

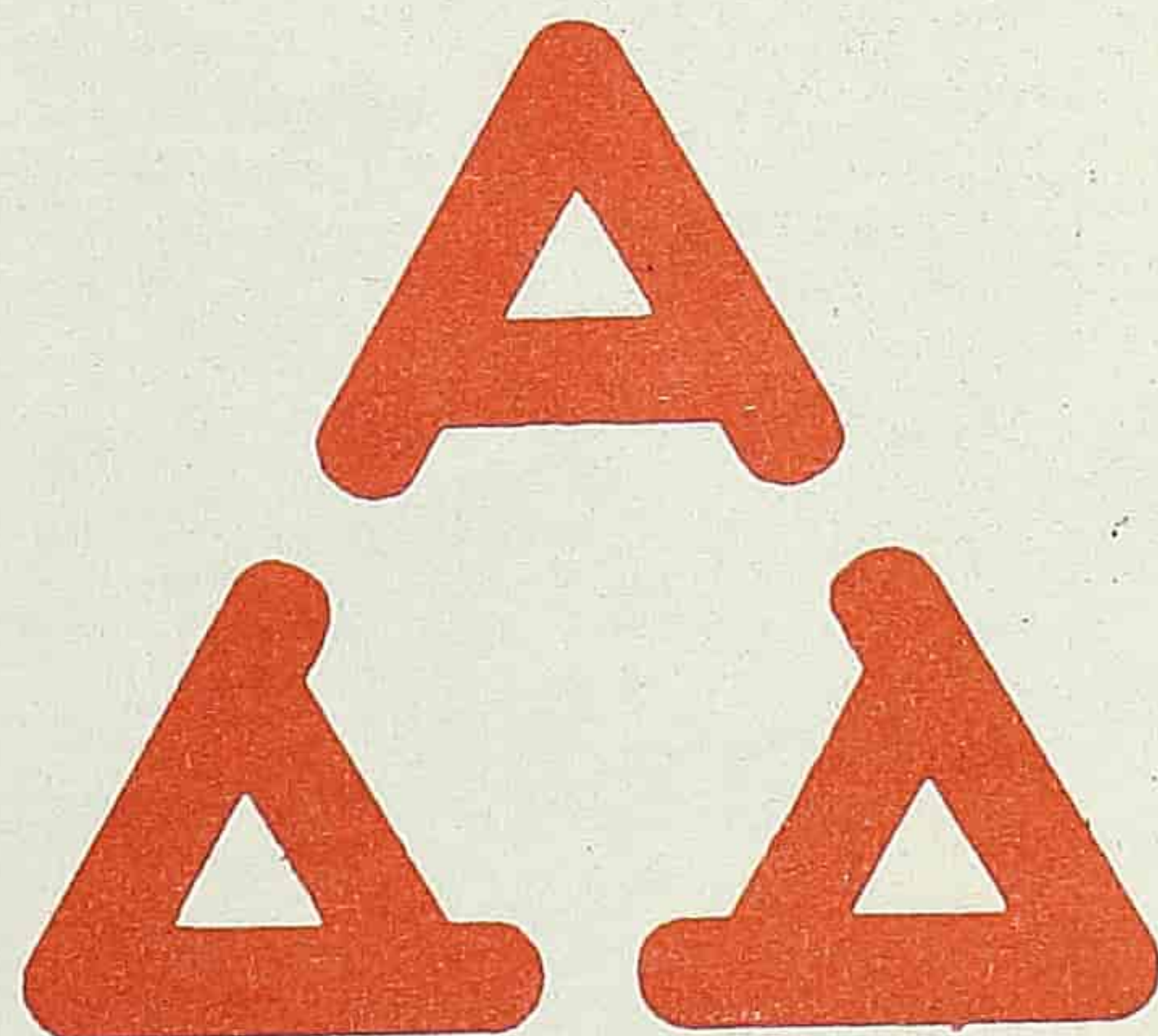
7, 428

# JUS

# standardizacija

BILTEN SAVEZNOG ZAVODA ZA STANDARDIZACIJU

11-12









# standardizacija

bilten saveznog zavoda za  
standardizaciju — beograd

11-12

novembar/decembar  
1985.

## 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

Drago Banović, 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“ 11/12/1985. godine

AKTUELNOSTI:

- „Šesnaesti Svetski dan standardizacije — 14. oktobar 1985. godine“ . . . . . 273
- U Dubrovniku održano Međunarodno zasedanje Grupe TC i WG Međunarodne elektrotehničke komisije IEC . . . . . 274

VII KONGRES INŽENJERA I TEHNIČARA JUGOSLAVIJE  
„Uloga i zadaci inženjera i tehničara u sprovođenju dugoročnog programa ekonomske stabilizacije“ — uvodni referat Jona Srbovana, člana SIV-a i predsednika Saveza inženjera i tehničara Jugoslavije i izvodi iz zaključaka . . . . . 275

„Standardizacija u oblasti vozila unutrašnjeg transporta tokom 1984. i 1985. godine“  
Vojislav Kaličanin, dipl. ing . . . . . 287

„Svođenje zapremine tečnog goriva na referentnu temperaturu“  
Dr Dobrivoje Prokić, dipl. ing . . . . . 291

JUS uputstvo 3  
Uputstvo za obavljanje poslova i aktivnosti u vezi sa sprovođenjem GATT Sporazuma o tehničkim preprekama trgovini . . . . . 294

Objavljeni jugoslovenski standardi . . . . . 300

Kumulativna lista organizacija udruženog rada ovlašćenih za atestiranje proizvoda . . . . . 307

Međunarodna standardizacija:  
— dokumentacija IEC . . . . . 312  
— dokumentacija SEV. . . . . 313

Pregled primljenih inostranih standarda . . . . . 315

Contents of the Bulletin „Standardizacija“ 11/12 1985

Current Events

- The 16th Anniversary of the World Standards Day on 14th October 1985.
- International Session of the Technical Groups TC, SC and WG of the International Electrical Committee Was Held in Dubrovnik. . . . . 274

The VIIth Congress of the Yugoslav Association of Engineers and Technicians  
„The Role and Tasks of Engineers and Technicians in Conveying the Long Term Programme of Economical Stabilization“  
The Introductory Paper of Jon Srbovan, the Member of FEC and the President of the Yugoslav Association of Engineers and Technicians, as the Parts of Conclusions . . . . . 275

„Standardization Work in the Field of Internal Transportation During the 1984 and 1985“  
Vojislav Kaličanin, B. Eng. . . . . 287

„Correction of Liquid Fuels Volume on Reference Temperature“  
Dr Dobrivoje Prokić, B. Eng. . . . . 291

JUS Guide Number 3  
Instructions for Carrying out Activities in Connection with General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) . . . . . 294

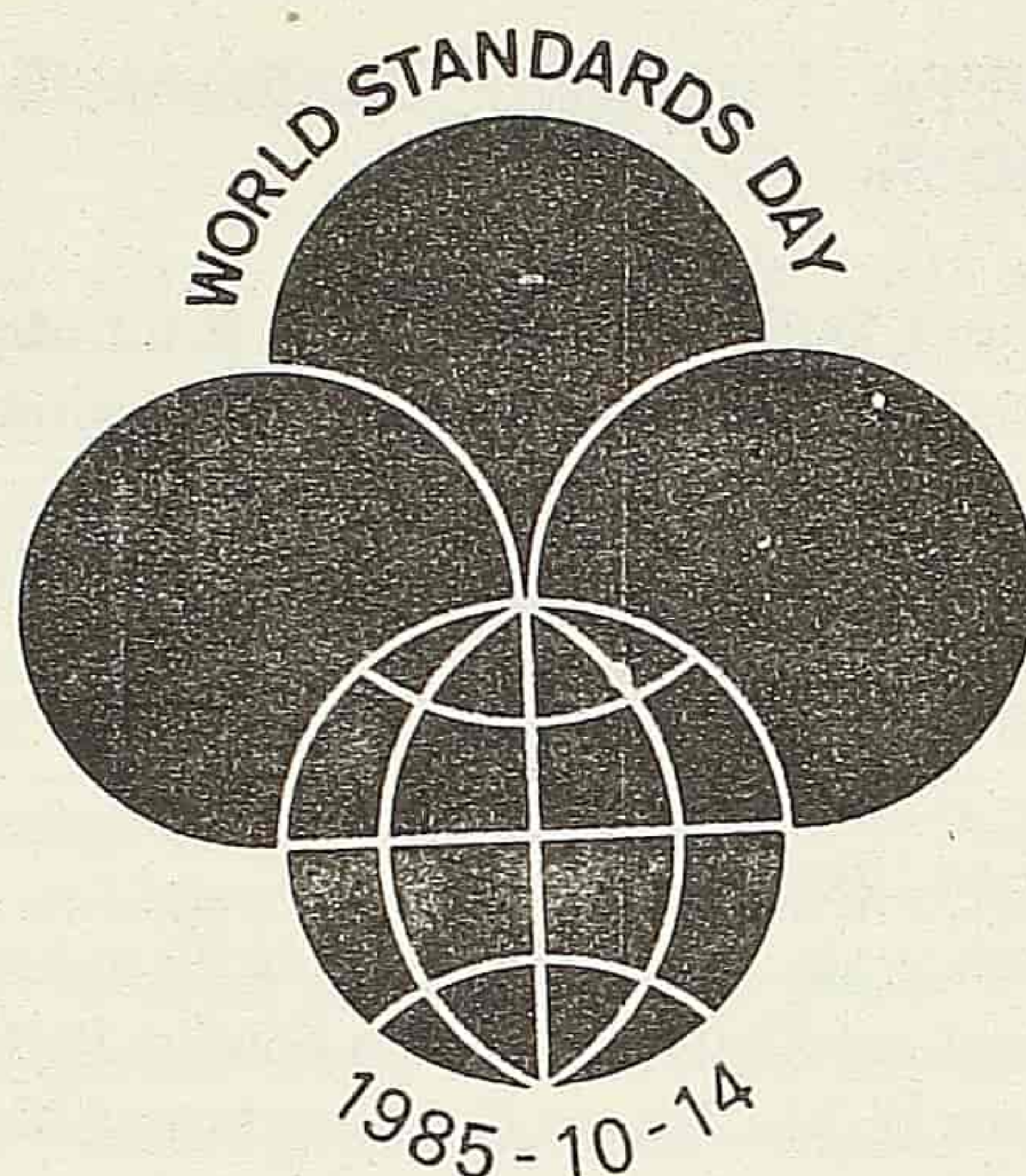
Yugoslav Published Standards . . . . . 300

Cummulative List of the Organization of Associated Labour Authorised for Certification . . . . . 307

International Standardization  
New Reached Documentation  
— IEC Documentation . . . . . 312  
— CME Documentation . . . . . 313

Reached Foreign Standards Survey . . . . . 315





## ŠESNAESTI SVETSKI DAN STANDARDIZACIJE – 14. OKTOBAR 1985. GODINE

U mnogim zemljama sveta 14. oktobar 1985. godine obeležen je proslavama prilikom kojih se isticala važnost fundamentalne i univerzalne aktivnosti: **standardizacije**.

