

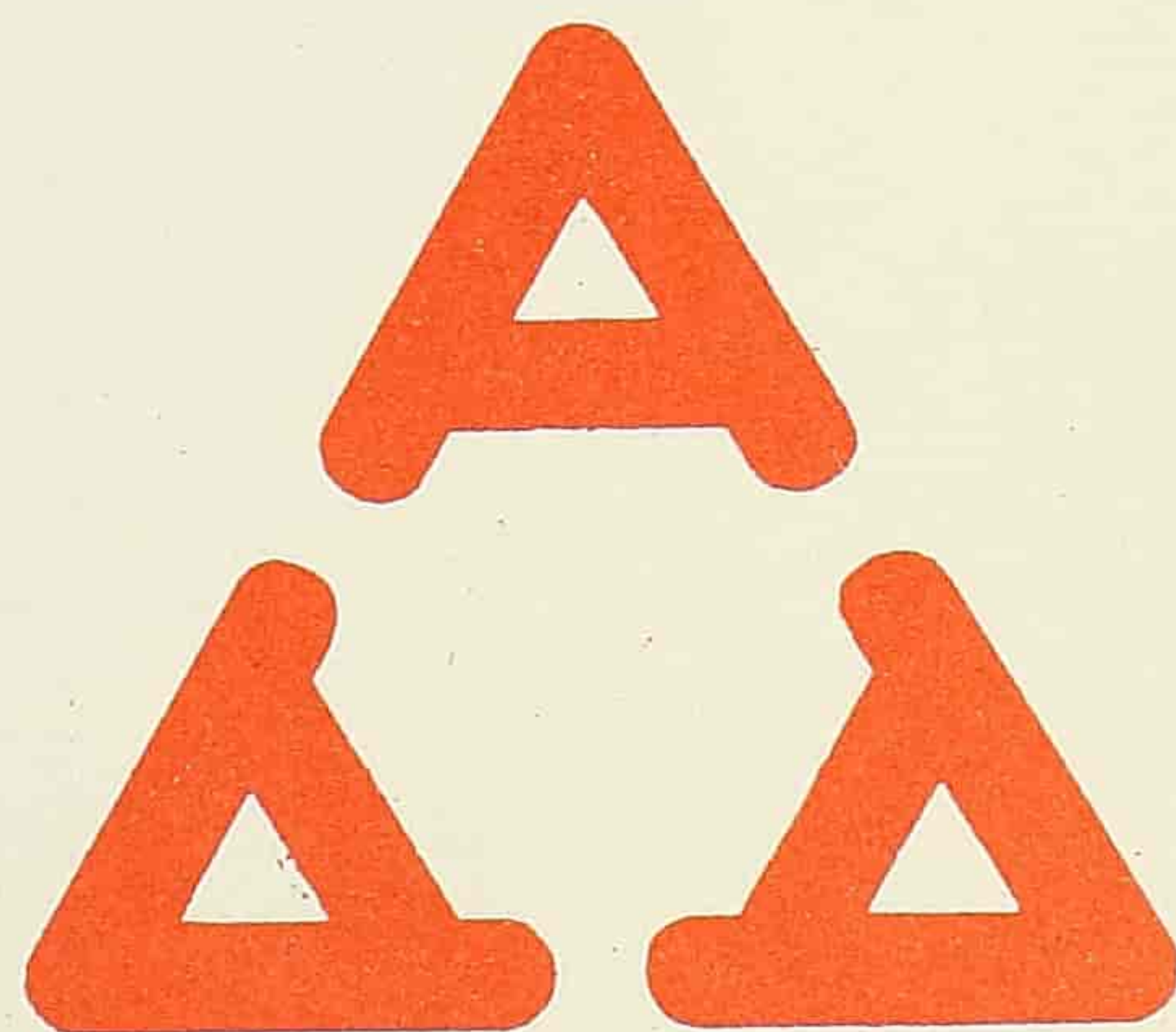
428

JUS

standardizacija

BILTEN SAVEZNOG ZAVODA ZA STANDARDIZACIJU

5-6



standardizacija

bilten saveznog zavoda za
standardizaciju – beograd

5-6

MAJ/JUN
1983.

IZDAVAČ

Savezni zavod za standardizaciju
Beograd, Slobodana Penezića Krcuna 35, P.F. 933
Telefon 644-066/276

DIREKTOR

Vukašin Dragojević, dipl. ecc.

ODGOVORNI UREDNIK

Đuka Lisica, dipl. ing.

UREDNIK

Natalija Vuković

TEHNIČKI UREDNIK

Ljubinka Mihić

REDAKCIONI ODBOR

Alija Alajbegović, Zoran Milivojević, Gordana Stojanović, Nada Ivanović, Mr Franja Čoha, Miroslav Isaković, Dragana Davidović, Mr Milica Miljković

PRODAVNICA SAVEZNOG ZAVODA ZA STANDARDIZACIJU

Slobodana Penezića Krcuna 35

Cena po jednom primerku din. 50.-

Godišnja pretplata din. 300.- 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“ 5/6/1983. godine

„Društveni dogovor u oblasti standardizacije i unapređenja kvaliteta počeo da se primenjuje“	139
„Razumljivost govora i obaveštenja na javnim mestima“ Dr Dušan KALIĆ, dipl. ing.	141
„Prijedlog standardizacije usavršenog postupka za mjerenje toplinske provodnosti izolatora“ Marijan BREZINŠČAK, dipl. ing. Mr Josip PAPKOVIĆ, dipl. fiz.	143
„Tehnički propisi u oblasti toplotne energije“ – Referat saopšten na V Savetovanju toplana Jugoslavije, Osijek, maj 1983. godine Nada IVANOVIĆ, dipl. ing.	146
„Standardizacija i dizalice“ Sreten RISTIĆ, dipl. ing.	152
„Atestiranje kućanskih aparata“ – Referat saopšten na Savetovanju „Atestiranje '82“, Svetozarevo Branko HOHNJEC, dipl. ing.	154
„Atestiranje pamuka i njegova iskoristljivost u praksi“ – Referat saopšten na Savetovanju „Atestiranje '82“, Svetozarevo, Branko SULEN	158
„Organizacije za standardizaciju, njihovi dokumenti i njihov uticaj na zakonodavstvo u raznim zemljama“ Koraljka RABRENOVIĆ–ANCEL, dipl. pravnik	162
Objavljeni jugoslovenski standardi	166
Kumulativna lista organizacija udruženog rada ovlašćenih za atestiranje proizvoda	168
Međunarodna standardizacija Primljena dokumentacija: – Dokumentacija ISO – Dokumentacija IEC	172 168

Contents of the Bulletin „Standardizacija“ 5/6/1983

“The Social Agreement on Standardization and Quality Promotion Have Started to Be Applied”	139
“Clarity of the Speech and Information at Public Places” Dušan KALIĆ, B. Eng., Dr Sc.	141
“Proposal for the Standardization of the Improved Procedure for the Measuring Heat Conductivity of Insulators” Marijan BREZINŠČAK, B. Eng. Josip PAPKOVIĆ, B. Eng., Mr. Sc.	143
“Technical Regulations in the Field of Thermal Energy” Nada IVANOVIĆ, B. Eng.	146
“Standardization and Lifts” Sreten RISTIĆ, B. Eng.	152
“Certification of Household Appliances” – Reported at the Conference “Certification ‘82“, Svetozarevo” Branko HOHNJEC, B. Eng.	154
“Certification of the Cotton and its Use in Practice” Reported at the Conference “Certification ‘82“, Svetozarevo” Branko SULEN, B. Eng.	158
“The Organizations for Standardization, their Documents and Influence on the Legislature in Different Countries” Koraljka RABRENOVIĆ–ANCEL, B. iur.	162
Yugoslav Published Standard	166
Cumulative List of the Organizations of Associated Labour for Certification	168
International Standardization: New Reached Documentation: – ISO Documentation – IEC Documentation	172 180

reč direktora

DRUŠTVENI DOGOVOR U OBLASTI STANDARDIZACIJE I UNAPREĐENJA KVALITETA POČEO DA SE PRIMENJUJE

Društveni dogovor o načinu i oblicima saradnje na utvrđivanju opšte politike standardizacije i unapređivanju kvaliteta proizvoda, radova i usluga, na čijoj je pripremi rađeno duže vreme, potpisan je 15. decembra 1983. godine u Beogradu u Palati federacije i objavljen je u „Službenom listu SFRJ“ br. 11/83. Ovaj društveni dogovor su potpisali: Savezno izvršno veće, izvršna veća skupština republika i izvršna veća skupština autonomnih pokrajina, Privredna komora Jugoslavije, Zajednica industrije naoružanja i vojne opreme, Zajednica jugoslovenskih pošta, telegrafa i telefona, Zajednica jugoslovenskih železnica, Zajednica jugoslovenske elektroprivrede, privredne komore republika, privredne komore autonomnih pokrajina, Jugoslovenski savez organizacija za unapređivanje kvaliteta, Savez društava za unapređenje standardizacije Jugoslavije i Savez inženjera i tehničara Jugoslavije.

Dana 29. marta 1983. godine konstituisan je Koordinacioni odbor učesnika društvenog dogovora koji sačinjavaju predstavnici svih učesnika društvenog dogovora. Za prvog predsednika Koordinacionog odbora izabran je Stane Slapšak, dipl. ing., predsednik Komisije za standardizaciju i kvalitet Odbora za unapređenje rada i poslovanja Gospodarske zbornice Slovenije, a za zamenika predsednika Dejan Amidžić, dipl. ing., predsednik Saveza društava za unapređenje standardizacije Jugoslavije (SADUS). Ovaj društveni dogovor predstavlja prvi akt kojim organizacije i zajednice nadležne za pojedina pitanja standardizacije i obezbeđenje kvaliteta proizvoda, radova i usluga na saveznom i republičkom, odnosno pokrajinskom nivou obavezuje na saradnju i zajedničko delovanje na najbitnijim pitanjima daljeg razvoja standardizacije i kvaliteta.

Tim delovanjem treba da se usklađuju način i oblici saradnje na utvrđivanju opšte politike standardizacije, godišnjih i višegodišnjih programa standardizacije, praćenju primenjivanja standarda, unapređivanju tipizacije, unifikacije i kvaliteta proizvoda, radova i usluga, kao i na drugim pitanjima od zajedničkog interesa za učesnike dogovora. Učesnici dogovora će, polazeći od svojih prava i odgovornosti, zajednički pripremiti predloge za utvrđivanje opšte politike standardizacije, tipizacije, unifikacije i unapređivanja kvaliteta proizvoda, radova i usluga i

za sprovođenje ove politike, zatim će sarađivati u pripremanju višegodišnjih i godišnjih programa standardizacije i kvaliteta, a ovim programima će se utvrditi koje propise o jugoslovenskim standardima, tehničkim normativima, normama kvaliteta i druge propise, kao i koje granske standarde treba doneti i utvrdiće se rokovi za njihovo donošenje. Ovim se želi da ostvari usklađeno uređivanje pojedinih oblasti, međusobno sarađivanje u postupku pripremanja zakona i propisa na saveznom i republičkom, odnosno pokrajinskom nivou i dogovaranje o načinu njihovog izvršavanja.

U okviru dogovora je predviđeno da se podstiču organizacije udruženog rada da preduzimaju organizacione, kadrovske i druge mere za unapređivanje primenjivanja standardizacije i za unapređivanje kvaliteta proizvoda, radova i usluga.

U toku je izrada programa rada Koordinacionog odbora društvenog dogovora. Na osnovu predloga, iznetih na prvoj sednici Koordinacionog odbora, društveni dogovor će rešavati prioritarno sledeća pitanja:

- uklanjanje tehničkih prepreka pri izvozu naših proizvoda,
- analizu zakona i propisa sa aspekta jedinstva jugoslovenske standardizacije,
- usklađivanje programa i planova standardizacije i unapređivanja kvaliteta,
- analizu stanja standardizacije u zemlji i izmene sistematskih, zakonskih i organizacionih rešenja i druge mere radi poboljšanja tog stanja,
- razmatranje većeg uticaja standardizacije na tehnološki razvoj zemlje,
- izgradnju zajedničkog informacionog sistema na području standardizacije i obezbeđenja kvaliteta,
- pitanja obrazovanja kadrova za poslove standardizacije i kontrole kvaliteta,
- zaštitu potrošača i povezivanje cena sa kvalitetom proizvoda,
- tipizaciju, posebno tipizaciju proizvoda crne metalurgije i druga pitanja.

Očekuje se da društveni dogovor obezbedi mehanizam **uspešnijeg** praćenja primene propisa standardizacije i efekte ove primene, kako u prometu robe u zemlji, tako

i u trgovinskoj razmeni sa inostranstvom. U situaciji kada je broj propisa standardizacije veliki, ali još uvek ne zadovoljava potrebe društva, i kada su nagomilani drugi brojni problemi u donošenju i primeni propisa standardizacije, značaj društvenog dogovora je utoliko veći što će on doprineti objedinjavanju svih snaga i akcija na području standardizacije, kao i većoj organizovanosti u izvršenju zadataka koji predstoje.

Mehanizam društvenog dogovora bi trebalo da pomogne

Saveznom zavodu za standardizaciju u izvršavanju njegove koordinacione funkcije, a svim učesnicima u sistemu standardizacije u boljoj međusobnoj saradnji, transferu iskustava u primeni standardizacije u organizacijama udruženog rada i u krajnjoj liniji—stabilizaciji jugoslovenske privrede.

Početkom juna ove godine Koordinacioni odbor će utvrditi program neposrednih i dugoročnih zadatak, koji će se izvršavati u okviru društvenog dogovora.

RAZUMLJIVOST GOVORA I OBAVEŠTENJA NA JAVNIM MESTIMA

Dr Dušan D. Kalić, dipl. ing.,

Istraživanja razumljivosti govora pripadaju interdisciplinarnim naukama. Ono što je zajedničko sa građevinarstvom i arhitekturom, to je oblikovani prostor u kome se govori i sluša, pa nije slučajno što se takav prostor ceni, između ostalog, i po razumljivosti koja se u njemu postiže. Kriterijumi za ocenu, pa i sama metoda za ispitivanje razumljivosti, u svetu još nisu regulisani standardima, pa nisu ni kod nas, mada se na tome radi već duže vreme na međunarodnom nivou. Savezni zavod za standardizaciju otpočeo je sa izradom takvog standarda – JUS U.J6.400: „Ispitivanje razumljivosti u prostorima i prostorijama – metoda merenja i procenjivanja“.

Informacije se prenose na veliki broj načina; jedan od tih je govor. Kada nešto govorimo, želimo uvek da prenesemo neku poruku ili obaveštenje. Nije svejedno da li će onaj kome je poruka upućena biti u stanju da je razume, tj. da je primi, pa je razumljivost govora od prevažnog značaja.

Kvalitet govornika

Kada čovek govori, proizvodi se zvuk vrlo specifičnih karakteristika, koje se odmah prepoznaju da se radi o govoru. Međutim, to još ne znači da se takav govor i razume. U tom pogledu govor se ocenjuje prema kvalitetu izgovorenih glasova, reči i rečenica. Kod glasova se ceni artikulacija (za labavu artikulaciju kaže se da je loša), kod reči je važan akcenat (koji može biti pogrešan ili nedovoljno izražen), a kod rečenica je bitna melodija. Za dobru razumljivost najvažnija je dobra artikulacija, a odmah zatim pravilno akcentovanje. Melodija rečenice je od manjeg značaja, ali nije zanemarljiva. U drugim jezicima ovaj redosled važnosti može biti drukčiji.

Uticaj okoline

U narodu se kaže, ako želimo da nas neko razume što smo hteli da kažemo da to moramo reći „jasno i glasno“. Međutim, takav govor je samo prvi, početni, uslov za ispravni prenos informacija govorom. Očigledno je da i

sredina u kojoj se nalaze govornik i slušalac igra veliku ulogu. Slabo će nam pomoći jasan i glasan govor u nekoj tkačnici gde je buka toliko velika da sami sebe ne čujemo. Ili ako se nalazimo u nekom hodniku od izglačanog kamena gde sve ječi kao u nekoj katedrali. Mora se imati na umu da na izgovorene reči utiče akustički kvalitet okoline: buka, jeka i odjek. Na to treba dodati još i uticaj rastojanja između govornika i slušaoca: nije svejedno da li je onaj kome hoćemo nešto da kažemo udaljen od nas 10 m ili 500 m, pa treba voditi računa još i o dovoljnoj jačini. Po jačini razlikujemo vik, glasan govor, normalni govor, tih govor i šapat. Govor može biti prirodan, bez ikakvih tehničkih pomagala, ili pojačan pomoću elektroakustičkih i električnih uređaja.

Efekat buke, jeka i odjeka je takav da smanjuje razumljivost govora, pa što su ovi veći, govor se sve manje prepoznaje i izgleda kao da je „maskiran“. U pogledu udaljenosti, efekat se ogleda u tome što se smanjuje praktično samo jačina govora. Ove četiri veličine, buka okoline, jeka, odjeci i jačina govora utiču na razumljivost kombinujući se međusobno, dakle nisu nezavisne jedna od druge. Na primer, što je govor glasniji, buka okoline će manje smetati; slično, što sredina više ječi, buka okoline će više smetati, ali zato što je jeka veća, govor bi trebalo da bude tiši. Često nije lako naći pravu meru za sve te uticaje.

Prema tome, drugi uslov za dobro razumevanje govora je da buka okoline bude što manja, da okolina u kojoj se govori što manje ječi i da nema odjeka, i da pri svemu tome govor bude dovoljno ali ne preterano glasan. Što manja buka se postiže dobrom zvučnom izolacijom neposredne okoline govornika i slušaoca, a smanjenje jeka i odjeka postiže se specijalnom akustičkom obradom prostora u kome se govornik i slušalac nalaze. Zato se i prave radio studija.

Razglas – pojačani govor

Izrazito se razlikuju dva slučaja: kada se radi o prirodnom govoru i o govoru koji je na veštački način pojačan. U današnje vreme prirodni govor za obraćanje većem

broju ljudi koristi se u pozorišnim dvoranama, u učionicama i konferencijskim salama, dakle u zatvorenim prostorijama, ne računajući pozorišta na otvorenom prostoru kojih zaista u ovoj zemlji malo ima. U svim tim slučajevima zatvorenog prostora, buka, jeka i odjeci su elementi sa kojima se računa pri projektovanju, ili bar treba da se vodi računa o tome.

Za otvorene prostore, kao i za teže uslove okoline u zatvorenim i otvorenim prostorima, koristi se električno pojačavanje govora. Ono se često naziva razglasom, a podrazumeva ne samo uređaje, već i njihov razmeštaj. Izraz nam je došao iz nemačkog jezika.

Pored navedenih uticaja na prirodni govor, kod pojačanog govora javljaju se i uticaji električnog sistema kojim se govor pojačava. Tu spadaju mikrofoni — kojih može biti više — zatim pojačavač i na kraju zvučnik — kojih obično ima više. Iz iskustva se zna da su kritični elementi mikrofoni i zvučnik, a u mnogo manjoj meri pojačavač. To je stoga što je zasada najlakše napraviti kvalitetan pojačavač, a najteže dobar mikrofoni. U ovom lancu se pojavljuju još dva uticaja na dobar prenos: prostorni odnos između govornika i mikrofona i između zvučnika i slušalaca. Oba uticaja su podjednako važna, ali je tehnički znatno lakše rešiti problem odnosa govornik-mikrofon, nego zvučnik-slušalac.

Kod veštački pojačanog govora, dakle kod razgla, govor se električnim putem prenosi iz jedne sredine u drugu. Prema tome d v e sredine o kojima se mora voditi računa, za razliku od prirodnog govora gde se radi samo o j e d n o j sredini. Za svaku sredinu važi pravilo: što manja buka, što manje jeka i odjeka i dovoljno glasan ali ne prejak govor. Kada buka ili odjek iz prve sredine uđe u mikrofoni, nikakvim se sredstvima njihov uticaj ne može odstraniti. Međutim, uticaj buke ili odjeka u drugoj sredini, u kojoj se nalaze zvučnik i slušaoci, umnogome se može neutralisati pogodnim izborom i rasporedom zvučnika. Tu se koriste usmereni zvučni sistemi (na primer zvučni stubovi).

Ocenjivanje razumljivosti

Radi potpunosti, treba reći da je poslednja karika u lancu sam slušalac, tj. čovek. Ljudi ima raznih, ali se i jedan isti čovek različito ponaša u različitim okolnostima. Poruke studentima, slušaocima predavanja na fakultetu ne upućuju se na isti način kao istim tim studentima kada

se nalaze na nekom stadionu prateći sportska takmičenja.

Za ocenu valjanosti celokupnog prenosnog sistema, bilo da se radi o prirodnom bilo o pojačanom govoru, koriste se posebne metode. One se sastoje uglavnom od testova sa govornim elementima, a radi se sa subjektima koji u neku ruku treba da predstavljaju proseku očekivane vrste slušalaca. U razvijenim zemljama, ali ne svim, postoje standardizovani testovi za ispitivanje razumljivosti. Kod nas su se do pre izvesnog vremena koristile strane metode. Zbog toga što su važile za jezik zemlje iz koje potiču, one su se mogle koristiti samo u ograničenoj meri. Danas se kod nas intenzivno radi na standardizovanju jugoslovenskog testa za ispitivanje razumljivosti. Test se već nalazi u „probnom radu“: porede se naši rezultati sa rezultatima testova drugih nacija, koji se odnose na iste govorne i prostorne uslove. Zasada znamo da su oni bliski britanskim, poljskim i čehoslovačkim vrednostima.

Uopšte uzevši, mora se obratiti veća pažnja na razumljivost obaveštavanja na javnim mestima, jer je to naročito važno u slučajevima opasnosti. To će se postići tako što se već pri projektovanju ovaj problem mora uočiti, definisati u projektnom zadatku i dati stručnjaku da ga reši. Po završetku izgradnje (ili rekonstrukcije) toga prostora i po postavljanju razglasnog sistema, mora se pristupiti proveriti pomoću standardizovanog testa i — ukoliko to bude potrebno — izvršiti neophodne korekcije na koje će već ukazati izvršeni test.

Nismo daleko od trenutka, a to može biti već sledeće 1984. godine, kada će se sve nove dvorane, učionice i male sale za konferencije, kao i kompletni postavljeni razglasni sistemi za obaveštavanje na javnim mestima, overavati u pogledu kvaliteta prenosa govora. Svi ti prostori, zajedno sa uređajima koje eventualno sadrže, moraće da zadovolje opšti jugoslovenski kriterijum za ocenu razumljivosti i tek potom će moći biti predati na korišćenje. Nadamo se da se neće više dešavati da razglas u novim ili rekonstruisanim vrednim javnim objektima, kao što su to Beogradski aerodrom ili Beogradska železnička stanica, bude toliko neefikasan da se obaveštenja ne razumeju. Nedopustivo je da u savremeno projektovanoj čekaonici putnik ne može svuda u čekaoničkom prostoru novog dela aerodroma razumeti obaveštenja, već samo na određenim mestima. U takvim slučajevima bi se morala izvršiti korekcija bilo prostora, bilo razgla.

PRIJEDLOG STANDARDIZACIJE USAVRŠENOG POSTUPKA ZA MJERENJE TOPLINSKE PROVODNOSTI IZOLATORA

Marijan Brezinščak, dipl. ing,
Mr Josip Papković, dipl. fiz.

1. Zadaća

Kontrolnim smo merenjima ustanovili da se u nekim graditeljskim laboratorijama ponekad toplinska provodnost (λ) pločastih uzoraka mjeri nedopustivo netočno: relativna nesigurnost u (λ) = $\pm 30\%$ iskazanog mjernog rezultata nije bila nikakva rijetkost. U manje kvalitetnim mjeriteljskim sredinama ta nesigurnost možda doseže i $\pm 50\%$! Dodatno se mjeriteljska standardizacija^{1,2} krši time što se nesigurnost rezultata ne iskazuje, iako danas, valjda, već svi znaju da uvjerenje bez iskazane nesigurnosti i statičke sigurnosti^{3,4} prilikom sudovanja nema nikakvu pravnu moć⁵.

Neprekidan porast cijene energije vjerojatno će u neposrednoj budućnosti zahtijevati sigurnija mjerenja, možda na razini u (λ) = 5% , $P = 95\%$ ako je riječ o rutinskim laboratorijskim postupcima. Također je posve vjerojatno da će bitno porasti brojnost potrebnih mjerenja. Očito je, dakle, da će nam trebati jugoslovenski standardi (JUS) koji će poticati primjenu *pogodnih* standardnih mjernih metoda i uređaja. Te metode i mjerni uređaji treba da imaju ove odlike:

- potrebnu i analizom ustanovljivu mjernu nesigurnost,
- znatnu mjernu brzinu, tj. znatan mjerni kapacitet uređaja,
- jednostavnost rukovanja uređajem,
- obrადivost ponovljenih mjernih rezultata automatskim napravama.

