

# STANDARDIZACIJA

BILTEN SAVEZNE KOMISIJE ZA STANDARDIZACIJU — BEOGRAD

Godina 1952

Juni

Broj 6

DK 330.233 (497.1) : 389.6

## NOVI DRUŠTVENI ODNOSI U NAŠOJ ZEMLJI I STANDARDIZACIJA

(INICIJATIVA ZA DISKUSIJU)

Istoriski procesi koji se dešavaju u našoj zemlji, nemaju, dosad, još nigde svoj primer. Likvidacijom buržoazije kao vladajuće klase, kod nas je nastao prelazni period od kapitalizma ka socijalizmu, period koji u sebi nosi elemente budućeg besklasnog društva. Taj je period započeo na ruševinama kapitalističkog sistema, pa zbog toga, u početku svoga postojanja, on nosi elemente toga sistema, koji sve više nestaju razvitkom novog društva. Novo društvo ne odbacuje sve elemente ranijeg društvenog sistema, već od njega preuzima racionalno jezgro i obogaćuje ga novom sadržinom. Slobodno važenje zakona vrednosti u našem ekonomskom sistemu je sastavni deo tog racionalnog jezgra, a upravo taj element je jedan od bitno karakterističnih za naš novi sistem. Radničko samoupravljanje, stvaranje veća proizvođača, decentralizacija vlasti i spajanje zakonodavne i upravne vlasti nadopunjuju taj sistem u jednu celinu, na sadašnjem stupnju razvitka društvenih odnosa u našoj zemlji. Naravno je, da slobodno važenje zakona vrednosti ne može kod nas uroditi anarhijom, kao pri klasičnom kapitalističkom načinu proizvodnje. Osnovne proporcije društvenog plana daju slobodnom važenju zakona vrednosti onaj pravac, koji je najpodesniji za izgradnju novog društva i za stalno podizanje životnog standarda radnih ljudi, što je osnovni cilj čitavog našeg razvitka.

Pored osnovnih proporcija društvenog plana, kao najvažnijeg regulatora, socijalistička država primenjuje niz instrumenata za regulisanje anarhije na tržištu pri slobodnom važenju zakona vrednosti. Kao jedan od takvih instrumenata služi i standardizacija (koja, pored te ekonomske, ima i tehnoloških funkcija). Zbog toga se, kako je iz diskusije vidljivo, projektom novog Ustavnog zakona predviđa zakonodavstvo o standardizaciji u isključivoj nadležnosti federacije, t. j. vrhovnih organa objedinjene zakonodavne i upravne vlasti.

Pred donošenjem novog Ustavnog zakona, kao formalne potvrde izvršenih društveno-političkih promena u našoj zemlji, postavljaju se, pored ostalih krupnih pitanja, i nova pitanja o mestu i radu organa koji treba da organizuje izradu standarda, da vrši redakciju standarda nakon javne diskusije i da izdaje jugoslovenske standarde. Ovom pitanju prethodi niz načelnih pitanja, na koja ćemo se osvrnuti u sledećem.

### Da li jugoslovenski standardi treba da budu obavezni ili fakultativni?

Rešavanje ovog pitanja je prvo po redu važnosti. U vezi s tim pitanjem treba prethodno razraditi pitanja: šta su to standardi, zadatak standarda i kako nastaju jugoslovenski standardi.

Postoje mnogobrojne definicije pojma „standard“, ali sve se one mogu svesti u odgovor, da su to uglavnom „jednoobrazna rešenja za tehnološka, i ona komercijalna i pravna pitanja, koja su neposredno povezana s njima, a koja se pitanja često postavljaju pri proizvodnji i prometu proizvodima“. Standardi treba da rešavaju ta pitanja na načine koji su optimalni, najprikladniji sa stanovišta svih faktora koji su ekonomski zainteresovani na tom standardu, t. j. proizvođača i potrošača.

Sami zadaci standarda su mnogobrojni, a među najvažnije spadaju:

— svođenje vrsta, dimenzija i kvaliteta na što manji broj, čime se omogućuje masovna proizvodnja, olakšava izmenljivost delova i postiže specijalizacija preduzeća — osnovni uslovi za racionalizaciju proizvodnje;

— prenošenje tehničkih i ekonomski najprikladnijih iskustava, na što veći broj proizvođača;

— davanje jednoobrazne, nedvosmislene definicije i jednoobrazne metode ispitivanja, čime se isključuje nesporazum pri prometu;

— obezbeđivanje krajnjem potrošaču proizvoda, sigurnog, određenog kvaliteta;

Ti se zadaci izvršavaju kroz razne stepene standardizacije, na pr.:

— opšti standardi: crteži, standardni brojevi, jednoobrazne slovne oznake u tehnici i t. d.;

— osnovni standardi: u mašingradnji — navoji, sistem naleganja i tolerancija itd.; u građevinarstvu — modularni sistem; kod tekstila — sistem numeracije; u elektrotehnici — simboli u elektrotehnici, standardni naponi i t. d.;

— standardi materijala za reprodukciju, kojima se određuje niz tačno definisanih kvalitetnih osobina ili dimenzija, ili oboje; u metalurgiji — limovi, šipke, profili; u tekstilu — pređa, tkanine; u kožarstvu — sirova koža, štavljena koža; u hemiji — kiseline, soli, itd.;

— standardi kojima se određuje izmenljivost delova: određivanje priključnih dimenzija i vrste navoja, tačnost obrade delova i t. d.;

— standardi kojima se određuju osnovni elementi ili neki detalji pogonskih i radnih mašina: parametri, učini, visine osovine, spoljnje dimenzije i t. d.;

— standardi kojima se određuju neke, ili sve, osobine proizvoda široke potrošnje: kvalitet obuće, dimenzije konfekcionirane odeće, sigurnost električnih aparata za široku potrošnju i t. d.

Ranijim uredbama, a i poslednjom Uredbom o jugoslovenskim standardima, od aprila 1951 g., određena je obaveznost pridržavanja standarda, s time da



svi zainteresovani imaju pravo da učestvuju pri izradi standarda, pre njihove konačne redakcije. Pod uslovima administrativnog poslovanja, to je pravo učestvovanja bilo minimalno korišćeno. Standardi, koji bi bili donošeni pod takvim prilikama, predstavljali bi samo administrativne i ne uvek korisne odredbe državne uprave. Posle stupanja na snagu važnog ekonomskog faktora — privrednog automatizma, ispoljio se naglo pojačan interes za učestvovanje pri izradi standarda. Ti su uslovi omogućili da se u aprilu ove godine moglo početi sa izdavanjem prvih jugoslovenskih standarda. Ovi standardi donose se na osnovi predloga standarda koji su rađeni još u toku 1950 i 1951 godine, dakle, kada su još važili sasvim drugi uslovi i odnosi u našoj privredi. Zbog toga se mnogi takvi predlozi standarda moraju detaljno izmeniti ili, eventualno i sasvim odbaciti pri sadašnjoj završnoj redakciji standarda.

U vezi sa tendencijom oslobodavanja od administrativnih zahvata u našoj privredi postavlja se pitanje: predstavljaju li obavezni standardi privredno-administrativne mere? Kod razrade pitanja o zadacima standarda ukazano je na neke od najvažnijih zadataka i načina njihovog izvršavanja putem raznih stepena standardizacije. Ako se to pitanje tako sagleda, onda je očito da jedan deo zadataka koje treba da izvršavaju standardi, spada među mere kojim se u izvesnoj meri ograničava slobodno važenje zakona ponude i potražnje. To se odnosi naročito na standarde kojima se određuje niz jednoobraznih kvalitetnih osobina ili dimenzija materijala za reprodukciju, na standarde kojima se određuju osnovni elementi ili neki detalji pogonskih i radnih mašina, i na standarde kojima se određuju kvaliteti i dimenzije finalnih proizvoda široke potrošnje. Te se osobine nedvosmisleno definišu standardima, ili se eventualno preširoki asortiman tih proizvoda svodi na optimalni broj različitih kvaliteta i dimenzija (odnosno kod mašina na najnužniji broj parametara, učina i t. d.). Pošto se to svođenje vrši iz razloga racionalizacije, te se mere mogu opravdati i pri slobodnom važenju ekonomskih zakona.

Ograničavanje sortimana kod finalnih proizvoda široke potrošnje moglo bi biti predmet za diskusiju. U cilju proširenja i pronalaženja novih sortimana, standardizacija takvih proizvoda trebala bi da bude manje rigorozna. Međutim, od običnih građana — kupaca proizvoda široke potrošnje, ne može se tražiti da poznaju ili da imaju mogućnosti da stručno ispituju robu koju kupuju, onako, kao od privrednih organizacija — kupaca takvih proizvoda. „U buržoaskom društvu vlada fictio juris (pravna fikcija), da se svaki čovek, kao kupac, enciklopediski razume u robama” (Marks, Kapital 1, str. 5). Stoga bi tu, u interesu zaštite širokih potrošača, trebali da posluže standardi. Protiv onih koji se pri proizvodnji i prometu ne pridržavaju standarda trebalo bi, takođe, da budu primenjene zakonske sankcije.

Da se ne bi ograničavala sloboda pri proširivanju sortimana (misliti se i u pogledu kvaliteta), kod takvih standarda trebalo bi, samo u izvesnim slučajevima, da bude zaštićen samo naziv koji se definiše standardom i oznaka JUS. Pod udar sankcija spadali bi samo oni proizvođači i svi oni koji stavljaju u promet proizvode pod nazivima koji su navedeni u standardu, ako ti proizvodi ne odgovaraju uslovima koje propisuju odnosni standardi ili, pak, proizvodi koji su označeni oznakom JUS, a koji proizvodi u pogledu kvalitetnih osobina ne odgovaraju odnosnom standardu.

Opšti i osnovni standardi spadaju među već priznate običaje pri proizvodnji i prometu u nacionalnom, a neki od njih i u međunarodnom značaju. Kao takvi, oni su usvojeni gotovo kao zakonske konvencije u svima privredno naprednijim zemljama, a u nekima od njih su i formalno obavezni, ili su takve mere u toku primene. U našoj zemlji, gde se privreda razvija brzim tempom, oni mogu da doprinose pravilnom usmeravanju razvika, pa bi bilo potrebno da njihova upotreba bude i nadalje obavezna,

### Pitanje organizacije i metodologije

U svima zemljama gde je standardizacija shvaćena kao važan faktor pri proizvodnji i razmeni, a to su sve privredno naprednije zemlje, sprovedeno je slično organizaciono i metodološko načelo. Predloge standarda izrađuju ekonomski zainteresovana preduzeća i ustanove, a jedan njihov specijalni, zajednički organ, organizuje sa svojim aparatom čitav taj posao, vrši redakciju svih standarda i njihovu međusobnu koordinaciju i donosi standarde u ime njih sviju. U nekim zemljama takvi su standardi, doneseni od zajedničke društvene organizacije, fakultativni, a u drugim zemljama neke od tih standarda ili, većinu njih, odgovarajući organ državne vlasti ozakonjuje kao potpuno ili delimično obavezne. Izuzetak od toga čini Sovjetski savez, gde je čitav postupak izrade i donošenja standarda stvar državne uprave.