Radi se o aktivnosti koja omogućava sporazumevanje prilikom iznalaženja zajedničkih rešenja za tehničke probleme i rezultate njihove primene.

Standardizacija doprinosi uspehu i blagostanju sredstvima i na način čije vrednosti može da uoči i oceni podjednako laik i stručnjak. Mogu se citirati brojni primeri polazeći od najjednostavnijeg: ujednačavanja visine zadnjih branika na vozilima do sporazuma ogromne važnosti koji utvrđuju zahteve u odnosu na „interface“-e u telekomunikacionim sistemima ili od tastatura za mašine do izgradnje najvećih sistema.

Većina zemalja ima nacionalne organizacije za standardizaciju čiji stručnjaci učestvuju svojim znanjem i iskustvom u donošenju međunarodnih tehničkih sporazuma i tako počev od 1970. godine, proslavljaju Svetski dan standardizacije, 14. oktobar. Zemlje članice Međunarodne organizacije za standardizaciju (ISO) ima ih 91, specijalizovane međunarodne organizacije i Centralni sekretarijat ISO-a u Ženevi proslavljaju ovaj dan.

Svet standardizacije predstavlja svet izuzetne sloge i razumevanja kojim su obuhvaćeni osnovni elementi svih profesija. Pojednostavljenje je suština standardizacije: sastavni delovi moraju da odgovaraju u pogledu dimenzija, da budu kompatibilni u pogledu materijala i performansi. Potrebno je postići da se gubi što je moguće manje vremena u nesporazumima, dupliranju poslova i ovaj princip treba univerzalno primeniti gde god je moguće na međunarodnom planu. Plakat ISO-a za Svetski dan standardizacije 1985. simbolizuje ove ideale i pokazuje da je i jednostavnost isto tako varljiva . . . Moguće je u svemu postići sklad, ali gde počinje i gde se završava ovaj proces i kako tačno funkcioniše?

Članovi ISO-a su srećom pružili veliki broj odgovora na ovo pitanje i dalje ulažu napore da sarađuju sa svima putem industrije, potrošača i vlada. Bliska saradnja između ISO-a i drugih međunarodnih specijalizovanih organizacija učvršćuje ovu koheziju i omogućava da rezultati rada svih članova, međunarodno priznati, budu obuhvaćeni sistemom rada ISO-a. Tako će se hiljade međunarodnih standarda u buduće primenjivati pružajući sigurnost da se brojni proizvodi i aktivnosti jako dobro uklapaju kako u pogledu koncepta tako i u pogledu materijala a sve u interesu efikasnosti, progressa i bezbednosti.

Zbog toga ovaj svetski dan nije samo proslava već i apel da se standardizaciji pruži puna podrška.

Prevod iz materijala Centralnog Sekretarijata ISO

Prevela:

Natalija Vuković, dipl. fil.



## U DUBROVNIKU ODRŽANO MEĐUNARODNO ZASEDANJE GRUPE TC, SC I WG MEĐUNARODNE ELEKTROTEHNIČKE KOMISIJE IEC

U vremenu od 21. oktobra do 1. novembra 1985. godine, održano je u Dubrovniku, u prostorijama hotela „Libertas“, zasedanje grupe tehničkih komiteta (TC), tehničkih potkomiteta (SC) i radnih grupa (WG) Međunarodne elektrotehničke komisije IEC za sledeće oblasti:

- energetska elektronika (TC 22, SC 22B, SC 22D, SC 22E, SC 22G i WG 1/SC 22G, WG 3/SC 22G),
- električna oprema industrijskih mašina (TC 44 i WG 1/TC 44),
- piezoelektrični uređaji za kontrolu i selekciju frekvencija (TC 49 i WG 1, WG 2, WG 4, WG 6, WG 8, WG 9, WG 10/TC 49) i
- električne instalacije u zgradama (TC 64 i WG 7/TC 64).

Na zasedanju je učestvovalo preko 220 delegata i pratećih osoba iz 22 industrijski najrazvijenije zemlje Evrope, Severne Amerike, Azije i Australije, među kojima i zemlje u razvoju, kao i preko 30 delegata iz Jugoslavije. Zasedanju su takođe prisustvovali predstavnici Centralnog biroa IEC iz Ženeve (2), predstavnici Međunarodne organizacije za standardizaciju ISO–TC 148 (2) i predstavnik Međunarodne organizacije AIE. Po prvi put je na ovakvoj vrsti zasedanja u našoj zemlji učestvovao i delegat Indonezije.

Organizaciju zasedanja je sproveo Savezni zavod za standardizaciju sa svojom Komisijom za koordinaciju jugoslovenske standardizacije u oblasti elektrotehnike, uz značajnu organizacionu i finansijsku pomoć Zajednice JEK, Instituta „Mihailo Pupin“ (OOUR Kristali), Beograd, Elektrotehničkog instituta „Rade Končar“, Zagreb, Tvornice elektrotehničkih proizvoda „TEP“ (OOUR TEP – Commerce), Zagreb, „Elektrokontakt“-a (R.Z. MRUK), Zagreb, Tvornice električnih kablova „ELKA“, Zagreb i „ISKRA“, Automatika (TOZD RI), Ljubljana.

Učesnike je u ime direktora Saveznog zavoda za standardizaciju Vukašina Dragojevića i organizatora zasedanja pozdravio Đuka Lisica, rukovodilac grupe za elektrotehniku SZS. Istakao je, pored ostalog, aktivnost naše zemlje u donošenju JUS standarda iz oblasti tehničkih komiteta IEC koji su zasedali u Dubrovniku, kao i značajno učešće Jugoslavije u radu upravnih tela IEC (prof. France Mlakar je sadašnji potpredsednik IEC, Jugoslavija je član Akcionog komiteta) i tehničkih tela IEC (Jugoslavija drži 2 sekretarijata tehničkih potkomiteta SC 31J i SC 12 D, prof. France Mlakar je potpredsednik IECEE sistema za atestiranje električnih proizvoda i član konsultativne grupe Saveta IEC za pitanja atestiranja i kvaliteta, veliki broj naših delegata učestvuje u radu TC, SC, WG/IEC).

Predsednici tehničkih komiteta TC 22–IEC, gosp. J. Weber, Zapadna Nemačka, TC 44–IEC gosp. I. Iseli, Švajcarska, TC 49–IEC, gosp. E. W. Kentley, Engleska i TC 64–IEC, gosp. B. Krediet, Holandija, izrazili su svoju zahvalnost Jugoslaviji na uspešnoj organizaciji ovog velikog međunarodnog zasedanja i zadovoljstvo zbog postignutih rezultata.

Analizirano je 119 dokumenata za nove međunarodne standarde koji su pripremljeni u toku zasedanja u Dubrovniku i za koje su doneti odgovarajući zaključci, kao i veliki broj dokumenata koji su ranije dostavljeni od strane Centralnog biroa IEC u Ženevi. Treba istaći da su u okviru zasedanja TC 22–IEC po prvi put zajednički zasedali i njegovi potkomiteti SC 22B, SC 22D, SC 22E, SC 22G. Jedna od karakteristika ovog zasedanja je i zasedanje velikog broja (11) radnih grupa WG u okviru svih TC, što je doprinelo povećanoj efikasnosti u radu TC, SC.

Zapažena je i značajna aktivnost jugoslovenskih delegata u svim TC, SC, WG, što potvrđuje da su ovakva zasedanja u našoj zemlji, pored doprinosa razvoju međunarodne standardizacije, od velikog značaja za uključenje naših stručnjaka u savremene tokove međunarodne standardizacije, a samim tim i za uključenje u poslovnu saradnju naših organizacija sa organizacijama koje su nosioci tehnološkog razvoja u svetu.



## VII KONGRES INŽENJERA I TEHNIČARA JUGOSLAVIJE

*Tehnološka strategija, stvaranje naučnih jezgara u industrijskim sistemima po uzoru na savremeni svet, razvijanje sopstvenog znanja, uz bolju organizovanost, teme su koje su bile u središtu pažnje VII kongresa inženjera i tehničara Jugoslavije, koji je održan u Beogradu 12, 13 i 14. aprila 1985. godine.*

*U posleratnom periodu Jugoslavija se brzo razvijala, promenila proizvodnu strukturu, stvorila značajan proizvodni potencijal. Veliki deo tih rezultata, posledica je uvoznih tehnologija, kupljenih licenci, uvozne opreme itd. Mi smo godinama, zahvaljujući uveliko tim uslovima, bili pri samom svetskom vrhu po stopi rasta industrijske proizvodnje i društvenog proizvoda.*

*Ako je odmah posle rata i bilo neophodno uvoziti tuđe znanje, to se kasnije nije smelo pretvoriti u jednosmernu aktivnost, tim pre što je naš školovani kadar narastao na preko 800 hiljada inženjera i tehničara.*

*Brzopleto kupovanje licenci dovelo je do potcenjivačkog odnosa prema domaćoj nauci, tehnologiji i kadrovima. Biti tehnološki jak makar i uz minimalnu sopstvenu sirovinu, cilj je svake zemlje, posebno ako je nedovoljno razvijena, jer se jedino tako može osloboditi zavisnosti od uvoza skupe strane tehnologije i licenci. O tome je do sada malo vođeno računa. Bilo je unosnije obilaziti svet i pojedinačno se na razne načine bogatiti, nego voditi računa o razvoju i korišćenju pameti i stvaranju uslova da celo društvo postane bogatije.*

*Mnoge radne organizacije u Jugoslaviji su, gledajući usko samo svoje interese, neorganizovano i neselektivno kupovale u inostranstvu sve što su želele: od najjednostavnijih repromaterijala, opreme, raznih tehnologija (ponekad bez elementarnih kriterija pa i tehnoloških davno prevaziđenih rešenja) ne pokazujući nikakav interes za sopstveni naučni i tehnološki razvoj.*

*Tek suočeni sa oskudicom novca za nova ulaganja i proširenje materijalne osnove rada, shvatili smo da su naši najveći neiskorišćeni resursi u domaćem znanju. Dok razvijeni svet u novu tehnološku revoluciju utrčava u najboljim sprintericama, siromašni nastoje da se bosi uključe u ovu neravnopravnu trku. U trku moramo i mi, ali je od presudne važnosti da naučno i stručno mišljenje postane neopozivi kriterijum.*

*Uvođenje kompjutera u proizvodne procese podrazumeva promenu organizacije rada i afirmaciju stručnosti, jedinstvo tehničke regulative.*

*Uz uvodno izlaganje druga Jona Srbovana, člana SIV-a, i predsednika Saveza inženjera i tehničara Jugoslavije, koje u celosti donosimo u daljem tekstu, dajemo izvode iz zaključaka koji su usvojeni na plenarnoj sednici i koji predstavlja osnovne poruke ovog kongresa.*

## ULOGA I ZADACI INŽENJERA I TEHNIČARA U SPROVOĐENJU DUGOROČNOG PROGRAMA EKONOMSKE STABILIZACIJE

*— Uvodni referat JONA SRBOVANA, člana SIV-a i predsednika Saveza Inženjera i tehničara Jugoslavije na VII kongresu inženjera i tehničara Jugoslavije, 12 — 14. aprila 1985. god. Beograd*

Drugarice i drugovi,

Odluka o sazivanju Kongresa inženjera i tehničara Jugoslavije usledila je posle niza rasprava u Savezu inženjera i tehničara i njegovim članicama, na temu gde je mesto naše organizacije u ostvarivanju Dugoročnog programa ekonomske stabilizacije i šta treba činiti na mobilizaciji svih oblika organizovanosti i svakog člana pojedinačno, da bi se ti zadaci što uspešnije realizovali.

