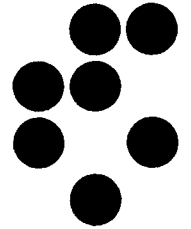


NOVICE

univerza v ljubljani



institut "jožef stefan" ljubljana, jugoslavija

26. december 1973 - leto XI

številka 7

INSTITUT JOZEF STEFAN**UNIVERZA V LJUBLJANI**JUGO
SLAVIJA**INSTITUT JOZEF STEFAN**UNIVERZA V LJUBLJ

```

*19
00000000
YEAR*1974
000000000000
*NOVO*LETO*19
00000000000000
Y*NEW*YEAR*1974
0000000000000000
ECNO*NOVO*LETO*19 1 9 7 3
0000000000000000 1 9 7 3
APPY*NEW*YEAR*1974 1 9 7 3
000000000000000000 1 9 7 3
SRECNO*NOVO*LETO*1974 9 7
00000000000000000000
HAPPY*NEW*YEAR*1974*HAPP 1974*HAPPY*NEW*YEAR*1974
00000000000000000000 1
SRECNO*NOVO*LETO*1974 9
00000000000000000000 7
APPY*NEW*YEAR*1974 4
00000000000000000000 1
ECNO*NOVO*LETO*19 1 9 7 4
00000000000000000000 1 9 7 4
Y*NEW*YEAR*1974 1 9 7 4
00000000000000000000 1 9 7 4
*NOVO*LETO*19 1 9 7 4
00000000000000 1 9 7 4
YEAR*1974 1 9 7 4
00000000 1 9 7 4
*19 1 9 7 4
VO*
00000000
HAPPY*NEW
00000000000000
VO LETO*1974*
0000000000000000
HAPPY*NEW*YEAR*
000000000000000000
VO*LETO*1974*SREC
00000000000000000000
HAPPY*NEW*YEAR*197
00000000000000000000
NOVO*LETO*1974*SRECNO
0000000000000000000000
1974*HAPPY*NEW*YEAR*1974
0000000000000000000000
NOVO*LETO*1974*SRECNO
0000000000000000000000
HAPPY*NEW*YEAR*197
0000000000000000000000
NO*LETO*1974*SREC
0000000000000000000000
HAPPY*NEW*YEAR*
0000000000000000000000
VO*LETO*1974*
0000000000000000000000
HAPPY*NEW
00000000
VO*
```

SRECNO NOVO LETO 1974*SRECNO NOVO LETO 1974*SRECNO
HAPPY NEW YEAR 1974*HAPPY NEW YEAR 1974*HAPPY NEW

Urednik: mgr. B. Mavko
Odgovorni urednik: dr. I. Kregar
Stalni sodelavci: mgr. P. Cevc
V. Dimic, dipl.ing.
B. Lavrič, dipl.iur.
K. Kajfež
M. Milojevič, dipl.ing.
dr. J. Korenini
P. Lagler
dr. S. Svetina
Slike: M. Smerke, ing.
Strojepisna: M. Mihelič
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 "Jožef Stefan" v Ljubljani.

SODELOVANJE IJS PRI PRIPRAVI MEDNARODNIH STANDARDOV

M. Levstek

Rezultati analiz naj bi prikazali tako sestavo vzorcev, kot je v resnici, ne glede na laboratorij in princip, metodo ali postopek.

Že leta 1909 so v ameriškem Uradu za standarde (NBS) pripravili prve standardne vzorce za metalurško industrijo, ki so jih analizirali v večjem številu laboratorijev z različnimi tehnikami. Iz tako dobljenih rezultatov in njihovo statistično obdelavo, so dobili najbolj verjetne vrednosti za koncentracije posameznih elementov v vzorcu. Od tistih časov dalje so pripravili in s tako primerjalno metodo ovrednotili že celo vrsto standardnih materialov od kovin, zlitin, geoloških vzorcev pa do bioloških vzorcev, ki se uporabljajo v industriji in v razvojnih ter raziskovalnih laboratorijih. Do leta 1970 so s svojimi analizami sodelovali izključno ameriški analizni kemiki. V tem letu pa so program razširili in pritegnili k sodelovanju tudi tuje laboratorije ter jih pri tem tudi delno financirajo. Eden izmed prvih tujih sodelavcev je bil Odsek za jedrsko kemijo IJS. Po tej pogodbi smo v 8 primerjalnih vzorcih določili sledove od 10 do 12 elementov. Ker je vsebnost nekaterih elementov v teh standardih uspelo do sedaj določiti samo našemu laboratoriju, predstavlja to delo, za naš odsek in za inštitut tudi uveljavitev v širšem merilu. Zaradi uspešnega dela so letos podaljšali pogodbo še za dve leti.

Vzporedno sodelujemo na tem področju tudi z Mednarodno agencijo za atomsko energijo, za katero smo v tem letu analizirali 5 vzorcev. Med 25 laboratoriji, ki so poslali svoje rezultate, je tudi Odsek za spektroskopijo IJS, ki je s svojimi analizami razširil število elementov določenih na inštitutu in za nekatere omogočil tudi medsebojno primerjavo rezultatov.

V letu 1973 so se odprle nove možnosti za sodelovanje z Zavodom za mineralne surovine iz ČSSR, ki se ukvarja s standardizacijo anorganskih materialov in zanje že obdelali dva vzorca.