Standard⁶ od 1963. godine dopušta primjenu dvaju postupaka i propisuje glavne značajke pripadnih mjernih uređaja. Oba se postupka temelje na ustaljenom (stacionarnom) temperaturnom polju i oba se odnose na mjerenje provodnosti homogenih i približno homogenih (zrnatih, vlaknastih i šupljikavih) tvoriva kojima toplinska provodnost nije veća od $2 \text{ W/(K}\cdot\text{m)}$. Odgovarajući njemački standard⁷ od 1979. godine u nizu je načelnih odredbi sličan citiranom JUS-u.

Jednostruki postupak (M. Jakob, 1926) odlikuje se svojstvom pod a). Zato je vrlo pogodan za umjeravanje (baždarenje) manje točnih mjernih uređaja, ali nije prikladan

za brza mjerenja niti je rukovanje pripadnim uređajem jednostavno. Naprotiv, primjenom kompliciranih jednažbi⁸ Jakobov uređaj može poslužiti kao vrhunski umjerivački uređaj.

Dvojni postupak (R. Poensgen, 1912) prema JUS⁶ ima odlike pod b), c) i d). Prema DIN⁷ ima još umnogostručeno svojstvo pod b), jer DIN dopušta istodobno mjerenje nekoliko uzoraka u svakome od dvaju mjernih složaja, a najmanja dopuštena debljina uzorka je 5 mm . Na taj način standardnim bi se uređajem $500 \times 500 \text{ mm}$ moglo istodobno mjeriti četrdesetak uzoraka! Uzme li se u obzir da ustaljivanje temperaturnog polja prije mjerenja katkada traje i stotinjak sati, lako je ocijeniti da dvojni standardni postupak što se tiče mjernog kapaciteta nekoliko desetaka puta nadmašuje jednostruki.

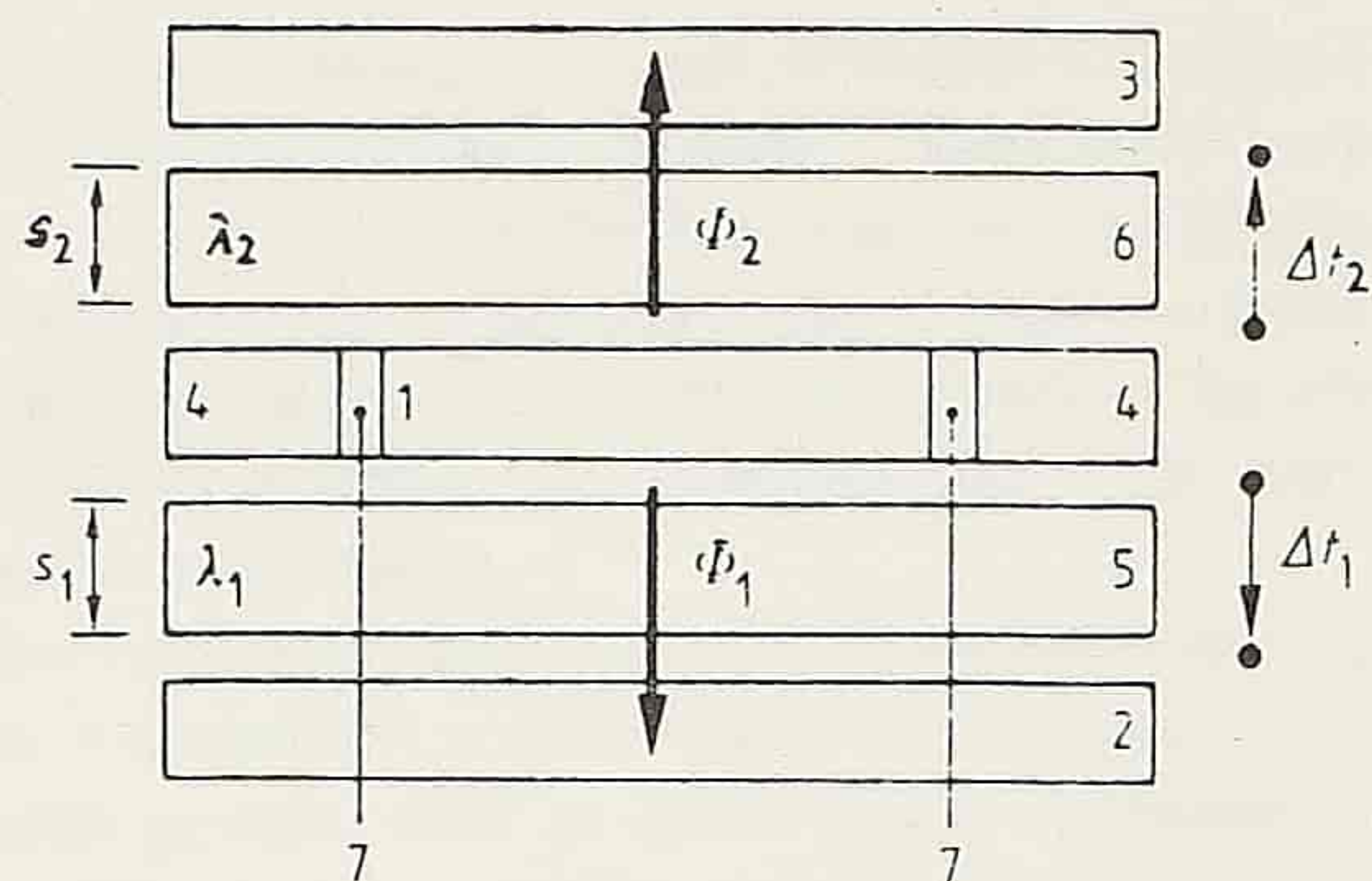
Nevolja je s dvojnim postupkom, po našem mišljenju, u tome što on ne udovoljava zahtjevu pod a). Analiza⁹ pokazuje, naime, da temeljna mjerna jednadžba standardnog dvojnog postupka^{6,7} nije znanstveno utemeljena. Posljedica je toga da se ne može ustanoviti nesigurnost mjernog rezultata, tj. ne može se postići kompletan mjerni rezultat, koji jedini ima pravnu moć prilikom primopredajnog ispitivanja izolacijskih tvoriva^{1,2,5}. Zato predlažemo poboljšanje standardizacije mjerenja toplinske provodnosti usavršenim postupcima, tj. takvima koji će što bolje zadovoljiti sva četiri uvedeno spomenuta uvjeta.

2. Sadašnji dvojni postupak

Slika 1 shematski prikazuje presjek standardnog dvojnoga mjernog uređaja. Uz pretpostavku da je ploština grijala prema donjem uzorku jednaka ploštini A grijala prema gornjem uzorku, mjerne jednadžbe dvaju uzoraka su:

$$\lambda_1 = \frac{\phi_1}{A} \cdot \frac{s_1}{\Delta t_1}; \quad (1)$$

$$\lambda_2 = \frac{\phi_2}{A} \cdot \frac{s_2}{\Delta t_2} \quad (2)$$



Slika 1. — Presjek standardnog dvojnog uređaja za mjerenje toplinske provodnosti pločastih izolacijskih uzoraka sadašnjim standardnim postupkom:

- 1 — električno grijalo,
- 2 i 3 — vodena hladila,
- 4 — zaštitni grijaći okvir,
- 5 — donji pločasti uzorak kojemu se mjeri toplinska provodnost,
- 6 — gornji uzorak,
- 7 — raspor.

Znakovi s i Δt predstavljaju debljine uzoraka i temperaturne padove na njima. Pri ispravno izrađenom uređaju i pri valjano vođenom mjernom postupku zbroj toplinskih tokova jednak je snazi električnog grijala:

$$P = \phi_1 + \phi_2. \quad (3)$$

Deset različitih fizikalnih veličina pojavljuje se u prve tri jednadžbe. Da bi se saznale provodnosti λ_1 i λ_2 , mora se, dakle, mjerenjem ustanoviti sedam veličina.

Za isti dvojni mjerni uređaj sadašnja standardizacija propisuje ovu mjernu formulu kojom se izračunava „srednja toplinska provodnost dvaju uzoraka“^{6, 7}:

$$\lambda = \frac{1}{2} \cdot \frac{P \cdot s}{A \cdot \Delta t} \quad (4)$$

Znakovi s i Δt predstavljaju srednju debljinu dvaju uzoraka i srednju temperaturnu razliku na njima (sl. 1):

$$s = \frac{1}{2} (s_1 + s_2); \quad (5)$$

$$\Delta t = \frac{1}{2} (\Delta t_1 + \Delta t_2). \quad (6)$$

Njemački standard navodi tri uvjeta uz koje vrijedi standardna formula (4). Prvi je uvjet da se debljina nijednog od dvaju uzoraka ne razlikuje od srednje debljine (5) za više od 5 %. Drugi je uvjet da se gustoća nijednog uzorka ne razlikuje od njihove srednje vrijednosti za više od 5 %.

Treći je uvjet

$$\frac{\Delta t_1 - \Delta t_2}{\Delta t} \leq 0,2. \quad (7)$$

Prva dva uvjeta sadrži i jugoslavenski standard, ali to izražava tako što nalaže da se debljine i gustoće dvaju uzoraka ne smiju međusobno razlikovati za više od 10 %. Istražimo iz koje pretpostavke može od bespriječnih jednadžbi (1, 2, 3) nastati standardna jednadžba (4) a da pri tom budu na snazi dodatne standardne jednadžbe (5, 6). Ustanovljujemo⁹ da su potrebne dvije pretpostavke. Prva je

$$\lambda_1 = \lambda_2 = \lambda, \quad (8)$$

tj. pretpostavlja se međusobna jednakost provodnosti oba uzorka. Sa (8) jednadžbe (1, 2) dobivaju oblik

$$s_1 = \lambda A \Delta t_1 / \phi_1; \quad s_2 = \lambda A \Delta t_2 / \phi_2.$$

Od ovih dviju jednadžbi može se, uz poštovanje izraza (5, 6), izvesti standardna jednadžba (4) ako se prihvati pretpostavka

$$\phi_1 = \phi_2 = P/2. \quad (9)$$

Pretpostavka (8) i načelno je *nedopustiva* u mjeriteljstvu. Nezamislivo je, naime, da se unaprijed, bez mjerenja proglašava kako dva uzorka imaju jednaku toplinsku provodnost. Drugi uvjet (gustoće) doduše upućuje na to da je riječ o istovrsnim uzorcima, ali nije jamstvo da se provodnosti dvaju uzoraka neće razlikovati i za 20 ili više postotaka, čime će jednadžba (4) donijeti metodičnu pogrešku 10 % ili veću. Naša eksperimentalna *iskustva* pokazuju da se toplinska provodnost istovrsnih uzoraka, porijeklom iz istog proizvodnog postupka, međusobno razlikuju i za 9 %.

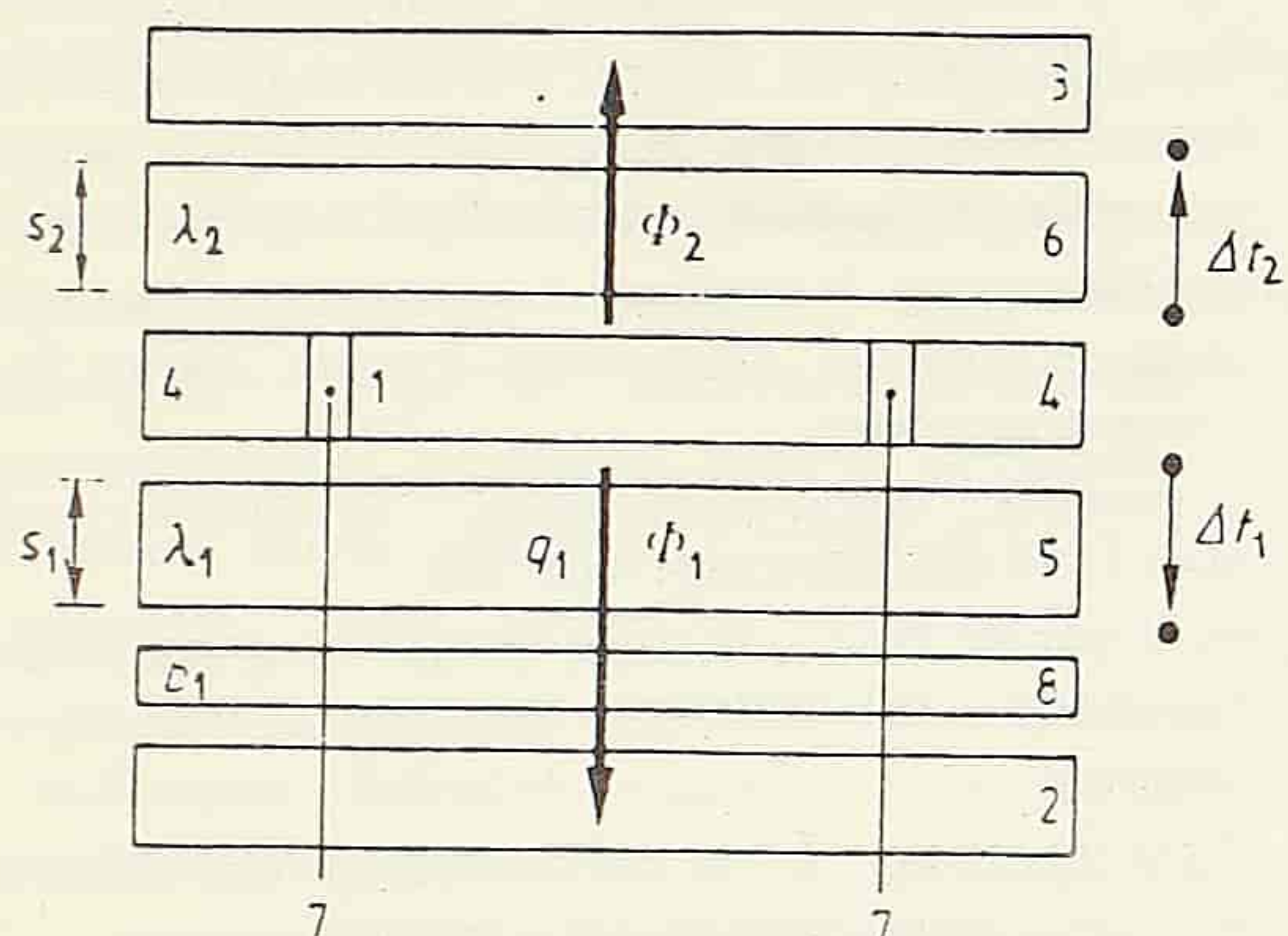
Pretpostavka pak (9) lišena je svakog temelja: iz jednadžbi (1, 2) se razabire o čemu sve ovisi, u konkretnoj situaciji, prvi i drugi tok, a time i njihov omjer.

U svjetlu ovih naših razmatranja čini se neuvjerljivom tvrdnja u njemačkom standardu⁷ da se može postići mjerna nesigurnost ± 5 % ako se mjeritelj drži mjernotehničkih pravila i mjerenje ponavlja. Očito standard ne uzima u obzir metodičnu pogrešku koju su jednadžbe (4, 5, 6) donjele zbog toga što se mjeri šest fizikalnih veličina, a ne sedam, kako nalažu bespriječne jednadžbe (1, 2, 4).

3. Prijedlog usavršenog dvojnog postupka

Opisani nedostatak sadašnjeg dvojnog postupka može se ukloniti tako da se dodatno mjeri *sedma* fizikalna veličina.

čina, tj. jedan od dvaju toplinskih tokova što prolaze donjim odnosno gornjim uzorkom (sl. 1). Svakako je pogodan takav način mjerenja te sedme veličine da se pri tom nimalo ne mijenja sadašnji standardni dvojni mjerni uređaj^{6, 7}.



Slika 2. — Presjek standardnog dvojnog mjernog uređaja kad se primjenjuje predloženi poboljšani dvojni postupak:

- 1 — grijalo,
- 2 i 3 — hladila,
- 4 — okvir,
- 5 i 6 — uzorci,
- 7 — raspor,
- 8 — plosnati tokomjer.

Tom uvjetu udovoljava poboljšani dvojni postupak⁹ (sl. 2) koji se ovdje predlaže za standardizovanje. On se od postojećeg postupka (sl. 1) razlikuje u tome što je u mjerni prostor, zajedno s mjernim uzorcima, stavljen plosnati tokomjer, tj. mjerni uređaj kojim se mjeri plošna gustoća (q) toplinskog toka što okomito prolazi kroz tokomjer^{10, 11}. Tako se saznaje

$$\phi_1 = A \cdot q_1 \quad (10)$$

ako je tokomjer stavljen uz donji uzorak. Slovo A označuje ploštinu djelotvorne jednostrane plohe grijala. Time je sustav jednadžbi (1, 2, 3, 10) egzaktno rješiv, jednadžbe (5, 6) postale su suvišne, a isto tako prvi i drugi uvjeti (poglavlje 2). Treći pak uvjet, jednadžbu (7), ne bi trebalo odbacivati jer je iz mjerno-operativnih razloga pogodno da se temperaturne razlike bitno ne razlikuju. Ima nekoliko vrsta plosnatih tokomjera (francuski je naziv tog uređaja flux-mètre, engleski heat flow meter, njemački Wärmeflussmesser). Najpoznatiji je termonaponski tokomjer koji proizvodi električni termonapon U ovisan o gustoći q toplinskog toka što okomito prolazi kroz tokomjer. Za relativno usko mjerno područje ta je ovisnost praktički linearna¹⁰:

$$q = b \cdot U, \quad (11)$$

jer je osjetljivost tokomjera b pri nekoj temperaturi stalna. S temperaturom vrijednost značajke b u pravilu opada. U širem mjernom području b se blago mijenja i zbog drugih uzroka¹². Vrijednost osjetljivosti b saznaje se umjeravanjem plosnatih tokomjera u nekom od apsolutnih mjernih uređaja⁸.

Osjetljivost plosnatog tokomjera označit ćemo na slici 2 znakom b_1 , a pripadni termonapon izmjeren u konkretnoj situaciji s U_1 . Prema jednadžbi (11) mjerenjem termonapona saznaje se $q_1 = b_1 \cdot U_1$, pa je prema (10)

$$\phi_1 = A \cdot b_1 \cdot U_1. \quad (12)$$

Uvrštenjem ovog toka u jednadžbu (1) i primjenom formula (2, 3) dobivamo izraze pomoću kojih možemo mjerenjem sedam fizikalnih veličina izračunati toplinske provodnosti dvaju uzoraka odnosno prema DIN dvaju složaja uzoraka:

$$\lambda_1 = b_1 \cdot U_1 \cdot s_1 / \Delta t_1, \quad (13)$$

$$\lambda_2 = (P/A - b_1 \cdot U_1) \cdot s_2 / \Delta t_2. \quad (14)$$

Relativna nesigurnost tako utvrđenih provodnosti λ_1 i λ_2 više ne sadrži metodične pogreške, već jedino slučajne i sustavne pogreške, ovisne o točnosti mjerenja iskazanih sedam veličina, o sigurnosti poznavanja osjetljivosti tokomjera te o tome koliko je doista postignuto ustaljeno temperaturno stanje. S prikladnom opremom mogli bi dovoljno vješti mjeritelji postići u standardnom laboratoriju relativnu nesigurnost $u(\lambda) = \pm 5\%$, $P = 95\%$. Predloženi poboljšani dvojni postupak počeli smo primjenjivati 1980. godine¹³. Pri tom smo upotrebljavali plosnate tokomjere vlastite izrade¹⁴ (Z. Vlaho), prilagođene kvadratnom standardnom uređaju nazivnih izmjera 500 X 500 mm. Izmjere su tokomjera 700 X 700 mm, debljina oko 6 mm, a izrađeni su od poliesterske smole s punilom. Svaki tokomjer sadrži tri prikladno raspoređena mjerna elementa izmjera 100 X 100 mm. Taj veliki plosnati tokomjer već sadrži vlastiti zaštitni okvir što ga zahtijevaju u drugim okolnostima njemački¹⁵ i čehoslovački standardi¹⁶.

4. Zaključak

Sadašnji standardni dvojni postupak mjerenja toplinske provodnosti pločastih izolacijskih uzoraka^{6, 7} uzrokuje metodičnu pogrešku i do 10%. Predlaže se novelacija jugoslovenskog standarda⁶ i to tako da se u inače nepromijenjeni standardni dvojni mjerni uređaj uvede plosnati tokomjer. Na taj se način klasični dvojni postupak besprijekorno znanstveno utemeljuje, a nesigurnost mjernog rezultata ustanovljuje uobičajenom analizom mjerne nesigurnosti¹⁷.

Literatura

1. M. Brezinščak, Iskazivanje i proizvodnja međunarodno standardizirane mjerne informacije, poglavlje u knjizi Z. Radić: Tehnološke procjene, str. 88–109, Savez inženjera i tehničara Hrvatske i Školska knjiga, Zagreb 1982.
2. M. Brezinščak, Mjerna nesigurnost, Tehnička enciklopedija Jugoslovenskog leksikografskog zavoda M. Krleža, 8. svezak, str. 496–524, Zagreb 1982.
3. M. Brezinščak: Mjerenje i računanje u tehnici i znanosti, Tehnička knjiga, Zagreb 1971.
4. V. Bego: Mjerenja u elektrotehnici. Tehnička knjiga, Zagreb 1976.
5. M. Brezinščak, R. Zorko, Mjerni sustav i njegova uloga u privredi SFR Jugoslavije, Strojstvo 23 (1981) 1, 3–6.
6. JUS U.A2.020 (1963): Određivanje koeficijenta provodljivosti toplote metodom grejne ploče.
7. DIN 52612, Teil 1 (1979), Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit mit dem Plattengerät. Durchführung und Auswertung.
8. M. Brezinščak, Vrlo točna metoda mjerenja toplinske provodnosti izolatora, Strojstvo 23 (1981), 1, 7–15.
9. M. Brezinščak, J. Papković, Poboljšana metoda standardnog mjerenja toplinske provodnosti pločastih izolatora, Građevinar 33 (1981) 4, 187–192.
10. J. Papković, M. Brezinščak, Termonaponsko mjerilo gustoće toplinskoga toka. Zbornik radova 8. simpozija JUKEM, Maribor 1978, 2. knjiga. 723–733.
11. J. Papković, Termonaponski toplinski tokomjer (magistarski rad), Elektrotehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1981.
12. Document ISO, TC 163/SC 1 N 59 (Agust 1980), Determination of steady state specific thermal resistance and related properties by means of the heat flow meter apparatus.
13. M. Brezinščak, J. Papković, Usavršena Poensgenova metoda dvojnog mjerenja, Građevinski institut, Zagreb 21.4.1980. (interno saopćenje).
14. J. Papković, Mjerni sustav MSq-01, Građevinski institut, Zagreb 1978 (elaborat 2931–78–02).
15. DIN 52611, Teil 1 (1978), Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstands von Wänden und Decken. Prüfung im Laboratorium.
16. ČSN 73 0545 (1971), Zkoušení tepelného odporu stavebních dílců metodou ustáleného tepelného toku.
17. M. Brezinščak: Procjenjivanje mjerne nesigurnosti, Savezni zavod za mjere i dragocjene kovine, Beograd 1976.

TEHNIČKI PROPISI U OBLASTI TOPLOTNE ENERGIJE

Nada Ivanović, dipl. ing.

Referat saopšten na V Savetovanju toplana Jugoslavije, Osijek, maja 1983. god.

„Energetska kriza“ koja je započela 1973. godine u celom svetu, a koja i dalje traje, dovela je i u našoj zemlji do osetnog povećanja cena energije, a uporedo sa tim i potrebu za racionalizacijom, supstitucijom i štednjom energije. U većini zemalja, pa i u našoj radilo se na donošenju programa i dugoročnih mera kojima bi se moglo da sanira teško energetska stanje, a da se pri tome ne ugrozi razvoj materijalne proizvodnje i proces društvene reprodukcije. Uporedo sa neophodnim merama koje su preduzimate u celom našem društvu u oblasti energetike, povećan je interes i za izradu tehničkih propisa koji bi imali akcenat na štednji i racionalnom korišćenju energije, uz

uvođenje strožijih kriterijuma. Osim ovog primarnog zahteva nametnuta je potreba da se intenzivno radi na standardizaciji u oblasti energetike još i radi toga što su nedovoljan broj, ili čak nepostojanje osnovnih jugoslovenskih standarda, uvek otežavali sporazumevanje pri projektovanju, izradi, montaži, ispitivanju proizvoda, uređaja ili postrojenja. Zatim, velika neujednačenost kriterijuma pri usvajanju rešenja, izboru opreme, tehnološkog postupka, nivoa kvaliteta dovodila je do stalnog rasta broja tipova proizvoda, a time i do smanjenja ekonomičnosti u radu kao i do nemogućnosti tipizacije i unifikacije opreme.