Metodologija rada n organizacija izrade i donošenja standarda je i kod nas doživljavala izmene koje su išle uporedo sa razvitkom društvenih odnosa. Izrada i donošenje standarda bilo je u početku načelno zamišljeno kao posao državne uprave. Organizaciono bilo je postavljeno tako, da određeni organ državne uprave poverava izradu i redakciju predloga standarda svojim spoljnjim, honorarnim saradnicima. Predlozi standarda stavljani su na javnu diskusiju. Zbog administrativnog načina rukovođenja privredom i u vezi s time ekonomske nezainteresovanosti preduzeća i t. d., primedbe su mogle da budu uglavnom samo formalne. Zbog tako neznatnih izmena u toku diskusije, određeni organ državne uprave (koji je organizovao i izradu) konačno bi donosio standard, gotovo neizmenjen u odnosu na prvobitni predlog, izrađen od honorarnih saradnika. U vezi sa izmenama u privrednom sistemu promenila se načelno i metodologija izrade i donošenja standarda. Inicijativu za donošenje određenih standarda i predloge za njih podnose ekonomski zainteresovani faktori. Takav predlog iznosi se na javnu diskusiju. Sada, kada interese ekonomskih jedinica — preduzeća pokreće motor privrednog automatizma, naravno je da ta diskusija postaje življa i konkretnija. Diskusijom nastaju standardi koji će se zaista približavati optimumu sa staništa svih zainteresovanih, proizvođača, potrošača i t. d. Tako iskristalizovane standarde konačno uređuje i donosi organ državne uprave — Savezna komisija za standardizaciju pri Privrednom savetu Vlade FNRJ, koja je i organizator toga rada.

U cilju usklađivanja sa novim društvenim i političkim odnosima u našoj zemlji, novim zakonima postavlja se princip, da je potrebno razlikovati izvršne organe državne uprave od njihove administracije. Projekat novog Ustavnog zakona predviđa da će izvršne poslove obavljati Prezidium skupštine preko svojih odbora, koji ne bi neposredno vršili nikakve poslove državne administracije. Za poslove državne administracije bili bi obrazovani posebni, samostalni organi državne administracije za privredu i druge oblasti. Prema tim formulacijama, administracija je skup službi tehnike, poslovanja i ljudi koji ukazuju stručnu, tehničku i drugu saradnju organima vlasti u vršenju njihovih funkcija. „Državni aparat koji se bavi pitanjima privrede treba da se iz ranijih „operativaca”, smelim koracima pretvara u visoko kvalifikovane ekonomiste — analitičare koji mogu narodnim odborima, narodnim skupštinama, pa i samim neposrednim proizvođačima pružati što kvalitetnije preglede međusobnih veza u privredi i predlagati dobro argumentovane i svestrano osvetljene mere društvenih planova” (Kidrič).

Postavlja se pitanje, da li je pri takvim formulacijama jednom organu, koji u ime privrednih preduzeća treba da organizuje izradu standarda i da ih donosi, još uvek mesto u sastavu državne administracije? Suština rada takvog organa sastoji se upravo u „operativi”: organizacija izrade, redakcija standarda i njihovo izdavanje. Iako standardi, ako su obavezni, predstavljaju jednu vrstu zakonskih propisa, način nastajanja i kristalisanja standarda razlikuju se

od postupka kod izrade zakonskih propisa. Pored toga, standardi treba da budu stalan registrator i veran pratilac napretka proizvodnih snaga u detaljima, pa su prema tome izloženi mnogo češćim promenama. Dok zakonski propisi predstavljaju pravne principe i regulišu pravnu materiju u opštim crtama, standardi ulaze u tehnološke detalje (i one komercijalne i pravne detalje koji su s njima najuže povezani). Pri upornom insistiranju na tome, da li organ za standardizaciju još uvek treba da ostane, uprkos tim formulacijama, u sastavu državne administracije, moglo bi se postaviti pitanje, da li tu treba primeniti reči druga Kidriča: „Suština takvih shvatanja sastoji se u tome, što se neki drugovi boje da se državna uprava odrekne onoga što joj ne spada, nego u novom privrednom sistemu spada neposredno proizvođačima”. Tim pre, što se taj organ, u skladu sa izvršenim društvenim promenama nalazi na putu prerastanja u takav organ koji će, konačno, samo formalno biti u sastavu državne administracije, s kojom neće imati druge veze, sem što će biti finansiran iz budžeta. Zbog toga se postavlja kao zaključak, da li je možda celishodnije da otpadne ta suvišna formalnost i da organ za standardizaciju postane jedan od vidova ujedinjavanja, udruživanja preduzeća, kao jedna od zajedničkih vrsta servisa ili tehničkih službi velikog dela privrednih grana u zemlji. Za tako ujedinjavanje postoje uglavnom i svi uslovi koje predstavlja novi privredni sistem. **Prvo**, ono odgovara ekonomskim interesima samih preduzeća, bez obzira na to da jedan deo preduzeća još nije svestan toga. **Drugo**, takvo ujedinjavanje ne bi likvidiralo privrednu samostalnost preduzeća, jer bi ono predstavljalo samo zajednički servis preduzeća. Dosadašnji način rada na standardizaciji, koji bi nastavio i taj organ, obezbeđuje puna prava ekonomski zainteresovanim preduzećima da utiču na donošenje samo takvih standarda, koji će predstavljati najprikladnija rešenja sa stanovišta svih zainteresovanih (uzimajući tu u obzir i interesa socijalističke zajednice). **Treće**, već pri dosadašnjoj metodologiji, koju bi trebalo da nastavi i takav novi, društveni organ, obezbeđeno je da aparat toga organa ne može da postane naredbodavac radnim kolektivima, nego može da fungira samo kao jedna vrsta servisa ujedinjenih preduzeća (jer u stvari, on, takoreći, i danas funkcioniše, iako se nalazi u sastavu državne uprave).

Pri usvajanju predloga, da rad na standardizaciji treba da razvijaju sama zainteresovana privredna preduzeća, naučne ustanove i t. d., postavlja se još pitanje konačnog donošenja standarda. Ako bi se prihvatile postavke iznete u prethodnom poglavlju, tada bi se to pitanje moglo rešiti prenošenjem funkcija oko donošenja standarda sa državne uprave, na društveni organ za standardizaciju, što sigurno neće predstavljati jedini presedan te vrste u novom sistemu. Pri punom obezbeđenju prava, da sva zainteresovana preduzeća utiču na donošenje baš takvih standarda koji će biti najprihvatljiviji za sve njih, donošenje obaveznih standarda predstavljalo bi još samo dopunsku formalnost, ali, koja će obezbeđivati sprovođenje dobrovoljno preuzetih disciplinskih obaveza.

U cilju sprovođenja zadatka, na takav način obrazovala bi se društvena organizacija — Jugoslovensko udruženje za standardizaciju.

Najviši organ udruženja bila bi Glavna skupština, koja bi određivala godišnji program izrade i donošenja standarda i odobravalu finansiski plan udruženja. Glavna skupština birala bi upravni odbor i stručne odbore. Stručni odbori, koji bi se sastojali najviše od po 10 članova, bili bi obrazovani za pojedine ili kompleksne privredne grane (mašinogradnja, tekstil, drvna industrija, građevinarstvo i t. d.). Njihov bi najvažniji zadatak bio da kontrolišu i koordiniraju rad stručnih komisija i da odlučuju o definitivnom donošenju standarda za odnosne grane. Upravni odbor bi se sastojao od predsednika stručnih odbora i on bi rešavao o svima opštim pitanjima koja bi se pojavljivala u periodu između glavnih skupština. Aparat

udruženja (stručni i administrativni službenici) rešavao bi i obavljao, prema ovlašćenju Glavne skupštine, sva izvršna pitanja. Na čelu aparata nalazio bi se direktor, koji bi istovremeno kao službenik bio i tehnički sekretar upravnog odbora. Pojedini stručni službenici iz aparata bili bi isto tako i tehnički sekretari stručnih odbora. Stručni odbor za elektrotehniku obavljao bi istovremeno i funkcije nacionalnog komiteta IEC (Međunarodne elektrotehničke komisije), čiji je član sada Savezna komisija za standardizaciju, a to članstvo preuzelo bi i novoobrazovano udruženje. I ostali stručni odbori obavljali bi funkcije koje proističu iz obaveza na članstvu u ISO (Međunarodna organizacija za standardizaciju), u vezi sa međunarodnom standardizacijom. Osnovni zadatak, izrada predloga standarda i detaljna diskusija o svakom pojedinom standardu, obavljao bi se u stručnim komisijama, koje bi se sastojale od delegiranih stručnih predstavnika pojedinih zainteresovanih privrednih organizacija, naučnih ustanova i t. d.

Iako bi takvo organizaciono rešenje bilo potpuno ispravno i usklađeno sa izvršenim društvenim i političkim promenama, sa dosta opravdanja nameće se pitanje, da li je svest o potrebi i koristi standardizacije za našu privredu već obuhvatila dovoljno širok krug onih, koji bi ustvari bili najzainteresovaniji na donošenju standarda? Svest o pravima i dužnostima i o širokim mogućnostima koje pruža novi privredni sistem tek je počela da prožima radne kolektive u preduzećima, pa istom primena novoga sistema ukaže im pravi put. I kod izrade i donošenja standarda posledice takvih iskustava tek počinju da se osećaju. Počinje da se proširuje krug onih koji svojim primedbama, na vlastitu inicijativu, aktivno učestvuju pri razradi pojedinih predloga standarda. Ali, istovremeno još je uvek veliki krug onih koji su, doduše, ekonomski zainteresovani (a da često toga još nisu svesni), ali koji daju svoje primedbe tek na uporno insistiranje aparata Savezne komisije za standardizaciju, ili ih uopšte ne daju. Osim pojedinačnih iznimaka, čitava inicijativa nalazi se još uvek u rukama sadašnjeg organa državne uprave — Savezne komisije za standardizaciju. Kao i za potpuno dosledan prelaz na novi društveni sistem, tako i za potpuno prilagođavanje tome sistemu rada na standardima, važan je faktor vreme, kako iz materijalnih razloga, tako i zbog dozrevanja svesti koja se stvara upravo pri sprovođenju novog ekonomskog sistema.