MIKRONEVTRONOGRFIJA - NOVA METODA ZA ANALIZO STRUKTURNIH EFEKTOV

R. Ilić

Mikronevtronografija je metoda preiskave metalurških ali bioloških večfaznih struktur, kjer ima vsaj ena komponenta velik atenuacijski koeficient za termične nevtrone. Metoda je podobna mikroradiografiji, ker za presevanje namesto rentgenskih žarkov uporabljamo termične nevtrone. Uporablja se pri preizkavah takih vzorcev, pri katerih druge metode (mikroradiografija, avtoradiografija, elektronska mikroanaliza) ne dajejo dobrih rezultatov ali celo odpovedo.

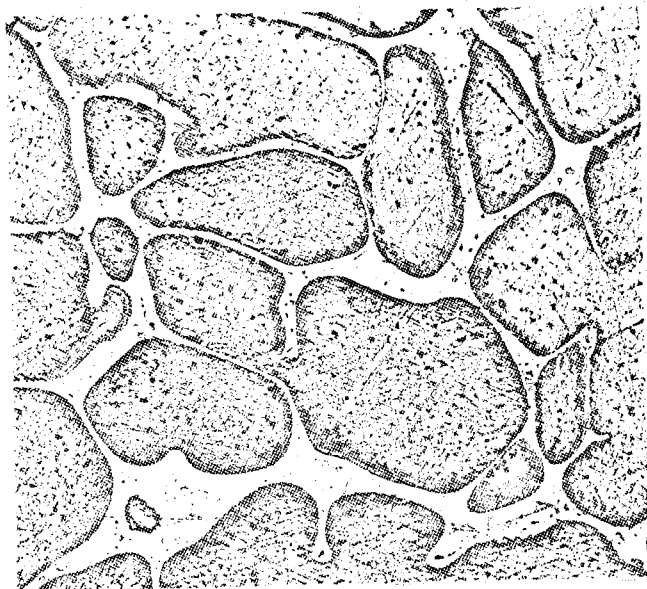
Atenuacijski koeficienti za nevtrone se nezvezno spreminjajo od elementa do elementa, za rentgenske žarke pa se večajo z vrstnim atomskim številom. Mikronevtronografija da zato posebej dobre rezultate pri sledenju elementov z velikimi atenuacijskimi koeficienti za termične nevtrone (H, B, Li, In, Cd, Sm, Gd, Eu, Dy).

Z mikroradiografijo in elektronsko mikroanalizo, ne moremo zaslediti vključkov lahkih elementov v težkih kovinah. Ker nekateri lahki elementi zelo atenuirajo termične nevtrone, jih lahko odkrivamo kot vključke v težkih kovinah, ki so zanje skoraj prosojne. Pri razločevanju dveh sosednjih elementov mikroradiografija ne da zadovoljivih rezultatov, ker je razlika v atenuaciji rentgenskih žarkov premajhna. V primeru, da eden od njih močno absorbira termične nevtrone (v sistemu Ag-Cd, je to kadmij) ju lahko ločimo z mikronevtronografijo.

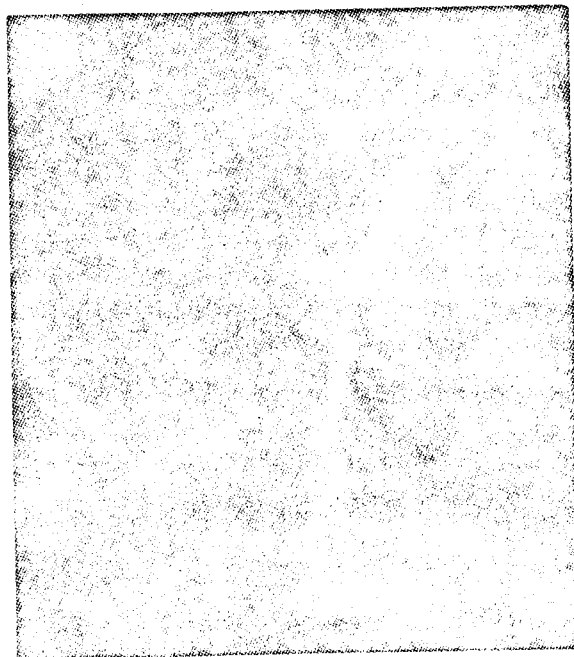
Metodo lahko uporabljamo za sledenje elementov v enofaznih in večfaznih zlitinah (izceje, faze v večfaznih zlitinah), za študij difuzijskih problemov (difuzija kovine v kovino, difuzija vodika v trdi raztopini) in za odkrivanje nepravilnosti v zvarih, če smo med varjenjem dodali element, ki močno absorbira termične nevtrone.

Na reaktorskem oddelku smo razvili metodo za razločevanje heterogenih faz, ki so večje od 8μ . Ločljivost smo določili s 100μ kadmijevim testnim vzorcem in gadolinijskim konvertorjem debeline 4μ ter pri tem uporabili fotografske plošče Kodak M.R.

Sedaj poskušamo povečati ločljivost na 1μ , tako da bo mogoča 200-300 kratna povečava slik.



Metalografski posnetek
Zn-Cd zlitine
(povečava : 120)



Mikronevtronografski posnetek
Zn-Cd zlitine
(povečava : 120)

TEČAJ O MODERNIH METODAH ZA SEPARACIJO BELJAKOVIN NA IJS (22. - 23. november 1973)

I. Kregar

Analitika beljakovin je zaradi narave teh snovi izredno težavna. Ne smemo jih izpostavljati temperaturam nad 50°C , prav tako ne močno kislim ali bazičnim pogojem, ker sicer takoj spremenijo nativno strukturo ter pri tem izgubijo svojo biokemijsko funkcijo. Iz živih organizmov dobimo beljakovine največkrat kot zelo kompleksne zmesi. Že sama ločitev take zmesi oz. izdvojitev ene sestavine predstavlja zahtevno nalogo. Moderne metode za separacijo, ki so se v zadnjih 10 letih uveljavile v praksi, so predvsem gelska kromatografija, ionska izmenjava in elektroforeza. Zadnjo novost na tem področju pa predstavlja afinitetna kromatografija.

