

## AKTIVNOST IUVSTA

Ob priliki 10. mednarodnega vakuumskega kongresa (IVC-10), ki je bil združen s 6. mednarodno konferenco o trdnih površinah (ICSS-6) in s 33. nacionalnim simpozijem ameriškega vakuumskega društva, je bila v Baltimoru od 27.10. do 31.10.1986 seja izvršnega odbora Mednarodne unije za vakuumsko znanost, tehniko in aplikacijo (IUVSTA), več sej sekcij IUVSTA in IX. Generalna skupščina IUVSTA. Tu navajam le najpomembnejše sklepe in zaključke skupščine in dveh sej.

IX. generalne skupščine IUVSTA, ki je bila 29.10.1986, sva se udeležila dva predstavnika JUVAK: mag. Monika Jenko in jaz. Po dobrodošlici in preverjanju prisotnih smo potrdili zapisnik 8. generalne skupščine IUVSTA. Za obdobje do 1983 do 1986 je izvršni odbor IUVSTA podal poročila o delu komitejev in sekcij IUVSTA, skupaj 16 kratkih poročil. Obravnavali smo tudi nekaj sprememb statuta IUVSTA in sicer v tistem delu, ki zadeva imenovanje članov znanstveno tehničnega direktorja.

Na tej generalni skupščini je bila za novega člana IUVSTA z vsemi možnimi glasovi izvoljena Mehika. Sedaj ima IUVSTA 25 članov. Ratificirana je bila tudi Sekcija za vakuumsko metalurgijo pri IUVSTA.

Po poročilu prof. J. Antala, predsednika IUVSTA v obdobju 1983-1986 je bila napravljena zamenjava predsednikov. Novi predsednik v obdobju od 1986-1989 je prof. H. Jahrreiss iz Kolna, ZRN. Generalni sekretar v tem obdobju je dr. T. Madey ZDA, znanstveni direktor dr. Preuss, ZDA in znanstveni sekretar dr. Van Oostrom, Nizozemska.

Potrdili smo finančni plan IUVSTA za obdobje od 1986 do 1989. Finančna situacija IUVSTA je dobra in se bo še izboljšala po prihodu iz kongresa v Baltimore.

Bivšim članom izvršnega odbora IUVSTA so bile v znak zahvale za delo v IUVSTA podeljene posebne diplome. Prejel jo je tudi bivši predstavnik JUVAK v IUVSTA, dr. J. Gasperič, ki je na tem mestu uspešno delal v obdobju od 1980 do 1986.

Poročilo iz 54. seje IO IUVSTA, 31.10.1986, Baltimore, ZDA

S tajnim glasovanjem smo izbrali mesto 12 Mednarodnega vakuumskega kongresa. Za organizacijo so kandidirale Brazilija, Anglija in Nizozemska. Največ glasov je prejela Brazilija, ki bo ta kongres organizirala leta 1992 v Rio de Janeiro.

Dr. T.E. Madey je poročal, da je bilo na 10 Mednarodnem vakuumskem kongresu v Baltimore, od 27.10. do 31.10. 1986 prijavljenih okrog 1500 udeležencev, dodatno še 245 udeležencev s statusom študenta, več pa jih je bilo prisotnih na kongresu samo po en dan. Ocenil je, da je bilo v tednu kongresa vseh prisotnih okrog 3000 udeležencev.

Dr. W. Bächler je poročal, da so se že začele prve priprave za organizacijo 11. Mednarodnega vakuumskega kongresa, ki bo v Kölnu ZRN, leta 1989, predvidoma v drugem delu septembra. Ta kongres bo skupaj s 7. Mednarodno konferenco o trdnih površinah.

Naslednja, 55. seja IO IUVSTA bo v Strassbourg-u v Franciji od 13. do 15. marca, ko bo v istem kraju simpozij z naslovom "Trendi in uporaba tankih plasti". 56. seja IO IUVSTA pa bo v New Delhiju v Indiji od 4. do 6.12.1987, ko bo v istem kraju 7. Mednarodna konferenca o tankih plasteh, od 7. do 11.12.1987.