U Dugoročnom programu ekonomske stabilizacije kritički je veoma temeljito ocenjeno stanje u našem razvoju i utvrđeni glavni zadaci za naredni period. Nema nijedne važnije oblasti koja nije obuhvaćena tim programom, a

njegova suština, motiv i poruke se odnose na ceo tok društvene reprodukcije.

U suštini, akcenat je stavljen na kvalitativne promene u privredi i privrednom sistemu, na napuštanje jedne etape koju su karakterisali mnogi elementi ekstenzivnog razvoja, i na stvaranje uslova za intenzivan, racionalan i na najsavremenijim dostignućima nauke zasnovan razvoj.

Sama činjenica što se došlo do Dugoročnog programa ekonomske stabilizacije, predstavlja novu dimenziju u razvoju, u načinu razmišljanja i u konstituisanju odnosa koji sve više uvažavaju kriterije svetskog tržišta i promene što sa sobom nosi nova tehnološka revolucija, koja nezadrživo prodire sve dublje u najznačajnije sektore ljudske aktivnosti, posebno u proizvodnji, produktivnosti, nauci.

Ocenili smo da je veliki deo zadataka Dugoročnog programa ekonomske stabilizacije neposredno vezan za aktivnost inženjersko-tehničkog kadra u privredi, nauci,



obrazovanju i drugim oblastima gde oni rade. Takođe smo ocenili da pored obaveza koje proističu iz radnog odnosa, moramo afirmisati i društvenu obavezu, koja proističe iz karaktera naše organizacije, kao sastavnog dela fronta organizovanih socijalističkih snaga na čelu sa SKJ, pre svega, na mobilizaciji svih inženjera i tehničara na rešavanju problema koje nameće savremeni svet i naša konkretna situacija, zbog čega je i donet Program stabilizacije.

S obzirom na veliki broj inženjera i tehničara — ceni se da ih ima oko 800.000, kao i na činjenicu da praktično nema nijedne organizacije udruženog rada ili sredine gde ne rade inženjeri i tehničari, realno je očekivati da uz maksimalnu mobilizaciju i dobru organizovanost ovog značajnog potencijala znanja kojim naša zemlja raspolaže, možemo izuzetno mnogo doprinositi zaokretu koji je nužan u našoj privredi, kvalitativnim promenama u nauci i tehnologiji, produktivnosti, kvalitetu, novim proizvodnim programima, organizaciji rada i slično.

Pri tome imam u vidu i odgovornost koju snose mnogi inženjeri i tehničari na funkcijama rukovodilaca organizacija udruženog rada, rukovodilaca proizvodnje, projektovanja, banaka, naučnih timova u naučnim institutima i na fakultetima, u organima društveno-političkih zajednica i društveno-političkih organizacija i u delegatskom sistemu, od čijeg aktivnog odnosa i inicijativa, umnogome zavisi uspeh većine aktivnosti koje su predviđene u Programu stabilizacije.

Prilikom donošenja Odluke o sazivanju Kongresa, Skupština našeg Saveza je istovremeno preporučila svim članicama, da pre ovog kongresa preduzmu konkretne akcije u njihovoj sredini, jer po svojoj suštini, ideja vodilja Kongresa je upravo akcija i mobilizacija inženjera i tehničara na pitanjima gde oni mogu najviše da doprinesu ostvarivanju Programa stabilizacije. To su, upravo, nauka i tehnologija, korišćenje kapaciteta, strukturne promene u privredi, kvalitet proizvoda, produktivnost rada, novi materijali i slično.

U tom smislu, veliki broj strukovnih, republičkih i pokrajinskih saveza i društava, prilagodili su svoje programe rada i aktivnosti, pokrenuli veliki broj aktivista, organizovali dvadesetak značajnih susreta čiji je moto po pravilu bio afirmacija znanja, afirmacija novih rešenja, rasprava o uzrocima zaostajanja na mnogim područjima i isticanje argumenata da oslanjanje na sopstvene snage, uz odgovarajuću saradnju sa naprednim svetom, ima realne šanse da postane stvarnost i osnova za budući razvoj.

Mada ta aktivnost nije svugde poprimila iste dimenzije, činjenica je da sazreva svest o jednoj od najznačajnijih dimenzija Dugoročnog programa ekonomske stabilizacije — oslanjanje na sopstvene snage, kao i spremnost da se veliki broj inženjera i tehničara uključi u konkretno rešavanje problema koji koče afirmaciju takve svesti. Ovde

svoj doprinos daje i izuzetno intenzivna aktivnost na pitanjima nauke i tehnologije u društvu u celini. Poseban značaj za afirmaciju pune društvene dimenzije razvoja nauke i tehnologije dali su Savezna konferencija SSRNJ, ovogodišnji susret Samoupravljača „Crveni barjak“ i Rezolucija Skupštine SFRJ, čije su glavne teme bile upravo nauka, tehnologija, inovacije, znanje.

Pokretanje i afirmacija ovih pitanja u udruženom radu i u društvu u celini, predstavlja bitan uslov i za rad naših organizacija, koje u tome imaju veoma odgovorne zadatke.

To istovremeno znači i krupan doprinos podsticanju jedinstva u akciji na ovim pitanjima, koja su od velikog značaja za naš dalji razvoj, za dalje jačanje materijalne osnove samoupravljanja i za ukupno jedinstvo u ostvarivanju zadataka koje je utvrdila 16. sednica CK SKJ. Otuđa i velika odgovornost da se jasno definišu zadaci u vezi sa tim i da se efikasno organizuje njihovo dosledno sprovođenje.

Drugarice i drugovi,

Po svojoj tematici VII Kongres u centru pažnje ima tri osnovne oblasti:

- tehnologiju i nauku,
- problematiku obrazovanja inženjersko-tehničkog kadra, posebno u svetlu novih tehnologija, i
- našu organizovanost, u smislu osposobljavanja za stalno okupljanje što većeg broja inženjera i tehničara na ostvarivanju zadataka iz Programa ekonomske stabilizacije.

Ako se dobija utisak da akcenat stavljam na tehnologiju, to nije zbog drugačijeg odnosa prema ostalim pitanjima, nego jedino iz praktičnog razloga, što je to prevažno zadatak inženjera i tehničara, jer ako inženjer i tehničar nema aktivan i kreativan odnos prema proizvodnom činu gde se primenjuju, razvijaju i proveravaju tehnologije, onda inženjerstvo nije na nivou zadataka, a tehnologija ima sve uslove da zaostaje.

U referatima i saopštenjima za ovaj Kongres — ima ih oko 120, dat je kritičan osvrt na naš tehnološki razvoj, kao i na razvoj nauke uopšte. Veoma su ilustrativni i ubedljivi podaci o tome šta se dešava u svetu tehnologije, o brzini promena u nauci i tehnološkom razvoju, o budućnosti nauke i tehnologije, kao i o tome gde se mi nalazimo u odnosu na svet, gde zaostajemo i šta nam valja činiti da bismo uhvatili korak sa savremenim tokovima koje sa sobom nosi tehnološka revolucija, odnosno u povratnom dejstvu, kakve nove skokove u tehnologiji izazivaju ti tokovi.

U suštini, to je u velikoj meri kritika stanja i istovremeno samokritički osvrt na našu aktivnost, zbog čega osećamo i snosimo svoj deo odgovornosti i zbog čega treba, što i



činimo, da otvoreno raspravljamo o svim tim problemima i da iz toga izvučemo neophodne zaključke za dalji rad i aktivnost.

Sve analize pokazuju da je naša zemlja u posleratnom razvoju postigla značajne rezultate u materijalnom razvoju i društvenim odnosima, — posebno u razvoju industrije, poljoprivrede, infrastrukturi, produktivnosti, obrazovanju, standardu itd.

Iz osnova je promenjena privredna struktura i aktivirani su mnogi prirodni i radom stvoreni potencijali. To je postignuto zahvaljujući izvanrednom zalaganju radnih ljudi cele naše zajednice, među kojima istaknuto mesto pripada inženjerima i tehničarima. Ti rezultati su postignuti u značajnoj meri i zahvaljujući uvoznim tehnologijama, kupljenim licencama, uvozu opreme i slično.

To je omogućilo da godinama budemo pri svetskom vrhu po stopi rasta industrijske proizvodnje i društvenog proizvoda.

Međutim, takva orijentacija je vremenom rađala jednu negativnu tendenciju, čiju dimenziju osećamo sada i koja ima značajnog udela u onom što danas nazivamo kriznim stanjem. Naime, ako je neposredno posle rata bilo neophodno uvoziti tehnologije i licence, to se nije smelo pretvoriti kasnije u redovnu i jednosmernu aktivnost, koja je sa sobom nosila nekritičnost u vezivanju našeg razvoja skoro isključivo za tuđu pamet. Takav odnos je objektivno gurnuo u stranu domaću nauku i domaće znanje, koje je u takvoj situaciji igralo nedovoljno aktivnu ulogu u razvoju, a često puta i samo posmatračku.

Činjenica da smo od rata na ovamo uvezli veliki broj licenci, da i pored toga sve više zaostajemo u tehnologiji i u razvoju, je dosta poučna i ukazuje na nekoliko značajnih stvari:

- prvo, ukazuje da nismo imali jasno definisanu strategiju tehnološkog razvoja, niti jasnu naučnu politiku, kao osnove za praktičnu politiku, za podelu rada, povezivanje, udruživanje i intenzivniji razvoj domaće nauke i tehnologije;
- drugo, ukazuje da smo imali dosta potcenjivački odnos prema domaćoj nauci, tehnologiji i kadrovima. To je imalo za posledicu ne samo slab razvoj nauke i domaćih tehnologija, nego i slab interes za dalje unapređenje već uvezenih licenci i tehnologija, pa smo i postojeći naučni potencijal — makar on bio skromnih razmera, nedovoljno racionalno koristili. Pored toga, u toj situaciji pitanju razvoja naučnog potencijala koji bi mogao preuzeti te i nove tehnologije, nije posvećena dovoljna pažnja, tako da smo imali stalan raskorak između potreba za novim tehnologijama i naučnog kadra za njihov razvoj, pa je to često korišćeno kao argument za naredni ciklus uvoznih tehnologija;
- treće, u ostvarivanju razvojne politike, a u želji da što brže prevaziđemo zaostalost, najčešće smo bukvalno

kupovali investicije — od programa, projekta, opreme, tehnologije, do sirovine i repromaterijala, tako da za domaću nauku nije uopšte bilo mesta, ili je bilo vrlo malo, a naši inženjeri su bili ili izvođači svega tuđeg ili posmatrači;

- četvrto, u toj poplavi uvoznih tehnologija, bez koordinacije i kritičkog ocenjivanja nivoa onog što se kupuje, često smo uvozili izraubovane tehnologije i praktično investirali u dalje zaostajanje u odnosu na svet, mada u odnosu na pojedine sredine i postojeće tehnologije, to je značilo u izvesnom smislu razvoj;
- peto, postali smo u izvesnom smislu poligon za „priljavne tehnologije“ koje su nam nuđene nalzged pod povoljnim uslovima, a koje su u eksploataciji izazvale negativne posledice po kvalitet životne sredine;
- šesto, te činjenice, istovremeno, ukazuju i na nedovoljno aktivan odnos naše organizacije prema tim problemima, u smislu ukazivanja na opasnosti koje sa sobom nosi takva praksa, kao i u smislu mobilizacije inženjera i tehničara da na organizovaniji način povedu akcije za razvoj domaćih tehnologija.

