

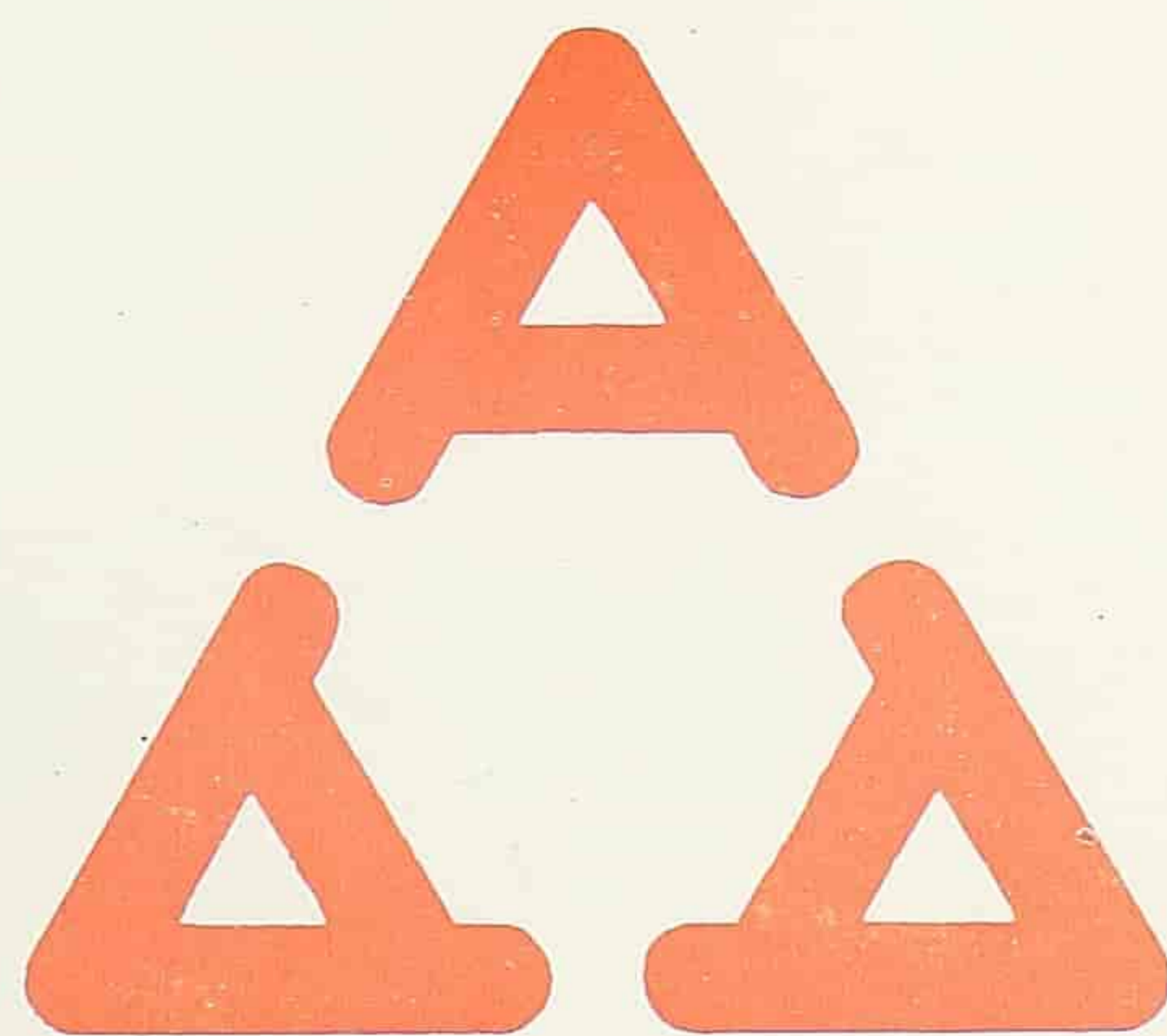
71 428

# JUS

# standardizacija

BILTEN SAVEZNOG ZAVODA ZA STANDARDIZACIJU

9-10









# standardizacija

bilten saveznog zavoda za  
standardizaciju – beograd

---

**9-10** SEPTEMBAR/OKTOBAR  
1979.

---

## ODGOVORNI UREDNIK

Milan Krajnović, dipl. ecc.

## IZDAVAČ

Savezni zavod za standardizaciju

Slobodana Penezića Krcuna 35

Beograd

Telefon 646-066/287

P. F. 933

## REDAKCIONI ODBOR

Dr Milan Spasić, Vlada Vojnović,

Zoran Milivojević, Đuka Lisica,

Milan Bucalo, Gordana Stojanović,

Dr Života Živković, Miroslav Isaković

## UREDNIK

Natalija VUKOVIĆ

## PRODAVNICA SAVEZNOG ZAVODA ZA STANDARDIZACIJU

Slobodana Penezića Krcuna 35

Cena po jednom primerku din. 30.-

Godišnja pretplata din. 150.- Pretplatu slati

neposredno na adresu prodavnice Saveznog zavoda za  
standardizaciju, Beograd,

Ul. Slobodana Penezića Krcuna 35, pošt. fah. br. 933

ili na evidentni račun 60805-845-614

Telefoni: 644-066, 682-099

## STANDARDOTEKA

Slobodana Penezića Krcuna 35

## ŠTAMPA:

Savezni zavod za standardizaciju

Slobodana Penezića Krcuna 35

Beograd

---

---

Aktom Republičkog sekretarijata za kulturu SRS  
br. 413-81/74-02 od 4. II 1974. godine ovo izda-  
nje je oslobođeno poreza na promet proizvoda.

---







Sadržaj biltena „STANDARDIZACIJA“ br. 9/10/79

„Kompleksni program standardizacije u oblasti nafte i naftnih proizvoda“ Marija VUKELIĆ, dipl. kem. . . . .	361
„Pitanje kriterijuma i metoda visokonaponskih ispitivanja i njihovo regulisanje kroz standarde“ Miljan RAŠOVIĆ, dipl. ing. . . . .	367
„Neki savremeni problemi standardizacije pakovanja paleta i kontenera u Jugoslaviji“ Goran BANOVIĆ, . . . . .	371
„Standardizacija u oblasti audio-vizuelne, video i televizijske opreme i sistema za obrazovanje“ Petar STEFANIJA, dipl. ing. . . . .	375
„Izbor karakteristika kvaliteta hemijskih vlakana“ Stanko SAVIĆ, dipl. ing. . . . .	377
„44. Generalno zasedanje IEC u Sidneju 21 Maj – 2. Jun 1979. godine . . . . .“ Branko CEROVAC, dipl. ing. . . . .	383
„IFAN – ciljevi, organizacija i rezultati“ Vladimir KURELEC, dipl. ing. . . . .	389
„Sastanak Komiteta TC-33 i potkomiteta SC 2 i SC 3 Međunarodne organizacije za standardizaciju ISO, London, 2 – 6. jul 1979. godine“ Milovan RADOVIĆ, dipl. ing. . . . .	392

Contents 9/10/79

„The complex programme of standardisation in the field of petroleum and petroleum products“ Marija VUKELIĆ, dip. ing. . . . .	361
„The question concerning criteria and methods on high-voltage tests and their regulation through standards“ Miljan RAŠOVIĆ, dipl. ing. . . . .	367
„Some actual problems of standardisation in the field of packaging, pallets and containers“ Goran BANOVIĆ . . . . .	371
„Standardisation in the field of audio visual, video and television equipment and of education system“ Petar STEFANIJA, dipl. ing. . . . .	375
„The choice of quality characteristics of chemical fibres“ Stanko SAVIĆ, dipl. ing. . . . .	377
„The 44-th IEC General meeting in Sidney, May 21st– June 2nd, '79. Branko CEROVAC, dipl. ing. . . . .	383
„IFAN“ – aims, organisation and results“ Vladimir KURELEC, dipl. ing. . . . .	389
„The meeting of TC-33 and of its subcommittees SC 2 and SC 3 of the International organisation for standardisation ISO, London 2 – 6 July, 1979“ Milovan RADOVIĆ, dipl. ing. . . . .	392



---

„Informacija o sastanku Tehničkog komiteta 57  
Međunarodne elektrotehničke komisije IEC održa-  
nom od 12. do 16. marta 1979. godine u Madridu“  
Nada POCAJT, dipl. ing., Dragoljub POPOVIĆ, dipl. ing.  
Mirko MAJIĆ, dipl. ing., Radovan KONTIĆ, dipl. ing. . . . 369

---

---

„Information about Meeting of TC – 57 of the Inter-  
national Electrotechnical Commission, Madrid, 12 –  
16 March, 1979“  
Nada POCAJT, dipl. ing., Dragoljub POPOVIĆ, dipl. ing.  
Mirko MAJIĆ, dipl. ing. Radovan KONTIĆ, dipl. ing. . . . 369

---

---

„U toku je akcija za objedinjavanje Saveza za unapre-  
đenje kvaliteta proizvoda i usluga SR Srbije i Društva  
za unapređivanje standardizacije SR Srbije“  
Gordana STOJANOVIĆ, dipl. ing. . . . . 401

---

---

„An action is in progress to unite the Federation for  
products quality and services promoting of SR Serbia  
and the Association for standardisation promoting of  
SR Serbia“  
Gordana STOJANOVIĆ, dipl. ing. . . . . 401

---

---

Objavljeni jugoslovenski standardi . . . . . 403

---

---

Yugoslav published standards . . . . . 403

---

---

Organizacije udruženog rada ovlašćene za atestira-  
nje . . . . . 411

---

---

Organisations of associated labour authorised for  
certification . . . . . 411

---

---

Međunarodna standardizacija:  
– Primljena dokumentacija ISO i IEC  
– ISO informacije . . . . . 415

---

---

ISO and IEC documentation:  
– new reached documentation ISO and IEC  
– ISO information . . . . . 415

---

---

Pregled primljenih važnijih inostranih standarda . . . . . 427

---

---

Reached foreing standards survey . . . . . 427

---

---

Pregled primljenih važnijih standarda i preporuka za  
standardizaciju Saveta za uzajamnu ekonomsku po-  
moć SEV . . . . . 432

---

---

Council for mutual Economic Assistance (CME)-  
standards and recommendations . . . . . 432

---

---

Nove knjige . . . . . 435

---

---

New books . . . . . 435

---



## kompleksni program standardizacije u oblasti nafte i naftnih proizvoda

Marija Vukelić, dipl. kem.

Ovih dana stavljen je na javnu diskusiju prijedlog kompleksnog programa standardizacije nafte, prirodnih plinova i naftnih proizvoda. Donošenje ovog prijedloga kompleksnog programa uslijedilo je kao posljedica zaključaka koje je prihvatilo Savezno Izvršno Vijeće početkom ove godine, a koji se odnose na politiku standardizacije u Jugoslaviji. Materijal za raspravu predstavlja polaznu točku za raspravu, kao i osnovnu koncepciju buduće standardizacije u ovoj privrednoj grani, kako na nivou federacije, tako i na nivou grana ili privrednih organizacija. Uz pogodnosti koje naše društvo dobiva ovako kompleksno zahvaćenom tehničkom regulativom, ono predstavlja i obavezu za sve buduće korisnike standarda jer su oni i nosioci izrade ovog programa (1).

### Sadržaj kompleksnog programa

Program pokriva standardizaciju sirove nafte, prirodnih plinova i naftnih proizvoda. Oni su u ovom programu definirani i klasificirani prema važećem standardu JUS A.A0.004 po kojem su ovi standardi svrstani u B.H grupu i odnose se na naftu, bitumen, zemni plin i njihove proizvode. Ugalj, koji se takodjer odnosi na grupu B.H, izuzet je iz programa iz razumljivih razloga. Iz programa su izuzeti i katran iz uglja i škrljaca, sintetična maziva, područje kemijskih proizvoda iz nafte, odnosno područje petrokemikalija, kao što su alkoholi, ketoni, plastične mase, umjetna gnojiva i drugo. Takodjer nisu obuhvaćeni niti standardi iz područja opreme, proizvodnje nafte i prirodnog plina, prerade, odnosno tehnologije i sigurnosti u naftnoj privrednoj grani. To ne znači da se ova područja ne moraju i neće obuhvatiti jednim drugim kompleksnim programom na nivou federacije ili prema dogovoru.

Kompleksnim programom obuhvaćena su slijedeća područja u standardizaciji nafte, prirodnog plina i naftnih proizvoda:

- područje specifikacija,
- klasifikacije, definicije i terminologija,
- analitičke metode koje se odnose na identifikaciju nafte i naftnih proizvoda,
- osnovna tehnička regulativa iz područja manipulacije i transporta,
- atestiranje.

Programom se predviđa razgraničenje standardizacije na nivo federacije, grane, odnosno interne standardizacije. Polazni motiv za razgraničenje standardizacije na nekoliko nivoa jeste što u ovoj grani u praksi ono ne postoji, a jedan je od uslova za utvrđivanje pravila za što racionalnije poslovanje kako privrede u cjelini, tako i svake pojedine organizacije (2). Razgraničenje standardizacije je postalo i nužnost, jer se broj postupaka proizvodnje i metode ispitivanja tako brzo mijenjaju razvojem naftne privrede i uvjeta privredjivanja, da se ono na nivou federacije ne može dovoljno brzo prilagodjavati i mijenjati.

Izvršenje plana predviđeno je za pet godina, a nosioci zadatka su organizacije koje se bave proizvodnjom, preradom i prometom nafte i naftnih proizvoda, zatim institucije zadužene za opći standard i prosperitet u području energetike i materijalnih rezervi kao i veliki potrošači naftnih proizvoda - armija, metaloprerađivačka industrija, saobraćaj i drugi.

### *Potreba izrade standarda na nivou federacije*

Na nivou federacije predloženo je da se standardiziraju svi propisi i standardi



koji će prvenstveno imati koordinirajuću ulogu kod donošenja standarda na svim nivoima.

S obzirom na razgraničenje standardizacije na nekoliko nivoa, treba izraditi propise odnosno regulativne akte o potrebi donošenja i sadržaju granskih, odnosno internih standarda, što je bitan preduvjet za planiranje granske, odnosno interne standardizacije. Tako na primjer, ako se donese odluka o ukidanju JUS standarda iz određenog područja, istovremeno se treba na određenom nivou donijeti odluka o valjanosti granskog, odnosno internog standarda iz tog područja.

Koordinirajuću ulogu imaju i standardi iz područja naziva, njihovih definicija i klasifikacija, a donose se u svrhu unifikacije svih dokumenata na nivou Saveznog zavoda za standardizaciju, Savezne uprave carine, Jugoslovenske narodne armije, Privredne komore Jugoslavije i drugih (3,4,5).

Iz područja specifikacija predlaže se da se na nivou federacije donesu samo oni standardi putem kojih će se očuvati jedinstvo jugoslovenskog tržišta, privredna i odbrambena sposobnost naše zemlje, kao i najnužnija zaštita sredine, društvenih sredstava i imovine građana.

Zakon o standardizaciji uključuje i obavezu donošenja standarda u vezi sa označavanjem, pakovanjem i načinom isporuke određenih vrsta proizvoda s ciljem da se što brže identifikuje proizvod, dok je on na putu od proizvođača do neposrednog potrošača. Za naftu i naftne proizvode nema jedinstvenog propisa, već su oni uključeni u pojedinačne JUS standarde iz oblasti specifikacija, tamo gdje oni postoje. Budući da nema jedinstvenog propisa predlaže se, da se na nivou federacije donese jedinstveni propis o označavanju, pakovanju i načinu isporuke nafte i svih naftnih proizvoda, koji će uključiti i obaveze u vezi sa označavanjem ambalaže po međunarodnim propisima kao što su RID, ADR i drugi propisi o transportu i skladištenju, kao i jedinstveno označavanje po osnovu sigurnosti na cijelom području federacije.

Na nivou federacije nema uopće propisa kojim se regulira obaveza da roba od proizvođača do neposrednog potrošača stigne u okviru dogovorene kvalitete. JUS standardima iz oblasti specifikacija kupcu se garantira kvaliteta robe putem uvjerenja o kvaliteti koje izdaje proizvođač robe, odnosno isporučilac. Uvjerenje o kvaliteti sadrži sva fizikalno-kemijska svojstva propisana pojedinačnim standardima. 80% količina

naftnih proizvoda skladišti se u rezervoarima, a prevozi cisternama i tankovima, da bi se kod naručioca robe-trgovine ili velikog potrošača - ponovno skladištila i ponovno prevozila do neposrednog potrošača. Manipulacijom nafte i naftnih proizvoda - pretovarom, skladištenjem, miješanjem iste vrste proizvoda različitih proizvođača ili različitih šarži - fizikalno-kemijska svojstva mogu se promijeniti. Međutim, vrlo je važno da te promjene budu takve, da roba još uvijek zadovoljava ugovorenu kvalitetu. Na nivou federacije predlaže se, da se u svrhu identifikacije i očuvanja kvalitete donesu propisi o skladištenju, prometu i kontroli nafte, prirodnog plina i svih naftnih proizvoda. Ovi standardi trebalo bi da predstavljaju i osnovu za atestiranje odnosno postupak za utvrđivanje saobraznosti svojstava proizvoda na tržištu (član 58. Zakona o standardizaciji, drugi stavak, odnosno član 69).

Da bi se gore navedeni prijedlozi uspješno mogli sprovesti treba utvrditi i metode utvrđivanja količina prirodnog plina, nafte i naftnih proizvoda kao i uniformni način uzimanja uzoraka i osnovne analitičke metode za identifikaciju proizvoda. Predlaže se, da se izvrši revizija postojećih JUS standarda i da se oni usaglase s međunarodnim standardima ISO iz tog područja.

*Potrebe izrade standarda na nivou grane odnosno udruženog rada*

Nafta se do jučer u 80% slučajeva koristila u energetske svrhe, što je bilo i u buduće će biti u domenu kontrole cjelokupnog društva. Kako ova sirovina postaje sve deficitarnija i skuplja, to valoriziranje ove sirovine kroz njene proizvode postaje imperativ.

Reguliranje kvalitete proizvoda koji idu na daljnju preradu i preobrazbu postiže se ugovornim obavezama, a ovisi o tehnologiji kako korisnika tako i proizvođača. Budući da je korisnik u ovom slučaju također organizacija udruženog rada, najčešće kemijska, odnosno petrokemijska industrija, to se dogovor o specifikaciji robe (poluproizvoda, odnosno reproduccionog materijala, kao što su solventi, čisti aromatski, odnosno parafinski ugljikovodici i drugi) postižu ugovornim obavezama između dvije radne organizacije, a u budućnosti putem granskih standarda, te nema potrebe za intervencijom društva.

Osim toga, naftna preradbena industrija proizvodi veliki broj različitih proizvoda, koji su zbir nekoliko tehnoloških postupaka i služe u različite svrhe,



kao što je podmazivanje, hladjenje, brtvljenje, sprečavanje korozije, erozije i drugo. Ti proizvodi namijenjeni su u velikoj većini proizvodima metaloprerađivačke industrije kao tribološko sredstvo, zatim elektroindustriji kao izolaciono sredstvo, i drugima, te kvalitet i primjena ovise o proizvodima naftne i metaloprerađivačke, odnosno elektro, odnosno neke druge industrije.

S obzirom da za ovakve grupe proizvoda postoje mogućnosti usmjeravanja kvalitete dogovorom grupacija ili slobodnom ponudom na tržištu nema potrebe za posebnom intervencijom društva. Iznimku čine oni proizvodi kojima se društvo obezbeđuje u cilju jačanja odbrambene sposobnosti zemlje kao i svodjenja rizika od primjenjivanja novih naučnih tehničkih otkrića na najmanju moguću mjeru.

Granskom, odnosno internom standardizacijom trebalo bi obuhvatiti slijedeća područja:

--specifikacije i analitičke metode za područje otapala, sirovina za petrokemijsku industriju i sličnih proizvoda,

- specifikacije i analitičke metode za područje maziva, industrijskih ulja i srodnih proizvoda,
- specifikacije i analitičke metode za parafine i voskove,
- specifikacije i analitičke metode za koks.

Napomena: Gore navedene specifikacije ne odnose se na sve specifikacije iz tog područja već samo na one gdje nema potrebe za intervencijom društva.

#### Analiza raspoloživih propisa i standarda

Budući da granskih, odnosno internih standarda u nafti uopće nema, to su za ovu analizu uzeti samo jugoslovenski standardi. Pregledom svih važećih standarda iz oblasti B.H grupe, koja se odnosi na naftu, bitumen, zemni vosak i njihove proizvode, može se donijeti opća ocjena da bi 99% ovih standarda trebalo podvrgnuti reviziji. Budući da prema postojećoj klasifikaciji nedostaje isto toliki broj standarda (6,7), to se ukupne obaveze za revizijom ili donošenjem standarda povećavaju za 100% (tablica 1).

Tablica 1

Objavljeni u razdoblju	Oblast standarda						Ukupno standarda
	klasifikacije		specifikacije			Analitičke metode	
	goriva	maziva	goriva	maziva	parafin bitumen		
1954-1959	-	-	2	13	-	-	15
1960-1964	1	1	4	7	2	19	34
1965-1969	-	-	-	-	-	23	23
1970-1974	-	-	3	23	-	21	47
poslije 1974	-	-	3	-	1	-	4
<b>Ukupno:</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>43</b>	<b>3</b>	<b>63</b>	<b>123</b>

Nedostaje prema klasifikaciji JUS standarda:

<b>Ukupno:</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>95</b>	<b>115</b>
----------------	----------	----------	----------	-----------	----------	-----------	------------

U tablici 1 prikazani su: pregled važećih standarda iz oblasti klasifikacija, specifikacija i analitičkih metoda, razdoblje objavljivanja, kao i broj standarda koji nedostaju prema važećoj klasifikaciji. U tablici su proizvodi svrstani po grupama, a ne pojedinačno kako su bili standardizirani prije 1970. godine. Specifikacija za cestogradjevni bitumen uvrštena je u ovu tablicu iako nosi oznaku U.M3.,

kao cestogradjevni materijal. Analitičke metode standardizirane u razdoblju 1970-1974. godine nisu sve standardizirane kao pojedinačni standard, već je 10 metoda uključeno u standarde - specifikacija. Broj analitičkih metoda koje nedostaju (95) je ukupan broj metoda citiranih u jugoslovenskim standardima JUS B.H2. i B.H3., a nose oznaku međuna-



rodnih standarda ili nacionalnih standarda prihvaćenih u drugim zemljama.

Ako bi se u obzir uzeo prijedlog kompleksnog programa i potrebe za standardizacijom u grupi B.H, isključivo na nivou federacije, slika potreba za standardizacijom u grupi B.H bila bi približno slijedeća:

- područje terminologije - 1 standardni rječnik termina u grupi B.H iz područja naziva proizvoda, analitičkih metoda, tehnologije, manipulacije i transporta na jezicima naroda Jugoslavije,
- područje klasifikacija - 10 standarda,
- područje specifikacija - 86 standarda,
- transport i označavanje - 2 standarda,
- kontrola kvalitete na tržištu - 30 standarda,
- mjerenje i uzorkovanje - 4 standarda,
- analitičke metode - oko 240 standarda

---

Ukupno: 342 standarda

Ovaj broj standarda treba uzeti aproksimativno budući da javna diskusija po ovom kompleksnom programu nije ni započela i samo aktivno učešće svih zainteresiranih i odgovornih za primjenu standarda može donijeti odgovor na rješenje ovog obimnog plana.

Da bi slika stanja standardizacije u grupi B.H bila potpunija izvršena je još i analiza jednog standarda kako bi se utvrdilo što takav standard predstavlja na tržištu u odnosu na zakonske obaveze.

Izabran je standard iz područja motornih ulja - standard proizvoda koji se koristi za podmazivanje motora, pretežno benzinskih, reklamiran svim sredstvima i poznat širom naše mlade automobilske nacije. Vijek trajanja motornog ulja nakon što se ono ulije u motor je najviše šest mjeseci. Uporabnost proizvoda određuje ponašanje motora i ukoliko proizvod ne

odgovara zahtjevu motora može doći do havarije. Analiza ulja u motoru može ukazati na potencijalnog krivca u ovom slučaju proizvođača ulja, uređaja ili servisera. Proizvod se pakuje i transportira u originalno zatvorenoj ambalaži na kojoj je označena vrsta ulja, nivo kvalitete ulja, naziv i sjedište proizvođača.

Iz predmeta standarda JUS B.H3.139-74 za motorno ulje tipa B može se zaključiti da je standardom propisan kvalitet ulja, način upotrebe, provjeravanje kvaliteta, način pakovanja kao i način isporuke. Predmetom standarda je zagarantirano takodjer da ulje mora zadovoljavati nivo kvaliteta prema međunarodnoj klasifikaciji motornih ulja (API) za pojedine tipove motora, odnosno IAE klasifikaciji u vezi sa reološkim svojstvima. Osim fizikalno-kemijskih i funkcionalnih osobina (tablica 1 JUS standarda) propisana je i kompatibilnost i homogenost kao i stabilnost ulja pri skladištenju. Provjeravanje kvalitete vrši se sa 18 propisanih fizikalno-kemijskih analiza, motornih ispitivanja i ispitivanja na laboratorijskim uređajima koji simuliraju uslove u primjeni. Standardom nije posebno regulirana provjera kvalitete već se prema Zakonu o standardizaciji, članom 8, ulje mora ispitati u fazi proizvodnje, kako je to navedeno u standardu JUS B.H3.139, odnosno prije nego se gotov proizvod stavlja u promet. Ukoliko se to ispitivanje ne može obaviti u vlastitoj organizaciji udruženog rada ili u nekoj drugoj organizaciji registrovanoj za tu djelatnost, zbog neposjedovanja odgovarajuće opreme, ispitivanje se mora obaviti van zemlje i to kod one organizacije koju je odredio Savezni zavod za standardizaciju i pod uslovom da se to ispitivanje izvrši u skladu sa jugoslovenskim propisima (6).

U tablici 2 prikazana su sva fizikalno-kemijska i funkcionalna svojstva propisana ovim standardom i vrijeme trajanja analize.



Tablica 2

Svojstva	Propisane metode ispitivanja	Vrijeme trajanja analize
Kinematička viskoznost u cSt na: 37,8°C, 50°C, 98,9°C	JUS B.H8.021	30'
Prividna viskoznost u cP	ASTM D 2602	30'
Indeks viskoznosti	JUS B.H8.024	60'
Temperatura stinjavanja, °C	JUS B.H8.034	60'
Temperatura paljenja, °C	JUS B.H8.601	90'
Sklonost pjenjenju i stabilnost pjene	ASTM D 892	4 <sup>h</sup>
Korozivnost 3 <sup>h</sup> na 100°C, Cu pločica	JUS B.H8.042	180'
Sadržaj vode	JUS B.H8.039	90'
Sadržaj mehaničkih nečistoća	JUS B.H8.027	90'
Sadržaj sulfatnog pepela	JUS B.H8.041	2 dana
Sadržaj cinka	ASTM D 1549	6 <sup>h</sup>
Antioksidacione osobine	CEC 1-101-A-69	36 <sup>h</sup>
Detergentne osobine	CEC 1-201-A-69	50 <sup>h</sup>
Disperzivne osobine	CEC 1-103-A-70	22 dana
Postojanost uljnog filma (FZG)	DIN 51354	3 dana
Smična stabilnost	DIN 51382	90'
Kompatibilnost i homogenost	FTMS 7916-3470	24 <sup>h</sup>

Da bi slika bila potpunija trebalo bi uz ove podatke prikazati i cijene pojedinih analiza. Dovoljan je već podatak za razmišljanje da cijene ispitivanja, koje je vezano za točku 1 standarda koja propisuje da ulje odgovara SE klasifikaciji, iznosi u inozemstvu oko 20.000 US dolara.

Nedorečnost standarda u vezi sa zahtjevom provjere kvalitete dovodi ovaj zahtjev do apsurdna, ako se uzme u obzir Zakon o standardizaciji, član 8., stavak 2., gdje se propisuje da proizvođač, odnosno uvoznik mora provjeravati proizvod da li odgovara uslovima i zahtjevima koji su propisani Zakonom, a to znači po svim točkama standarda JUS B.H3.139, od točke 5.1 do 5.218.

Budući da se ova motorna ulja i uvoze provjeravanje kvalitete prema članu 8., obavezuje i uvoznike, odnosno zastupnike firme da kontroliraju robu na konsignacionom skladištu. Prema odredbama standarda JUS B.H8.011, uzorkovanje naftnih proizvoda se vrši tako što od svakih 1000 kantica treba uzeti 11 uzoraka i odrediti kvalitetu uzoraka prema tablici 2. Ako se u zemlju uveze samo jedanput godišnje tona motornog ulja od svakog poznatijeg proizvođača motornih ulja (Shel-1, BP, Valvoline, Fiat, Castrol) u kanticama po 1 kg trebalo

bi godišnje odvojiti 5x11 uzoraka, odnosno 55 uzoraka samo za kontrolu uvezene robe. Apsurdnost ovakve nedorečene odredbe očita je, pa je skoro normalno da standardi svatko objašnjava kako kome odgovara.

Osim gore navedenog nedostatka u nedorečenosti standarda, ovaj standard ima još jedan ozbiljan nedostatak; a to je da nije aktuelan i ne odgovara međunarodnom kriteriju ocjenjivanja kvalitete motornog ulja. Komisija za standardizaciju iz ove oblasti obavila je definitivnu redakciju ovog standarda aprila 1973. što znači da je nivo kvalitete ovog ulja bio i međunarodni nivo od 1973. godine, tj. sve što je tih godina bilo aktuelno u standardizaciji ovog proizvoda na neki način je uključeno i u ovaj standard. U ovih sedam godina prilično se toga promijenilo u sagledavanju potrebne kvalitete motornih ulja, bilo zbog energetske krize bilo zbog novih saznanja u eksploataciji ovog maziva (7), te se već nekoliko godina ukazuje potreba za izmjenom ovog standarda.

Ovakvih primjera - nedorečenih standarda - ima još mnogo, neriješene tehničke regulative ima skoro kod svih proizvoda, a naročito u oblasti identifikacije proizvoda.



Predloženi kompleksni program nije negacija svega što je u standardizaciji nafte i njenih proizvoda do danas učinjeno.

Autori ovog programa su u jednom momentu zaključili da treba napraviti retrospektivu svega što je na ovom području učinjeno, a također i svega onoga što nije učinjeno. U jednom tako "velikom spremanju" trebalo bi naći pravi put i pravu mjeru u primjeni Zakona o standardizaciji u odnosu na naftu i naftne proizvode.

Zadatak koji proističe iz ovog programa ogroman je i ne odnosi se samo na nekolicinu stručnjaka niti na samo jednu granu (naftnu), već se za njegovo rješenje moraju angažirati svi oni koji se u svom poslovanju susreću s ovim proizvodima.

#### Literatura

1. Zakon o standardizaciji, "Službeni list SFRJ", od 19.7.1976.
2. Djuka Lisica, dipl.ing., "Medjunarodna, nacionalna, granska i interna standardizacija u kemijskoj industriji" PUSH, Cavtat, 1978.
3. Zakon o carinskoj tarifi, "Službeni list SFRJ", br. 27, 1978.
4. ISO dokumentacija, ISO TC 28/SC 1 i SC 4
5. JUS standardi grupe B.H
6. "Standardizacija proizvoda nafte u uvjetima samoupravnog sporazumijevanja", M.Vukelić, dipl.kem., Nafta br. 11, 1977.
7. "Standardizacija metode ispitivanja goriva", V.Štemberger, dipl.kem., Nafta br. 11, 1977.
8. "Primena člana 8. Zakona o standardizaciji", Milan Bucalo, dipl.pravnik, Bilten standardizacije 5-6, 1979.
9. "Viskozimetrijska svojstva motornih ulja u novim specifikacijama i standardima", I.Smekal, dipl.ing., M.Vukelić, dipl.kem., Simpozij u Kragujevcu, 1-3. oktobar 1979.



## pitanje kriterijuma i metoda visokonaponskih ispitivanja i njihovo regulisanje kroz standarde

Miljan Rašović, dipl. ing.