Vodilna tovarna v svetu, ki je razvila nekatere od teh metod in je obenem največji proizvajalec molekularnih sit, posebnih ionskih izmenjalcev in nosilcev za afinitetno kromatografijo je Pharmacia iz Uppsale na Švedskem. Nenehno razširja in izpopolnjuje izbor svojih pro-

izvodov in obenem tudi oskrbuje zainteresirane z vso potrebno literaturo s tega področja.

Biokemijski oddelek IJS, katerega glavna problematika so prav raziskave beljakovin in večino teh metod že uporablja pri svojem delu, je zato izkoristil bivanje dveh strokovnjakov te tovarne, dr. Fischerja in dr. Thunberga v Jugoslaviji ter skupaj z biokemijsko sekcijo SKD organiziral na IJS dvodnevni tečaj z željo, da se čim širši krog seznanj s temi metodami. Tečaja so se poleg raziskovalcev našega instituta, nekaterih fakultet in institutov ljubljanske univerze udeležili tudi sodelavci Kliničnih bolnic ter farmacevtskih tovarn Leka in Krke. Ker je tečaj poleg teoretičnih predavanj obsegal tudi praktično delo v laboratoriju, je bil omejen na 30 udeležencev. Vsi so z zanimanjem spremljali predavanja in demonstracije, na katerih sta jih predavatelja seznanjala med drugim tudi z nešteti drobnimi napotki, ki omogočajo uspešno izvedbo poskusov. Praktični del je bil odlično pripravljen in je bilo možno narediti vse vaje v razmeroma kratkem času.

Udeleženci so bili s tečajem zelo zadovoljni in so izrazili željo, da bi se zaradi sodobnosti področja podobni tečaji organizirali še večkrat.

SODELOVANJE S TOVARNO KRKA PRI AVTOMATIZACIJI FERMENTACIJSKEGA PROCESA

J. Zupančič

Posamezne firme v svetu, ki se že dalj časa ukvarjajo z avtomatizacijo biosintetskih procesov, že uporabljajo procesne računalnike pri industrijski proizvodnji antibiotikov, encimov, organskih kislin in nekaterih drugih naravnih produktov. Računalniško vodenje omogoča, da je proizvodni proces bolj konstanten in bolj ponovljiv.

V Jugoslaviji se je z avtomatizacijo biosintetskega procesa začela prva ukvarjati tovarna Krka v Novem mestu. V zvezi s tem so se strokovnjaki tovarne Krka že dogovorili s sodelavci IJS, da bodo sodelovali pri uvajanju procesnega računalnika za vodenje fermentacijskega procesa pri proizvodnji antibiotikov. Že v januarju 1974 bo odsek za analogno tehniko organiziral za sodelavce tovarne Krka enotedenski tečaj o osnovah procesnih računalnikov. Nato bodo strokovnjaki tovarne Krka skupaj z odsekom za analogno tehniko na IJS razvijali matematični model fermentacijskega procesa in ga testirali na osnovi meritev in eksperimentov na dejanskem fermentorju. V naslednji fazi bodo izdelali ustrezen analogni model fermentorja, povezali s procesnim računalnikom in pripravili ustrezne programe za upravljanje tega modela. V tretji fazi pa bodo namesto analognega modela upravljali laboratorijski in kasneje industrijski fermentor.

Povezava s tovarno Krka bo omogočila, da bodo sodelavci odseka za analogno tehniko lahko posredovali svoje teoretično znanje in rezultate dosedanjih raziskav strokovnjakom v industriji, sami pa bodo pridobili pomembne in koristne praktične izkušnje.

STROKOVNO IZPOPOLNJEVANJE UČITELJEV TEHNIČNEGA POUKA

V. Ivkovič

V času od 13. do 15. decembra 1973. leta je bil na našem institutu tridnevni tečaj za učitelje tehničnega pouka. Zavod za šolstvo SR Slovenije je zaprosil naš institut, da prevzame organizacijo in izvedbo tečaja.

Namen tečaja je bil, da se izbrani učitelji tehničnega pouka iz cele Slovenije seznanijo z osnovami elektrotehnike in elektronike ter praktično izpopolnijo za delo z učenci osemletk. Ti učitelji naj bi postali mentorji za nadaljnje uvajanje elektronike v osemletkah.

Predavali so dr. F. Cvelbar, dr. J. Pahor, mgr. Hribar, ing. M. Tiringer in ing. J. Böhm. Organizacijo in izvedbo tečaja ter vaje pa je prevzel V. Ivković.

Tečaj je bil v celoti v prostorih IJS. Udeležilo se ga je 75 učiteljev iz vseh krajev Slovenije. Med tečajem so obiskali tudi reaktor, novo tovarno Iskra v Kranju ter RTV Ljubljano. Pri tem se je izkazalo, da vlada za reaktor veliko zanimanje, da pa o njem ni nobene populjudne publikacije.

Zavod za šolstvo SR Slovenije in tečajniki so bili s tečajem zelo zadovoljni in so izrazili željo, da bi se taki tečaji še nadaljevali.

Pri tem se je izkazalo, da večina šol v Sloveniji nima ustrezne opreme za to vrsto tehničnega pouka, ali pa je že zastarela. Morda bi lahko iskušnje tega tečaja uporabili pri izdelavi ustreznih pripomočkov.