No, pred nama se nalaze ogromni zadaci za budućnost i sigurno treba više pažnje posvetiti njima, odnosno dogovaranju kako da ih što efikasnije realizujemo.

Tehnološki razvoj je postao jedan od najbitnijih uslova opšteg ekonomskog i društvenog kretanja napred. Krizna stanja u svetskoj privredi i trgovini su često samo spoljna manifestacija žestokih sukoba novih, nadolazećih tehnologija i postojećih, klasičnih. Radikalne promene koje sa sobom nosi nova tehnološka revolucija obezbeđuju skokovite rezultate, koji prevazilaze klasična unapređenja i te tehnologije utiču na stvaranje novih strukturalnih promena u privredi, u pravcu razvijanja tehnoloških intenzivnih industrija, na račun klasičnih, zasnovanih pre svega na energiji i sirovinama.

U svetu se preduzimaju veoma krupne mere na planu razvoja novih tehnologija, nove podelu rada po toj osnovi, uključiv i stvaranje uslova za novo monopolsko nametanje razvijenih, koji drže preko 90 odsto svih tehnologija. Pred nama je značajan zadatak da ubrzamo aktivnosti na definisanju i planiranju tehnološkog razvoja, stavljajući u prvi plan potrebu maksimalnog korišćenja sopstvenog potencijala, kako ne bismo ponovili greške iz prošlosti. Međutim, svedoci smo veoma sporog rada na tim pitanjima. Dugo vremena je trebalo da dođe do Društvenog dogovora o strategiji tehnološkog razvoja, ali i posle toga stvari se dosta sporo odvijaju. Ovo je utoliko značajnije, što u ovoj godini donosimo srednjoročni i dugoročni plan razvoja. U XXI vek moramo da uđemo sa onim tehnologijama i razvojnim ciljevima koji će odgovarati tom stepenu razvoja i to moramo ugraditi u planove razvoja.

Pri tom je od osobite važnosti da se uhvatimo posla oko razvoja vrhunskih tehnologija, koje u ovoj situaciji mogu



ponuditi ubrzani razvoj i početak smanjivanja raskoraka između onog što se dešava u svetu i stanja razvoja tehnologija kod nas. To se pre svega odnosi na mikroprocesore, na genetski inženjering i biotehnologiju, na fleksibilne tehnologije i slično.

O ovim pitanjima se u poslednje vreme dosta govori i piše. Ima izvandrednih zaključaka i značajnih priloga — naučnih i stručnih na te teme, ali realizacije su veoma spore. Naime, u tome se susrećemo i sa nekim starim problemima, u prvom redu sa nedovoljnom spremnošću za zajedničke poduhvate za zajedničke programe sa naučnom podelom rada i racionalnim rasporedom relativno skromnih materijalnih i kadrovskih snaga. Ta sporost i nespremnost mogu dovesti do toga da izgubimo i ovaj voz tehnološke revolucije, kao što smo ga propustili u energetske krizi u prošloj deceniji. U svim tim raspravama učestvuju i inženjeri i tehničari. U ime nauke i tehnologije, koje ne priznaju granice, a koje umeju da se svete upravo onima koji postavljaju granice, treba činiti napore na udruživanju domaćih snaga a tek posle toga se opredeliti za uvoz. Ne bismo smeli da dođemo u situaciju da smo izvanredno informisani o tome šta drugi rade, da ističemo značaj toga za naš razvoj, da ocenimo da imamo realne šanse za tako nešto, i da na kraju ipak ostanemo samo na konstatacijama i da ozbiljno kasnimo u tome.

Međutim, pri tome treba napomenuti još dva momenta — prvo, moramo biti realni i ukazati da koliko god nije valjalo jednostrano vezivanje za stranu tehnologiju u dosadašnjem razvoju, toliko neće valjati bilo kakva autarhija u njihovom razvoju, jer će ona voditi u izolaciju i u dalje zaostajanje. Transfer znanja i tehnologija mora dobiti jedan normalniji tok, veći stepen ravnopravnosti u toj razmeri, realne proporcije i spremnost za borbu na svetskom tržištu tehnologije. Sigurno je da ne možemo razvijati sve tehnologije i moramo se osloboditi eventualnih iluzija na tu temu. Ali ni to ne može biti prepušteno slučaju. Potrebno će biti ozbiljnim naučnim procenama vršiti selekciju onih tehnologija, za koje možemo skupiti dovoljno snage i sredstava, da to razvijemo ne samo za sebe nego i za svet. To je bitan uslov i za rešavanje problema i da nas svet više ceni. Dosadašnje iskustvo pokazuje da je to moguće i primera za to ima — doduše još uvek malo, ali i to je dokaz da je uz dobru organizovanost to moguće i da veličina države, nije uvek prisutan uslov;

— drugo, u toj borbi i aktivnosti, moramo se zalagati i za maksimalni stepen koordinacije, podele rada i neophodne koncentracije sredstava i znanja do nivoa obezbeđenja kritične mase znanja i sredstava za novi skok, za novu tehnologiju. Pri tome, osobitu ulogu imaju veliki tehnički sistemi i veliki privredni kompleksi, jer je koncentracija naučno-istraživačkog i inženjerskog kadra u njima najveća a takođe su i ostale mogućnosti najveće. To nameće

suštinsko pokretanje udruživanja rada i sredstava u čitavim reprodukcionim kompleksima, na dohodovnoj osnovi i motivisanosti, radi postizanja vrhunskih rezultata, onako kako je definisano u Zakonu o udruženom radu i drugim dokumentima. U ovom slučaju ne mislim ni na kakvu centralizaciju, već na samoupravnu koncentraciju, koja proističe iz društvenog karaktera sredstava za proizvodnju i dohotka, neposrednog i istorijskog interesa radničke klase i interesa organizacija udruženog rada i naučnih i stručnih institucija koje to treba da rade.

U eri kada se čitave države povezuju oko rešavanja vrhunskih tehnologija, kao uslov opstanka u nemilosrdnoj borbi za primat u novoj tehnološkoj revoluciji, nema nikakvog objektivnog opravdanja da u našoj zemlji ne dođe do ujedinjavanja snaga radi rešavanja zajedničkih problema od kojih zavisi budućí naš položaj na svetskom tržištu tehnologije. Naš samoupravni sistem, zasnovan na Ustavu je veoma bogat formama za udruživanje rada i sredstava, koji na ravnopravnoj osnovi obezbeđuje interese i delova i celine i na svima nama leži odgovornost za ove procese. Neposredno vezano za problem tehnologije, odnosno kao prvo pitanje i prvi uslov za brži razvoj tehnologije, jeste pitanje naučnoistraživačkog rada. O tome se u poslednje vreme dosta govori i s pravom se očekuju konkretne mere i akcije.

Više nisu sporne ocene i shvatanja o potrebi da nauka zauzme svoje mesto u razvoju. Međutim, u praksi još uvek ima dosta problema za rešavanje i konkretizaciju.

Naime, ako se radi o broju naučnoistraživačkih instituta, on je vrlo impozantan — oko 850. Broj istraživača preko 24.000, ili oko 11 istraživača na 10.000 stanovnika. Po tome, u svetskom naučnom potencijalu učestvujemo sa oko 0,9 odsto, a po ulaganjima za oko 0,5 odsto. Sve su to značajni potencijali.

Međutim, ako se radi o rezultatima, onda su oni ispod bilo koje prethodne kategorije, u poređenju sa svetom. To potvrđuje podatak da u fondu novostvorenog znanja, učestvujemo sa svega 0,2 do 0,3 odsto ili za preko tri puta manje nego što je raspoloživi naš naučni potencijal!

Ovi podaci pokazuju da se kao društvo nalazimo pred jednim izuzetnim zadatkom. U doba kada ulaganja u nauku i obrazovanje postaju najunosnije investicije i kada nauka i njena primena postaju osnovni pokretači razvoja, problemi se postavljaju u svoj svojoj oštrini i složenosti, a naročito sa stanovišta brzine njihovog prevazilaženja.

Znanje i vrhunske tehnologije su postale značajnije od mnogih prirodnih resursa i zemlje koje su to na vreme shvatile, postigle su značajnu komparativnu prednost u odnosu na zemlje koje to nisu, ili nisu uhvatile tu dimenziju u razvojnoj politici.

Otuda, razvoj naučnoistraživačkog rada, njegova organizovanost, stepen integrisanosti sa privredom više nije stvar proste racionalnosti, već uslov daljeg razvoja i privrede i



društva, jer mikroprocesorska tehnologija ulazi u razdoblje tzv. eksponencijalnog rasta, kada prodori u nova saznanja predstavljaju skokove koji prevazilaze čitave etape iz prethodnog perioda. U tome, nauka ima izuzetan značaj, jer bez naučnog fundiranja takvih tehnoloških procesa, praktično njih neće ni biti.

Stanje naučne organizovanosti i povezanosti sa privredom je očigledno takvo, da ne odgovara izazovu trenutka u kome se nalazimo. O tome je bilo posebno reči na Saveznoj konferenciji SSRNJ. Brojni su problemi koji opterećuju naučnoistraživački rad, počev od usitnjenosti i nedostatka sredstava, do nedostatka zajedničkih programa unutar same nauke i između nauke i privrede, kao i nedovoljnog podmlađivanja istraživačkog kadra i usavršavanja do vrhunskih saznanja koja su danas prisutna u razvijenom svetu.

U takvoj situaciji, pred svima nama stoje zadaci koje nameću savremeni naučnoistraživački tokovi a koji, po pravilu, stoje iza nove tehnološke revolucije. Ne smemo više da dozvolimo da toliko zaostajemo u odnosu na svet, jer ukoliko se trend zaostajanja ne prekine i dobije sasvim obrnuti smer, preti opasnost da postanemo provincija u tehnološkoj revoluciji, krećući se po periferiji glavnih događaja koji prate eksploziju tehnologija u najpropulzivnijim delatnostima.