Rukovodeći se osnovnim principima i ciljevima standardizacije, a imajući u vidu da je toplotna energija vid energije koji je u energetskom bilansu zastupljen znatnim

učešćem, Savezni zavod za standardizaciju je u toku 1979. godine uz saradnju sa Savezom energetičara Jugoslavije pripremio nacrt „Programa izrade tehničkih propisa za proizvodnju, prenos i korišćenje toplotne energije“. Ovaj nacrt Programa bio je objavljen i razaslat u velikom broju primeraka kako bi se zainteresovani upoznali sa njim i eventualno dali predloge poboljšanja i to: organizacijama za proizvodnju opreme, projektantima, izvođačima i korisnicima postrojenja i instalacija za proizvodnju, prenos i korišćenje toplotne energije, inspekcijским službama i svim drugim zainteresovanim organizacijama u Jugoslaviji, koje su ga tražile.

Posle sprovedene javne diskusije, dogovaranja i korigovanja u decembru 1979. godine na sastanku Komisije za izradu standarda i propisa u oblasti toplotne energije usvojen je Program tehničke regulative za proizvodnju, prenos i korišćenje toplotne energije. On je usaglašen sa Društvenim planom Jugoslavije do 1985. godine, kao i Programom dugoročnih mera za racionalizaciju, supstituciju i štednju energije, koji su doneli Savezno Izvršno Veće, Privredna komora Jugoslavije i Stalna Konferencija gradova i opština Jugoslavije.

Prilikom izrade ovog Programa izvršena je analiza postojećeg stanja standarda i tehničkih normativa u našoj zemlji, u Međunarodnoj organizaciji za standardizaciju (ISO), kao i u nekim za nas važnijim stranim nacionalnim standardizacijama.

Na osnovu analize postojećeg stanja i sagledavanja potreba, napravljen je pregled novih standarda koji će se raditi. Za njih su date osnovne konture sadržaja, a predviđene su, u vidu preporuka, i osnove za izradu ovih standarda. Pored novih standarda kroz Program rada obuhvaćena je i revizija postojećih.

Na bazi usvojenog Programa za toplotnu energiju sastavljaju se godišnji planovi rada SZS u oblasti toplotne energije, pri čemu su osnovni kriterijumi za izbor prioriternih zadataka: racionalizacija, supstitucija i štednja energije uz zadovoljavanje neophodnih mera sigurnosti i zaštite ljudi i životne sredine, kao i zainteresovanost privrede za rad na tehničkim propisima u ovoj oblasti.

U cilju informacije i sticanja potpunije slike o stanju jugoslovenske standardizacije u oblasti toplotne energije u prilogu su data tri pregleda sa stanjem na kraju 1982.

god. i to:

- I Pregled objavljenih standarda i tehničkih normativa
- II Pregled standarda i tehničkih normativa čiji je rad u toku ili će se započeti u toku 1983. godine
- III Pregled standarda i tehničkih normativa koji su predviđeni da se rade ubuduće prema usvojenom Programu tehničke regulative za toplotnu energiju.

Napominje se da su sva tri pregleda (I, II, III) ograničena na toplotnu energiju koja je usmerena za rešavanje problema u mašinstvu, građevinarstvu, rudarstvu i metalurgiji mada se u širem smislu veza sa toplotnom energijom može naći u svim oblastima tehnike.

Iz istog razloga teško je napraviti strogu i tačnu podelu standarda koji pripadaju ili ne pripadaju grupi toplotne energije, jer indirektna veza su moguće u vrlo širokom obimu. Radi toga su u datim pregledima obuhvaćeni jugoslovenski standardi i tehnički normativi za one uređaje, opremu, postupke, zahteve i dr. pomoću kojih se može znatnije doprineti uštedi ili supstituciji energije pri proizvodnji, prenosu i korišćenju, a to su:

- A. Kotlovska postrojenja i posude pod pritiskom;
- B. Aparati, uređaji i instalacije grejanja, aparati u širokoj potrošnji;
- C. Toplotna tehnika u visokoj gradnji (zgradarstvo, toplotna izolacija);
- D. Zahtevi u metalurgiji i rudarstvu (primarna energija, repromaterijal).

Iz priloženih pregleda I, II i III može se konstatovati da je u našoj zemlji do sada urađen relativno mali broj tehničkih propisa iz oblasti toplotne energije, ali da su planovi u vezi sa ovom oblašću za ovu, kao i za sledeće godine vrlo ambiciozni. Realizacija ovih planova zahteva maksimalno angažovanje kako kadrova Zavoda za standardizaciju, tako isto i saradnika iz organizacija udruženog rada, poslovnih zajednica, privrednih komora republika i autonomnih pokrajina, inspekcijских službi kao i svih ostalih predstavnika u Komisijama za standarde i u Radnim grupama ovih Komisija. Praktično to bi značilo da ako želimo da dođemo brže do jugoslovenskih tehničkih propisa moramo u svim organizacijama da planiramo i sprovedemo aktivan rad na poslovima oko izrade standarda i tehničkih normativa, a da to ne ostane kao obaveza samo Saveznog zavoda za standardizaciju.

Prilog I/1

I. OBJAVLJENI JUGOSLOVENSKI STANDARDI I TEHNIČKI NORMATIVI

A. Kotlovska postrojenja i posude pod pritiskom

Oznaka i godina	Naslov	„Sl. list SFRJ“
JUS M.E2.011 1980	Kotlovska postrojenja. Osobine i sastav radnog fluida	12/80

JUS M.E2.012 1979	Kotlovska postrojenja. Tehnički zahtevi za izradu delova koji rade pod pritiskom	1/79
JUS M.E2.030 1977	Kotlovska postrojenja. Proračun delova pod pritiskom. Opšte smernice	52/77
JUS M.E2.031 1982	Kotlovska postrojenja. Proračun delova. Cilindrični omotači izloženi unutrašnjem pritisku	43/82
JUS M.E2.032 1982	Kotlovska postrojenja. Proračun delova. Cilindrični omotači izloženi spoljašnjem pritisku	43/82
JUS M.E2.033 1980	Kotlovska postrojenja. Proračun delova. Ispupčena danca	12/80
JUS M.E2.034 1980	Kotlovska postrojenja. Proračun delova. Ispupčena danca za plamene cevi	12/80
JUS M.E2.035 1980	Kotlovska postrojenja. Proračun delova. Ravna neukručena danca	12/80
JUS M.E2.036 1980	Kotlovska postrojenja. Proračun delova. Ravna ukručena danca	12/80
JUS M.E2.037 1980	Kotlovska postrojenja. Proračun delova. Kotve, spreznjaci i kotvene cevi	12/80
JUS M.E2.038 1979	Kotlovska postrojenja. Proračun delova. Cevi kružnog preseka	31/79
JUS M.E2.039 1979	Kotlovska postrojenja. Proračun delova. Cevi pravougaonog preseka i razdelna komora	31/79
JUS M.E2.040 1980	Kotlovska postrojenja. Proračun delova. Nosači svodova	12/80
JUS M.E2.203 1980	Kotlovska postrojenja. Termotehnička ispitivanja	42/80
	Tehnički propisi za izradu i upotrebu parnih i vrelovodnih kotlova, parnih sudova, pregrejača pare i zagrejača vode	7/57
Posude pod pritiskom		1/2
JUS M.E0.019	Kružna danca za opštu upotrebu. Oblik i geometrijske karakteristike	
JUS M.E0.020	Termoenergetski uređaji i posude pod pritiskom. Plitka danca. Oblik i mere	9/80
JUS M.E0.021	Termoenergetski uređaji i posude pod pritiskom. Duboka danca. Oblik i mere	
JUS M.E0.022	Ravna danca. Oblik i mere	
JUS M.E0.040	Stabilne posude pod pritiskom. Otvori i zatvarači. Vrste, mere i položaj	9/80
JUS M.E0.040	Otvori i zatvarači	9/80
JUS M.E0.060	Ventili sigurnosti. Ispitivanje	43/82
JUS M.E2.150	Vrste	43/82
JUS M.E2.151	Određivanje klase posude	43/82
JUS M.E2.152	Termini i definicije	12/82
JUS M.E2.160	Primeri zavarenih spojeva	37/82
JUS M.E2.200	Prvo ispitivanje pritiskom	52/78
JUS M.E2.201	Ispitivanje pritiskom stabilnih posuda u eksploataciji	52/78
JUS M.E2.202	Ispitivanje nepropusnosti	56/81
	Grupa standarda za posude pod pritiskom koja se odnosi na proračun delova pod pritiskom:	
JUS M.E2.250	Opšti zahtevi	63/81
JUS M.E2.251	Konusni omotači	24/82
JUS M.E2.252	Danca	63/81
JUS M.E2.253, 254	Cilindrični omotači i kugle	63/81

JUS M.E2.256	Izrazi	12/82
JUS M.E2.257	Vijci	12/82
JUS M.E2.258	Prirubnice	12/82
JUS M.E2.259	Ravna danca i ankerisane ploče	24/82
JUS M.E2.260	Cevi	24/82
JUS M.E2.261	Debelozidi cilindrični omotači	24/82
JUS M.E2.262	Lećasti kompenzatori	24/82

B. Aparati, uređaji i instalacije grejanja, aparati u širokoj potrošnji

I/3

JUS M.E5.100	Izmenjivači toplote. Osnova za određivanje toplotnog bilansa primarnih kola napajanih vodom ili parom. Principi i uslovi ispitivanja	9/80
JUS M.E6.040	Uređaji za grejanje i provetravanje. Radijatori, konvektori i slični aparati. Klasifikacija i karakteristike	43/82
JUS M.E6.050	Uređaji za grejanje. Člankasti radijatori, čelični. Oblik i mere	10/82
JUS M.E6.051	Uređaji za grejanje. Člankasti radijatori od livenog gvožđa. Oblik i mere	10/82
JUS M.E6.080	Uređaji za grejanje i provetravanje. Radijatori, konvektori i slični aparati. Određivanje toplotne snage. Metoda ispitivanja u zatvorenoj komori sa hlađenjem tečnošću	9/80
JUS M.E6.081	Uređaji za grejanje i provetravanje. Radijatori, konvektori i slični aparati. Određivanje toplotne snage. Metoda ispitivanja u zatvorenoj komori sa hlađenjem vazduhom	9/80
JUS M.E6.082	Uređaji za grejanje i provetravanje. Radijatori, Konvektori i slični aparati. Proračun toplotne snage i izražavanje rezultata	9/80
JUS M.E6.083	Uređaji za grejanje. Ispitivanje grejnih tela u otvorenoj komori	10/82
JUS M.R4.020	Trajnogoreće peći za čvrsta goriva. Konstrukcija, uslovi kvaliteta i ispitivanja	/75
JUS M.R4.101	Peći za loženje uljem sa isparivačkim plamenikom. Konstrukcija, uslovi kvaliteta i ispitivanje	/68
JUS J.G1.001	Gasovita goriva. Osnovni termini, definicije i klasifikacije	46/82
JUS J.G3.010	Gasni aparati. Opšti tehnički uslovi za ispitivanje gasnih aparata	46/82
JUS J.G3.020	Gasni aparati. Gasni aparati za velike kuhinje	46/82
JUS J.G3.101	Gasni aparati. Štednjaci, rešoi, pećnice, roštilji. Tehnički uslovi	46/82

C. Toplotna tehnika u visokoj gradnji

I/4

JUS U.J5.001	Toplotna tehnika u građevinarstvu. Termini i definicije	8/81
JUS U.J5.024	Merenje koeficijenta otpora definicije vodene pare	36/76
JUS U.J5.040	Određivanje koeficijenta toplotne provodljivosti metodom kugle	29/73
JUS U.J5.042	Određivanje koeficijenta toplotne provodljivosti metodom cevi	29/73
JUS U.J5.054	Ispitivanje osetne toplote poda	29/73
JUS U.J5.070	Dimenzionisanje i vrednovanje izolacije grejanja i hlađenja	2/75
JUS U.J5.100	Ventilacioni bilans stana	2/75
JUS U.J5.120	Termometrije i termometri	29/73
JUS U.J5.122	Stakleni termometri. Opis i podela	29/73
JUS U.J5.124	Laboratorijski stakleni termometri za opšte svrhe	29/73
JUS U.J5.126	Stakleni termometri visoke tačnosti	29/73
JUS U.J5.128	Bakmonov termometar	2/75
JUS U.J5.130	Dilatacioni termometri	/73
JUS U.J5.132	Termometri sa Burdonovom spiralom	/73
JUS U.J5.134	Radijacioni termometri. Definicije	/73
JUS U.J5.138	Ravni termometri za mašine	2/75
JUS U.J5.148	Termoparovi	2/75
JUS U.J5.510	Metode proračuna koeficijenta prolaza toplote u zgradama	3/80
JUS U.J5.520	Metoda proračuna difuzije vodene pare u zgradama	3/80

JUS U.J5.530	Metode proračuna karakteristika toplotne stabilnosti spoljašnjih građevinskih konstrukcija zgrada za letnje razdoblje	3/80
JUS U.J5.600	Tehnički uslovi za projektovanje i građenje zgrada	3/80

D. Metalurgija i rudarstvo

1/5

Iz oblasti uglja, koksa i briketa izrađeno je 76 jugoslovenskih stadarda.

Od posebnog interesa za racionalno korišćenje energetskih sirovina su standardi:

JUS B.H0.001	Ugalj. Opšti uslovi	
JUS B.H1.020	Čvrsta mineralna goriva. Metalurški koks	43/82
JUS B.H1.021	Čvrsta mineralna goriva. Livački koks	43/82
JUS B.H1.030	Čvrsta mineralna goriva. Briket kamenog uglja i antracita	43/82
JUS B.H1.031	Čvrsta mineralna goriva. Briket mrkog uglja i lignita	43/82

Grupa standarda za ispitivanje kvaliteta čvrstih mineralnih goriva i to:

JUS B.H8.101, 376, 377, 379, 380,	
JUS B.H9.001, 003, 101	43/82

Iz oblasti vatrostalnog materijala doneseno je preko 80 standarda u grupi

JUS B.D6. . . . i JUS B.D8. . . .

U rudarstvu i metalurgiji urađena su tri kompleksna programa standardizacije za oblasti:

- crne metalurgije
- naftnog rudarstva
- čvrstih mineralnih goriva

Razrada ova tri programa i njihov sadržaj imaju direktan uticaj na efekte koji se mogu očekivati i u toplotnoj energiji.

Prilog II/1

II. STANDARDI I TEHNIČKI NORMATIVI ČIJI JE RAD U TOKU ILI ĆE SE ZAPOČETI U 1983. GOD.

A. Kotlovska postrojenja

JUS M.E2.020 – Kotlovska postrojenja. Termini i definicije

JUS M.E2.021 – Kotlovska postrojenja. Zbirka isprava
Izada ova dva standarda se planira u 1983. godini a u toku je izrada prednacrt.

„Pravilnik o tehničkim normativima za kotlovska postrojenja“

Ovim Pravilnikom, koji treba da bude donet u ovoj godini, treba da bude zamenjen postojeći Pravilnik za parne i vrelovodne kotlove _____ („Službeni list FNRJ“, br. 7/1957. god.). Na ovom poslu se aktivno radi.

„Pravilnik o tehničkim normativima za kotlove centralnog grejanja“

U ovoj godini se planira izrada jednog ili više prednacrt pravilnika za kotlove centralnog grejanja. Priprema materijala je u toku.

Posude pod pritiskom

JUS M.E0.010 – Termoenergetski uređaji i sudovi pod pritiskom. Dozvoljena odstupanja netolerisanih mera

JUS M.E2.154 – Posude pod pritiskom. Posebni tehnološki postupci

JUS M.E2.162 – Posude pod pritiskom. Žljebovi za zavarivanje

JUS M.E2.231 – Posude pod pritiskom. Izbor nelegiranih i legiranih čelika za limove

Prednacrti ovih standarda su urađeni; planirano je da budu završeni u 1983. godini.

B. Aparati, uređaji i instalacije grejanja, aparati u širokoj potrošnji

JUS M.E6.010 – Proračun toplotnih gubitaka za grejanje

JUS M.E6.070 – Toplotne karakteristike radijatora od L.G.

JUS M.E6.071 – Toplotne karakteristike radijatora od Č.L.

Planirano je da ova tri standarda budu urađena kao nacrti u 1983. godini.

JUS M.E6.200 — Postrojenja za centralno grejanje. Zahtevi sigurnosti za uređaje za proizvodnju pare niskog pritiska

JUS M.E6.201 — Postrojenja za centralno grejanje. Sigurnosnotehnička oprema postrojenja za grejanje toplom vodom, sa temperaturom razvodne vode do 110°C.

JUS M.E6.203 — Postrojenja za centralno grejanje. Zahtevi sigurnosti postrojenja za grejanje vrelom vodom, sa temperaturom razvodne vode iznad 110°C i radnim pritiskom do 0,5 bara

JUS M.E6.205 — Postrojenja za centralno grejanje. Ekspanzioni sudovi. Glavne spoljne mere, debljine i priključne mere

Svi ovi standardi su urađeni u 1982. godini.

C. Građevinarstvo (zgradarstvo)

Program rada grupe za građevinarstvo SZS-a u 1983. godini obuhvata programe standardizacije u oblasti seizmike, modularne dimenzionalne koordinacije u gradnji i druge programe koji su načinjeni prethodnih godina počevši od 1976. godine. Ovim programima su obuhvaćeni fundamentalni problemi građevinarstva sa stanovišta racionalizacije građenja, unifikacije, sigurnosti konstrukcija, uštede energije u građenju i eksploataciji i zaštiti čovekove sredine.

U grupi JUS U.J5. . . . — Toplotna tehnika u visokoj gradnji planirana je izrada i završetak 2 nova standarda.

D. Rudarstvo i metalurgija

Plan rada Grupe za rudarstvo i metalurgiju za 1983. godinu baziran je na svestranoj analizi potreba za standardima u oblasti rudarstva, crne i obojene metalurgije, na srednjoročnom planu 1981/85, i predstavlja realizaciju postojećih kompleksnih programa standardizacije za crnu metalurgiju, čvrsta mineralna goriva, naftno rudarstvo, nemetalne mineralne sirovine i proizvode od aluminijuma.

Nastavlja se rad na izradi programa sekundarnih sirovina. Ovim programom treba da se sagledaju potrebe izrade standarda: za klasifikaciju otpadaka koji nastaju pri proizvodnji primarnih sirovina; za klasifikaciju otpadaka za već upotrebljavane proizvode; klasifikaciju sekundarnih sirovina za dalju preradu i za proizvode koji se dobijaju iz sekundarnih sirovina.

U planu za 1983. godinu naročita pažnja je posvećena reviziji postojećih standarda koji su stariji od 5 godina.

III. STANDARDI I TEHNIČKI NORMATIVI KOJI SU PLANIRANI DA BUDU URAĐENI U NAREDNOM PERIODU

(prema usvojenom Programu tehničke regulative za proizvodnju, prenos i korišćenje toplotne energije)

Proizvodnja toplotne energije

- Parni i vrelvodni kotlovi; terminologija
- Parni kotlovi; unifikacija parametara
- Parni i vrelvodni kotlovi; primopredajna ispitivanja
- Kotlovi za centralno grejanje kapaciteta od 0,1 — 30 MW; minimalni stepen iskorišćenja
- Kotlovi za etažno grejanje kapaciteta do 0,1 MW; minimalni stepen iskorišćenja
- Vrelvodni kotlovi; automatska zaštita, minimalni protok i održavanje pritiska
- Sigurnosne mere za kotlove ložene gasovitim i tečnim gorivom.
- Sigurnosne mere za kotlove ložene otpadnim gorivom
- Gorionici za tečno gorivo; primena, sastavni elementi i način ispitivanja
- Gorionici za gasovito gorivo; primena, sastavni elementi i način ispitivanja
- Termoenergetska postrojenja; simboli za šeme
- Tehnički normativi za kotlarnice, toplane i termoelektrane
- Tehnički normativ za metode provere emisije zagađujućih materija
- Postupci omekšavanja napojne vode
- Metode kontrole kvaliteta napojne vode
- Tehnička priprema napojne vode
- Uređaji za napajanje kotlova, centrifugalne pumpe do 16 bar. Osnovne i ugradbene mere

Prenos toplotne energije

- Toplovodi; polaganje toplovoda; tipizacija za kanalno polaganje toplovoda
- Toplovodi; izvođenje i ispitivanje
- Nadzemno polaganje cevovoda; Osnovni zahtevi
- Čvrsti oslonci za cevovode, glavni oslonci i međuoslonci; Mere
- Klizni i vodeći oslonci za cevovode
- Parovodi i toplovodi; aksijalni kompenzatori
- Armatura cevovoda; osnovne dimenzije, hidraulične karakteristike i način ispitivanja
- Parovodi i toplovodi; cevni — „prirodni“ kompenzatori
- Klasifikacija parovoda s obzirom na nazivni pritisak i dimenzije

- Proračun parovoda
- Izolacija parovoda
- Prenos toplote sa nosiocem toplote različitim od vode

Korišćenje toplotne energije

- Proračun potrebne količine toplote za grejanje
- Ekspanzione posude za postrojenja grejanja
- Tehnički uslovi za izgradnju. Instalacija grejanja
- Karakteristike. Armatura za grejanje
- Armatura za grejanje; ventili sa termostatskom glavom
- Regulacioni ventil za jednocevno grejanje; osnovne karakteristike

- Kućna podstanica vrelovodnog grejanja s regulacijom pritiska
- Kućna podstanica vrelovodnog grejanja sa umanjivačem pritiska
- Kućna podstanica vrelovodnog grejanja; bez regulacije pritiska
- Kućna podstanica za paru
- Protivstrujni aparati sa nosiocem toplote voda—voda i čeličnim cevima
- Protivstrujni aparati sa nosiocem toplote para—voda
- Pločasti protivstrujni aparati
- Ispitivanja termotehničkih postrojenja provetravanje i klimatizacija
- Klimatizacija i provetravanje; livene cevi i spojni elementi

STANDARDIZACIJA I DIZALICE

Sreten Ristić, dipl. ing.

Pod standardizacijom u smislu Zakona o standardizaciji, podrazumeva se donošenje i primenjivanje standarda, tehničkih normativa i normi kvaliteta. Za dizalice su na snazi pedesetak standarda i „Pravilnik o opštim merama i normativima zaštite pri radu sa dizalicama“.

Pravilnik je propisao Savezni savet za rad a objavljen je u „Službenom listu SFRJ“ br. 30 od 17. jula 1969. god. Od tada do danas došlo je do promene Ustava i donošenja Zakona o standardizaciji. Nadležnost za donošenje propisa o tehničkim normativima prešla je na direktora Saveznog zavoda za standardizaciju. Međutim, od tada je došlo do novih dostignuća nauke i tehnike i praktičnih iskustava. Nastale su neusaglašenosti između Pravilnika i standarda koji su doneti posle 1969. god. Zbog svega toga uskoro će Savezni zavod za standardizaciju dati na javnu diskusiju nacrt novog „Pravilnika o opštim tehničkim normativima“.

Osnovna razlika, između sada važećeg Pravilnika za dizalice i novog nacrt, vidljiva je iz samog naziva. Važeći Pravilnik propisuje opšte mere i normative zaštite pri radu sa dizalicama a novi nacrt Pravilnika opšte tehničke

normative za dizalice. Do ove razlike u samom nazivu došlo je zbog toga što je Zakonom o standardizaciji ovlašćen direktor Saveznog zavoda za standardizaciju da donosi propise o tehničkim normativima a republičkim zakonima o zaštiti na radu su ovlašćeni republički sekretari za rad da donose propise o opštim i posebnim merama zaštite na radu. Kako i postojeći Pravilnik svojim većim delom ustvari propisuje tehničke normative to se i novi nacrt bavi istim pitanjima. Iz postojećeg Pravilnika izotavljena su samo poglavlja koja govore o obavezama radnika zaposlenih na dizalicama, kao što su dizaličari, signalisti, vezivači tereta i lica zaposlena na održavanju i opravkama dizalica, kao i poglavlja o sredstvima lične zaštite na radu i ličnoj zaštitnoj opremi. Upravo ono što nije sastavni deo dizalice. Time su obuhvaćene i sve mere zaštite na radu u skladu sa čl. 29. Zakona o standardizaciji.