Kandidaturo za organizacijo 57 in 58 seje IO IUVSTA, ki bosta predvidoma spomladi in jeseni leta 1988 sta dala predstavnika Anglije in Jugoslavije. Morda preseneča razmeroma zgodnja odločitev in izbira krajev za sejo IO IUVSTA, takorekoč dve leti pred sejami. Vedeti moramo, da so posamezni predstavniki nacionalnih društev izjemno zainteresirani za organizacijo teh sej, ker je preko njih omogočen kontakt z vrhunskimi vakuumskimi strokovnjaki, člani IO IUVSTA. Seja IO IUVSTA v Jugoslaviji naj bi bila ob priliki 4. Združene vakuumske konference Jugoslavije, Avstrije in Madžarske.

Poročilo iz seje Sekcije za tanke plasti pri IUVSTA, 28.10.1986 Baltimore, ZDA

Napravljen je bil pregled aktivnosti te sekcije za obdobje 1983 do 1986. Poročali so o pripravah na 7 Mednarodno konferenco o tankih plasteh, ki bo v New Delhiju od 7. do 11.12.1987. Predsednik organizacijskega komiteja je prof. Chopra, ki na seji ni bil prisoten. Prva informacija o konferenci je bila že razposlana, program pa je v pripravi.

Rezultati volitev članov komiteja Sekcije tankih plasti pri IUVSTA, za obdobje 1986 do 1989 so: predsednik - dr. R. Jacobsson Švedska, podpredsednik - dr. J.E. Greene, ZDA, sekretar - dr. P.B. Barna, Madžarska in še pet članov.

Sekcija za tanke plasti pri IUVSTA bo pokrovitelj Mednarodnega simpozija, Trendi in uporaba tankih plasti, ki ga bosta v Strassburgu organizirali vakuumski društvi iz Francije in ZRN. Ob tej priliki bo tudi naslednja seja komiteja Sekcije za tanke plasti.

Posebej velja omeniti tudi priprave za poletno šolo iz področja tankih plasti. Šola naj bi trajala 14 dni. Za začetnike naj bi pripravili splošni del, za strokovnjake, ki že dlje časa delajo na področju tankih plasti pa specialističen program.