Zato bi trebalo da taj prelaz bude izvršen u etapama. U sastavu vrhovnih organa vlasti trebalo bi obrazovati Upravu za standardizaciju kao ustanovu sa samostalnim finansiranjem, koja bi samo jedan deo rashoda pokrivala iz državnog budžeta. Njena bi se metodologija zasnivala na dosadašnjim principima rada Savezne komisije za standardizaciju. Kao savetodavni organi uprave, bili bi obrazovani stručni saveti po granama. Članove stručnog saveta — najvažnija preduzeća, imenovao bi, na predlog Uprave za standardizaciju, skupštinski odbor, pod čiju bi kontrolu spadala Uprava. Stručni saveti sastajali bi se povremeno i imali bi zadatak da savetodavno učestvuju pri izradi programa rada i pre donošenja svakog pojedinog standarda. Uz godišnji program od oko 300—400 definitivnih standarda i približno isto toliko predloga standarda, broj stručnog i administrativnog osoblja u aparatu Uprave trebao bi da ostane približno isti koji je sistematizacijom predviđen u sadašnjoj Saveznoj komisiji za standardizaciju. Iako postoji opravdano nastojanje da državna administracija ima što manji aparat, ipak treba voditi računa o tome, da bi za razliku od ostalih organa državne uprave, tako formirana Uprava za standardizaciju ostala nosioc uglavnom operativnih funkcija i da bi smanjivanjem aparata, samo iz načelnih razloga, moglo da se dovede u pitanje pravilno obavljanje poslova. Uprava za standardizaciju ostala bi i posle reorganizacije, do daljega, nosilac čitavog rada, čije će neke funkcije tek u perspektivi moći da budu prenošene neposredno na privredne organizacije.

### Kontrola primene standarda

Formalno, kontrola kvaliteta započela je Uredbom o određivanju i kontroli kvaliteta proizvoda od 1948 godine. Začeta u uslovima administrativnog poslovanja, ona je i sama morala nositi administrativni karakter. Distributivni način raspodele nije mogao proizvođačima da daje stimulus za poboljšanje kvaliteta i zato je u ono vreme i mogao da bude primenjen jedino administrativni način kontrole. I takav sistem kontrole kvaliteta nije mogao da se ostvaruje, jer je nedostajala objektivna podloga za ocenjivanje kvaliteta: proizvođačke specifikacije, propisi kvaliteta i standardi. Postepeno napuštanje administrativnog poslovanja našlo je, u vezi sa kontrolom kvaliteta, svoga odraza i u Uredbi o jugoslovenskim standardima od 4 aprila 1951 godine. U novom privrednom sistemu, sa potpuno izmenjenim uslovima, i kontrola kvaliteta dobija sasvim nov karakter. Kontrolu kvaliteta vrše u prvom redu sami proizvođači, koji žele da se, pored drugih istorodnih proizvođača, s uspehom plasiraju na tržištu.

Kontrola kvaliteta kod stavljanja u promet trebala bi da bude različita u odnosu na razne kategorije standarda.

Pridržavanje opštih i osnovnih standarda trebalo bi da bude najstrožije obavezno bez ikakvih iznimaka. Pošto je nepridržavanje takvih standarda relativno lako uočljivo, bio bi potreban samo jedan organ koji bi u slučaju otstupanja pokretao postupak na osnovu odgovarajućih članova Krivičnog zakona.

Kontrolu primene standarda kod materijala za reprodukciju i kod standardnih delova i ostalih standardnih elemenata vršile bi same privredne organizacije koje taj materijal, i t. d., nabavljaju.

Za kontrolu pridržavanja standarda kod građevina i građevinskog materijala predviđena je Građevinska inspekcija, Uredbom o građevinskoj inspekciji, Sl. list br. 11/52.

Kontrolu kvaliteta prehranbenih proizvoda vrše sreske sanitarne inspekcije prema već postojećim zakonskim propisima.

Kako je već ranije pomenuto, primena standarda kod proizvoda široke potrošnje ne bi morala da bude tako dosledna i potpuna kao kod ostalih proizvoda. Pridržavanje standarda trebalo bi da bude obavezno samo kod proizvoda koji se stavljaju u promet pod standardizovanom oznakom toga proizvoda (na pr. „gojzer šivena obuća”), ili pod oznakom „JUS”, pošto se pod takvom oznakom pretpostavlja kvalitet koji je definisan standardom za odnosni proizvod. Prema Uputstvu o organizaciji administracije sreskih i opštinskih narodnih odbora, koje je 15 aprila 1952 godine doneo Savet za zakonodavstvo i izgradnju narodne vlasti Vlade FNRJ, nadležnost za vršenje inspekcije nad kvalitetom robe u trgovini imaju privredne inspekcije u sreskim, ili privredni inspektori u opštinskim narodnim odborima.

Iako nepravilno izrađeni električni aparati i pribor, i loše izvedene električne instalacije mogu da predstavljaju opasnost po ljudske živote i imovinu, u našem zakonodavstvu, zasada, još ne postoje zakonski propisi koji bi tu materiju regulisali na sličan način kao kod sanitarne i građevinske inspekcije. Potrebno je donošenje zakonskog propisa i obrazovanje inspekcija u vezi sa elektrotehnikom, koje bi odobravale stavljanje u pogon određenih električnih instalacija izvedenih prema jugoslovenskim standardima, ili stavljanje u promet standardizovanih električnih aparata i pribora.

Pri spoljnjoj trgovini, naš bi izvoznik bio obavezan da se pridržava jugoslovenskog standarda za odnosni proizvod, ukoliko sam strani kupac ne zahteva određenu izmenu. Zakonskim odredbama predviđeno je da kontrolu kvaliteta pri izvozu mogu da obrazuju trgovinske komore.

Kazne za nepridržavanje standarda trebale bi da budu visoke. Kod manjih prekršaja, pri prometu robom široke potrošnje, postupak bi sprovodile trgovinske inspekcije ili sudovi za prekršaje. Kod ostalih slučajeva, postupak bi sprovodile nadležne arbitraže, ukoliko karakter prekršaja ne bi zahtevao postupak po krivičnom zakonu. Postupkom bi trebali da budu obuhvaćeni i proizvođači, i oni koji proizvode stavljaju u promet.

Ing. Mile Ljubičić

DK 621.753.2

## TOLERANCIJE U MAŠINOGRADNJI

Grupa standarda o tolerancijama u mašingradnji, koja se sada stavlja na javnu diskusiju, spada među one osnovne standarde, na kojima počiva savremena proizvodnja u mašingradnji. Zbog svoga izuzetnog značaja, to je materija, koja je među prvima uzeta u rad i obrađena od strane Međunarodne organizacije za standardizaciju (ISA). Tako je danas stvoren u celom svetu poznati ISA-sistem tolerancija, koji je u stvari izdat samo u vidu preporuka, ali je od većine evropskih zemalja usvojen, bilo u celini, bilo sa izvesnim proširenjima. Zasada, taj sistem obuhvata samo oblast nazivnih mera od 1 do 500 mm, koja predstavlja oblast u mašinstvu najčešće upotrebljivanih mera. Oblasti ispod 1 i preko 500 mm još su u proučavanju.

U pogledu same oblasti od 1 do 500 mm postoji takođe izvestan broj nerešenih pitanja, po kojima će se raspravljati na pretstojećim sastancima ISO-e, naslednice predratne organizacije ISA. To je u prvom redu pitanje izmena nekih tolerancija u oblasti malih prečnika (od 1 do 3 mm), a zatim važno pitanje napuštanja t.zv. vrednosti  $y$  i  $y_1$ , koje su u prvobitnom sistemu ISA tolerancija bile usvojene kao privremena mera, diktovana tadašnjim mogućnostima proizvodnje mernog alata, konkretno graničnih merila. Sa  $y$  i  $y_1$  bile su tada označene vrednosti, za koje su date tolerancije mogle da budu u proizvodnji prekoračene u izvesnim finijim kvalitetima (kod rupa u kvalitetima 6 do 8, a kod osovine

u kvalitetima 5 do 8), usled istrošenosti strane »ide« graničnih merila. Pošto se smatra, da današnji stepen razvitka proizvodnje graničnih merila omogućava da dozvoljena istrošenost graničnih merila ostane u granicama tolerancija za delove koji se mere tim merilom, učinjen je od strane podkomiteta SC3 predlog, da se vrednosti  $y$  i  $y_1$  anuliraju, tj. da se stvarne tolerancije u proizvodnji poklope sa nazivnim tolerancijama, utvrđenim u ISA sistemu, u svima kvalitetima.

Dalje nerešeno pitanje je pitanje proširenja sistema za dalje tri tolerancijske zone (tolerancijska polja) iza zone z odnosno Z, uvođenjem zona za, zb i zc, odn. ZA, ZB i ZC. Osnovna otstupanja za te zone utvrđena su privremeno, a konačna odluka još nije doneta. Uvođenjem ovih zona znatno se proširuje mogućnost formiranja čvrstih spojeva sa velikim preklopom, tj. velikim viškom prečnika osovine iznad prečnika rupe sa kojom osovine ulazi u spoj.

Kao što se vidi, mora se očekivati da će ISA-sistem tolerancija biti vremenom dopunjavan, a u nekim detaljima i korigovan. No, to ne smeta da se osnove sistema, kao i najveći deo utvrđenih detalja, mogu smatrati potpuno stabilnim.

Kada se govori o ISA-sistemu tolerancija i o prihvatanju toga sistema od strane pojedinih zemalja, treba razlikovati sledeće:

- 1) načela po kojima se određuju dozvoljena otstupanja komada koji se obrađuju;

- 2) načela, po kojima se određuju dozvoljena odstupanja merila, čija primena treba da obezbedi izradu komada u granicama predviđenih dozvoljenih odstupanja;
- 3) načela, po kojima se vrši kombinovanje toleranciskih zona osovina i rupa radi obrazovanja spojeva;
- 4) izbor toleranciskih zona koje treba upotrebljavati;
- 5) izbor kombinacija toleranciskih zona koje treba upotrebljavati u spojevima.

Prilikom postavljanja ISA-sistema tolerancija, dat je tako širok okvir za obrazovanje toleranciskih zona, da bi njegovo puno iskorišćenje, to znači 21 niz toleranciskih zona u po 16 kvaliteta, dovelo do obrazovanja 336 toleranciskih zona za rupe i isto toliko za osovine, a sa naknadnim uvođenjem po tri dalja niza zone (za, zb, zc, ZA, ZB, ZC), čak do 384 toleranciske zone. Ako bi se, pak, vršilo slobodno kombinovanje svih tih zona za osovine i rupe radi obrazovanja spojeva, došlo bi se do broja spojeva koji se praktično može označiti beskonačnim.

Zbog toga je prilikom stvaranja ISA-sistema tolerancija izvršen izbor preporučenih toleranciskih zona, a isto tako i izbor preporučenih spojeva. Na taj način je broj mogućih toleranciskih zona sveden na 72 zone za osovine i 61 za rupe. Ovi brojevi su naknadnim uvođenjem (1950 godine) grupa zona za, zb, zc, odnosno ZA, ZB, ZC povećani za 31 zonu za osovine i 18 zona za rupe. U navedenim brojevima uračunate su i zone (iz grupa v, y odn. V, Y) koje su uvedene samo kao privremene, probne zone.