Ako se ima u vidu čl. 42 Zakona o standardizaciji, koji govori o ispravama koje prate proizvode u prometu, onda su se stekli svi uslovi da direktor Saveznog zavoda za standardizaciju propiše ispravu kojom će proizvođači

dizalica (isto može i za ostala oruđa za rad na mehanizovani pogon) da potvrde da su pri projektovanju, konstruisanju i proizvodnji dizalice primenili propisane mere zaštite na radu. Takva isprava bi bila jedinstvena za celu teritoriju Jugoslavije. Sada proizvođač dizalice treba pomenutu ispravu da izradi u osam različitih formi. Uz dizalicu prilaže ispravu u onoj formi koju zahteva onaj republički ili pokrajinski propis na čijoj teritoriji će dizalica da radi. Iako su forme isprava, koje propisuju republički i pokrajinski sekretari za rad, različite suština je ista, jer dizalica mora da bude bezbedna pri radu ne samo na teritoriji republika ili pokrajina već i izvan teritorije Jugoslavije. Na to nas obavezuje i Konvencija o zaštiti mašina koja je usvojena 25. juna 1963. god. na 47-om zasedanju opšte konferencije Međunarodne organizacije rada a koju je ratifikovalo Savezno izvršno veće 9. jula 1969. god.

Novi nacrt Pravilnika, pored promene naziva, donosi i druge izmene tehničkih normi. Propisuje uslove koje moraju da ispunjavaju, ne samo električni uređaji, već i mehanički elementi dizalica koje rade u prostorijama u kojima nastaju eksplozivne smeše gasova. Određuje uslove za ugradnju dizalica na više različitih nivoa u hali i uslove korišćenja takvih dizalica. Propisuju se uslovi koji nalažu da se vodi računa o seizmičnosti tla na lokaciji dizalice. Za pravilan rad dizalice daju se odnosi raspona dizalice i rastojanja krajnjih točkova na čeonim nosačima. Bliže se definiše kvalitet materijala za noseće delove čelične konstrukcije s obzirom na krti lom. Definisane su temperature na kojima se garantuje žilavost čelika, od kojeg se izrađuju noseći delovi čelične konstrukcije, od najmanje 34 J/cm^2 imajući u vidu debljinu materijala, vrstu naprezanja dela i temperaturu okoline za vreme rada dizalice.

Određene su granice brzine dizanja tereta i vožnje dizalice a ukoliko se iste pređu da se mora predvideti smanjenje brzine pre kočenja; određene su i granice brzine vožnje dizalice i veličine raspona kao i ukoliko se isti prekorace da se moraju ugraditi odvojeni pogoni vožnje.

Nacrtom Pravilnika propisani su uslovi dimenzionisanja reduktora kao i veličina zazora između venaca vodećeg točka i šine. Preporučuje se raspored komandi i smisao okidanja istih radi lakšeg i sigurnijeg rukovanja dizalicom. Propisana je granica brzine dizalica ili voznih vitlova, ako rade na istoj stezi, ukoliko se pređe ova granica mora se ugraditi uređaj za isključivanje vožnje koji sprečava ili smanjuje jačinu sudara. Definisana su i odstupanja dizalične staze (šine) koja još uvek obezbeđuju pravilan

i bezbedan rad dizalice.

Novi nacrt Pravilnika prvi put propisuje opšte tehničke normative za mobilne dizalice koje, ne samo da se koriste u našoj zemlji, već se u njoj i proizvode. Tehnički normativi za mobilne dizalice dati su u 25 članova nacrta Pravilnika.

Pored više manjih izmena nacrt Pravilnika propisuje ispitivanje dizalica na nov način.

Javna diskusija treba da doprinese da se, što kvalitetniji Pravilnik o opštim tehničkim normativima za dizalice, donese u najskorije vreme.

Donošenje novog Pravilnika o opštim tehničkim normativima za dizalice nameće hitno preispitivanje svih jugoslovenskih standarda za dizalice radi usklađivanja sa istim. I ne samo zbog toga. Preispitivanje jugoslovenskih standarda za dizalice nameće i član 4 Zakona o standardizaciji koji propisuje da svaki standard podleže preispitivanju, najdocnije u roku od pet godina od dana njegovog donošenja. Kako su svi standardi za dizalice stariji od pet godina, jedna trećina starija od deset godina a ima i standarda koji nisu preispitivani ni punih 18 godina to je krajnje vreme da se otpočne sa istim. To treba da bude i prilika da se oživotvori i preporuka, iz stava dva člana 2 Zakona o standardizaciji, o usaglašavanju jugoslovenskih standarda sa međunarodnim standardima u skladu sa interesima i mogućnostima SFRJ.

Od donošenja standarda za podelu industrijskih dizalica u pogonske klase (JUS M.D1.020) 1964. godine došlo je do promena u broju pogonskih klasa i načinu njihovog određivanja u propisima Evropske federacije za standarde (FEM), u zapadnonemačkim standardima (DIN) kao i u standardima Međunarodne organizacije za standardizaciju (ISO). Naš interes mora da bude da se JUS M.D1.020 usaglasa sa međunarodnim standardom ISO 4301/80.

Ova promena standarda JUS M.D1.020 zahtevala bi i odgovarajuće promene u standardima za proračun noseće konstrukcije dizalice, užadi, kuka i drugih standarda koji su u vezi sa pogonskim klasama.

Ovako obiman posao ne može brzo i kvalitetno da se završi bez većeg angažovanja svih zainteresovanih subjekata a naročito stručnjaka iz organizacija udruženog rada koje proizvode ili koriste dizalice. Do sada su organizacije udruženog rada, koje koriste dizalice, manje koristile svoja prava iz člana 16 i 18 Zakona o standardizaciji, u odnosu na organizacije koje proizvode dizalice.

Ovo je prilika da i jedne i druge maksimalno iskoriste svoja prava.

ATESTIRANJE KUĆANSKIH APARATA

Branko Hohnjec, dipl. ing.

Referat saopšten na Savetovanju „Atestiranje '82“, Svetozarevo,

1. Uvod

U SFRJ nema jedinstvenog praćenja nesreća do kojih dolazi u domaćinstvima kod upotrebe aparata za domaćinstvo. Prema informativnim podacima broj takvih nesreća je vrlo visok i u industrijski najrazvijenijim zemljama, tako da se ne može očekivati ni kod nas povoljnije stanje. To se može naslutiti već i samim praćenjem dnevne štampe, koja vjerovatno registrira tek mali dio tih nesretnih slučajeva, ali dugo ostaju u sjećanju slučajevi kao što su trovanja uzrokovana nepravilnim upotrebama katalitičkih plinskih peći ili požar uzrokovan kvarom i nepravilnom upotrebom grijalica u riječkom rodilištu.

Nesreće uzrokovane aparatima za domaćinstvo često su uzrokovane nepravilnom upotrebom aparata, neispravnim priključenjem aparata, lošim održavanjem aparata, ali i samom izvedbom aparata. Sve je ovo još otežao činjenicom da aparatima za domaćinstvo uglavnom rukuju nestručne osobe. Zbog toga je važno da aparati za domaćinstvo budu tako konstruirani i izrađeni da se mogućnost nesreće, pa čak i kod nepravilne upotrebe, smanji na što manju mjeru.

Navedene činjenice opravdavaju odluku Saveznog zavoda za standardizaciju da među prvim naredbama o obaveznom atestiranju na osnovi Zakona o standardizaciji izda Naredbu o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo. Ipak, tom Naredbom pokriven je tek jedan dio aparata za domaćinstvo, čak nisu ni svi električni aparati za domaćinstvo u širem smislu, a plinski dakako nisu. Zbog toga treba očekivati da je to tek prvi korak u postizanju konačnog stanja kada će svi aparati za domaćinstvo morati biti atestirani, kao dokaz da zadovoljavaju određene sigurnosne uvjete.

Međutim i bez naredbe o obaveznom atestiranju, sigurnost aparata trebala bi biti osigurana odredbama Zakona o standardizaciji koje obavezuju proizvođače, odnosno uvoznike, da u promet stavljaju samo one pro-

izvode koji zadovoljavaju zahtjeve postojećih jugoslovenskih standarda s obaveznom primjenom, što mora biti potvrđeno odgovarajućim ispitivanjem. Ove odredbe nisu bile u svim dijelovima SFRJ jednako striktno kontrolirane, tako da za mnoge aparate koji su se nalazili na tržištu nije postojala dokazna dokumentacija, iako su možda i zadovoljavali zahtjeve jugoslovenskih standarda za sigurnost aparata za domaćinstvo, ali bilo je i takvih, za koje je bilo očigledno, i bez laboratorijskih ispitivanja, da ne zadovoljavaju ove zahtjeve, te predstavljaju ozbiljnu opasnost kod upotrebe.

2. Električni aparati za domaćinstvo

Naredba o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo odnosi se na aparate koji su obuhvaćeni u JUS N.M1.001, a to su uglavnom aparati za domaćinstvo u užem smislu, ili aparati iz asortimana takozvane bijele tehnike. JUS N.M1.001 definira zahtjeve koje aparat mora zadovoljavati u pogledu sigurnosti.

Zahtjevi koje mora električni aparat za domaćinstvo zadovoljavati, da bi bio siguran kod upotrebe, nisu apsolutni. Zbog toga su se elektrotehnička udruženja pojedinih zemalja počela baviti definiranjem ovih zahtjeva uskoro nakon početka masovnije upotrebe električnih aparata za domaćinstvo i kada su uočene opasnosti kod njihove upotrebe. Ozbiljniji radovi na definiranju zahtjeva sigurnosti počeli su u okviru VDE u Njemačkoj i UL u SAD. Međunarodnu aktivnost na tom području pokrenula je Commission internationale de reglementation en vue de l'approbation de l'équipement électrique – CEE –, u kojoj je u suradnji predstavnika pojedinih nacionalnih elektrotehničkih udruženja izrađen niz publikacija s preporukama za definiranje zahtjeva sigurnosti, kao i metoda provjeravanja zadovoljavanja tih zahtjeva. Naknadno je većina zemalja članica CEE usaglasila svoje nacionalne propise ili standarde za sigurnost električnih aparata za domaćinstvo s CEE preporukama.

Paralelno uz CEE definiranjem zahtjeva sigurnosti bavila se i Međunarodna elektrotehnička komisija,

International Electrotechnical Commission — IEC —, koja ima širi krug zemalja članica. Paralelizam u radu CEE i IEC na ovom području doveo je do dogovora i podjele rada, prema kojoj je IEC preuzeo rad na donošenju novih i usavršavanju postojećih međunarodnih preporuka, odnosno standarda, za sigurnost električnih aparata za domaćinstvo, a CEE rad na organizaciji međunarodnog sistema za atestiranje.

U SFRJ su prvi standardi, JUS, za sigurnost električnih aparata za domaćinstvo objavljeni 1963. g., a bili su usaglašeni s tadašnjim stanjem CEE preporuka. Često mijenjanje CEE preporuka u cilju usavršavanja zahtjeva sigurnosti dovelo je do potrebe mijenjanja jugoslovenskih standarda, tako da je 1968. i 1969. g. izdato drugo izdanje, kojim su uvažene u međuvremenu nastale promjene u CEE preporukama.

Sada je u toku objavljivanje trećeg izdanja jugoslovenskih standarda za sigurnost električnih aparata za domaćinstvo, koje je usklađeno s aktualnim stanjem IEC standarda. Do sada je objavljen JUS N.M1.001, koji definira opće zahtjeve i ispitivanja za sve električne aparate za domaćinstvo, te nekoliko standarda s posebnim zahtjevima za određene vrste aparata, dok je niz daljnjih standarda za druge vrste aparata u raznim fazama pripreme.

Tim standardima je dobivena solidna osnova za provođenje Naredbe o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo, jer oni propisuju zahtjeve koje aparati moraju zadovoljavati, kao i ispitivanja kojima se provjerava zadovoljavanje tih zahtjeva. Usaglašenost sa aktualnim stanjem IEC standarda osigurava i optimalnost sigurnosnih zahtjeva, a osim toga proizvođačima aparata za domaćinstvo olakšava izvoz aparata, jer aparati koji zadovoljavaju jugoslovenske standarde zadovoljavaju i nacionalne propise i standarde zemalja, koje su svoje propise i standarde usaglasile sa IEC standardima. Međutim momentalna nekompletnost jugoslovenskih standarda, dok još nisu objavljeni svi standardi s posebnim zahtjevima za određene vrste aparata, predstavlja i prvu poteškoću u primjeni Naredbe o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo, jer se ona odnosi na sve aparate za koje vrijedi JUS N.M1.001. Pošto ovaj JUS definira zahtjeve koje moraju zadovoljavati svi aparati, on nije kompletan bez posebnih zahtjeva koji su definirani u standardu za određenu vrstu aparata. Naredbom o izmjeni naredbe o obaveznom atestiranju ova je poteškoća otklonjena, jer je obaveza atestiranja ograničena samo na one određene vrste aparata za koje su definirani posebni zahtjevi standardom za određenu vrstu aparata.

Ova izmjena Naredbe imala je kao pozitivnu posljedicu i protezanje roka kada će svi aparati morati biti atestirani na dulje vrijeme. Naime, kada bi za sve aparate vrijedio isti rok obaveze atestiranja, bili bi potrebni vrlo veliki kapaciteti u organizacijama udruženog rada, odnosno

laboratorijima, ovlaštenim za atestiranje, a nakon isteka tog roka bili bi dovoljni znatno manji kapaciteti, jer bi se tada atestirali samo novi proizvodi, ili stari proizvodi, kojima je istekao rok od 5 godina, koliko vrijedi atest. Prema izmjeni Naredbe obavezno atestiranje nastupa u određenom roku nakon izdavanja standarda za određenu vrstu aparata, a to će se protegnuti vjerovatno i do dvije godine u kojem roku bi trebali biti izdati standardi za većinu određenih vrsta aparata.

Problemi s kapacitetima ispitivanja organizacija udruženog rada, odnosno laboratorija, ovlaštenih za atestiranje, još su naglašeniji zbog malog broja organizacija koje su ovlaštene za atestiranje. Za vrijeme pripremanja i u momentu objavljivanja Naredbe o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo znatan broj organizacija udruženog rada pokazivao je interes za dobivanje ovlaštenja za atestiranje, tako da je čak postojala bojazan da bi se sistem atestiranja mogao pretvoriti u sistem samoatestiranja, to jest da će svaka organizacija udruženog rada atestirati aparate za domaćinstvo svoje proizvodnje. U toku postupka ovlaštivanja za atestiranje ipak se pokazalo da sve uvjete, u pogledu pravnog statusa organizacije udruženog rada, opremljenosti laboratorijskom opremom i stručnosti kadrova, zadovoljava samo mali broj organizacija, odnosno laboratorija. Stoga su do sada samo 4 organizacije udruženog rada dobile ovlaštenje za atestiranje na osnovi Naredbe o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo, a i od toga samo 2 za kompletni asortiman, a 2 s izvjesnim ograničenjem asortimana.

Ovakva situacija s kompletnošću laboratorija za ispitivanje električnih aparata za domaćinstvo mogla bi izazvati izvjesnu zabrinutost u pogledu zadovoljavanja zahtjeva sigurnosti aparata za domaćinstvo domaće proizvodnje, jer je očito da se svaki novi proizvod mora ispitati u pogledu zadovoljavanja zahtjeva sigurnosti prema jugoslovenskim standardima, a to je nemoguće bez odgovarajuće opremljenog laboratorija, a i bez odgovarajućeg stručnog kadra. I s te strane će obaveza atestiranja pridonijeti sigurnosti električnih aparata za domaćinstvo. Daljnji ozbiljan problem u praktičnoj provedbi Naredbe o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo predstavlja provjera zadovoljavanja odgovarajućih jugoslavenskih standarda za sastavne dijelove aparata. Većina električnih aparata za domaćinstvo ima ugrađen niz električnih sastavnih dijelova, kao što su regulatori temperature, temperaturni osigurači i ograničivači, sklopke, tipkala, svjetiljke, i sl. Izvedba ovih sastavnih dijelova može bitno utjecati na sigurnost kompletnog aparata, te je stoga u JUS N.M1.001 propisano da ti sastavni dijelovi moraju zadovoljavati zahtjeve odgovarajućih jugoslavenskih standarda. U postupku atestiranja dovoljno je da podnosilac zahtjeva za atestiranje aparata za domaćinstvo podnese dokaz da svi elektri-

čni sastavni dijelovi, ugrađeni u aparat, zadovoljavaju zahtjeve odgovarajućih jugoslavenskih standarda. Kao odgovarajući dokaz smatra se izvještaj o ispitivanju, kojeg proizvođaču aparata za domaćinstvo treba dostaviti proizvođač električnog sastavnog dijela. Zanimljivo je da mnogi proizvođači električnih sastavnih dijelova imaju potvrde o zadovoljavanju raznih inozemnih nacionalnih propisa, najčešće njemački VDE, ali je znatno manji broj proizvođača koji imaju ispitne izvještaje o zadovoljavanju odgovarajućih jugoslavenskih standarda. Naredba o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo će vjerovatno utjecati i na ispravljanje ovakvih nelogičnosti.

Pojedini jugoslavenski standardi za električne sastavne dijelove električnih aparata za domaćinstvo nisu usaglašeni s aktualnim stanjem međunarodnih standarda IEC. Ovo izaziva nekoliko poteškoća u praktičnoj provedbi Naredbe o obaveznom atestiranju, ali i u proizvodnji električnih aparata za domaćinstvo u cilju izvoza. Kao prvo postavlja se pitanje atestiranja aparata sa ugrađenim uvoznim sastavnim dijelom, koji ne odgovara zastarjelom jugoslavenskom standardu, ali odgovara suvremenijem IEC standardu. Takav dio, iako je u pogledu sigurnosti bolji ili optimalniji, ne bi smio biti ugrađen u aparat za domaćinstvo koji se atestira, što je nelogično. Nadalje, kod uvoznih kućanskih aparata, pa i onih koji se prodaju preko konsignacije, takvi električni sastavni dijelovi ne bi smjeli biti ugrađeni. Krajnja je negativna strana takvog stanja, što se dijelovi koji odgovaraju zastarjelim jugoslavenskim standardima, pa ni aparati za domaćinstvo u koje su oni ugrađeni, ne mogu bez daljnje plasirati na inozemna tržišta.

Ovakvo stanje s električnim sastavnim dijelovima zahtijeva ubrzani rad na usklađivanju jugoslavenskih standarda sa IEC standardima, a vjerovatno i izdavanje Naredbe o obaveznom atestiranju električnih sastavnih dijelova za električne aparate za domaćinstvo.

Za proizvođače električnih aparata za domaćinstvo poteškoće će izazvati i zamjena pojedinog sastavnog dijela drugim istovrsnim dijelom. Izdati atest obavezuje proizvođača aparata da ugrađuje iste sastavne dijelove koji su bili ugrađeni na ispitanom uzorku, jer svaka zamjena drugim istovrsnim dijelom može izazvati neudovoljavanje standarda za kompletni aparat. Proizvođači aparata su zbog stanja na tržištu često prisiljeni mijenjati pojedine komponente, ali će kod toga morati paziti da im aparat ima odgovarajući atest.

U dosadašnjoj, kratkotrajnoj, praktičnoj primjeni Naredbe o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo uočeno je još nekoliko sitnijih poteškoća. Sigurno je da će u daljnjoj praktičnoj primjeni Naredbe ove poteškoće biti otklonjene, a da će ostati njihovi pozitivni utjecaji. To je u prvom redu osiguranje povećane sigurnosti kod upotrebe električnih aparata za domaćinstvo,

a s time smanjenje broja nesreća koje su njima uzrokovane. Proizvođačima aparata će zadovoljavanje jugoslavenskih standarda olakšati plasman proizvoda u zemlji čiji su standardi, kao i jugoslavenski, usklađeni sa IEC standardima.

Na kraju, uvođenje obaveznog atestiranja električnih aparata za domaćinstvo predstavlja prvi korak k učla-njenju SFRJ u međunarodni sistem atestiranja, Certification Body. Ovo bi značilo međusobno uzajamno priznavanje ispitivanja provedenih prema usaglašenim standardima, što bi proizvođačima aparata predstavljalo daljnju olakšicu u plasmanu proizvoda na inozemna tržišta.

3. Elektronski aparati za domaćinstvo

Tehnički uvjeti i način provjeravanja sigurnosti elektronskih aparata za domaćinstvo i sličnu upotrebu definirani su u JUS N.N0.201 u kojem je navedeno da se odnosi na radio i televizijske prijemnike, radio-gramofone, magnetofone, projektore zvučnih filmova, pojačala, aparate za napajanje i slične aparate. Očito je da se i ovdje radi o širokom asortimanu aparata za domaćinstvo kojima, kao i električnim aparatima, rukuju uglavnom nestručne osobe, zbog čega je i ovdje posebno važno da budu zadovoljeni uvjeti sigurnosti.

JUS N.N0.201 objavljen je 1976. g., a primjena je obavezna od 1.1.1978. Usklađen je sa IEC publikacijom 65, treće izdanje od 1972. g., tako da se može smatrati zadovoljavajuće suvremenim i dobrom podlogom za provjeravanje sigurnosti ovih aparata.

Za elektronske aparate za domaćinstvo još ne postoji obaveza atestiranja, ali proizvođači, odnosno uvoznici, moraju imati dokaz da aparati zadovoljavaju uvjete sigurnosti prema JUS N.N0.201 u smislu Zakona o standardizaciji, to jest potvrdu, odnosno ispitni protokol, izdanu od organizacije udruženog rada koja je registrirana za djelatnost ispitivanja. Iako je JUS N.N0.201 objavljen 1976. g., obavezan od 1978. g., tek se u zadnje vrijeme počelo kontrolirati provođenje ove obaveze, ali i opet ne podjednako striktno u svim dijelovima SFRJ.

Obavezno atestiranje električnih aparata za domaćinstvo trebalo bi biti prvo proširenje u sistemu atestiranja aparata za domaćinstvo. JUS N.N0.201 je solidna podloga za uvođenje obaveznog atestiranja, ali pred Saveznim zavodom za standardizaciju stoji obilan posao pripreme i objavljivanja Naredbe o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo, te ovlaštivanja organizacija udruženog rada za atestiranje.

Za radio i televizijske prijemnike obavezan je i JUS N.N6.010, koji propisuje radiofrekvencijske opsege i kanale, koje prijemnici moraju imati. Obavezu atestiranja trebalo bi uvesti i u smislu provjere pridržavanja JUS N.N6.010, pri čemu vrijedi razmotriti da li za to

treba izdati posebnu Naredbu o obaveznom atestiranju, ili bi se mogla uključiti u Naredbu o atestiranju u pogledu zadovoljavanja uvjeta sigurnosti prema JUS N.N0.201, jer je očito da radio i televizijski prijemnici moraju zadovoljavati uvjete ovih standarda.

4. Ostali električni aparati za domaćinstvo i sličnu upotrebu

JUS N.M1.001 se primjenjuje i na aparate koji nisu isključivo namijenjeni upotrebi u domaćinstvu, ali mogu biti izvor opasnosti za korisnike, kao što su aparati koje upotrebljavaju nestručne osobe u trgovinama, ugostiteljstvu, zanatstvu, lakoj industriji, na poljoprivrednim dobrima i slično. Ovi aparati moraju zadovoljavati uvjete JUS N.M1.001, kao i uvjete utvrđene u posebnim standardima za određenu vrstu aparata.

Posebni jugoslavenski standardi za određene vrste ovih aparata još ne postoje. U okviru IEC, Tehničkog komiteta 61 – Sigurnost električnih aparata za domaćinstvo – organiziran je posebni potkomitet za ugostiteljsku opremu, a priprema se i potkomitet za aparate koji se upotrebljavaju na poljoprivrednim dobrima. Potkomitet za ugostiteljsku opremu pripremio je već nekoliko prijedloga IEC standarda za određene vrste aparata (štednjake, friteze i tople vodene kupelji). Treba očekivati da će nakon objavljivanja IEC standarda biti objavljeni i odgovarajući jugoslavenski standardi za određene vrste aparata, koji će biti usklađeni sa IEC standardima. Kako će ovi standardi biti vezani na JUS N.M1.001, Naredba o obaveznom atestiranju će se automatski proširiti i na ove aparate, čim standardi za određenu vrstu aparata postanu obavezni.

U električne aparate za domaćinstvo u širem smislu ubrajaju se i ručni elektromotorni alati, koji se stvarno sve češće nalaze u domaćinstvima, a mnogo se upotrebljavaju u zanatstvu. Zahtjevi za sigurnost ručnih elektromotornih alata definirani su u JUS N.M6.010 i u dopunskim standardima za određene vrste aparata. Ovi su standardi objavljeni 1966. g., a bili su usklađeni sa odgovarajućim CEE publikacijama, izdanja 1960. g. Iako su ovi standardi relativno stari, ipak mogu biti osnova za uvođenje obaveznog atestiranja, koje bi bilo neophodno, jer ovi alati mogu biti izvor opasnosti za korisnika. Pri tome treba uzeti u obzir da je u IEC, Tehničkom komitetu 61, osnovan poseban potkomitet za elektromotorne ručne alate, koji je počeo pripremati nove, IEC, međunarodne standarde. Kada ovi standardi budu objavljeni bit će potrebno revidirati postojeće jugoslavenske standarde za ručne elektromotorne alate, kako bi jugoslavenski standardi bili usklađeni s aktuelnim stanjem međunarodnih standarda. Kako će do toga proći sigurno još nekoliko godina, ne bi se smjelo tako dugo čekati sa obaveznim atestiranjem, već bi Naredbu o obaveznom atestiranju ručnih elektromo-

tornih alata trebalo izdati ranije, i to na osnovi postojećeg JUS N.M6.010.