Ne radi se tu o opredeljenju, jer mislim da je ono jasno izraženo, već o akcijama i merama koje će to opredeljenje konkretizovati. Na nama je velika odgovornost za promenu odnosa između privrede i nauke. Ostavljajući fundamentalna istraživanja po strani, jer to više nije sporno da treba da ostanu pri univerzitetima, akademijama nauka i u još nekim institutima, odgovorni smo za brži razvoj naučnoistraživačkih centara u okviru udruženog rada, naročito kad se radi o razvojnim i primenjenim istraživanjima. Sa uvođenjem informatike u sve pore društvenog života, fantastično je skraćen put od momenta iznalaženja rešenja, do momenta njegove primene. Praktično, to sve više postaje deo istog procesa, sa savremenom podelom rada i sa vrlo velikim efektima i za privredu i za nauku.

S obzirom da je kod nas situacija takva da je najveći broj naučnoistraživačkih instituta van privrede — oko 70 odsto, što je obrnuto od ostalog sveta od koga mi kupujemo najveći deo tehnologije i licenci, neophodne su aktivnosti na stvarnom udruživanju nauke i privrede i na postizanju da nauka bude u privredi kod većeg broja disciplina, a ne nauka za privredu. Radi se u suštini o novom kvalitetu odnosa u kome udruženi rad i radnička klasa treba da ima dominantni uticaj na sve tokove reprodukcije i kada nauka postaje neposredna proizvodna snaga društva. Zbog toga, aktivnosti inženjera i tehničara moraju da budu usmerene u pravcu što brže realizacije koncepta razvoja naučnoistraživačkih centara u samoj privredi. To sigurno zahteva čitav niz dodatnih aktivnosti,

jer razvoj takvih centara nije organizaciono pitanje, već krupna promena društvenog odnosa prema naučnoistraživačkom radu, pitanje koje ne sme da znači prostu promenu lokacije istraživača, već sastavni deo reprodukcije u jednoj ili više organizacija udruženog rada, novi kvalitet odnosa, nove efekte i jaču materijalnu i društvenu snagu naučnoistraživačkog rada. Takav kurs zahteva i preispitivanje rasporeda rada inženjera i tehničara, u čemu ima sve manje mesta rutinskom radu, a sve više stvaralačkom, što pretpostavlja i savremeniju organizaciju rada i slično.

Druga strana istog pitanja se odnosi na obezbeđivanje sredstava za naučnoistraživački rad. Sa dosadašnjim sredstvima koja iznose oko jedan odsto društvenog proizvoda, očigledno da nije moguće napraviti korenitije promene. Ako se tome doda da su ona rasparčana na veliki broj institucija i programa, bez dovoljno stroge selektivnosti, onda nije čudo što su efekti skromniji od očekivanja, a često ispada da se više finansiraju institucije nego programi. I tu se moraju promeniti odnosi. Moramo što pre da prevaziđemo shvatanje da su izdvajanja za nauku trošak koji opterećuje poslovanje i da tretiramo to kao jednu od najosetljivijih investicija od kojih se s pravom očekuju značajni rezultati, pogotovo kad se radi o domaćoj nauci. Niko nije vodio evidenciju, niti je to do kraja objektivno moguće, ali se može pretpostaviti da u velikom broju milijardi dolara koje smo dali za uvezenu opremu i tehnologiju, ima nekoliko puta više sredstava koje proizvođač te opreme izdvaja za svoju nauku, nego što smo mi u celini izdvojili na našu nauku. Prema tome, izdvajanja za nauku sa tog stanovišta su relativna stvar, ali najbitnije je da ta dimenzija bude dobro proučena, procenjena, odmerena i primerena trenutku u kome od nauke očekujemo izuzetno značajan doprinos.

Iz ovoga jasno proizilazi stav da udruženi rad treba da preuzme na sebe i zadatak usmeravanja dela sredstava neophodnih za razvoj nauke i tehnologije, polazeći i od činjenice da je to i neposredni i istorijski interes radničke klase. Promene koje nastaju u nauci, tehnologiji i proizvodnji, predstavljaju i značajne promene u strukturi rada, jer produktivnost rada sve više zavisi od nauke, tehnologije, inovacija, a sve manje od fizičkog rada. Motivisanost radnika da upravlja savremenim procesima, pretpostavlja povezivanje nauke i privrede na onim tačkama koje čine celinu društvene reprodukcije, oslanjajući se na dostignuća savremene nauke i tehnologije. U tome, domaćoj nauci koja radi na dogovorenim prioritetima, treba dati primat.

Treće pitanje koje se neposredno postavlja pred sve nas jeste korišćenje raspoloživih kapaciteta. Poznato je da smo do pre nekoliko godina imali jednu od najvećih stopa investicija u odnosu na društveni proizvod zemlje (blizu 40 %). Veliki deo te akumulacije potiče iz dodatne





akumulacije iz inostranstva. Mada sa velikim zakašnjenjem, izgrađen je veliki broj industrijskih kapaciteta, uvezeno je dosta savremene opreme kojoj još nije istekao tehnološki vek trajanja i po tome ne zauzimamo tako loše mesto u svetu. Veliki broj kadrova je osposobljen za rad u novim kapacitetima.

Međutim, podatak da u industriji koristimo kapacitet sa nešto preko 70 odsto (uz napomenu da to nije u odnosu na tehnički moguću, već u odnosu na najvišu postignutu proizvodnju u prethodnoj godini) da koeficijent smena iznosi manje od 1,5, uključiv i dosta praznih hodova u radnom vremenu, što u suštini znači još manje, kao i izuzetno mali broj časova rada elektro-motora (oko 2.000) što je posebno indikativan podatak o organizaciji rada, o programima proizvodnje, o podeli rada, o uskim grlima, tehnološkim linijama, o racionalnosti investicija, o udruživanju i slično, ukazuje da raspolažemo ogrmim društvenim kapitalom koji se veoma sporo okreće, veoma sporo stvara prostor za bržu zamenu i sistematski gubi korak sa novim generacijama mašina koje prirodno nova tehnologija izbacuje na tržište.

Na drugoj strani, u poljoprivredi, gde raspolažemo, bar u nekim granama, vrhunskom tehnologijom, postizemo prosečne prinose koji nas svrstavaju u donju evropsku lestvicu proizvođača. Spadamo u red zemalja sa relativno bogatim resursima vodenih tokova, a navodnjavamo simbolično sa dva procenta tog potencijala.

O saobraćaju, njegovoj strukturi i organizaciji, kvalitetu usluga i efikasnosti, a posebno o učešću troškova transporta u ceni koštanja, nije potrebno mnogo govoriti, jer su te činjenice poznate, ali stoji i ta činjenica da se radi o neiskorišćenim kapacitetima. Slično je i u građevinarstvu i drugim granama privrede.

Ogromne rezerve postoje u standardima i normativima utroška materijala i energije, u mnogim granama industrije, u poljoprivredi, saobraćaju i drugim granama.

Mada se radi u suštini o relativno klasičnoj strukturi privrede, koja je još u fazi dominacije energetske i sirovin-skih intenzivnih grana privrede, pred sve inženjere i tehničare se postavlja kao neodložno pitanje i zadatak, maksimalno iskorišćavanje radom stvorenih uslova i kapaciteta, da bi se stvorila neophodna akumulacija za uvođenje novih, vrhunskih tehnologija, fleksibilnih tehnologija i automatizaciju, koje će postepeno ali sigurno preuzeti primat u narednom periodu.

Sigurno da se tu radi o dodatnim teškoćama i problemima: o potrebi promene programa proizvodnje, o uskim grlima, nedostatku sirovina i obrtnih sredstava, o neispitanim tržištima, marketingu i slično, operacije koje nije moguće izvesti u crno-belom tehnici, ali inženjeri moraju preuzeti odgovornost da pokrenu ogroman potencijal u koji smo investirali mnogo, zadužili se, a sada ga ne koristimo.

Ne govorim, sada o društveno-ekonomskim uslovima i o merama ekonomske politike koji treba ekonomskom pritudom da stimulišu na to, već samo o inženjerstvu, koje ima svoju obavezu i odgovornost za optimalno i racionalno postavljanje tehnologija i organizacije u proizvodnji. To sa sobom nosi i odgovarajući rizik, ali istovremeno i pravo na grešku, pod uslovom da to ne bude alibi za nestručan rad, improvizacije i slično. Uostalom, nema nijednog privrednog poduhvata koji sa sobom ne nosi veći ili manji rizik. S tim treba računati. U eri nove tehnološke revolucije, teško da se može računati sa mirnim vodama u daljem razvoju, jer su borbe na svetskom tržištu isuviše oštre i nema razloga da se ne uhvatimo u koštac sa problemima koji nas sputavaju da se brže uključujemo u međunarodnu podelu rada.

Boljim korišćenjem kapaciteta, otvaraju se i nove perspektive za zapošljavanje velikog broja mladih – kvalifikovanih radnika, koji godinama čekaju na zapošljavanje. Uvođenjem višemesečnog rada, poboljšava se i struktura zaposlenih u korist proizvodnog rada, a bitno će se smanjiti i režija po jedinici proizvoda.

To je prilika da se povede i najšira akcija na inovacijama, tehničkim unapređenjima, i pronalazaštvu, da se to pretvori u pokret u svakom kolektivu, jer nema radnog mesta i nema tehnologije ili tehničkog rešenja, koje ne može biti savršenije, produktivnije, humanije.

Istovremeno, time se otvaraju i mogućnosti udruživanja rada i sredstava, kompletiranje novih linija proizvodnje, podele rada i specijalizacije, a posebno mogućnosti uvođenja novih tehnologija, automatizacije i drugih mera koje će stvoriti materijalnu osnovu za ubrzanu zamenu dela postojeće a pogotovo zastarele opreme.

S obzirom na postojeću strukturu privrede, neophodna je razrada postupka za uvođenje novih tehnologija u postojeću privredu, posebno uvođenje automatizacije, koja je često složenija od uvođenja tehnologija u nove objekte, ali s obzirom na nedostatak akumulacije, ovo bi bio izvanredan poduhvat koji bi inženjeri u konkretnim organizacijama mogli preduzeti. Primera radi, saopštenja koja su data ovih dana na završenom simpozijumu o genetičkom inženjeringu, ukazuju kakvih sve revolucionarnih promena ima u primeni biotehničkih metoda ne samo u proizvodnji hrane, već i u rudarstvu i drugim granama privrede. Sama činjenica da veliki broj kadrova ima sve više informacija o novim tehnologijama i spremnost da se to konkretizuje, uliva s pravom više optimizma u budući razvoj. Takav kurs sigurno zahteva i preorijentaciju novih investicionih poduhvata, koji pre svega moraju biti orijentisani na rešavanje tehnologija i maksimalno korišćenje postojećih kapaciteta, a manje na nove objekte.

Sledeće pitanje se odnosi na problem kvaliteta. Zvuči pomalo čudno, ali u eri borbe za uvođenje vrhunskih tehnologija, koje unose revolucionarne promene u čitavu



strukturu i organizaciju proizvodnje i bitno menjaju standarde utroška energije i materijala, mi moramo u poslednje vreme konstatovati jednu nepovoljnu činjenicu, a to je da ne samo da nismo poboljšali kvalitet naših proizvoda u celini, nego doživljavamo njegov pad, sa nesagledivim posledicama po proizvodnju, dohodak, izvoz, solidnost, poverenje potrošača, posebno van naše zemlje.