Prilikom davanja izbora preporučenih spojeva, izvršeno je dalje veliko sužavanje korišćenja predviđenih zona, prvo, postavljanjem načela da se osovine svih toleranciskih zona kombinuju samo sa rupama jedne (H) zone (sistem zajedničke rupe), i isto tako, da se rupe svih zona kombinuju samo sa osovina jedne (h) zone (sistem zajedničke osovine), a drugo, izborom samo jednog ograničenog broja kombinacija, za koje se smatralo da mogu zadovoljiti sve tekuće potrebe. Na taj način, broj spojeva ograničen je na svega 62 preporučena spoja u sistemu zajedničke rupe i 53 spoja u sistemu zajedničke osovine.

Sve zemlje koje su usvojile ISA-sistem tolerancija, usvojile su načelo za određivanje dozvoljenih odstupanja (obrazovanja toleranciskih zona) komada, dalje načelo za određivanje tolerancija za merila, kao i načela za obrazovanje spojeva.

Međutim, u pogledu prihvatanja preporučenih toleranciskih zona i preporučenih spojeva, razne zemlje postupale su na razne načine. Rasmotrićemo, kako je u tom pogledu postupilo sledećih sedam evropskih zemalja koje su usvojile ISA-sistem tolerancija: Francuska, Nemačka, Italija, Čehoslovačka, Poljska, Švedska i Švajcarska (time naravno nisu iscrpljene zemlje koje su usvojile ISA-sistem tolerancija, no nabrojane svih ostalih zemalja prešlo bi okvir ovoga izlaganja). U dijagramu br. 1, koji sadrži sve toleranciske zone koje bi se po ISA-sistemu tolerancija mogle obrazovati, dat je pregled preporučenih toleranciskih zona za osovine u ISA-sistemu, kao i pregled usvojenih zona od strane pojedinih pobrojanih zemalja. U dijagramu br. 2 dat je odgovarajući pregled za rupe. Kao što se vidi iz tih dijagrama, Italija, Čehoslovačka i Poljska izvršile su neznatna suženja ili proširenja izbora toleranciskih zona, preporučenog u ISA-sistemu (ne računajući zone za do zc, odn. ZA do ZC iz 1950. g). Nešto veće proširenje preporučenog izbora izvršeno je u francuskim standardima, a najveće je u nemačkim standardima. Pored ostalog, u nemačkim standardima proširen je broj kvaliteta iz ISA-sistema za dva kvaliteta (17-ti i 18-ti), grublja od najgrubljeg kvaliteta u ISA-sistemu, koji samo načelno predviđa mogućnost uvođenja takvih grubljih kvaliteta.

Predlog jugoslovenskih standarda o tolerancijama, u prvobitnom obimu koji mu je dao referent Dr. ing. Hercegonja, predvideo je usvajanje svih

toleranciskih zona koje se nalaze u nemačkim standardima, a preko toga još sedam daljih zona za osovine i pet zona za rupe. U dijagramima broj 1 i 2 naznačene su i te zone.

Pregled preporučenih spojeva u ISA-sistemu tolerancija dat je u dijagramima br. 3 i 4. U ovim dijagramima naznačeni su, pored toga, spojevi koji su usvojeni u standardima nabrojanih zemalja, kao i u prvobitnom predlogu Dr. Hercigonje. Ovde vidimo, da je od strane ISA-preporučeni izbor spojeva u potpunosti usvojila Švajcarska; Francuska je usvojila samo spojeve u sistemu zajedničke rupe, dok spojeve u sistemu zajedničke osovine uopšte ne predviđa; Italija, Čehoslovačka, Poljska i Švedska izvršile su neznatna proširenja ili suženja preporučenog izbora spojeva, dok je u nemačkim standardima izbor spojeva znatno proširen. Naročito pada u oči, da su u nemačkim standardima za spojeve predviđene i zone u kvalitetima 12 i 13, mada je u ISA-preporukama izričito predviđeno da se za spojeve koriste samo kvaliteta od 11-og zaključno, dok su kvaliteta 12-ti do 16-ti predviđeni samo za komade koji ne ulaze u spojeve. No, pored toga šireg izbora spojeva, nemački standardi daju i jedan užu izbor, koji prvenstveno treba koristiti, predviđajući još i u tom užem izboru tri stepena prioriteta.

Prvobitni predlog jugoslovenskih standarda predviđa u spojevima dosta odstupanja od nemačkih standarda, mada se u pretežnoj većini poklapa s njima.

U sledećem tabelarnom pregledu dato je upoređenje broja toleranciskih zona i spojeva u standardima pojedinih zemalja:

Standardi odnosno preporuke	br. toleranc. zona		broj spojeva*		br. spojeva- uži izbor	
	za oso- vine	za rupe	sistem zajednič. rupe	sistem zajednič. osovina	sistem zajednič. rupe	sistem zajednič. osovina
ISA	93	76	62	62	—	—
NF (francuski)	87	76	62	—	—	—
DIN (nemački)	123	112	88	75	13	6
UNI (italijanski)	72	62	62	62	—	—
ČSN (čehoslo- vački)	62	55	52	56	—	—
PN (poljski)	78	72	55	49	—	—
VSM (svajcar- ski)	84	74	62	62	—	—
SMS (švedski)	63	55	55	47	—	—
JUS (predlog Dr. Hercigonje)	130	117	97	98	21	11

Grupa standarda o tolerancijama, koja se sada stavlja na javnu diskusiju, obuhvata u grubim potezima, sledeću materiju:

- 1) definicije pojmova, termina, i opšta objašnjenja o tolerancijama i o graničnim merilima;
- 2) osnove ISA-sistema i to:
  - a) opšta načela,
  - b) načela za određivanje osnovnih tolerancija,
  - c) načela za formiranje toleranciskih zona,
  - d) načela za obrazovanje spojeva,
  - e) načela za određivanje tolerancija za izradu graničnih merila koja su potrebna radi ostvarenja propisanih tolerancija u proizvodnji i
  - f) osnovna načela za upotrebu graničnih merila;
- 3) pregled standardizovanih toleranciskih zona i spojeva (bez brojčanih vrednosti);

\* Istovetni spojevi u sistemu zajedničke rupe i cisterne zajedničke osovine (n. pr. H11/h9 i h9/H11) računati su samo u broju spojeva u sistemu zajedničke rupe.

- LEGENDA:**
- ISA-preporuke
  - v Francuski standardi
  - o Nemački standardi
  - x Talijanski standardi
  - Δ Čehoslovački standardi
  - ~ Poljski standardi
  - + Švajcarski standardi
  - Švedski standardi
  - ▲ JUS (predlog D-ra Hercigonje)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
a									VOX Δ~+	~	VOX Δ~+	~ +	o +					a	
b								VOX Δ~+	VOX Δ~+	o	VOX Δ~+	o +	o +					b	
c								VOX Δ~+	VOX Δ~+	o	VOX Δ~+							c	
d								VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	o +	o +					d	
e							VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	~								e	
f						VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+										f	
g					VOX Δ~+	VOX Δ~+	~											g	
h					VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	vo +	vo +	vo	vo	vo	o	o	h
j					VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	vo +	vo +	vo +	vo +	vo +	o	o	j
k					VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	v	v	v	v	v			k
m					VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+												m
n					VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+												n
p					VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	o											p
z					VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	o	o										z
3					VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	o	o	o									3
t					VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	o	o										t
u					VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	o	o	o	o								u
v					v x ~+	v x ~+	v x ~+												v
x					v x ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	o	o	o	o								x
y					v x ~+	v x ~+													y
z					VOX Δ~+	VOX Δ~+	o	o	o	o									z
za					□	o	o	o	o	o	o								za
zb					□	□	o	o	o	o	o								zb
zc					□	□	□	o	o	o	o								zc

DIJAGRAM BR. 1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
A									VOX Δ~+	~	VOX Δ~+	o ~+	o +						A
B								VOX Δ~+	VOX Δ~+	o ~	VOX Δ~+	o +	o +						B
C								VOX Δ~+	VOX Δ~+	o ~	VOX Δ~+								C
D								VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	o +	o +						D
E							VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	~									E
F						VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+										F
G						VOX Δ~+	VOX Δ~+	~											G
H						VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	vo +	vo +	vo	vo	vo	o	o	H
J						VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	vo +	vo +	vo +	vo +	vo +	o	o	J
K						VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+											K
M						VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+											M
N						VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	VOX Δ~+	v	v	v	v	v			N
P						VOX Δ~+	VOX Δ~+	o ~											P
R						VOX Δ~+	VOX Δ~+	o ~	o										R
S						VOX Δ~+	VOX Δ~+	o ~	o	o									S
T						VOX Δ~+	VOX Δ~+	o ~	o										T
U						VOX Δ~+	VOX Δ~+	o ~	o	o	o								U
V						v x ~+	v x ~+												V
X						v x ~+	VOX Δ~+	o	o	o	o								X
Y							v x ~+												Y
Z							VOX Δ~+	o	o	o	o								Z
ZA								o	o	o	o								ZA
ZB								o	o	o	o								ZB
ZC								o	o	o	o								ZC
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

DIJAGRAM BR. 2

H6	H7			H8			H9	H10	H11	H12
c7	a9	j6	a9	p8	a11 ~	a11	a11	a12	°	
f6	b8	k6	a10 ~	r7	b10 ~	a12 ~	a12 ~	b12	°	
g5	b9	m6	b9 ~	r8	c10 ~	b11 ~	b11	d12	°	
h5	c7	n6	c9 ~	s7	c11	c11 ~	b12	h12	°	
j5	c8	p6	d9 ~	s8	d10 ~	d10	c11			
j6	c9	r6	d10	t7	e9 ~	d11 ~	d9	H13		
k5	d8	s6	e8	t8	f8 ~	e10 ~	d11	a13	°	
k6	d9	t6	e9	u7	h8 ~	h10 ~	h9	b13	°	
m5	e7	u6	f7	u8	h9	u10	h11	d13	°	
n5	e8	v6	f8	v7	h11	x10	u11	h13	°	
p5	f6	x6	g7 ~	x7	r9	z10	x11			
r5	f7	y6	h7	x8	s9	Za10	z11			
s5	g6	z6	h8	y7	t9	Zb10	Za11			
t5	h6	za6	h9	z7	u9	Zc10	Zb11			
u5			j7	z8	x9		Zc11			
v5			k7	za8	z9					
x5			m7	zb7	za9					
			n7	zb8	zb9					
			p7	zc8	zc9					

Dijagram broj 3

4) tabele brojčanih vrednosti za:

- osnovne tolerancije,
- osnovna odstupanja toleranciskih zona,
- dozvoljena odstupanja svih standardizovanih toleranciskih zona,
- veličinu zračnosti, odnosno, preklopa u standardizovanim spojevima,
- tolerancije izrade graničnih radnih i kontrolnih merila i tolerancije trošenja graničnih radnih merila, i

f) dozvoljena odstupanja graničnih radnih i kontrolnih merila.

Grupisanje materija izvršeno je tako, da jednu grupu čine standardi o tolerancijama, a odvojenu grupu čine standardi o graničnim merilima.