5. Plinski aparati za domaćinstvo

Dok su se standardizacijom na području električnih aparata za domaćinstvo do nedavno bavile čak dvije međunarodne organizacije, CEE i IEC, za plinske aparate za domaćinstvo ne postoji odgovarajuća međunarodna aktivnost. Ovo znatno otežava izradu jugoslavenskih standarda, jer su vlastita iskustva ipak nedovoljna, tako da preostaje oslanjanje na nacionalne standarde drugih zemalja. Pri tome za naše uvjete najviše odgovaraju njemački DIN i francuski NF, koji su se u ranijim izdanjima međusobno znatnije razlikovali, ali se u novijem izdanju može primjetiti bitno približavanje uvjeta sigurnosti u ovim standardima.

Momentalno je, iz područja plinskih aparata za domaćinstvo, na snazi samo JUS M.R4.610 koji propisuje uvjete za plinske štednjake. Ovaj je standard objavljen 1972. g., tako da se može smatrati djelomično zastarjelim. U pripremi je niz daljnjih standarda, od kojih su neki općeg značaja, a drugi se odnose na određene vrste plinskih aparata za domaćinstvo, odnosno za velike, ugostiteljske kuhinje.

Plinski aparati za domaćinstvo mogu predstavljati isto tako, pa i veći, izvor opasnosti za korisnika, kao i električni aparati. Zbog toga bi bilo neophodno uvođenje obaveze atestiranja za plinske aparate za domaćinstvo, ali bi s tim trebalo pričekati dok ne budu objavljeni standardi koji se pripremaju. Pri tome će trebati uzeti u obzir da standardi za plinske aparate za domaćinstvo uključuju uvjete sigurnosti, ali i uvjete funkcionalnosti aparata, koji bi prije odgovarali za dobivanje znaka kvalitete, dok bi se Naredba o obaveznom atestiranju vjerovatno trebala odnositi samo na karakteristike sigurnosti aparata.

6. Otklanjanje radiofrekvencijskih smetnji

Atestiranje električnih aparata, uređaja i postrojenja u pogledu stvaranja radiofrekvencijskih smetnji, pa tako i električnih aparata za domaćinstvo, bilo je već i na osnovi bivšeg Zakona o standardizaciji dobro uvedeno, a i dobro kontrolirano. Električni aparati za domaćinstvo su gotovo redovito bili označeni brojem RSO atesta, iako je pri tome bilo izvjesnih nepravilnosti.

Zbog toga objavljivanje Naredbe o obaveznom atestiranju električnih proizvoda koji uzrokuju radiofrekvencijske smetnje nije izazvalo veće poteškoće u praktičnoj primjeni. Pri tome se nisu mijenjali jugoslavenski standardi koji definiraju uvjete i način provjeravanja uvjeta u pogledu dozvoljenih radiofrekvencijskih smetnji. Ovi su jugoslavenski standardi usaglašeni sa aktuelnim stanjem

međunarodnih CISPR preporuka, publikacija 14, tako da se stanje u pogledu takozvanog RSO atestiranja može smatrati zadovoljavajućim.

7. Znak kvalitete

Zakonom o standardizaciji propisani su osnovni uvjeti za izdavanje znaka proizvoda, kojim bi se potvrđivala viša kvaliteta od propisane obaveznim jugoslavenskim standardima. Kod aparata za domaćinstvo ovo se ne može odnositi na karakteristike aparata u pogledu sigurnosti, jer svaki aparat mora biti siguran, a on je siguran kada zadovoljava standarde sa obaveznom primjenom.

Kod aparata za domaćinstvo znak kvalitete bi se mogao primjeniti na aparate koji zadovoljavaju određene uvjete funkcionalnosti, ali za ove uvjete ne postoje odgovarajući jugoslavenski standardi. Kao određena osnova za ove standarde mogli bi poslužiti IEC standardi izdati u okviru Tehničkog komiteta 59 – Funkcionalnost električnih aparata za domaćinstvo – koji definiraju metode ispiti-

vaja određenih vrsta aparata, ali ne definiraju vrijedosti koje moraju biti postignute, tako da bi te vrijednosti morale biti dopunjene u jugoslavenskim standardima. Kod plinskih aparata za domaćinstvo mogli bi se primjeniti uvjeti koji su za funkcionalnost, uz uvjete za sigurnost, definirani u standardima koji su u pripremi.

8. Zaključak

Naredba o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo tek je prvi korak u uvođenju obaveze atestiranja aparata za domaćinstvo. Ova obaveza mora biti proširena i na elektronske i plinske aparate za domaćinstvo, pa i na aparate koji se upotrebljavaju u trgovinama, ugostiteljstvu, zanatstvu, lakoj industriji, na poljoprivrednim dobrima i slično, kao i na ručne elektromotorne alate. Prema tome do kompletnog uvođenja atestiranja aparata za domaćinstvo i sličnu upotrebu preostaje još obiman posao, ali je on neophodan, jer se time postiže sigurnost u upotrebi ovih aparata.

ATESTIRANJE PAMUKA I NJEGOVA ISKORISTLJIVOST U PRAKSI

Branko Sulen

Referat saopšten na Savetovanju „Atestiranje '82“, Svetozarevo

Uvod

Svojevrsno razvrstavanje pamuka, a nesumnjivo i drugih tekstilnih sirovina veoma je staro. U starom Egiptu, kako svjedoče nalazi iz kraljevskih grobnica, bilo je pamučnih tkanina neshvatljive finoće, koje su nosili vladari i gornji društveni slojevi, i grubih tkanina, koje su bile odjeća robova i društvenog dna uopće. Drugim riječima, već se u starom Egiptu pamuk kao tekstilna sirovina razvrstavao prema nekom standardu, što znači da se vršilo njegovo klasiranje u rudimentarnom obliku. To uvjetno nazvano klasiranje bilo je potrebno, uz ostalo, zato što je kvaliteta sirovine određivala namjenu finalnog proizvoda,

tkanine, i utjecala na tehnologiju proizvodnje. Prema tome je klasiranje prvobitno bilo u službi tehnologije, koja je bila dominantan element u proizvodnji tkanina. Kasnije, u tijeku povijesnog razvitka, u procesu proizvodnje sve više dolazi do izražaja ekonomski moment, koji zapravo djeluje protiv tehnološkog elementa. Taj je pojava najjače izražen upravo u potrošačkom društvu današnjice. Potrošačkom društvu očito nije do toga da upotrebjava izvrsne sirovine, da se služi najboljom tehnologijom i da proizvodi veoma kvalitetne proizvode koji će dugo trajati; naprotiv, ono je usmjereno na proizvodnju organoleptički privlačnih i lijepa vanjskog oblika proizvoda, koji služe kratko vrijeme i potom budu zamijenjeni novim, novih oblika, boja i desena. Tako se održava visoka proizvodnja i neprestano potiče snažan i živ robno-novčani promet.

Kontrola, napose kontrola pamuka

Tekstilna proizvodnja dobila je jedna od prvih ili uopće prva značajke moderne industrijske proizvodnje. S tim u vezi ona je po svoj prilici bila prva u kojoj je uvedena kontrola proizvodnje i gotovih proizvoda, kontrola veoma blizu današnjem značenju toga pojma. Svaka je kontrola određeno isporođivanje, prisposobljanje s tipičnim obrascem, standardom, pa je i pojam standarda, koji je u suvremene žive jezike ušao iz engleskog, nastao najprije u tekstilnoj industriji.

Kad je riječ o pamuku, on se prije kojih osamdesetak godina počeo podvrgavati kontroli, koja je što dalje postajala sve rigoroznija, a bila je isključivo organoleptička. S vremenom se osoblje za organoleptičku kontrolu pamuka stalo posebno odabirati, posebno rigorozno obučavati i posebno dobro plaćati. U visokom vrednovanju klasera pamuka — kako su ti kontrolori nazvani — prvenstvo su imali engleski i američki proizvođači. Osobita se pozornost posvećivala određivanju vlage u pamuku jer je to jedan od parametara kojim se može različito manipulirati, na štetu kupaca. Ali se u tijeku vremena pokazalo nešto neobično: sve češće, osobito u vezi sa sve masivnijom proizvodnjom biljke-sirovine, zapažen je pojav da se od pamuka, unatoč njegovim postuliranim organoleptičkim svojstvima, ne da ispusti predivo željenih svojstava, pa prema tome ni proizvesti tkanina željene kvalitete. Nastupilo je doba kad su se predionice redom počele osiguravati tako da su stale organizirati dobro opremljene laboratorije, u kojima su prije predenja objektivno, laboratorijskim metodama određivale svojstva pamučne sirovine. Tako se dogodilo da unazad kojih dvadesetpet godina gotovo svaka predionica ima svoj izvrsno uređen i kadrovski ekipiran laboratorij za ispitivanje pamuka (među njima npr. zadarski „Boris Kidrič“ i sinjska „Dalmatinka“ vrhunske kvalitete).

Nekako istodobno počinje i posao kontrole pamuka zahvaćati i državna administracija. Tako se u SAD, na osnovi laboratorijski utvrđenih parametara i nataloženog veoma velikog iskustva, svake dvije godine propisuju standardi za pamuk prema kojima se razvrstava pamuk tekuće proizvodnje. U Egiptu je drukčije: ondje se nakon žetve, na temelju aktualno utvrđene situacije, propisuju standardi za tu godinu i prema njima razvrstavaju sirovine. U međuvremenu je od države propisano kontroliranje i atestiranje pamuka uvedeno u velikom broju država, od polovice prošle, 1979. godine i u našoj zemlji.

Atestiranje pamuka

Valja istaći da je atestiranje pamuka u nas prije zakašnjela na što je prerano donijeta mjera. Bilo je krajnje vrijeme da država normira tu materiju, utoliko prije što je to već učinila većina zemalja i što je riječ o proizvodu uz koji se veže dugogodišnja tradicija kontrole.

Općenito se razlikuju težinska, organoleptička i laboratorijska kontrola pamuka.

Težinsku kontrolu pamuka čine ove operacije: vaganje i utvrđivanje brutto-težine bala, vaganje i utvrđivanje tare bala, i uzimanje uzoraka za organoleptičku i laboratorijsku kontrolu.

Organoleptičkom kontrolom pamuka utvrđuje se njegov karakter, boja, izgled, preparacija i trgovačka duljina vlakna — stapel.

Laboratorijska kontrola pamuka ispituje vlagu, postotak stranih primjesa (po Shirleyu), postotak kratkih vlakana, finoću (micronaire-broj, čvrstoću (Presley-indeks) i postotak zrelosti.

Na osnovu rezultata kontrole pamuka, tj. iz astesta, dokumenta u kojem su ti rezultati iskazani, prelac saznaje dvije kategorije podataka:

- a) ekonomske — težinu, vlagu, postotak stranih primjesa (po Shirleyu); i
- b) tehnološke — izgled, stapel, postotak kratkih vlakana, finoću (micronaire-broj), čvrstoću (Pressley-indeks) i zrelost.

Redom će biti riječi o svakom od tih podataka i o njegovoj iskoristljivosti u praksi.

Težina

Podatak o težini daje kupcu sigurnost da je zaista dobio onoliko koliko je zaključio i kupio i koliko proizvođač deklarira. Određivanjem tare uklanja se svaka mogućnost da se u težini bale više vrijedan pamuk nadomjesti manje vrijednom ambalažom. Tara je obično ispravno deklarirana; ipak je treba utvrditi jer vrst omotne tkanine bala i vrst i broj obruča (traka ili žica) mogu biti veoma različiti, posebno kad je riječ o američkom ili o meksičkom pamuku.

Vlaga

S obzirom na veliku higroskopičnost pamuka vlaga je veoma važan element težinske kontrole. Svaka razlika od međunarodno utvrđene vlage od 8,5 % nekoga oštećuje, a prelcu mora biti stalo da ne ide na njegov račun jer ne samo što uz vlagu veću od 8,5 % finansijski gubi nego mu to i oštećava proizvodnju, posebno u prvim fazama. Veća vlaga povećava grudavost pamuka, a grude dovode do povećanja otpada u čistionici i do povećanja broja nepsa na kardama, što se sve negativno odražava u izgledu pređe i — napose kad su u pitanju finiji brojevi — u teškoćama predenja na kružnim predilicama. Osim toga veća vlaga uz dulje stajanje bala djeluje razorno na strukturu vlakna, a to se opet očituje i nakon predenja, manjom čvrstoćom pređe. Kad se dakle u bali pamuka utvrdi količina vlage veća od dopuštene, valja reklamirati ne samo težinu nego i veći otpad u čistionici, loš izgled i teškoće u preradi takva pamuka.

Postotak stranih primjesa (po Shirleyu)

Postotak stranih primjesa u pamuku, uglavnom praha, pijeska, i dr., koji se određuje analizom po Shirleyu, ima veliko ekonomsko značenje za vrijednost sirovine. Svako povećanje količine stranih primjesa, bez obzira na ocjenu kvalitete pamuka, mora smanjiti njegovu cijenu. Iz prakse je poznato da tih primjesa može i u visokokvalitetnom pamuku biti do 2 %, a to je ekvivalent za veliku novčanu vrijednost. Činjenica je da taj faktor nije dosada bio strogo kontroliran kao težina, vlaga, i dr., pa je moguće da nesolidan dobavljač dodatkom stranih primjesa stekne znatnu zaradu na račun kupca a da to nema utjecaja na kvalitetu pamuka. Stoga bi radi zaštite kupca postotak stranih primjesa trebalo redovno unositi u kupoprodajne ugovore.

Postotak kratkih vlakana

Utvrđivanje postotka vlakana kraćih od 10 mm po metodi Johanson-Zweigle pruža i ekonomski i tehnološki dragocjenu orijentaciju o pamuku koji se ispituje.

Nema sumnje da kratka vlakna, ne samo ona kraća od 10 mm nego i nešto dulja, posebno kad je riječ o češljanoj pređi, treba odstraniti iz materijala za pređenje jer za izgled i za čvrstoću pređe nisu od koristi, a neodstranjena mogu stvarati ozbiljne tehnološke teškoće. Ali s druge strane, ako se iz materijala odstrani veći postotak vlakana, među njima i dulja, randman sirovine nužno će biti veoma nepovoljan.

Na osnovi nalaza postotka kratkih vlakana morao bi se, nadalje, za češljane pređe određivati postotak iščeska na češljarima. Pri određivanju tog postotka prelac treba da bude krajnje obazriv i tehnološki pronicav da iz veoma skupe i dobro očišćene sirovine ne izbacni ni najmanju količinu materijala više no što je potrebno (jer se u njemu kriju velike finansijske rezerve) a da istodobno zadovolji tehnologiju i osigura željeni izgled finalnog proizvoda.

Bilo bi čak dobro i korisno uz svaku partiju sirovine dostaviti i cio dijagram iz kojega je izvađen postotak kratkih vlakana jer bi to prelcu omogućilo da vidi cjelovitu sliku pamuka o kojem je riječ i olakšalo mu također da odredi broj zavoja, maksimalnu mogućnost rastezanja u pojedinim fazama pređenja i krajni domet ispredivosti dotičnog lota ili partije. Doduše, organoleptičko izvlačenje stapela daje sliku o tome koliko ima najduljih vlakana, ali je dijagram ipak prava rendgenska snimka pamuka.

Treba istaći da je upravo metoda Johanson-Zweigle metoda izbora jer daje težinski postotak zastupljenosti pojedine grupe vlakana, što ostale metode ne daju, a težinska je zastupljenost iskusnu prelcu važan podatak pri određivanju ostalih elemenata pređenja.

Organoleptički nalazi

Na njih se ne treba opširnije osvrutati jer su u praksi mnogo iskorištavani. Na osnovi njih sirovina se s jedne strane kupuje, s druge strane prodaje predionicama, i oni već odavno služe prelcu pri donošenju odluke kako i za koju pređu da upotrebi pojedinu sirovinu.

Klaser svakako treba da posebno upozori prelca kad je zapazio lošiju preparaciju, mrtvilo materijala, nopnatost sirovine ili bilo koju drugu manu; prelac doduše ne može izbjeći poteškoće koje će s tim u vezi nastati pri pređenju, ali može određenim prilagođivanjem čistionice, kardaja i češljara te poteškoće smanjiti.

Finoća (micronaire-broj)

Nema sumnje da od finoće vlakana zavisi maksimalna ispredivost pamuka. Ako se unutar (organoleptički ustanovljene) jedne klase dobiju povoljnija finoća i nepovoljnija finoća, materijal te klase neće se moći upotrijebiti za istu namjenu. Uz veću finoću idu i veća čvrstoća i jednakomjernost jer se u finijem materijalu nalazi prosječno veći broj vlakana, a to djeluje povoljno na oba spomenuta parametra, čvrstoću i jednakomjernost. Kad prelac raspolaže sa dva lota pamuka iste kvalitete a različite finoće, treba da ih miješa u točno određenom omjeru da bi dobio isti krajni rezultat; inače će rezultati čvrstoće i jednakomjernosti biti različiti.

Čvrstoća (Pressley-indeks)

Uz stapel je Pressley-indeks zacijelo podatak koji omogućuje maksimalnu iskoristljivost sirovine (tj. ispredivost visine broja). Zato vrijednosti čvrstoće valja za svaku partiju pamuka dobro proučiti. U istoj klasi vlakna veće čvrstoće treba upotrijebiti za više brojeve jer mogu podnijeti prilično velika mehanička opterećenja, posebno na kružnim prelicama. Pri kupnji pamuka trebalo bi voditi računa o tome da se vlakna veće čvrstoće usmjereavaju u predionice i tvornice konca, za koje je artikl faktor čvrstoće od najveće važnosti. Za tkanine i za trikotažu nije potrebno uzimati posebno čvrsta vlakna, kakva sama namjena ne iziskuje. Razumljivo je da svaki prelac želi imati što čvršća vlakna, jer što je vlakno čvršće, to je manje problema pri pređenju; ipak treba uzeti u obzir količinu vlakna u prerezu niti jer veća količina vlakna omogućuje veće fizikalno naprezanje.

Zrelost

U posljednje doba, u svijetu i u nas, sve se više pozornosti poklanja faktoru zrelosti. Premda se prelcu njime služe već tridesetak-četrdesetak godina i premda su metode njegova utvrđivanja starijeg datuma, ipak se faktor zrelosti

ne iskorištava dovoljno u praksi. Na nedavnom sastanku u Bremenu prelci su istakli potrebu da u kupoprodajne ugovore, uz stapel, micronaire-broj i Pressley-indeks, uđe i zrelost. Prelcu zrelost praktično istodobno pruža širi uvid u kvalitetu materijala. Zreo je materijal uz istu klasu i isti stapel daleko lakše presti jer mu je živost vlakna, podatnost, izdržljivost prema lošem postupanju kudikamo povoljnija no u manje zrelog pamuka. Osim toga zreo pamuk ima daleko veći afinitet prema bojenju i merceriziranju. Što se tiče pređenja, zreo se pamuk znatno bolje upreda, što znači da je pređa manje dlakava, da je glatkija, a to je veoma važno pri proizvodnji konca za šivenje jer dlakavost uveliko ometa bestrzajan prolaz konca kroz ušicu igle na industrijskim šivaćim strojevima. Nadalje, zreo se pamuk može mnogo lakše dobro kardirati, a to omogućuje visoku kategoriju izgledu pređe. Osim toga iz zrelosti se može zaključiti kolika je po prilici čvrstoća i finoća vlakna. Doduše, spomenute parametre precizno izražavaju Pressley-indeks i micronaire-broj, ali će iskusan prelac uzeti u obzir i zrelost; ako je vlakno nezrelo a dugačko, dobit će se njegova pretjerana finoća, koja nije dobrodošla jer se takav nezreo pamuk često nopena i nerijetko postane mlohav, što uveliko otežava pređenje i obara kvalitet pređe, napose njezin izgled.

Zaključak

Iz svega što je iznijeto može se razabrati iskoristljivost u

praksi i korisnost atestiranja pamuka. Ona je gotovo neprocjenjiva jer daje prelcu potrebnu orijentaciju i pruža mu sigurnost, dakako uz pretpostavku da su podaci ispravni i da su na vrijeme dostavljeni.

Negiranje korisnosti podataka što se dobivaju atestiranjem pamuka, koje se tu i tamo čuje od naših kupaca, pa i do uvoznika, teško se može racionalno razumjeti, a još teže zastupati i braniti.

Činjenica je da su prelci u nas prije 10–15 godina vapili za podacima kakve im pružaju naši današnji atesti. Činjenica je da su naše predionice u proteklom razdoblju uložile veoma velika sredstva u uređivanje i ekipiranje laboratorija. Taj je trend zakonit svagdje u svijetu, te se neprestano razvijaju metode i usavršavaju postupci i uređaji za laboratorijsko ispitivanje pamuka. S tim je u vezi i jednodušan zaključak do kojega su došli svijetski pamučari na nedavnom (već spomenutom) sastanku u Bremenu, da valja povećati broj svojstava pamuka koja se ispituju i da u ugovore o kupoprodaji valja stavljati veći broj parametara. S pravom se čini veoma vjerojatnim da će u tim koordinatama uskoro razmišljati i postupiti sva domaća pamučna industrija i da će mišljenje o najvećoj iskoristljivosti u praksi i korisnosti podataka što se dobivaju atestiranjem pamuka uskoro postati ne samo profesionalno uvjerenje stručnjaka-prelaca nego i opće shvaćanje svih faktora koji ulaze pod kompleksan pojam pamučara.

ORGANIZACIJE ZA STANDARDIZACIJU, NJIHOVI DOKUMENTI I NJIHOV UTICAJ NA ZAKONODAVSTVO U RAZNIM ZEMLJAMA

1. THE NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA)

Koraljka Rabrenović—Ancel, dipl. pravnik

Nacionalno udruženje za zaštitu od požara (The National Fire Protection Association — NFPA) je stručno udruženje koje deluje u Sjedinjenim Američkim Državama od 1896. godine, kada je osnovano. Tehnički komiteti ovog udruženja organizovani su i započeli su sa radom već 1897. godine u oblasti automatskih uređaja za gašenje požara, protivpožarnih vrata i kapaka, armiranog stakla i hidranata. Komitet NFPA za konstrukciju pozorišnih zgrada osnovan je 1903. godine, nakon katastrofalnog požara u pozorištu u Čikagu.

NFPA je nezavisna, nekomercijalna organizacija u kojoj je članstvo dobrovoljno, a pripada onoj vrsti organizacija koje u našem sistemu poznajemo kao stručna udruženja. NFPA je otvorena za članstvo organizacijama, preduzećima, organima i pojedincima zainteresovanim za ostvarivanje njenih ciljeva — otklanjanje gubitaka života, zdravlja i imovine usled požara. Danas ovo udruženje ima preko 26.000 članova, između kojih gotovo dve stotine američkih privrednih i profesionalnih organizacija, regionalnih organizacija koje se bave zaštitom od požara, osiguravajućih društava i federalnih organa uprave SAD.

Poslovima NFPA upravlja odbor od 22 direktora koje biraju članovi tog udruženja na godišnjoj skupštini. Članovi Odbora direktora biraju se tako da sastav Odbora predstavlja reprezentaciju nekoliko najznačajnijih kategorija interesa, zastupljenih u članstvu NFPA; direktori obavljaju svoje funkcije u ovom udruženju bez naknade. Politika NFPA, koju utvrđuje Odbor direktora, sprovodi u život stručna služba od 120 plaćenih službenika čijim radom rukovodi Generalni direktor. Generalnog direktora imenuje Odbor direktora, i on je njemu odgovoran.

Finansijska sredstva za rad NFPA formiraju se iz članarina i doprinosa članova, iz prodaje publikacija, filmova i iz saradnje sa drugim sredstvima javnog informisanja, od prodaje reklamnog prostora u publikacijama NFPA, i iz drugih manjih dozvoljenih aktivnosti.

NFPA ima razvijene odnose sa javnošću. Svaki pojedinac kao i organizacija mogu davati svoje primedbe i predloge u vezi sa bilo kojim projektom NFPA. Sve primlje-

ne primedbe i predloge u NFPA razmatra Odbor direktora, pri čemu u tom postupku primenjuje prethodno utvrđene i unapred publikovane kriterijume.