### Razmatranje opštih uslova

U poslednje vreme, naročito u toku 1977. i 1978. god., objavljen je veći broj studija i publikacija IEC-a (Medjunarodne elektrotehničke komisije) u kojima se tretiraju visokonaponska ispitivanja za određivanje kvaliteta električne izolacije sa novinama i dopunama koje daju šire mogućnosti prilazu ovoj materiji. Objavljene su na primer publikacije IEC-71-1 i 71-2 koje obuhvataju problematiku koordinacije izolacije, i u saglasnosti sa ovim izradjen je JUS NB.030, zatim izdat je komplet publikacija IEC-60-1, 2, 3, 4 koje definišu metode ispitivanja i mernu opremu, a kojima odgovaraju u određenom delu JUS NA. 5.540 i JUS NA. 5.541, koji je u pripremi. Medju poslednjim publikacijama IEC-a, u toku 1978. god. izašli su IEC-610 sa naslovom u originalu "Principal aspects of functional evaluation of electrical insulation systems: Ageing mechanisms and diagnostic procedures", i IEC-611 "Guide for the preparation of test procedures for evaluating the thermal endurance of electrical insulation systems", koji uglavnom obuhvataju smernice za postupke utvrđivanja starenja izolacije, posebno termičke izdržljivosti električne izolacije. Ako se ovome dodaju još i standardi u okviru raznih komiteta, koji razmatraju ovu problematiku za određene visokonaponske uređaje i opremu, onda je ovaj broj daleko veći. Samo u okviru Komiteta 9 izašao je veći broj publikacija IEC-a koji obuhvataju električne uređaje i opremu iz oblasti električne vuče. Medjutim, postoji pokušaj u smislu objedinjavanja ove problematike odnosno tretiranja iste sa jednog zajedničkog aspekta, nalaženjem nekih opšte važećih principa. Poklanjanje veće pažnje ovoj materiji, ima svoje logično opravdanje u činjenici, da je pitanje

karakteristika izolacije vezano u krajnjoj liniji za pogonsku sigurnost visokonaponske opreme. Pri tome, treba imati u vidu, da je interesovanje za ovu oblast istovremeno posledica tendencija ka stalnom povišenju napona za prenos električne snage i posebnih zahteva koji se postavljaju električnoj opremi kao i rezultat porasta specifičnih uslova korišćenja opreme, na primer kod rada pod naponom itd.. Prema tome sasvim je razumljivo što se ova pitanja forsiraju i na medjunarodnom planu i na nacionalnom nivou.

Opšte konstatacije koje se odnose na ovu materiju mogle bi se sumirati u sledećih nekoliko stavova: prvo, u novim materijalima preciznije su razgraničena i definisana tipska i serijska ispitivanja, dat je veći akcenat ispitivanju udarnim naponom kod tipskih ispitivanja, drugo, detaljnije je razradjena primena statističkih metoda prilikom ispitivanja proboja električne izolacije, koja treba da posluži kao osnova za određivanje nivoa izolacije i treće, razmatra se pitanje starenja izolacije i određivanja veka trajanja sa aspekta tačnosti, odnosno mogućnosti da se oni što vernije utvrde.

- U odnosu na prvu konstataciju, definisani su kriterijumi i metode ispitivanja udarnim naponom, oblik i karakteristike talasa udarnog napona kod tipskih ispitivanja i slučajevi, gde ih treba primenjivati. I kod nas u novim standardima JUS, na primer kod novih predloga JUS standarda koji se odnose na opremu za rad pod naponom, obuhvaćena su i ispitivanja udarnim naponom.
- Što se tiče primene statističkih metoda, treba naglasiti da se one prepo-



ručuju u slučajevima gde to nije u suprotnosti sa principima ekonomičnosti i rentabilnosti, na primer kod preskoka i električnih pražnjenja kada se izolacija trajno ne oštećuje, dok se kod direktnih proboja kroz čvrste izolacione materijale upućuje na uobičajene metode sa ograničenim brojem ispitivanja. Statističke metode određivanja nivoa izolacije zasnovane su, prvo, na verovatnoći pojavljivanja prenapona određene vrednosti "U", i zatim na verovatnoći da prenapon određene vrednosti dovede do oštećenja odnosno proboja izolacije, što znači da verovatnoća da dodje do proboja izolacije usled određenog prenapona, odgovara ustvari proizvodu tih vrednosti verovatnosti. Raznim vrednostima prenapona odgovara zbir verovatnosti pojedinih vrednosti. Iz ovog sledi da je rizik za oštećenje izolacije, gde je pojava napona vrednosti "U" uzeta kao slučajna veličina, određen integralom

$$R = \int_0^{\infty} P_T(U) \cdot f_0(U) dU$$

Ovde su,  $P_T(U)$  verovatnost električnog pražnjenja kroz izolaciju kada se izloži prenaponu vrednosti U, a  $f_0(U)dU$  po definiciji verovatnost da se pojavi prenapon vrednosti između U i U + dU, odnosno funkcija  $f_0(U)$  predstavlja gustinu verovatnosti pojave prenapona. U krajnjoj liniji uzima se rizik u zavisnosti od odnosa između statističkih vrednosti, podnosivog napona  $U_w$  koji odgovara verovatnosti od 90% izdržljivosti izolacije, i prenapona  $U_s$  koji odgovara verovatnosti od 2% da se njegova vrednost u praksi prevaziđe. Ovaj odnos ustvari predstavlja statistički faktor sigurnosti. Očigledno je da će rizik biti toliko manji ukoliko je ovaj odnos veći. Međutim, i na izbor ovog faktora, ekonomičnost u svakom slučaju ima uticaja, pored zahteva za određenom sigurnošću. Metode ispitivanja polaze od uslova da je statistički 90% podnosivi napon veći ili najmanje jednak nazivnom podnosivom udarnom naponu opreme  $U_{t90} \geq U_{Rw}$ . Statističke metode se primenjuju u određenim slučajevima, i to obično za opremu za najviše napone iz klasifikacije C prema IEC-71, jer i one imaju svoja ograničenja i pretpostavke.

- Starenje izolacije je posebno pitanje koje je izazvalo priličnu diskusiju među stručnjacima. I na sastanku međunarodnog elektrotehničkog komiteta 78 za rad pod naponom, koji je održan u Štokholmu septembra 1978. god., vodjena je velika diskusija oko opšte mogućnosti da se odrede adekvatni kriterijumi za veštačko odnosno ubrzano

starenje izolacije. Francuski stručnjaci su posebno isticali, da postojeći kriterijumi ne daju zadovoljavajuće rezultate i da je potrebno te kriterijume preispitati, tako da u predloge novih dokumenata oni nisu ušli. Ovo se pitanje takodje tretira i u novom dokumentu IEC-610. Ističe se potreba za usaglašavanjem mehanizama starenja koji se primenjuju u ispitivanjima sa onima koji deluju u stvarnosti u pogonu, čiji se uticaj naročito naglašava sa porastom jačine dejstva pojedinih faktora. Naime, često dolazi do neusaglašenosti u rezultatima koji se dobijaju kod pojačavanja dejstva pojedinih činioca u ispitivanjima, sa rezultatima koji se javljaju u praksi, što dovodi do pogrešnih procena veka trajanja. Sugerise se kada je to moguće, da se ispitivanja vrše sa manjim intenzitetom dejstva određenih faktora, radi ustanovljavanja trenda karakteristika izolacionog sistema u pogledu starenja i promena određenih karakteristika. Posebno se problem komplikuje kada postoji veliki broj dejstava različitih faktora, i kada se pojačavanjem dejstva jednog faktora može bitno izmeniti odnos dejstava koji utiče na sliku i trend promena nekih karakteristika izolacionog sistema. U pogledu ocene rezultata ispitivanja, ukazuje se na važnost koju može da ima utvrđivanje lokacije oštećenja odnosno proboja izolacije, poredjenjem podataka dobijenih u toku ispitivanja sa onim koji se javljaju u pogonu. Ako se na primer sa povišenjem napona ispitivanja dobijaju proboji kod ispitnih elektroda koji se ne javljaju kod nižih vrednosti napona, onda ovo može da indicira promene u mehanizmu starenja.

Sem ovih nekoliko momenata na koje se htelo da ukaže, treba još reći da su interesantna i razmatranja uslova koji imaju uticaja na pojavu prenapona.

I na kraju treba samo napomenuti i to, barem takav se utisak može dobiti, da u pogledu terminologije koja se koristi u raznim dokumentima, postoje izvesne neujednačenosti koje se odnose i na osnovni pojam visokonaponskih ispitivanja, a što se ovom prilikom ne želi da komentariše.

#### Jedan primer regulisanja visokonaponskih ispitivanja kroz interne standarde Jugoslovenskih železnica

Potreba da se ova materija detaljnije reguliše kroz posebne interne standarde Jugoslovenskih železnica (JŽS standarde), proistekla je iz činjenice da najveći broj kvarova na električnoj opremi



železničkih vozila potiče od proboja izolacije, koji u nekim slučajevima mogu da dovedu i do ugrožavanja sigurnosti i bezbednosti saobraćaja, a koji su uglavnom posledica specifičnih uslova eksploatacije električnih uređaja na železničkim vozilima, odnosno nepovoljnih pogonskih uslova. Uslovi rada električne opreme na vučnim i putničkim vozilima bitno se razlikuju u poredjenju sa fiksnim, nepokretnim električnim postrojenjima. Raspoloživi prostor za električnu opremu na vozilima je ograničen, često prilično skučen. Usled ovog smanjena je i pristupačnost opremi, što opet otežava održavanje i čišćenje električne opreme i dovodi do bržeg starenja i promena izolacionih karakteristika. Postoji i pojačan uticaj hemijskih agenasa na starenje izolacije. Dejstvo ulja i goriva pored dejstva vlage i prljavštine bitno smanjuje vek trajanja električne opreme. Osim ovog oprema je u normalnom pogonu izložena i pojačanim mehaničkim naprezanjima usled vibracija i potresa, kao i udara pri manevri vozila. Opseg temperatura u kojem oprema radi je od  $-25^{\circ}\text{C}$  do  $+50^{\circ}\text{C}$ , a u nekim delovima mašinskog prostora i do  $+70^{\circ}\text{C}$ . Opseg pogonskog napona u električnoj vuči je mnogo širi u poredjenju sa drugim postrojenjima, na primer kod sistema 3 KV, on se kreće u granicama od 2000V do 4000V, što predstavlja varijaciju  $\pm 33\%$  od nazivne vrednosti napona. Ovome treba dodati i vrlo promenljive pogonske uslove usled promena u toku vuče i naponskih i strujnih udara koji se pri ovome javljaju. Bitno je naglasiti da je pored velikog broja dejstava različitih faktora, intenzitet i uticaj pojedinih faktora vrlo promenljiv u toku vremena. Radi toga se stalo na stanovište prilikom izrade standarda, saglasno preporukama u opštim uslovima, da je u ovom slučaju vrlo teško koristiti se kriterijumima za veštačko odnosno ubrzano starenje izolacije, sem u nekim slučajevima na primer kod električnih provodnika gde se uzima u obzir i uticaj hemijskih agenasa, ulja, goriva itd.. Dovoljno je navesti kao primer da se železnička vozila kreću na raznim relacijama, i u kratkim vremenskim razmacima kroz vrlo različita klimatska područja, planinska, primorska, kontinentalna sa raznim temperaturama i procentima vlažnosti. Sve ovo je uslovalo gledište da je u ovom slučaju najpogodnije primenjivati ciklična ispitivanja u eksploataciji za proveru stanja izolacije, tj. da je vrlo teško vršiti procenu veka trajanja sa stanovišta izolacionih sposobnosti s obzirom na broj različitih dejstava i na promenljivost intenziteta dejstva pojedinih faktora na osnovu ispitivanja simuliranjem i da je jedino ispravno vršiti ispitivanja u realnim pogonskim uslovima. Ovo potvrđuju i vrlo interesantna ispitivanja vršena u SSSR koja pokazuju kako je na osnovu ispitivanja probojnih napona izola-

cije rotora vučnih elektromotora u toku eksploatacije, određena brzina opadanja izolacionih karakteristika rotora i na osnovu toga utvrđen ukupan broj kilometara koji treba da se predje do generalne revizije vučnih elektromotora. (O starenju izolacije rotora vučnih elektromotora NB-412k, NB-418k i AL-4846eT, ČebelevGA, i grupa autora, Tr. VNIIŽ-d transp. 1978. No 594). U radu o metodologiji ispitivanja izolacije namotaja rotora vučnih motora (Skvorcov AA, Tr. VNIIŽ-d transp. 1978. No 594), data je metodologija ispitivanja, koja se pretežno odnosi na nove konstrukcije i izolacione materijale.

Pored razloga koji su navedeni, kod definisanja uslova ispitivanja, važno je takodje ustanoviti i medjusobni uticaj dejstva pojedinih faktora radi utvrđivanja redosleda ispitivanja. Ispitivanja su pokazala da se u velikom broju slučajeva može ustanoviti logaritamska funkcija koja karakteriše vek trajanja i temperaturu, t.j. za logaritam veka trajanja dobija se prava sa negativnim koeficijentom u zavisnosti od temperature.

Medjutim, treba imati u vidu da ima određeni svojstva izolacije koja se ne menjaju uvek postepeno sa vremenom pod uticajem određenih faktora, već mogu da pokazuju približno stalnu vrednost i da tek posle određenog vremena može doći do naglog gubljenja određenog svojstva, što otežava mogućnost utvrđivanja trenda promene svojstva. Takav se slučaj na primer javlja kod utvrđivanja korelacije između dielektrične i mehaničke čvrstoće izolacionih materijala. Tek po znatnom gubitku mehaničke čvrstoće obično dolazi do pada dielektrične čvrstoće. Temperatura sa vremenom utiče na opadanje mehaničke čvrstoće kod organskih izolacionih materija. Sve ovo ukazuje da je bilo nužno u redosledu ispitivanja u standardu definisati prvo klimatsko-mehanička ispitivanja pa onda dielektrična, ustvari u standardima J Ž S utvrđen je sledeći redosled: prvo ispitivanja zagrevanja, zatim mehanička ispitivanja na vibracije, potrese i udare, i na kraju dielektrična ispitivanja.

Što se tiče uticaja električnih veličina na probojnost čvrstih izolacionih materijala odnosno napona u zavisnosti od frekvencije i vremena, navodi se empirijska formula koju je svojevremeno postavio Montsinger na osnovu velikog broja izvršenih ispitivanja

$$E = \frac{1,75}{f^{0,137}} \left( 0,675 + \frac{0,325}{\sqrt[4]{t}} \right)$$

gde E predstavlja odnos između probojnog napona frekvencije (f) posle vreme-



na (t), i probojnog napona frekvencije (60 Hz) posle jednog minuta. Familija krivih za razne frekvencije prikazana je na sl. 1. Iako treba biti obazriv u pogledu uopštavanja ove formule, ona je ipak korisno poslužila za analizu nekih kriterijuma pri izradi J Ž S standarda, posebno kod kontrolnih ispitivanja u eksploataciji. Ona pokazuje, kada se izvrši analiza za 50 Hz, da probojni napon koji se desi posle pet minuta opada na otprilike 90% vrednosti probojnog jednogminutnog napona (pri istoj frekvenciji 50 Hz), probojni napon posle 10 minuta iznosi oko 85%, a petnaestominutni probojni napon oko 84% od jednogminutnog. Probojni napon najbrže opada u početnom vremenskom intervalu. Ispod neke vrednosti napona, vreme izlaganja izolacije odredjenom naponu ima mnogo manje uticaja. Posmatrano čisto teorijski, napone ispod vrednosti 67,5% od probojnog jednogminutnog napona, izolacija bi mogla da izdrži neograničeno vreme, ako se zanemare drugi uticaji. Ovo je dalo povoda prilikom izrade standarda, da se zaključi tj. potvrdi da bi kontrolna ispitivanja u eksploataciji trebalo da budu ograničena na oko 70% prvobitnog ispitnog napona.

Date su granice ispitnog napona u kojima bi trebalo vršiti ispitivanja u eksploataciji

$$1,5 U_n \leq U_{ie} \leq 70\% U'_i.$$

Ovim se istovremeno zadržava odredjena valjanost kriterijuma, a izbegava štetan uticaj čestih izlaganja izolacije ispitnom naponu. Učestalost ispitivanja se može povećati pri kraju veka trajanja, jer su manji troškovi ako do proboja uređaj dodje na probnici nego u pogonu i vožnji, naravno pored prednosti koja se dobija u pogledu bezbednosti i sigurnosti, pri čemu se vek trajanja ovim bitno ne smanjuje.

Kod serijskih ispitivanja, dovoljno je vršiti ispitivanja naizmeničnim naponom 50 Hz kratkotrajno najviše jednogminutno, jer se fabričke greške ispoljavaju vrlo brzo kada se objekt izloži dovoljno visokom ispitnom naponu.

Kod tipskih ispitivanja kod kojih je osnovna svrha utvrđivanje izolacionih karakteristika sa stanovišta konstrukcije uređaja i primenjenih izolacionih materijala, vreme izlaganja ispitnom naizmeničnom naponu 50 Hz može biti i duže. Sem toga za odredjene uređaje gde se zahteva visok stepen sigurnosti, a uključeni su direktno na dovod od kontaktnog voda i gde postoji veća mogućnost pojave prenapona, primenjuju se kod tipskih ispitivanja prema novim J Ž S standardima i ispitivanja udarnim naponom. Karakteristika udarnog podnosivog napona za izolaciju u odnosu na atmosferske

prenapone je 1,2 mikrosek/50 mikrosek, što odgovara opštim standardima i uslovima.

Medjutim, problem kod definisanja kriterijuma za vrednosti ispitnog naizmeničnog napona, ogledao se u tome što su kriterijumi za električnu opremu železničkih vozila i kod vodećih evropskih železničkih uprava, koje imaju mnogo više iskustva u električnoj vuči, prilično neujednačeni. Sve je ovo u krajnjoj liniji posledica, u osnovi empirijske prirode same materije u kojoj je vrlo teško uspostaviti neke rigorozne i egzaktne odnose.

Ispitivanja prenapona koji se javljaju pri prekidanju sa visokonaponskim osiguračima primenjenim na putničkim železničkim vagošima, vršena u okviru naučno-istraživačke institucije međunarodne železničke unije, posebno komiteta B-108 (107) - ORE (OFFICE de Recherches et d'Essais de L'Union Internationale des Chemins de fer), u čijem radu učestvuju i Jugoslovenske železnice, a koja su obavljena u laboratoriji Vitry u Parizu, potvrdila su gledišta koje je zastupao i predstavnik Jugoslovenskih železnica.

Izmedju ostalog i ova ispitivanja su poslužila kao osnova za odredjivanje vrednosti ispitnog naizmeničnog napona, koji je izmedju 2 do 3 puta od vrednosti najvišeg pogonskog napona.

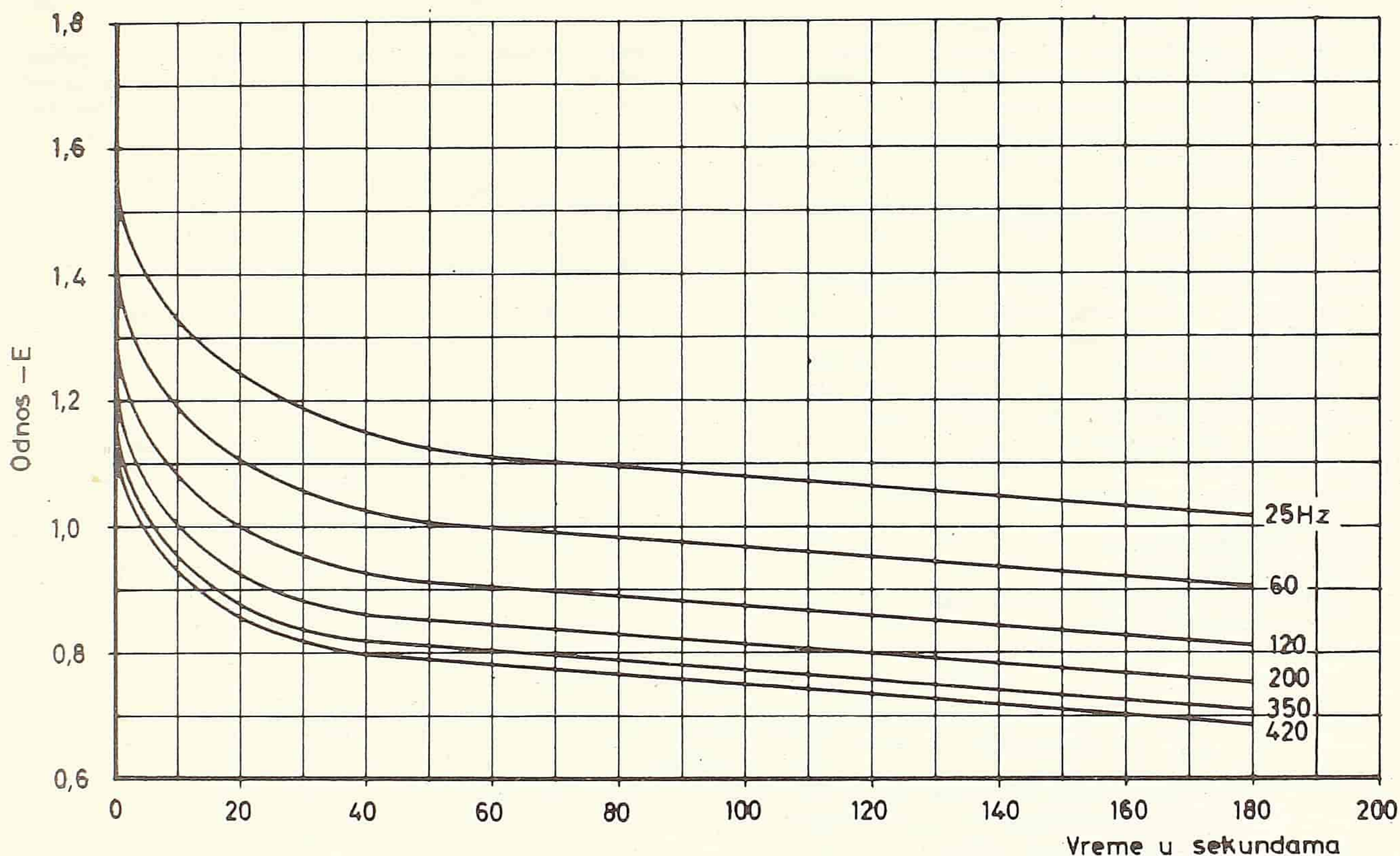
U zaključku može se reći da su osnovne novine u standardima JŽS koji tretiraju ovu oblast pre svega u sledećem:

- 1) strožije su razgraničena tipska, serijska i kontrolna ispitivanja u eksploataciji koja se vrše ciklično;
- 2) detaljnije su precizirane razlike u kriterijumima za sisteme koji se napajaju iz kontaktnog voda i sisteme sa autonomnim izvorima napajanja.
- 3) posebno je naglašena važnost gornje vrednosti pogonskog napona kao baze na osnovu koje se definišu kriterijumi za odredjivanje nivoa izolacije.

S obzirom da su standardi ograničeni vremenom, i da iskustvo unosi odredjene korekcije, to će svakako i u ovom slučaju praksa biti najbolji kriterijum opravdanosti unetih novina. Medjutim, može se slobodno reći da su novi uslovi dosta oštriji od dosadašnjih, i da su proistekli prvenstveno iz pooštrenih uslova eksploatacije električne opreme na voznim sredstvima i specifičnih uslova koji vladaju u sistemima električne vuče, vodeći pri tome računa i o tendencijama u najnovijim materijalima iz ove oblasti, kao i o opštim uslovima datim u poslednjim publikacijama međunarodne elektrotehničke komisije IEC.



## Približne vrednosti odnosa probojnih napona E u zavisnosti od vremena



## neki savremeni problemi standardizacije pakovanja paleta i kontenera u jugoslaviji

Goran Banović

Standardizacija je naučna disciplina, čijom se primenom otklanjaju slučajnosti i neizvesnosti, sa ciljem stvaranja baze za ponavljanje i sistematizaciju postupaka u ma kojoj čovekovo delatnosti.

Konkretno, u oblasti transporta, standardizacija obuhvata, kako predmete materijalne prirode (pakovanja, palete, kontenere, sredstva za manipulisanje, transportna sredstva svih vidova saobraćaja,



sredstva i opremu za skladištenje), tako i različite postupke kojih se treba pridržavati, u cilju realizacije racionalnog, bezbednog i efikasnog transporta, manipulisanja i skladištenja tereta.

Sagledavanje problema standardizacije pakovanja, paleta i kontenera, u ovom prikazu, je izvršeno kroz detaljnu analizu postojećih standarda, uz korišćenje skupa kriterijuma. Kao glavni kriterijum, odabrana je tehnološka suština transportno manipulativnih jedinica, a kao dopunski, niz međunarodnih i različitih nacionalnih standarda, koji su izabrani prema značaju organizacija, koje su ih donele, prema broju zemalja u kojima se ti standardi danas primenjuju, kao i prema rezultatima koje te organizacije postižu standardizacijom u oblasti transporta. Glavni kriterijum za ocenu kvaliteta izvršene standardizacije, podrazumeva sledeće četiri komponente, preko kojih se na najbolji način izražavaju sve, tehnološke složene veze, u prostoru standardizacije:

- POJAM SASTAVLJANJA
- POJAM POVEZANOSTI
- POJAM ODGOVARAJUĆIH DIMENZIJA I TEŽINA
- POJAM PERMANENTNOSTI

Prva dva pojma predstavljaju objektivno nužnu osobinu transportno manipulativnih jedinica, a suština je u težnji da uvek prethodna jedinica bude sadržaj za narednu, a naredna transportni sud za prethodnu.

Treći pojam je uslov za ostvarivanje prva dva i podrazumeva nužno sprovođenje standardizacije-unifikacije dimenzija i težina jedinica.

Četvrti pojam je ideal kome se teži, sa ciljem eliminisanja, suvišnih, nefunkcionalnih izmena tereta, pri transportu od proizvođača do potrošača /14/.

Ovakvo gledanje na probleme standardizacije je dobilo najbolju potvrdu kroz razvoj savremenih integralnih sistema transporta.

#### Važeći jugoslovenski standardi o ambalaži (pakovanju), paletama i kontenerima

- a) U sledećoj tabeli dat je pregled standarda o ambalaži po grupama (zbog brojnosti se ne navode taksativno), kao i odgovarajući procenti zastupljenosti ambalaže od pojedinog materijala:

#### STANDARDI O AMBALAŽI

Red. br.	Ambalaža	Broj važećih standarda	%	Izdatih do 1963 god.	%
1.	DRVENA	114	53,5	60	52,6
2.	TEKSTILNA	2	1,0	-	-
3.	PLASTIČNA	2	1,0	-	-
4.	PAPIRNA	1	0,5	-	-
5.	METALNA	60	28,0	15	25,0
6.	STAKLENA	17	8,0	9	52,9
7.	OSTALA	17	8,0	-	-
UKUPNO:		213	100,0	114	-

- b) Iz oblasti paleta je do 1979 god. objavljeno pet standarda i to:

JUS Z.M1.020; Z.M1.021; M.Z2.300;  
M.Z2.310; M.Z2.311

- c) Iz oblasti kontenera do 1979 god. objavljeno je 26 standarda i to:

JUS M.Z2.351	JUS M.Z2.383	JUS Z.M1.010
" 353	" 384	" 011
" 354	" 385	" 031
" 355	" 386	JUS Z.M8.001
" 356	" 387	" 003
" 357	" 388	" 007
" 358	" 389	" 063
" 381	" 390	" 115
" 382	" 391	

Treba napomenuti da u oblasti paleta i kontenera, osnovu i izvor naših standarda čine standardi, delimično ili u potpunosti preuzeti od organizacija ISO (International Standard Organization) i UIC (Union Internationale des Chemins de Fer).

#### Izvod iz analize uskladjenosti standarda o drvenoj ambalaži sa standardima za ravne drvene palete

U analizi su, kao reprezentanti, odabrani standardi o drvenoj ambalaži (tabela 1.), koji čine više od polovine (53,5%) od ukupnog broja do danas objavljenih standarda, kao i standardi o ravnim drvenim paletama, koje su u ukupnoj strukturi sredstava integralnog transporta u Jugoslaviji svakako, najviše zastupljene.



Iz tabele 1. može se uočiti, da je preko polovine (52,6%) do danas objavljenih standarda o drvenoj ambalaži izdato pre 1963 god. kada je objavljen naš prvi standard o ravnoj drvenoj paleti. Imajući u vidu, da sprovođenje sistema paletizacije, predstavlja višegodišnji napor, koji zahteva obimna ulaganja i sprovođenje opsežnih mera u organizacionom pogledu, procenat ambalaže, kod koje, pri donošenju standarda, nije vodjeno računa o zahtevima paletizacije, iako bi se ona po svim ostalim karakteristikama mogla paletizovati, je i znatno veći. Prof. S. Suvajdžić /12/, navodi podatak, da su kod nas tek 1966 god. doneti standardi o drvenoj ambalaži, kod kojih je dimenzionisanje vršeno u skladu sa zahtevima paletizacije.

Na osnovu iznetog nije teško zaključiti, da najveći broj standarda o drvenoj ambalaži nije usaglašen sa standardima o ravnim drvenim paletama, a ako takva kompatibilnost i postoji, ona je više posledica slučajnosti, nego svesnog delovanja u tom pravcu.

Polazeći od kriterijuma datog u uvodu, uz korišćenje modul sistema kao dopunskog kriterijuma za izbor dimenzija drvene ambalaže, izvršena je analiza uskladjenosti odabrane ambalaže, sa dva tipa ravnih drvenih paleta, sa ciljem davanja ocene uskladjenosti i predloga za reviziju postojećih standarda. Osim pomenutih, u analizi je usvojen i princip, da se mogu tolerisati paletni paketi, koji zadovoljavaju sledeća ograničenja prema kriterijumu iskorišćenja površine:

93% - 99% /iskorišćenje površine je odlično/

80% - 93% i 99% - 108% /iskorišćenje površine je prihvatljivo/.

(Usvojeni su i paletni paketi, kod kojih jedinice rukovanja mogu biti delimično i van površine palete, s tim da maksimalno dozvoljeni propust ne bude veći od d 20 mm.)

Manje od 80% i veće od 108% /odbacuje se/.

U sledećoj tabeli dati su rezultati analize:

#### REZULTATI ANALIZE USKLADJENOSTI STANDARDA

Kriterijum iskorišćenja površine	paleta 800 x 1200 mm		paleta 1000 x 1200 mm	
	broj standarda	%	broj standarda	%
ODLIČNO	24	21	28	25
PRIHVATA SE	21	18	22	19
ODBACUJE SE	69	61	64	56
UKUPNO:	114	100	114	100

Iz gornje tabele se vidi, da i pored najtolerantnijih kriterijuma, koji su u analizi primenjeni, ipak svega 39% od svih do danas objavljenih standarda, zadovoljavaju zahteve palete dimenzija 800 x 1200 mm, dok za paletu 1000 x 1200 mm taj procenat je nešto veći i iznosi 44%.

#### Izvod iz analize uskladjenosti standarda o ravnim drvenim paletama sa standardima o kontenerima serije I

U sledećoj tabeli je prikazano iskorišćenje površine kontenera ISO tipa 1A; 1B; 1C; 1D, za najbolji mogući način slaganja paleta.

#### ANALIZA USKLADJENOSTI PALETA I KONTENERA

Kontener tipa	paleta 800x1200 mm			paleta 1000x1200 mm		
	broj paleta za 1 sl.	broj paleta za 2 sl.	n <sub>p</sub> %	broj paleta za 1 sl.	broj paleta za 2 sl.	n <sub>p</sub> %
1A	23	46	80	20	40	87
1B	18	36	84	16	32	93
1C	11	22	78	10	20	88
1D	4	8	80	3	6	75



Uzimajući ova iskorišćenja površine kontenera kao konstante, možemo analizirati uskladjenost paletnih paketa i kontenera, razmatrajući pri tome iskorišćenje zapremine kontenera, kao merodavnu veličinu.

Kao reprezentant u analizi je odabran ISO kontener tipa 1C, jer je u strukturi kontenerskog parka u Evropi najviše zastupljen. Analiza je sprovedena na osnovu rezultata dobijenih u tački 3., uz poštovanje sledećih ograničenja:

- maksimalna visina paletnih paketa, pod pretpostavkom slaganja u dva nivoa, može biti 1000 mm,

- smanjenje korisne visine kontenera iznosi 200 mm, a nužno je zbog mehanizovanog manipulisanja paletama,
- prihvataju se svi paletni paketi kod kojih je iskorišćenje zapremine kontenera, veće ili jednako 80%.

U sledećoj tabeli su dati rezultati analize uskladjenosti grupe standarda dobijenih u tački 3. sa standardom za ISO kontener tipa 1C:

ANALIZA USKLADJENOSTI PALETNIH PAKETA I KONTENERA ISO 1C

Kriterijum	paleta 800x1200 mm		paleta 1000x1200 mm	
	broj standarda	%	broj standarda	%
PRIHVATA SE	16	42	32	84
ODBACUJE SE	22	58	6	16
UKUPNO:	38	100	38	100

Na osnovu gornje analize, vidi se, da i uz poštovanje veoma tolerantnih kriterijuma, ipak svega 14% od ukupnog broja standarda o drvenoj ambalaži, može biti prihvaćeno i sa aspekta paletizacije i sa aspekta kontenerizacije paletizovanih pakovanja, kada je reč o ravnoj drvenoj paleti dimenzija 800 x 1200 mm, odnosno 28% svih standarda o ambalaži se može na isti način prihvatiti, kada je reč o paleti dimenzija 1000 x 1200 mm. Treba napomenuti i to, da analiza uskladjenosti pakovanja i kontenera, u ovom radu nije razmatrana, jer već i rezultati do sada sprovedene analize, ukazuju dovoljno na neodrživost postojećih standarda.