Nabrojani predlozi standarda predstavljaju glavni i po obimu najveći deo standarda o tolerancijama. Naknadno će biti stavljene na diskusiju dopunske grupe, koje, uglavnom, obrađuju način primene standarda (obrazovanje spojeva sparivanjem, formiranje





čvrstih spojeva i sl.), zatim tolerancije takozvanih netolerovanih mera i td. Odvojenu grupu činiće standardi o geometriji površina, koji, ustvari, ne spadaju direktno u standarde o tolerancijama, nego s njima zajedno ulaze u oblast standarda o površinskoj obradi.

Prilikom stavljanja na diskusiju ove grupe standarda potrebo je istaći nekoliko momenata, naročito u pogledu toga, šta se očekuje od diskusije o ovoj specifičnoj materiji.

Pošto su predlozi jugoslovenskih standarda o tolerancijama bazirani na ISA-sistemu tolerancija, čija su načela u celini usvojena, to načela toga sistema, kao i bročane vrednosti dozvoljenih odstupanja, svakako ne mogu biti predmet diskusije. Zbog toga je prilikom tehničke redakcije predloga svaka grupa tabela sa bročanim vrednostima predstavljena samo sa po jednom tabelom, koja je izrađena kao uzorak, da bi se videlo, kako će tabele izgledati i da bi se na način grupisanja materije u njima mogle staviti primedbe.

No, ima jedno važno pitanje, u stvari osnovno pitanje u ovom slučaju, na koje diskusija treba da odgovori. To je, pitanje izbora toleranciskih zona i spojeva koje treba standardizovati.

S obzirom na znatan ekonomski značaj toga pitanja, biće možda korisno podvući neke činjenice u vezi s njim. Kao što je poznato, osnovni zadatak postavljanja sistema tolerancija je ostvarenje zamenljivosti delova. Taj zadatak dolazi do izražaja u prvom redu, u masovnoj proizvodnji, pošto u pojedinačnoj proizvodnji zamenljivost nema tako veliki značaj. Racionalna masovna proizvodnja delova u granicama određenih tolerancija zahteva, pak, upotrebu graničnih merila, radnih i kontrolnih.

Sad, ako se ima u vidu da se jednim graničnim merilom, koje je u stvari kombinacija dvaju merila, »ide« i »ne ide«, može proveravati samo jedna jedina dimenzija, tako da jedna garnitura merila samo za interval, na pr. od 10 do 100 mm i sa dosta grubom gradacijom, mora da sadrži oko 15 do 20 merila za jednu jedinu tolerancisku zonu za osovine i isto toliko merila za rupe, onda nije teško zamisliti, koliki novčani izdatak predstavlja nabavka, održavanje i obnavljanje graničnih merila samo za rad u desetak toleranciskih zona. Tome treba još dodati odgovarajući broj kontrolnih merila, koja su potrebna ako se želi izbeći spor i skupo proveravanje graničnih merila direktnim merenjem pomoću preciznih instrumenata.

Na sve ove, uglavnom poznate stvari, potrebno je skrenuti pažnju, kad je reč o pitanju izbora toleranciskih zona i spojeva koje treba standardizovati. Očevidno je, da uvođenje svake nove toleranciske zone izaziva znatno opterećenje troškova proizvodnje izdacima za merila, i da zbog toga broj standardizovanih toleranciskih zona treba ograničiti samo na ono, što je stvarno potrebno. Zbog toga je od prvenstvene važnosti, da svi učesnici u diskusiji, prvenstveno projektantske organizacije i proizvodna preduzeća, najbrižljivije ocene, koje je toleranciske zone i spojeve stvarno potrebno standardizovati i da u tom smislu dadu svoje predloge. Prvobitni predlog standarda dao je u tom pogledu vrlo širok okvir, koji, kako je ranije izloženo, prevazilazi po širini niz industrijski najrazvijenijih zemalja, te koji bi se verovatno dao znatno suziti. Koje od predloženih zona treba zadržati, a koje izostaviti, to je najvažnije pitanje na koje treba odgovoriti. Bilo bi korisno, da se tom prilikom izdvoje prioritetne grupe toleranciskih zona, na primer grupe I i II, koje bi se u prvom redu koristile u masovnoj proizvodnji, uglavnom za spojeve, tako da bi se granična merila obezbeđivala samo za te grupe. Za rad u zonama van prioriternih grupa, koje bi se samo ređe koristile, mogla bi se upotrebljavati i pokazna merila (mikrometri i sl.).

Drugo pitanje koje treba rešiti jeste: koje spojeve treba standardizovati uopšte, a koje između njih treba odrediti za prioritetne. I odgovor na ovo pi-

tanje treba da bude bazirano na iskustvima i potrebama zainteresovanih preduzeća i ustanova.

U vezi sa pitanjem izbora toleranciskih zona i spojeva treba istaći još sledeće:

Pošto su sve toleranciske zone, koje su udaljenije od o-linije, namenjene isključivo komadima koji ulaze u spojeve, bilo bi celishodno da se takve toleranciske zone uzimaju u obzir za standardizaciju samo u tom slučaju, ako se jednovremeno predlažu da uđu u standardizovane spojeve. To se odnosi na zone od a odn. A, do g odn. G zaključno i od p odn. P, do zc odn. ZC zaključno. No, ako izuzetno proizvodni postupak ili drugi razlozi zahtevaju standardizovanje i takvih zona, to treba istaći u predlozima, kako se ne bi standardizovala ni jedna takva zona za koju ne postoji stvarna potreba.

Dalje pitanje, koje se po značaju ne može upoređivati sa prva dva, ali koje ipak treba takođe rešiti, jeste pitanje terminologije. U predlozima standarda upotrebljeni su termini koji su smatrani celishodnima kao zajednički termini za standarde. Treba dati primedbe na te termine, a pored toga, predloge odgovarajućih termina za pojedina jezička područja.

Najzad, poslednje pitanje, upravo kompleks pitanja, jeste pitanje grupisanja materije u standardima, pitanje jasnoće izlaganja, suviše opširnosti ili preterane konciznosti, tehničke redakcije i sl. Jedno konkretno potpitanje je na pr., način sastavljanja bročanih tabela za dozvoljena odstupanja. Te tabele sređene su na primer u ISA-biltenu i u nemačkim standardima po toleranciskim zonama, tj. tako, da u jednu tabelu ulaze svi kvaliteti jedne grupe zona, na pr. a, b i c (taj način primenjen je i u predlogu JUS-a), dok su u standardima svih ostalih zemalja koje su ranije pomenute, te tabele sređene po kvalitetima, tj. tako, da u jednu tabelu ulaze sve toleranciske zone, na pr. 8-og kvaliteta. Mada su ovo pitanja podređenog značaja, ipak odgovori na njih mogu doprineti da naši standardi budu što podesniji za praktičnu upotrebu.

Na kraju, nekoliko napomena u vezi sa redakcijom predloga. Prvobitni predlog ove grupe standarda, koji je podnet Saveznoj komisiji za standardizaciju, bio je vrlo obiman. On je po svojoj obimnosti višestruko premašao sve što sadrže standardi ma koje druge zemlje, sa kojima SKS raspolaže. Zbog toga nije bilo moguće da se predlog stavi na javnu diskusiju u tom obliku, jer bi obimnost materije u velikoj meri otežavala rad svima učesnicima u diskusiji. Isto tako, nije se moglo pomišljati na to, da bez prerade i znatnih skraćivanja cela predložena materija uđe u konačne standarde, jer bi to s jedne strane, vrlo otežavalo upotrebu standarda u kojima bi se, sem užih stručnjaka, većina korisnika teško mogla snaći, a s druge strane, cena tako velike grupe standarda bila bi vrlo visoka. Ovde treba napomenuti, da je posle primanja prvobitnog predloga Dr Hercigonje primljen i od Centralne uprave vojne industrije delimičan predlog grupe standarda o tolerancijama, koji se u načinu obrade materije razlikuje od predloga Dr Hercigonje. Prilikom redakcije predloga koji se sada stavlja u diskusiju uzeta je u obzir i ta grupa predloga. Na važnije pojedinosti u pogledu načina obrade materije u predlozima Dr Hercigonje kao i Centralne uprave vojne industrije biće ukazano u sprovodnom pismu, kojim će ovi predlozi standarda biti dostavljeni interesentima.

Prilikom prerade predložene materije radi stavljanja na javnu diskusiju, težilo se da se postigne sledeće:

1) podelom celokupne materije u više manjih zaokruženih delova olakšati korišćenje pojedinih grupa standarda, koje po prirodi stvari pretstavljaju više ili manje odvojene celine; to važi naročito o standardima koji sadrže objašnjenja sistema (tekst);

2) izostavljanjem svega onoga što nije neophodno, opet olakšati korišćenje standarda, a s druge strane, smanjiti izdatke za nabavku od strane korisnika; ovo

se odnosi u prvom redu na tabele sa brožčanim podacima u kojima je, po mogućnosti, izostavljeno ponavljanje istih podataka, grupisanih u razne tabele, na razne načine.

U celini, može se reći, da u standardima koji sadrže objašnjenja, nije izbegavano ni opširnije izlaganje, kako bi se što više olakšalo upoznavanje

sistema od strane zainteresovani, ali je zato kod standarda koji sadrže brožčane podatke vršeno izdvajanje samo onoga, što za praksu zaista može imati značaja. Cilj je pri tome bio, da se postigne jasnoća, preglednost i po mogućnosti što lakša upotreba. Predlozi u diskusiji treba da doprinesu, da se taj cilj što potpuno ostvari.

Ing. B. Stanković

DK 675 + 685.31 : 389.6

## POVODOM DONOŠENJA STANDARDA ZA KOŽU I OBUČU

(„SL. LIST FNRJ BR. 27/52“)

Donošenjem standarda za kožu i obuću, našoj se privredi daju prvi standardi koji se odnose na artikle namenjene širokoj potrošnji.

Jedna od glavnih smernica prilikom izrade ovih standarda bilo je obezbeđenje minimuma kvaliteta finalnog proizvoda obuće, u skladu sa našim proizvodnim mogućnostima, a u cilju da se zaštite interesi širokih narodnih slojeva.

Standardi za sirovu kožu odnose se na kože domaćeg porekla. Oni određuju načine konzervisanja i uslove trgovačkog prometa. Na taj način, ovim standardima obezbeđuje se našoj industriji štavljenjem kože, kvalitetna sirova koža. Prema vrsti i načinu oštećenja, sirova koža svrstava se standardima u klase kvaliteta, što olakšava dalju preradu, kao i uslove i načine upotrebe te vrste kože.

U odnosu na štavljenu kožu, standardima je predviđena klasifikacija na osnovu: a) tehničkih osobina, što je bitno za kvalitet kože, i b) korišćenje površine, što utiče na sam normativ utroška kože. Na osnovu ovih dveju osobina, štavljena koža dobija trgovačku klasu kvaliteta.

Standardi za obuću propisuju upotrebu odgovarajuće sirovine i materijala za izradu kožne obuće, da bi se zadovoljili uslovi trajnosti, udobnosti i izgleda. Oni obuhvataju osam glavnih načina proizvodnje obuće. Standardi za obuću ne odnose se na određene modele, desene i boju. Proizvođačima je ostavljeno potpuno slobodno polje rada u tom pravcu, pa prema tome, potrošač ima mogućnost da zadovolji svoj ukus i potrebe, a da mu kvalitet, obuće izak bude zagarantovan.