OBISK ZAGREBŠKE TELEVIZIJE V REAKTORSKEM CENTRU V PODGORICI

V. Dimic

Od 18. do 20. decembra je ekipa zagrebške televizije posnela v reaktorskem centru IJS v Podgorici oddajo, ki jo bodo predvajali na RTV Zagreb v okviru ciklusa izobraževalnih oddaj. Med tridnevnim delom so posneli delovanje reaktorja ter raziskovalno delo odseka za nuklearno kemijo. V uvodu je dr. M. Čopič povedal nekaj bistvenih podatkov o institutu, pri čemer je posebno poudaril povezovanje z domačo industrijo in mednarodnimi institucijami. V nadaljevanju je ing. V. Ravnik pojasnil metodo aktivacijske analize in nanizal probleme s katerimi se ukvarja skupina prof. L. Koste.

Iz posnetega gradiva lahko sklepamo, da bo oddaja, z naslovom "Obisk na Institutu "Jožef Stefan" - reaktorski oddenek", na zanimiv in razumljiv način pokazala vsem jugoslovanskim gledalcem del raziskovalnega in aplikativnega dela na IJS.

Prav gotovo lahko pozdravimo pobudo zagrebške televizije za snemanje te oddaje, saj bo na ta način marsikdo dobil vsaj bežen vtis o npr. delovanju reaktorja, kar je pred gradnjo jedrske elektrarne v Krškem še posebno pomembno.

KOLIKO PATENTOV NAJ PRIJAVIMO?

F. Žle

V Jugoslaviji se prijavlja 1 patent na 20.000 prebivalcev letno. Za ilustracijo koliko zaostaja naša država v tem pogledu navajamo podatek, da v Švici prijavijo 1 patent letno na 692 prebivalcev, v Franciji na 1.351, v Veliki Britaniji na 2.376, v ZDA na 3.968, v ČSSR na 5.714 in v Grčiji na 8.429 prebivalcev. V povprečju se v svetu prijavlja okrog 400 patentov na milijon prebivalcev. Po tem merilu bi morali v SFRJ prijaviti preko 5.000 patentov letno. Stvarnost pa je drugačna. Število patentov, ki jih letno prijavimo v naši državi, komaj presega 10 % svetovnega povprečja. Od 832 prijavljenih patentov v letu 1968 jih odpade 83 % na iznajditelje-posameznike, 14 na proizvodna podjetja in samo 3 % na profesionalne znanstveno-raziskovalne organizacije. Normalno bi pričakovali, da bo ta porazdelitev vsaj obrnjena. (Podatki po knjigi dr. Milorad Tesić: Sistemi medjunarodnog prometa tehnologije i kapitala,

ZIT Beograd 1973, str. 17).

Ta informacija naj našim kolegom pomaga premagati odpor do izdelave patentne prijave. Tudi institut ne posveča dovolj pozornosti prijavljanju patentov. Referent za patente lahko vsakemu raziskovalcu pomaga, da sestavi patentno prijavo in tako zaščiti svoje in institutove koristi.

Da bi boljše spoznali izdelavo patentne prijave, bomo v naslednjem letu organizirali predavanje strokovnjaka iz prakse, ki bo s primeri obdelal in razložil postopke pri pridobivanju patentov.

KRATKE NOVICE

Priznanje Institutu "J. Stefan"

Na svečani seji Sveta instituta ob svoji tridesetletnici je Institut "Boris Kidrič" iz Vinče podelil IJS priznanje v zahvalo za posebne zasluge pri delu in razvoju instituta.

Institut je pristopil k Poslovnemu združenju kemične industrije SRS. V pet odborov Združenja je imenoval naslednje kandidate:

- Odbor za marketing - F. Žle
- Odbor za raziskave in razvoj - J. Slivnik
- Odbor za ekonomske zadeve - Z. Mir
- Odbor za organizacijske zadeve - S. Divjak
- Odbor za kadrovske in socialne zadeve - B. Frlec.

V Delavski svet Združenja kemične industrije SI predlaga delegata D. Kolarja in J. Marsela. Njuno imenovanje mora potrditi še Zbor samoupravne delovne skupnosti IJS.

V okviru sobotnih predavanj je 8.12. tov. M. Pintar iz Raziskovalne skupnosti SRS govoril o "Znanstveni politiki v Socialistični republiki Sloveniji".

22.11.1973 je v radijski oddaji "Naši znanstveniki pred mikrofonom" govoril prof.dr. D. Lebez, znanstveni svetnik oddelka za biokemijo. (I.K.)

Dr. Peter Kump se je v času od 11.12. do 14.12.1973 udeležil "Trace Analysis Meeting", ki ga je organizirala IAEA na Dunaju. Imel je referat: "Raziskave vsebnosti žvepla v ječmenu." (P.C.)

V času od 26.11. do 11.12.1973 se je prof. R. Blinc udeležil panela "Comparison of Techniques in Solid State Spectroscopy" v okviru IAEA na Dunaju ter "International Conference on Liquid Crystals" v Raman Research Institute, Bangalore, Indija. Na obeh konferencah je imel vabljeni predavanji. Na Dunaju je predaval o jedrski kvadrupolni resonanci. Panel je odlično organiziral in vodil J. Dolničar.

Konference v Bangaloru se je udeležilo približno 100 raziskovalcev iz 15 dežel. Najpomembnejše novosti na konferenci so bile: odkritje novih vrst smektičnih tekočih kristalov, nov pogled na dinamiko tekočih kristalov, h kateremu je tudi ljubljanska skupina prispevala svoj delež, posebej zanimiva pa je bila aplikacija tekočih kristalov v industriji polimerov in elektronski industriji za televizijske zaslone in "display" ter "storage" elemente. Prof. R. Blinc je predaval o "Soft Modes in Nematic Liquid Crystals". (P.C.)