Članovi tehničkih komiteta NFPA biraju se na osnovu njihovog tehničkog znanja, obrazovanja i ugleda u struci, spremnosti za aktivno učestvovanje u radu tih komiteta i neposredne zainteresovanosti za oblast na koju se odnosi rad odgovarajućeg tehničkog komiteta. Članove tehničkih komiteta imenuje Odbor direktora uzimajući u obzir, pored napred navedenih kriterijuma i sledeće: optimalan broj članova komiteta koji omogućava operativan rad, i maksimalno moguću uravnoteženost u pogledu zastupljenosti predstavnika različitih interesa. Sav rad u tehničkim komitetima NFPA odvija se na dobrovoljnoj bazi što znači da članovi tehničkih komiteta obavljaju taj rad bez naknade, a u okvirima programa protivpožarne zaštite koji utvrđuje NFPA.

NFPA objavljuje liste članova tehničkih komiteta koji su učestvovali u izradi njenih dokumenata; izuzetak su samo neki dokumenti ranijeg datuma, i to iz razloga što su odgovarajući tehnički komiteti već raspušteni. Aktuelne liste članova tehničkih komiteta NFPA se objavljuju u godišnjaku NFPA.

Potrebno je naglasiti da se delatnost NFPA ne odnosi na odobravanje, inspekciju i kontrolu ili atestiranje (kako obavezno, tako i neobavezno) bilo kojih instalacija, postupaka, opreme i/ili materijala od uticaja na protivpožarnu zaštitu, kao i da NFPA nema pravo da ocenjuje sposobnost ili da ovlašćuje odgovarajuće ispitne organizacije („testing laboratories“) za ispitivanje proizvoda koji se koriste u protivpožarnoj zaštiti. Delatnost NFPA je ograničena na izradu *tehničkih dokumenata*, koji po oceni samog NFPA predstavljaju dokumente sa tehničkim i edukativnim ciljevima (NFPA ih naziva savetodavnim standardima — „advisory standards“ — op.p.) čijim se primenjivanjem mogu, pod određenim uslovima, smanjiti gubici koje prouzrokuje požar, i koji mogu da posluže kao osnova širokog programa obrazovanja stanovništva u pogledu sprečavanja i zaštite od požara. Tako ograničeno područje delatnosti NFPA u potpunosti

ti je u skladu s karakterom ove organizacije, načinom i metodima njenog rada.

NFPA izdaje sledeće tehničke dokumente:

- kodekse (Codes);
- standarde (Standards);
- priručnike (Manuals);
- vodiče (Guides);
- preporuke (Recommended Practice).

S obzirom da NFPA ima neka specijalna shvatanja termina kao što su „kodeks“, „standard“, „preporuka“ i dr. i s obzirom da je ovo udruženje razvilo svoje specijalne metode izrade dokumenata, podesnih za korišćenje u pravnom sistemu, izradom tzv. „model-propisa“ za potrebe izrade propisa o protivpožarnoj zaštiti koje izrađuju ovlašćeni organi; za razumevanje mesta, uloge i karaktera NFPA dokumenata neophodno je upoznati se sa zvanično utvrđenim definicijama ovih termina od strane NFPA u „Pravilima za rad tehničkih komiteta NFPA“ iz 1974. godine. Prema tim definicijama, NFPA *podrazumeva*:

- **pod kodeksom ili standardom**: savetodavni, odnosno edukativni tehnički dokument koji sadrži isključivo tehničke uslove i zahteve, a u kojima reč „mora“ (engleski: „shall“) služi da bi se odredio tehnički zahtev; objašnjenja se u tim dokumentima mogu davati samo u obliku primedaba kao „fusnote“, moraju biti štampana slovima manjim od slova kojima se štampa ostali deo teksta, ili se mogu dati u prilogu standarda, odnosno kodeksa;
- **pod priručnikom i vodičem**: tehničke dokumente koji imaju isključivo informativni karakter;
- **pod preporukama**: tehničke dokumente koji sadrže uslove koje je tehnički moguće ostvariti, ali ne predstavljaju tehnički zahtev, odnosno uslov.

U „Pravilima za rad tehničkih komiteta NFPA“ ističe se da upotreba reči „mora“ (shall) u dokumentima NFPA znači da tehničko saznanje o određenoj materiji u datom momentu pretpostavlja ispunjenje određenog tehničkog uslova ili zahteva, dok upotreba reči „treba“ (should) ukazuje da se određeni tehnički uslov ili zahtev može, ali ne mora ispuniti.

Standardi i kodeksi NFPA utvrđuju se na način koji predstavlja tradiciju u standardizaciji celog sveta. Nacrte ovih dokumenata izrađuju tehnički komiteta NFPA, i oni su pristupačni široj zainteresovanoj javnosti radi diskusije. Nakon toga se isti razmatraju i prihvataju na godišnjoj skupštini članova NFPA i objavljuju se kao „eksperimentalni standardi“ („tentative standards“). Ovi „eksperimentalni standardi“ podležu, po objavljivanju, kritičkoj proveri putem primene u praksi od pojedinih korisnika tog standarda, koji ih nakon toga komentarišu; takvi komentari služe NFPA kao povratna informacija koja ukazuje na njihovu korisnost, primenljivost, troškove primene i rezultate u zaštiti od požara. NFPA razmatra

ove komentare, vrši odgovarajuće ispravke i nakon toga mogu se ispravljene „eksperimentalni standardi“, uz obrazloženje, predložiti godišnjoj skupštini članova ovog udruženja za konačno usvajanje.

U toku napred opisanog postupka dokumenti se usvajaju glasanjem, a za njihovo usvajanje zahteva se dvotrećinska većina. Iskustva NFPA govore da je veliki broj dokumenata usvojen jednoglasno zahvaljujući pažnji koju ovo udruženje posvećuje prethodnom postupku, međutim, određeni broj dokumenata je u raznim fazama postupka trpeo veliki broj primedaba. Polazeći od toga da „... standardi koji se odnose na zaštitu od požara često ne mogu da čekaju jednoglasnost...“ NFPA je dozvolila u svojoj proceduri diskusiju čak i o definitivnim tekstovima ovih standarda koji se razmatraju na godišnjoj skupštini, ali je i tu zadržala princip usvajanja, odnosno donošenja standarda dvotrećinskom većinom. Definitivno usvojene standarde NFPA objavljuje u posebnom izdanju („pamphlet form“) svaki pojedinačno, ali i u jednom od tomova „Nacionalnog kodeksa protivpožarne zaštite“ (The National Fire Code).

„Nacionalni kodeks protivpožarne zaštite“ (The National Fire Code) je posebna publikacija NFPA, koja predstavlja zbirku dokumenata NFPA usvojenih u postupku koji je za njihovo usvajanje utvrdilo ovo udruženje, a koja se svake godine dopunjava dokumentima koji su po tom postupku usvojeni u prethodnoj godini. U ovu zbirku mogu se uvrstiti samo oni dokumenti koje su pripremili tehnički komiteta NFPA, koji su zatim u napred opisanom postupku usvojeni kao „eksperimentalni standardi“, provereni u praksi, po potrebi ispravljani i/ili dopunjeni, a zatim definitivno usvojeni na godišnjoj skupštini članova NFPA sa najmanje dvotrećinskom većinom. Iz dokumenata NFPA proizilazi da i od ovog pravila postoje izuzeci; naime, do 1972. godine nije se za usvajanje priručnika (manuals) tražio ovaj postupak, a oni su ipak bili objavljivani u ovoj zbirci.

„Nacionalni kodeks protivpožarne zaštite“, kako iz napred izloženog jasno proizilazi, ne predstavlja kodifikaciju propisa o zaštiti od požara Sjedinjenih Američkih Država, već samo kodifikaciju dokumenata NFPA, za koje samo ovo udruženje naglašava da imaju isključivo tehnički i edukativni karakter, a ne karakter propisa. Propisi koje, u Sjedinjenim Američkim Državama, donose u oblasti zaštite od požara federalni organi uprave, organi uprave saveznih država ili lokalni organi, ovlašćeni za donošenje takvih propisa ne zasnivaju se nužno na NFPA „Nacionalnom kodeksu protivpožarne zaštite“; ti propisi imaju često za osnovu druge odgovarajuće standarde ili se na njih pozivaju, ili se njima, nezavisno od postojećih standarda, originalno određuju uslovi i zahtevi u pogledu instalacija, postupaka, opreme i materijala u vezi sa zaštitom od požara.

Uzimajući u obzir karakter dokumenata NFPA logično

je, ali u našoj zemlji malo poznato, da NFPA ne preuzima nikakvu odgovornost za primenu tih dokumenata i posledice njihove primene koje mogu da proizađu iz usklađenosti instalacija, postupaka i opreme sa zahtevima koji su tim dokumentima utvrđeni, u pogledu ograničenja koja se odnose na materijale i postupke, ili u pogledu potpunosti teksta tih dokumenata. Korisnike svojih dokumenata NFPA u uvodnom delu „Nacionalnog kodeksa protivpožarne zaštite“ upozorava da se „ . . . protivpožarna zaštita i bezbednost ne mogu postići primenjivanjem samo određenih mera zaštite . . . “.

NFPA razvija specijalne metode korišćenja svojih dokumenata u pravnom sistemu Sjedinjenih Američkih Država. Ovo udruženje izradilo je čitav niz „model-propisa“ za organe ovlašćene za donošenje raznih vrsta propisa u oblasti protivpožarne zaštite. Treba međutim naglasiti da NFPA pri tome ima veoma široko shvatanje pojma „organa ovlašćenog za donošenje propisa“ što je verovatno uslovljeno time što u Sjedinjenim Američkim Državama postoji veliki broj subjekata ovlašćenih za donošenje raznih vrsta propisa i pravila sličnih propisima kakva su, na primer, pravila osiguranja; istovremeno postoje i velike razlike u ovlašćenjima tih subjekata. Tako, ako je u pitanju javna bezbednost, izraz „organ ovlašćen za donošenje propisa“ u nekom dokumentu NFPA može da znači savezni (federalni) organ uprave, organ uprave savezne države, organ uprave grada, odnosno opštine, ali isto tako i pojedinca koji je nosilac odgovarajućih ovlašćenja, kao na primer inspektora protivpožarne zaštite. Za shvatanje NFPA „organi ovlašćeni za donošenje propisa“ su i osiguravajuća društva, vlasnici postrojenja i njihovi zastupnici, organi koji vrše nadzor nad postavljanjem određenih instalacija i dr. Iz toga proizilazi da „model-propisi“ koje izrađuje NFPA mogu predstavljati model za propise državnih organa, ali isto tako model pravila vatrogasne službe, pravila osiguranja ili internih pravilnika privrednih i drugih organizacija; ukratko, to mogu biti modeli najrazličitijih vrsta akata za razne situacije i namene u vezi sa zaštitom od požara. Treba naglasiti da ovi „model-propisi“ ni u kom slučaju i ni na koji način ne obavezuju pretpostavljene korisnike tih modela da iste stvarno i koriste pri donošenju svojih propisa, u okviru svojih ovlašćenja. NFPA izrađuje ove modele uzimajući u obzir vrstu i granice ovlašćenja pretpostavljenog korisnika modela, tehnička saznanja i potrebe prakse u odgovarajućoj oblasti, i označava ih sa reči „approved“ (odobreno, potvrđeno). Prema zvaničnim definicijama NFPA oznaka „approved“ ne znači da je model-propis prihvaćen od strane potencijalnog korisnika, već da je prihvatljiv za njegove potrebe. U komentaru ove definicije kaže se da u određivanju prihvatljivosti instalacija, postupaka, materijala ili opreme odgovarajući nosilac regulatornih ovlašćenja odlučuje da li će zahtevati njihovu usaglašenost sa NFPA-dokumentima,

nekim drugim standardima ili će sam propisati odgovarajuće uslove i zahteve bez obzira na postojeće standarde. S obzirom da NFPA pri izradi „model-propisa“, kako je napred istaknuto, uzima u obzir vrste i granice ovlašćenja pretpostavljenih korisnika tih modela u Sjedinjenim Američkim Državama, ovi modeli nisu primenjivi van granica Sjedinjenih Američkih Država jer ne uzimaju u obzir nadležnosti, delokrug, vrste i širinu ovlašćenja kao ni organizaciju organa nadležnih za pitanja protivpožarne zaštite van granica Sjedinjenih Američkih Država. Tehnička rešenja određenih problema protivpožarne zaštite, sadržana u NFPA dokumentima, mogu nesumnjivo da posluže kao korisna stručna literatura pri izradi propisa u oblasti protivpožarne zaštite u bilo kom delu sveta, ali pod uslovom da se uzmu u obzir svi uslovi primene budućeg propisa kao što su: tehničko-tehnološke mogućnosti zemlje, troškovi sprovođenja takvog propisa i materijalne mogućnosti društvene zajednice, zatečeno stanje koje može da zahteva skupe rekonstrukcije i druga prilagođavanja, pa i stepen obrazovanja, navike i mentalitet stanovništva, razvijenost stručnih službi zaštite i slično.

Nekritično preuzimanje dokumenata tehničkog i edukativnog karaktera – kakvi su dokumenti NFPA i većine drugih sličnih standarda – i njihovo pretvaranje u pravne norme, odnosno propise može da dovede do neželjenih posledica. Takav slučaj desio se sa propisom grada New Yorka o zaštiti od požara iz 1976. godine. Taj se propis odnosio na građenje visokih objekata, a bio je baziran na jednom od priručnika NFPA i nekim drugim sličnim standardima, čiji su tekst ili delovi teksta bili u neizmjenjenom obliku preneseni u propis. Kada je propis donet, grupa vlasnika zgrada, trgovaca nekretninama i stanara kao korisnika zgrada, zajednički je povelila sudski spor u cilju da spreči primenjivanje tog propisa u delovima koji su se odnosili na kontrolu sistema za odvođenje dima vezano za sistem klimatizacije (air-condition), podelom spratova na požarne sektore, zahteve u odnosu na liftove i planove evakuacije zgrada. Njihova akcija bila je zasnovana na dokazima da je propis tehnički manjkav, neracionalan i nerazuman, jer je ispunjenje zahteva iz tog propisa tražilo nesrazmerne troškove pri čemu se ipak ne bi mogla ostvariti odgovarajuća protivpožarna sigurnost; građani koji su pokrenuli ovaj spor ocenili su ovaj propis kao osnovu za nezakonitu i neosnovanu konfiskaciju imovine kako vlasnika tako i korisnika zgrada. Što se tiče odredaba o planu evakuacije zgrada prigovor se odnosio na neosnovano nametanje obaveza privatnim građanima, jer su ih te odredbe stavljale u položaj vatrogasaca, odnosno obavezivale ih na obavljanje poslova stručnih službi. Prigovoreno je isto tako da je propis sam po sebi nedopustivo nejasan i dvosmislen, na štetu pravne sigurnosti građana. Sud je, nakon javne rasprave o ovom zahtevu, našao da je

veći deo ovog propisa „... bez zakonske vrednosti — ništav i nesprovodljiv...“ i utvrdio da bi troškovi za njegovo sprovođenje bili nesrazmerni postignutoj protivpožarnoj bezbednosti. Određene alternative u tom propisu, koje su se odnosile na konstrukciju kanala za odvođenje dima, ocenjene su u sudskoj raspravi od strane stručnjaka — sudskih veštaka kao „... nerealistične, nepraktične i iz tih razloga iluzorne...“; sud je ukazao da su u pogledu pravila za odvođenje dima zahtevi utvrđeni uopšteno, tako da određuju cilj koji treba da se postigne ali ne određuju način na koji se, primenom određenih tehničkih mera, taj cilj može postići. Po oceni suda, takav način uređivanja protivpožarne zaštite pravnim propisima dopustiv je samo ako se u tehnici pozitivno zna način na koji se takav cilj može postići, samo ako postoje opšte poznate tehničke mere za postizanje tog cilja; u konkretnom slučaju postavljen je zahtev za koji u vreme donošenja tog propisa nije postojalo odgovarajuće opšte poznato i priznato tehničko rešenje, pa je s tim u vezi sud ocenio da bi svako tehničko rešenje kojim bi se pokušalo udovoljiti tom zahtevu predstavljalo čistu špekulaciju. Iz tih razloga sud je poništio odgovarajuće odredbe spornog propisa.

Ovaj slučaj pokazuje da je, i pored svih nastojanja NFPA da pripremi odgovarajuće „model-propise“ za potrebe državnih organa, moguće da, nekritičnim korišćenjem materijala objavljenog u „The National Fire Code“, dođe do neželjenih posledica. Krivicu za ovaj i slične slučajeve ne snosi ni u kom slučaju NFPA, već organ uprave koji pri donošenju propisa nije uzeo u

obzir razlike koje objektivno postoje između dokumenata tehničkog i edukativnog karaktera s jedne, i pravnih propisa sa druge strane, kao ni posledice koje proizvodi primena jednih i drugih dokumenata. Sama NFPA, kao ugledno stručno udruženje koje ima gotovo stotinu godina prakse u svojoj delatnosti, ovu razliku veoma dobro oseća i uvažava, što pokazuje činjenica da u svim svojim dokumentima i publikacijama insistira na ovim razlikama upozoravajući na karakter svojih dokumenata i ograničujući se od odgovornosti za njihovu primenu u praksi, a posebno za njihovu primenu pri donošenju propisa o protivpožarnoj zaštiti. Upravo taj i takav principijelan stav NFPA u pogledu odnosa između tehničkih i edukativnih dokumenata s jedne i pravnih propisa s druge strane (koji je naročito došao do izražaja u raspravama između NFPA i državnih organa povodom propisa o protivpožarnoj bezbednosti gasovoda u SAD) omogućavaju ovom uglednom stručnom udruženju da vrši jak uticaj na zakonodavstvo ne samo u Sjedinjenim Američkim Državama već i u čitavom svetu. NFPA je, naime, ne jednom dokazalo da je spremno da razvija svoju delatnost u pravcu izrade „model-propisa“ za potrebe potencijalnih korisnika tih modela, ali i da ne odustaje od utvrđivanja savremene, tzv. „dobre tehničke prakse“ koja iz ekonomskih, tehničkih, proizvodnih i sličnih razloga datog trenutka ne može da bude opšte prihvaćena, ali koja ukazuje na pravce budućeg razvoja u toj specifičnoj oblasti, ostavljajući da se takvi zahtevi postave kao imperativ kada im bude vreme, tj. kada opšti razvoj u svim oblastima dosegne odgovarajući nivo.

objavljeni jugoslovenski standardi i propisi

Oznaka i godina	Naslov	Broj strana	Cena din.	„Sl. list SFRJ“
Grana B: Rudarstvo i prerada minerala, uglja i nafte				
Glavna grupa B.H.: Čvrsta mineralna goriva, nafta, bitumen, zemni gas i vosak i njihovi proizvodi				
JUS B.H8.029 1983	Ispitivanje naftnih proizvoda. Određivanje tačke dimljenja	8	55.—	17/83
JUS B.H8.031 1983	Ispitivanje tečnih goriva. Određivanje tačke mržnjenja	6	47.—	17/83
Grana C: Metalurgija i tehnologija prerade metala				
Glavna grupa C.H.: Izvedeni proizvodi crne i obojene metalurgije				
JUS C.H3.018 1983	Zavarivanje. Određivanje difundovanog vodonika u šavu izvedenom nelegiranim ili niskolegiranim obloženim elektrodama	4	39.—	17/83
Glavna grupa C.T.: Tehnološki procesi prerade metala				
JUS C.T3.008 1983	Zavarivanje. Osnovni položaji zavarivanja. Definicije i vrednosti uglova nagiba i zaokretanja koji određuju položaje zavarivanja	6	47.—	17/83
Grana H: Hemijska industrija				
Glavna grupa H.B.: Bazna i elektrohemijaska industrija				
JUS H.B8.590 1983	Kalcijum-karbid, tehnički. Uzimanje uzoraka	2	23.—	17/83
JUS H.B8.591 1983	Kalcijum-karbid, tehnički. Određivanje granulacije	2	23.—	17/83
JUS H.B8.592 1983	Kalcijum-karbid, tehnički. Određivanje zapremine gasa (litraža)	2	23.—	17/83
JUS H.B8.593 1983	Kalcijum-karbid, tehnički. Određivanje sadržaja fosfor-vodonika u oslobođenom gasu	2	23.—	17/83
JUS H.B8.594 1983	Kalcijum-karbid, tehnički. Određivanje sadržaja vodonik-sulfida u oslobođenom gasu	2	23.—	17/83
JUS H.B8.595 1983	Kalcijum-karbid, tehnički. Određivanje zapremine oslobođenog gasa (litraža). Metoda sa natrijum-hloridom	2	23.—	17/83
JUS H.B9.020 1983	Kalcijum-karbid, tehnički. Tehnički uslovi	4	39.—	17/83
Glavna grupa N.H.: Papir i karton i proizvodi od papira i kartona				
JUS H.N0.310 1983	Papir i karton. Gramatura. Dozvoljena odstupanja	2	23.—	17/83
JUS H.N8.207 1983	Ispitivanje papira, kartona i lepenke. Klimatiziranje uzoraka. Standardni uslovi (23/50)	3	32.—	17/83
JUS H.N8.210 1982	Ispitivanje papira i kartona. Određivanje otpornosti prema prskanju po Mulenu	5	45.—	17/83
JUS H.N8.211 1983	Ispitivanje valovitog i masivnog kartona i lepenke. Određivanje otpornosti prema prskanju po Mulenu	3	32.—	17/83

Oznaka i godina	N a s l o v	Broj strana	Cena din.	„Sl. list SFRJ“
JUS H.N8.225 1983	Ispitivanje papira i kartona. Određivanje gramature	2	23.—	17/83

Grana N: Elektrotehnika

Glavna grupa N.N.: Elektronika i telekomunikacije

JUS N.N6.324 1983	Radio-komunikacije. Predajnici. Razvrstavanje i označavanje emisija	4	39.—	17/83
JUS N.N6.325 1983	Radio-komunikacije. Predajnici. Tabela tolerancija frekvencija predajnika	6	47.—	17/83
JUS N.N6.332 1983	Radio-komunikacije. Predajnici. Određivanje širina potrebnih opsega. Primeri za izračunavanje širine potrebnog opsega i za označavanje emisija	10	66.—	17/83
JUS N.N6.337 1983	Radio-komunikacije. Predajnici. Tabela maksimalno dozvoljenih nivoa snaga sporednih emisija	3	32.—	17/83

organizacije udruženog rada ovlašćene za atestiranje

KUMULATIVNA LISTA ORGANIZACIJA UDRUŽENOG RADA KOJE SU OVLAŠĆENE ZA ATESTIRANJE PROIZVODA

VUNA

"Službeni list SFRJ", broj 36/79:

1. Radna zajednica "TEKSTILNI INSTITUT", sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću, Beograd, Vojislava Ilića br. 88, u sastavu Radne organizacije "CENTROTEXTIL-TEXTIL" Export-Import, sa neograničenom solidarnom odgovornošću osnovnih organizacija udruženog rada, Beograd, Knez Mihajlova br. 1-3;
2. Radna organizacija "VUNARSKI INSTITUT VUNIL", sa potpunom odgovornošću, Leskovac, Pušmanova 19;
3. Osnovna organizacija udruženog rada RAZVOJNO ISTRAŽIVAČKI CENTAR VISOKO, sa potpunom odgovornošću, u sastavu Radne organizacije Tekstilna industrija "VITEKS", Visoko, sa solidarnom odgovornošću.

PAMUK

"Službeni list SFRJ", broj 36/79.

1. Radna zajednica "TEKSTILNI INSTITUT", sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću, Beograd, Vojislava Ilića br. 88, u sastavu Radne organizacije "CENTROTEXTIL-TEXTIL" Export-Import, sa neograničenom solidarnom odgovornošću osnovnih organizacija udruženog rada, Beograd, Knez Mihajlova br. 1-3;
2. Radna organizacija ZAVOD ZA ISPITIVANJE KVALITETE ROBE, Zagreb, Gajeva 17/III, sa potpunom odgovornošću;
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;
4. "JUGOINSPEKT-RIJEKA", Radna organizacija za kontrolu kvaliteta i kvantiteta robe, sa potpunom odgovornošću, Rijeka, Đure Đakovića 17/b;
5. Radna organizacija – INSTITUT ZA ZEMLJODELSTVO, sa potpunom odgovornošću, Strumica, Goce Delčeva br. 27;

6. Osnovna organizacija udruženog rada RAZISKAVE, Maribor, Kraljevića Marka 21, u sastavu Radne organizacije Tekstilni institut, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Maribor;

"Službeni list SFRJ", broj 46/79:

7. Radna organizacija za ugovornu kontrolu kvaliteta i kvantiteta robe u domaćem i međunarodnom prometu "JUGOKONTROLA", Rijeka, Fiorello la Guardia 13/IV, sa potpunom odgovornošću;
8. Radna organizacija za kontrolu kvaliteta i kvantiteta robe "JUGOINSPEKT" – LJUBLJANA, Ljubljana, Jakšičeva 1/II, sa potpunom odgovornošću;
9. Radna organizacija "VUNARSKI INSTITUT VUNIL", sa potpunom odgovornošću, Leskovac, Pušmanova 19.