Iz rezultata prikazanih u ovom radu, može se zaključiti, da u oblasti standardizacije pakovanja, paleta i kontenera, stanje u našoj zemlji, posmatrano kroz jedinstvo ovih elemenata, nije zadovoljavajuće.

Kada je reč o standardima iz oblasti pakovanja, činjenica je da više od polovine standarda o ambalaži nije blagovremeno revidirano, te je stoga zastarelo. Analizom je verifikovana loša uskladjenost dimenzija pakovanja paleta i kontenera, samo za ambalažu od drveta, ali bi se verovatno sličan rezultat dobio i za ostale grupe standarda.

U oblasti kontenera, sa jedne strane standardizovani su konteneri UIC-a, a sa druge i konteneri ISO. Važno je napomenuti da su standardi ove dve organiza-

cije, uskladjeni samo jednim manjim delom, kada je reč o kontenerima. Postavlja se pitanje, da li smo toliko bogati, da već na samom početku ulaganja u jedan ogroman i izuzetno skup sistem, učinimo izlišnim sve napore i investicije, omogućavanjem razvoja dva paralelna sistema, što svakako predstavlja apsurd.

Uopšte se može zaključiti, da neuskладjenost dimenzija pakovanja paleta i kontenera, predstavlja otežavajuću okolnost za sprovedenje paletizacije i kontenerizacije u našoj zemlji, kao i nedvosmisleno iskazivanje efekata i prednosti, koje ovi sistemi donose.

Mere koje bi trebalo preduzeti za otklanjanje ovakvog stanja su svakako mnogobrojne i složene i ne mogu se sprovesti u delo samo intervencijama u oblasti standardizacije, međjutim neophodno je ukazati na neke od njih, koje se po stepenu hitnosti i značaju nameću kao nužne:

- opšta primedba se odnosi na nepoštovanje obaveze blagovremene revizije i inovacije standarda, što je osnovni uzrok ovakvog stanja,
- potrebno je iznaći mogućnosti za radikalni zahvat u oblasti standardizacije pakovanja. Ovde postoji faktor, koji bitno olakšava stanje, a to je sve veća zastupljenost novih materijala u izradi ambalaže (naročito plastične mase). Pri donošenju novih standarda, ne bi se smelo dogoditi, da pitanje uskladjenosti dimenzija nije razmatrano.



Takodje, značajne mogućnosti leže u donošenju novih standarda za papirnu ambalažu,

- u oblasti paleta, trebalo bi nastaviti dalji rad na standardizaciji u smislu donošenja novih standarda o pomoćnom priboru, koji se koristi uz palete (kuke, montažne stranice i sl.), a takodje trebalo bi raditi i na donošenju standarda o paleti za vazdušni saobraćaj,
- neophodno je stalnim praćenjem, brže prenositi strana iskustva u našu praksu.

Na osnovu izloženog, jasno je da problem standardizacije u oblasti transporta, predstavlja izuzetno kompleksan problem, sa veoma dalekosežnim posledicama za transportni sistem jedne zemlje. Takođe, jasno je da nepostojanje jedinstvene metodologije, kojom bi se mogli dobiti praktično primenljivi rezultati u oblasti standardizacije, otežava sprovođenje racionalizacije sistema transporta i oslobađanje njegovih unutrašnjih rezervi na efikasan način. Važno je istaći i činjenicu, da dalji razvoj standardizacije u oblasti transporta, zahteva tretiranje transporta kao složenog tehničko-tehnološkog i organizacionog sistema, kao i iznalaženje novih kvantitativnih metoda, koje bi omogućile na bazi ovakvog pristupa problemu, dobijanje kvalitativno novih i praktično primenljivih rezultata.

#### L I T E R A T U R A

1. Katalog jugoslovenskih standarda, izdanje JZS, 1978 g.
2. Katalog BS, izdanje BSI, 1978 g.
3. Katalog standarda SEV, izdanje SEV-a, 1978 g.
4. Katalog standarda ISO, izdanje ISO-a, 1978 g.
5. UIC kodeks, izdanje UIC-a, 1975 g.
6. Ciljevi i principi standardizacije, izdanje JZS, 1974 g.
7. dr. Risto Perišić, dipl.ing. Kontenerizacija transporta, izdanje grupe organizacija, 1977 g.
8. dr.inž. Risto Perišić Integralni transport uslovi i mogućnosti njegovog razvoja u jugoslaviji, izdanje IKS-a, 1972 g.
9. Transportna ambalaža i neki drugi problemi, koji se odražavaju na razvoj savremenih sistema rukovanja skladištenja i transporta proizvoda, studija u izdanju JZP-a, 1972 g.
10. dr.ing. France Cegnar Ambalaža - palete - vagoni - kontenerji - tovornjaki, II deo, izdanje "Gospodarski vestnik"
11. dipl.inž. Risto Perišić Racionalizacija transporta, izdanje IKS-a, 1970 g.
12. prof.inž. Slavko Suvajdžić Savremeni metodi transporta manipulisanja i skladištenja proizvoda, izdanje Privredni pregled, 1969 g.
13. Pravila za gradnju kontenera, izdanje JR, 1971 g.
14. Predavanja iz predmeta "Integralni transport" za šk.1978/79 g.

## standardizacija u oblasti audio-vizuelne, video i televizijske opreme i sistema za obrazovanje

Petar Stefanija, dipl. ing.

U savremenom sistemu obrazovanja i praktičnoj nastavi audio-vizuelna, video i televizijska oprema i sistemi imaju veoma značajno mesto. Medjutim njihova nedovoljna kompatibilnost i pouzdanost otežavaju njihovu primenu. Da bi se obez-

bedila ekonomična, kvalitetna, pouzdana i kompatibilna oprema kao i jedinstven sistem za distribuciju i razmenu programa na međunarodnom i nacionalnom planu standardizacija opreme i sistema je neophodna.



Jugoslovenske standarde iz oblasti audio-vizuelne, video i televizijske opreme i sistema za obrazovanje donosi Savezni zavod za standardizaciju, u okviru svoje Komisije za audio-vizuelnu, video i televizijsku opremu i sisteme za obrazovanje a u saradnji sa komisijama za:

- terminologiju,
- grafičke simbole,
- radio i TV prijemnike,
- bezbednost elektronskih aparata za domaćinstvo i sličnu upotrebu,
- kablovske distribucione sisteme,
- snimanje i reprodukciju zvuka,
- snimanje i reprodukciju slike,
- elektroakustiku,
- konektore,
- bezbednost električnih aparata za domaćinstvo i sličnu upotrebu,
- kinematografiju,
- fotografiju,
- mašine za diktiranje i
- magnetne trake za elektronske računare.

Izdavanjem standarda za potrebe obrazovanja Savezni zavod za standardizaciju pored ostalog doprinosi poboljšanju kvaliteta i ubrzanju razvoja obrazovanja.

Do sada su izdati sledeći jugoslovenski standardi koji se primenjuju za potrebe obrazovanja:

- JUS A.A0.060 - Grafički simboli i
- JUS N.A3.451 (u štampi)
- JUS N.R6.701 - Priključivanje magnetoskopa i TV prijemnika monitora (u štampi)
- JUS N.N4.010 - Fizičke i subjektivne veličine zvuka ili buke
- JUS N.N4.011 - Standardne frekvencije za akustička merenja
- JUS N.N4.020 - Skale i razmere za crtanje frekvencijskih karakteristika
- JUS N.N4.200 - Gramofonske ploče i uređaji za reprodukciju
- JUS N.N4.202
- JUS N.R6.801 - Audio-vizuelna, video i televizijska oprema i sistemi. Opšti zahtevi (u štampi)
- JUS N.R6.802 - Audio-vizuelna, video i televizijska oprema i sistemi. Termini definicije (u štampi)
- JUS N.R6.810 - Audio-vizuelna, video i televizijska oprema i sistemi. Audio-kasetni sistemi (u štampi)
- JUS N.N0.201 - Bezbednost elektronskih aparata za domaćinstvo i sličnu upotrebu

- JUS N.M1.001 - Električni aparati za domaćinstvo. Zahtevi za bezbednost (u štampi)
- JUS N.M2.180 - Zahtevi za bezbednost. Projektori (u štampi)
- JUS N.N6.170 - Kablovski distribicioni sistemi.
- JUS N.N6.186 do
- JUS Z.E0.031 - Fotografija. Osnovni termini i definicije
- JUS Z.E0.032 i
- JUS Z.E0.050 - Kinematografija. Termini i definicije
- JUS Z.E0.051 i

Ovi standardi su prilagodjeni tekstovi objavljenih standarda i publikacija Međunarodne elektrotehničke komisije IEC i Međunarodne organizacije za standardizaciju ISO jugoslovenskim uslovima.

U daljem svom radu Savezni zavod za standardizaciju planira da donese jugoslovenske standarde na bazi IEC publikacije 574 za audiovizuelnu video i televizijsku opremu i sisteme za obrazovanje. Pored ovih standarda planira se donošenje i jugoslovenskih standarda za:

- tehničke karakteristike za uređaje i materijale za distribuciju i razmenu snimljenih programa,
  - tehničke zahteve za elektronske računare i procesne uređaje za obrazovanje,
  - prostorije, instalacije i osnovnu opremu za obrazovanje,
  - standardne TV sisteme za učionice i
  - standardne TV sisteme za škole.
- Standardizacijom audio-vizuelne, video i televizijske opreme i sistema proširuje se i poboljšava njihova primena u obrazovanju, budući da se naročito:
- olakšava optimalan izbor opreme i sistema,
  - poboljšava i pojednostavljuje razmena i distribucija snimljenog materijala,
  - poboljšava kompatibilnost i sprečava širenje nekompatibilne opreme i sistema,
  - pojeftinjuje oprema i sistemi,
  - poboljšava racionalno korišćenje i funkcionalnost opreme i sistema,
  - poboljšava rad uređaja pri različitim klimatskim, naponskim i frekvencijskim uslovima,
  - poboljšava servisiranje,
  - povećava bezbednost, pouzdanost i trajnost opreme i sistema,
  - smanjuju tehničke prepreke za poslovno tehničku saradnju i



- obezbeđuje uvodjenje obaveznog atestiranja.

Ove pogodnosti se postižu utvrđivanjem:

- metoda merenja,
- električnih i mehaničkih karakteristika,
- karakteristika uređaja i materijala za distribuciju i razmenu snimljenog programa i
- zahteva za bezbednost.

Medjutim, standardizacija opreme i sistema za obrazovanje je otežana zbog nepostojanja sistematskog rada na izradi predloga standarda i zbog toga što većina uređaja i sistema doživljava brz razvoj tehnologije izrade. Posebno je otežana izrada standarda za magnetoskope za primenu u obrazovanju zbog postojanja više vrsta uređaja, često nedovoljno pouzdanih, izradjenih po različitim normama iza kojih stoje interesi velikih svetskih kompanija. Veoma brz razvoj tehnologije izrade ovih uređaja takodje otežava njihovu standardizaciju. Danas u školama ima magnetoskopa za snimanje i reprodukciju slike izradjenih po jednoj od sledećih fabričkih normi:

- 1" IVC, sa koturima, brzina trake 17,1 cm/s,
- 3/4" U-matik, Soni, kasetni, brzina trake 9,53 cm/s,
- 1/2" Betamaks, Soni, kasetni, brzina trake 1,87 cm/s,
- 1/2" VHS, kasetni, brzina trake 2,33 cm/s,
- 1/2" Akai, kasetni, brzina trake 6,79 cm/s,
- 1/2" AiAj, sa koturima, brzina trake 16,3 cm/s,

- 1/2" SVR, Grundig, kasetni, brzina trake 3,95 cm/s,
- 1/2" VCR, Philips, kasetni, brzine trake 6,56 i 14,29 cm/s,
- 1/4" Akai, sa koturima, brzina trake 20,77 cm/s, i
- 8 mm LVR, Bosch-Blaupunkt, kasetni, brzina trake 400 cm/s.

Pored navedenih pojaviće se u bliskoj budućnosti najverovatnije i druge fabričke norme.

Pošto ove norme nisu medjusobno kompatibilne neophodno je standardizovati jednu normu za potrebe obrazovanja. Medjutim, to je veoma teško učiniti u ovom trenutku jer zahteva duži studijski rad. Jedino što se može učiniti to je da se pokuša standardizovati jedna norma za distribuciju i razmenu snimljenog programa na video traci i to ona koja se koristi u većem broju zemalja. Ovo se može najbolje sprovesti u okviru Medjunarodne elektrotehničke komisije, IEC, jer je razmena snimljenog programa na video traci za potrebe obrazovanja, kako nacionalni tako i medjunarodni problem.

Smatramo, da treba povećati aktivnosti radnih grupa u okviru podkomiteta 60C za audio-vizuelnu video i televizijsku opremu i sistema za obrazovanje Medjunarodne elektrotehničke komisije IEC i aktivnost jugoslovenskih stručnjaka na pripremanju gornjih standarda a posebno na utvrđivanju jedinstvene norme za potrebu razmene i distribucije snimljenog programa na video traci.

## izbor karakteristika kvaliteta hemijskih vlakana

Stanko Savić, dipl. ing.

U standardizaciji uslova kvaliteta bilo koga proizvoda od značaja je da se prilikom izbora karakteristika kvaliteta

obuhvate one koje daju osnovna obeležja upotrebne vrednosti proizvoda zavisno od njegove namene.



Prilikom proizvodnje hemijskih vlakana proveravaju se vrednosti desetina njihovih karakteristika kvaliteta, iako sve one po značaju za ocenu kvaliteta i ponašanja vlakana u daljoj tekstilnoj preradi nisu jednako vredne. Stoga se prilikom donošenja standarda za hemijska vlakna izbor njihovih karakteristika kvaliteta utvrđuje zavisno od uslova tekstilne prerade kao i namene gotovog tekstilnog proizvoda.

Izbor značajnih karakteristika kvaliteta hemijskih vlakana uslovljen je i ograničenim mogućnostima njihovog blagovremenog i racionalnog proveravanja redovnim laboratorijskim ispitivanjima ili za druge potrebe, na primer za atestiranje, proizvodjačku specifikaciju i slično.

#### Glavna hemijska vlakna i njihovi tipovi u tekstilnoj preradi

Poznato je preko dvadeset hiljada komercijalnih naziva raznih vrsta tekstilnih hemijskih vlakana koja se u manjem ili većem obimu kao sirovina koriste u tekstilnoj preradi. Medjutim, ako se ima u vidu sastav osnovnog lanca makromolekula, tada, prema postojećoj klasifikaciji hemijskih vlakana koristi se oko 40 vrsta hemijskih vlakana od kojih se u najvećim količinama koriste sledeća:

- viskozna,
- poliamidna,
- poliestarska,
- poliakrilonitrilna i
- polipropilenska.

Svako od ovih vlakana karakterišu vrednosti kvaliteta zavisne od tipa vlakna kojem ono pripada. Tipovi vlakana koji se najčešće koriste u tekstilnoj preradi su:

- kod vlakana sečenih, ograničene dužine: pamučni tip; vuneni tip; tepiharski tip;
- kod vlakana neograničene dužine, filament: tekstilni tip; tehnički tip; kord-tip;
- kod traka oblika pramena: vuneni tip;
- kod traka oblika vrpce: tepiharski tip.

Viskozna vlakna izradjuju se u sledećim tipovima, najčešće:

- vlakna sečena: pamučni, vuneni i tepiharski tip;
- filament : tekstilni tip.

Poliamidna vlakna izradjuju se u sledećim tipovima, najčešće:

- vlakna, sečena: pamučni, vuneni i tepiharski tip;

- filament : tekstilni, tehnički i kord-tip;
- traka-vrpca : tepiharski tip.

Poliestarska vlakna izradjuju se u sledećim tipovima, najčešće:

- vlakna, sečena: pamučni, vuneni i tepiharski tip;
- filament : tekstilni i tehnički tip;
- traka-pramen : vuneni tip.

Poliakrilonitrilna vlakna izradjuju se u sledećim tipovima, najčešće:

- vlakna, sečena: pamučni i vuneni tip;
- traka-pramen : vuneni tip.

Polipropilenska vlakna izradjuju se u sledećim tipovima, najčešće:

- vlakna, sečena: pamučni, vuneni i tepiharski tip;
- filament : tekstilni tip;
- traka-vrpca : tepiharski tip.

#### Izbor karakteristika kvaliteta

Za navedene grupe i tipove hemijskih vlakana, praksa je pokazala da od velikog broja mogućih karakteristika kvaliteta, samo manji broj je od bitnog značaja za prikazivanje kvaliteta vlakana.

Tako, u postojećim jugoslovenskim standardima za hemijska vlakna - filament i sečena, sveukupno utvrđuju se sledeće karakteristike kvaliteta.

Za filamente:

- titar i dozvoljena razlika izmedju stvarnog i nazivnog titra;
- broj uvoja i dozvoljena razlika izmedju stvarnog i nazivnog broja uvoja;
- minimalna prekidna sila u standardnom stanju i u mokrom stanju;
- minimalno prekidno izduženje u standardnom stanju i u mokrom stanju;
- najveći dozvoljeni broj grešaka (čvorova, prekida, zadebljanih mesta, nopa i kvržica i sličnih grešaka);
- elastičnost pri odredjenom istezanju i dozvoljena razlika izmedju stvarne i nazivne elastičnosti;
- maksimalni sadržaj avivaže, preparacije, ekstrakta, šlihte i slično;
- maksimalni sadržaj sredstava za matiranje;
- maksimalno linearno bubrenje i dozvoljena razlika izmedju stvarnog i nazivnog linearnog bubrenja;



- maksimalno skupljanje u ključaloj vodi;
- maksimalno dozvoljena količina slepljenih vlakana i praha;
- minimalna postojanost obojenja na razna dejstva;
- minimalni stepen beline i dozvoljena razlika između stvarnog i nazivnog stepena beline;
- maksimalno dozvoljeni sadržaj vlage.

Za vlakna:

- titar i dozvoljena razlika između stvarnog i nazivnog titra;
- dužina vlakana i dozvoljena razlika između stvarne i nazivne dužine, i sadržaj vlakana dužine ispod 10 mm, odnosno dužine iznad nazivne dužine;
- minimalna prekidna sila u standardnom stanju i u mokrom stanju, i u petlji;
- minimalno prekidno izduženje vlakana u standardnom i u mokrom stanju;
- maksimalno dozvoljena količina slepljenih vlakana i praha;

- dozvoljena količina sredstava za avi-važu;
- maksimalni sadržaj sredstava za matiranje;
- kovrdžavost i dozvoljeni broj kovrdža na jedinicu dužine;
- maksimalno skupljanje u ključaloj vodi;
- maksimalna temperatura omekšavanja vlakana;
- minimalna postojanost obojenja na razna dejstva;
- minimalni stepen beline i dozvoljena razlika između stvarnog i nazivnog stepena beline;
- maksimalno dozvoljeni sadržaj vlage.

U svetu se čine napori da se na racionalnoj osnovi utvrdi izbor karakteristika kvaliteta vlakana, posebno za filamente, za sečena vlakna i za kabl.

U tabeli 1. prikazan je jedan od načina izbora grupe karakteristika kvaliteta nekih vrsta filamenata (ST SEV 797-77).

Tabela 1

Karakteristika kvaliteta	Viskozna	Poliamidna			Poliestarska		Polipropilenska
	Tip tekstilni	Tip tekstilni	Tip tehnički	Tip korodni	Tip tekstilni	Tip tehnički	Tip tekstilni
Dozvoljeno odstupanje stvarnog od nazivnog titra	da	da	da	da	da	da	da
Dozvoljeno odstupanje stvarnog od nazivnog broja uvoja	da	da	-	-	da	-	da
Relativna prekidna sila filameta u standardnom stanju	da	da	da	da	da	da	da
Relativno prekidno izduženje filameta u standardnom stanju	da	da	da	da	da	da	da
Ukupna količina sredstava za mašćenje	da	da	da	da	da	-	da
Sadržaj niskomolekularnih jedinjenja	-	da	da	da	-	-	-
Ravnomernost obojenja	da	da	-	-	da	-	-
Linearno skupljanje (po dužini)	-	da	da	da	da	da	da
Otpornost na toplotu	-	-	da	da	-	-	-
Sadržaj grešaka (broj čvorova, pokidanih fibrila, nopa i sličnih)	da	da	-	-	da	-	da



U tabeli 2. prikazan je jedan od načina izbora grupe karakteristika kvaliteta nekih vrsta sečenih vlakana (odredjene dužine).

Tabela 2

Karakteristika kvaliteta	Viskozna			Poliamidna			Poliestarska			Poliakrilonitrilna		Poli-propilenska		
	tip pamučni	tip vuneni	tip tepiharski	tip pamučni	tip vuneni	tip tepiharski	tip pamučni	tip vuneni	tip tepiharski	tip pamučni	tip vuneni	tip pamučni	tip vuneni	tip tepiharski
Dozvoljeno odstupanje stvarnog od nazivnog titra	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da
Dozvoljeno odstupanje stvarne od nazivne dužine	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da
Relativna prekidna sila u standardnom stanju	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da
Relativno prekidno izduženje u standardnom stanju	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da
Vijugavost - talasavost - kovrdžavost	-	-	-	-	da	da	-	da	da	-	da	-	da	da
Sadržaj dugih vlakana	da	-	-	da	-	-	da	-	-	da	-	da	-	-
Sadržaj grešaka (slepljenih vlakana, grubih vlakana)	da	da	-	da	da	-	da	da	-	da	da	da	da	-
Linearno skupljanje	-	-	-	-	-	-	da	da	-	da	da	-	-	-

U tabeli 3. prikazan je jedan od mogućih načina izbora grupe karakteristika kvaliteta traka oblika pramena (kabl).



Tabela 3

Karakteristike kvaliteta	Poliestarska	Poliakrilo- nitrilna
	tip vuneni	tip vuneni
Dozvoljeno odstupanje stvarnog od nazivnog titra kabla	da	da
Dozvoljeno odstupanje stvarnog od nazivnog titra pojedinačnih filamenata	da	da
Relativna prekidna sila u standardnom stanju pojedinačnih filamenata	da	da
Relativno prekidno izduženje u standardnom stanju pojedinačnih filamenata	da	da
Vijugavost - talasavost pojedinačnih filamenata	da	da
Linearno skupljanje kabla	da	da

Hemijska vlakna, sečena i filamenta, spadaju u grupu takvih proizvoda čije osnovne karakteristike kvaliteta direktno utiču na mogućnosti prerade u tekstilnim fabrikama i na kvalitet i upotrebnu vrednost gotovih tekstilnih proizvoda.

Stoga je potrebno odabrati i utvrditi osnovne karakteristike kvaliteta hemijskih

vlakana po vrstama i nameni vlakana. Nazivne vrednosti ovih karakteristika poslužile bi u sledeće svrhe:

- prilikom izrade tehničkih uslova vlakana u proizvodnji i u njihovom prometu;
- prilikom izdavanja uverenja o kvalitetu vlakana za odgovarajući lot;
- prilikom atestiranja ovih sirovina.







## 44. generalno zasedanje iec u sidneju

Branko Cerovac, dipl. ing.

Međunarodna elektrotehnička komisija IEC održala je svoje 44. Generalno zasedanje u Sidneju, Australija u vremenu od 21. maja do 2. juna 1979. godine.

Dva pitanja vezana sa ovim zasedanjem izdvajaju se po svom značaju. Prvo je vezano za rezultate rada IEC u 1978. god., a drugo za mesto zasedanja.

Prema podacima Ujedinjenih nacija u 1978. godini učinjen je dalji značajan porast svetske trgovine (izvoza) elektrotehničkih proizvoda, koja je sa 96 milijardi USA dolara u 1977 god. skočila na 110 milijardi USA dolara u 1978. godini, što čini danas preko 25% svetske trgovine. Ako bi se u ovoj ekspanziji svetske trgovine elektrotehničkih proizvoda pokušala da ceni uloga IEC, onda svakako to treba u prvom redu učiniti kroz obim primene međunarodnih IEC standarda u nacionalnim standardizacijama. Ovo se najbolje odražava kroz prodaju IEC standarda čiji porast već godinama pokazuje određenu korelaciju sa porastom svetske trgovine elektrotehničkih proizvoda. Tako se za poslednje tri godine svetska trgovina elektrotehničkih proizvoda povećala za preko 48%, a u isto vreme se prodaja IEC standarda povećala za 45%, a broj zemalja koji kupuje IEC standarde povećao se za poslednjih 10 godine sa 50 na 100. Samo u 1978. godini porast prodaje IEC standarda iznosio je 19% u odnosu na prethodnu godinu. Zahvaljujući ovome i pored stalnog porasta budžeta IEC, uplata kotizacije članica IEC ostaje na istom nivou.

Ovi rezultati pokazuju da se organizacija IEC stalno prilagođava da prihvata i izvršava radove na novim tehnologijama koje su od značaja za nastale promene u svetu i da na vreme odgovara novim pot-

rebama u međunarodnim elektrotehničkim standardima. Analize radova iz prethodnih godina, sadašnjeg stanja i postavljanje budućih zadataka na 44. Generalnom zasedanju IEC u Sidneju potvrđuju da u ovom pogledu IEC uspešno nastavlja tradiciju prethodnih generacija.

Značajno je istaći da je ovo prvo Generalno zasedanje Međunarodne elektrotehničke komisije IEC na južnoj zemljinoj hemisferi. Ono se poklapa sa sedamdeset petom godišnjicom odluke Komora vladinih delagata na Međunarodnom elektrotehničkom kongresu održanom 1904. godine u St. Louis, SAD, o osnivanju Međunarodne elektrotehničke komisije sa zadatkom "da ostvari međunarodnu standardizaciju nomenklature i klasifikacije električnih aparata i mašina", zamisao koja je ostvarena dve godine docnije na osnivačkom zasedanju u Londonu.

Glavni motivi Australijskog elektrotehničkog komiteta kojima se rukovodio kada je ponudio Savetu IEC da organizuje Generalno zasedanje u Sidneju bili su sledeći:

- Australija je član IEC od 1925. godine i neprekidno aktivno učestvuje u radu Saveta IEC zajedno sa predstavnicima drugih zemalja članica;
- u velikom broju tehničkih komiteta i potkomiteta IEC Australija aktivno učestvuje u radu bilo stalno bilo povremeno. Australija drži sekretarijat tehničkog komiteta TC 71, IEC za električne instalacije na površinskim kopovima pod teškim uslovima, uključujući otvorene rudnike i kamenolome (jedno od zasedanja ovog komiteta održano je aprila 1977. godine u Beogradu) i sekretarijate dveju radnih grupa TC4 za hidrauličke turbine,



- Australija je jedna od deset zemalja koja je po drugi put birana u Akcioni komitet IEC (prvi mandat 1964. do 1970. god, drugi je u toku od 1976. do 1982. godine.),
- geografski položaj Australije dozvoljava samo manjem broju njenih delegata lično prisustvo na zasedanjima tehničkih komiteta i potkomiteta izvan zemlje, pa je Generalno zasedanje IEC, na kojem pored Saveta i Akcionog komiteta zaseda i veći broj tehničkih komiteta i potkomiteta, prilika da veći broj njihovih delegata učestvuje u radu i da se neposredno upozna sa zadacima i metodama rada IEC,
- Australija je do sada uspešno organizovala nekoliko pojedinačnih zasedanja tehničkih komiteta i potkomiteta IEC u svojoj zemlji,
- nacionalni program australijske standardizacije u oblasti elektrotehnike zasniva se gotovo u potpunosti na standardima IEC.

Pomoć u organizaciji i participacija u troškovima koje su Austrijskom elektrotehničkom komitetu pružile vlada i celokupna elektroprivreda i elektroindustrija Australije, kao i značajna podrška Z.Cowen, Generalnog guvernera Komonvelta za Australiju, koji je lično otvorio 44. Generalno zasedanje IEC, omogućili su s jedne strane da se ostvari izvrsna organizacija ovog zasedanja, a s druge strane pokazali su koliko veliki tehnički i ekonomski značaj Australija prida radu IEC.

Na ceremoniji otvaranja održanoj 21. maja 1979. godine govorili su pored Z. Cowen, generalnog guvernera Komonvelta za Australiju još H.Black, rektor univerziteta u Sidneju, F.M.Mathews, predsednik Australijske organizacije za standardizaciju, R.D.Waldie, predsednik Australijskog elektrotehničkog komiteta i prof. dr.N.Takagi, predsednik IEC. U svojim govorima oni su isticali univerzalnost IEC, kao i tehnički i ekonomski značaj rada IEC na donošenju međunarodnih elektrotehničkih standarda, sa posebnim osvrtom na značaj ovog rada za Australiju.

Prof.N.Takagi je u svom izlaganju istakao značaj savremenosti i demokratičnosti rada na donošenju međunarodnih elektrotehničkih standarda, pa je između ostalog naglasio: "Zasedanje u Australiji je značajno iz više razloga, ali pre svega jer ono pokazuje da IEC danas prvenstveno u svojoj politici razmatra gledišta i potrebe u oblasti elektrotehnike svih zemalja, velikih i malih, bez obzira na njihov nivo industrializacije. Srećna je okolnost da IEC obuhvata među svojim članovima zemlje koje pripadaju svim ovim kategorijama. Uzima-

jući u obzir njihovu saradnju, IEC može da donosi međunarodne standarde koji odgovaraju potrebama svih zemalja, a u širem sagledavanju doprinosi unapredjenju tehnologije u oblasti elektrotehnike".

Zasedanja 19 tehničkih komiteta i tehničkih potkomiteta, mnogih radnih grupa, Saveta i Akcionog komiteta IEC održavana su u kompleksu zgrada Univerziteta u Sidneju uz prisustvo preko 650 delegata iz 32 zemlje, saradnika Centralnog biroa IEC, generalnog sekretara ISO i predstavnika drugih međunarodnih organizacija sa kojima IEC saradjuje (CEE, AIE, IOCP). Jugoslavija je bila zastupljena sa 9 delegata.

Na sastancima tehničkih komiteta i potkomiteta usvojeno je 98 predloga novih međunarodnih standarda iz oblasti elektrotehnike koji će se pre publikovanja dostaviti Nacionalnim komitetima IEC na glasanje po šestomesečnom postupku. Oni obuhvataju oblasti terminologije, standardnih napona, struja i frekvencije, radiokomunikacija (radioprijemnici i televizori, bezbednost elektronskih aparata, antene, mikrotalasni sistemi, mobilni radio uređaji, kablovski distribucioni sistemi), sklopni aparatura (sklopne aparature visokog napona, visokonaponski sklopni blokovi, niskonaponski sklopni blokovi), kondenzatora i otpornika za elektronske uređaje, električnih ventilatora, pouzdanosti sastavnih delova i opreme za elektroniku, bezbednosti električnih aparata za domaćinstvo, električne komercijalne opreme za ugostiteljstvo i električnih instalacija u zgradama.

#### Rad Saveta IEC

Savet IEC je usled obimnog dnevnog reda sa 22 tačke i velikim brojem podtačaka, održao pored 2 planirana poludnevna sastanka i 1 neplanirani poludnevni sastanak. Na ovim sastancima su donete odluke po organizacionim, finansijskim i tehničkim pitanjima vezanim za politiku rukovodjenja i usmeravanja daljeg rada IEC. Iznosimo najznačajnije.

#### Sledeća generalna zasedanja

Posle izveštaja o izvršenim pripremama, konačno je usvojen poziv Švedskog nacionalnog komiteta da se sledeće 45. Generalno zasedanje IEC održi u Stokholmu od 2. do 16. juna 1980. godine.

Prihvaćen je poziv Švajcarskog nacionalnog komiteta da se 46. Generalno zasedanje IEC u 1981. godini održi u Montreux od 25. maja do 6. juna.

Savet je primio k znanju poziv Brazilske nacionalnog komiteta da se juna ili jula 1982. godine Generalno zasedanje IEC



mirzi u Rio de Janeiro. Prema statutu IEC konačna odluka o ovome može se doneti najranije dve godine pre zasedanja.

#### Saradnja sa ISO, ECE i GATT

Od blizu 100 međunarodnih organizacija sa kojima IEC saradjuje, posebna pažnja i diskusije bili su posvećeni saradnji sa ISO, ECE i GATT.