V času od 26.11. do 5.12.1973 so bili sodelavci odseka za fiziko trdne snovi ing. I. Levstek, J. Porok in V. Eržen v Iranu, kjer so za "Seed Company and Plant Improvement Institute" v Karaiu pri Teheranu montirali oljni analizator IJS-2-73.

Jernej Böhm, dipl.ing., sodelavec odseka za fiziko jedra, se je od 3. do 7.8.1973 udeležil mednarodnega simpozija First International Symposium on CAMAC. (P.C.)

Nekatèri obiski na institutu:

- 13. - 14.11. si je odsek za fiziko trdne snovi ogledal dr. B. Dunare z Instituta za atomsko fiziko v Bukarešti. (S.K.)
- 15.11. si je skupina sodelavcev Instituta za mehaniko kitajske akademije znanosti, Liu CHEN-TU, Ho MING-YOUE, Yang CHEN, Chang CHIANG-HSING ogledala naš institut in se pogovarjala z I. Levstkom. (S.K.)
- 21.11., odsek za kemijo fluora: dr. M. Tomus z Univerze "Babes-Bolyai" v Cluju. (S.K.)
- 22.11. je imel dr. H. Gùsten z Kernforschungszentrum iz Karlsruhe (ZRN) predavanje z naslovom: "Organic Pollutants in River Water" ter si ogledal oddelek za kemijo. (S.K.)
- 8., 9.12. je oddelek za fiziko obiskal prof. M.K. Pal z Univerze v Calcuti, Indija in imel predavanje "Semimicroscopic Description of Collective States in Transition Nuclei". (S.K.)
- 11., 12.12. si je oddelek za fiziko ogledal prof. G. Ripka iz Centre de Recherches Nucleaires, Saclay, Francija. Imel je predavanje "Some Open Problems in Light Nuclei". (S.K.)
- 17.12., oddelek za fiziko: prof. J. Sarfat z International Centre for Theoretical Physics v Trstu. Imel je predavanje z naslovom "Cosmology Backholes, Naked Singularities, Hadrons and Leptons". (S.K.)
- 17.12. je oddelek za fiziko obiskal prof. F. Wolf, Univerza v Parizu. Imel je predavanje "Computer Animated Film on Ion-Molecule Collisions". (S.K.)
- 17.12. si je oddelek za fiziko ogledal prof. R.K. Bansel z Panjab University, Indija. Predavanje je imelo naslov "Two-Body Transfer Reactions". (S.K.)
- 16. - 18.12. je bil na oddelku za fiziko dr. F. Schwabl z Visoke šole v Linzu, Avstrija. Med obiskom je imel tudi predavanje "Critical Dynamics Near Structural Transitions of Second Order". (S.K.)

Konec novembra je bila podpisana pogodba z dobaviteljem jedrske elektrarne v Krškem. Dobavitelj je firma Westinghouse iz ZDA. Sodelavci instituta so sodelovali pri pripravah in izbiri ter bodo sodelovali tudi pri nadaljnjih delih. (B.M.)

Sodelavci IJS in investitorja JE Krško so pripravili poljudno knjižico z naslovom "Jedrska elektrarna Krško". Knjižica z besedo in sliko razlaga odločitve za tako elektrarno, njeno delovanje, gorivo ter varnost. Namenjena je najširšemu krogu okoliškega prebivalstva in natisnjena v 11000 izvodih v hrvaškem in slovenskem jeziku. (B.M.)

KRATKE NOVICE I

Novica iz RKSZDL Slovenije

Novembra letos je bil namesto Sveta za kulturo, znanost in izobraževanje v katerem so nekako vedno prevladovala vprašanja kulture in izobraževanja ustanovljen pri RK SZDL Svet za znanost. Naloga Sveta je vgrajevanje znanstvene sfere v naš politični sistem.

Člani Sveta so:

Babič Rudolf	Gospodarska zbornica SRS
Blinc dr. Robert	Raziskovalna skupnost Slovenije
Bohanec Slavko	RK SZDL Slovenije
Bulc Marko	član Predsedstva SFRJ
Dolenc Marjan	Ekonomski inštitut
Japelj dr. Miha	KRKA Novo mesto
Kavčič dr. Bogdan	Višja šola za organizacijo dela Kranj
Kavčič Ivica	Rudnik živega srebra Idrija
Kerševan dr. Marko	Univerza v Ljubljani
Kirn Andrej	Univerza v Ljubljani
Kmecelj dr. Matjaž	Univerza v Ljubljani
Kobe Miloš	Inštitut za elektroniko in vakuumsko tehniko
Kornhauser dr. Aleksandra	IS Skupščine SRS
Kos Marko	Litostroj Ljubljana
Kunc Peter	Železarna Jesenice
Mejak Miran	AERO Celje
Norčič dr. Oto	Univerza v Ljubljani
Novak Ante	Inštitut za sociologijo
Obersnu Tone	LTH Škofja Loka
Papler Slavko	Geološki zavod SRS
Peklenik dr. Janez	Univerza v Ljubljani
Pivec Franc	Združenje visokošolskih zavodov Maribor
Premru dr. Lev	SAVA Kranj
Ribič Andrej	ELAN Begunje
Stanič Gojko	Univerzitetni komite ZKS
Strniša Janez	ZP Elektrogospodarstva Slovenije
Turnšek Viktor	Zveza raziskovalnih organizacij Slovenije
Vehovar Jano	Republiška konferenca ZMS
Zabel dr. Bojan	Univerza v Ljubljani
Ziherl Boris	Univerza v Ljubljani
Delegat ZŠJ	
Delegat JLA	
Delegat SLO	
Delegat IJS	

Predsednik Sveta je prof.dr. Jože Slivnik, podpredsednik pa dr. Ivan Kreft. (M.M.)

