več rekreativcev kot jih, plavalna vna je že splahnela, moški odbojki se toži po starih časih, itd.). Ni me prepričal ... Pa kdaj drugič o tem.

Mala dvorana v O.š. Bičevje sameva, čeprav je naravnost idealna za otroke in manj dinamične rekreativce. Namizni teniserji, kje ste?

Odbojkarice in odbojkarji so dobili drugo dvorano, v Osnovni šoli Brezovica, Brezovica pri Ljubljani. Ta dodatni izdatek za rekreativne prostore je zaenkrat povsem opravičen, saj se treningov in igre redno udeležuje 10-15 institutarjev. Vendar bi želeli, da se ta krog še razširi. Šola stoji ob desni na cesti v Podpeč, slab kilometer od križišča z glavno cesto.

Urniki: vsak torek (z izjemo praznikov) od 17,30 - 19,30 vendar se zaradi bolj organiziranega prevoza običajno dobimo nekaj pred 17. uro na institutskem dvorišču.

Bliža se smučarska sezona. Kot ste verjetno že zasledili v dnevnem tisku in prebrali z obvestila z oglasnih deska na IJS, poteka ta čas akcija vključevanja čim večjega števila ljubiteljev smučarskih športov v osnovne smučarske organizacije. Članarina je 150,- din/leto, vendar je poleg vseh ugodnosti, ki jih članstvo nudi tudi novost: 10% popust na slovenskih žičnicah in pri nakupu smučarske opreme.

Da bi povečali zanimanje za smučarske teke, bo sindikat priskrbel nekaj parov (5-6) tekaških smuč. Žal si čevljev, zaenkrat, ne moremo izposoditi. Zato tistim, ki letos še ne bi kupili kompletne opreme - to je namreč izdatek reda velikosti 900 - 1200 din - svetujem, da si čevlje kupijo sami, saj bi jih kot člane smučarske organizacije ne stali več kot 200 din.

OSEBNE VESTI

S. Wostner

Novi sodelavci IJS:

Rastko Kovačič

Roman Trobec, dipl.ing.

Silva Perko

Ernest Kocuvan, dipl.ing.

Roman Paklenk

Sergij Gaberšček, dipl.ing.

Ivan Meglič

Boris Žnidarič, dipl.ing.

knjižničar v odseku za knjižnico in dokumentacijo
asistent pripravnik v E-4

tehnik v K-2

programer pripravnik v OUM

delavec v delavnicah in konstrukciji

asistent pripravnik v K-5

samostojni razvijalec v R-2

asistent pripravnik v R-2

Adelaida Aleš
Andrej Golob
Ana Dotzauer

pripravnik v sekretariatu
pripravnik v finančno-komercialni službi
referent v obratovnem knjigovodstvu

Novi sodelavci v RRC:

Boris Vrhovec
Peter Tepina
Franc Mikelj
Rudi Čör
Lucija Zelinko
Franc Pungerčar
Anton Novak

operater I
predavatelj III
operater I
arhivar I
receptor II (pripravnik)
operater I
operater I

Vrnili s specializacije:

Zvonko Mozetič

mlajši raziskovalec v F-2

Odšli iz IJS:

Albert Prodan

starejši raziskovalec v F-3 (na Nizozemsko za eno leto)

Ana Grabler
Stanislav Šek, dipl.ing.
Marta Urbančič, dipl.iur.
Nuša Rajh
Franc Štrumbelj

snazilka v odseku za gradnje in vzdrževanje
mlajši raziskovalec v B
sam. raziskovalec v sekretariatu
tajnica oddelka za kemijo
delavec v delavnicah in konstrukciji

Odšel iz RRC:

Boris Plevnik

operater II

Odšli v JLA:

Anton Žabkar, dipl.ing.
Peter Petač, dipl.ing.
Anton Škrilec, dipl.ing.
Srečo Zakrajšek, mgr.
Darko Vučko
Janez Holc
Janez Stražišar, mgr.
Vito Stare, dr.med.
Jože Brvar
Miha Skumavec, dipl.ing.

mlajši raziskovalec v F-3
mlajši raziskovalec v K-1
mlajši raziskovalec v K-1
mlajši raziskovalec v K-1
tehnik v R-2
tehnik v K-5
mlajši raziskovalec v K-1
mlajši raziskovalec v F-2
tehnik v K-5
mlajši raziskovalec v R-2

Poročili so se:

Branko Vrečko
Janez Mikelj
Rozina Horvat
Janko Slabe

Rojstva:

Alojzija Janežič	hči
Peter Ajdič	hči
Marko Batista	sin
Vinko Jesenovec	sin
Anthony Byrne	hči
Radomir Ilić	sin