Generalni sekretar ISO, gospodin O. Sturen je u dužem izlaganju istakao da se u svetu pridaje sve veći značaj politici standardizacije i kao primere je naveo Finalni dokument konference o bezbednosti i saradnji u Evropi, u kojem se ističe posebna uloga međunarodne standardizacije, kao i Kodeks o standardima koji je pripremljen od strane GATT za konačno usvajanje. Kao drugu grupu zainteresovanih za standardizaciju istakao je nacionalne i međunarodne organizacije potrošača, kao i zemlje u razvoju, čiji se zahtevi u pogledu standardizacije unekoliko razlikuju od zahteva industrije i drugih tehničkih grupa. U okviru ovih zahteva, sve uža saradnja između ISO i IEC postaje nužnost, a osnov joj je ugovor iz 1976. godine između ove dve organizacije koje čine jedinstven sistem međunarodne standardizacije.

U daljem izlaganju g. Sturen je istakao da preko 40% tehničkih komiteta ISO saradjuje sa jednim ili više tehničkih komiteta IEC, kao i da ISO i IEC saradjuju na održavanju međunarodnih seminara o standardizaciji. Kao primer g. Sturen navodi da je informativna mreža ISO-ISONET, koja priprema registraciju svih međunarodnih standarda i odgovarajućih dokumenata, otpočela i sa uključivanjem IEC standarda u ovaj sistem.

Prof. N. Takagi, predsednik IEC, je istakao u prilog prethodnom da je imao veliki broj korisnih sastanaka sa M. Boitsov, predsednikom ISO po pitanjima unapredjenja saradnje ISO-IEC.

Izneto je da je ISO odlučio da publikuje ISO/IEC 24, smernice o prihvatanju institucija za ispitivanje i kontrolu od strane organa za sertifikaciju i ISO/IEC 25, smernice za tehničko osposobljavanje ispitnih laboratorija.

U pripremi su 2 sastanka za koordiniranje radova ISO/IEC u oblasti opreme za aeronautiku i opreme za motorna vozila.

Usvojeni su pojedinačni izveštaji generalnog sekretara IEC o aktivnosti IEC u komisijama Saveta ISO (STACO, CERTICO, INFCO, REMCO, DEVCO, PLACO) i donete su odluke o smernicama za dalju aktivnost IEC u ovoj saradnji.

ECE - Ekonomska komisija Ujedinjenih nacija za Evropu

Usvojen je izveštaj o saradnji IEC sa ovom organizacijom na polju standardizacije u oblasti elektrotehnike. Lista za standardizaciju koju je pripremila ECE dostavljena je svim TC, SC i Nacionalnim komitetima IEC da daju svoje mišljenje. Formirana je Radna grupa na čelu sa M. Bockman, potpredsednikom IEC, po pitanju davanja odgovora na zahtev Komisije za električnu energiju ECE za radove koje bi IEC trebalo da preuzme na polju standardizacije u oblasti elektrotehnike.

#### GATT - Opšti sporazum o carini i trgovini.

Generalni sekretar je obavestio Savet da je pripremljen konačni tekst Kodeksa GATT koji ima za cilj da spreči stvaranje tehničkih barijera u trgovini. Kako ovaj dokument može imati značajne reperkusije za IEC, odlučeno je da se formira Radna grupa Saveta pod predsedništvom predstavnika SAD, sa ciljem da prati i ispita primenu Kodeksa GATT u vezi sa njegovim uticajem na IEC.

#### Finansijska pitanja

Prihvaćen je finansijski izveštaj za 1978. godinu, iz kojeg se vidi da je i pored prebačaja planiranih troškova za 2.6% saldo pozitivan za 4.2%. Višak je nastao usled povećanja prodaje publikacija IEC za preko 19% u odnosu na prethodnu godinu, odnosno preko 25% u odnosu na plan.

Usvojen je budžet za 1980. godinu u celini u iznosu od 9.130.000 šv.fr., što predstavlja povećanje od oko 10% u odnosu na 1979. godinu. Povećanje prihoda se predviđa uglavnom od uplate kotizacije novih članova (oko 3%) i daljeg povećanja prodaje publikacija (oko 7%).

Za novog finansijskog direktora IEC izabran je aklamacijom R. Michoudet, Francuska, predsednik Francuskog elektrotehničkog komiteta od 1971. do 1978. godine, član finansijskog Komiteta IEC i sadašnji predsednik SC 62A, IEC, na mesto M. Winiger, kojem je istekao drugi trogodišnji mandat.

#### Novi članovi IEC

Savet je na osnovu rezultata glasanja Nacionalnih komiteta IEC po šestomesečnom postupku prihvatio kao nove članove IEC: Nemačku Demokratsku Republiku i Novi Zeland, čiji su predstavnici zatim dali svoje izjave.

#### IEC Q sistem za elektronske sastavne delove

Usvojen je izveštaj o aktivnosti Sistema, koji je podneo A.G. Manson, predsednik. Učlanjenjem Irske, Republike Koreje i Švajcarske, ovaj sistem sada broji 20 zemalja članica IEC tj. blizu 50% svih članica koje plaćaju 75% kotizacije u IEC.



Još je u toku diskusija u Komitetu za upravljanje atestiranjem (CMC) po pitanju korišćenja Sistema od strane zemalja koje nisu učlanjene u sistem. Sistem je odobren budžet za 1979. godinu u iznosu od 100.000 šv.fr.

#### Atestiranje i osiguranje kvaliteta elektrotehničkih proizvoda

Savet je podržao veoma značajan predlog Engleske da se u okviru Saveta IEC formira specijalni "Savetodavni komitet za atestiranje elektrotehničkih proizvoda", sa ciljem da se obezbedi organizovani pristup stvaranju globalne politike na celom području atestiranja i osiguranja kvaliteta proizvoda, uzimajući u obzir postojeće odgovarajuće inicijative unutar i izvan IEC. Odlučeno je da se u tom cilju obrazuje Radna grupa na čelu sa G.J.Pearmain, Engleska, koja će po ovom pitanju podneti predlog Savetu na sledećem Generalnom zasedanju 1980. godine u Štokholmu.

#### Opšta politika po pitanju učešća potrošača na poslovima standardizacije

Prihvaćen je izveštaj Radne grupe Saveta IEC po pitanjima potrošača, koja je zajedno sa predstavnicima ISO/COPOLCO pripremila dokumentat ISO/IEC po pitanju učešća potrošača na poslovima standardizacije. Odlučeno je da ova Radna grupa i dalje radi na istom zadatku sa nazivom "Savetodavni komitet IEC za pitanja potrošača".

#### Izveštaj o aktivnosti IEC u 1978. god.

Generalni sekretar je izvestio Savet da je IEC dobio savetodavni status kategorije 2 Ekonomskog i Socijalnog saveta Organizacije ujedinjenih nacija.

Kao drugu novinu izneo je početak izlaska novog informativnog biltena "IEC CONTACT" čiji se prvi broj pojavio marta 1979. godine. U njemu će se donositi uglavnom informativni članci o radu tehničkih komiteta i tehničkih potkomiteta, kao i objašnjenja po raznim pitanjima procedure IEC. Bilten je namenjen razmeni informacija medju saradnicima IEC u celom svetu.

Generalni sekretar je kao treću novinu upoznao Savet o radu elektronskog sistema u Centralnom birou u Ženevi koji se bavi umnožavanjem dokumentacije sa magnetnih traka. Pojedini tehnički komiteti već šalju svoju dokumentaciju registrovanu na magnetnim trakama sa kojih se zatim u kompatibilnom sistemu Centralnog biroa direktno reprodukuje bez ponovnog prekućavanja. Šira primena ovog sistema znatno će skratiti vreme na pripremi obimne dokumentacije IEC.

Izveštaj o aktivnosti IEC štampan je i ove godine u vidu publikacije na 179 stranica (149. stranica u 1977. god.). Pored ovoga pripremljen je i ilustrovani dodatak izveštaja na 12 stranica. Iz izveštaja se vidi da je u 1978. godini distribuirano 32400 stranica radnih dokumenata (34.337 u 1977. godini), da je održano 90 zasedanja tehničkih komiteta (97 u 1977. god.), da je broj radnih grupa bio 574 (540 u 1977. god.), da je broj tehničkih komiteta i potkomiteta ostao na istom nivou 190, da je publikovano 152 standarda sa 4450 stranica (132 sa 4.194 stranica u 1977. god.), tako da ukupan broj stranica IEC publikacija iznosi sada 45.600, da je 213 dokumenata cirkulisalo Nacionalnim komitetima za glasanje po šestomesečnom postupku i 44 dokumenata po dvomesečnom postupku, sa ukupno 4.900 stranica, da je prodaja IEC publikacije za 19% bila veća nego u 1978. godini.

#### Organizaciona pitanja

Predsedništvo IEC je nakon konsultacije sa Nacionalnim komitetom, a na osnovu odluke Saveta na 43. Generalnom zasedanju u Firenci, izabralo M.van.Rooij Holandija za novoformirano mesto delegiranog generalnog sekretara IEC.

Usvojen je predlog Radne grupe Saveta po pitanju revizije čl. 3. "Pravila procedure" za izbor članova Akcionog komiteta.

Na osnovu ove izmene članovi Akcionog komiteta se biraju pored ostalih kriterijuma i na osnovu slobodnog izbora Nacionalnih komiteta.

#### Osnivanje novih TC

Usvojen je predlog Akcionog komiteta da se formiraju sledeća dva nova tehnička komiteta:

- TC 79 - za sisteme za detekciju i alarm za zaštitu lica i dobara (Privremeni sekretarijat preuzela je Zapadna Nemačka),
- TC 80 - za savremene elektronske navigacione sisteme (Sekretarijat je preuzela Francuska).

#### Rad Akcionog komiteta IEC

Akcioni komitet je na 4 planirana i 1 neplaniranom poludnevnom sastanku razmatrao 29 tačaka sa mnogo podtačaka dnevnog reda koje su se odnosile na tehnička pitanja rada IEC. Na osnovu izmena "Pravila procedure" donetih na Generalnom zasedanju IEC u Nici, 1976. godine, Akcioni komitet je dobio široka ovlašćenja. Sada o svim donetim odlukama izveštava Savet, a kada se osniva ili ukida neki od tehničkih komiteta, Akcioni komitet u vezi sa tim podnosi predlog Savetu koji donosi definitivnu odluku.



Odlučeno je da se sledeće zasedanje Akcionog komiteta održi 11, 12 i 13. decembra 1979. godine u Ženevi. Na njemu će se razmatrati pitanja organizacije, strukture i budućih poslova Akcionog komiteta. Na zasedanju će biti dozvoljeno prisustvo, u svojstvu posmatrača, i po jednom članu Nacionalnih komiteta. Predlozi Nacionalnih komiteta biće razmatrani prema "Pravilima procedure".

Usvojen je izveštaj Radne grupe koja je pripremila dokument 02(C.B)209 u vezi sa smanjenjem vremena na donošenju IEC standarda. Ovaj dokument obuhvata razradu gornje teze u 6 etapa: opšte razmatranje, od predloga u vezi sa novim radom do odluke o početku radova, od početka radova do cirkulacije prvog nacrtta Sekretarijata (pripremni stepen), od prvog dokumenta Sekretarijata do izdavanja dokumenta za šestomesečni postupak, period glasanja, period posle glasanja.

#### Izveštaj o radu tehničkih komiteta

Usvojeni su izveštaji sa zasedanja tridesetdevet tehničkih komiteta, u koje su uključeni i izveštaji odgovarajućih potkomiteta, koji su u vremenu od prethodnog Generalnog zasedanja u Firenci, juna 1978. godine, do ovog zasedanja, cirkulisali medju Nacionalnim komitetima, kao i pojedinačni izveštaji 19 tehničkih komiteta i potkomiteta koji su zasedali u Sidneju za vreme ovog Generalnog zasedanja. Potvrđen je izbor 5 novih predsednika tehničkih komiteta (22, 43, 44, 61, 72), produžen je mandat 8 predsednika tehničkih komiteta (4, 8, 18, 20, 27, 35, 48, 68) i izvršen je transfer sekretarijata tehničkih potkomiteta 2B, 2F i 18C.

Iznosimo neke značajnije odluke vezane sa gornjim izveštajima koje se odnose na nove poslove.

- TC 8 za standardne napone, struje i frekvencije. Odobreno je da se po ubrzanom postupku distribuira dokument za "Standardne vrednosti napona za naizmenničnu struju ispod 120 V i napona za jednosmernu struju ispod 750 V".
- TC 12 za radiokomunikacije. Odlučeno je da se ispita mogućnost otpočinjanja radova od strane IEC na standardizaciji u oblasti prenosa pisanih poruka u radiodifuziji i kablovskoj televiziji i/ili telefonskih mreža za privatne stanove, kojim problemom se bave i druge međunarodne organizacije (CCIR, CCITT, CEPT, EBU, ISO).
- TC 17 za sklopne aparature. Odobreno je da se pristupi izradi IEC standarda za prekidače visokog napona za 52 kV i više.
- TC 23 za instalacioni pribor. Naloženo je TC da reviduje dokument 23C (C.B) 5 za svetski sistem priključnih naprava s tim da se zasada pripremi samo za opseg napona 200-250 V, da se isti stavi na glasanje po šestomesečnom postupku i rezultati dostave Akcionom komitetu na razmatranje prilikom sledećeg zasedanja u Štokholmu.
- TC 27 za industrijsko električno zagrevanje. Odlučeno je da se poslovi na smetnjama "flicker" koje je započeo ovaj komitet prenesu na TC 77 u saradnji sa Međunarodnom unijom za elektrotermiju.
- TC 40 za kondenzatore i otpornike za elektronske sastavne delove. Prihvaćeni su novi radovi na standardizaciji ambalaže za elektronske sastavne delove.
- TC 43 za električne ventilatore za domaćinstvo i sličnu primenu. Usvojen je nov prošireni naziv TC i dopunjeni predmet rada u vezi sa sličnim ventilatorima za brodove i druge primene.
- TC 56 za pouzdanost sastavnih delova i opreme za elektroniku. U vezi sa novim radovima pozivaju se Nacionalni komiteti da u ovom TC ograniče svoje radove na aktivnostima koje su korisne za standardizaciju.
- TC 61 za električne instalacije u zgradama. Zadužen je od strane Akcionog komiteta da formira Radnu grupu za direktnu i indirektnu zaštitu od električkog udara za industrijsku opremu.
- TC 66 za elektronsku opremu za merenja. Zadužen je od strane Akcionog komiteta da pripremi osnovne zahteve za bezbednost laboratorijske elektrotehničke opreme.
- TC 77 za elektromagnetnu kompatibilnost. Naloženo je od strane Akcionog komiteta koordinacionoj Radnoj grupi da što pre otpočne sa radovima, obzirom da je ova problematika već počela da se razmatra u drugim TC, IEC.
- Bakar i bakarne legure. Ova problematika prepuštena je TC 26/SC 6/ISO, s obzirom da u IEC nema dovoljno interesa za stvaranje novog TC ili SC. U slučaju potreba za standardizacijom golih provodnika i nadzemnih vodova od bakra i bakarnih legura, poslovi će se poveriti tehničkim komitetima TC 7/IEC za gole provodnike od aluminijum i TC 11/IEC za nadzemne vodove.
- Vodjena je vrlo živa diskusija po pitanju formiranja novog TC za oblast sistema zaštite od munja na osnovu izveštaja koji je podnela Radna grupa formirana prošle godine u Firenci. Ni je još doneta konačna odluka po ovome, već je naloženo da Radna grupa nastavi



- sa svojim radom i to na utvrđivanju neophodnosti i mogućnosti donošenja IEC standarda u ovoj oblasti. Sekretarijat Radne grupe poveren je Italiji. Radna grupa će po ovom pitanju stupiti u vezu sa Međunarodnom konferencijom za zaštitu od munja i TC 37, IEC za odvodnike napona u cilju prikupljanja podataka o dosadašnjim radovima i stečenim iskustvima i o tome će podneti izveštaj na sledećem zasedanju u Štokholmu.
- Modularni sistemi. Usvojen je izveštaj Radne grupe u kome su iznete dileme koje se javljaju pri rešavanju ovog zadatka. Akcioni komitet je odlučio da se mandat ove Radne grupe produži još za jednu godinu.
  - Tehnika komunikacije u oblasti infracrvene svetlosti. Ova tehnika nalazi u zadnje vreme široku primenu u telekomandama radio i TV prijemnika i drugim sistemima za prenos informacija. Za standardizaciju infracrvene tehnike zainteresovano je nekoliko TC u IEC. Odlučeno je da se formira Radna grupa, čiji je sekretarijat preuzela Holandija, sa zadatkom da do sledećeg zasedanja u Štokholmu prouči ova pitanja i predloži da se ova oblast obrađuje u okviru IEC.
  - Aktivnost IEC u oblasti bezbednosti-ACOS Rasmatran je izveštaj ACOS-a, Savetodavnog komiteta za bezbednost. Doneta je odluka da se organizuje novi ACOS sa najviše 12 članova, od kojih 5 članova čine eksperti koje akcioni komitet pojedinačno bira na 5 godina, a ostalo da budu predstavnici TS, SC koji se u osnovi bave pitanjima bezbednosti. Imenovani su sledeći eksperti: F.Dumat (Francuska), K.Geiges (USA), G.Pearmain (Engleska), R.Winckler (Zap.Nemačka), S.Yamamura (Japan). Za novog predsednika ACOS izabran je R.Winckler.
  - Bezbednost projektora. Usvojena je preporuka ACOS da se donese samo 1 standard iz bezbednosti projektora i da TC 61 u tom smislu obrazuje SC za izvršenje ovog zadatka.
  - Termini "delovi pod naponom" (engl. "live part"). Po ovom pitanju se vode diskusije još od 1974. godine zbog različitih primena engleskog termina "live". Konačno je usvojen predlog ACOS za francuske i engleske termine:  
 pod naponom: fr. "sous tension"-engl. "live"  
 bez napona: fr. "hors tension" -engl. "dead"

aktivni deo: fr. "partie active"-engl. "live part"

pristupačni provodni deo: fr. "masse/partie conductrice accessible"  
 -engl. "exposed conductive part".

- Dugoročno planiranje u oblasti bezbednosti. Usvojen je konačan izveštaj Radne grupe sa 24 predloga koji su sadržani u dokumentu 02 (C.B) 207, februar 1979. god. Istaknuto je da je ova problematika sve više vezana sa vladinim propisima, što ima za posledicu probleme u međunarodnoj trgovini, da je IEC preuzeo donošenje ove vrste standarda od CEE i da je značajan porast aktivnosti IEC zadnjih godina u ovoj oblasti. Tako je broj svih standarda IEC u deceniji 1968/78 povećan za 3 puta, a broj standarda IEC iz bezbednosti u isto vreme povećan je za 7 puta. Usvojeni dokumenti sadrži predloge koji se odnose na način donošenja IEC standarda iz bezbednosti (organizacija TC, SC, WG koji rade na ovom poslu, referentna lista IEC standarda koju treba koristiti pri donošenju standarda iz bezbednosti, odvojeno razmatranje predmeta bezbednosti od performansi proizvoda, način prikazivanja i dr.), organizaciju i odgovornost IEC tela koja rade u oblasti bezbednosti i saradjuju IEC-CEE.

Aktivnost IEC u oblasti elektronike i telekomunikacija - ACET

Rasmatran je izveštaj ACET, Savetodavnog komiteta za elektroniku i telekomunikacije. U vezi sa ovim donete su sledeće odluke.

- Optički kablovi. Doneta je odluka da TC 46 za kablove, žice i talasovode za telekomunikacione uređaje dopuni svoj predmet rada sa optičkim kablovima, da koordinira aktivnosti sa optičkim vlaknima u IEC i da uskladi svoje radove sa radovima CCITT u ovoj oblasti.
- Struktura specifikacija za ocenu kvaliteta elektronskih komponenata. Doneta je odluka da se dokument 02(C.O.)219 koji se odnosi na ovu problematiku publikuje na "privlačan" način u vidu smernica IEC.
- Sprežni sistemi za elektronsku opremu (interface systems). Prihvaćena je aktivnost Radne grupe ACET na standardizaciji sprežnih sistema za elektronsku opremu, vezana sa povećanjem potreba u donošenju IEC standarda iz ove oblasti.



# ifan – ciljevi, organizacija i rezultati

V. Kurelec, dipl. ing.

## Uvod

IFAN je kratica na svim jezicima za Medjunarodnu federaciju za primjenu standarda, koja je osnovana 1974. godine. Svojim područjem rada ona se pridružuje već poznatim medjunarodnim organizacijama za standardizaciju ISO i IEC. Razlikuje se od njih po tome što ne izdaje standarde, već joj je osnovni cilj unaprijedjenje primjene standarda. Ona to ostvaruje prenoseći informacije o primjeni medjunarodnih standarda ISO i IEC i obrnuto, preko svojih članica, na nacionalne organizacije za standardizaciju. Time je ostvaren kružni tok i osigurana povratna informacija donosiocu standarda, da li je standard ispunio očekivanja prakse. Bez ovog kružnog toka nemoguće je unaprijediti primjenu standarda i stoga je ova povratna informacija nužna na svim razinama standardizacije.

Premještanje težišta izrade standarda na medjunarodnu razinu posljedica je rastuće uloge medjunarodnih standarda u razmjeni dobara i usluga i uklanjanja prepreka, u razmjeni različitih rješenja u nacionalnim standardima. Trend izravnog preuzimanja medjunarodnih standarda u nacionalne standarde zahtjeva povratnu informaciju, ali ovaj puta objedinjenu na medjunarodnoj razini. Ovu ulogu je preuzeo IFAN. Impozantna zbirka ISO i IEC standarda, svakim danom obogaćena novim standardima, na žalost ne nalazi adekvatnu primjenu. Čak što više analize pokazuju, da je njihova primjena nedopustivo niska. Kako povećati njihovu primjenu? Nije li ovo stanje posljedica nedostatka povratne informacije? Odgovor na ovo očekujemo od IFAN radne grupe D-Primjena medjunarodnih standarda.

Osnivanjem IFAN popunjena je praznina na medjunarodnoj razini i osiguran pov-

ratni tok informacija i time unaprijedjenje primjene medjunarodnih standarda, što je uostalom ugrađeno u sam naziv Medjunarodna federacija za primjenu standarda. Svrha je ovog prikaza upoznati IFAN kroz njegove zadatke, organizaciju, način rada, financiranje i postignute rezultate.

## Ime

Službeni naziv federacije je

- na engleskom: "International federation for the Application of standards",
  - na njemačkom: "Internationale Föderation der Ausschüsse Normenpraxis",
  - na francuskom: "Fédération internationale des Associations pour la Pratique des Normes",
  - na hrvatskosrpskom: "Medjunarodna federacija za primjenu standarda",
- s kraticom IFAN na svim jezicima.

## Ciljevi

Ciljevi IFAN su:

- unaprijediti suradnju medju organizacijama za primjenu standarda svih zemalja razmjenom iskustava, koordinacijom rada i obrazovanjem na području standardizacije,
- zajednički ispitati nove mogućnosti za uvodjenje i primjenu medjunarodnih standarda, te produbljivati razumijevanje za standardizaciju,
- suradjivati s medjunarodnim organizacijama za standardizaciju, posebno s ISO i IEC,



suradljivati s znanstvenim, tehničkim i privrednim organizacijama na području standardizacije,

- podsticati i provoditi studije na međunarodnoj razini, koje se odnose na sadašnjost i budućnost standardizacije, uočiti i utvrditi trendove razvoja standardizacije, te posljedice koje iz toga proizlaze,
- prikupljati podloge o primjeni standarda, organizirati konferencije, seminare i skupove u cilju prijenosa informacija i obrazovanja.

### Članice

Članice IFAN su nacionalne organizacije za primjenu standarda s preporukom nacionalne organizacije za standardizaciju. Iz svake zemlje može biti članica samo jedna organizacija za primjenu standarda. Ovo načelo osigurava, da se dragocjeno iskustvo o primjeni standarda prenosi na IFAN i od njega na nacionalne organizacije za standardizaciju na opću dobrobit. Ovo je načelo smetnja nekim potencijalnim članicama da pristupe IFAN, jer ne ispunjavaju zahtjevane uvjete.

IFAN članice su:

- Arbeitsgemeinschaft Normenpraxis im ON - Austrija
- Association des Cadres de Normalisation - Francuska
- Ausschus Normenpraxis im DIN - SR Njemačka
- BSI Standards Associates Section - Velika Britanija
- Comité Belge de la Normalisation d' Entreprise - Belgija
- Comité voor Bedrijfsnormalisatie - Nizozemska
- Indian Institute of standards Engineers - Indija
- Norske Sivilingeniørers Forening - Norveška
- Savez društava za unapredjenje standardizacije Jugoslavije - Jugoslavija
- Standard - Klubben form erfaringsudveksling - Danska
- Standards Engineers society - SAD
- Standardiseringstekniska Föreningen - Švedska.

Sve članice izuzev Jugoslavije su zemlje osnivači IFAN. Jugoslavija je prva čla-

nica, koja je regularno, u skladu sa Statutom IFAN, pristupila IFAN.

### Organi

#### *Skupština članica*

Skupštinu članica čine zemlje članice. Skupština članica utvrđuje politiku IFAN, odlučuje o terminu i dnevnom redu plenarnih sjednica, odlučuje o prijemu novih članica, suradnji s drugim međunarodnim organizacijama i bira predsjednika, potpredsjednike i sekretara. Sastaje se jednom godišnje. Do sada su održane Skupštine članica u den Haagu, Beču, Londonu, Dubrovniku, Stockholmu i Parizu.

#### *Predsjednik*

Njegov je zadatak da rukovodi i zastupa IFAN između dviju Skupština članica. Bira ga Skupština na tri godine i ponovni izbor nije moguć. Prvi predsjednik IFAN je bio G. Garel (Francuska) a sadašnji je G. Orton (Velika Britanija).

#### *Potpredsjednici*

Njihov je zadatak predjednika savjetovati i podržati u svim praktičnim pitanjima iz njegovog djelokruga rada, a po potrebi i zastupati ga. IFAN ima dva potpredsjednika, koje bira Skupština članica na četiri godine i ponovni izbor nije moguć. Dosadašnji potpredsjednici su bili van Rooij (Nizozemska) i G. Orton (Velika Britanija) a sadašnji su A.T. Romstad (Norveška) i V. Kurelec (Jugoslavija).

#### *Sekretar i sekretarijat*

Njegov je zadatak rukovodjenje sekretarijatom, pripremanje sjednica Skupština članica s dnevnim redom, prikupljanje i raspodjela izvještaja, provedba zaključaka Skupštine članica i po potrebi zastupanje predsjednika. Bira ga Skupština članica na pet godina i ponovni izbor je moguć. Dosadašnji i sadašnji sekretar je K.G. Krieg (SR Njemačka).

Sjedište sekretarijata je u onoj zemlji iz koje je sekretar.

Plenarna sjednica je reprezentativna priredba IFAN i održava se svake treće godine pod nazivom "Međunarodna konferencija za primjenu standarda". Njoj mogu prisustvovati svi zainteresirani za rad IFAN, a svrha joj je razmatranje pitanja od općeg interesa za primjenu standarda i prezentiranje javnosti rezultata IFAN radnih grupa. Do sada su održane dvije plenarne sjed-



nice u Parizu (1974) i Berlinu (1977), dok će se treća održati u Londonu (1980).

#### Radne grupe

Radne grupe su radna tijela IFAN, koja riješavaju zadatke koji proizlaze iz postavljenih ciljeva i u tu svrhu ih osniva Skupština članica. Na temelju provedene ankete unutar zemalja članica IFAN utvrđeni su prioritetni zadaci i osnovane ove IFAN radne grupe:

IFAN RGA- "Ekonomičnost standardizacije"  
Voditelj: Imberty (Francuska)

IFAN RGB- "Obrazovanje i permanentno obrazovanje na području standardizacije"  
Voditelj: Reichert (SR Njemačka)

IFAN RGC- "Interna standardizacija 80-tih godina"  
Voditelj: Warzecha (SAD)

IFAN RGD- "Primjena međunarodnih standarda"  
Voditelj: Gavin (Velika Britanija)

Navedene IFAN radne grupe osnovane su na 1. Skupštini članica, dok je na 6. Skupštini članica u Parizu (1979) osnovana još IFAN RGS-"Identifikacija posredstvom karakteristika"

Voditelj: Natter (Nizozemska)

S rezultatima rada IFAN radnih grupa se javnost informira na plenarnim sjednicama ili putem IFAN - priručnika.

#### Financiranje

Troškove sekretarijata snosi ona organizacija članica iz koje je sekretar. Troškovi plenarnih sjednica se pokrivaju kotizacijom učesnika a financijsku garanciju preuzima ona članica u čijoj se zemlji održava plenarna sjednica. Troškove Skupštine članica snosi članica domaćin. Troškove izdavanja IFAN - priručnika snosi svaka članica za svoje jezično područje.

Vidise, da je konstrukcija financiranja IFAN pojednostavljena do krajnosti, i time oslobođena skupe administracije, što joj omogućuje da se okrene isključivo zadacima zbog kojih je i osnovana.

#### Jezici

Jezici IFAN su engleski, njemački i francuski. Svi dokumenti, koje izdaje IFAN, objavljuju se na ova tri jezika. Korespondencija se može voditi na jednom od ovih jezika.

#### Suradnja ISO i IEC

Kao što su nacionalne organizacije za primjenu standarda povratna veza informacija o primjeni standarda nacionalnim organizacijama za standardizaciju, tako je IFAN povratna veza informacija međunarodnim organizacijama za standardizaciju, prije svega organizacijama ISO i IEC, kao što to stoji u Statutu IFAN.

S organizacijom ISO posebno treba istaći suradnju u okviru njegovog stalnog odbora ISO/STACO (Standing Committee for the Study of Principles of Standardisation) i to u okviru radnih grupa:

ISO /STACO/ RG 1 - "Efekti"

ISO /STACO/ RG 2 - "Načela"

ISO /STACO/ RG 4 - "Primjena".

Podudarnost tema radnih grupa ISO/STACO i IFAN dovoljan su razlog za obostrani interes i koordinaciju rada. Do sada postignuti rezultati potvrđuju korisnost osnivanja IFAN.

Interes za rezultate rada IFAN radnih grupa od strane ISO i IEC potvrđuje sudjelovanje njihovih generalnih sekretara na plenarnim sjednicama a njihovih predstavnika u IFAN - radnim grupama.

#### Rezultati

IFAN je kao što smo već naveli osnovan 1974. godine u Parizu. Od jedne tek osnovane organizacije ne bi smjeli očekivati u tako kratkom roku spektakularne rezultate. IFAN kao da demantira gornju tvrdnju, jer je na 2. međunarodnoj konferenciji o primjeni standarda izašao s rezultatima rada svojih radnih grupa koji su pozitivno ocijenjeni od stručnjaka i objavljeni su u Zborniku referata, koji sadrži 25 referata.

"Spektakularne" rezultate svojih radnih grupa IFAN očekuje na 3. međunarodnoj konferenciji o primjeni standarda, koja će se održati u Londonu pod nazivom IFAN 3 od 18. i 19. juna 1980. godine.

Da bi sagledali aktuelnost rada IFAN radnih grupa i teme za IFAN 3, navesti ćemo ih samo po nazivima:

a) Standardizacija - preduvjet obrade podataka.

Preduvjeti za razvoj i uvođenje obrade podataka

b) Imamo li standarda, koje trebamo?

Rezultati i zaključci istraživanja u zemljama članicama IFAN o primjeni međunarodnih standarda



c) Interna standardizacija - izazov?

Nužnost CAD i CAM (Computer Aided Design/Manufacturing), upravljanje matičnim podacima u on-line postupku i dr.

Iz prikaza tema za IFAN 3, možemo vidjeti da su pažljivo odabrane i da su u središtu interesa stručnjaka za standardizaciju, posebno ako se ima u vidu da će ih iznijeti vrhunski stručnjaci iz najrazvijenijih industrijskih zemalja. Izuzetna prilika za "transfer" dostignuća na području standardizacije, za neposredne kontakte i razmjenu iskustva između stručnjaka za standardizaciju cijelog svijeta. Već ovo posljednje opravdava osnivanje i postojanje IFAN i ako je to samo jedan dio iz spektra zadataka.

Suradnja IFAN-SADUS

Osnivanje IFAN bio je snažan poticaj stručnjacima za standardizaciju u Jugoslaviji da okupe stručnjake za standardizaciju. Iste godine, kada je osnovan IFAN održano je I. Jugoslovensko savje-

tovanje "Standardizacija '74" u Portorožu, da bi na 2. Jugoslovenskom savjetovanju "Standardizacija '76" održanom u Opatiji 1976. godine bio osnovan Savez društava za unapredjenje standardizacije Jugoslavije (SADUS) i predat zahtjev za pristupanje u IFAN. Iste godine na 3. Skupštini članica u Londonu je SADUS prihvaćen kao članica IFAN. U tom kratkom razdoblju SADUS se aktivno uključio u rad IFAN. Bio je domaćin Skupštine članica i sastanka IFAN RG D. Sekretar SADUS će nastupiti s referatom na 3. Međunarodnoj konferenciji IFAN 3. Nadalje osnovane su SADUS radne grupe po uzoru na IFAN radne grupe i izabrani sekretari. Za svoju aktivnost SADUS je dobio priznanje od Skupštine članica IFAN.