DELO KOMISIJE ZA IZVEDBO USTAVNIH DOPOLNIL IN SAMOUPRAVNIH ODNOSOV NA IJS

D. Justin

Prizadevanja za izvedbo ustavnih dopolnil potekajo v obdobju, ko nekateri zunanji pogoji, ki bi lahko bistveno olajšali delo komisije, še niso izpolnjeni, saj pričakujemo dokončne

tekste nove ustave, zakona o raziskovalni dejavnosti in zakona o visokem šolstvu. Tako dobiva obsežno delo konstituiranja instituta v nekaterih pogledih večkrat prizvok začasnosti.

Komisija je pripravila analizo pogojev za organiziranje TOZD-ov na Institutu in jo dala v širšo javno razpravo. Organizirani so bili zbori delovnih enot instituta, na katerih so delavci z veliko večino (381 glasov za, 13 vzdržanih, nobeden proti) odločili, da se konstituirajo IJS kot delovna organizacija, ki v svoji sestavi nima TOZD-a, pri čemer je RRC samostojna enota s samostojnim računom in da se stanovanjska enota organizira kot poslovna enota instituta.

Da bi lahko vpisali institut v sodni register, pa je morala komisija pripraviti tudi nov statut instituta, ki bo dan v javno razpravo v zadnjem tednu leta, ko naj bi zbor delavcev statut tudi sprejel. V skladu z določbami novega statuta bo potrebno takoj izvesti volitve v nov Svet instituta ter končno vpisati institut v sodni register.

Zaradi obsežnega dela je razumljivo, da v tako kratkih časovnih rokih ne bo moč pripraviti takega novega statuta instituta, kot bi želeli in da bo v njem precej določb starega statuta. Zato bo potrebno v prvem tromesečju novega leta popraviti morebitne pomanjkljivosti novega statuta tako, da bi upoštevali pripombe široke javne razprave in pripravili tako verzijo statuta instituta, ki bo resnično odražala tendence razvoja instituta in bo lahko osnovno formalno vodilo za delo v prihodnjih nekaj letih.

LETNA KONFERENCA OOKZ IJS

H. Leskovšek

Dne 3.12.1973 je bila letna konferenca OOKZ, kjer je bilo sprejeto poročilo o delu organizacije na Institutu in izvoljen nov sekretariat. Poročilo za minulo mandatno obdobje je podal sekretar tov. D. Justin in poudaril, da se je sekretariat trudil izpeljati naloge, ki so bile sprejete v akcijskem programu osnovne organizacije marca letos. OOKZ oz. njeni člani so aktivno sodelovali pri sprejemanju družbenih dogovorov in samoupravnih sporazumov, ki se nanašajo na naš Institut. Da bi bolje informirali člane Instituta o aktualnih vprašanjih, je organizacija ZK organizirala razpravo o težah o visokem šolstvu in osnutku republiške in zvezne ustave, kjer je sodelovala tudi tov. prof. Kornhauserjeva. Sekretariat OO je aktivno sodeloval pri izvajanju ustavnih dopolnil na Institutu in zavzeto podpiral konstituiranje Instituta kot delovne organizacije.

V razpravi je bilo rečeno, da je treba dati poudarek tudi tistemu delu akcijskega programa, ki se nanaša na sodelovanje z OO drugih inštitutov v Jugoslaviji, posebej pri razpravah o načinu financiranja v znanosti.

Izvoljen je bil nov sekretariat v sestavi: M. Tomšič (sekretar), B. Lavrič, S. Pejovnik, J. Vrečar, A. Lenarčič, M. Kljajić, B. Frlec in H. Leskovšek ter kandidat za univerzitetni komite (P. Rupnik) in kandidata za Univerzitetno konferenco (Kljajić, Leskovšek). Delo novega sekretariata bo predvsem izvajanje tistih nalog akcijskega programa, ki niso mogle biti v celoti izpeljane v preteklem obdobju, ker so dolgoročnega značaja.

Sindikalna organizacija in organizacija ZK predlagata kot možne kandidate za delegate naše delovne organizacije v delegatskih zborih in v družbenopolitičnih skupnostih naslednje tovarišice in tovariše:

Ambrožič Tanja
Babnik Joža
Blagovič Jože
Brajnik Dušan
Cotič Vladimir
Cvelbar Franc
Dimic Viktor
Jovanovič Božidar
Kalin Tomaž
Kolar Drago
Komac Miloš
Kraševc Viktor
Kregar Igor
Kregar Mitja
Marinkovič Veljbor
Marsel Jože
Miklavžič Uroš
Mohar Tedi
Najžer Mitja
Novak Grega

Ogrin Tomaž
Pehani Niko
Per Jože
Poberaj Savo
Pregl Gvido
Ramšak Vekoslav
Ravnik Vladimir
Rupnik Peter
Schara Milan
Svilar Radivoj
Stanič Uroš
Šentjunc Marjeta
Šimonka Aleksander
Šmalc Andrej
Tomšič Miha
Turk Vito
Vakselj Marko
Verovšek Ciril
Vilfan Boštjan
Volk Mira

Direktor je imenoval dr. B. Frleca za v.d. pomočnika direktorja in B. Lavriča za v.d. sekretarja instituta.