Podaci koji se iznose o vraćanju robe iz inostranstva zbog neodgovarajućeg kvaliteta je samo vrh ledenog brega sa kojim se inženjeri i tehničari moraju uhvatiti u koštac.

Očigledno je da naše osposobljavanje za uvođenje novih tehnologija, kao i maksimalno korišćenje postojećih kapaciteta, zahteva da i pitanju kvaliteta pridemo sa naučnog stanovišta.

S obzirom na našu orijentaciju da se u daleko većem procentu uključujemo u međunarodnu podelu rada i to sa povoljnijom strukturom nego što je sada, ovo pitanje dobija još više značaja. To nameće potrebu — s obzirom na veliki broj elemenata koji definišu kvalitet — pristupanja konkretnom rešavanju problema i zadataka koji proističu iz tog problema.

To se odnosi, pre svega, na definisanje politike kvaliteta i na toj osnovi planiranja kvaliteta, kako u društvu u celini, tako i u organizacijama udruženog rada, jer od toga umnogome zavisi razvoj proizvodnje, a posebno izlazak na spoljnje tržište.

Međutim, kvalitet nije večito utvrđena kategorija, već izuzetno podložna uticaju promena u tehnologijama, što nameće potrebu permanentnog istraživanja i razvoja kvaliteta, upravljanja kvalitetom u udruženom radu, definisanja kvaliteta novih proizvoda, atestiranja, a posebno uključivanja u međunarodne sisteme međusobnog priznavanja i ispitivanja (i atestiranja).

S obzirom da je pitanje kvaliteta, u širem smislu reči, izuzetno potencirano u Dugoročnom programu ekonomske stabilizacije, pred inženjerima i tehničarima stoji zadatak da se okrenu pitanjima kvaliteta u svakoj organizaciji, u svakoj sredini, jer kvalitet je kategorija koja najviše može da primi rezultate znanja i vrhunskih tehnologija, a tome inženjeri i tehničari mogu dati izuzetan doprinos.

Od ne manje važnosti za naš rad jeste i pitanje produktivnosti rada. Po svojoj suštini, produktivnost je sintetički pokazatelj više faktora koji deluju u procesu rada, a praktično ogledalo i indikator stepena razvijenosti ili nerazvijenosti jedne privrede. Savez inženjera i tehničara, zajedno sa PKJ, SSJ i mnogobrojnim organizacijama i drugim institucijama organizuje svake godine savetovanja o produktivnosti. Skoro da nepostoji nijedan aspekt produktivnosti rada koji nije naučno i praktično osvetljen. Pisane su čitave knjige, brojni zaključci su doneti, ali ipak produktivnost je u poslednjih nekoliko godina bila u stal-

nom padu. Tek prošle godine, po prvi put je ponovo počela da raste. Najteža stvar je što se u organizacijama udruženog rada o produktivnosti vrlo malo govori, a još manje je to deo poslovne politike, sastavni deo samoupravnih društveno-ekonomskih odnosa. Izgleda da su inflacija i euforija rasta cena zadale veoma jake udarce borbi za produktivnost, jer su putem jednokratnih i vrtoglavih skokova cena, bar za kratko vreme rešavani neki problemi dohotka.

Međutim, prava bitka za stabilizaciju zahteva da se moramo okrenuti suštinskim pitanjima borbe za produktivnost, kao jedinom pravom elementu borbe za realni dohodak, za ozdravljenje privrede i za izlazak iz ove situacije. Mora se povesti akcija u svim kolektivima u vezi sa pravim pitanjima, a produktivnost se mora ponovo uvesti na glavna vrata.

Pasivna trka sa cenama, ne može biti zamena za kvalitativne faktore ekonomije reprodukcije, jer ona vodi samo daljoj degradaciji produktivnosti, obezvređivanju kreativnog rada i permanentnoj preraspodeli dohotka od više produktivnih ka manje produktivnim.

Ogroman broj inženjera i tehničara može da povede takvu aktivnost u svakoj organizaciji, u svakoj ustanovi, u svim sredinama i rezultati neće izostati. Zbog toga ta akcija ne sme biti načelna, već sasvim konkretna.

S obzirom na brojnost elemenata koji mogu da utiču na produktivnost, nužni su i konkretni programi borbe za njeno povećanje, nužne su promene u organizaciji, u tehnologiji, u afirmaciji pronalazaštva, racionalizatorstva i tehničkih unapređenja kao i preduzimanje drugih mera koje se moraju razraditi i po njima raditi.

## II

Drugarice i drugovi,

Nova tehnološka revolucija, problemi kvaliteta, produktivnosti, novi materijali, informatika i druga pitanja karakteristična za novu eru koja je pred nama, nameću kao prevashodno pitanje, obrazovanje inženjersko-tehničkog kadra. Najveća revolucija u tome je svakako u inženjerskom poslu u širem smislu reči, gde treba da se fizički rad zameni robotima, a radnik da se sve više osposobljava da upravlja računarima, da ih hrani sve novijim i novijim programskim zadacima i da može primiti masu informacija o tome i donese potrebne odluke. To nisu poboljšanja niti unapređenja, već radikalne promene u strukturi proizvodnog rada i upravljanja procesima. Praktično, promene koje se dešavaju u tehnologiji — a one su sve krupnije — nameću potrebu uspostavljanja principa permanentnog obrazovanja za sve.

Neophodno je da ceo sistem obrazovanja prilagodi nastavne planove i programe novim zahtevima savremenog sveta i to od osnovnog obrazovanja, preko srednjeg, do



visokog školstva. Praktično, obrazovne institucije se moraju i same osposobiti za to, kako bi kadrovi koji završavaju školovanje bili odmah osposobljeni za određene poslove.

To je jedno od najosetljivijih pitanja, jer se radi o određenjima čija rešenja imaju dalekosežno dejstvo na čitave generacije, od kojih se očekuje kreativan rad, gde ne smemo ostaviti ozbiljnije praznine, jer brzina promena tehnologija u najmanju ruku zahteva istu brzinu osposobljavanja ljudi, da bi smo ne samo pratili, nego i sami vodili, odnosno razvijali nove tehnologije.

Sa stanovišta onoga što hoćemo, situacija je manje više jasna, ali problemi nastaju tek kada to treba pretvoriti u konkretne nastavne planove i programe, počev od osnovnog školstva, preko srednjih i visokih stupnjeva obrazovanja, do sistema permanentnog obrazovanja već završenih inženjera i tehničara, u skladu sa promenama u tehnologiji, organizaciji i drugim promenama bitnih za njihov uspešan rad, naročito za kreativan rad.

Stvar je dosta složena i sigurno da samo prosvetni radnici, ili samo inženjeri iz privrede odvojeno, ne mogu objektivno da nađu optimalna rešenja za cilj koji želimo da postignemo u osposobljavanju inženjersko-tehničkog kadra za nove tehnologije na početku narednog veka.

Mi smo to postavili kao pitanje za raspravu i na ovom kongresu, kako bismo na bazi iskustva, saznanja o novim tendencijama u tehnološkom razvoju i strukturi privrede koja će se razvijati do kraja ovog veka, dali svoj doprinos izgrađivanju efikasnog i savremenog sistema obrazovanja, zauzeli određene stavove posle rasprave na sekciji i išli u susret obrazovnim institucijama, koje to profesionalno rade, kako bismo u zajedničkoj aktivnosti i, uz maksimalnu saradnju, postigli zadovoljavajući sistem i oblik obrazovanja inženjersko-tehničkog kadra.

### III

Treća tematska oblast se odnosi na organizovanost inženjera i tehničara. Karakter Saveza inženjera i tehničara je definisan kao društveno stručna organizacija i kao sastavni deo fronta organizovanih socijalističkih snaga na čelu sa SKJ i nema ni razloga, niti inicijativa za promenu njegovog karaktera.

Takođe, u svim aktima o osnivanju SITJ-a i njegovih članica, utvrđene su funkcije i zadaci na kojima treba da radi Savez inženjer i tehničara i o tome su napisani i radovi

za ovaj kongres i sigurno će se voditi rasprava na sekciji što će ući u završni dokument.

Međutim, ono što zaslužuje posebnu pažnju, odnosi se na to kako se dalje organizovati da se u ove akcije uključi najveći broj inženjera i tehničara, kako bismo na najorganizovaniji način mogli izvršavati ove i druge zadatke. Naime, dosadašnja praksa pokazuje da se organizuju izuzetno uspešna savetovanja, simpozijumi, okrugli stolovi, sa veoma aktuelnim zaključcima. Međutim, u sprovođenju tih zaključaka ne stižemo uvek do osnovnih oblika organizovanja, a pogotovo ne tamo gde nema organizovanih društava. I obrnuto, kako da brojne inicijative iz pojedinih društava, koje se odnose na značajna pitanja rada svih organizacija, nađu mesta u akcijama koje vodi Savez inženjera i tehničara Jugoslavije, ili pojedini strukovni ili republički i pokrajinski savezi.

Stoga, mislim da jedan od pravaca akcija mora biti osnivanje društava i sekcija u svim sredinama gde ih nema, sa ciljem učlanjavanja svih inženjera i tehničara u ta društva. Da programi rada, svojom sadržinom obezbede da se uvek nađu najaktuelnija pitanja na kojima rade inženjeri i tehničari, uključiv i pojedina čisto staleška pitanja, ukoliko za to postoje potrebe. U tome je osnovno da zaključci koje bude usvojio Kongres, nađu mesta u tim programima rada i da se po njima vode akcije u organizacijama udruženog rada, u svim sredinama gde rade inženjeri i tehničari, jer samo na taj način moguće je pokrenuti najširu akciju na realizaciji zadataka iz Programa stabilizacije.

Takva organizovanost i takva sadržina rada, sa uvek prisutnom notom kritičkog preispitivanja sopstvene prakse i inoviranja programa na toj osnovi sa novim inicijativama, doprineće da se ponovo afirmiše znanje, nauka i tehnologija, koje je u poslednjih nekoliko godina prilično erodiralo, bilo zbog zapostavljanja produktivnosti, kvaliteta, novih tehnologija, ili bežanja od inženjerskih poslova, u druge trenutno unosnije profesije.

Radom i ponašanjem, mora da se i dalje afirmiše i neguje etika inženjera, u smislu poštovanja normi koji proističu iz inženjerske profesije. Kao što lekarska etika ne dopušta prepisivanje pogrešnog leka, tako ni inženjerska etika ne dopušta stavljanje potpisa na pogrešan ili netačan broj, jer se u tim slučajevima merenja pretvaraju u procese, a tehničko-tehnološka rešenja u improvizacije. Društvena, materijalna i moralna dimenzija štete koja može nastati iz toga je nesaglediva i pojedinačno i u celini.



## IZVODI IZ ZAKLJUČAKA VII KONGRESA INŽENJERA I TEHNIČARA JUGOSLAVIJE

### I.

Opredeljujući se za temu „Uloga i zadaci inženjera i tehničara u sprovođenju Dugoročnog programa ekonomske stabilizacije“ inženjeri i tehničari su, kao deo radničke klase, imali u vidu brojne obaveze i zadatke koje ovaj Program — u čijoj su izradi i sami neposredno učestvovali — postavlja pred sve stručne i kreativne snage u našoj zemlji kao i nezamenljivo mesto, ulogu i odgovornost tehničkih kadrova, u svim sredinama, na njegovoj realizaciji.