Zaključak

Na temelju iznijetog možemo zaključiti, da je IFAN uspješna i racionalno koncipirana međunarodna tehnička organizacija, koja doprinosi međusobnoj suradnji zemalja cijelog svijeta na području primjene standarda.

---

## sastanak komiteta tc – 33 i potkomiteta sc 2 i sc 3 međunarodne organizacije za standardizaciju iso, london, 2 – 6. jula 1979.

Milosav Radović, dipl. ing.

U vremenu od 2 do 6. jula 1979. godine u Londonu je održano zasedanje ISO/TC 33 komiteta i ISO/TC 33/SC 2 i SC 3 potkomiteta, koji se bave pitanjima međunarodne standardizacije vatrostalnih materijala.

Naša zemlja učestvuje kao posmatrač u radu ISO/TC 33 komiteta i njegovih potkomiteta, a svi poslovi vezani za ovu

aktivnost se odvijaju preko Saveznog zavoda za standardizaciju, koji je ujedno i predstavnik naše zemlje u pomoćnim organizacijama ISO. Veći broj drugih zemalja, posebno onih koje imaju razvijenu industriju vatrostalnih materijala, kao na primer Engleska, Zapadna Nemačka, Austrija, Sjedinjene američke države i dr. su aktivni članovi ovog komiteta, čime su dobile pravo odlučivanja putem



glasanja na sednicama komiteta i potkomiteta ISO/TC 33.

Rad ISO/TC 33 komiteta i njegovih potkomiteta se odvijao u plenarnom zasjedanju svih nacionalnih delegacija, koje su bile prisutne, a pojedini usvojeni zaključci na tim sastancima doneti su kao rezolucije.

S obzirom na važnost materije o kojoj je raspravljano za proizvođače i potrošače vatrostralnih materijala u našoj zemlji i na usvojene zaključke u daljem tekstu biće dat prikaz u najkraćim crtama rada ISO/TC 33 komiteta i potkomiteta i zaključaka koji su tom prilikom doneti.

#### Rad potkomiteta ISO/TC 33/SC-2 (metode fizičkih ispitivanja)

Ovaj potkomitet priprema predloge i donosi zaključke sa preporukama po pojedinim pitanjima standardizacije metoda za fizička ispitivanja vatrostralnih materijala na međunarodnom nivou. Sastav potkomiteta čine u prvom redu stručnjaci, koji se u svojim firmama (proizvođači vatrostralnih materijala) bave problematikom ispitivanja vatrostralnih materijala i pitanjima metoda tih ispitivanja. Bez obzira iz koje firme dolaze, odnosno u kojoj rade, na sastancima potkomiteta predstavljaju svoje nacionalne institucije za standardizaciju.

Osnovna pitanja i zaključci, kojima se bavio ovaj potkomitet su sledeći:

##### *a/ Odredjivanje toplotne provodljivosti*

Jedna od bitnih karakteristika vatrostralnih materijala je pitanje toplotne provodljivosti. Za odredjivanje ove osobine, danas u svetu postoji nekoliko metoda, medju kojima neke predstavljaju nacionalne standarde, kao na pr. metoda vrele žice, koju predlažu Zapadna Nemačka i Holandija ili "panel" metoda, koja je propisana ASTM standardima.

O ovim različitim metodama merenja toplotne provodljivosti dugo se raspravljalo, pa je zaključeno da se izvrši dodatno upoređivanje rezultata dobijenih na osnovu različitih metoda, pa da se na osnovu toga donesu preporuke o međunarodnoj standardizaciji metode na sledećem sastanku ovog potkomiteta.

##### *b/ Otpornost prema kiselinama, zapreminska masa, modul loma*

Za odredjivanje otpornosti na dejstvo kiselina, zapreminske mase i poroziteta i modula loma na sobnoj temperaturi bili su usvojeni i dopunjeni podneti predlozi i sada će kao preporuke ovog

potkomiteta, odnosno komiteta biti poslani na glasanje pojedinim nacionalnim institucijama za standardizaciju, prema utvrđenoj proceduri ISO.

##### *c/ Mehanička čvrstoća na hladno*

Mada je ovo važna osobina vatrostralnih materijala, potkomitet ISO/TC33/SC 2 nije mogao da učini napredak u međunarodnoj standardizaciji ove metode, pa je na opšte iznenađenje donet zaključak, da se predloži komitetu ISO/TC33 da se ovo pitanje izbacila iz daljeg programa rada, što je komitet kasnije i prihvatio. Odustajanje od daljeg posla na izradi ovog standarda je usledilo jer se nisu mogli usaglasiti stavovi, odnosno predlozi delegacija Zapadne Nemačke i Engleske u pogledu obrade uzorka za odredjivanje čvrstoće. Nemački predlog zahteva apsolutnu planparalelnost površina, odnosno brušenje uzorka za ispitivanje, a engleski predstavnici to smatraju nepotrebnim kod jedne rutinske i pogonske kontrole, jer bi u pogonskim uslovima bilo previše skupo.

Tako ostaje da svako radi ovu osobinu na osnovu svojih nacionalnih standarda, što za međunarodni promet nije podesno.

##### *d/ Propustljivost gasova*

Potkomitet je usvojio predlog metode ispitivanja propustljivosti gasova, koji je podnet od strane Federacije proizvođača vatrostralnih materijala Evrope /PRE/, s tim, što treba izvršiti manje dopune na predlog engleske delegacije i to kao nov dokumentat poslati na dalju proceduru glasanja prema ustaljenoj praksi ISO.

##### *e/ Zrnasti vatrostralni materijali*

Imajući u vidu, da se zrnasti vatrostralni materijali sve više koriste u raznim oblastima metalurgije i drugoj industriji, usvojeni su zaključci da se počne priprema standarda u vezi sa izradom uzoraka za ispitivanje od zrnastih vatrostralnih materijala.

Metoda za odredjivanje zapreminske mase zrnastog vatrostralnog materijala nije usvojena, pa je to odloženo za sledeći sastanak potkomiteta.

##### *f/ Program daljeg rada*

Pored postojećih zadataka i obrade pojedinih pitanja standardizacije, u program daljeg rada ovog potkomiteta uneto je sledeće:

- otpornost na temperaturne promene
- pritiska čvrstoća za izolacione opeke
- plastične i nabojne vatrostralne mase.



Na kraju zasedanja potkomitet ISO/TC33/SC 2 je predložio, što je kasnije od strane komiteta ISO/TC 33 i prihvaćeno, da se za novog predsedavajućeg potkomiteta izabere g. Pudget iz Instituta za vatrostralne materijale Stoke on Trente, Engleska.

#### Rad potkomiteta ISO/TC 33/SC 3 (dimenzije vatrostralnog materijala)

Potkomitet ISO/TC 33/SC 3 se bavi pitanjima međunarodne standardizacije dimenzija vatrostralnih oblikovanih proizvoda, odnosno opeka, pri čemu se vodi računa i o mestu ugradnje ovog vatrostralnog materijala.

U radu ovog komiteta, pored stručnjaka iz redova proizvođača učestvuje i veći broj stručnjaka iz redova potrošača vatrostralnih materijala.

Osnovna pitanja i zaključci iz problematike dimenzija vatrostralnih materijala, koji su od velikog interesa za proizvođače vatrostralnih materijala su sledeći:

#### *a/ Dimenzije opeka za opštu namenu*

U ovu grupu opeka spadaju opeke normalnog formata, niski i visoki klino-vi /H i G formati/ te poprečni klino-vi /Q formati/. To je grupa vatrostralnih opeka, koje se upotrebljavaju za zidanje mnogih agregata u crnoj metalurgiji i drugim vrstama industrije.

Za proizvođače vatrostralnih materijala u našoj zemlji je veoma važna činjenica da ISO napušta normalni format 2 i celu seriju ostalih standardnih formata, koji baziraju na normalnom formatu 2 i umesto toga se predlaže uvođenje serije 1, odn. normalka 1 i 1 - 76 i sve druge opeke standardnih formata, koji baziraju na formatu 1, koji ima dimenzije 230 x 114 x 64 mm.

S druge strane američki predlog, takodje zastupa uvođenje formata 1, ali ne zaokružava 9 inča na 230 mm, kao što predlažu neki evropski proizvođači, već zadržava format 1 na 228 mm i na bazi toga se predlažu i ostale opeke standardnih formata opeka za opštu upotrebu.

Zbog ovakve situacije potkomitet je doneo zaključak, da se do aprila 1980. godine sve zainteresovane zemlje izjasne o linearnim dimenzijama, koje bi bile podesne za standardne formate vatrostralnih opeka za opštu namenu.

#### *b/ Dimenzije opeka za specijalne namene*

Kao što je ranije navedeno, pojedini agregati u crnoj metalurgiji, industriji cementa i sl. imaju i specijal-

no podešene oblike opeka za izradu vatrostralne obloge (ozida). U vezi sa standardizacijom tih oblika opeka, zaključeno je sledeće:

#### - opeke za svodove električnih peći

usvojen je engleski predlog specijalnih formata opeka, kojima se zidaju svodovi elektrolučnih peći, pa je taj predlog upućen na glasanje prema proceduri ISO.

#### - opeke za livačke kazane

Na opšte iznenadjenje došlo je do odlaganja rasprave po ovom pitanju, to jest ovo pitanje je praktično izbačeno iz daljeg programa rada na standardizaciji, sve do nekog ponovnog predloga. Ovakva situacija je nastupila iz razloga, što se nije mogao naći kompromisni predlog između engleskog i nemačkog predloga ozida livačkih kazana za čelik, jer engleski predlog obuhvata ozid kazana sa normalnim formatom 1 i 1 H formatima opeka, a nemački predlog sa opekama serije 1P - 7P, kako se danas vrši ozid kazana u Evropi.

#### - opeke za torpedo kazane

Torpedo kazani, u kojima se transportuje sirovo gvoždje od visoke peći do čeličane se sada zidaju veoma različitim formatima opeka. Pokušaj standardizacije tih formata nije doveden do kraja, pa je zaključeno da se do 31. januara 1980. godine podnesu novi predlozi za standardizaciju formata opeka za ravni deo torpeda kazana.

Konačno pitanje međunarodne standardizacije opeka za torpeda kazane rešavaće se na sledećem sastanku ovog potkomiteta.

#### - opeke za gitere regenerativnih peći

Prihvaćen je predlog Federacije evropskih proizvođača vatrostralnih materijala, da se u regenerativne peći kao ispuna postavljaju opeke 1 i 1 - 76 i 1L, odn. 1L - 76, kao i format 3 i 3 - 76.

Usvojeno je da se u naslovu standarda za ovu vrstu opeka doda reč "pravougaone".

#### - opeke za bazične kiseoničke konvertore

Za ovo veoma značajno područje usvojen je zaključak da se kombinuju predlozi Holandije i Zapadne Nemačke i da se takav predlog pošalje na glasanje prema proceduri ISO. Prema tome usvojen je međunarodni standard za konvertorske



opeke različitih dužina, od 250 do 850 mm, sa debljinom opeke od 100 mm.

c/ *Obeležavanje opeka bojom*

Predlog zapadno-nemačke delegacije, da se opeke za ozid rotacionih peći obeležavaju različitim bojama u zavisnosti od prečnika peći, u koju će biti ugrađene, nije prihvaćen i to pitanje se skida sa dnevnog reda na budućim sastancima.

Medjutim, već se javlja problem raspoznavanja raznih kvaliteta opeka, koje su iste boje, a ugrađuju se u razne delove jednog agregata, kao što je na primer ugradnja terom vezanih magnezitnih i dolomitnih opeka u jedan LD konvertor. U vezi s tim, postoji verovatnoća, da će se pitanje dodatnog označavanja opeka raznim vrstama boja ponovo pojaviti na dnevnom redu međunarodne standardizacije.

d/ *Dopuna programa rada*

Potkomitet ISO/TC33/SC 3 traži da zemlje članice dostave podatke o formatima opeka, koji se sada upotrebljavaju za ozide međukazana (tundicha) kod kontinuiranog livenja čelika. Ovi podaci treba da budu dostavljeni do 31. januara 1980. godine, kako bi se iz toga moglo zaključiti, da li je potrebna međunarodna standardizacija formata opeka za ozid pomenutog agregata.

Na kraju zasedanja potkomitet je predložio, da se za novog predsedavajućeg izabere g. Dunton, rukovodilac proizvodnje u firmi Pickford- Holland iz Šefilda, Engleska, što je kasnije potvrdio i tehnički komitet ISO/TC 33.

Rad tehničkog komiteta ISO/TC 33

Ovo je bio sedmi po redu sastanak ISO/TC 33 Komiteta, koji se bavi problematikom standardizacije vatrostralnih materijala i održan je poslednjeg (petog) dana zasedanja.

Odluke, koje je doneo ISO/TC 33 komitet su sledeće:

- a/ uglavnom su prihvaćeni i odobreni svi zaključci - rezolucije, koje su usvojene, odnosno koje su predložili potkomiteti SC 2 i SC 3;
- b/ u potkomitetu ISO/TC 33/SC 4, koji se bavi pitanjem standardizacije

hemijskih analiza vatrostralnih materijala su osnovane dve podgrupe, koje treba da pripreme predloge za hemijske analize magnezitnih i dolomitnih vatrostralnih materijala te predloge za pripremu uzoraka za hemijske analize rentgenom;

c/ donet je program za dopunu postojećih poslova.

Na predlog jednog od viših rukovodilaca ISO podnet je predlog da se za novog predsedavajućeg tehničkog komiteta ISO/TC 33 izabere g. Jak Lamming, direktor Instituta za vatrostralne materijale kod firme Pickford - Holland, Šefild, Engleska, što je i prihvaćeno.

Trajanje mandata za predsedavajuće komiteta i potkomiteta je 3 (tri) godine, za koje vreme se održi obično po 2 (dva) zasedanja.

Rad naše delegacije

Naša delegacija je imala 4 (četiri) člana, jednog iz Saveznog zavoda za standardizaciju i 3 (tri) iz radnih organizacija - proizvođača vatrostralnih materijala. Učestvujući u radu ISO/TC 33/SC 2 i SC 3 potkomiteta i u radu ISO/TC 33 tehničkog komiteta, a prema postojećoj proceduri rada, jugoslovenska delegacija je učestvovala u diskusiji i davala svoje mišljenje po pojedinim tačkama dnevnog reda. Samim tim, iz prihvaćenih zaključaka - rezolucija prihvaćene su i određene obaveze, koje se moraju izvršiti u rokovima koji su postavljeni.

Pored učešća u radu komiteta i potkomiteta, članovi jugoslovenske delegacije su imali priliku da se sretnu i vode razgovore sa većim brojem veoma uglednih tehničkih stručnjaka iz oblasti vatrostralnih materijala iz Evrope, SAD i Kine, što je takodje od određene koristi za domaće proizvođače vatrostralnih materijala.

Podnoseći izveštaj radnim organizacijama sa sastanka ISO/TC 33 tehničkog komiteta i njegovih potkomiteta, članovi jugoslovenske delegacije u svom zaključku predlažu, da se rad po pitanju saradnje sa ISO organima intenzivira, jer je ta saradnja od koristi prilikom izrade i domaćih standarda iz oblasti vatrostralnih materijala, od čega će imati koristi, kako proizvođači, tako i potrošači vatrostralnih materijala u našoj zemlji.



# informacija o sastanku tehničkog komiteta međunarodne elektrotehničke komisije iec održanom od 12. do 16. marta 1979. godine u madridu

Nada Pocajt

Dragoljub Popović

Mirko Majić

Radovan Kantić

U vremenu od 12. do 16. marta 1979. godine održan je u Madridu redovan godišnji sastanak tehničkog komiteta IEC-57/VF veze i teleinformatika. Organizator sastanka je Španski nacionalni komitet IEC u saradnji sa udruženjima ASINEL i UNESA (asocijacije španskih elektroprivrednih preduzeća za razvoj i eksploataciju). Sastanku su prisustvovala delegacije iz 17 zemalja sa ukupnim brojem od 40 delegata. Ukupan broj učesnika sastanka, uzimajući u obzir i posmatrača bio je 60.

Dnevni red sastanka bio je:

- 1) otvaranje, usvajanje dnevnog reda i zapisnika sa prethodnog sastanka;
- 2) VF veze po vodovima VN:
  - 2.1. "Priručnik za planiranje VF veza"
  - 2.2. Revizija IEC Publikacije 353: "VF zapreke"
  - 2.3. Doc. 57 (sec) 33: "Planiranje telekomunikacija u elektroprivredi;
- 3) uređaji za daljinsko vodjenje:
  - 3.1. Doc. 57 (sec.) 34: Zadaci i funkcije sistema za daljinsko vodjenje
  - 3.2. Doc. 57 (sec.) 36: Uslovi okoline
  - 3.3. Doc. 57 (sec.) 35: Medjusprege sa uređajima za prenos podataka i protokoli za prenos podataka za daljinsko vodjenje;
- 4) terminološki standard IEC 371 (Daljinsko vodjenje);

5) distantna zaštita;

6) organizaciona pitanja i dalji rad.

Pored sastanka TC-57 u Madridu je održan i sastanak radne grupe WG 3 za daljinsko vodjenje.

Domaćin je organizovao i dve stručne posete: Obilazak TS MORATA i DC kompanije HIDROELECTRICA ESPANOLA.

VF veze po vodovima VN

Priručnik za planiranje VF veza po vodovima VN. Nacionalni komiteti 21 zemlje su se izjasnili za usvajanje predloženog teksta Priručnika s napomenom da je 11 komiteta poslalo i dodatna objašnjenja. Posle kraće diskusije odlučeno je da, pre unošenja u Priručnik, sva ova objašnjenja budu razmotrena od strane radne grupe koja je i radila na Priručniku i da se tada izveštaj dostavi Centralnom bi-rou IEC radi publikovanja. Očekuje se da će trajanje ove procedure biti oko 9 meseci.

IEC publikacija 353: "VF zapreke". Na osnovu diskusije o predlogu za reviziju IEC publikacije 353: "VF zapreke", odlučeno je, na predlog rukovodioca radne grupe WG 2 Mr. Kelly, da se od strane radne grupe pripremi novi dokument, koji bi sačinjavao kompletnu preradu starog dokumenta 57 (sec.) 37. Razloga za ovo je više a najvažniji su novoprispeli materijali, postojanje nekih već zastarelih re-



ferenci u originalnom dokumentu i veća kordinacija sa američkim standardima ANSI. Rok za dostavu komentara na već dostavljeni predlog produžen je do kraja juna 1979. godine.

Priručnik za planiranje elektroprivrednih telekomunikacionih sistema. Ovaj priručnik se za sada sastoji jedino od uvodnog dela i sažetog pregleda sa sadržajem. U diskusiji o ovom dokumentu potvrdila se, usled vrlo široke tematske oblasti, neophodnost tesne saradnje u daljem radu sa studijskim komitetima 34 i 35 CIGRE i korisnost ovog dokumenta posebno za zemlje u razvoju.

#### Uredjaji za daljinsko vodjenje

Problematika uredjaja za daljinsko vodjenje razradjuje se u okviru radne grupe WG 3 /vodja grupe dr. Swoboda, Austrija/. Rad se odvija kroz pripremu dokumenta "Karakteristike uredjaja za daljinsko vodjenje" za koji se planira da u konačnoj razradi dobije formu IEC standarda. Na prethodnom sastanku TC-57/IEC planirana je izrada pet delova ovog dokumenta:

Deo I: /Doc. 57 (sec)34/- Zadaci i funkcije sistema za daljinsko vodjenje

Deo II: Pogonski i funkcionalni zahtevi

Deo III: /Doc. 57(sec)36/-Uslovi okoline

Deo IV: Medjusprega: proces - uredjaji za daljinsko vodjenje i operator - uredjaji za daljinsko vodjenje

Deo V: /Doc 57(sec)35/-Medjusprega sa uredjajima za prenos podataka i protokoli za prenos podataka za daljinsko vodjenje

Za sastanak u Madridu pripremljeni su nacrti delova I, III i V dok je za ostala dva dela priprema nacrtu u toku. U pripremi ovih dokumenata ide se na što veću saradnju sa Komitetom 35 - CIGRE (Komunikacije) i TC-65/IEC. Generalna diskusija o ovim dokumentima ukazala je da je u sadašnjoj fazi rada praktično nemoguće doći do nivoa obrade koji bi odgovarao opšte prihvatljivom standardu. Neophodan je duži i studiozniji rad na njihovom formulisanju što zahteva i veće angažovanje stručnjaka iz Komiteta i još bližu saradnju sa proizvođačima i sa drugim međunarodnim telima koja se bave srodnom problematikom. Istaknuta je potreba brže pripreme ovih dokumenata i njihovo publikovanje i u formi IEC Izveštaja. Takođe je istaknuta potreba usaglašavanja stavova nacionalnih komiteta sa komitetima IEC koji obradjuju srodnu problematiku na nivou nacionalnih organizacija.

U pogledu pripremljenih nacrtu detaljnije su razmotrene prispele primedbe nacionalnih komiteta (odbora):

Deo I, Doc 57(sec)34: Neophodno je izvršiti detaljnu reviziju ovog dela u smislu korektnijih i preciznijih razgraničenja većine razmatranih elemenata (uloga, funkcije, strukture, podaci, tehnologija, trasmisioni zahtevi i sl.). Primedbe delegacija moraju biti uzete u obzir prilikom izrade revidiranog nacrtu. Novi nacrt sadržaće i terminologiju kao apendiks.

Deo III, Doc 57(sec)36: Ovaj dokument najbliži je mogućoj konačnoj formi. Potrebno je kod dorade ovog nacrtu uzeti u obzir primedbe delegacija a posebno pokušati da se ostvari i što bolje usaglašavanje sa dokumentima TC-65/IEC koji tretiraju identičnu problematiku. Može se očekivati da će tekst ovog dokumenta ići na šestomesečno glasanje u toku sledeće godine (revidovan nacrt očekuje se krajem 1979.).

Deo V, Doc 57(sec)35: Potrebno je izvršiti reviziju nacrtu i to uglavnom u skladu sa primedbama delegacija. Medjutim i ovde se radi o relativno početnoj fazi rada na standardizaciji u oblasti ove problematike koji je tesno povezan i sa radom drugih međunarodnih organizacija kao što su ISO i CCITT. Posebna pažnja posvećena je pitanju primene HDLC protokola (ISO) s obzirom na njegove slabosti u pogledu stepena zaštite podataka (Hemingova distanca se svodi na 1). S druge strane postoji tendencija širokog međunarodnog prihvatanja ovog protokola.

Praktično, sva tri pripremljena nacrtu su vraćena na reviziju i dalju obradu radnoj grupi WG 3. /Detaljni pregledi primedbi delegacija biće stavljeni na uvid podgrupama TO-57 koje budu radile na pripremi domaćeg standarda/.

Prezentirani dokumenti i diskusija ukazuju da je problematika uredjaja za daljinsko vodjenje vrlo složena i teška za standardizaciju i da se u procesu pripreme standarda moraju ostvariti usaglašavanja i sa standardima drugih organizacija iz područja prenosa podataka i obrade podataka. Očigledno je neophodno da se domaći proizvođači uredjaja za daljinsko vodjenje a takodje i korisnici što je moguće više upoznaju i uključe u ovaj proces standardizacije kako bi se blagovremeno orijentisali na proizvodnju i eksploataciju adekvatne opreme.

#### Distantna zaštita

Grupa (WG 5) koja je zadužena na prethodnom sastanku u Štokholmu, da izradi dokument "Metodi za testiranje distantne zaštite i odgovarajuća terminologija" ni-



je do sastanka u Madridu ništa pripremila. Međutim, na osnovu izveštaja mr. Carrothers, predsednika Komiteta 35, CIGRE, u toku je razrada preporuke koja obrađuje problematiku distantne zaštite (brzinu i način prenosa, korišćenje većih brzina prenosa, korišćenje URRV, stepen zaštite i dr.) Za izradu ove preporuke koriste se i rezultati međunarodne ankete.

U cilju veće efikasnosti rada u okviru TC-57/IEC na ovoj problematici grupa WG 5 je znatno proširena. Precizniji rok za izradu dokumenta o distantnoj zaštiti nije postavljen.

#### Terminološki standard IEV 371/Doc 1 (CO) 1084

Terminološki standard IEV glava 371, Daljinsko vođenje, nije prihvaćen kao konačni dokumenat. Iako se većina zemalja izjasnila za prihvatanje (18 za prema 4 protiv) usled primedbi od strane TC-1/IEC usvojeno je da se formira koordinaciona grupa, sastavljena od članova komiteta TC157 i TC-1, za pripremu revidovanog nacrtu ovog standarda.

#### Organizaciona pitanja i dalji rad

Osnivanje potkomiteta za daljinsko vođenje. Usled narastanja obima poslova i njihovog značaja predloženo je da se u okviru TC-57/IEC formira poseban potkomitet za problematiku daljinskog vođenja. Međutim, zbog mogućeg narastanja administrativnih poslova i troškova rada pitanje osnivanja ovog potkomiteta mora biti prethodno razmotreno u okviru Sekretarijata IEC tako da će se konačna odluka o tome doneti na sledećem sastanku TC-57.

Sledeći sastanak TC-57/IEC. Sledeći sastanak TC-57, na poziv Austrijske delegacije, planiran je za jesen 1980. godine u Beču.

Radne grupe. Aktivnost između sastanaka TC-57 odvija se kroz rad radnih grupa. U sadašnjoj fazi aktivne su sledeće radne grupe:

- WG 2: Za reviziju Publikacije 353-"VF zapreke" (vodja grupe J.G.Kelly /V.Britanija).
- WG 3: Za problematiku daljinskog vođenja /vodja grupe G.Swoboda/Austrija).
- WG 4: Za izradu Priručnika za planiranje telekomunikacionih sistema u elektroprivredi (vodja grupe T.Sealy /V.Britanija).
- WG 5: Za izradu dokumenta "Metodi za ispitivanje performansi distantne

zaštite i terminologija" (vodja grupe Chr. Magnus/Norveška).

Radne grupe se sastaju 1 ili 2 puta godišnje. U svim radnim grupama oseća se potreba jače aktivnosti i učešća novih članova na izradi pripremnih materijala. U ovom smislu došlo je i do proširivanja sastava svih grupa. Jugoslovenska delegacija je u kontaktu sa G.Swobodom već najavila učešće naših stručnjaka u WG 3, a isto se može učiniti i za ostale grupe. Konačne prijave sa imenima izvršiće se nakon dogovora u TO-57.

Saradnja sa drugim stručnim telima. U radu na dokumentima koji su sada u pripremi TC-57/IEC tesno saradjuje sa SC-35 i SC-34 /CIGRE/, TC-65/IEC i TC-1/IEC a takodje održava kontakte i sa organizacijama CCITT i ISO koje se bave standardizacijom u istim ili dodirnim oblastima. Saradnja se odvija kroz razmenu nacrtu dokumenata, i njihovo usaglašavanje a takodje i kroz formiranje zajedničkih grupa za rešavanje zajedničkih problema.

#### Aktivnost radne grupe WG 3 (za daljinsko vođenje)

Radna grupa održala je dva sastanka na kojima su razmatrana pitanja podele rada na standardu za uređaje daljinskog vođenja, primedbe delegacija na već pripremljene nacрте i izvršena revizija strukture i sastava pojedinih delova planiranog standarda.

Organizacija grupe. Formirano je 5 podgrupa i to 4 za izradu pojedinih delova standarda za uređaje daljinskog vođenja (UDV) i jedna za dalji rad na terminologiji (IEV 371). Svaka podgrupa ima po 3-4 člana ali se zbog obima poslova i nedovoljne aktivnosti pojedinih članova oseća potreba za angažovanjem novih, aktivnih članova.

Primedbe i revizija nacrt. Kao rezultat velikog broja primedbi koje su se odnosile na globalnu strukturu, pristup i način obrade a takodje i na detalje sadržane u nacrtima, razmotrena je celokupna materija i usvojena nova organizacija standarda za UDV:

- Deo I: Opšti deo (General descriptoin)
- Deo II: Pogonski i servisni uslovi (Operating and service conditions)
- Deo III: Medjusprege sa procesom i sa operatorima (interfaces to process equipments and man-machine interface)
- Deo IV: Pogonski i funkcionalni zahtevi (Operational and functional requirements)



Deo V: Komunikacioni protokoli kod daljinskog vodjenja (Telecontrol communication protocols)

Deo I pripremiće podgrupa koju vodi Dr. Swoboda (Austrija)

Deo II završiće podgrupa koju vodi mr. Dillow (Engleska) s tim da zatim izradi i deo III.

Deo IV pripremiće podgrupa koju vodi mr. de Quervain (Švajcarska) i

Deo V doradiće podgrupa koju vodi mr. Funk (Švajcarska).

Rok za izradu novih verzija ovih delova je mart 1980. g.

Kod pripreme ovih materijala preporučeno je da se koriste nacrti materijala Komiteta 35 CIGRE.

#### Stručne posete

##### *Trafostanica TS Morata 400/220 kV*

U okviru samog vodjenja postrojenja i kratkog usmenog upoznavanja sa realizovanim sistemom telekomunikacionih veza, glavna zapažanja su sledeća:

TK sistem veza sačinjavaju vrlo razgrnate mreže usmerenih radio relejnih veza na 7 i 8 GHz, VF veza po vodovima VN 400, 220 i 110 kV, mobilnih radio veza uglavnom u opsegu 0,7, 2 i 4 metara, a takođe i konvencionalnih kablovskih veza, pri čemu na dva poteza (4 i 7 km) su realizovane VF veze po TK kablju umotanom u zemljovodnom užetu vodova VN 220 kV.

Što se tiče VF prenosa po faznim provodnicima vodova VN (uglavnom se koristi vertikalni raspored faza) obavezna je primena dvofazne sprege VF uređaja na vod i to tako da se nezavisno jedno od drugog kod najčešće susretanih dvosistemskih vodova na istim DV stubovima, najgornje (vršne) faze koriste za VF prenos telefonije (govora) a srednja i donja faza oba voda za prenos svih telemehaničkih informacija i signala distantne zaštite. Pri ovome se VF zaprekom štiti svaki fazni provodnik.

Za ispitivanje uređaja za prenos signala distantne zaštite postoji posebno organizovano merno mesto, a sve u cilju izbora najpogodnijeg tipa uređaja i proizvođača. Signali zaštite prenose se kako radio vezama tako i VF vezama po vodovima VN, koje su jedne drugima alternativna rezerva u obezbeđivanju postavljenih zahteva informacionog sistema u pogledu raspoloživosti kvaliteta i kapaciteta.

VF uređaji za rad po vodovima VN uglavnom su proizvodnje Telletra, što važi takođe i za elemente sprežnog pribora. Izlazne snage uređaja su 2, 10 i 40 W.

#### Dispečerski centar kompanije Hidroelectrica Espanola

ES kompanije Hidroelectrica Espanola (HE) ima cca 5000 MW instalisane snage sa dominantnom termo proizvodnjom. Pokriva oblast Madrida i okolne provincije. Preliminarni projekat za novi dispečing započeo je 1975. g. i sada se upravo vrši ispitivanje i puštanje u rad novog sistema. Projekat i izgradnja sistema povereni su firmi TRW (USA).

Sistem veza bazira se na usmerenim radio-relejnim vezama dok se kao rezervni putevi koriste VF veze po vodovima VN.

Teleinformaciono-računarski sistem se sastoji od dva centralna računara (MODCOMP IV, 256 KW) sa maksimalno predviđenim kapacitetom od 80 udaljenih terminala. DC je opremljen sa 2 konzole sa po dva VE i sinoptičkom pločom takođe pod kontrolom računara. Postoji jedna konzola i u upravnoj zgradi.

U prvoj fazi aktiviranja sistema pored funkcije prikupljanja podataka, planirano je realizovanje regulacije snage i učestanosti i ekonomsko dispečiranje. Uz ovo uključeni su i programi prognoze opterećenja i upravljanja rezervama.

Ne ulazeći u dalje detalje sistema (aplikacione i tehničke) bitno je istaći da iskustvo HE ukazuje da je danas već moguće u relativno kratkom roku (3 godine) realizovati dispečing srednje veličine ukoliko se: a) postavljaju jasni i adekvatni zahtevi projektantu, b) počev od preliminarnog projekta pa do implementacije sistema uključe i korisnici i c) izvrši izbor podobne firme za izradu i realizaciju projekta.

Svakako, ovde je osnovni preduslov i fazna realizacija projekta.