Prema ovim standardima, sve obuhvaćene vrste obuće svrstavaju se u dve klase kvaliteta: **prima** i **sekunda**, polazeći od kvaliteta izrade (time što je za svaku klasu obuće određen minimalni kvalitet kože). U diskusiji, vođenoj prilikom izrade definitivnog teksta standarda, učestvovao je priličan broj preduzeća za proizvodnju kože i obuće i pretstavnici Saveta za industriju i građevinarstvo, Generalne direkcije za kožu, Centrotekstila i Koteksa, koji su korisno uticali na niz odredaba ove grupe standarda, ukazujući pravilno, bilo na mogućnosti naše proizvodnje, bilo na ostale neophodne elemente.

DK 389.6 (049.3)

## PREDLOZI STANDARDA NA JAVNOJ DISKUSIJI

Na predloge standarda, anotirane u ovom broju biltena, primedbe treba dostaviti najkasnije 30 avgusta 1952 godine.

**UPOZORENJE:** Predlozi ovih standarda biće dostavljeni samo onim privrednim organizacijama, ustanovama i td. koje su se u smislu poziva objavljenog u biltenu »Standardizacija« br. 1/52 izjasnile, da žele da budu saradnici pri izradi pojedinih jugoslovenskih standarda.

Ostali interesenti, koji bi želeli da dadu svoje primedbe i dopune na ovde anotirane predloge standarda, mogu ih takođe poručiti, čime se naknadno uključuju u saradnike.

Ukoliko Savezna komisija za standardizaciju ne bude od pojedinih saradnika primila nikakve predloge i dopune, neće ih više smatrati saradnicima, a predloge će im moći dostaviti samo uz naplatu.

Ostali interesenti, koji bi želeli da im se dostave pojedini predlozi standarda, mogu ih poručiti uz naplatu pouzećem.

DK 621 : 389.6 (497.1)

### PREDLOZI JUGOSLOVENSКИH STANDARDA IZ OBLASTI MAŠINOGRADNJE

Grupa: Tolerancije u mašingradnji

**Predlog br. 656** Objašnjenja i definicije pojmova (JUS M.A1.101)

Predlog sadrži definicije pojmova, termine i oznake koje će se upotrebljavati u standardima o tolerancijama.

**Predlog br. 657** Osnove ISA — sistema tolerancija (JUS M.A1. 103)

Predlog sadrži načela, po kojima je izgrađen ISA — sistem tolerancija i osnovne brožčane podatke sistema.

**Predlog br. 658** Osnovne tolerancije za interval prečnika od 1 do 500 mm (JUS M.A1. 110)  
Predlog sadrži tabelu brožčanih vrednosti osnovnih tolerancija za kvalitete 1 do 18; pored toga, sadrži još vrednosti faktora  $y$  i  $y_1$  (prekoračenje tolerancija usled nesavršenosti merila).

**Predlog br. 659** Osnovna odstupanja toleranciskih zona za osovine (JUS M.A1.115)  
Predlog sadrži tabelu brožčanih vrednosti osnovnih odstupanja za sve grupe toleranciskih zona (a do zc) za osovine.

**Predlog br. 660** Osnovna odstupanja toleranciskih zona za rupe (JUS M.A1.116)  
Predlog sadrži iste vrednosti za rupe, kao prethodni za osovine.

- Predlog br. 661 Pregled standardizovanih i preporučenih tolerancijskih zona i spojeva (JUS M.A1.120)**  
Predlog sadrži sve standardizovane i preporučene tolerancijske zone, bez brojevanih vrednosti. Isto tako sadrži sve preporučene spojeve.
- Predlog br. 662 Grafički prikaz standardizovanih tolerancijskih zona za osovine (JUS M.A1.121)**  
Predlog sadrži grafički prikazane standardizovane zone (po položaju i veličini) za osovine, za područje prečnika iznad 24 do 30 mm.
- Predlog br. 663 Grafički prikaz standardizovanih tolerancijskih zona za rupe (JUS M.A1.122)**  
Predlog sadrži tolerancijske zone za rupe, na isti način kao prethodni za osovine.
- Predlog br. 664 Dozvoljena odstupanja za osovine zona a, b, c, d, e, f i g (JUS M.A1.130)**  
Predlog sadrži tabelu brojevanih vrednosti dozvoljenih odstupanja za navedene tolerancijske zone za osovine. Brojeve vrednosti u tabeli identične su sa odgovarajućom tabelom ISA-sistema, te nisu predmet diskusije. Predlog se daje samo radi uvida u način sredjivanja podataka i slaće se interesentima radi davanja primedaba po tom pitanju. Predlozi nabrojani pod br. 665 do 672 neće se slati interesentima, jer sadrže samo brojeve koje su uzete iz ISA-sistema.
- Predlog br. 665 Dozvoljena odstupanja za osovine zona h i j (JUS M.A1.131)**
- Predlog br. 666 Dozvoljena odstupanja za osovine zona k, m, n, p, r, s i t (JUS M.A1.132)**
- Predlog br. 667 Dozvoljena odstupanja za osovine zona u, x, z, i za (JUS M.A1.133)**
- Predlog br. 668 Dozvoljena odstupanja za osovine zona zb i zc (JUS M.A1.134)**
- Predlog br. 669 Dozvoljena odstupanja za rupe zona A, B, C, D, E, F i G (JUS M.A1.140)**
- Predlog br. 670 Dozvoljena odstupanja za rupe zona H, J i K (JUS M.A1.141)**
- Predlog br. 671 Dozvoljena odstupanja za rupe zona M, N, P, R, S, T, U i X (JUS M.A1.142)**
- Predlog br. 672 Dozvoljena odstupanja za rupe zona Z, ZA, ZB i ZC (JUS M.A1.143)**
- Predlog br. 673 Veličina zračnosti, odnosno preklopa u standardizovanim spojevima familija H6, H7 i H8 (JUS M.A1.150)**  
Predlog sadrži tabelu brojevanih vrednosti najveće i najmanje zračnosti, odnosno preklopa za sve standardizovane spojeve navedenih familija spojeva u sistemu zajedničke rupe. Brojeve vrednosti u tabeli identične su sa odgovarajućim tabelama u standardima drugih zemalja koje su usvojile ISA-sistem. I ovaj predlog slaće se interesentima samo radi uvida u način sredjivanja podataka, kao predstavnik cele grupe predloga br. 674 do 676. Ostali predlozi iste grupe neće se slati interesentima, jer ne sadrže nikakve nove elemente za diskusiju.
- Predlog br. 674 Veličina zračnosti, odnosno preklopa u standardizovanim spojevima familija H9, H10 i H11 (JUS M.A1.151)**
- Predlog br. 675 Veličina zračnosti, odnosno preklopa u standardizovanim spojevima familija h5, h6 i h7 (JUS M.A1.160)**
- Predlog br. 676 Veličina zračnosti, odnosno preklopa u standardizovanim spojevima familija h8, h9, h10 i h11 (JUS M.A1.161)**
- Predlog br. 677 Granična merila: objašnjenja i definicije pojmova (JUS M.A1.300)**  
Predlog sadrži definicije pojmova i termine koji će se upotrebljavati u standardima o graničnim merilima.
- Predlog br. 678 Načela za određivanje tolerancija izrade graničnih merila (JUS M.A1.302)**  
Predlog sadrži načela, utvrđena u ISA-sistemu, po kojima se određuju tolerancije izrade i dozvoljeno trošenje graničnih merila.
- Predlog br. 679 Tolerancije izrade i trošenja graničnih merila (JUS M.A1.310)**  
Predlog sadrži tabelu brojevanih vrednosti svih faktora koji određuju tolerancije izrade graničnih merila, za sve kvalitete merenih komada.
- Predlog br. 680 Odstupanja, trošenje i tolerancije izrade graničnih merila za osovine kvaliteta 5 (JUS M.A1.320)**  
Predlog sadrži tabelu brojevanih vrednosti odstupanja novih i istrošenih graničnih merila za osovine za sve tolerancijske zone koje su predviđene u kvalitetu 5. Brojeve vrednosti u tabeli identične su sa vrednostima u odgovarajućim standardima drugih zemalja koje su usvojile ISA-sistem. Ovaj predlog, kao i ranije pomenuti predlozi ove vrste, slaće se interesentima samo radi uvida u način sredjivanja podataka, a kao predstavnik grupe predloga broj 681 do 692. Ostali predlozi te grupe neće se slati.
- Predlog br. 681 Odstupanja, trošenje i tolerancija izrade graničnih merila za osovine kvaliteta 6 (JUS M.A1.321)**
- Predlog br. 682 Odstupanja, trošenje i tolerancije izrade graničnih merila za osovine kvaliteta 7 (JUS M.A1.322)**
- Predlog br. 683 Odstupanja, trošenje i tolerancije izrade graničnih merila za osovine kvaliteta 8 (JUS M.A1.323)**
- Predlog br. 684 Odstupanja, trošenje i tolerancije izrade graničnih merila za osovine kvaliteta 9 (JUS M.A1.324)**
- Predlog br. 685 Odstupanja, trošenje i tolerancije izrade graničnih merila za osovine kvaliteta 10 (JUS M.A1.325)**
- Predlog br. 686 Odstupanja, trošenje i tolerancije izrade graničnih merila za osovine kvaliteta 11 (JUS M.A1.326)**
- Predlog br. 687 Odstupanja, trošenje i tolerancije izrade graničnih merila za rupe kvaliteta 6 (JUS M.A1.330)**
- Predlog br. 688 Odstupanja, trošenje i tolerancije izrade graničnih merila za rupe kvaliteta 7 (JUS M.A1.331)**
- Predlog br. 689 Odstupanja, trošenje i tolerancije izrade graničnih merila za rupe kvaliteta 8 (JUS M.A1.332)**
- Predlog br. 690 Odstupanja, trošenje i tolerancije izrade graničnih merila za rupe kvaliteta 9 (JUS M.A1.333)**
- Predlog br. 691 Odstupanja, trošenje i tolerancije izrade graničnih merila za rupe kvaliteta 10 (JUS M.A1.334)**

**Predlog br. 692 Odstupanja, trošenje i tolerancije izrade za rupe kvaliteta 11 (JUS M.A1.335)**

DK 621.3

**PREDLOZI JUGOSLOVENSkih STANDARDA  
IZ OBLASTI ELEKTROTEHNIKE**

**Predlog br. 693 Međunarodni elektrotehnički rečnik, grupa 15. Razvodne ploče i aparati za spajanje i regulisanje (JUS N.A0.015)**  
Predlog je izrađen prema projektu za reviziju prvog izdanja rečnika od 1938 godine i dopunjen je novim terminima. On ima sledeće odeljke: 15—05 Opšti pojmovi, 15—25 Tipovi konstrukcije i zaštite, 15—30 Elementi konstrukcije, 15—33 Uslovi funkcionisanja, 15—35 Karakteristične veličine, 15—45 Aparati za uspostavljanje i prekidanje električnog kola, 15—50 Automati, 15—55 Topivi osigurač, 15—60 Priključne viljuške, priključnice, grla, 15—65 Aparati za puštanje u rad i regulisanje, 15—70 Aparati za zaštitu od nadnapona i prevelike struje, 15—75 Razvodne ploče, ormani, oklopne kutije, 15—80 Pribor električnih vodova, 15—85 Pribor elektrostanica.