Organizacija Saveza inženjera i tehničara bila je inicijator, organizator ili učesnik mnogobrojnih savetovanja, okruglih stolova, panel-diskusija i drugih oblika demokratskog dogovaranja na kojima su razmatrani aktuelni problemi privrednog i društvenog razvoja. Posebno mesto u tim aktivnostima pripada izradi strategije naučno-tehnološkog razvoja zemlje, obezbeđenju uslova za brži rast produktivnosti rada, ekonomičnosti poslovanja i reformi obrazovanja.

Inženjeri i tehničari su učestvovali, isto tako, u formiranju i izgradnji poruka „Crvenog barjaka“, ocena i stavova Savezne konferencije SSRNJ o razvoju nauke i tehnologije, u izradi nacrtu Rezolucije o nauci Skupštine SFRJ, čije se usvajanje uskoro očekuje, kao i u drugim poslovima vezanim za dalji razvoj zemlje, te se i zbog toga osećaju odgovornim za realizaciju utvrđenih društvenih opredeljenja.

### II.

Tokom dvadeset godina, koliko je prošlo od VI do VII kongresa inženjera i tehničara Jugoslavije, nastupile su izuzetne i značajne promene. U razvoju nauke i njenom tehnološkom korišćenju završava se ciklus koji je obeležen energetske i materijalno intenzivnim tehnologijama i pojavljuju se prvi znaci izuzetno velikih tehnoloških promena. Više ili manje bolno, napušta se već prevaziđeni mehaničko-reprodukcionni pristup razvoju i zamenjuje novim informaciono-stvaralačkim pristupom koji je gotovo u svemu doveo do velikih promena.

Između dva kongresa inženjera i tehničara Jugoslavije nastupile su značajne promene i u našoj zemlji, pri čemu je bilo neusaglašenosti koje su se krajem 70-tih i početkom 80-tih godina iskazale u punoj meri.

Ispoljeni problemi sveukupnog razvoja zemlje kao i tehnološke promene u svetu, nameću neophodnost nalaženja radikalno novih pristupa i rešenja, kako u pogledu uspostavljanja odgovarajućeg sistema planiranja, tako i u

pogledu utvrđivanja odgovarajuće strategije tehnološkog razvoja — uz vođenje računa o racionalnom korišćenju raspoloživih prirodnih i drugih resursa na široj i regionalnoj osnovi.

Shvatajući složenost i osobjenost stanja koje karakteriše period u kome se održava VII kongres inženjera i tehničara Jugoslavije, nužnost rešavanja, pre svega, društvenih i ekonomskih razvojnih problema zemlje, mogućnost tehnološkog progresa privrede, stvaralačku i radnu sposobnost inženjera i tehničara — kada su na pravim mestima i sa punim društvenim mogućnostima da ispolje svoje stvaralaštvo — Kongres posebno ističe sledeće zadatke i aktivnosti inženjera i tehničara Jugoslavije na sprovođenju Dugoročnog programa ekonomske stabilizacije:

1. U periodu koji karakteriše ozbiljnost proizvodnih i ekonomskih stanja i nužnost rešavanja operativnih problema koje je nametnula kriza, inženjeri i tehničari treba, u prvom redu, svoj radni i stvaralački potencijal da usmere ka proizvodnji i razvojnim zadacima, koji će, usaglašenim pristupom rešavanju srednjoročnih i dugoročnih problema razvoja, doprineti i rešavanju dnevnih problema, u skladu sa društvenim odnosima i u težnji da oni budu i dalje više razvijani kao samoupravni, demokratski i humani u celokupnom procesu rada i stvaralaštva.
2. Nezadovoljavajuće korišćenje proizvodnih mogućnosti najviše se ispoljava kvalitetom proizvedene robe i usluga što je jedan od naših bitnih nedostataka u razmeri sa svetom i što je, istovremno, znatno ispod mogućnosti koje pružaju raspoloživi tehnološki kapaciteti i ljudsko znanje. Svet teži i ostvaruje sve kvalitetniju proizvodnju, sve više se usmerava ka kvalitetu života i sve manje prihvata jeftin proizvod i uslugu. Kako je kvalitet proizvoda, pre svega, funkcija uvođenja i poštovanja proverenih i savremenih tehnoloških postupaka i procedura, inženjeri i tehničari imaju nezamenljivu ulogu i zadatak da podižu kvalitet proizvodnje, u cilju boljeg života u našoj zemlji i jačanja konkurentne sposobnosti na svetskom tržištu. Inženjeri i tehničari se zalažu za definisanje politike kvaliteta i standardizacije — kako u društvu tako i u organizacijama udruženog rada — za permanentno istraživanje i razvoj kvaliteta, upravljanje kvalitetom i osposobljavanje za uključivanje u međunarodne sisteme međusobnog priznavanja, ispitivanja i atestiranja kvaliteta.
3. Na Kongresu je sagledana činjenica da je nizak nivo produktivnosti društvenog rada zajednički imenitelj



svih naših teškoća. Iz toga sledi da je postojano i osetno povećanje produktivnosti jedan od primarnih zadataka Dugoročnog programa ekonomske stabilizacije, pri čemu značajno mesto imaju faktor motivisanosti i organizacija rada.

4. Posebno se ističe da je pred inženjerima i tehničarima Jugoslavije izuzetno značajan zadatak da, paralelno sa korišćenjem raspoloživih tehnologija, intenzivno rade na razvoju sopstvenih i prihvatanju i transferu tuđih tehnoloških rešenja. Naučna zasnovanost novih tehnologija pretpostavlja, s jedne strane, istraživačko-razvojni rad u privrednim organizacijama, a sa druge, obuhvatanje svih inženjera, tehničara i radnika stvaralačkim procesom potrage za novim tehnološkim rešenjima ili za poboljšanjem postojećih tehnologija. Savremeni inženjer i tehničar treba svakodnevno da se bavi inovacijom, a posebnu pažnju će posvetiti i većem korišćenju vrhunskih tehnologija, kao što su mikroelektronika, mikroprocesorska tehnika, genetski inženjering, biotehnologija, robotika, fleksibilne tehnologije, novi materijali i sl.
5. Kongres se zalaže za ubrzaniji rad na donošenju jedinstvene strategije tehnološkog razvoja Jugoslavije. U definisanju strategija tehnološkog razvoja, inženjeri i tehničari treba aktivno da učestvuju i daju svoj doprinos nalaženju onih rešenja koja maksimalno stimulišu sopstveni razvoj, uspešno koriste razvoj nauke i tehnologije, obezbeđuju najbrže širenje novih tehnologija na celo privredno i društveno tkivo zemlje, rešenja koja nas čine aktivnim delom svetske privrede i tehnologije, time što sopstvenim rešenjima i njihovom razmenom obezbeđujemo pristup stranim dostignućima.
6. Pošto se savremeni naučno-tehnološki razvoj i moderno privređivanje zasnivanju sve više na znanju, jedan od bitnih uslova za rešavanje kriznih i razvojnih problema naše zemlje je u povećanju i osavremenjavanju znanja i stvaranju mogućnosti za njegovo korišćenje u procesu društvenog rada i odlučivanja. Znanje je oduvek bilo značajan resurs, a sada postaje primaran. Sticanje znanja je uslov da se postane inženjer odnosno tehničar, ali je usvajanje novih znanja uslov da se opstane kao dobar inženjer i tehničar. Zbog toga inženjeri i tehničari moraju permanentno da usavršavaju i obogaćuju svoja znanja, da šire znanja u proizvodnoj i društvenoj sredini i da insistiraju na njegovom korišćenju kao odlučujućem faktoru u rešavanju proizvodnih, razvojnih i društvenih problema.
7. Obrazovanje inženjera i tehničara neophodno je radikalno osavremeniti u skladu sa strateškim opredeljenjima razvoja, zahtevima nove tehnološke epohe i bu-

dućim potrebama udruženog rada, u sklopu integralnog sistema usmerenog obrazovanja, koje treba promišljeno dograditi i unaprediti koordiniranim delovanjem svih odgovornih činilaca iz udruženog rada, semoupravnih interesnih zajednica i društveno-političkih zajednica u republikama i pokrajinama stavljajući težište na fundamentizaciju i kvalitet obrazovanja.

Velike mogućnosti postoje u krupnoj racionalizaciji obrazovnog sistema i podizanju kvaliteta obrazovanja u celini, pri čemu inženjeri i tehničari insistiraju na zajedničkom usaglašavanju stručnih osnova i programskih sadržaja svih stepena obrazovanja, izdavanju zajedničkih udžbenika, obavljanju letnje prakse i pripravničkog staža, programiranju postdiplomskog studija, doktorata, specijalističkog i raznih oblika permanentnog obrazovanja. Time će se, istovremeno, omogućiti lakša pokretljivost i cirkulacija stručnog kadra unutar Jugoslavije.

Potrebno je razviti i koristiti kompleksnije moderne metode u planiranju stručnih kadrova, njihovom zapošljavanju i usklađenijem razvoju mreže vaspitno-obrazovnih institucija na bazi moderno organizovane privrede. Briga za stručni i naučni podmladak, za obrazovanje dobrih majstora i tehničara, za mlade talente, za njihovo usavršavanje u zemlji i inostranstvu, treba da bude u centru pažnje radnih organizacija, krupnih poslovnih sistema, asocijacija privrede i ostalih institucija.

Inženjeri i tehničari treba odlučno da utiču da radne organizacije, sistemi i reprodukcione celine prihvate — škole usmerenog obrazovanja, svuda gde se to može, neposredno pod svoje okrilje, stavljajući u prvi plan njihovo osavremenjivanje, kadrovsko jačanje i finansiranje. Time će se stvoriti uslovi za takvo obrazovanje inženjera i tehničara koje će ih osposobiti da se znanjem i proizvodima uspešno takmiče na međunarodnom tržištu sa stranim stručnjacima visoke tehnologije i obezbediti dinamičniji i harmoničniji razvoj ukupne privrede i socijalističkog društva.

Gledajući kroz tu prizmu, neophodno je što pre integralno osmisliti i povezati reformu srednjeg stručnog obrazovanja sa modernom reformom tehničkog obrazovanja studenata.

8. Da bi se ovladalo sve brojnijim i složenijim zadacima koje nosi naučno-tehnološki razvoj, posebno u delu koji se tiče programske orijentacije, rada i strukture organizacija inženjera i tehničara, potrebno je afirmirati sve oblike organizovanja koji su se u praksi pokazali efikasnim i tragati za novim, fleksibilnim formama, koje će omogućiti da inženjeri i tehničari što produktivnije deluju.



Inženjersko-tehnička organizacija treba da bude društvena organizacija — pokret za razvoj nauke, tehnike, proizvodnje, produktivnosti, novatorstva, itd.