PLOČE IVERICE ZA OPŠTU UPOTREBU I GRAĐEVINARSTVO

"Službeni list SFRJ", broj 40/79:

1. Radna organizacija INSTITUT ZA DRVO, Zagreb, ulica 8. maja 82/1;
2. Osnovna organizacija udruženog rada INSTITUT ZA MATERIALE, Ljubljana, Dimičeva 12, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću u sastavu Radne organizacije Zavod za raziskavo materiala in konstrukcij, Ljubljana, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Ljubljana, Dimičeva 12;
3. Osnovna organizacija udruženog rada CENTAR ZA DRVO, UGLJOVODONIČNE IZOLACIJE I SINTETIČKE PROIZVODE, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću, Beograd, Bulevar Vojvode Mišića 43, u sastavu Radne organizacije Institut za ispitivanje materijala SR Srbije, sa solidarnom odgovornošću, Beograd, Bulevar Vojvode Mišića 43;
4. Osnovna organizacija udruženog rada "ŠUMA-PROJEKT" – Institut za istraživanje, razvoj i projektovanje, Sarajevo, Maršala Tita 64, sa potpunom odgovornošću u sastavu Radne organizacije za istraživanje,

razvoj, projektovanje i inženjering "ŠIPAD IRC", sa ograničenom solidarnom odgovornošću, Sarajevo, Omladinsko šetalište br. 12;

5. Temeljna organizacija združenoga dela za lesarstvo, sa ograničenom supsidijarnom 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", broj 14/80:

6. Osnovna organizacija udruženog rada INSTITUT ZA PRERADU DRVETA, Beograd, Kneza Višeslava br. 1, sa neograničenom solidarnom odgovornošću u sastavu Radne organizacije Šumarskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Beograd, Kneza Višeslava br. 1;

7. Radna organizacija CENTAR ZA RAZVOJ DRVNE INDUSTRIJE, sa potpunom odgovornošću, Slavonski Brod, M. Mesića 6/1;

"Službeni list SFRJ", broj 38/81:

8. Radna organizacija ŠUMARSKI FAKULTET, sa potpunom odgovornošću, Skoplje, Bulevar Jugoslavije b.b..

— . —

PROIZVODI KOJI PROUZROKUJU RADIO-FREKVENCIJSKE SMETNJE

"Službeni list SFRJ", broj 46/79:

1. Osnovna organizacija udruženog rada FABRIKA TELEVIZIJSKIH PRIJEMNIKA, RADIO-AKUSTIČNIH UREĐAJA I ELEMENATA, sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću, Niš, Bulevar Veljka Vlahovića b.b., u sastavu Radne organizacije "EI-TV ELEKTRONIKA", sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Niš;

2. Radna organizacija "ISKRA—INSTITUT ZA KAKOVOST IN METROLOGIJO", sa potpunom odgovornošću, Ljubljana, Tržaška 2;

3. Osnovna organizacija udruženog rada ELEKTROTEHNIČKI INSTITUT, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću, Zagreb, Baštijanova b.b., u sastavu Radne organizacije "RADE KONČAR—razvoj proizvoda i proizvodnje", sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Zagreb;

4. Osnovna organizacija udruženog rada INSTITUT ZA ELEKTRONIKU, TELEKOMUNIKACIJE I AUTOMATIZACIJU, Zagreb, Božidarevićeva br. 13, sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću, u sastavu Radne organizacije "RIZ—elektronika, telekomunikacije, automatizacija", Zagreb, Božidarevićeva 13;

"Službeni list SFRJ", broj 11/80:

5. RADNA ORGANIZACIJA ZA ISPITIVANJE KVALITETE ROBE, Zagreb, Gajeva 17/II, s potpunom odgovornošću;

6. Radna organizacija "ENERGOINVEST—Istraživačko razvojni centar za elektroenergetiku", Sarajevo-Lukavica, sa potpunom odgovornošću.

— . —

ELEKTRIČNI APARATI ZA DOMAĆINSTVO

"Službeni list SFRJ", broj 3/80:

1. Radna organizacija "ISKRA—Institut za kakovost i metrologiju", Ljubljana, Tržaška cesta 2, sa potpunom odgovornošću — za sve proizvode iz Naredbe o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo, osim za električnu čebad, i jastuke u pogledu njihove trajnosti;

2. Osnovna organizacija udruženog rada ELEKTROTEHNIČKI INSTITUT, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću, Zagreb, Baštijanova b.b., u sastavu Radne organizacije "RADE KONČAR — Razvoj proizvoda i proizvodnje", sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Zagreb, za sve proizvode iz Naredbe o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo, osim za električnu čebad i jastuke u pogledu njihove trajnosti;

3. Radna organizacija FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKU, Ljubljana, Tržaška 25, sa potpunom odgovornošću za sve proizvode iz Naredbe o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo, osim za mikrotalasne pećnice, aparate za negu kože i kose ultravioletnim zracima i infracrvenim zracima i saune;

4. Radna organizacija "ENERGOINVEST—Istraživačko razvojni centar za elektroenergetiku", Sarajevo-Lukavica, sa potpunom odgovornošću — za sledeće proizvode iz Naredbe o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo: aparate za grejanje tečnosti, električne pegle, ploče za podgrejavanje, električne grejalice, usisivače, aparate za negu kose i kože, električne mlino-ve za kafu, električne pumpe, zagnjurenene grejače vode, kuhinjske mašine, ventilatore, protočne grejače vode, aparate za prženje, električna lemila i dečje igračke napajane iz električne mreže;

"Službeni list SFRJ", broj 26/81:

5. Radna organizacija GORENJE—RAZISKAVE IN RAZVOJ, Velenje, Celjska cesta, sa potpunom odgovornošću za sledeće proizvode iz Naredbe o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo: frižidere, bojlere, mašine za pranje rublja, mašine za pranje sudova, centrifuge, aparate za negu kose i kože, električne mlino-ve za kafu, električne štednjake, sušare za rublje, mašine za sušenje rublja, kuhinjske mašine, ventilatore, protočne grejače vode i kuhinjske nape.

6. „Osnovna organizacija udruženog rada za ispitivanje kvaliteta „KVALITET“ sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću, u sastavu El Radna organizacija „Elektronika“, široke potrošnje „El – TV Elektronika“, sa neograničenom odgovornošću, Niš, Bulevar Veljka Vlahovića 80–82 – za sve proizvode iz Naredbe o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo, osim za električnu čebad i jastuke u pogledu njihove trajnosti;“.

PROTIVEKSPLOZIONO ZAŠTIČENI ELEKTRIČNI UREĐAJI KOJI SU NAMENJENI ZA UPOTREBU U PROSTORIMA UGROŽENIM OD EKSPLOZIVNIH SMEŠA

„Službeni list SFRJ“, 46/82

U smislu Naredbe o obaveznom atestiranju (homologaciji) protiveksploziono zaštićenih električnih uređaja koji su namenjeni za upotrebu u prostorima ugroženim od eksplozivnih smeša („Službeni list SFRJ“, br. 25/81), ovlašćena je sledeća organizacija udruženog rada za ispitivanje navedenih uređaja, i to:

1) Osnovna organizacija udruženog rada Elektrotehnički institut, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, u sastavu Radne organizacije „Rade Končar“ – Razvoj proizvoda i proizvodnje, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću, Zagreb, Baštijanova bb.

JUTA

„Službeni list SFRJ“, broj 19/80

Za atestiranje jute u smislu Naredbe o obaveznom atestiranju jute ovlašćene su sledeće organizacije udruženog rada, i to:

1) Radna organizacija – ZAVOD ZA ISPITIVANJE KVALITETA ROBE – Zagreb, Gajeva 17/II, sa potpunom odgovornošću

2) Radna organizacija za ugovornu kontrolu kvaliteta i kvantiteta robe u domaćem i međunarodnom prometu „JUGOKONTROLA“ – Rijeka, Florello la Guardia 13/IV, sa potpunom odgovornošću.

CEMENT

„Službeni list SFRJ“, broj 67/80:

1. Osnovna organizacija udruženog rada INSTITUT ZA MATERIJALE, Ljubljana, Dimičeva 12, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću u sastavu Radne organizacije Zavod za reziskavo materijala in konstrukcij, Ljubljana, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Ljubljana, Dimičeva 12 za sve vrste cementa iz Naredbe o obaveznom atestiranju cementa;

2. Osnovna organizacija udruženog rada „CENTAR ZA BETON I HEMIJU“. Beograd, Bulevar Vojvode Mišića 43, sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću u sastavu Radne organizacije INSTITUT ZA ISPITIVANJE MATERIJALA SR SRBIJE, Beograd, Bulevar Vojvode Mišića 43, sa neograničenom solidarnom odgovornošću za sve vrste cementa iz Naredbe o obaveznom atestiranju cementa;

3. Osnovna organizacija udruženog rada FAKULTET GRAĐEVINSKIH ZNANOSTI u Zagrebu, Zagreb, Janka Rakuše 1, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću, u sastavu Radne organizacije GRAĐEVINSKI INSTITUT, Zagreb, Janka Rakuše 1, sa neograničenom solidarnom odgovornošću – za sve vrste cementa iz Naredbe o obaveznom atestiranju cementa;

4. Osnovna organizacija udruženog rada „KEMIJA, NAFTA I GRAĐEVINSKI MATERIJALI“, Zagreb, Preradovićeva 31a, sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću u sastavu Radne organizacije „JUGOINSPEKT ZAGREB“ – kontrola kvalitete i kvantitete, Zagreb, Preradovićeva 31a, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću – za cimente iz uvoza;

„Službeni list SFRJ“, broj 14/81:

5. Osnovna organizacija udruženog rada FAKULTET GRAĐEVINSKIH ZNANOSTI U SPLITU, Split, Veselina Masleše b.b., sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću u sastavu Radne organizacije GRAĐEVINSKI INSTITUT ZAGREB, Janka Rakuše 1, sa neograničenom solidarnom odgovornošću – za sve vrste cementa iz Naredbe o obaveznom atestiranju cementa;

6. Radna organizacija „INSTITUT ZA ISPITIVANJE MATERIJALA BANJA LUKA“, Banja Luka, Juraja Križanića b.b., sa potpunom odgovornošću – za sve vrste cementa iz Naredbe o obaveznom atestiranju cementa;

7. Radna organizacija „ZAVOD ZA ISPITIVANJE MATERIJALI SKOPJE“, sa potpunom odgovornošću, Skoplje, Rade Končara br. 16 – za sve vrste cementa iz Naredbe o obaveznom atestiranju cementa.

PREFABRIKOVANI ELEMENTI OD ČELIJASTOG BETONA

„Službeni list SFRJ“, br. 61/81:

1. Osnovna organizacija udruženog rada FAKULTET GRAĐEVINSKIH ZNANOSTI u Zagrebu, Zagreb, Janka Rakuše 1, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću u sastavu Radne organizacije GRAĐEVINSKI INSTITUT Zagreb, Janka Rakuše 1, sa neograničenom solidarnom odgovornošću;

2. Osnovna organizacija udruženog rada INSTITUT ZA MATERIALE, Ljubljana, Dimičeva 12, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću u sastavu Radne organizacije ZAVOD ZA RAZISKAVO MATERIALA IN KONSTRUKCIJ, Ljubljana, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Ljubljana, Dimičeva 12;

3. Osnovna organizacija udruženog rada CENTAR ZA BETON I HEMIJU, Beograd, Bulevar Vojvode Mišića 43, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću u sastavu Radne organizacije INSTITUT ZA ISPITIVANJE MATERIJALA SR SRBIJE, Beograd, Bulevar Vojvode Mišića 43, sa neograničenom solidarnom odgovornošću i

4. Radna organizacija INSTITUT ZA ISPITIVANJE MATERIJALA, Banja Luka, Banja Luka, Juraja Križanića b.b., sa potpunom odgovornošću.

UŽAD ZA IZVOZNA POSTROJENJA U RUDARSTVU

"Službeni list SFRJ", broj 27/80 i 67/80:

1. Radna organizacija RUDARSKI INSTITUT, Ljubljana Aškerčeva 20 sa potpunom odgovornošću;

2. Osnovna organizacija udruženog rada INSTITUT ZA RUDARSTVO, GEOTEHNIKU I NAFTU, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću, Zagreb, Pierottijeva 6, u sastavu Radne organizacije RUDARŠKO-GEOLOŠKO-NAFTNOG FAKULTETA, Zagreb, Pierottijeva 6, sa neograničenom solidarnom odgovornošću;

3. Osnovna organizacija udruženog rada CENTAR ZA METALE, sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću,

Beograd, Bulevar Vojvode Mišića 43, u sastavu Radne organizacije INSTITUT ZA ISPITIVANJE MATERIJALA SR SRBIJE, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Beograd, Bulevar Vojvode Mišića 43.

ŠLEMOVI ZA ZAŠTITU U INDUSTRIJI

U smislu Naredbe o obaveznom atestiranu šlemova za zaštitu u industriji („Službeni list SFRJ“, br. 4/82 i 43/82) ovlašćena je sledeća organizacija udruženog rada, i to:

1) Osnovna organizacija udruženog rada Institut za građevinsku fiziku i sanacije, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću, Ljubljana, Dimičeva 12, u sastavu Radne organizacije Zavod za raziskavo materiala in konstrukcij, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Ljubljana, Dimičeva 12".

POKRETNE GASNE PEĆI ZA GREJANJE BEZ PRIKLJUČAKA NA DIMNJAK

Za atestiranje pokretnih gasnih peći za grejanje bez priključka na dimnjak, u smislu Naredbe o obaveznom atestiranju pokretnih gasnih peći za grejanje bez priključka na dimnjak („Službeni list SFRJ“, br. 1/82), ovlašćene su sledeće organizacije udruženog rada, i to:

1) Osnovna organizacija udruženog rada Elektrotehnički institut, sa suspidijarnom odgovornošću, u sastavu Radne organizacije „Rade Končar — Razvoj proizvoda i proizvodnje“, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Zagreb, Baštijanova bb;

2) Radna organizacija Fakultet za strojništvo sa potpunom odgovornošću, Ljubljana, Murnikova br. 2.

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 u prostorijama Saveznog zavoda za standardizaciju, ili putem izrade kopija, a po posebnom treženju, uz obavezu plaćanja troškova reprodukcije.



DOKUMENTACIJA ISO

Objavljeni predlozi međunarodnih standarda u periodu od 18. novembra 1982. do 3. marta 1983. godine.

ISO/TC 2	– Elementi za pričvršćivanje
ISO/DIS 4775	„Navrtke visoke čvrstoće za metalne konstrukcije. Klasa kvaliteta B“
ISO/DIS 7411	„Vijci visoke čvrstoće za metalne konstrukcije (dužine navoja prema ISO 888)“
ISO/DIS 7412	„Vijci visoke čvrstoće za metalne konstrukcije (dužina navoja skraćena)“
ISO/DIS 7413	„Šestougaone navrtke, toplogalvanizovane, tip 1. Klase kvaliteta A i B (sa predimenzionisanim navojem)“
ISO/DIS 7414	„Široke navrtke. Klasa kvaliteta 10 (sa visinom koja odgovara navrtkama tipa 1)“
ISO/DIS 7415	„Ravne podloške kaljene i otpuštene za vijke visoke čvrstoće za čelične konstrukcije“
ISO/DIS 7416	„Ravne nareckane podloške kaljene i otpuštene za vijke visoke čvrstoće za čelične konstrukcije“
ISO/DIS 7417	„Šestougaone navrtke, toplo-galvanizovane, tip 2. Klasa kvaliteta A (sa predimenzionisanim navojem)“
ISO/TC 3	– Tolerancije
ISO/DIS 6906	„Nonius sa pipkom za merenje dubine. Čitanje do 0,02 mm“

ISO/DIS 8062	„Odlivci. Sistem dimenzionalnih karakteristika“
ISO/TC 6	– Papir, karton i celulozna pulpa
ISO/DIS 5627	„Papir i karton. Određivanje glatkosti (Metoda Beka)“
ISO/5629	„Određivanje otpornosti na savijanje. Metoda rezonance“
ISO/DIS 7856	„Papir i karton. Određivanje refleksionog faktora Z fluorescencije sa materijalima (Z sjajnost)“
ISO/TC 8	– Brodogradnja
ISO/DIS 6765	„Brodogradnja. Čamci za ukrcavanje, serije 3. Glavne dimenzije“
ISO/DIS 6766	„Brodogradnja. Čamci za ukrcavanje, serije 4. Glavne dimenzije“
ISO/DIS 7221	„Brodogradnja i pomorske konstrukcije. Čamci za ukrcavanje, serije 1 na nosačima. Osnovni tehnički zahtevi“
ISO/DIS 7222	„Brodogradnja. Čamci za ukrcavanje, serije 2. Glavne dimenzije“
ISO/DIS 7460	„Brodogradnja. Oblici i linije brodova. Označavanje geometrijskih podataka“
ISO/DIS 7825	„Brodogradnja. Mašinerija na palubi. Opšti zahtevi“
ISO/DIS 8099	„Sistemi tretiranja otpadnih materija sanitarnih instalacija“
ISO/TC 17	– Čelik
ISO/DIS 4964	„Čelik. Transformacija tvrdoće“

ISO/DIS 5954	„Hladno-redukovani ugljeni li- movi prema zahtevima za tvrdoću“	ISO/TC 23	– Traktori i mašine za poljoprivredu
ISO/TC 20	– Aeronautika i kosmonautika	ISO DIS 4254/1.2	„Poljoprivredni i šumski traktori i mašine. Tehnička sredstva za obez- beđenje sigurnosti. Deo 1: Opšte“
ISO/DIS 7718	„Vazduhoplovi. Priključivanje aero- dromskih paserela ili autobusa podi- zača. Zahtevi u pogledu kompatibil- nosti u blizini vrata za ulaz putni- ka“	ISO/DIS 5690/2	„Oprema za distribuciju veštačkih đubriva. Metode ispitivanja. Deo 2: Linijski distributeri“
ISO/DIS 7913	„Vazduhoplovne konstrukcije. To- lerancije oblika i položaja za vijke i navrtke“	ISO/DIS 5696	„Poljoprivredna priključna vozila. Kočnice i uređaji za kočenje. Me- toda laboratorijskog ispitivanja“
ISO/TC 22	– Drumska vozila	ISO/DIS 6095	„Poljoprivredne mašine. Samohodni kombajni. Radno mesto i ergonomi- ja operatora“
ISO/DIS 303	„Drumska vozila. Instalacije za ure- đaje za osvetljenje i svetlosnu signali- zaciju za motorna vozila i njihove prikolice“	ISO/DIS 6816	„Šumska oprema. Čekrci“
ISO/DIS 5897	„Drumska vozila. Uređaji za odmag- livanje zadnjeg stakla putničkih au- tomobila. Metoda ispitivanja“	ISO/DIS 7256/2	„Oprema za setvu. Metode ispitiva- nja. Deo 2: Linijska sejalice“
ISO/DIS 7398	„Drumska vozila. Motocikli. Cen- tralni žmigavac napajan jednosmer- nom strujom“	ISO/DIS 7694	„Vinogradarske posude od nerđaju- ćeg čelika, fabrički izrađene. Os- novni podaci za konkurs“
ISO/DIS 7399	„Drumska vozila. Motocikli. Cen- tralni žmigavac napajan sa naizmeni- čnom strujom“	ISO/DIS 7695	„Vinogradarske posude od nerđaju- ćeg čelika, fabrički izrađene. Ver- tikalne cilindrične posude za upo- trebu pod pritiskom manjim od 50 m bar“
ISO/DIS 7400	„Drumska vozila. Mopedi. Centralni žmigavac napajan sa naizmeničnom strujom“	ISO/DIS 7696	„Vinogradarske posude od nerđaju- ćeg čelika, fabrički izrađene. Verti- kalne cilindrične posude za upo- trebu pod pritiskom većim od 50 m bar“
ISO/DIS 7628/1	„Drumska vozila. Termoplastični cevovodi za upotrebu kod pneuma- tske kočnice. Deo 1: Dimenzije i oz- načavanje“	ISO/DIS 7697	„Vinogradarske posude od nerđaju- ćeg čelika, fabrički izrađene. Parale- lopipedalne posude“
ISO/DIS 7628/2	„Drumska vozila. Termoplastični cevovodi za upotrebu kod drumske kočnice. Deo 2: Uslovi ugradnje u vozilima i metode ispitivanja“	ISO/DIS 7714	„Oprema za navodnjavanje. Zapre- minski razvodnik. Opšti zahtevi i metode ispitivanja“
ISO/DIS 7633	„Drumska vozila. Gumene kapice za cilindre na točkovima za hidra- ulični doboš kočnice koja koristi tečnost za kočenje na bazi petro- leuma. Temperatura korišćenja max 120°C“	ISO/DIS 7749	„Oprema za navodnjavanje. Obrtni raspršivači. Zahtevi za gradnju i funkcionisanje“
ISO/DIS 7639	„Drumska vozila. Dijagnostički sis- temi. Grafički simboli“	ISO/DIS 7914	„Šumska oprema. Noseće lančaste testere. Najmanji slobodni prostor i dimenzije ručice“
ISO/DIS 7876/1	„Drumska oprema. Rečnik. Deo 1. Pumpa za ubrizgavanje goriva“	ISO/TC 24	– Sita, određivanje granulometrijskog sastava sejanjem i drugim metoda- ma
ISO/DIS 7975	„Drumska vozila. Kočenje u krivi- ni. Metoda ispitivanja u otvorenoj petlji“	ISO/DIS 7805	„Industrijska sita. Raspored okrug- lih i četvrtastih rupa“
		ISO/TC 25	– Liveno gvožđe
		ISO/DIS 185	„Sivo liveno gvožđe. Klasifikacija“

ISO/TC 26	– Bakar i legure bakra	ISO/DIS 6649	„Meso i proizvodi od mesa. Detektovanje i prebrojavanje <i>Clastridium perfringes</i> (Referentna metoda)“
ISO/DIS 4743	„Legure bakra. Određivanje sadržaja nikla kao legirajućeg elementa. Titrimetrijska metoda“	ISO/DIS 6465	„Kumin u celosti. Specifikacija“
ISO/DIS 5959	„Bakar i legure bakra. Određivanje bizmuta kao nečistoće. Spektrometrijska metoda sa dietilditiokarbamatom“	ISO/DIS 6479	„Slatko jezgro koštice kajsije“
ISO/DIS 7266	„Bakar i legure bakra. Određivanje sadržaja sumpora. Titrimetrijska metoda sagorevanjem“	ISO/DIS 6576	„Lovor. Specifikacije“
ISO/TC 27	– Čvrsta mineralna goriva	ISO/DIS 6577	„Oraščić i muškant. Specifikacije“
ISO/DIS 1953	„Kameni ugalj. Granulometrijska analiza“	ISO/DIS 6610	„Mleko. Prebrojavanje mikroorganizama. Tehnika prebrojavanja kolonija“
ISO/TC 28	– Nafta i proizvodi od nafte	ISO/DIS 6658	„Organoleptička ispitivanja. Metodologija. Opšte uputstvo“
ISO/DIS 2137	„Proizvodi od nafte. Masti za podmazivanje. Određivanje penetracije konusom“	ISO/DIS 6732	„Mleko i proizvodi od mleka. Određivanje sadržaja gvožđa. Spektrofotometrijska metoda. (Referentna metoda)“
ISO/TC 29	– Sitan alat	ISO/DIS 6755	„Sušena višnja. Specifikacije“
ISO/DIS 234/1	„Turpije i rašpe. Deo 1. Dimenzije“	ISO/DIS 6756	„Oljuštena pinija. Specifikacije“
ISO/DIS 2857/DAM 1	„Brušeni ureznici za ISO-metrički navoj. Tolerancije od 4H–8H i od 4G do 6G, za krupan i sitan korak. Tolerancije za izradu reznog dela“	ISO/DIS 6757	„Jezgro koštice mahaleb višnje. Specifikacije“
ISO/DIS 5609.2	„Noseće ploče za unutrašnje struganje. Dimenzije“	ISO/DIS 7563	„Sveže voće i povrće. Rečnik“
ISO/DIS 6103.2	„Tocila. Statičko uravnotežavanje tocila“	ISO/DIS 7700	„Žitarice. Provera kalibracije vlažnih materija“
ISO/TC 31	– Pneumatici, naplaci i ventili	ISO/TC 35	– Boje i lakovi
ISO/DIS 4249/2	„Pneumatici i naplaci za motocikle (serije sa kodiranim dimenzijama). Opseg opterećenja pneumatika“	ISO/DIS 787/15	„Opšte metode za ispitivanje pigmenta i punioca. Deo 15: Upoređivanje otpornosti prema svetlosti pigmenta za boje sličnih tipova“
ISO/TC 33	– Vatrostalni materijal	ISO/DIS 842	„Sirovi materijali za boje i lakove. Uzimanje uzoraka“
ISO/DIS 5013	„Vatrostalni proizvodi. Određivanje modula loma na povišenoj temperaturi“	ISO/DIS 2495	„Plavi pigmenti na bazi gvožđa. Tehnički uslovi i metode ispitivanja“
ISO/TC 34	– Poljoprivredno-prehrambeni proizvodi	ISO/DIS 6441.2	„Boje i lakovi. Ispitivanje zupčastim zarezom. (Sferični ili piramidalni)“
ISO/DIS 2962	„Sir i topljeni sir. Određivanje ukupnog sadržaja fosfora. Fotometrijska metoda“	ISO/DIS 6503.2	„Boje i lakovi. Određivanje ukupnog olova. Atomska absorpciona spektroskopska metoda plamenom“
ISO/DIS 4120.3	„Organoleptička ispitivanja. Metodologija. Triangularno ispitivanje“	ISO/DIS 6713.2	„Boje i lakovi. Priprema kiselih ekstrakta iz boja u tečnom obliku ili u obliku praha“
		ISO/DIS 7724/1	„Boje i lakovi. Kolorimetrija. Deo 1: Principi“
		ISO/DIS 7724/2	„Boje i lakovi. Kolorimetrija. Deo 2: Merenje boje“
		ISO/DIS 7724/3	„Boje i lakovi. Kolorimetrija. Deo 3: Izračunavanje razlike u boji“
		ISO/DIS 7784	„Boje i lakovi. Određivanje otpornosti prema abraziji“