A. Zalar

## KOLEDAR

- 13.-15. januar 87** Tečaj Osnove vakuumske tehnike; DVTS-Ljubljana: informacije po telefonu 061-263-461 (Pavli, Zavašnik, Nemanič, Pregelj)
- februar 87** Ponovitev tečaja Osnove vakuumske tehnike; DVTS; Ljubljana; datum bo verjetno 17.-19. ali 24-26.; informacije enako kot zgoraj
- 16. - 18. februar 87** Mikrofizika površin, curkov in adsorbatov; Ameriško vakuumsko društvo; Santa Fe, New Mexico, ZDA; Ameriško fizikalno društvo
- 22. - 27. februar 87** 10. mednarodno srečanje zveze društev za adhezijo; Williamsburg, Va, ZDA; informacije: prof. L.T.Drzal, Dept. of chemical Engineering, Michigan State University, East Lansing, MI 48824-1226 USA
- 23. - 27. februar 87** 3. mednarodna konferenca o izdelavi ultrastrukturne keramike, stekla in kompozitov; San Diego, Kalifornija, ZDA
- 10.-12. marec 87** SEMICON/EUROPA'87 - Razstava opreme in materialov za proizvodnjo in testiranje polprevodnikov ter tehnična konferenca: Izzivi naprednih tehnologij; Zürich; Züspa Convention Centre, Švica.
- 10. - 13. marec 87** Mednarodni simpozij o trendih in o uporabi tankih vakuumskih plasti, Strassbourg, Francija
- 23. - 27. marec 87** Napredek pri polprevodnikih in polprevodniških strukturah (6 različnih konferenc s tega področja polprevodnikov in fizike kristalov); pod pokroviteljstvom SPIE; Bay Point, Florida ZDA
- 23. - 27. marec 87** 14. mednarodna konferenca o metalurških prekritjih, San Diego, Kalifornija, ZDA
- 7. - 10. april 87** 7. mednarodna konferenca o kondenzirani snovi; Pisa, Italija
- 8. - 11. april 87** 7. konferenca o elektrostatiki; Oxford, Anglija; informacije: The Meetings Officer, The Institute of Physics, 47 Belgrave Square, London
- 27.apr. - 1.maj 87** Konferenca o laserjih in elektrooptiki, Baltimore, ZDA
- 2. - 3. maj 87** Konferenca o vrstični elektronski mikroskopiji, Hamilton, Ontario; Canada; Dr Om Johari, Sern, Inc. AMF O`Hara (Chicago) IL 60666-0507 USA
- 3. - 7. maj 87** 5. mednarodni simpozij o plinskih dielektrikih, Knoxville, ZDA; Informacije: D.W.Bouldin ORNL 4500S, H-158, POB X, Oak Ridge, TN 37831, ZDA
- 4. - 8. maj 87** 19. konferenca IEEE o fotonapetosti; New Orleans, LA, ZDA; informacije: dr. L. Kazmerski Solar Energy Research Institute 1617 Cole Blvd. Golden CO, 80401 USA
- 13. - 15. maj 87** 15. jugoslovansko posvetovanje o mikroelektroniki-MIEL 87; Banja Luka
- 13. - 15. maj 87** Posvetovanje o mikroelektroniki-MIEL 87; Banja Luka; MIDEM
- 27. - 29. maj 87** 6. mednarodna konferenca o tehnikah z ioni in plazmo, Brighton, Anglija. Informacije: David Cowan, Technical Media Services, 62 Kelvingrove Street Glasgow, G37SA UK
- 3. - 5. junij 87** 9. simpozij o analizah uporabnih površin; Dayton, Ohio, ZDA; informacije: dr. John T. Grant, Research institute Univ. of Dayton, Dayton, Ohio, 45469 USA
- 14. - 18. junij 87** Simpozij o toku tankih fluidnih plasti; Cincinnati, Ohio, ZDA
- 22. - 26. junij 87** 8. mednarodni kongres in mednarodni sejem LASER-87 - optoelektronika in mikrovalovi; München, ZRN
- 22. - 26. junij 87** 2. mednarodna konferenca o strukturi površin; Amsterdam, Nizozemska; informacije: J.F. Van der Veen, FOM Institut for Atomic and Molecular Physics, Kruislaan 407 1098 SJ Amsterdam
- september 87** 23. jugoslovansko posvetovanje o elektronskih sestavnih delih in materialih SD-87; Titovo Velenje; organizator MIDEM (strokovno društvo za mikroelektroniko, elektronske sestavne dele in materiale, Ljubljana)
- 6. - 10. september 87** 5. mednarodna konferenca o vibracijah na površinah; Garmisch Partenkirchen, ZRN; informacije: dr H. Conrad, Fritz-Haber-Institut Der MPG, Faraday weg 4-6; 1000 Berlin 33, West Germany
- 6.-11. september 87** Srečanje IOP skupine za elektronsko mikroskopijo in analize; Manchester, Anglija
- 22.-24. september 87** 3. evropska konferenca o senzorjih in njih uporabi (Euro Sensors); Cambridge, Anglija; informacije: The Meetings Officer, The Institute