Aktivnost i uloga TC-57/IEC je u nekoliko godina dobila na značaju usled obuhvatanja šire problematike telekomunikacija u elektroprivredi a posebno problematike uređaja za daljinsko vodjenje. S obzirom da se radi o tržištu sa vrlo visokom vrednošću i visokim trendom porasta ulaganja, a s druge strane, sa poljem gde je kompatibilnost i standardizacija tehničko-tehnoloških rešenja i uređaja vrlo mala, što znatno povećava troškove i stvara druga ograničenja kod proizvođača i korisnika, interes i proizvođača i korisnika za standardizaciju relevantne opreme postao je izuzetno jak. Posledica ovoga jeste i znatno veći broj delegacija /učesnika i posmatrača prisutnih na sastanku u Madridu (u odnosu na prethodne godine) a s tim i znatno intenziviranje rada Komiteta.

Nacionalne delegacije se u pogledu pripremljenih dokumenata izjašnjavaju putem



primedbi (pismenih) i/ili posebno pripremljenih stručnih materijala. Obrazloženja se, po potrebi, daju neposredno na sastanku Komiteta. U skladu sa ovim tehnički odbor 57 jugoslovenskog elektrotehničkog komiteta bi uvek blagovremeno trebalo da priprema i pismeno daje primedbe i druge materijale u vezi sa stavovima Jugoslavije po dokumentima čija je izrada u toku. Radni materijali grupa, prilozi delegacija, razrade i materijali pro-

izvodjača distribuiraju se isključivo na sastancima Komiteta i radnih grupa. Zbog ovoga a i drugih razloga vezanih za transfer znanja i dokumentacije vodećih razvijenih zemalja, kako korisnika tako i proizvođača, smatramo izuzetno korisnim da jugoslovenska delegacija i dalje uzima učešće u radu TC-57/IEC a prema mogućnostima i u što većem broju radnih grupa.



## u toku je akcija za objedinjavanje saveza za unapređenje kvaliteta proizvoda i usluga sr srbije i društva za unapređivanje standardizacije sr srbije

Gordana Stojanović, dipl. ing.

Na teritoriji SR Srbije, od 1976. godine deluje Savez za unapredjenje kvaliteta proizvoda i usluga Srbije (ranije: Društvo za unapredjenje kvaliteta proizvoda i usluga Srbije) sa osnovnim ciljevima da doprinosi unapredjenju funkcije kvaliteta, podizanju kvaliteta proizvoda i usluga na savremeni nivo i zaštiti kvaliteta u svim oblastima proizvodnje, usluga i prometa. Savez je član Jugoslovenskog saveza organizacija za unapredjenje kvaliteta (skraćeni naziv: JUSK) koji je formiran 1965. godine.

1976. godine osnovano je Društvo za unapredjivanje standardizacije SR Srbije (skraćeni naziv: DUS) sa osnovnim ciljem da doprinese unapredjenju standardizacije u našem društvu i privredi, naročito u organizacijama udruženog rada. DUS je član Saveza društava za unapredjenje standardizacije Jugoslavije (skr. naziv: SADUS). Prema statutima ovih republičkih organizacija, njihov rad treba da se odvija u organizacijama udruženog rada, opštinama, na nivou medjuopštinskih regionalnih zajednica, kao i na nivou republika. Savez za unapredjenje kvaliteta proizvoda i usluga Srbije ima društva za unapredjivanje kvaliteta u regionima Beograda, Niša, Titovog Užica, Kraljeva, Leskovca i Zaječara i na teritoriji SAP Vojvodine i Savez za unapredjenje kvaliteta proizvoda i usluga Kosova.

Medjutim, u toku rada na formiranju regionalnih sekcija DUS za unapredjivanje standardizacije i regionalnih društava za unapredjivanje kvaliteta u regionima gde ova društva još ne postoje, iskrsele su smetnje prilikom registracije ovih regionalnih organizacija (Kragujevac) i javio se otpor predstavnika privrednih komora postojanju dveju organizacija koje imaju vrlo bliske ciljeve i zadatke.

Naime, stav predstavnika regionalnih privrednih komora i Privredne komore Srbije je bio jednodušan u tome da nisu potrebne dve društveno stručne organizacije za unapredjivanje standardizacije i kvaliteta u organizacijama udruženog rada i u regionima i da bi zadaci bili znatno efikasnije rešavani ukoliko bi došlo do objedinjavanja ovih organizacija i njihovih akcija. Ovakav stav u regionima je potkrepljen i činjenicom da se dobar deo istih kadrova bavi pitanjima standardizacije i kvaliteta i zainteresovan je za rad i u jednoj i drugoj organizaciji.

Rukovodeći se ovakvim stavovima i diskusijama koje su vodjene na sastancima pojedinih tela obeju organizacija, 1978. godine formirana je zajednička radna grupa od predstavnika ovih organizacija čiji je zadatak bio da izrade predlog za dalju saradnju, odnosno objedinjavanje ovih organizacija u jedinstvenu organizaciju. U toku svog



rada radna grupa je obavila konsultacije sa Socijalističkim savezom, sa privrednim komorama, sa stručnjacima iz udruženog rada i sva dobijena mišljenja i stavovi su joj poslužili za temeljno opredeljenje prilikom izrade predloga. Radna grupa je došla do zaključka da vođenje politike i unapređivanje standardizacije, metrologije i kvaliteta u sadašnjim uslovima predstavlja integralnu aktivnost i predložila objedinjavanje ovih organizacija na osnovu sledećih konstatacija do kojih je došla:

- inicijativa o organizacionom i programskom objedinjavanju Saveza za unapređenje kvaliteta proizvoda i usluga Srbije i Društva za unapređivanje standardizacije SR Srbije je društveno korisna jer će omogućiti efikasnije rešavanje problema funkcije kvaliteta i standardizacije, kako u smislu društvenog delovanja i afirmacije kvaliteta i standardizacije u organizacijama udruženog rada, tako i u smislu objedinjavanja stručnih kadrova na unapređenju kvaliteta i standardizacije;
- s obzirom da su ciljevi i zadaci organizacija vrlo bliski ili istovetni, treba ih objединiti tako da iz njih proizadje jedinstven pristup problematici kvaliteta i standardizacije;
- materija unapređenja kvaliteta proizvoda i usluga i standardizacije jedinstvena je i nedeljiva u procesu proizvodnje;
- nedostatak organizacione povezanosti DUS sa bazom prevazišao bi se s obzirom na postojanje regionalnih društava za unapređenje kvaliteta;
- jedinstvenom organizacijom lakše će se ostvariti uticaj na sve subjekte odgovorne za razvoj standardizacije i kvaliteta, kako u sferi društvene verifikacije i afirmacije ovih funkcija,

tako i u osnovnim organizacijama udruženog rada;

- viši stručni nivo, kompletnija struktura i radna usmerenost kadrova u okviru jedinstvene organizacije omogućili bi znatno efikasniji rad na polju kvaliteta i standardizacije, kako u našoj zemlji, tako i u međunarodnoj saradnji, a
- pozitivna kretanja u smislu objedinjavanja ovih organizacija u Srbiji, uticala bi na brži proces saradnje odnosno objedinjavanja JUSK i SADUS.

Zaključci i predlozi radne grupe su razmatrani 11. juna 1979. godine na zajedničkom sastanku Predsedništva Saveza za unapređenje kvaliteta proizvoda i usluga Srbije i Izvršnog odbora Društva za unapređivanje standardizacije SR Srbije, kome su predsedavali, predsednik Saveza i dipl.inž. Dragutin Penčić, predsednik IO DUS.

Na ovom sastanku jednoglasno je donet zaključak da se prihvati materijal za objedinjavanje republičkih organizacija za unapređenje kvaliteta i standardizacije.

Radi pripreme potrebnih materijala o objedinjavanju, formirana je radna grupa koja treba do 15. septembra 1979. godine da izradi nacrt Statuta, program rada i druga potrebna akta neophodna za odlučivanje o objedinjavanju, a koja će posle razmatranja na predsedništvu Saveza odnosno Izvršnom odboru DUS a nakon javne diskusije, biti razmatrani na skupštinama ovih organizacija.

Jasno je da će i ova akcija, u nizu drugih koje su pokazale nedeljivost funkcija standardizacije i kvaliteta (Zakon o standardizaciji - jedinstven akt koji reguliše pitanje standardizacije i kvaliteta, Društveni dogovor o standardizaciji i unapređenju kvaliteta), doprineti njihovom uspešnijem razvoju u budućnosti.



## objavljeni jugoslovenski standardi

### Grana A: Osnovni i opšti standardi

Oznaka i godina	N a s l o v	Cena din.	"Sl.list SFRJ"
A.A2.001 1979	Primena statističkih metoda u industriji. Statistički izrazi i simboli. Lista I	140.-	25/79
A.A2.010 1979	Primena statističkih metoda. Statistička obrada podataka. Problemi ocenjivanja i testiranja koji se odnose na aritmetičke sredine i varijanse	110.-	25/79
A.A2.011 1979	" Statistička obrada podataka. Određivanje statističkog intervala tolerancije	47.-	25/79
A.A2.012 1979	" Statistička interpretacija rezultata ispitivanja. Ocena aritmetičke sredine. Interval poverenja	26.-	25/79
A.CO.001 1979	Terminologija. Pojmovi i nazivi. Opšti principi	80.-	25/79
A.CO.003 1979	" Sistemi pojmova i njihovo prikazivanje	80.-	25/79
A.C1.200 1979	Informacija i dokumentacija. Indeksiranje sadržaja dokumenata. Principi, pojmovi, opšta pravila	41.-	25/79
A.C1.205 1979	" Smernice za sastavljanje i dalji razvoj jednojezičnih tezaurusa	80.-	25/79
A.FO.001 1979	Obrada informacija. Definicije pojmova	110.-	25/79
A.FO.002 1979	Teorija informacija. Definicije pojmova	59.-	25/79
Grana B: Rudarstvo i prerada minerala, uglja i nafte			
B.F1.001 1979	Azbest. Klasifikacija i tehnički uslovi	17.-	25/79
B.F1.040 1979	Bentonit za upotrebu u livnicama. Klasifikacija i uslovi kvaliteta	17.-	25/79



B.F8.001 1979	Azbest. Uzimanje i obrada uzoraka	10.-	25/79
B.F8.002 1979	" Metode za ispitivanje. Proveravanje kvaliteta suvim klasiranjem, određivanjem čistoća i sadržaja vlage	17.-	25/79
B.F8.003 1979	" Metode za ispitivanje. Proveravanje kvaliteta mokrim klasiranjem određivanjem specifične površine, zapremine, zapreminske mase i sadržaja prašine	35.-	25/79
B.F8.040 1979	Bentonit za upotrebu u livnicama. Uzimanje uzoraka i metode ispitivanja	26.-	25/79
B.M2.208 1979	Podgrada rudničkih podzemnih prostorija. Popustljiv okvir sa transportnom trakom i lokomotivskom vučom	14.	31/79
B.M2.215 1979	" Popustljiv lučni okvir tipa A sa transportnom trakom	14.-	31/79
B.M2.227 1979	" Popustljiv lučni okvir tipa A sa transportnom trakom i lokomotivskom vučom	14.-	31/79
B.M2.491 1979	" Popustljiv čelični okvir za hodnike kružnog oblika sa 1 kolosekom bez lokomotivske vuče	14.-	31/79
B.M2.492 1979	" Popustljiv čelični okvir za hodnike kružnog oblika sa 1 kolosekom i lokomotivskom vučom	14.-	31/79
B.M2.503 1979	" Popustljiv čelični okvir kružnog oblika sa 2 koloseka bez lokomotivske vuče	14.-	31/79
B.M2.504 1979	" Popustljiv čelični okvir kružnog oblika sa 2 koloseka i lokomotivskom vučom	14.-	31/79

Grana C: Metalurgija i tehnologija prerade metala

C.Al.154 1979	Metode ispitivanja hemijskog sastava bakra i bakarnih legura. Spektrofotometrijsko određivanje sadržaja antimona (Metoda sa Rodaminom V)	14.-	25/79
C.Al.608 1979	" Elektrogravimetrijsko određivanje sadržaja bakra u niskolegiranom bakru	10.-	25/79



Grana D: Šumarstvo, drvena industrija i  
prerada drvenastih materija

D.A1.032 1979	Ispitivanje drveta. Odredjivanje statičke tvrdoće	10.-	32/79
D.A1.033 1979	" Odredjivanje dinamičke tvrdoće	10.-	32/79
D.A1.035 1979	" Odredjivanje modula elas- tičnosti pri statičkom savijanju	14.-	32/79
D.A1.040 1979	" Uzimanje uzoraka	38.-	32/79
D.A1.043 1979	" Odredjivanje sadržaja vlage	10.-	32/79
D.A1.044 1979	" Odredjivanje zapreminske mase	14.-	32/79
D.A1.046 1979	" Odredjivanje statičke savojne čvrstoće	14.-	32/79
D.A1.047 1979	" Odredjivanje savojne čvrsto- će pri udaru	10.-	32/79
D.A1.048 1979	" Odredjivanje zatezne čvrsto- će u pravcu vlakana	14.-	32/79
D.A1.051 1979	" Odredjivanje pritisne čvrsto- će u pravcu vlakana	17.-	32/79
D.A1.053 1979	" Odredjivanje smicajne čvrsto- će paralelno drvenim vlakni- ma	10.-	32/79
D.B4.020 1979	Proizvodi eksploatacije šuma. Trupci za furnir liščara	10.-	32/79
D.B4.021 1979	" Trupci za furnir četinara	10.-	32/79
D.B4.022 1979	" Trupci za ljuštenje liščara	10.-	32/79
D.B4.023 1979	" Trupci za ljuštenje četi- nara	10.-	32/79
D.B4.026 1979	" Trupci za pragove	10.-	32/79
D.B4.027 1979	" Kombinovani trupci	10.-	32/79
D.B4.028 1979	" Trupci liščara za rezanje	17.-	32/79
D.B4.029 1979	" Trupci četinara za rezanje	14.-	32/79
D.B4.031 1979	" Trupci za furnir hrasta	10.-	32/79
D.C5.031 1979	Ploče iverice. Ploče za opštu upotrebu	17.-	8/79
D.C5.033 1979	" Furnirane ploče iverice. Ploče za opštu upotrebu. Tehnički uslovi	20.-	8/79



D.E2.033 1979	Kreveti, ležajevi i dečiji kreveti	10.-	32/79
D.E2.024 1979	Nameštaj. Kuhinjski i trpezarijski stolovi	6.-	32/79
D.E2.020 1979	Šibice. Uslovi izrade i isporuke	14.-	32/79
D.ZO.036 1979	Pluta. Ploče od aglomerirane Plute. Karakteristike	14.-	32/79
D.ZO.037 1979	" Ploče od čiste ekspandirane aglomerirane plute. Karakteristike	14.-	32/79
D.ZO.039 1979	" Podne ploče od plute. Karakteristike	10.-	32/79
D.ZO.050 1979	" Čepovi od plute. Pojmovi i podela	14.-	32/79

Grana E: Poljoprivreda, prehrambena i duvanska industrija

E.B8.036 1979	Jabuke za industrijsku preradu. Čuvanje u hladnjači	32.-	25/79
E.B8.037 1979	Kruške za industrijsku preradu. Čuvanje u hladnjači	23.-	25/79
E.B8.038 1979	Breskve za industrijsku preradu. Čuvanje u hladnjači	17.-	25/79
E.B8.039 1979	Svež ananas za industrijsku preradu. Skladištenje i transport	14.-	25/79
E.B8.040 1979	Banane za industrijsku preradu. Stavljanje u skladište i transport	17.-	25/79
E.B8.041 1979	Voće i povrće za industrijsku preradu. Uzimanje uzoraka	17.-	25/79
E.B8.042 1979	Mrkva za industrijsku preradu. Skladištenje	10.-	25/79
E.B8.043 1979	Kupus za industrijsku preradu. Skladištenje	14.-	25/79
E.B8.044 1979	Karfiol za industrijsku preradu. Skladištenje	10.-	25/79

Grana F: Tekstilna i odevna industrija

F.G0.002 1979	Odevni proizvodi i telesne mere. Korišćenje piktoograma i utvrđivanje telesnih mera	10.-	34/79
F.G0.003 1979	Odeća za muškarce. Sistem veličina i oznaka	38.-	34/79
F.G0.004 1979	Odeća za žene. Sistem veličina i oznaka	41.-	34/79
F.G0.005 1979	Odeća za dečake i mušku decu. Sistem veličina i oznaka	14.-	34/79



F.G0.006 1979	Odeća za devojčice i žensku decu	14.-	34/79
F.G0.007 1979	Odeća za decu do 1 godine i za bebe. Sistem veličina i oznaka	6.-	34/79
F.G0.008 1979	Kape, šeširi, šubare i slični proizvodi. Sistem veličina i oznaka	6.-	34/79
F.G0.009 1979	Rukavice. Sistem veličina i oznaka	10.-	34/79
F.G0.010 1979	Čarape i čarape sa gaćicama: Sistem veličina i oznaka	10.-	34/79
F.S3.101 1979	Ispitivanje tekstila. Određivanje sirovinskog sastava tekstilnih proizvoda. Opšte odredbe	80.-	32/79

Grana G: Industrija kože, gume i plastičnih masa

G.S3.502 1979	Cevi od plastičnih masa. Merenje dimenzija	10.-	34/79
------------------	--	------	-------

Grana H: Hemijska industrija

H.B8.186 1979	Aluminijum-fluorid, tehnički. Uzimanje i pripremanje uzoraka za ispitivanje	10.-	25/79
H.B8.187 1979	" Određjivanje sadržaja fluora. Volumetrijska metoda	26.-	25/79
H.B8.188 1979	" Određjivanje sadržaja gvoždja. Fotometrijska metoda	23.-	25/79
H.B8.189 1979	" Određjivanje sadržaja silicijuma. Spektrofotometrijska metoda	23.-	25/79
H.B8.190 1979	" Određjivanje sadržaja natrijuma. Plamenofotometrijska metoda	20.-	25/79
H.B8.191 1979	" Određjivanje sadržaja vlage. Gravimetrijska metoda	10.-	25/79
H.B8.192 1979	" Određjivanje sadržaja sulfata. Gravimetrijska metoda	14.-	25/79
H.B8.601 1979	Ispitivanje tehničkog aluminijum-oksida. Određjivanje gubitka mase na temperaturi od 300°C	10.-	25/79
H.B8.602 1979	" Određjivanje gustine pomoću piknometra	20.-	25/79
H.B8.603 1979	" Određjivanje nasipne gustine	14.-	25/79
H.B8.604 1979	" Određjivanje sadržaja silicijuma. Spektrofotometrijska metoda	26.-	25/79



H.B8.605 1979	"	Odredjivanje sadržaja natrijuma. Plamenofotometrijska metoda	23.-	25/79
H.B8.606 1979	"	Odredjivanje sadržaja vanadijuma. Fotometrijska metoda	17.-	25/79
H.B8.607 1979	"	Odredjivanje sadržaja kalci- juma. Metoda atomske apsorpcije	20.-	25/79
H.B8.608 1979	"	Odredjivanje sadržaja cinka. Metoda atomske apsorpcije	20.-	25/79
H.B8.609 1979	"	Pripremanje rastvora za ispitivanje dejstvom hlorovodonične kiseline pod pritiskom	14.-	25/79
H.B8.610 1979	"	Odredjivanje sadržaja fluora. Spektrofotometrijska metoda	20.-	25/79
H.B8.611 1979	"	Odredjivanje sadržaja fosfora. Spektrofotometrijska metoda	20.-	25/79
H.B8.612 1979	"	Odredjivanje sadržaja bora. Spektrofotometrijska metoda	26.-	25/79
H.E0.001 1979		Površinski aktivne materije. Terminološki rečnik. Lista I. Nazivi proizvoda	17.-	25/79
H.E0.002 1979	"	Lista II. Specifične osobine	80.-	25/79
H.E0.003 1979	"	Lista III. Proizvodnja	26.-	25/79
H.E0.004 1979	"	Lista IV. Primena	80.-	25/79
H.E0.005 1979	"	Lista V. Metode ispitivanja	20.-	25/79

Grana L: Industrija mernih i drugih aparata i precizne mehanike

L.G1.025 1979		Električni pokazni i upisni merni instrumenti i njihov pribor. Odredbe o bezbednosti	59.-	34/79
------------------	--	--	------	-------

Grana N: Elektrotehnika

N.A5.200 1979		Ispitivanje starenja elektroizolacionih materijala. Statička analiza podataka dobijenih ispitivanjem starenja. Metode bazirane na srednjim vrednostima normalno raspodeljenih rezultata ispitivanja	59.-	25/79
N.A8.250 1979		Celulozni papiri za elektrotehničke svrhe. Definicije i opšti zahtevi	14.-	25/79



N.A8.290 1979	Samolepljive izolacione trake za elektrotehničke svrhe. Podela, označavanje i opšti zahtevi	17.-	25/79
N.F2.010 1979	Ovesna i spojna oprema za elektroenergetske vodove, transformatorske stanice i razvodna postrojenja visokog napona. Opšti tehnički uslovi	32.-	25/79
N.N6.012 1979	Nomenklatura frekvencijskih područja i talasnih dužina	6.-	32/79
N.R1.320 1979	Poluprovodničke komponente. Opšti deo. Termini i definicije	80.-	11/79
N.R1.321 1979	" Diode. Termini i definicije	80.-	11/79
N.R1.322 1979	" Tiristori. Termini i definicije	110.-	11/79
N.R1.323 1979	" Bipolarni tranzistori i tranzistori sa efektom polja. Termini i definicije	80.-	11/79
N.R1.350 1979	Slovni simboli za poluprovodničke komponente. Opšti simboli	26.-	11/79
N.R1.351 1979	" Diode	38.-	11/79
N.R1.352 1979	" Tiristori	20.-	11/79
N.R1.353 1979	" Bipolarni tranzistori i tranzistori sa efektom polja	56.-	11/79
N.R7.052 1979	Štampana kola. Pakovanje komponenta na neprekidne trake	17.-	34/79
Grana U: Gradjevinarstvo			
U.C9.010 1979	Temelji vertikalnih cilindričnih rezervoara za skladištenje nafte i naftinih derivata	38.-	34/79
Grana Z: Standardi koji ne ulaze ni u jednu posebnu granu standardizacije			
Z.A4.030 1979	Informacija i dokumentacija. Medjunarodno standardizovano numerisanje knjiga	10.-	25/79
Z.A4.031 1979	" Medjunarodno standardizovano numerisanje serijskih publikacija	17.-	25/79







## organizacije udruženog rada ovlašćene za atestiranje

Zakon o standardizaciji ("Službeni list SFRJ", br. 38/77) definisao je uslove koje treba da ispunjavaju organizacije udruženog rada ovlašćene za atestiranje proizvoda. Savezno izvršno veće je na svojoj 60. sednici od 1. marta 1979. godine usvojilo Informaciju o politici ovlašćivanja organizacija za atestiranje i načinu sprovođenja ove politike. (Bilten "Standardizacija" br. 5-6 od 1979. godine).

Savezni zavod za standardizaciju prema članu 62. Zakona o standardizaciji objavljuje u "Službenom listu SFRJ" spi-

sak organizacija ovlašćenih za atestiranje određenih proizvoda.

U cilju celovitog pregleda ovlašćenih organizacija za atestiranje po grupama proizvoda i blagovremenog obaveštavanja svih zainteresovanih Savezni zavod za standardizaciju će u ovoj rubrici objavljivati kompletne spiskove ovlašćenih organizacija za pojedine grupe proizvoda.

Za sva obaveštenja zainteresovani se mogu obratiti Saveznom zavodu za standardizaciju - Grupa za kvalitet i atestiranje, telefon 644-066/286.

---

### SPISAK

#### ORGANIZACIJA UDRUŽENOG RADA OVLAŠĆENIH ZA ATESTIRANJE VUNE

U smislu Naredbe o obaveznom atestiranju vune ("Službeni list SFRJ", br. 6/79) ovlašćene su sledeće organizacije udruženog rada:

1. Radna zajednica "TEKSTILNI INSTITUT" sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću, Beograd, Vojislava Ilića br. 88 u sastavu radne organizacije "CENTROTEKSTIL-TEKSTIL" Eksport-import sa neograničenom solidarnom odgovornošću osnovnih organizacija udruženog rada, Beograd, Knez Mihajlova br. 1-3 ("Službeni list SFRJ", br. 36/79).
2. Radna organizacija Vunarski institut "VUNIL", sa potpunom odgovornošću, Leskovac, Pušmanova 19 ("Službeni list SFRJ", br. 36/79).
3. Osnovna organizacija udruženog rada RAZVOJNO ISTRAŽIVAČKI CENTAR VISOKO, sa potpunom odgovornošću, u sastavu Radne organizacije Tekstilna industrija "VITEKS", Visoko, sa solidarnom odgovornošću ("Službeni list SFRJ", br. 36/79).



## SPISAK

### ORGANIZACIJA UDRUŽENOG RADA OVLAŠĆENIH ZA ATESTIRANJE PAMUKA

U smislu Naredbe o obaveznom atestiranju pamuka ("Službeni list SFRJ", br. 4/79) ovlašćene su sledeće organizacije udruženog rada:

1. Radna zajednica "TEKSTILNI INSTITUT", sa ograničenom subsidijarnom odgovornošću, Beograd, Vojislava Ilića br. 88, u sastavu Radne organizacije "CENTROTEKSTIL-TEKSTIL", Eksport-Import, sa neograničenom solidarnom odgovornošću osnovnih organizacija udruženog rada, Beograd, Knez Mihajlova br. 1-3 ("Službeni list SFRJ", br. 36/79);
2. Radna organizacija ZAVOD ZA ISPITIVANJE KVALITETA ROBE - Zagreb, Gajeva 17/III, sa potpunom odgovornošću ("Službeni list SFRJ", br. 36/79);
3. Osnovna organizacija udruženog rada Tekstilni zavod za naučna istraživanja i razvoj, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, u sastavu radne organizacije Tekstilna industrija "PRINTEKS" iz Prizrena ("Službeni list SFRJ", br. 36/79);
4. "JUGOINSPEKT-RIJEKA", Radna organizacija za kontrolu kvaliteta i kvantiteta robe, sa potpunom odgovornošću, Rijeka, Djure Djakovića 17/b ("Službeni list SFRJ", br. 36/79);
5. Radna organizacija - Institut za zemjodelstvo, sa potpunom odgovornošću, Strumica, Goce Delčeva br. 27 ("Službeni list SFRJ", br. 36/79);
6. Osnovna organizacija udruženog rada Raziskave, Maribor, Kraljevića Marka 21, u sastavu Radne organizacije TEKSTILNI INSTITUT, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Maribor ("Službeni list SFRJ", br. 36/79).

---

## SPISAK

### ORGANIZACIJA UDRUŽENOG RADA OVLAŠĆENIH ZA ATESTIRANJE PLOČA IVERICA ZA OPŠTU UPOTREBU I GRAĐEVINARSTVO

U smislu Naredbe o obaveznom atestiranju ploča iverica za opštu upotrebu i građevinarstvo ("Službeni list SFRJ", br. 9/79) ovlašćene su sledeće organizacije udruženog rada:

1. Radna organizacija "INSTITUT ZA DRVO", Zagreb, ulica 8. Maja broj 42/I ("Službeni list SFRJ", br. 40/79);
2. Osnovna organizacija udruženog rada INSTITUT ZA MATERIJALE, Ljubljana, Dimičeva 12, sa neograničenom subsidijarnom odgovornošću u sastavu radne organizacije Zavod za raziskavo materiala in konstrukcij Ljubljana, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Ljubljana, Dimičeva 12 ("Službeni list SFRJ", br. 40/79);
3. Osnovna organizacija udruženog rada CENTAR ZA DRVO, UGLJOVODONIČNE IZOLACIJE I SINTETIČKE PROIZVODE, sa ograničenom subsidijarnom odgovornošću, Beograd, Bulevar Vojvode Mišića 43 u sastavu radne organizacije Institut za ispitivanje materijala SR Srbije, sa solidarnom odgovornošću, Beograd, Bulevar Vojvode Mišića 43 ("Službeni list SFRJ", br. 40/79);



4. Osnovna organizacija udruženog rada "ŠUMAPROJEKT"-Institut za istraživanje, razvoj i projektovanje, Sarajevo, Maršala Tita 64, sa potpunom odgovornošću u sastavu Radne organizacije za ispitivanje, razvoj, projektovanje i inženjering "ŠIPAD-IRC", sa ograničenom solidarnom odgovornošću, Sarajevo, Omladinsko šetalište br. 12 ("Službeni list SFRJ", br. 40/79);
  
  5. Temeljna organizacija združenog dela za lesarstvo, sa ograničenom subsidijarnom odgovornošću, Ljubljana, Večna pot 30, u sastavu visokoškolske radne organizacije BIOTEHNIŠKA FAKULTETA Univerze v Ljubljani sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Ljubljana, Večna pot 30 ("Službeni list SFRJ", br. 40/79).
-







## međunarodna standardizacija



## primljena dokumentacija

Ovaj pregled sadrži predloge međunarodnih standarda, usvojene međunarodne standarde i drugu važniju dokumentaciju koju je Savezni zavod za standardizaciju primio od Međunarodne organizacije za standardizaciju (ISO) i Međunarodne elektrotehničke komisije (IEC).

Preporučuje se zainteresovanima da koriste ovu dokumentaciju uvidom u prostorijama Saveznog zavoda za standardizaciju, ili putem izrade kopija, a po posebnom traženju, uz obavezu plaćanja troškova reprodukcije.