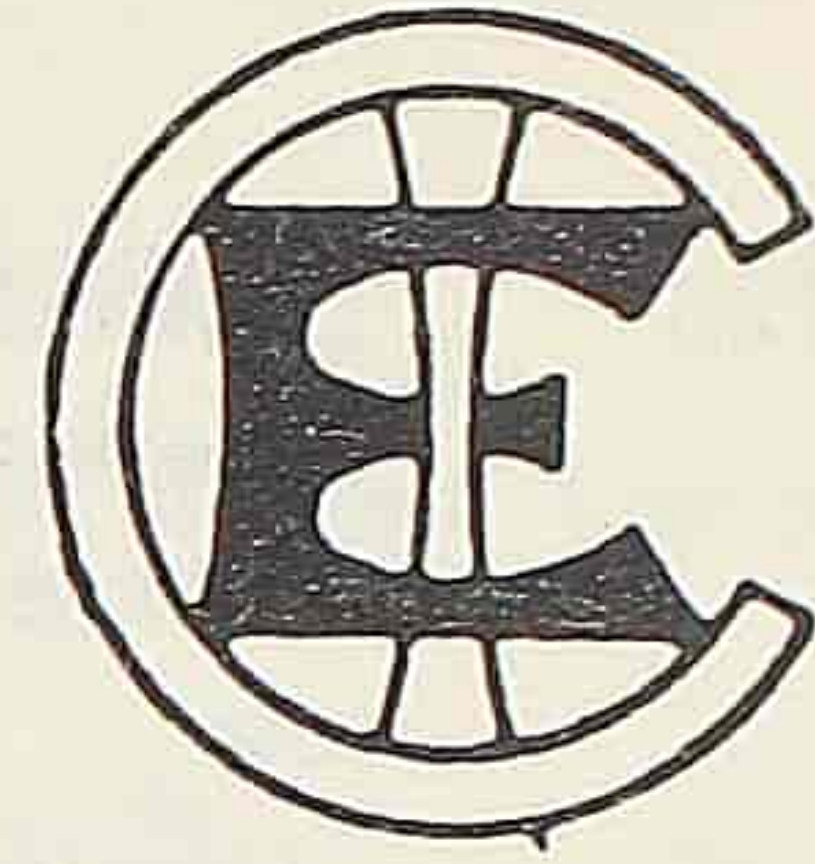
ISO/TC 36	– Kinematografija	ISO/DIS 5/3	„Fotografija. Merenje gustine. Deo 3: Spektralni uslovi“
ISO/DIS 2906	„Kinematografija. Kinematografski film od 35 mm. Slika snimljena u kameri. Položaji i dimenzije“	ISO/DIS 5/4.2	„Fotografija. Merenje gustine. Deo 4: Geometrijski uslovi za refleksionu gustinu“
ISO/DIS 2967	„Kinematografija. Kinematografski film od 35 mm. Polje projektovane slike. Položaji i dimenzije“	ISO/DIS 686	„Fotografija. Filmske trake od 35 mm. Specifikacije za jednostruke i dvostruke formate“
ISO/TC 38	– Tekstil	ISO/DIS 6508	„Fotografija. Papir (u rolnama) za fotokompozicionu opremu i opremu za fotografsko ispitivanje natpisa“
ISO/DIS 4880/2	„Ponašanje tekstila i tekstilnih proizvoda pri sagorevanju. Rečnik. Deo 2“	ISO/DIS 6407	„Fotografija. Crno-beli film za upotrebu u grafičkoj umetnosti. Veličine, količine za pakovanje i označavanje“
ISO/DIS 6938	„Tekstil. Prirodna vlakna. Generička imena“	ISO/DIS 7830	„Fotografija. Filmovi za bezbednost drugi nego kinematografski. Specifikacija materijala“
ISO/TC 39	– Mašine alatke	ISO/TC 43	– Akustika
ISO/DIS 447/DAM 1	„Mašine alatke. Smer kretanja komandi. Izmena 1“	ISO/DIS 6290	„Akustika. Uprošćena metoda za merenje umetnutih gubitaka u zaštitnicima za uši u svrhu kontrole kvaliteta“
ISO/DIS 1985	„Uslovi ispitivanja brusilica za ravno brušenje sa vertikalnim vretenom i stolom koji se kreće napred–natrag“	ISO/TC 44	– Zavarivanje
ISO/DIS 1986	„Uslovi ispitivanja brusilica za ravno brušenje sa horizontalnim vretenom i stolom koji se kreće napred–natrag“	ISO/DIS 1071	„Simboli za obložene elektrode za ručno elektrolučno zavarivanje od livenog gvožđa“
ISO/DIS 6545	„Uslovi prijema za mašine sa beskrajn timer vijkom. Ispitivanje tačnosti“	ISO/DIS 5180.2	„Zavarivanje čelika. Kalibracija opreme za ultrazvučno ispitivanje, koristeći referentne blokove“
ISO/TC 41	– Remenice i remeni	ISO/DIS 6848	„Volframove elektrode za elektrolučno zavarivanje u zaštiti inertnih gasova i plazma, zavarivanje i rezanje“
ISO/DIS 7622/1	„Transportne trake sa čeličnom užadi. Ispitivanje istezanja u podužnom pravcu. Deo 1. Merenje izduženja“	ISO/DIS 7963	„Zavarivanje čelika. Kalibracija bloka br. 2 za ultrazvučno ispitivanje zavarenih spojeva“
ISO/DIS 7622/2	„Transportne trake sa čeličnom užadi. Ispitivanje istezanja u podužnom pravcu. Deo 2. Ispitivanje čvrstoće na kidanje“	ISO/TC 45	– Guma i proizvodi od gume
ISO/DIS 7623	„Transportne trake sa čeličnom užadi. Ispitivanje prianjanja užadi u oblozi“	ISO/DIS 289	„Vulkanizovana guma. Određivanje Munijeve viskoznosti“
ISO/DIS 8094	„Transportne trake sa čeličnom užadi. Ispitivanja prianjanja obloga na sloj užadi“	ISO/DIS 1433.3	„Vulkanizovana guma, kruta lista karakteristika, njihovih preferencijalnih gradacija i metoda ispitivanja“
ISO/TC 42	– Fotografija	ISO/DIS 1817	„Vulkanizovana guma. Određivanje efekta tečnosti“
ISO/DIS 5/1	„Fotografija. Merenje gustine. Deo 1: Termini, simboli i označavanje za refleksionu i transmisionu gustinu“		

ISO/DIS 4081.3	„Guma. Creva za hlađenje i cevovodi za upotrebu u privatnim kolima i lakim trgovačkim vozilima“	ISO/TC 54	– Etarska ulja
ISO/DIS 4639.3	„Guma. Cevovodi i creva za optičaj goriva za komore sa unutrašnjim sagorevanjem, koristeći konvencionalna tečna goriva. Tehnički uslovi“	ISO/DIS 1271	„Etarska ulja. Određivanje karbonilne vrednosti. Metoda slobodnog hidroksilamina“
ISO/DIS 4671	„Gumena i plastična creva i uređaji. Metode merenja dimenzija“	ISO/DIS 4729	„Etarsko ulje lišća bibera“
ISO/DIS 5603	„Vulkanizovana guma. Određivanje prijanjanja na metalnu žicu“	ISO/TC 59	– Građevinske konstrukcije
ISO/DIS 6810	„Guma, ingredientī za smešu. Čađ. Određivanje specifične površine. Metoda apsorpcije površinom“	ISO/DIS 6241	„Standardi performansi u građenju. Principi za njihovu pripremu i faktori koji treba da se uzmu u obzir“
ISO/DIS 6943	„Vulkanizovana guma. Određivanje zamora na zatezanje“	ISO/DIS 7727	„Spojevi u građenju. Principi za spajanje građevinskih sastavnih delova. Prilagođavanje dimenzionalnih odstupanja za vreme građenja“
ISO/TC 46	– Dokumentacija	ISO/TC 60	– Zupčanici
ISO/DIS 5123	„Dokumentacija. Držači za mikrofiševe monografija i serijskih publikacija“	ISO/DIS 6336/1	„Proračun opterećenja ozubljenja sa pravim i helikoidalnim zubima. Deo 1: Osnovni principi. Uvid i opšti uticajni faktori“
ISO/TC 47	– Hemija	ISO/DIS 6336/2	„Proračun opterećenja ozubljenja sa pravim i helikoidalnim zubima. Deo 2. Proračun dodirnog pritiska“
ISO/DIS 5935.2	„Sirovi natrijumborati, tehnički. Određivanje sadržaja ukupnog i u alkalijama rastvorenog silicijuma. Fotometrijska metoda sa molibdosilikatom“	ISO/TC 61	– Plastične mase
ISO/DIS 6920	„Sirovi natrijumborati tehnički. Određivanje sadržaja ukupnog i u alkalijama rastvorenog kalijuma i magnezijuma. Titrimetrijska metoda“	ISO/DIS 1872/1.3	„Plastične mase. Termoplastični kopolimeri polietilena i etilena. Deo 1: Označavanje“
ISO/DIS 8112	„Kaprolaktam, tehnički. Određivanje obojenosti 50 % vodenog rastvora kaprolaktama, izraženo u Hazenovim jedinicama“	ISO/DIS 2078	„Tekstilna staklena pređa. Označavanje“
ISO/TC 48	– Laboratorijsko stakleno posuđe i aparati	ISO/DIS 7391/1	„Plastične mase. Polikarbonatni materijali za oblikovanje i ekstruziju. Deo 1: Označavanje“
ISO/DIS 719	„Staklo. Hidrolitička otpornost stakla na 98 ⁰ C. Metoda ispitivanja i klasifikacija“	ISO/DIS 7391/2	„Plastične mase. Polikarbonatni materijali za oblikovanje i ekstruziju. Deo 2: Određivanje karakteristika“
ISO/DIS 720	„Staklo. Hidrolitička otpornost stakla na 121 ⁰ C. Metoda ispitivanja i klasifikacija“	ISO/TC 65	– Rude mangana
ISO/DIS 4142.2	„Laboratorijsko stakleno posuđe. Cevi za ispitivanje“	ISO/DIS 315	„Rude mangana i koncentracije. Određivanje sadržaja nikla. Fotometrijska metoda i metoda atomske apsorpcije“
ISO/DIS 4787	„Laboratorijsko stakleno posuđe. Stakleno posuđe za merenje zapremine. Metoda ispitivanja i upotreba“	ISO/DIS 317	„Rude mangana i koncentracije. Određivanje sadržaja arsena. Fotometrijska metoda“
		ISO/DIS 7723	„Rude mangana i koncentracije. Određivanje titana. Fotometrijska metoda korišćenje 4,4 diantipirilimetan“
		ISO/TC 68	– Bankarske operacije
		ISO/DIS 6260.2	„Zahtevi za plaćanje putem pošte“

- ISO/DIS 7775/1 „Vrednosne hartije. Standardna šema za tipove poruke. Deo 1: Prijem/isporuka“
- ISO/TC 71 – Beton**
- ISO/DIS 8045 „Očvrnut beton. Određivanje tvrdoće po metodi adskoka“
- ISO/DIS 8046 „Očvrnut beton. Određivanje otpornosti na čupanje“
- ISO/DIS 8047 „Očvrnut beton. Određivanje ultrasonične impulsne brzine“
- ISO/TC 72 – Tekstilne mašine i pomoćni uređaji**
- ISO/DIS 342 „Tekstilne mašine i pomoćni uređaji. Karde za vunu za vlačanje i češljanje. Radna širina“
- ISO/DIS 7839 „Tekstilne mašine i pomoćni uređaji. Mašine za pletenje. Klasifikacija i rečnik“
- ISO/TC 77 – Proizvodi od vlaknima ojačanog cementa**
- ISO/DIS 7336 „Azbest-cementni cevovodi. Uputstvo za hidraulični proračun“
- ISO/TC 79 – Laki metali i njihove legure**
- ISO/DIS 3522 „Livene legure aluminijuma. Hemijski sastav livenih legura aluminijuma i mehaničke osobine livenih u pesku ili oblikovano-livenih legura aluminijuma“
- ISO/DIS 7759 „Anodizacija aluminijuma i njegovih legura. Merenje karakteristika reflektivnosti površina aluminijuma koristeći uprošćen ili normalan gomofotometar“
- ISO/TC 82 – Rudarstvo**
- ISO/DIS 5614 „Čelična žičana užad za izvozna rudarska postrojenja. Čelična žičana užad sa profilisanim (zatvorenim) žicama“
- ISO/TC 83 – Sportska i rekreaciona oprema**
- ISO/DIS 8061 „Alpske skije. Vezovi. Metode za izbor vrednosti momenata otkočenja“
- ISO/TC 84 – Špricivi za medicinsku upotrebu i igle za injekcije**
- ISO/DIS 7886 „Sterilni potkožni špricivi za jednu upotrebu“
- ISO/TC 86 – Rashladni uređaji**
- ISO/DIS 7371/1 „Performanse rashladnih uređaja za domaćinstvo. Deo 1: Frižideri“
- ISO/TC 91 – Površinski aktivna sredstva**
- ISO/DIS 4198.2 „Površinski aktivna sredstva. Deterdženti za ručno pranje posuđa. Uputstvo za komparativno ispitivanje performansi“
- ISO/DIS 7535 „Površinski aktivna sredstva. Deterdženti za pranje posuđa u domaćinstvu. Uputstvo za komparativno ispitivanje performansi“
- ISO/TC 96 – Dizalice i drugi uređaji za dizanje i odgovarajuća oprema za eskavatore**
- ISO/DIS 2374.2 „Uređaji za dizanje. Opseg maksimuma kapaciteta za osnovne modele“
- ISO/TC 102 – Železne rude**
- ISO/DIS 2596 „Železne rude. Određivanje higroskopne vlage u analitičkim uzorcima. Gravimetrijska metoda i metoda po Karl-Fišeru“
- ISO/DIS 2597 „Železne rude. Određivanje ukupnog sadržaja gvožđa. Titrimetrijska metoda“
- ISO/DIS 4695 „Železne rude. Određivanje reduciбилnosti“
- ISO/DIS 4696 „Železne rude. Metoda za ispitivanje niskotemperaturske dezintegracije. Hladno gnječenje posle statičke redukcije“
- ISO/DIS 6830 „Železne rude. Određivanje sadržaja aluminijuma. Kompleksometrijska metoda“
- ISO/TC 105 – Čelična žičana užad**
- ISO/DIS 4344.2 „Čelična žičana užad za liftove“
- ISO/TC 106 – Materijal i proizvodi za zubarstvo**
- ISO/DIS 3950 „Zubarstvo. Sistem označavanja za zube i površina oralne šupljine“
- ISO/DIS 4104.2 „Zubarski karboksilatni cement“
- ISO/TC 107 – Metalne i druge neorganske prevlake**
- ISO/DIS 4521.2 „Metalne prevlake. Procenjivanje prevlake elektrolitičkog srebra i legura srebra za industrijske svrhe“

- ISO/DIS 4523.2 „Metalne prevlake. Procenjivanje prevlake elektrolitičkog zlata i legura zlata za industrijske svrhe“
- ISO/TC 108 – Mehaničke vibracije i udari**
- ISO/DIS 6954 „Mehaničke vibracije i udari. Uputstvo za globalno proračunavanje vibracija u trgovačkim brodovima“
- ISO/TC 111 – Lanci**
- ISO/DIS 7595 „Završeci metalnih užadi. Naglavak izveden od istopljenog metala“
- ISO/TC 113 – Merenje protoka tečnosti u otvorenim kanalima**
- ISO/DIS 1070 „Merenje protoka tečnosti u otvorenim kanalima. Metoda pada nivoa vode“
- ISO/TC 114 – Časovničarstvo**
- ISO/DIS 6426/2 „Rečnik za časovničarstvo. Deo 2: Tehničke i komercijalne definicije“
- ISO/TC 127 – Mašine za zemljane radove**
- ISO/DIS 7852 „Mašine za zemljane radove. Oblici i dimenzije glava zavrtnjeva (izuzev dimenzija navoja)“
- ISO/TC 131 – Hidraulične i pneumatske transmisije**
- ISO/DIS 4405 „Hidraulične transmisije. Zagađenje tečnosti. Određivanje zagađivanja česticama gravimetrijskom metodom“
- ISO/DIS 6358 „Pneumatske transmisije. Metode ispitivanja. Određivanje karakteristika protoka delova koristeći stišljive tečnosti“
- ISO/DIS 6605 „Hidraulične transmisije. Elastični spojevi. Metode ispitivanja“
- ISO/DIS 7180.2 „Pneumatske transmisije. Cilindri. Dimenzije otvora i navoja na otvorima“
- ISO/TC 138 – Plastične cevi, spojni elementi i ventili za transport fluida**
- ISO/DIS 7680 „Fitinzi od akrilonitril butidiena stirena (ABS) sa ravnim naglavcima za cevi pod pritiskom. Dimenzije naglavaka. Metričke serije“
- ISO/TC 145 – Grafički simboli**
- ISO/DIS 4196.2 „Grafički simboli. Upotreba strelica“
- ISO/TC 147 – Čistoća vode**
- ISO/DIS 5663 „Čistoća vode. Određivanje Kjeldalovog azota. Metoda posle mineralizacije sa semenom“
- ISO/DIS 5664 „Čistoća vode. Određivanje amonijaka. Metoda destilacije i titracije“
- ISO/DIS 6058 „Čistoća vode. Određivanje sadržaja kalcijuma. EDTA – titrimetrijska metoda“
- ISO/DIS 6059 „Čistoća vode. Određivanje sadržaja kalcijuma i magnezijuma EDTA – titrimetrijska metoda“
- ISO/DIS 6439 „Čistoća vode. Određivanje fenolnog indeksa. Fotometrijska metoda sa 4-aminoantipirinom“
- ISO/DIS 6703/1 „Čistoća vode. Određivanje cianida. Deo 1: Određivanje ukupnog cianida“
- ISO/DIS 6703/2 „Čistoća vode. Određivanje cianida. Deo 2: Određivanje lako oslobodjenog cianida“
- ISO/DIS 6703/3 „Čistoća vode. Određivanje cianida. Deo 3: Određivanje cianogenicianida“
- ISO/DIS 6777 „Čistoća vode. Određivanje nitrata. Spektrofotometrijska metoda“
- ISO/DIS 6778 „Čistoća vode. Određivanje amonijaka. Potenciometrijska metoda“
- ISO/DIS 7150 „Čistoća vode. Određivanje amonijaka spektrofotometrijskom metodom“
- ISO/TC 150 – Implanti za hirurgiju**
- ISO/DIS 5836/4 „Implanti za hirurgiju. Metalne ploče za kosti. Deo 2: Rupe i prorezi koji odgovaraju“
- ISO/TC 154 – Dokumenti, osnovni podaci u administraciji, trgovini i industriji**
- ISO/DIS 6422 „Plan obrazaca za trgovačka dokumenta“
- ISO/TC 158 – Analiza gasova**
- ISO/DIS 7504 „Analiza gasova. Rečnik“
- ISO/TC 159 – Ergonomija**
- ISO/DIS 7250 „Osnovna lista antropometrijskih merenja“

ISO/DIS 7726	„Termička okolina. Tehnički uslovi u vezi sa uređajima i metodama za merenje fizičkih karakteristika okoline“	ISO/DIS 7438	„Metalni materijali. Ispitivanje savijanja“
ISO/DIS 7730	„Umerena termička okolina. Određivanje PMV i PPD indeksa i specifikacije uslova termičkog komfora“	ISO/DIS 7799	„Metalni materijali. Listovi i trake debljine 3 mm ili manje. Ispitivanje povratnog savijanja“
ISO/TC 162	– Vrata i prozori	ISO/DIS 7800	„Metalni materijali. Žica. Ispitivanje prostog uvrtaanja“
ISO/DIS 8014	„Vrata. Spoljna jednokrila vrata. Glavne dimenzije“	ISO/DIS 7801	„Metalni materijali. Žica. Ispitivanje povratnog savijanja“
ISO/TC 163	– Termička izolacija	ISO/TC 172	– Optika i optički instrumenti
ISO/DIS 6781	„Termička izolacija. Kvalitativna detekcija termičke nepravilnosti omotača (obloga) zgrada. Infracrvena metoda“	ISO/DIS 7944	„Optika. Referentne talasne dužine“
ISO/TC 164	– Mehanička ispitivanja metala	ISO/TC 177	– Karavani
ISO/DIS 6892	„Metalni materijali. Ispitivanje istezanja“	ISO/DIS 7419	„Karavani. Zahtevi u odnosu na provetravanje“



IEC/TC 16

Oznake stezaljki i drugi znaci za raspoznavanje

- Publikacija 757 (I izdanje, 1983.):
„Kodovi za označavanje bojama”

Cena: 12 Šv. fr.

IEC/TC 40

Kondenzatori i otpornici za elektronske uređaje

- Publikacija 384–16–1 (I izdanje, 1982.):
„Nepromenljivi kondenzatori za upotrebu u elektronskim uređajima. Deo 16. Uputstvo za izradu pojedinačnih standarda. Metalizirani nepromenljivi kondenzatori za jednosmernu struju sa dielektričnom folijom od polipropilena. Step en strogosti E”.

Cena: 31 Šv. fr.

- Publikacija 384–15 (I izdanje, 1982.):
„Nepromenljivi kondenzatori za upotrebu u elektronskim uređajima. Deo 15. Standard podvrste. Nepromenljivi tantal kondenzatori sa tečnim ili čvrstim elektrolitom.

Cena: 76 Šv. fr.

IEC/TC 45

Nuklearna instrumentacija

- Publikacija 313 (II izdanje, 1983):
„Konektori za koaksijalne kablove za nuklearnu instrumentaciju”

Cena: 10 Šv. fr.

- Publikacija 744 (I izdanje, 1983.):

„Bezbednosni logički sklopovi za nuklearne elektrane. Karakteristike i metode ispitivanja”.

Cena: 34 Šv. fr.

IEC/TC 47

Poluprovodnički uređaji i integrisana kola

- Publikacija 191–2L (1983), jedanaesta dopuna publikacije 191–2 (1966):
„Mehanička standardizacija poluprovodničkih komponenti. Deo 2: Dimenzije”.

Cena: 32 Šv. fr.

IEC/TC 50

Klimatska i mehanička ispitivanja

- Publikacija 68–2–48 (I izdanje, 1982. god.):
„Osnovno ispitivanje uticaja okoline. Deo 2. Ispitivanja. Smernice primene ispitivanja datih u publikaciji IEC br. 68 za simulisanje efekata skladištenja”.

Cena: 18 Šv. fr.

IEC/TC 56

Pouzdanost sastavnih delova i opreme za elektroniku

- Publikacija 706–1 (I izdanje, 1982. godine):
„Smernice za pogodnost održavanja uređaja. Deo 1. Sekcija jedan, dva i tri. Uvod, zahtevi i program pogodnosti za održavanje”.

Cena: 51 Šv. fr.





41

428/1983



700030745,5/6

COBIS