- of Physics, 47 Belgrave Square London, SW1X 8GK, UK
- 22.-25.september 87** Konferenca o novih materialih; Warwick, Anglija
- 28.sept.-2.okt. 87** Strokovni tečaj: Optična prekritja na steklu (Evropski izobraževalni inštitut; Dr. B. Jacobson, c/o Linköping University of Technology, Dept. of Physics and Measurement Technology, S-581,83 Linköping, Sweden
- oktober 87** - sejem Moderna elektronika v Ljubljani in naslednje spremljajoče prireditve:
- \* Posvetovanje o kvaliteti v elektroniki
  - \* Jugoslovansko posvetovanje o telekomunikacijah
  - \* 9. jugoslovanski simpozij o elektroniki v prometu EP-87
  - \* 5. jugoslovansko posvetovanje o vodenju in avtomatizaciji v elektroenergetiki
  - \* 13. jugoslovanski seminar s področja merilne in procesne tehnike
- 5. 9. oktober 87** Strokovni tečaj: Obraba in zaščita pred obrabo (Evropski izobraževalni inštitut); Švedska
- jesen 87** Strokovni tečaj: Keramike za največje zahteve (Evropski izobraževalni inštitut); Nizozemska
- jesen 87** Strokovni tečaj: Osnovni pristop k tribološkimi problemom (Evropski izobraževalni inštitut); Švedska
- 19. - 23. oktober 87** Evropska konferenca o uporabi analiz površin in stičnih ploskev (ECASIA-87); Stuttgart Fellbach ZRN; informacije: U. Nagorny, Max Planck Institut für Metallforschung, Seestr. 92, D-7000 Stuttgart 1, Deutschland
- 10.- 14.november 87** Productronica 87 - 7. mednarodni sejem o izdelavi sestavnih delov za elektroniko; München, ZRN
- 7. - 11.dezember 87** 7. mednarodna konferenca o tankih plasteh; New Delhi, Indija
- jeseni 1988** 4. skupna vakuumška konferenca Avstrije, Madžarske in Jugoslavije - verjetno v Portorožu, JUVAK in DVTS
- 18.-21. oktober 88** 12. svetovni kongres o obdelavi površine kovin, INTERFINISH 88, Palais de Congres, Pariz, Francija
- poleti 1989** 11. jugoslovanski vakuumški kongres - v Sloveniji; JUVAK in DVTS
- jeseni 1989** 11. mednarodni vakuumški kongres (IUVSTA) - Köln, ZRN
- poleti 1992** 12. jugoslovanski vakuumški kongres - v BiH ali na Hrvaškem
- jeseni 1992** 12. mednarodni vakuumški kongres (IUVSTA); Rio de Janeiro, Brazilija

## KRATKE NOVICE IN OBVESTILA

### I. JUGOSLOVANSKO POSVETOVANJE O DOMAČI OPREMI ZA PROIZVODNJO ELEKTRONSKIH SESTAVNIH DELOV IN MIKROELEKTRONIKO

V zadnjih letih je v jugoslovanski industriji elektronskih sestavnih delov zelo živahno konstruiranje in izdelava lastne opreme za proizvodnjo. Strokovno društvo za mikroelektroniko, elektronske sestavne dele in materiale MIDEM, je v času razstave SODOBNA ELEKTRONIKA v stolpnici Iskre v Ljubljani 7. oktobra organiziralo I. jugoslovansko posvetovanje o domači opremi za proizvodnjo elektronskih sestavnih delov in mikroelektronike. Posvetovanje je omogočilo srečanje predstavnikov industrije, inštitutov, fakultet in drugih zainteresiranih ter jim omogočilo, da so predstavili svoje dosežke in izmenjali izkušnje.

Po pozdravnem nagovoru je bilo na programu dvanajst referatov. Več kot polovico referatov so imeli predstavniki Fakultete za elektrotehniko in IEVT iz Ljubljane ter gostje iz Beograda, Niša in Zadra. Četrtnina del je imelo neposredno ali posredno povezavo z vakuumskimi tehnologijami.

V opoldanskem odmoru je bila v predverju stolpnice po programu predstavitev 19 posterjev. Med njimi sta predvsem dva izrazito posegala na vakuumsko področje: IEVT je predstavil Univerzalni visokovakuumski sistem za razvoj in manjšo proizvodnjo, ob njem pa je MIPOT (tovarna zamejskih Slovencev v Krmini pri Gorici - Italija) prikazal novo napravo za napajanje tankih plasti v visokem vakuumu.

Ob posterjih se je spontano razvnela dokaj živahna razprava med uporabniki in proizvajalci.

Glede na precejšnje zanimanje za I. Posvetovanje, bo takšno posvetovanje zelo verjetno postalo tradicionalno. Žal ob posvetovanju ni izšel zbornik referatov oziroma informacija o posterjih. Organizatorju gre zahvala za iniciativo na tem področju, kjer delujejo nekatere medsebojno nepovezane razvojne skupine. Do sedaj ni bilo informacij, kaj kdo dela oz. kakšno opremo so si v raznih delovnih organizacijah razvili za lastne potrebe in morebitne kupce.