## dokumentacija ISO

ISO/TC 2	- Vijci, navrtke i pribor	br. 4017	"Vijci sa šestostranom glavom i navojem do glave. Klase izrade A i B"
br. 272	Medjunarodni standardi: "Elementi za pričvršćivanje. Vijci sa šestostranom glavom i šestostrane navrtke. Otvor ključa"	br. 4018	"Vijci sa šestostranom glavom sa navojem do glave. Klasa izrade C"
br. 273	"Elementi za pričvršćivanje. Vijci i navrtke. Prolazne rupe"	br. 4032	"Šestostrane navrtke, Klase izrade A i B"
br. 4014	"Vijci sa šestostranom glavom. Klase izrade A i B"	br. 4033	"Šestostrane navrtke, Klase izrade A i B"
br. 4015	"Vijci sa šestostranom glavom. Klasa izrade B (sa prečnikom stabla koji je približan srednjem prečniku navoja)"	br. 4034	"Šestostrane navrtke. Klasa izrade C"
br. 4016	"Vijci sa šestostranom glavom. Klasa izrade C"	br. 4035	"Šestostrane tanke navrtke. Klase izrade A i B (sa za-košenjem)"



br. 4036	"Šestostrane tanke navrtke. Klasa izrade B (bez zakošenja)"	br. 31/1	Medjunarodni standardi: "Veličine i jedinice za prostor i vreme"
ISO/TC 5	- Metalne cevi i fitinzi Predlozi medjunarodnih standarda:	br. 31/V	"Veličine i jedinice za elektricitet i magnetizam"
br. 3540.2	"Čelične cevi i pribor cevastog oblika. Simboli koji treba da se koriste u specifikacijama"	br. 31/0	Predlozi medjunarodnih standarda: "Opšti principi. Uvodi sa veličinama, jedinicama i simbolima"
br. 6708	"Sastavni delovi cevi. Definicije i nazivne mere"	br. 31/6	"Veličine i jedinice za svetlost i elektromagnetno zračenje"
br. 6758	"Zavarene čelične cevi za toplotne izmenjivače"		(Rok za primedbe 1979-12-01)
br. 6759	"Bešavne čelične cevi za toplotne izmenjivače"	ISO/TC 22	- Drumska vozila Medjunarodni standardi:
	(Rok za primedbe 1979-12-01)	br. 4020/1	"Drumska vozila. Filtri za gorivo za motore sa unutrašnjim sagorevanjem sa paljenjem kompresijom. Metode ispitivanja"
ISO/TC 6	- Papir, karton i celulozna pulpa Medjunarodni standardi:	br. 4020/2	"Drumska vozila. Filtri za goriva za motore sa unutrašnjim sagorevanjem, sa paljenjem kompresijom. Vrednosti ispitivanja i klasifikacija"
br. 5267/1	"Pulpa. Odredjivanje isušivanja. Deo I: Skaper-Rengluova metoda"	br. 4165	"Drumska vozila. Električni spojevi. Dvopolni priključak"
ISO/TC 8	- Brodogradnja Medjunarodni standardi:	br. 4925	"Drumska vozila. Tečnost za kočenje (nenaftne osnove)"
br. 4085	"Brodogradnja. Unutrašnja plovidba. Pokretne dizalice"	br. 4930	"Drumska vozila. Zaptivke od elastomera za hidraulične kočne cilindre (maksimalna radna temperatura 120°C)"
br. 4089	"Brodogradnja. Unutrašnja plovidba. Zaptivka za ploče podmetača ispod tereta"		Predlozi medjunarodnih standarda:
br. 6047	"Brodogradnja. Brodovi unutrašnje plovidbe. Drveni poklopci za otvore na palubi" Predlog medjunarodnog standarda:	br. 3808/2	"Drumska vozila. Kablovi za sistem paljenja visokog napona bez zaštite. Deo II: Klase kablova, tipovi, primenljiva ispitivanja i posebni zahtevi"
br. 6218	"Brodogradnja. Unutrašnja plovidba. Uredjaji za priključivanje metalnim užadima za teretne brodove u slučaju potiskivanja. Spajanje i postavljanje. Osnovne dimenzije" (Rok za primedbe 1979-12-01)	br. 4008/1	"Drumska vozila. Ispitivanje pumpe za ubrizgavanje Deo I: Dinamički uslovi"
ISO/TC 12	- Veličine, jedinice i simboli	br. 4082.2	"Drumska vozila. Automobili. Automat za trepćuće svetlo"



br. 6460	"Drumska vozila. Metoda merenja izduvnih gasova koji zagadjuju, emitovanih od strane motocikla, koji su opremljeni motorom sa kontrolisanim paljenjem"	ISO/TC 34	- Poljoprivredno prehrambeni proizvodi
			Medjunarodni standardi:
		br. 3634	"Proizvodi od povrća. Odredjivanje sadržaja hloriga. (Referentne metode)"
br. 6487	"Drumska vozila. Tehnička merenja za ispitivanje udara. Instrumentacija"	br. 4134	"Meso i proizvodi od mesa. Odredjivanje L-(+)-glutaminske kiseline. (Referentna metoda)"
br. 6725	"Drumska vozila. Dimenzije mopeda i motocikla. Nazivi i definicije"	br. 5532	"Meso i proizvodi od mesa. Odredjivanje ukupnog broja enterobakterija. (Referentna metoda)"
br. 6727	"Drumska vozila. Motocikli. Simboli za komande i pokazivače"		Predlozi medjunarodnih standarda:
br. 6786	"Drumska vozila. Uredjaj za kočenje komprimovanim vazduhom. Označavanje otvora na uređajima"	br. 5521	"Voće, povrće i proizvodi. Kvalitativna metoda za detektovanje sumpordioksida"
br. 6797	"Drumska vozila. Automobili. Usaglašavanje zahteva za automate za trepćuće svetlo"	br. 5522	"Voće, povrće i proizvodi. Odredjivanje ukupnog sadržaja sumpordioksida"
br. 6855	"Drumska vozila. Metoda merenja izduvnih gasova koji zagadjuju, emitovanih od strane mopeda, koji su opremljeni motorom sa kontrolisanim paljenjem"	br. 6079	"Čaj, rastvorni. Specifikacije"
	(Rok za primedbe 1979-12-01)		(Rok za primedbe 1979-12-01)
ISO/TC 27	- Čvrsta mineralna goriva	ISO/TC 35	- Boje i lakovi
	Medjunarodni standard:		Predlog medjunarodnog standarda:
br. 1928	"Čvrsta mineralna goriva. Odredjivanje gornje kalorične vrednosti metodom u kalorimetrskoj bombi i obračun donje kalorične vrednosti"	br. 1516	"Boje i lakovi. Odredjivanje stepena opasnosti pomoću tačke paljenja. Metoda zatvorene šolje"
			(Rok za primedbe 1979-12-01)
ISO/TC 29	- Sitan alat		
	Medjunarodni standard:	ISO/TC 36	- Kinematografija
br. 6106	"Abrazivni proizvodi. Dimenzije dijamanta ili bornitrida"		Medjunarodni standard:
	Predlog medjunarodnog standarda:	br. 4244	"Kinematografija. Fotografsko snimanje zvuka na kinematografskom filmu od 8 mm, tip S. Položaji i dimenzije širine"
br. 3017	"Abrazivne ploče. Označavanje, dimenzije i tolerancije. Izbor kombinacija spoljnih prečnika ploča i prečnika otvora"	ISO/TC 38	- Tekstil
	(Rok za primedbe 1979-12-01)	br. 4913	Predlozi medjunarodnih standarda:
			"Tekstil. Pamučna vlakna. Odredjivanje dužine"



br. 105/DAD 2	" Ispitivanje postojanosti boja. Dopuna 2 (odeljak U01)  (Rok za primedbe 1979-12-01)		Medjunarodni standardi:
		br. 2004	"Guma, prirodni lateks, centrifugiran, netaložen, amonijakom konzervisan. Specifikacije"
ISO/TC 39	- Mašine alatke  Medjunarodni standard:	br. 3386/1	"Savitljivi materijali sa čelijama (meke pene). Odredjivanje svojstava naprezanja. Definicije i vrednosti pritiskog naprezanja. Deo I: Materijali niske gustine"
br. 1701	"Uslovi ispitivanja globalica sa stolom promenljive visine, sa horizontalnim ili vertikalnim glavnim vretenom. Ispitivanje tačnosti"	br. 4641	"Proizvodi od gume. Tekstilom ojačana creva za usisavanje vode"
ISO/TC 42	- Fotografija  Predlozi medjunarodnih standarda:		Predlozi medjunarodnih standarda:
br. 6136	"Fotografija. Termini, simboli i označavanje optičkog prenosa i merenje refleksije. (Optička gustina)"	br. 4632	"Vulkanizovana guma. Sistemi klasifikacije"
br. 6273	"Fotografija. Merenje ugaone optičke refleksije $45^{\circ}C:0^{\circ}$ (ili $0^{\circ}:45^{\circ}$ ). (Gustina refleksije)"  (Rok za primedbe 2979-12-01)	br. 4647	"Guma. Odredjivanje statičke adhezije prema tekstilnom užetu"
ISO/TC 43	- Akustika  Medjunarodni standard:	br. 6225/1	"Sirova guma. Procenjivanje sadržaja ricinusovog ulja. Deo I: Odredjivanje sadržaja glicerida ricinusovog ulja"
br. 4872	"Akustika. Merenje buke u vazduhu koja potiče od građevinske opreme za spoljne radove. Metoda za proveravanje"  Predlog medjunarodnog standarda:	br. 6225/2	"Sirova guma. Procenjivanje sadržaja ricinusovog ulja. Deo II: Odredjivanje ukupne ricinomske kiseline"
br. 4871	"Akustika. Buka, klasifikacija i označavanje opreme i mašinerije"  (Rok za primedbe 1979-12-01)	br. 6235	"Sirova guma. Odredjivanje sadržaja blok polistirena"  (Rok za primedbe 1979-12-01)
ISO/TC 44	- Zavarivanje  Medjunarodni standardi:	ISO/TC 47	- Hemija  Medjunarodni standardi:
br. 5183	"Nastavci za elektrode za tačkasto zavarivanje"	br. 1592	"Urea, tehnička. Odredjivanje sadržaja azota. Titrimetrijska metoda posle destilacije"
br. 5184	"Prave elektrode za tačkasto zavarivanje"	br. 5789	"Fluorisanii ugljovodoničnici, tehnički. Odredjivanje neisparljivog ostatka"
ISO/TC 45	- Guma i proizvodi od gume	br. 5930	"Kriolit, prirodan i veštački i aluminijumfluorid, tehnički. Odredjivanje sadržaja fosfora. Fotometrijska metoda sa redukovanim molibdofosfatom"



br. 5938	"Kriolit, prirodan i veštački i aluminijumfluorid tehnički. Odredjivanje sadržaja sumpora pomoću fluorescencije sa X-zracima"	ISO/TC 61	- Plastične mase	cipi za izračunavanje i specifikacije"
ISO/TC 48	- Laboratorijsko stakleno posudje	br. 472		"Plastične mase. Rečnik"
	Medjunarodni standard:	br. 1265		"Plastične mase. PVC smole. Odredjivanje nečistoća i stranih materija"
br. 4801	"Stakleni alkoholometri i alkoholni hidrometri bez termometra"	br. 1642		"Plastične mase. Osnova za specifikaciju lamiranih ploča za industrijske svrhe na bazi termoaktivnih smola"
	Predlozi medjunarodnih standarda:			
br. 4794	"Laboratorijsko stakleno posudje. Pipete. Metode za procenjivanje hemijske otpornosti emajla koji se koristi za označavanje"	br. 1926		"Tvrde plastične mase sa ćelijama. Odredjivanje zateznih svojstava"
		ISO/TC 63	- Stakleni konteneri	
br. 4797	"Laboratorijsko stakleno posudje. Boca sa koničnim spojem"			Medjunarodni standard:
	(Rok za primedbe 1979-12-01)	br. 3105		"Stakleni kapilarni kinematski viskozimetri. Specifikacije i instrukcije za korišćenje"
ISO/TC 50	- Šelak	ISO/TC 77	- Azbestno-cementni proizvodi	
	Medjunarodni standard:			Medjunarodni standard:
br. 56/I	"Šelak. Specifikacije. Deo I: Zanatska proizvodnja"	br. 4483		"Azbestno-cementni cevovodi. Polje pritiska za ispitivanje"
ISO/TC 54	- Etarsko ulje	ISO/TC 78	- Aromatični ugljovodoni- ci	
	Medjunarodni standard:			Medjunarodni standardi:
br. 3518	"Etarsko ulje sandalovog drveta"	br. 5274		"Aromatični ugljovodoni- ci. Ispitivanje kiselosti"
	Predlozi medjunarodnih standarda:	br. 5276		"Aromatični ugljovodoni- ci. Ispitivanje neutralnosti"
br. 3520.2	"Etarsko ulje bergamata"	br. 5280		"Ksilen, tehnički. Specifikacije"
br. 3714.2	"Etarsko ulje buhača"			
	(Rok za primedbe 1979-12-01)	ISO/TC 79	- Laki metali i njihove legure	
ISO/TC 57	- Površinska obrada			Predlog medjunarodnog standarda:
	Medjunarodni standard:	br. 2143.2		"Anodni aluminijum i legure. Procenjivanje gubitka absorpcione moći. Ispitivanje sa obojenom tačkom uz prethodnu obradu kiselinom"
br. 2632/III	"Uzorci za uporedjivanje hrapavosti. Livene površine"			(Rok za primedbe 1979-12-01)
ISO/TC 59	- Gradjevinske konstrukcije			
	Medjunarodni standard:			
br. 3443/1	"Tolerancije za konstrukcije. Deo I: Osnovni prin-			



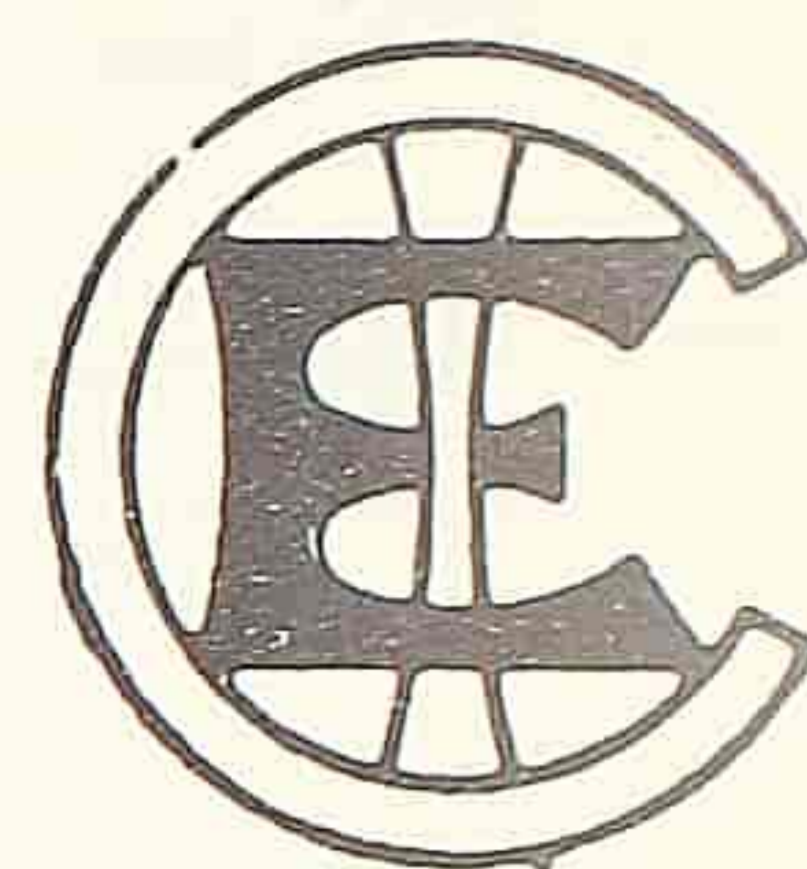
ISO/TC 83	- Gimnastičke sprave i oprema		Medjunarodni standardi:
	Predlozi medjunarodnih standarda:	br. 3309	"Teleinformatika. Procedura upravljanja za spajanje podataka na visokom nivou. Struktura okvira"
br. 378	"Gimnastička oprema. Razboj"		
br. 379	"Gimnastička oprema. Vratilo"	br. 6160	"Programski jezici - PL/I"
br. 6287	"Alpske skije. Površina za montiranje vezova za dečije i omladinske skije"	ISO/TC 104	- Konteneri za transport robe
ISO/TC 91	- Površinski aktivna sredstva		Medjunarodni standardi:
	Medjunarodni standardi:	br. 1894	"Konteneri serije 1 za opštu upotrebu. Minimalne unutrašnje dimenzije"
br. 4311	"Anjonska i nejonska površinski aktivna sredstva. Odredjivanje kritične koncentracije za stvaranje micela. Metoda merenja površinskog napona pomoću ploče, vezica ili prstena"	br. 3874	"Konteneri serije 1. Rukovanje i pričvršćivanje"
			Predlozi medjunarodnih standarda:
		br. 830	"Konteneri. Terminologija"
		br. 6346	"Konteneri. Kodiranje, identifikacija i označavanje"
ISO/TC 93	- Skrob		(Rok za primedbe 1979-12-01)
	Medjunarodni standard:	ISO/TC 105	- Čelična žičana užad
br. 1227	"Skrob, njegovi derivati i sporedni proizvodi. Rečnik"		Predlog medjunarodnog standarda:
	Predlog medjunarodnog standarda:	br. 3578.2	"Čelična žičana užad. Standardno označavanje"
br. 6473	"Skrob. Merenje stepena beline"		(Rok za primedbe 1979-12-01)
	(Rok za primedbe 1979-12-01)	ISO/TC 119	- Materijali i proizvodi metalurgije praha
ISO/TC 94	- Lična zaštitna sredstva		Predlog medjunarodnog standarda:
	Medjunarodni standard:	br. 5755/1.2	"Sinterovani metalni materijali. Specifikacije. Materijali za ležajeve impregnirani sa tečnim mazivima"
br. 4850	"Zaštita očiju kod zavarivanja i sličnih postupaka. Korišćenje i zahtevi za propustljivost"		(Rok za primedbe 1979-12-01)
ISO/TC 95	- Kancelarijske mašine		
	Medjunarodni standard:	ISO/TC 127	- Mašine za zemljane radove
br. 4882	"Kancelarijske mašine i oprema za obradu podataka. Razmeštanje linija i slova"		Predlozi medjunarodnih standarda:
ISO/TC 97	- Računske mašine i obrada podataka	br. 2860	"Mašine za zemljane radove. Najmanje dimenzije prolaza"



br. 2867	"Mašine za zemljane radove. Prilazni sistemi"	br. 6501	"Feronikl. Tehnički uslovi za isporuku"
br. 3471	"Mašine za zemljane radove. Konstrukcija zaštite od prevrtanja. Laboratorijska ispitivanja i ocene karakteristika"		(Rok za primedbe 1979-12-01)
br. 4557	"Mašine za zemljane radove. Kopači. Komande za rukovaoca"	ISO/TC 162	- Vrata i prozori
br. 6682	"Mašine za zemljane radove. Zone ugodnosti i pristupačnosti komandi"		Predlozi međunarodnih standarda:
		br. 6612	"Prozori i francuski prozori. Ispitivanje otpornosti na vetar"
ISO/TC 138	- Cevi i fitinzi od plastičnih masa za transport fluida	br. 6613	"Prozori i francuski prozori. Ispitivanje propustljivosti vazduha"
	Medjunarodni standardi:		(Rok za primedbe 1979-12-01)
br. 4439	"Cevi i fitinzi od neplastificiranog polivinilhlorida (PVC). Određivanje i specifikacije gustine"	ISO/TC 166	- Keramički sudovi u kontaktu sa hranom
			Predlog međunarodnog standarda:
ISO/TC 152	- Gips	br. 6486	"Keramički sudovi u dotiru sa hranom. Oslobođanje toksičnih materijala. Dozvoljene granice i metode ispitivanja"
	Predlog međunarodnog standarda:		(Rok za primedbe 1979-12-01)
br. 6308	"Ploče od gipsa. Specifikacije"	ISO/TC 171	- Mikrografija
	(Rok za primedbe 1979-12-01)		Predlog međunarodnog standarda:
ISO/TC 155	- Nikl i niklove legure	br. 3271/1	"Mikrofilmovanje tehničkih crteža i drugih kancelarijskih dokumenata. Deo I: Radni postupci"
	Predlog međunarodnog standarda:		(Rok za primedbe 1979-12-01)



# novi međunarodni standardi iz elektrotehnike



- IEC/TC 15 - Izolacioni materijali  
Publikacija 626-1, (prvo izdanje, 1979): "Specifikacije za kombinovane savitljive materijale za električnu izolaciju. Prvi deo: Definicije i opšti zahtevi."  
Cena: 14 šv.fr.
- IEC/TC 18 - Brodske električne instalacije  
Publikacija 92-352, (prvo izdanje, 1979): "Brodske električne instalacije. Izbor i polaganje kablova za niskonaponske mreže za napajanje."
- IEC/SC 22F - Pretvarači za prenos energije jednosmernim visokim naponima  
Publikacija 633: "Terminologija za prenos energije jednosmernim visokim naponima."  
Cena: 60 šv.fr.
- IEC/TC 29 - Elektroakustika  
Publikacija 118-2 (prvo izdanje, 1979): "Metode merenja elektroakustičkih karakteristika aparata za korekciju sluha. Deo 2: Aparati za korekciju sluha sa automatskim upravljanjem pojačanja."  
Cena: 25 šv.fr.
- Publikacija 118-3 (prvo izdanje, 1979): "Metode merenja elektroakustičkih karakteristika aparata za korekciju sluha. Deo 3: Oprema za korekciju sluha koju ne nosi u potpunosti slušalac."  
Cena: 18 šv.fr.
- Publikacija 581-6 (prvo izdanje, 1979): "Elektroakustička oprema i sistemi visoke vrednosti. Minimalni zahtevi karakteristika. Deo 6: Pojačivači".  
Cena: 25 šv.fr.
- IEC/TC 34 - Sijalice i pribor  
Publikacija 64A (treće izdanje, 1979) + Prva dopuna publikacije 64 (1973): "Sijalice sa vlaknom od volframa za opštu upotrebu. Sijalice sa trajnošću 2500 časova."  
Cena: 10 šv.fr.
- Izmena 1 publikacije 360 (1971): "Standardni metod za merenje porasta temperature podnožja sijalice."  
Cena: 4 šv.fr.
- Publikacija 630 (prvo izdanje, 1979): "Maksimalni gabarit sijalica za opštu upotrebu."  
Cena: 40 šv.fr.
- IEC/TC 35 - Primarne ćelije i baterije  
Publikacija 86-2 (1977): "Primarne baterije. Deo 2: Specifikacije baterija. Izmena 2."  
Cena: 10 šv.fr.
- IEC/TC 44 - Električna oprema za mašinske alatke  
Publikacija 204-1D (prvo izdanje, 1979) + četvrta dopuna publikacije 204-1 (1965): "Električna oprema za mašinske alatke. Deo prvi: Električna oprema za mašine za



opštu upotrebu. Dodatak F:  
Označavanje električne op-  
reme industrijskih mašina.  
Cena: 18 šv.fr.

- Publikacija 204-3A (prvo iz-  
danje, 1979)-prva dopuna  
publikacije 204-3 (1968):  
"Električna oprema za maši-  
ne alatke. Dodatak E: Pri-  
meri šema za elektronsku op-  
remu industrijskih mašina."  
Cena: 30 šv.fr.

IEC/TC 45 - Nuklearna instrumentacija  
Publikacija 248-2 (prvo iz-  
danje, 1979): "Dimenzije  
planšeta koje se koriste u  
nuklearnoj instrumentaciji  
za ispitivanje radioaktiv-  
nosti."  
Cena: 10 šv.fr.

IEC/SC 46C - NF kablovi i provodnici  
Publikacija 304 (drugo iz-  
danje, 1978): "Standardne  
boje za NF kablove i pro-  
vodnike za PVC izolaciju."  
Cena: 20 šv.fr.

IEC/TC 47 - Poluprovodničke komponente  
Deseta dopuna publikacije  
147-2K (prvo izdanje, 1978):  
"granične vrednosti i os-  
novne karakteristike polu-  
provodničkih komponenata i  
osnovni principi mernih meto-  
da. Deo 2: Osnovni princi-  
pi mernih metoda."  
Cena 66 šv.fr.

IEC/TC 49 - Piezoelektrični kristali  
Publikacija 368 (1971):  
"Piezoelektrični filtri.  
Izmena br. 3 (1979).  
Cena: 6 šv.fr.

IEC/TC 55 - Žice za namotaje  
Publikacija 317-4B (1978)-  
Druga dopuna publikacije  
317-4 (1970): "Specifika-  
cije za pojedine tipove  
žica za namotaje. Četvrti

deo: Okrugle bakarne samo-  
lemljive lak-žice."  
Cena: 32 šv.fr.

IEC/TC 51 - Magnetske komponente i  
feriti  
Publikacije 635 (prvo iz-  
danje, 1978): "Toroidnom  
trakom omotana jezgra od  
mekog materijala."  
Cena: 24 šv.fr.

IEC/TC 64 - Električne instalacije  
u zgradama  
Izmena 1 (1979) publikaci-  
je 364-4-41 (1977): "Elek-  
trične instalacije u zgra-  
dama. Četvrti deo: Zaštitne  
mere bezbednosti. Poglavlje  
41: Zaštita od električnog  
udara."  
Cena: 8 šv.fr.

- Izmena 1 (1979) publikacije  
449 (1973): "Opsezi napona  
za električne instalacije  
u zgradama."  
Cena: 6 šv.fr.

IEC/TC 66 - Elektronska oprema za me-  
renja  
Publikacija 348 (drugo iz-  
danje, 1978): "Bezbednosni  
zahtevi za elektronske mer-  
ne instrumente."  
Cena: 100 šv.fr.

IEC/TC 71 - Električne instalacije za  
gradilišta pod teškim uslo-  
vima (uključujući rudnike  
sa površinskom eksploataci-  
jom i kamenolome).  
- Publikacija 621-2 (prvo iz-  
danje, 1978): "Električne  
instalacije za gradilišta  
pod teškim uslovima (uklju-  
čujući rudnike sa površin-  
skom eksploatacijom i ka-  
menolome. Deo 2: Odredbe za  
opštu zaštitu."  
Cena 70 šv.fr.



## SVETSKI DAN STANDARDIZACIJE

### SVETSKI DAN STANDARDIZACIJE KOJI SE SLAVI U CELOM SVETU

Svetski dan standardizacije 14. oktobar svake godine slave zemlje članice ISO. Ove godine biće slavljen u oko stotinu zemalja sveta. 14. oktobar je datum proslave godišnjice održavanja "Konferencije koordinacionog komiteta za standardizaciju Ujedinjenih nacija (UNSCC)"

kojoj su prisustvovali delegati pojedinih nacionalnih tela za standardizaciju a koja je održana u Londonu od 14. do 26. oktobra 1946. godine. Tom prilikom donet je Ustav Medjunarodne organizacije za standardizaciju ISO.





Za većinu od nas standardi su sastavni deo našeg svakodnevnog života, ali oni se retko prihvataju kao takvi.

Standardi postoje da bi nas zaštitili, da bi nam pomogli i da bi učinili svet u kome živimo sigurnijim.

Signalni uređaji su dobar primer standarda koji se odnosi na bezbednost. Svuda u svetu crveno svetlo označava "zaustavite se" zeleno svetlo "prodjite". To je jedan međunarodni standard. Pored njega ISO je publikovao više od 3.700 standarda koji su još na višem nivou tehnike. Među njima treba pomenuti standarde za vazduhoplove koji su jedno od najsigurnijih prevoznih sredstava. Sigurnost performansi vazduhoplova objašnjava se uglavnom pomoću donetih međunarodnih standarda za točkove i druge važnije uređaje.

Međunarodna standardizacija obuhvata široko polje ljudske aktivnosti: industriju sa standardima koji se odnose na proizvodnju; poljoprivredu sa standardima za osnovne proizvode koji su predmet međunarodne razmene, kao što je na primer žito; standardizacija isto tako obuhvata standarde koji korisno služe u obrazovne svrhe (jedinice SI) i za razonodu - standardi iz oblasti kinematografije.

Međunarodni standardi su ključni faktor za uklanjanje prepreka u svetskoj trgovini; proizvodi koji su izradjeni u

skladu sa međunarodnim standardima i koje su zemlje članice prihvatile mogu se lako kupovati i prodavati na međunarodnom tržištu.

Ukoliko nedostaju međunarodni standardi za pojedine proizvode takvi proizvodi mogu da dodju u rizičnu situaciju da ne budu prihvaćeni na tržištu (na primer automobilski delovi i gume) ili da ih kupci ne prihvate (proizvodi kao što su plodovi kakao biljke koji ne odgovaraju specifikacijama proizvođača čokolade).

Kako ćemo znati da je jedan časovnik hermetički zatvoren? Kako ćemo znati sadržaj masnih materija u mleku? Znaćemo te podatke zahvaljujući međunarodnim standardima koji su u tu svrhu doneti. Tome treba dodati standarde iz oblasti nuklearne energije, sigurnosti igračaka, iz oblasti medicine koji obuhvataju više od 150 različitih kategorija u celokupnom sistemu ISO.

Desetine hiljada ljudi u celom svetu ulažu svoje znanje i vreme u poslove standardizacije u okviru vlada, industrije, obrazovanja i u mnogim drugim oblastima.

To su poslovi vrlo precizni i od neobične važnosti a čiji su rezultati često "neupadljivi". Ali ovi rezultati zaslužuju da budu priznati i slavljani prilikom proslave Svetskog dana standardizacije 14. oktobra.

---

## IZVEŠTAJ GENERALNOG SEKRETARA O POVEĆANJU BROJA ČLANOVA I O AKTIVNOSTI MEĐUNARODNE ORGANIZACIJE ZA STANDARDIZACIJU ISO

Generalna skupština koja se održava svake tri godine, najvažniji skup u okviru Međunarodne organizacije za standardizaciju ISO, održaće se od 17. do 21. septembra 1979. godine u Ženevi. Podrška koja se stalno pruža međunarodnoj standardizaciji povećala se sasvim prirodno u protekle tri godine i u svom izveštaju Skupštini Generalni sekretar gospodin Olle STUREN ističe postignute rezultate.

Broj zemalja članica se povećao sa 81 na 86 u toku protekle tri godine. Više od dve trećine članica su sada zemlje u razvoju. Važno je istaći da su ove godine pristupili Međunarodnoj organizaciji za standardizaciju ISO komiteti, članovi koji predstavljaju Kinu, Kipar i Mongoliju. Članovi Međunarodne organizacije za standardizaciju ISO predstavljaju zemlje koje su nosioci više od 90% industrijske i poljoprivredne proizvodnje u svetu.



### 11 novih tehničkih komiteta

Sa 1. majem zaključno registrovano je jedanaest novih tehničkih komiteta, koji su odraz raznovrsnosti poslova ISO. Ovi komiteti imaju sledeće nazive:

drveni kosturi  
proizvodi od keramike u dodiru sa prehrambenim namirnicama  
proteze i ortopedija  
riblje brašno  
hiruški instrumenti  
mikrografija (mikroskopska analiza strukture)  
optika i optički instrumenti  
nakit  
ruda fluorita  
tehnička pomoć za invalide ili unesrećene

Ukupan broj tehničkih tela ISO se povećao u toku protekle tri godine sa 1630 na 1940. /Predviđa se da će taj broj dostići 2000 u toku 1979./

Broj zemalja članica ISO koje drže tehničke sekretarijate se popeo sa 28 na 32.

Četiri komiteta članova koji su zaduženi za sekretarijat su:

ITINTEC (Peru), SII (Izrael), SIRIM (Malezija) i TSE (Turska).

U toku protekle tri godine, ISO je publikovao 1451 međunarodnih standarda - to su novi ili revidovani standardi. Ukupan broj ISO standarda iznosio je u januaru 1979. godine 3.736. Više od 50% od ukupnog broja standarda ISO publikovano je ili revidovano u toku proteklih pet godina.

### Predviđanja za 1982. godinu

Skoro tri hiljade predloga međunarodnih standarda čeka dalji postupak i svi oni predstavljaju osnovni deo poslova kojima će se ISO baviti od sada do sledeće Generalne skupštine 1982. godine. Sle-

deći tehnički komiteti (TC) imaju više od 50 predloga standarda koji su u toku obrade:

TC 34	Poljoprivredno prehrambeni proizvodi	210
TC 61	Proizvodi od plastične mase	134
TC 20	Aeronautika i svemir	117
TC 17	Čelik	116
TC 45	Elastomeri i proizvodi od elastomera	110
TC 23	Traktori i oprema u poljoprivredi i šumarstvu	90
TC 8	Brodogradnja	82
TC 47	Hemija	62
TC 22	Drumska vozila	62
TC 28	Proizvodi od nafte i maziva	61
TC 131	Hidraulični i pneumatski prenosni uređaji	61
TC 97	Elektronski računari i obrada informacija	53

Očekuje se da će na Generalnoj skupštini učestvovati delegati svih 86 zemalja članica ISO. Osim toga upućen je poziv jednom broju međunarodnih i regionalnih organizacija da upute svoje predstavnike na Generalnu skupštinu.

Dnevni red Skupštine sadrži izveštaje o radu ISO u oblasti tehnike i o izradi međunarodnih standarda, ali najvažnije tačke dnevnog reda će se odnositi na probleme zemalja u razvoju (uključujući tu i program razvoja ISO) na učešće potrošača, na atestiranje i na informisanje javnosti.

Između ostalog predviđene su tri sednice: prva o planiranju i koordinaciji poslova ISO u oblasti tehnike, druga o mreži informacije ISO - ISONET i treća o primeni jedinica SI u svetu.



# pregled primljenih važnijih inostranih standarda

Ova rubrika obuhvata pregled važnijih inostranih standarda primljenih u Standardoteci Saveznog zavoda za standardizaciju. Stručnjaci, zainteresovane ustanove i preduzeća mogu da koriste ove standarde u samoj Standardoteci Zavoda ili da izvrše nabavku. Za sva obaveštenja obratiti se Saveznom zavodu za standardizaciju - Standardoteka, Beograd, Slobodana Penezića-Krcuna br. 35.