Nekaj sklepov 105. seje SI, dne 10.12.1973:

- SI je odobril dodatnih 50.000 din za dograditev in opremo institutske okrepčevalnice.
- SI je potrdil spremembo Pravilnika o osebnih dohodkih na IJS o zvišanju nadomestila za uporabo osebnih avtomobilov za službene namene od sedanjih 0.90 na 1.30 din na kilometer. Veljati bo pričela, ko bo določil samoupravni sporazum o merilih za delitev dohodka in osebnih dohodkov.
- SI je sklenil, da se v letu 1974 dopust razdeli v:

kolektivni letni dopust	15 delovnih dni (+ 2)
ostali dopust	4 " "
dan po izbiri	1 " "
Skupaj	20 delovnih dni

Kolektivni letni dopust določi SI vsako leto posebej. V letu 1974 bo od 19.7. do 10.8., kar znaša 22 koledarskih dni oz. 17 delovnih dni, od katerih se dva dneva nadoknadita s sicer prostima sobotama.

Ostali dopust je mogoče izrabiti le skupaj v nepretrganem trajanju ali v povezavi z letnim oz. sevalnim dopustom. Ta dopust planirajo odseki do 15.1.1974 tako, da bo delo čim manj ovirano in da bodo delovne obveznosti čimbolje v celoti in pravočasno izpolnjene.

Dan po izbiri je moč koristiti kadarkoli v letu 1974, če ga koristnik sporoči v odobritev vodji odseka najmanj 3 dni pred koriščenjem.

Odseki, ki menijo, da lahko njihovi sodelavci delajo nemoteno brez sodelovanja in uslug drugih enot IJS, lahko izrabijo celoten letni dopust (19 dni), v drugem terminu, največ v dveh delih in s pogojem, da ob upoštevanju "kritičnih datumov" planirajo te dopuste do 15.1.1974.

Za delavce, ki jim po čl. 41 pravilnika o delavnih razmerjih pripada dopust nad 18 dni, ostanejo v veljavi kriteriji, ki jih določa čl. 41 pod a. do e. Ti dnevi se prištevajo na osnovo 18 dni.

- SI je sprejel koledar delovnih in prostih dni.

ČESTITKA

Veliko zdravja in sreče in še in še veselih in lepih sončnih dni v Novem letu 1974 Vam želi mati, ki se ne more nikoli dovolj zahvaliti vaši dobroti, ki jo je doživela za 8. marec.

Še enkrat vsem skupaj zakličem srečno Novo leto 1974 od nepozabljenih sedmih otrok in matere

Klare Rus

Tako se nam je zahvalila mati Klara Rus, ki so ji naše sodelavke ob 8. marcu 1973 podarile pralni stroj. (V.l.)

SMUČANJE

T. Turnšek

Prvi sneg, ki nas je prijetno presenetil za praznične dni, nas je opomnil, da je smučarska sezona pred vrati. Treba je pregledati smučarsko opremo, popraviti smuči in okovje ter nadomestiti izrabljene dele. Marsikdo je obiskal smučarski sejem, kjer se je lahko za sorazmerno majhen denar kar dobro opremil ali pa se pozanimal za smučarske tečaje in počitnice. Ker pa si vsak ne more privoščiti zimskega dopusta, bomo skušali tudi letos ob sobotah in nedeljah organizirati smučarske izlete in tečaje. Že lanskih deset izletov je pokazalo, da je smučanje eden najbolj priljubljenih in razširjenih športov med našimi delavci. Letos bi želeli ustanoviti pravi smučarski klub IJS, o katerem že dalj časa govorimo. Zato naj se vsi, ki bi hoteli sodelovati in pomagati pri organiziranju izletov in tečaja zberejo okrog starih stebrov smučanja učiteljev J. Puha, V. Eržena in H. Maurerja ter novega organizatorja rekreacije J. Pera, ki bo letos vodil smučarske izlete. Posebno še vabimo "skrite" smučarske vaditelje in učitelje, ki jih med našimi sodelavci ni malo, naj sodelujejo pri učenju manj izkušenih kolegov.

OSEBNE VESTI

P. Lagler

Prišli v IJS:

Bevc Dušan
Groblar Ana
Sokol Jože

KD v odseku za gradnje in vzdrževanje
snažilka v odseku za gradnje in vzdrževanje
PKD v odseku za gradnje in vzdrževanje

Bele Bojan
Kukavica Matija
Šek Stanislav, dipl.ing.

Starc Vito, dr.med.
Petač Peter
Volf Marija
Čuden dr. Ciril
Luzar Metka, dipl.ing.

Čopič Martin, dipl.ing.

Petan Marija

Iz JLA se je vrnil mgr. Tone Čižman.

Odšli iz IJS:

Koželj Tomaž, dipl.ing.