Bojan Jenko, dipl.ing.  
IEVT, Ljubljana

## XXII. JUGOSLOVANSKI SIMPOZIJ O ELEKTRONSKIH SE-STAVNIH DELIH IN MATERIALIH - SD - 6

XXII. Jugoslovanski simpozij o elektronskih sestavnih delih in materialih - SD 86, ki ga organizira Strokovno društvo za mikroelektroniko, elektronske sestavne dele in materiale MIDEM, je bil letos 11. in 12. septembra na Otočcu. Organizatorji so se odločili, da simpozija letos ne priredijo v času ljubljanskega sejma elektronike, tako kot prejšnja leta, da bi se tako pozornost udeležencev osredotočila predvsem na predstavljene referate in posterje. Iz istega razloga je bila izbrana tudi mirnejša lokacija v Otočcu. Sponzorji simpozija so bili Iskra-Elementi s svojimi TOZD, Iskra Mikroelektronika in Iskra-Center za elektrooptiko. Povabljenih je bilo 9 referatov s področja materialov in njihove karakterizacije tankoplastne tehnologije in optoelektronskih elementov. Prijavljenih referatov je bilo 62.

Kot vedno združuje simpozij področja tehnologij izdelave delov, merilnih tehnik in osnovnih raziskav, tako da je mogoča le groba razdelitev prispevkov po tematskih skupinah, ki pa se mnogokrat prepletajo medsebojno. Iz področja materialov je bilo 18 referatov, ki so obravnavali tehnologije za pridobivanje in izboljšanje materialov glede na zahtevane strukturne, magnetne, električne in druge lastnosti, opis in vpliv lastnosti ter karakterizacijo materialov. Dvanajst prispevkov je obravnavalo tehnološke probleme in lastnosti uporabnih elementov raznih vrst. Z ožjega področja tankoplastnih tehnologij so bili 4 referati, ostale referate pa lahko štejemo v področja raznih vezij, robotike, senzorjev, površinske obdelave, površinske analize, merilnih postopkov, telekomunikacij itd.

Inštituti in raziskovalni inštituti v DO so bili zastopani s 24 referati, fakultete z 8 referati, proizvajalci pa s 30 referati. Pri tem niso vključeni povabljeni referati. Tudi letos je pred simpozijem izšel zbornik referatov.

Dobro obiskana je bila tudi okrogla miza, ki je obravnavala probleme površinske montaže elementov (SMT in SMD) ter stanje in načrte na tem področju v Jugoslaviji.

Po predstavitvi posterjev je bila vsakokrat diskusija o temah in rezultatih predstavljenih rezultatov. Na eni od diskusij so zelo poudarili potrebo po še nadaljnjem razvoju in uvedbi novih metod površinske analize, za kar se zavzema predvsem IEVT, ki ima na tem področju največje izkušnje.

Po okrogli mizi smo obiskali bližnje tovarne Iskre-Elementov TOZD Hipot in TOZD Upori v Šentjerneju.

Kljub tako različnim temam je dobra udeležba na simpoziju še enkrat potrdila osnovni koncept organizatorjev, da zberejo pod skupno streho omenjena področja, ki jih lahko prištevamo visoki tehnologiji in so neobhodno potrebna pri razvoju in profesionalizaciji elementov.

Prihodnji simpozij SD-87 bo jeseni 1987 v Titovem Velenju.