DK 621 : 003.6

**PREDLOZI JUGOSLOVENSkih STANDARDA  
IZ OBLASTI OPŠTIH STANDARDA**

**Predlog br. 694 Oznake za pojmove primenjene u tehnici (JUS A.A0.021)**

Ovaj predlog standarda obuhvata oznake sledećih veličina: geometrijskih, vremenskih, termičkih i optičkih, mase i atomsko-fizičkih, oznake veličina energije.

Izrađen je prema preporukama ISO-a i IEC-a.

**Predlog br. 695 Oznake za električne i magnetske veličine u tehnici (JUS A.A0.022)**

Ovaj predlog obuhvata oznake za električne i magnetske veličine.

Izrađen je po preporukama IEC-a.

**Ispravka:** Prilikom preloma prethodnog broja biltena »Standardizacija«, greškom je izostavljen predlog br. 652 — JUS.N.A4.017 koji glasi:

— **Simboli za šeme el. centrala, podstanica, razvodnih ploča i td. Rotacione mašine (JUS.N.A4.017).**

Predlog obuhvata simbole rotacionih mašina. Izrađen je po preporukama IEC.

**Predlog br. 696 Oznake jedinica metarskog sistema (JUS A.A0.031)**

Ovaj standard daje oznake za jedinice dužine, površine, zapremine, uglova, vremena, frekvencija i broja obrta, mase, sile, momenta sile, pritiska, viskoznosti, energije, snage, temperature i optičkih i akustičnih jedinica. Izrađen je po preporukama ISO-a i IEC-a.

**Predlog br. 697 Oznake električnih i magnetskih jedinica (JUS A.A0.032)**

Ovaj standard daje oznake električnih i magnetskih jedinica.

Predlog je izrađen po preporukama IEC-a.

DK 677

**PREDLOZI JUGOSLOVENSkih STANDARDA IZ  
OBLASTI TEKSTILNE INDUSTRIJE**

**Predlog br. 698 Pamučna predja**

Ovaj predlog standarda odnosi se na pamučnu predju dobivenu na industrijski način, a koja služi za industrijsku i zanatsku preradu i za upotrebu u kućnoj radinosti.

**Predlog br. 699 Laneno vlakno**

Ovaj predlog standarda odnosi se na laneno vlakno jugoslovenskog porekla, dobiveno iz močene ili rošene lanene stabljike ozimog ili jarog lana.

**Predlog br. 700 Lanena pređa**

Ovaj predlog standarda odnosi se na lanenu pređu izrađenu na industrijski način od lanene stabljike, a koja služi za industrijsku i zanatsku preradu.

**Predlog br. 701 Lanene tkanine**

Ovaj predlog standarda odnosi se na tkanine izrađene od lanene pređe i od mešavine lanene pređe i pređe od drugih vlakana.

DK 621.3 : 061.3 (IEC) »1952«

## ZASEDANJE MEĐUNARODNE ELEKTROTEHNIČKE KOMISIJE U ŠEVENINGENU

Od 3 do 13 septembra t. g. održaće se zasedanje Međunarodne elektrotehničke komisije (IEC) u Ševeningenu, u Holandiji. Prema još nepotpunim podacima, koje je Savezna komisija za standardizaciju primila od sekretarijata ove međunarodne organizacije, rad zasedanja obuhvatiće devet komiteta.

Rad komiteta za rotacione mašine obaviće se kako u plenumu, tako i u tri potkomiteta. Zasedanje počinje u potkomitetu za dimenzije motora, a raspravljaje, pored ostalog, o zaključcima u Estorilu, o standardizaciji dimenzija osnovica motora sa šapama i krajeva osovine. Zatim će se rad nastaviti u potkomitetu za klasifikaciju izolacionog materijala, gde će se rasmotriti zaključci sa zasedanja u Londonu, kao i preporuke koje se odnose na klasifikaciju materijala za izolaciju električnih mašina i aparata. U potkomitetu za gubitke i metode za određivanje koefici-

jenata korisnog dejstva, rasmatraće se zaključci zasedanja u Londonu, kao i priprema pravila za određivanje gubitaka i metode određivanja koeficijentata korisnog dejstva obrtnih električnih mašina (izuzev vučne motore). Plenum ovog komiteta treba da usvoji na dnevnom redu zaključke zasedanja u Estorilu i da primi izveštaje svojih potkomiteta za turbogeneratore, dimenzije motora, klasifikaciju izolacionog materijala i gubitke i metode određivanja koeficijentata korisnog dejstva.

U komitetu za grafičke simbole rasmatraće se zaključci doneti na zasedanju u Parizu i lista simbola donetih na zasedanju u Montreu.

Komitet za standardizaciju napona, struja i učestanosti, rasmatraće zaključke sastanka u Estorilu i u Montreu, kao i primedbe pojedinih nacionalnih komiteta po pitanju definicija napona mreža i vred-

nosti tih napona. Predviđa se i rasmatranje standardizacije učestanosti većih od 60 Hz.

Komitet za izolacioni materijal, pored usvajanja izveštaja sa zasedanja u Estorilu, imaće da rasmotri jednu uporednu studiju američkih, engleskih, nemačkih, francuskih, belgiskih i čehoslovačkih propisa, koji se odnose na dielektričnu čvrstoću izolacionih materijala. Ovaj komitet rasmatraće, takođe, predloge komiteta SAD koji se odnose na ispitivanja dielektričnih čvrstoća pri industriskim frekvencijama, električne otpornosti i otpora prema električnim lukovima visokog napona i slabe struje. Najzad, komitet će rasmotriti i mogućnost klasiranja izolacionog materijala prema predlogu švajcarskog nacionalnog komiteta.

Rad komiteta za aparate za isključivanje sastojće se u rasmatranju tri predloga sekretarijata: pravila koja se odnose na zagrevanje, pravila koja se odnose na uslove rada pod normalnim opterećenjem i pravila koja se odnose na izolovanje. Istovremeno će

se rasmotriti i primedbe nacionalnih komiteta na gore navedene predloge.

Komitet za koordinaciju izolacije pozabaviće se novim činjenicama, koje su nastupile posle zasedanja u Estorilu, a koje su onemogućile redakcionom komitetu da pripremi svoj predlog kao što je to bilo predviđeno.

Komitet za aparate za rad u atmosferi buktavih gasova rasmatraće predlog međunarodnih preporuka za konstrukciju kućišta aparata za rad u atmosferi buktavih gasova, kao i primedbe pojedinih nacionalnih komiteta na ovaj predlog.

Rad komiteta za kondenzatore sastojće se u rasmatranju zaključka sa zasedanja u Montreu, kao i u pretresu teksta za specifikaciju za otočne kondenzatore mreža.

Komitet za visokonaponska ispitivanja ima na dnevnom redu predloge preporuka za ispitivanje porcelanskih i staklenih izolatora i sfernih varničara.

## DELATNOST MEĐUNARODNE ORGANIZACIJE ZA STANDARDIZACIJU (ISO)

Prvog januara 1951 g. u ISO je bilo učlanjeno 29 organizacija za standardizaciju, iz raznih zemalja. Prijemom u članstvo Nemačke, Irske, Pakistana i Španije, taj je broj povećan do 31 decembra 1952 g. na 33.

Pošto je u toku 1951 g. obrazovana stručna komisija za standardizaciju medicinskih instrumenata za transfuziju krvi, do kraja 1951 g. broj stručnih komisija iznosio je 75. U početku godine, broj aktivnih članova (P) u stručnim komisijama iznosio je 834. Taj se broj do kraja 1951 g. popeo na 860. Broj članova koji nisu aktivno učestvovali pri radu komisija, već

su bili samo redovno informisani o toku tih radova, iznosio je 815, odnosno 894.

U toku 1951 g. održalo je svoja zasedanja 20 stručnih komisija, 16 potkomisija i 24 radne grupe. Od tih zasedanja 20 je održano u Parizu, 15 u Engleskoj (Bournemouth, Oxford, London), 13 u Švajcarskoj (Zürich, Bern, Luzern, Geneve), 8 u Holandiji (Haag, Scheveningen), 3 u Italiji (Firenza, Roma, Milano) i jedno u New Yorku. Ukupno vreme ovih zasedanje iznosi 140 dana.

(Podaci iz Izveštaja Generalnog Sekretarijata ISO).

## PREGLED VAŽNIJIH STRANIH STANDARDA UKLJUČENIH U NAŠU STANDARDOTEKU

ASA = Sjed. Amer. Države  
BS = Velika Britanija  
CP = Velika Britanija  
DIN = Nemačka  
NBN = Belgija  
UNIT = Urugvaj

### DK 389 — Standardizacija

DIN 1333 Zaokružavanje i skraćivanje brojeva. Predlog.

### DK 535 — Fotometrija

NBN 61 Fotometrski rečnik. I deo: pojmovi, veličine i jedinice.

### DK 242 — Eksperimentalna hemija

BS 1761:52 Staklene slavine za opštu upotrebu.

BS 1792:52 Boce sa jednim znakom mere.

BS 604:52 Sudovi za odmeravanje sa više podela.

BS 605:52 Posude za destilaciju.

BS 1428:52 Birete sa napravom za punjenje automatskom nulom.

### DK 545 — Analitička hemija

BS 1728:52 Određivanje cinka u aluminijumu i legurama (polarografska metoda).

### DK 614 — Vatrogasna zaštita

DIN 14422 Vatrogasne pumpe.

### DK 615.4 — Medicinski pribor, Farmakologija

BS 1865:52 Prstenasti pneumatski jastuci za bolničku upotrebu.

BS 1854:52 Podupirači za bolničke krevete.

BS 1831:52 Termini za proizvode za zaštitu bilja.

### DK 620 — Ispitivanje materijala

BS 1837:52 Metode uzimanja uzoraka za gvožđe i čelik i metalurških materijala za analizu.

ASA Z 11.68 Standardne metode ispitivanja za sulfatni ostatak u novom mazivnom ulju.

### DK 621.3 — Elektrotehnika

DIN 43002 Ugljene četkice i držači za električne mašine.

DIN 48102 Izolatori.

NBN 229 Propisi za minijaturne strujne krugove.

BS 1853:52 Cevaste fluorescentne lampe.

DIN 49403 Dvopolni utikač 10A 25V.

DIN 49310 Osigurači za vodove 25A 500 V.