Kobal Mina
Kopše Heda
Petan Marija

Marinkovič Irena
Lenart Jože

Poročila sta se:

Bruno Cvikl
Sirnik Iztok

Rojstva:

Lah Pavla	hči
Vodeničar Ema	sin
Toplak Marija	sin
Kljajič Miroljub	hči
Brlan Stane	sin
Byrne Anthony	sin

materialni knjigovodja I v računovodstvu
tehnik pripravnik v odseku za reaktorsko tehniko
mlajši raziskovalec za določen čas v oddelku za biokemijo

asistent podiplomec v odseku za jedrsko fiziko
višji tehnik v odseku za fluorokemijo
snažilka v odseku za gradnje in vzdrževanje
v.d. samostojni asistent v odseku za fiziko trdne snovi
asistent pripravnik z nepolnim delovnim časom v odseku za fiziko trdne snovi

asistent pripravnik z nepolnim delovnim časom v odseku za fiziko trdne snovi

snažilka v odseku za gradnje in vzdrževanje z nepolnim delovnim časom

mlajši raziskovalec za določen čas v odseku za teorijsko fiziko

višji tehnični risar v konstrukciji

tajnica v oddelku za elektroniko

snažilka v odseku za gradnje in vzdrževanje, se je upokojila in dela v institutu še z nepolnim delovnim časom.

programer pripravnik v odseku za uporabno matematiko
samostojni razvijalec v odseku za nuklearno kemijo

POJASNILO V ZVEZI Z NENOVICO "HELP"

V. Smolej

Bojim se, da so nekateri bralci Novic nenovico iz prejšnje številke vzeli preresno. Že nekaj ljudi mi je z razgretimi obrazi ponudilo svojo pomoč pri zbiranju računalniških programov. Rad bi zato jasno in glasno povedal, da je bil namen zapisna samo opozoriti na probleme, ki tarejo običajne računarje, ko se ob svoji nevednosti in nepoučenosti spravljajo takorekoč z golimi rokami nad stvari, ki jim s svojo matematiko niso kos.

Opisal bom izmišljen a zelo tipičen primer teh težav. Kolega fizik, naj bo še teoretik povrh, se je po dolgih mesecih mozganja odločil, da bo svojo teorijo obdelal s strojem. Sistemski hamiltonijan mu je že uspelo napisati, hotel bi sedaj dobiti z iterativnim postopkom najboljšo osnovno energijo sistema, ki ga naskakuje. Matematično jedro problema je diagonalizacija simetrične matrike, popravek matrike na osnovi dobljene najmanjše lastne vrednosti, spet diagonalizacija in tako naprej. Aha, diagonalizacija, reče izkušeno kolega fizik in uporabi EIGEN. Po dveh mesecih računa in petih milijonih stroškov dobi briljantne rezultate in napredovanje v višji naslov. Označimo pet milijonov z indeksom 100.

Dajmo, pretresimo njegov pristop k stvari! Najprej matematika.

1. napaka: uporabljeni algoritem je počasen. Jacobijev algoritem porabi okoli $10 N^3$ množenj. Predhodna tridiagonalizacija matrike po Housholderju in kasnejša diagonalizacija matrike porabi le $5/3 N^3$ množenj. Indeks 100 se je že zmanjšal na 18.
2. napaka: rabimo samo najmanjšo lastno vrednost matrike, tako da je indeks 7.
3. napaka: ima bolj fizikalen značaj. Navadno se bazični sistem izbere tako, da je multipolnost hamiltonijana čim manjša. Matrika, ki jo diagonaliziramo, je tako nujno pasovna. Če je širina pasu m , se indeks, ki je že tako še samo 7, zmanjša še za dodaten faktor $N/(2m+1)$.

Faktor pocenitve je tako približno reda velikosti 10 do 100. Pri tem ne bomo govorili o velikosti matrike, ki jo je kolega stlačil v stroj, in o podobnih grehah.

Bralec si lahko sam izračuna, koliko je indeks 5, če je indeks 100 enak petim milijonom.

Kaj je še narobe v njegovem pristopu k stvari? Kdo je kriv, da je kolega uporabil zanič program?

Mogoče je on sam, a uporabnik ima vedno prav, zato ga pustimo pri miru. Mogoče je kriv matematik, ki je napisal algoritem? Gotovo ne. Objavljenih programov in algoritmov se tare. Treba je samo pogledati v kakšen Computer Journal ali kako podobno revijo.

Kdo je potem kriv?

Kriva je organizacija "HELP", ki je ni. Organizacija, ki bi bila EP - efektivna pomoč - brez L & H - laična in henristična -. Tam bi s pomočjo priznanih strokovnjakov s tega področja navaden zemljan lahko zvedel, kaj je na razpolago. Tam bi čistili pleve od zrnja in pomagali programerjem tako, da se ne bi več spuščali - da uporabim misel iz nenovice - s kamnito sekuro nad probleme.

Da je problem denar? Teh nepolnih pet milijonov bi za začetek prišlo kar prav.

Do nadaljnjega pa bomo rabili EIGEN.

P.S. Jasno je, da vse to ni problem IJS, ampak problem cele Slovenije. Vendar si pridržujem pravico, da se praskam tam, kjer me srbi.

VSEBINA:

Sodelovanje IJS pri pripravi mednarodnih standardov	M. Levstek	3
Mikronevtronografija - nova metoda za analizo strukturnih efektov	R. Ilić	3
Tečaj o modernih metodah za separacijo beljakovin	I. Kregar	4
Sodelovanje s tovarno Krka pri avtomatizaciji fermentacijskega procesa	J. Zupančič	5
Strokovno izpopolnjevanje učiteljev tehničnega pouka	V. Ivković	5
Obisk zagrebske televizije v Rektorskem centru v Podgorici	V. Dimić	6
Koliko patentov naj prijavimo	F. Žle	6
Kratke novice		7

NOTRANJE VESTI:

Novica iz RKSZDL Slovenije		10
Delo komisije za izvedbo ustavnih dopolnil in samoupravnih odnosov na IJS	D. Justin	10
Letna konferenca OOZK IJS	H. Leskovšek	11
Čestitka		13
Smučanje	T. Turnšek	13
Osebne vesti	P. Lagler	13
Pojasnilo v zvezi z nenovico "Help"	V. Smolej	14