dr. Eva Perman  
IEVT, Ljubljana

## DEJAVNOST DVTS V LETU 1986

- **izvedba tečaja:** OSNOVE VAKUUMSKE TEHNIKE - dva-krat (28-30.jan, 27-29.maj)
- **izvedba specializiranega tečaja za vzdrževalce** vakuumske opreme v Gorenje-Servis v Velenju (konec aprila)
- **skupinska strokovna ekskurzija v Balzers** v sklopu JUVAK 17.-20.aprila
- organizacija strokovnih predavanj** skupno z zastopstvom firme LH, kjer so nam njihovi predstavniki prikazali svoje dosežke (na FNT Montanistika v Ljubljani - 22.4.86 - 58 poslušalcev iz Slovenije)
- **aktivna udeležba** (z referatom) 16 članov DVTS na 10. jugoslovanskem vakuumskem kongresu junija v Beogradu (od skupno 43 referatov)
- **aktivna udeležba** (s tremi referati) naših članov na 10. mednarodnem vakuumskem kongresu oktobra v Baltimoru, ZDA
- **sodelovanje naših članov** oz. delegatov na skupščinah in sejah JUVAK in IUVSTA
- **2 sestanka** o izboljšanju VAKUUMISTA (15.1. in 5.2.) in 6 sej IO DVTS (18.3., 21.5., 20.6., 16.9., 5.12. in 17.12.)
- **izdaja treh števil** VAKUUMISTA (jan., jul., dec.)
- **priprava nekaterih vaj za študij** vakuumistike na 3. stopnji mariborske Elektrofakultete
- **intervju na RTV o DVTS** (M. Jenko 8.7.86)
- **ureditev in oprema** naše društvene pisarne

## 4. ZVEZNA VAKUUMSKA KONFERENCA

Ker je DVTS po svoji odločitvi in s privoljenjem JUVAK sprejel organizacijo 4. zvezne vakuumske konference Jugoslavije, Avstrije in Madžarske (jeseni 88), so s tem v zvezi na zadnjih sejah izvršnega odbora že bili sprejeti nekateri sklepi. Imenovani so bili prvi člani pripravljalnega odbora in njihove naloge bodo najprej: izbira kraja prireditve (v poštev prihajajo Portorož, Rogaška Slatina, Poreč, Opatija), pridobivanje pokroviteljev in uskladitev datuma z IUVSTA. Želja slovenskih vakuumistov je namreč, da bi v času konference bila pri nas tudi seja izvršnega odbora IUVSTA. Tako bo tu zbranih precej več priznanih tujih storkovnjakov, kot bi jih bilo sicer. S svojo prisotnostjo, pa tudi s kakim predavanjem bodo brez dvoma močno dvignili nivo celotnega kongresa.

## OBISK 12. MEDNARODNEGA STROKOVNEGA SEJMA ELEKTRONIKE V MUNCHINU

Strokovno društvo za mikroelektroniko, elektronske sestavne dele in materiale - MIDEM je priredilo v dneh od 12. do

15. 9. 1986 strokovno ekskurzijo na sejem elektronike v Münchnu, ki ga lahko prištevarno med največje sejme elektronike v svetu. 149 udeležencev ekskurzije je dokaz, da želimo tudi v Jugoslaviji slediti razvoju elektronike.

Čez 2400 razstavljalcev iz 36 dežel z eksponati na 105.000 m<sup>2</sup> razstavišnega prostora je nudilo obiskovalcem bogato bero in izbor od klasičnih do najsodobnejših elektronskih sestavnih delov, podsklopov, sklopov in pa tudi materialov. Na sejmu je bilo še zlasti opaziti velike premike v smeri nadaljnje miniaturizacije sestavnih delov. Iz preteklih let sicer poznana tehnologija površinske montaže elementov (SMT - Surface Mount Technology) se je še na letošnjem sejmu predstavila v izrazito uporabniško naravnani obliki. Ocenjujejo, da je v tem času na trgu že okrog 2000 najbolj pogosto uporabljenih elektronskih elementov v obliki SMD (Surface Mount Devices) in da bo do leta 1990 skoraj polovica vseh uporabljenih elektronskih elementov v tej izvedbi. Nadalje je bilo opaziti tendenco izdelave vezij z integracijo velikega obsega v tako kompleksni obliki, ki bi si jo pred desetimi leti še v sanjah komaj predstavljali. Tako je na primer firma Texas Instruments že napovedala izdelavo 4Mega-bitnega dinamičnega RAM pomnilnika v 1 $\mu$ m-CMOS strukturi, ki bo imel integriranih na enem kristalu okoli 8,4 milijona komponent in predstavlja ekvivalent pomnilnika za okrog 165 strani teksta na A4 formatu. Vezje je zaenkrat še v laboratorijskem preizkušanju. Podoben razvoj napovedujejo seveda tudi ostale svetovne firme, pri čemer prednjačijo Amerikanci, sledijo Japonci in vztrajno napredujejo Nemci.