BS - Velika Britanija  
 DIN - Savezna Republika  
       Nemačka  
 " ONORM - Austrija  
 TGL - Demokratska  
       Republika  
       Nemačka

DK 025.45:669 BS 1000 (669)/79	Universal decimal classification UDC 669 Metallurgy	DIN 14822 Teil 2/79	" Kuplungsschlüssel ABC
DK 025.48 BS 5723/79	Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri	DK 620.197 TGL 24802/01/78	Schienenfahrzeugbau. Korrosionsschutz. Untergrundvorbehandlung für Anstriche
DK 531.74:621-347 TGL 34235/78	Inkrementaler Geber rotatorisch. Technische Bedingungen	DK 620.197.6:653 TGL 18702/78	Korrosionsschutz. Kennzeichnung von Schutzschichten. Kurzzeichen
DK 542.232.5 TGL 8697/78	Laborgeräte aus keramischen Werkstoffen. Exsikkatorplatten	DK 621.181 TGL 26826/78	Rohrregister, dichtgeschweisst
TGL 11565/78	" Tüpfelplatten	DK 621.3.061:001.4:003.62 DIN 40719 Teil 3/79	Schaltungsunterlagen. Regeln für Stromlaufpläne der Elektrotechnik
DK 550.8:622.2 ONORM G 1030/79	Probenahme fester mineralischer Rohstoffe	DK 621.315.613.2: 666.961:614.878 BS DD 62/79	Guide to use of asbestos-based electrical insulating materials
DK 550.84:622 ONORM G 1031/79	Probenahme für geochemische Aufgabenstellungen	DK 621.316.08:621.316.172 BS 5733/79	General requirements for electrical accessories
DK 614.843.2:621.883.5: 621.643.4:621.646 DIN 14822 Teil 1/79	Kuplungsschlüssel für Feuerwehrrmaturen Kuplungsschlüssel BC		



DK 621.316.541 TGL 27292/01/78	Elektrische Ausrüstung für Strassenfahrzeuge. Steckverbinder. Begriffe	DK 621.867:001.4 ÖNORM M 9731 Teil 2/79	Stetigförderer, Klassi- fikation und Terminologie. Stetigförderer für Schüttgut
TGL 27292/02/78	Elektrische Ausrüstung für Strassenfahrzeuge. Steckverbinder. Technische Forderungen	DK 621.892:661.877 TGL 10596/02/78	Schmierstoffe. Molybdändisulfid. Molybdändisulfid- Pulver
TGL 27292/03/78	" Prüfung	TGL 10596/03/78	" Molybdändisulfid- -Folgeprodukte
DK 621.32:621.3.027 TGL 200-8198/78	Elektrische Lichtquellen. Nennspannungen BIS 380 V	DK 621.892 661.877:620.1 TGL 10596/01/78	" Prüfung
DK 621.326.7 TGL 8726/78	" Röhrenlampen. Technische Bedingungen	DK 621.892.198 TGL 21105/78	Schmieröle. Schmierole TL
DK 621.382.33:001.4 DIN 41854/79	Bipolare Transistoren. Begriffe	DK 621.9.01-187.001.4: 621.924.2 BS 4656 Part 23/79	The accuracy of machine tools and methods of test Part 23. Surface grinding machines with two columns-slideway grinding machines
DK 621.386.82/614.876 ÖNORM S 5230/79	Strahlenschutzdosimeter. Allgemeine Regeln	DK 621.993:621.882.082 BS 949 Part 2/79	Screwing taps. Part 2. Taps for Unified threads (and for the obsolescent threads of Whitworth and BA forms)
DK 621.43:001.4 TGL 0-1941/78	Verbrennungsmotoren. Technische Abnahmeprüfung	DK 623.445 TGL 27614/78	Lederwarenerzeugnisse. Feldflaschenbezug und Beriemung
DK 621.735.032 TGL 35382/78	Feinschmiedestücke aus stahl. Stäbe	DK 628.356 ÖNORM M 5888/79	Abwasser-Kläranlagen. Sauerstoffzufuhr- Leistung von Belüftungseinrichtungen. Bestimmung in Reinwasser
DK 621.798.142/.143: 620.165.7 ÖNORM A 5486/79	Verpackungsprüfung. Stossprüfung auf der schiefen Ebene	DK 629.113.004.1 TGL 26736/78	Lederwarenerzeugnisse. Polsterschonbezüge. Gütevorschrift
ÖNORM A 5487/79	" Stossprüfung mittels Pendels	DK 629.12.011.524: 621.643.4 BS MA 85/79	Shipbuilding-Filling connection for drinking water tanks on ships
DK 621.822.5:621.753.2 DIN 31698/79	Gleitlager. Passungen	DK 629.12.037:001.4 BS MA 86/79	Glossary of Terms used in shipbuilding: list of equivalent terms for ship screw propellers
DK 621.824.5.024.4: 629.113/.118 DIN 75532 Teil 2/79	Übertragung von Drehbewegungen. Biegsame Wellen		
DK 621.86.065.4::672.61 ÖNORM M 9605 Teil 1/79	Anschlagmittel. Geprüfte geschweisste. Rundstahlketten. Herstellung, Verwendung, Prüfung und Instandsetzung		
DK 621.86/87:622.271.3 TGL 21198/02/78	Tagebaugeräte. Technische Lieferbedingungen		



DK 629.4.001 TGL 33398/15/78	Schienenfahrzeugbau. Lastannahmen. Hissen und Aufgleisen	DK 666.24 TGL 35985/01/78	Optisches glas. Optisches Filterglas Begriffe. Kennwerte
DK 633.1 TGL 22292/09/78	Prüfung von getreideneuzüchtungen. Bestimmung der Backwertzahl von Roggen	TGL 35985/02/78	" Technische Lieferbedingungen
TGL 22292/30/78	" Kolorimetrische Bestimmung des Pentosangehaltes	DK 669.1/8: 620.178.3.001.11 TGL 19330/78	Schwingfestigkeit. Begriffe und zeichen
TGL 22292/45/78	" Bestimmung der Fallzahl	DK 669.4-413:-415 TGL 8108/78	Bleche aus Blei ind Bleilegierungen. Sortiment
DK 637.524:637.547 TGL 36544/78	Pasteten und rouladen aus geflügelfleisch	DK 676.27:620.178.76 DIN 53142/79	Prüfung von Pappe. Durchstossversuch
DK 645.45:006.86 ÖNORM A 1605 Teil 3/79	Möbel-prüfbestimmun- gen. Behältermöbel	DK 677.017.56:536.468 ÖNORM S 1450/79	Prüfung von Textilien. Bestimmung des Brennverhaltens. Lotrechtmethode
DK 65.012.2(084.21): 003.62 DIN 69900 Teil 2/79	Netzplantechnik. Darstellungstechnik	DK 677.521:001.4 ÖNORM C 9736/79	Textilglas und Verarbeitungshilf- smittel Benennungen und Definitionen
DK 658.562:620.113.4: 620.1(083) DIN 40080/79	Verfahren und Tabellen für Stichprobenprüfung anhand qualitativer Merkmale (Attributprüfung)	DK 678.5/.8:678.04: 001.4 ÖNORM C 9720 Teil 1/79	Verstärkte Kunststoffe. Benennungen Benennungen und Definitionen
DK 658.562.012.7: 519.233.4 BS 6002/79	Sampling procedures and charts for inspection by variables for percent defective	DK 678.5/.8:678.04: 003.83 ÖNORM C 9720 Teil 2/79	" Kurzzeichen
DK 66.014:543: 66.062.612.142 TGL 6755/78	Organische Grundchemikalien. Butylacetat	DK 681.122.36:001.4: 620.1 DIN 3374/79	Gaszähler. Gaszähler mir verformbaren Trennwänden. Balgengaszähler
DK 661.7 TGL 6726/03/78	Stickstoffprodukte. Harnstoffe Futterharnstoff	DK 681.864.7 TGL 27616/03/78	Heimelektronik. Heim-Tonbandgeräte. Typprüfung
TGL 6726/05/78	" Düngeharnstoff konditioniert	DK 685.224 TGL 28981/78	Lederwarenerzeugnisse. Lederkoppel mit Schnalle
DK 661.842.755 TGL 12708/06/78	Metallstearate. Calciumstearat	DK 685.3:667.6/.8 TGL 24987/02/78	Schuhfinish. Anwendung
DK 661.846.753 TGL 12708/07/78	" Magnesiumstearat	DK 685.31:620.1: 668.3:539.434 BS 5131 Section 1.4/79	Footwear and footwear materials. Part 1. Adhesives Section 1.4 Heat activation life of adhesives
DK 664.5:620.113.41 BS 4540 Part 2/79	Sampling of spices and condiments. Part 2. Preparation of a ground sample for analysis		



DK 685.312 TGL 33333/01/78	Schuhwerk. Sortiervorschrift. Grundsätze	DIn 19040 Teil 7/79	" Allgemeine technische Begriffe der photographischen Beleuchtungstech- nik
TGL 33333/02/78	" Strassenschuhwerk		
DK 688.72:614.87 ÖNORM S 1550 Teil 1/79	Sicherheit von Spielzeug. Mechanische und physikalische. Eigenschaften	DK 771.39-218.8: 621.316.541 DIN 19001/79	Stechschuh für Kamerazubehör. Anschlussmasse
DK 688.72.001.4:536.468 ÖNORM S 1550 Teil 2/79	" Brennbarkeit	DK 771.448:001.4 DIN 19040 Teil 9/79	Begriffe der Photographie. Allgemeine Begriffe in der Blitzlichttechnik
DK 691:72.017.4: 535.6:631.2 BS 4903/79	External colours for farm buildings		
DK 691.54 ÖNORM B 3325/79	Putz-und Mauerbinder	DK 771.5:001.4 DIN 19040 Teil 4/79	" Allgemeine technische Begriffe für photographische Materialien und ihre Eigenschaften
DK 697.35.001.45 ÖNORM M 7506/79	Prüfung von Raumheizkörpern. Prüfregeln		
ÖNORM M 7506/79 Beiblatt 1	Prüfbericht A über die Ermittlung der Wärmeleistung eines Raumheizkörpers nach ÖNORM M 7506	DK 771.534.5:001.4 DIN 19040 Teil 12/79	" Allgemeine Begriffe der Sensitometrie
ÖNORM M 7506/79 Beiblatt 2	Prüfbericht B über die Ermittlung der Wärmeleistung einer Raumheizkörperreihe nach ÖNORM M 7506	DK 771.7:547.56:620.1: 543.8 DIN 19080 Teil 41/79	Chemikalien für die Photographie 4-(Methylamino)- -phenolsulfat. Anforderungen, prüfung
DK 77:001.4 DIN 19040 Teil 1/79	Begriffe der Photographie. Grundbegriffe		
DIN 19040 Teil 3/79	" Allgemeine technische Begriffe für photographische Aufnahmeggeräte und Zubehör	DK 771.7:547.565.2: 620.1:543.8 DIN 19080 Teil 42/79	" Hydrochinon. Anforderungen, Prüfung
DK 771.35:001.4 DIN 19040 Teil 5	" Allgemeine optische Begriffe in der Photographie	DK 771.7:661.321:620.1: 543.7 DIN 19080 Teil 24/79	Chemikalien für die Photographie Natriumcarbonat, wasserfrei. Anforderungen, prüfung
DK 771.2:001.4 DIN 19040 Teil 6/79	" Allgemeine technische Begriffe für Labor-und Dunkelkammerein- richtungen	DIN 19080 Teil 25/79	" Natriumcarbonat- -l-hydrat. Anforderungen, Prüfung



DK 771.7:661.833.52:  
620.1:543.7

DIN 19080  
Teil 83/79

" Natriumsulfit,  
wasserfrei.  
Anforderungen,  
Prüfung

DIN 19080  
Teil 61/79

" Kaliumbromid.  
Anforderungen,  
Prüfung

DIN 19080  
Teil 122/79

" Natriumacetat,  
wasserfrei.  
Anforderungen,  
Prüfung

DK 772:001.4  
DIN 19040  
Teil 2/79

Begriffe der  
Photographie.  
Allgemeine  
technische  
Begriffe für  
photographische  
Verfahren und  
Techniken

DK 778.2:001.4  
DIN 19040  
Teil 10/79

" Allgemeine  
technische  
Begriffe der  
Stehbildprojektion  
(Stehbildwurf)

DK 778.25/.27:001.4

DIN 19040  
Teil 11/79

" Allgemeine  
technische  
Begriffe für  
Arbeitsprojektoren  
und Transparente

DK 778.4:001.4

DIN 19040  
Teil 8/79

" Allgemeine  
technische  
Begriffe für  
Stereoskopie  
(Raumbildwesen)

DK 778.5.068.25:  
778.534.455.068

BS 5550

Subsection 2.4.6/79 Cinematography.  
Part 2.16 mm film  
Section 2.4 Sound.  
Subsection 2.4.6  
Specification for  
positions and width  
dimensions of  
magnetic stripes and  
magnetic recording  
head gaps for sound  
record on 16 mm  
motion-picture film  
perforated along  
one edge (Type 1)



# dokumentacija sev

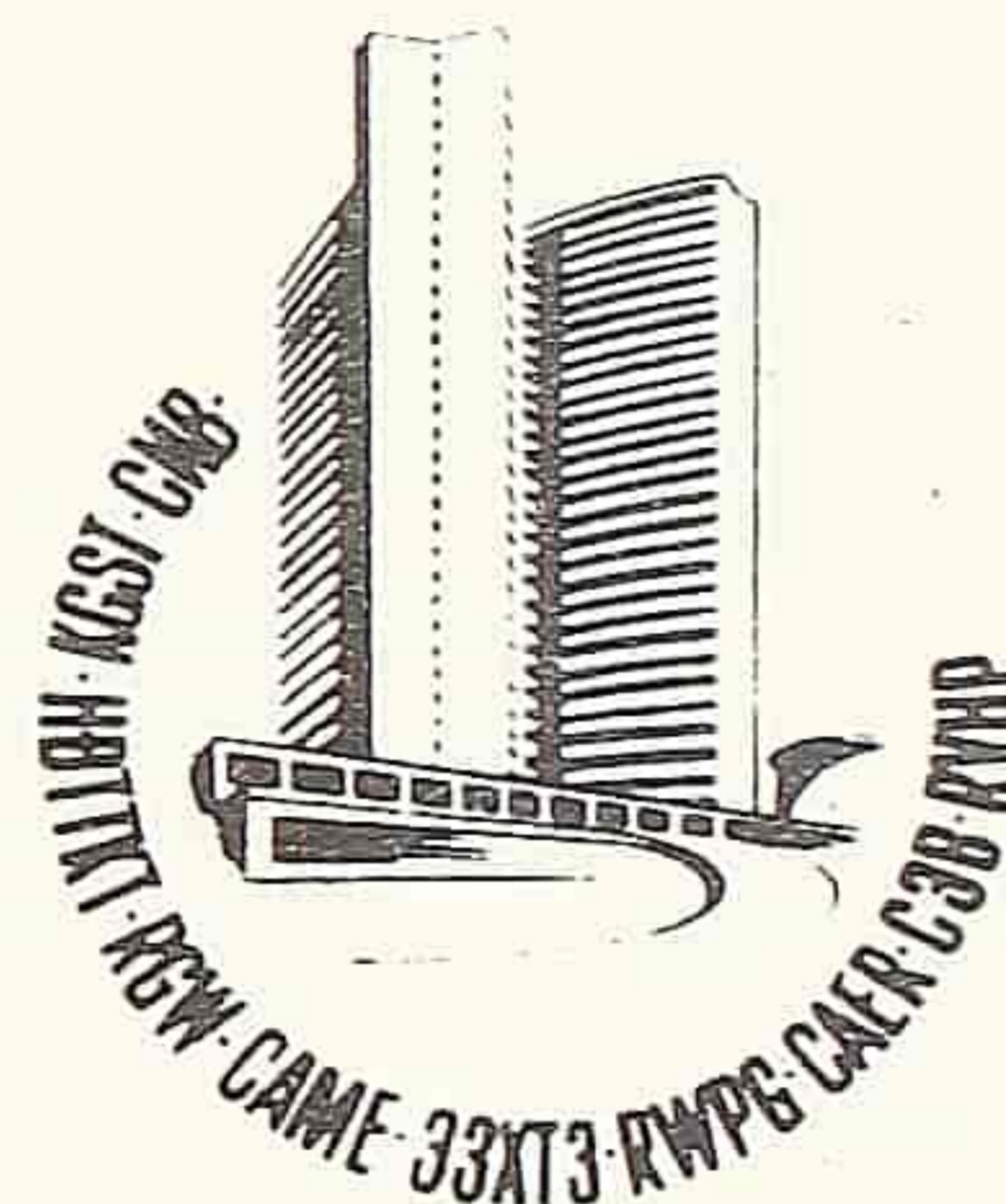
Savezno izvršno veće je na sednici održanoj 5. juna 1974. godine donelo zaključak o proširenju saradnje između SFRJ i SEV u oblasti standardizacije, a na osnovu člana 2. Sporazuma između SFRJ i SEV o učešću SFRJ u radu organa SEV. Po ovom članu Sporazuma predstavnici SFRJ ubuduće učestvuju u radu Stalne komisije SEV za standardizaciju i njenih radnih organa po pitanjima od uzajamnog interesa.

Za nosioca ove saradnje određen je Savezni zavod za standardizaciju.

U vezi sa navedenim, bilten Zavoda će u ovoj rubrici objavljivati kalendar zasedanja i primljene standarde SEV i preporuke SEV.

Razrada nacрта standarda SEV ostvaruje se:

- u okviru Stalne komisije SEV za standardizaciju - za objekte opštetehtičke i međjugranske namene;
- u okviru stalnih granskih komisija SEV - za objekte koji su u domenu njihove kompetencije.



## Standardi

1019-78	Zakovice sa poluokruglom glavom. Mere	1120-78	Kompletni niskonaponski uređaji za distribuciju električne energije. Termini i definicije
1020-78	Zakovice sa pljosnatom glavom. Mere	1153-78	Koncentrati olova. Polarografska metoda, metoda atomske apsorpcije i kompleksometrijska metoda određivanja sadržaja cinka
1023-78	Zakovice sa sočivastom glavom. Mere	1154-78	Koncentrati olova. Fotometrijska metoda i metoda atomske apsorpcije za određivanje sadržaja bizmuta
1057-78	Metrologija. Termootporni termometri. Opšti tehnički zahtevi	1158-78	Metrički navoj za elemente od plastičnih masa. Medjuzamenljivost
1062-78	Metrologija. Etalonski termootporni termometri, platinski. Opšti tehnički zahtevi		
1080-78	Radioelektronska aparatura za domaćinstvo. Impedanse, nivoi signala i šematski dijagram		



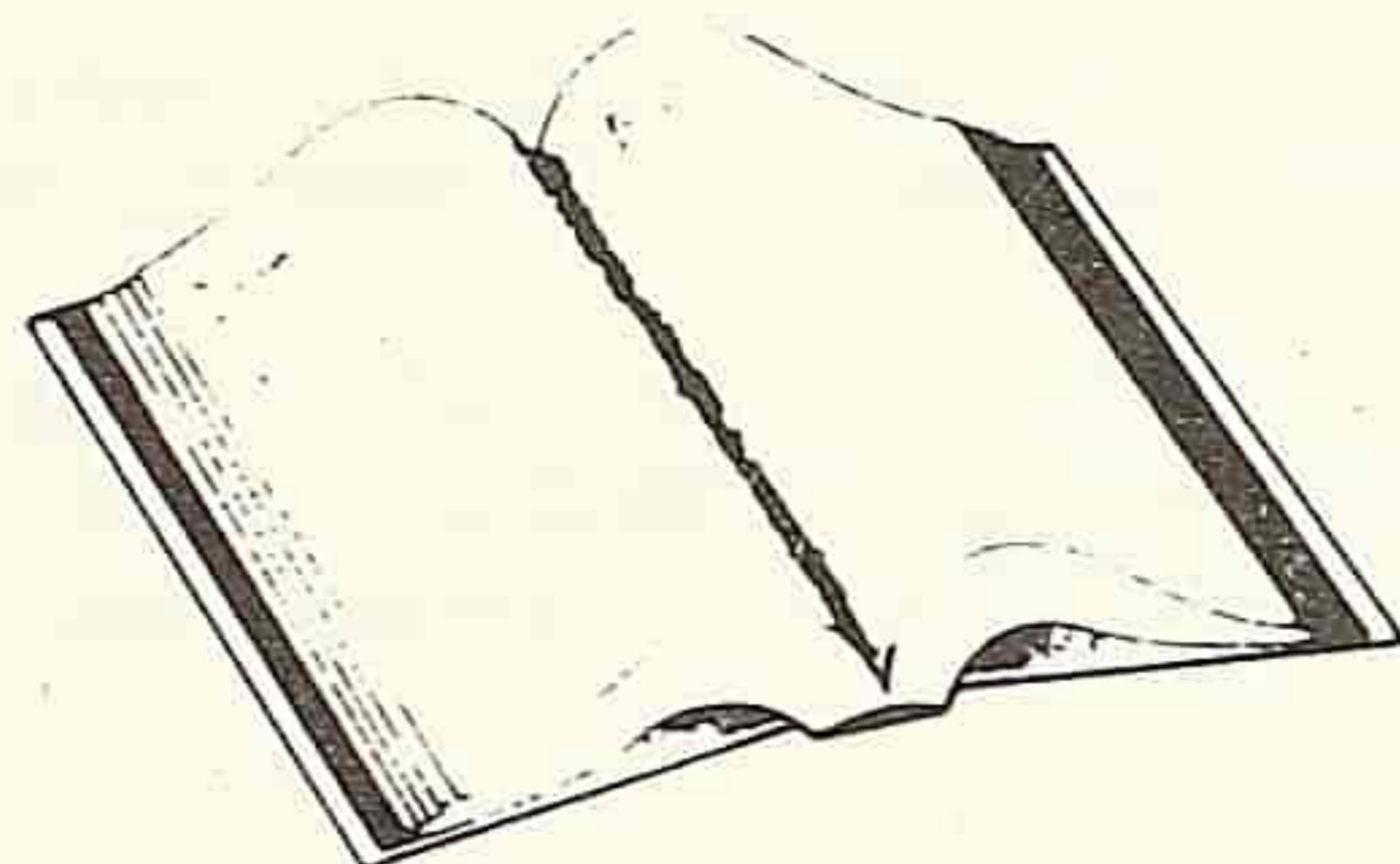
1171-78	Mašinski razvrtači sa konusnom drškom. Osnovne mere	1251-78	Sinterovani metalni materijali. Klasifikacija i oblast primene
1179-78	Dokumentacija. Grupni konstrukcioni dokumenti	1252-78	Sinterovani metalni materijali. Metoda odredjivanja granične čvrstine savijanjem
1181-78	Dokumentacija. Formati		
1182-78	Dokumentacija. Pravila za izradu crteža	1254-78	Sinterovani metalni materijali. Metoda odredjivanja koercitivne sile
1183-78	Dokumentacija. Pravila za izradu crteža ambalaže	1255-78	Korozija metala. Metalne i nemetalne neorganske prevlake na crnim metalima. Metoda odredjivanja korozije
1185-78	Dokumentacija. Opruge. Izrada crteža	1276-78	Čamci za spasavanje. Čaklja
1187-78	Dokumentacija. Izrada kinematičkih šema	1277-78	Čamci za spasavanje. Rašlje za vesla
1210-78	Ferovandijum. Gravimetrijska metoda odredjivanja sadržaja silicijuma	1282-78	Čamci za spasavanje. Bočne stepenice
1212-78	Ferovanadijum. Fotometrijska metoda odredjivanja sadržaja mangana	1284-78	Čamci za spasavanje. Specijalne šibice
1213-78	Ferovanadijum. Fotometrijska metoda odredjivanja sadržaja bakra	1285-78	Ključevi i odvijajući. Ključevi otvoreni i ključevi okasti. Tehnički zahtevi
1214-78	Ferovanadijum. Fotometrijska metoda odredjivanja sadržaja arsena	1292-78	Ključevi okasti, dvostrani, izvijeni. Mere
1215-78	Ferovanadijum. Fotometrijska metoda odredjivanja sadržaja fosfora	1293-78	Ključevi kombinovani, okasti-otvoreni. Osnovne mere
1224-78	Rude gvoždja i rude mangana, koncentracije i aglomerati. Zahtevi za metode hemijskih analiza	1295-78	Šestari
1230-78	Feromolibden. Gravimetrijska metoda odredjivanja sadržaja silicijuma	1298-78	Turpije za testere za drvo. Mere
1232-78	Ferotitan. Volumetrijsko odredjivanje titana	1300-78	Turpije i rašpe. Tehnički zahtevi
1233-78	Ferotitan. Kulometrijska i volumetrijska metoda odredjivanja sadržaja ugljenika	1310-78	Mašine za merenje dužine tkanina. Tehnički uslovi
1235-78	Ferotitan. Gravimetrijsko odredjivanje silicijuma	1328-78	Parni kotlovi krupnih energetske blokova. Zahtevi za napojnu vodu, kotlovsku vodu i paru
1236-78	Ferotitan. Fotometrijsko odredjivanje fosfora	1329-78	Zakovice. Opšti tehnički uslovi
1238-78	Ferotitan. Polarografska i fotometrijska metoda odredjivanja sadržaja bakra	1371-78	Sigurnosna tehnika. Parni i voduogrejni kotlovi. Materijali. Opšti zahtevi
1240-78	Glinica. Metoda odredjivanja sadržaja vlage	1372-78	Sigurnosna tehnika. Parni i voduogrejni kotlovi. Zahtevi za limove od legiranog i nelegiranog čelika
1241-78	Koncentracije olova. Gravimetrijska metoda odredjivanja sumpora	1373-78	Sigurnosna tehnika. Sudovi pod pritiskom. Materijali. Opšti zahtevi
1242-78	Boksit. Gravimetrijska metoda odredjivanja silicijumdioksida	1384-78	Cevi za bušotine
1243-78	Boksit. Volumetrijsko odredjivanje aluminijumoksida	1387-78	Medicinska oprema. Stomatološka oprema. Simboli
1249-78	Koncentracije olova. Metoda odredjivanja zlata i srebra	1422-78	Fosfor i neorganska jedinjenja fosfora. Metoda odredjivanja stepena beline



- 1423-78 Fosfor i neorganska jedinjenja fosfora. Metoda određivanja pH
- 1453-78 Medicinski aparati. Stimulatori srčane radnje. Tehnički zahtevi. Metode ispitivanja
- 1454-78 Aparati za inhaliranje nar-koze i veštačka pluća. Spojevi, konstrukcije i mere disajnog kola
- Metodska uputstva
- 52-78 Metrologija. Normirane metrološke karakteristike mernih sistema. Definicije. Osnovne odredbe
- 53-78 Metrologija. Normirane metrološke karakteristike sredstava za merenje
- Preporuke
- 65-78 Normativno-tehnička dokumentacija za standardizaciju u građevinarstvu. Principi konstrukcije i struktura
- 51-78 Metrologija. Normirane metrološke karakteristike dinamičkih osobina sredstava za merenje
- 5738-78 Antikorozioni premazi za betonske i armiranobetonske građevinske konstrukcije. Metode ispitivanja. Određivanje postojanosti prevlaka
- 5739-78 Antikorozioni premazi za betonske i armiranobetonske građevinske konstrukcije. Metode ispitivanja. Određivanje hemijske postojanosti materijala za oblepljivanje
- 5740-78 Antikorozioni premazi za betonske i armiranobetonske građevinske konstrukcije. Metode ispitivanja. Određivanje hemijske postojanosti rastvora bitumena i tera i materijala za oblepljivanje i podlaganje
- 5741-78 Antikorozioni premazi za betonske i armiranobetonske građevinske konstrukcije. Metode ispitivanja. Određivanje hemijske postojanosti boja i lakova
- 5742-78 Antikorozioni premazi za betonske i armiranobetonske građevinske konstrukcije. Metode ispitivanja. Određivanje postojanosti. Opšte odredbe
-



## nove knjige, časopisi, članci



ISO BIBLIOGRAPHY  
/Bibliografija ISO-a/

Cena: 9 švajcarskih franaka

Informacioni centar ISO-a (ISO Information Center) u Ženevi izdao je i:

ISO bibliografiju 13: Medjunarodni standardi za akustiku, mehaničku vibraciju i udar

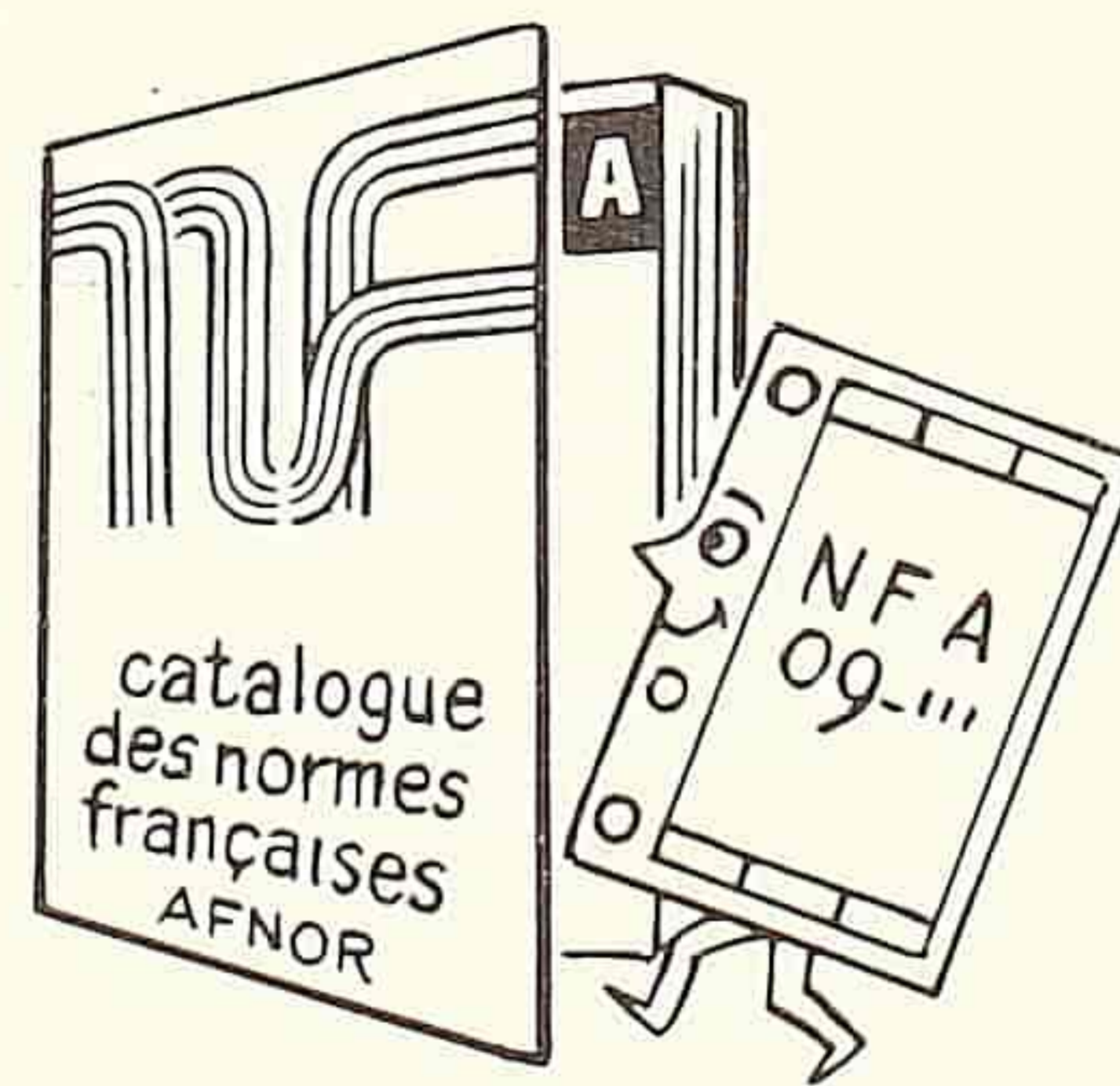
Bibliografija sadrži spisak objavljenih ISO standarda, predloga standarda (DIS), i nacрта predloga (DP) ne samo već objavljenih, već takodje i o predlozima koji su u pripremi. Nadalje, informacije takodje obuhvataju i standarde drugih medjunarodnih organizacija koji se odnose na tu materiju.

KATALOG FRANCUSKIH NORMI 1979  
/Catalogue des normes francaises 1979/

Izdavač: Association francaise de normalisation, Tour Europe CEDEX 7 92080 Paris la Defense

Cena: 120 F, formata 210 mm x 297 mm

Izašao je iz štampe katalog francuskih standarda 1979, sredjen po slovnim grupama od A - Z. Na kraju je dat alfabetski registar.



KATALOG BRITANSKIH STANDARDA 1979  
/British Standards Yearbook 1979/

Izdavač: British Standards Institution, London W1A 2BS, 2 Park Street

Cena: £11

Katalog obuhvata sve britanske standarde i druge publikacije BSI (British Standards Institution) izdate do 30. septembra 1978. godine.

Obolencev, V.P. i dr.: PLAN PRIPREME STANDARDA SEV u 1979.  
/Plan razrabotki standartov SEV na 1979.god./

Standarty i kachestvo /1979/1, str. 22-23  
Proces pripreme plana standarda SEV u 1979.



Bojcov, U.V.: STANDARDIZACIJA U SLUŽBI SOCIJALISTIČKE  
EKONOMSKE INTEGRACIJE /Standardizacija na službe socijalisti-  
cheskoj ekonomicheskoj integraciji/

Standarty i kachestvo /1979/1, str. 7-10

Povodom 30-godišnjice SEV razmatraju se neki osnovni momenti.  
razvoja radova iz standardizacije u okviru SEV.

Tkachenko, V.V.: ULOGA STANDARDIZACIJE U OBEZBEDJENJU  
DUGOROČNIH NAMENSKIH PROGRAMA SARADNJE /Rol' standartizacii v  
obespechenii dolgosrochnyh celevyh programm sotrudnichestva/

Standarty i kachestvo /1979/1, str. 11-12

Zadaci standardizacije čije je rešenje povezano sa realizaci-  
jom dugoročnih namenskih programa saradnje članica SEV.

Davidov, J.D. i dr.: VIŠEFAKTORNI REGRESIONI MODELI U STANDARDI-  
ZACIJI /Mnogofaktornye regressionnye modeli v standartizacii/

Standarty i kachestvo /1979/2, str. 9-10

Osnovne etape pripreme višefaktornih regresionih modela koji  
se koriste pri prognoziranju pokazatelja kvaliteta proizvodnje.

Marchuk, G.I.: OSNOVNI PRAVCI NAUČNO-TEHNIČKOG PROGRESA  
/Osnovnye napravlenija nauchno-tehnicheskogo progressa/

Standarty i kachestvo /1979/3, str. 7-10

Uloga nauke u tehničkom progresu. Primer osnovnih ispitivanja.

---









41

428/1979



700026148,9/10

СОБИ