- DIN 49311 Osigurači za vodove 60A.  
 DIN 49810 Električne lampe za opštu upotrebu.  
 DIN 40751 Čelični akumulatori za ručne lampe, glavne razmere.  
 DIN 43710 Električni instrumenti za merenje temperatura.  
 DIN 44929 Električni aparati za zagrevanje, nosači toplotnih vodova, dimenzije.  
 BS 1862:52 Električni provodnici za vozila.  
 CP 327.402 Sistemi zidanih uređaja.  
 BS 1650:52 Kondenzatori za energetske sisteme, kondenzatori u stepenastim veličinama.  
 BS 1793:52 Industrijski kondenzatori u neprekidnim veličinama, ispod 1 KVA.  
 Audio-frekventni transformator za kinematografske aparate.
- DK 621.7/9 — Mašinogradnja. Alati**  
 BS 919:52 Granični kalibri za navoj i tolerancije.  
 BS 1856:52 Opšti uslovi za lučno zavarivanje mekog čelika.  
 CP 407.101 Električni liftovi za osobe, robu i ostale potrebe.  
 DIN 5471 Alatne mašine, osovina i glavčine.  
 BS 1857:52 Naprave za rezanje cevi.  
 DIN 8804 Mašine za obradu drveta. Stolarske testere — razmere.  
 DIN 842 Mašine za obradu metala. Glodalice, radni ugao 50° i 60°. Predlog standarda.
- DK 624 — Građevinska tehnika**  
 CP 204 Podovi sa podlogom.  
 CP 201 Drveni podovi  
 CP 121.201 Zidani zidovi od tesanog kamena ili livenog kamenja.  
 CP 121.202 Zidovi od lomljenog kamena.
- DK 628 — Sanitarna tehnika**  
 BS 540:52 Gledosane keramičke cevi (cevi i armature).  
 BS 65:52 Pečene cevi gledosane solju.
- DK 629 — Saobraćajna tehnika**  
 DIN 72417 Dinamo za osvetljenje, za automobile.  
 DIN 72457 Upuštači za automobile.  
 DIN 73356 Pumpe za gorivo, za uštrcavanje ili dizel motore.  
 DIN 72627 Stražnja signalna svetla za motocikle.  
 DIN 74371 Žbice za motocikle.
- DK 637 — Prerada mleka**  
 BS 1838:52 Cedila za mleko.  
 BS 770:52 Metode za hemisku analizu sira.  
 BS 1864:52 Cevi i armature za mleko.  
 DIN 10082 Ambalaža za buter.  
 DIN 10069 Buter. Definicije, klasifikacija.  
 DIN 10079 Ambalaža za buter, kartoni iz jednog ili dva dela.
- DK643.3 — Kuhinjski uređaji**  
 BS 1859:52 Tiganji od livenog aluminijuma, za domaću upotrebu.  
 CP 324.202 Električne instalacije za zagrevanje vode, za domaćinstva.
- DK 662 — Hemiska industrija**  
 BS 1846:52 Rečnik termina koji se upotrebljavaju kod sagorevanja čvrstih goriva i odgovarajućih naprava.  
 BS 318:52 Zeleni oksid hroma za boje.  
 BS 1852:52 Propisi za boje za stalne aparature za telekomunikacione svrhe.  
 DIN 51753 Tečna goriva, određivanje ostatka isparivanja kod auto motora.  
 DIN 51759 Ispitivanje aktivnog sumpora u tečnim gorivima.
- DK 664 — Konzerviranje čvrstih namirnica**  
 DIN 2019 Kutije za žele od mesa.  
 DIN 2020 Kutije za salate od mesa i majoneza.
- DK 666 — Cement. Beton**  
 UNIT 84—52 Standard za beton od portland cementa.
- DK 667 — Boje**  
 BS 217:52 Olovni minium za boje i zaptivni materijal.
- DK 677 — Tekstilna industrija**  
 NBN 285 Određivanje skupljanja tkanina pri pranju. Predlog standarda.  
 BS 1118:52 Skupljanje lanenih i pamučnih tkanina pri pranju.  
 BS 947:52 Pređa, sistemi brojanja i faktori konverzije.  
 BS 946:52 Pređa. Označavanje strukture jednostavne i sastavljene pređe.
- DK 681 — Precizna mehanika**  
 BS 1794:52 Opseg skala za registrujuće termometre.
- DK 69 — Građevinarstvo**  
 BS 1860:52 Građevinarsko mekano drvo. Merenje karakteristika otpornosti.  
 BS 1297:52 Stepni i veličine podova od mekog drveta.

DK 387.6 (100)

## MEĐUNARODNA STANDARDIZACIJA

Pregled važnijih dokumenata primljenih od Međunarodne organizacije za standardizaciju (ISO) i Međunarodne elektrotehničke komisije (IEC).

- ISO/TC 3 Tolerancije**  
 Izveštaj Sekretarijata za sastanak komisije u New-Yorku, u junu 1952.  
 Podkomitet 1: ograničenja i podešavanja.
- ISO/TC 4 Ležajevi**  
 Izveštaj podkomiteta br. 1 o radijalnim ležajima.
- ISO/TC 5 Cevi i spojnice**  
 Izveštaj sa sastanka komisije u Milanu, 10. IV. 1952.
- ISO/TC 10 Crteži**  
 Izveštaj sa sastanka komisije u Londonu, 24—26 III. 1952.
- ISO/TC 12 Veličine, simboli, jedinice**  
 Poziv na prvi sastanak komisije koji će se održati u Kopenhagenu krajem oktobra 1952. Prilog dnevnog reda sastanka.
- ISO/TC 17 Gvožđe i čelik**  
 Predlozi Radnog komiteta za ispitivanje čelika na savijanje. Belgiske primedbe i predlozi za sastanak komisije u New-York-u. Predlozi Sekretarijata o nazivu i opsegu rada komisije. Preporuka za kalibriranje mašina za ispitivanje. Program budućeg rada komisije.
- ISO/TC 19 Normni brojevi**  
 Holandski predlog za promenu projekta ISO Preporuke br. 7; serije normnih bro-

jeva. Referat o komentarima po ovom predlogu. Holandske primedbe na predlog G. Alber Kako-a, Pretsednika ISO, o opštoj međunarodnoj standardizaciji. Holandski referat: »Normni brojevi u okviru međunarodne standardizacije«, sa dodatkom »O primenljivosti normnih brojevi u metričkom sistemu i u sistemu engleskih mera«.

#### ISO/TC 22 Automobili

Sazivanje petog sastanka sekcije za električne uređaje, mehaniku i kočnice, koji će se održati od 14 do 19 oktobra u Parizu.

#### ISO/TC 22 Sitan alat

Dnevni red trećeg sastanka komisije, 28 oktobra 1952 u Parizu. Referat sekretarijata komisije.

#### ISO/TC 32 Osovine i glavčine sa urezima

Drugi sastanak komisije u Parizu, 27 oktobra 1952.

#### ISO/TC 36 Kinematografija

Predlog dnevnog reda za sastanak komisije u New-York-u, 1952.

#### ISO/TC 38 Tekstil

Radna grupa 1 — Fabričko ispitivanje izdržljivosti tkanina.

#### ISO/TC 39 Alatne mašine

Belgiske primedbe na izveštaj sekretarijata o održanom sastanku komisije u Parizu, aprila 1951 g. Radna grupa 3: Elementi mašina.

#### ISO/TC 41 Remenice i remenje

Izveštaj sa sastanka komisije u Parizu, oktobra 1951. Predlog za osnivanje nove sekcije za trapezoidno remenje. Švedska tabla za dužine trapezoidnih remenova, podneta na prvom sastanku komisije. Referat o doprinosu Norveške na radovima u komisiji. Norveške primedbe na rezolucije prihvaćene u toku zasedanja u Parizu, oktobra 1951 godine.

#### ISO/TC 56 Liskun

Gradiranje muskovitog liskuna. Primedbe francuskog delegata.

#### ISO/TC 60 Zupčanici

Izveštaj sa sastanka komisije održanog u Londonu, aprila 1952. Lista prihvaćenih rezolucija. Predlozi sekretarijata po pitanju »tačnosti zubaca«.

#### ISO/TC 61 Plastične mase

Poziv na Drugi sastanak komisije, prvog oktobra 1952 u Torinu (Italija). Predlog dnevnog reda.

#### ISO/TC 75 Nosila i pribor

Predlog ISO preporuke za dimenzije nosila i bolničkih kolica.

#### IEC/TC 1 Nomenklatura

Predlog za međunarodni elektrotehnički rečnik.

#### IEC/TC 2 Rotirajuće mašine

Zapisnik sa sastanka podkomiteta 2 za klasifikaciju izolirajućih materijala, održanog 1 aprila 1952 u Londonu.

#### IEC/TC 3 Grafički simboli

Zapisnik sa sastanka stručnjaka u Montreux-u, novembra 1951.

#### IEC/TC 5 Parne turbine

Grupa 5A — Turbo alternatori. IEC preporuke za parne turbine: I deo o opštim propisima.

#### IEC/TC 8 Naponi, struje i frekvence

IEC standardni sistem napona

#### IEC/TC 12 Radiokomunikacije

Predlog detaljnog dnevnog reda sastanaka svih potkomiteta, koji će se održati prilikom Godišnje skupštine IEC u Scheveningen-u, septembra 1952. Potkomitet 1: merenje. Prihvatanje zapisnika sa sastanaka u 1951 g. Završno ispitivanje dokumenta »Standardizacija metoda merenja kod radioprijemnika«. Potkomitet 2: sigurnost. Predlog za linije brzog prolaženja i razdaljine u vazduhu. Potkomitet 3: komponente. Propisi za papirne kondenzatore.

#### IEC/TC 33 Učinski kondenzatori

Britanski komentari o predlogu propisa o kondenzatorima za sisteme elektrocenrala.

#### IEC/TC 35 Baterije

Holandski predlozi propisa o suvim baterijama.

#### IEC/CA — Predlog dnevnog reda zasedanja u Ccheveningen-u (Holandija) septembra 1952:

- 1) Prihvatanje zapisnika sa zasedanja 1951
- 2) Izveštaj gener. sekretara za 1951/52
- 3) Finansiska pitanja
- 4) Naimenovanje pretседnika komisija sledećih radnih grupa:
  - CE 4 — hidraulične turbine
  - CE 13 — merni instrumenti
  - CE 16 — oznake granica
  - CE 19 — motori sa unutrašnjim sa- vanjem
  - CE 38 — merni transformatori.

Prihvatanje raznih grupa Međunarodnog elektrotehničkog rečnika — Komisija 1: Nomenklatura.

#### IEC/TC 1 — grupa 2B: Dimenzije motora.

Rasmatranje švajcarskog predloga o ukidanju ovog Potkomiteta, zajedno sa mišljenjima ostalih nacionalnih komiteta.

IEC/TC 12 — Radiokomunikacije i IEC/TC 29 — Elektroakustika. Rasmatranje pitanja pretседnika komisije 12, povodom elektroakustičnih merenja kod radio aparata.

Odluka o preuzimanju radova komisije 29. Predlog dnevnog reda sastanka Saveta IEC.

Stampanje završeno 30 juna 1952