Tudi na področju senzorjev in aktuatorjev je bilo opaziti močne premike v smeri čim večje integracije in miniaturizacije, tako da danes govorimo že o tretji generaciji senzorjev, za katere ocenjujejo, da jih je okrog 10.000 različnih vrst. Opaziti je bilo precejšnji napredek pri izdelavi prikazalnikov, predvsem grafičnih z veliko ločljivostjo. Zasedili smo lahko Motorolin 32-bitni mikroprocesor 2. generacije, mikrokontrolerje tretje generacije, obilico komponent za optične komunikacije itd.

V času sejma se je odvijal v Münchnu tudi 12. mednarodni kongres Mikroelektronika, 3. mednarodna konferenca Makroelektronika, simpozij Zagotavljanje kvalitete za elektroniko in strokovni posvet Senzorika. Od vseh posvetovanj smo uspeli dobiti zbornike, ki so na vpogled v knjižnici strokovnega društva za mikroelektroniko, elektronske sestavne dele in materiale, Titova 50, 61000 Ljubljana, telefon 316-886 - Tepina.

Alojzij Keber dipl.ing.  
MIDEM Ljubljana

## OKVIRNI PLAN AKTIVNOSTI D V T S ZA LETO 1987 (sprejet na seji LO - 5.12.1986)

1. **Tečaji:** OSNOVE VAKUUMSKE TEHNIKE (2-3 krat)  
ZA VZDRŽEVALCE VAKUUMSKIH NAPRAV  
(1 krat)  
LEAK DETEKCIJA  
TANKE VAKUUMSKE PLASTI (dokončati knjigo)  
jeseni
2. **Javna predavanja:** (o bakru, strokovni diapozitivi in video trakovi izobraževalnega programa IUVSTA)
3. **Strokovne ekskurzije** (Saturnus,...)
4. **Priprave za 4. združeno vakuumsko konferenco Jugoslavije, Avstrije in Madžarske**
5. **Izdaja knjige:** TANKE VAKUUMSKE PLASTI
6. **Izdaja dveh do treh številik** VAKUUMISTA
7. **Priprava zbornika vaj** za tečaj OSNOVE
8. **Priprava brošur za tečaje:** ZA VZDRŽEVALCE  
ZA LEAK DETEKCIJO
9. **Ureditev prostora pred pisarno DVTS** (skupno z IEVT)  
in delo za ureditev predavalnice v zvezi z nadgradnjo IEVT
10. **Vpis članstva na računalnik;** popis osnovnih sredstev...

## ČLANARINA

Članarina je uradni izkaz pripadnosti Slovenskemu vakuumskemu društvu. Za leto 1987 bo znašala 1.000 din\*. Prosim vse, ki se čutijo vakuumiste in bi želeli prejemati naše glasilo, da čimprej poravnajo to svojo obveznost. Članarino nakažite na žiro račun pri SDK Ljubljana na številko: 50101-678-52240 oziroma vplačajte osebno v DVTS na IEVT, Ljubljana, Teslova 30 pri tov. Praček Borutu,

\*Za leto 1986 je bila - kot vemo - 400 din in je tudi še niso vsi vplačali.

## TEČAJ OSNOVE VAKUUMSKE TEHNIKE

Tečaj Osnove, ki smo ga razpisali za december 1986, smo morali zaradi bolezni in odsotnosti nekaterih predavateljev odpovedati. Ker je prišlo 40 prijav, primerno število slušateljev pa je okrog 30, bomo odpovedani tečaj nadomestili z dvema. Prvi, na katerega bo sprejetih 28 kandidatov, bo od 13. do 15. jan., drugi pa bo od 17. do 19. (oziroma od 24.-26.) februarja. Ker so za tečaj v februarju še prosta mesta, prosim interesente, da se čimprej javijo organizacijskemu odboru (Pavli, Zavašnik, Nemanič ali Pregelj) na telefon 061 263-461.