Neophodno je stalno jačati postojeće i osnivati nove inženjersko-tehničke organizacije, prenoseći težište akcija i pravce delovanja na taj oblik organizovanja i na uključivanje što većeg broja mladih u članstvo. Konkretizovanje saradnje i koordinacija sa srodnim organizacijama u zemlji i inostranstvu — takođe su trajni zadaci inženjersko-tehničkih organizacija.

Aktivnosti i rad inženjersko-tehničkih organizacija na širem planu, moraju da postanu sastavni deo društveno-ekonomskih odnosa zasnovanih na principima slobodne razmene rada i interesnog organizovanja radnih ljudi i građana. Na taj način mogu da se obezbede i poboljšaju materijalno-finansijski, prostorni i drugi uslovi koji su pretpostavka za uspešnu realizaciju programa aktivnosti.

Razvijeni sistem informisanja bitna je pretpostavka kako za širenje i afirmaciju nauke i tehnike, proizvodno-radnog stvaralaštva i naučnih saznanja, tako i za uspešan sveukupni razvoj inženjersko-tehničkih organizacija pa ga stoga treba brže i efikasnije unapređivati.

Inženjersko-tehničke organizacije moraju da budu nosioci stručnog dela izrade tehničkih propisa, i u skladu sa tim treba pokrenuti odgovarajuće inicijative preko organa Saveza inženjera i tehničara Jugoslavije.

### III.

1. Društvenu valorizaciju rada inženjera i tehničara treba uskladiti sa društvenom podelom rada i principom nagrađivanja prema doprinosu društvenoj produktivnosti. U tom smislu, nužno je eliminisati sve faktore koji duže vreme obezvređuju inženjersko-tehničke (posebno stvaralačke) aktivnosti u proizvodnji.
2. U pripremi i donošenju društvenih odluka (investicionih, razvojnih i drugih) treba da se u punoj meri poštuju zahtevi tehnoloških rešenja i da se odustane od voluntarizma u kojem je kvalitet tehnološkog rešenja beznačajan faktor donošenja značajne privredne ili društvene odluke.
3. Zalaganje za jačanje uloge tehnološkog faktora u ukupnom razvoju može da se realizuje i kroz niz mera i akcija koje između ostalog, podrazumevaju:
  - stvaranje inovativne klime u privredi i društvu,
  - orijentaciju društva na dugoročno planiranje i kontinuitet u planiranju,
  - mere ekonomske, finansijske i fiskalne politike, kojima se podstiče formiranje i rad istraživačko-razvojnih centara u privredi,
  - mere koje će omogućiti brže otvaranje privrednih

subjekata jednih prema drugima kako bi zajednički proizvodi zasnovani na rezultatima zajedničkog razvoja, bili konkurentni na inostranom tržištu.

4. Prioriteti u naučnom i tehnološkom razvoju moraju da budu u skladu sa tendencijama koje se pojavljuju u razvijenom svetu, a odnose se na sve veći uticaj i ulogu nauke u privrednom razvoju. Jedno od strateških pitanja našeg daljeg tehnološkog razvoja je i sistem naučno-tehničkih i tehnoloških informacija. Iz toga proizilazi zalaganje da se, u ukupnom društvenom i privrednom razvoju, prioritet da razvoju nauke i naučnih institucija, u kojima se osposobljavaju kadrovi za rad u istraživačko-razvojnim centrima, pre svega u privrednim organizacijama, koje će imati zadatak da rezultate nauke što pre pretoče u industrijsku i društvenu praksu.

U tome poseban značaj imaju organi i tela za koordinaciju naučnih aktivnosti na nivou privrednih asocijacija i društva u celini.

5. Inženjeri i tehničari Jugoslavije se zalažu da se kroz sopstveni razvoj, primenu najsavremenije tehnologije i novih metoda upravljanja, izvrši promena struktura privrede i društva čiji će rezultati biti novi proizvodi i usluge koji su konkurentni na svetskom tržištu. Izmena privredne strukture nalaže korišćenje podataka kao resursa, a to podrazumeva i prioritetni razvoj telekomunikacija, elektronike i računarske tehnike.
  6. Radi sprečavanja zagađivanja, degradacije i obezvređivanja prirodnih i radom stvorenih vrednosti čovekove sredine odnosno njihovog očuvanja i optimalnog korišćenja, inženjeri i tehničari se zalažu za što skorije donošenje odgovarajućih propisa, tehničkih normativa i standarda kojima će se na jedinstven način regulisati ova pitanja u zemlji.
- Takođe, inženjeri i tehničari ukazuju na opasnost i posledice loših uslova rada, zahtevajući i efikasniju zaštitu na radu.

### IV.

Ocenjujući da je ukupni doprinos organizacija inženjera i tehničara i njihovih članova, angažovanjem u društvu i privrednim organizacijama, u dosadašnjem periodu mogao da bude i veći, delegati VII kongresa se zalažu za:

- donošenje moralnog kodeksa inženjera i tehničara Jugoslavije, koji bi potpuno definisao ulogu inženjera i tehničara u razvoju i primeni novih i korišćenju postojećih tehnologija, u obavljanju svakodnevnih radnih i društvenih poslova, čime bi se izbegle pojave da se uz pomoć inženjera i tehničara sprovode investicione i druge odluke koje nisu u skladu sa važećim tehnološkim i društvenim dostignućima i opredeljenjima. Organi Saveza inženjera i tehničara Jugoslavije će u tom pravcu obaviti potrebne pripreme,



— permanentno organizovanje skupova inženjera i tehničara, na svim organizacionim nivoima, kojima bi se davao doprinos u razmatranju aktuelnih društvenih pitanja daljeg razvoja. S tim u vezi predlaže se da Savez inženjera i tehničara Jugoslavije organizuje savetovanja o konkretnim pitanjima realizacije zadataka iz Dugoročnog programa ekonomske stabilizacije. Ujedno se predlaže da se Savez inženjera i tehničara Jugoslavije založi, kod nadležnih organa, za menjanje zakonskih propisa koji otežavaju brži razvoj proizvodnje,

— praćenje sprovođenja zaključaka sa održanih skupova mora biti sastavni deo aktivnosti IT organizacija,  
— organizovanje kongresa inženjera i tehničara po ukazanoj potrebi, a svakako u periodu od pet godina. Kongres obavezuje sve organizacije inženjera i tehničara da — na bazi ovih zaključaka, a imajući u vidu materijale i izveštaje sekcija Kongresa, — razrade svoje konkretne akcione programe i na temelju njih organizuju aktivnosti u svakoj sredini, u svakoj organizaciji udruženog rada.

Beograd, 14. april 1985. DELEGATI VII KONGRESA  
INŽENJERA I TEHNIČARA JUGOSLAVIJE



# standardi i propisi u jugoslaviji

## STANDARDIZACIJA U OBLASTI VOZILA UNUTRAŠNJEG TRANSPORTA TOKOM 1984. i 1985. GODINE

Vojislav Kaličanin, dipl. ing.

Može se reći da je oblast vozila unutrašnjeg transporta (kraće (VUT), prema do sada donetim jugoslovenskim standardima, veoma malo pokrivena odgovarajućim jugoslovenskim tehničkim propisima (standardi, tehnički normativi i norme kvaliteta). Ovu konstataciju potvrđuje i činjenica da su do sada doneta samo dva jugoslovenska standarda:

JUS M.D8.130— Vozila unutrašnjeg transporta. Ispitivanje stabilnosti viljuškara

JUS Z.S3.201 — VUT. Samohodna vozila. Klasifikacija i nomenklatura

pa se može reći da je standardizacija bila samo simbolično prisutna u ovoj oblasti.

Međutim, stanje se iz godine u godinu poboljšava zbog sve većeg značaja koji se ovoj oblasti daje i u Saveznom zavodu za standardizaciju; tokom protekle 1984. godine urađeno je 12 novih jugoslovenskih standarda, sproveden je postupak usvajanja istih i krajem godine predati su u štampu. Značajna aktivnost ostvarena je i u 1985. godini.

S obzirom na činjenicu da se najveći broj jugoslovenskih standarda zasniva na međunarodnim standardima (ISO) upravo prispeli Izveštaj o radu ISO/TK 110 za 1984. godinu povod je i prilika za upoznavanje i sa radom Međunarodne organizacije za standardizaciju (ISO) odnosno njenog tehničkog komiteta TK 110 — vozila unutrašnjeg transporta.

### 1. Rad ISO/TK 110 u 1984. godini

Rad ovog tehničkog komiteta, koji je formiran 1963. godine, odvija se preko tri potkomiteta:

PK 1 Opšta terminologija	AFNOR*
PK 2 Sigurnost samohodnih VUT	Slobodno
PK 3 Točkovi i točkići za VUT	AFNOR

U radu ovog tehničkog komiteta učestvovalo je, u svojstvu aktivnih članova, 18 nacionalnih organizacija za standardizaciju, a u svojstvu posmatrača 19 organizacija (među njima je i Savezni zavod za standardizaciju, kao predstavnik Jugoslavije). Pored toga, sa ovim komitetom ostvarivalo je saradnju drugih 17 tehničkih komiteta i potkomiteta ISO među kojima treba posebno istaći:

TK 22 — Drumska vozila

TK 51 — Palete za prevoz i rukovanje jednoobraznih tereta

TK 104 — Konteneri za prevoz tereta

TK 122 — Ambalaža

U radu TK 110 učestvovalo je i više međunarodnih organizacija — 2 u svojstvu aktivnih članova i 7 u svojstvu posmatrača; aktivno su učestvovala:

FEM — Evropski savez za rukovanje (teretima)

ILO — Međunarodna organizacija za rad

Sve napred navedeno dovoljno govori koliki se značaj, na međunarodnom nivou pridaje standardizaciji u ovoj oblasti.

Da bi se potpunije sagledao rad TK 110 uopšte i posebno šta je sada najaktuelnije za standardizaciju daje se sledeći pregled (iz izveštaja ISO/TC 110 za 1984.) dinamike izrade ISO standarda

\* Nosilac posla je Nacionalna organizacija za standardizaciju Francuske.

Redni broj	Oznaka	Datum <sup>1)</sup>		Naslov
		početka	završetka	
1	ISO 2330—74 Revizija	83—12	87—12	Viljuškari. Viljuške. Tehnički uslovi i ispitivanje
2	Dok. N 367 Revizija	82—02	87—06	Stabilnost čeonih viljuškara sa nosivošću iznad 10 000 kg
3	—	82—10	87—10	Vozila koja rade sa dodatnim opterećenjem
4	DIS 1044—75 Revizija	82—08	85—02	VUT. Akumulatori za vuču vozila sa električnim pogonom. Napon
5	ISO 2184—72	72—06	Potvrđen	Točkići za rukovanje teretima



Redni broj	Oznaka	Datum <sup>1)</sup>		Naslov
		početka	završetka	
		PK 1 Opšta terminologija		
6	DIS 5053/1-80	83-01	86-05	Samohodna VUT. Terminologija. Deo 1: Klasifikacija i nomenklatura
7	DIS 5053/2	80-12	86-05	Samohodna VUT. Terminologija. Deo 2: Definicije i ilustracije
		PK 2 Sigurnost samohodnih VUT		
8	DP 3691/2	77-01	85-06	Samohodna VUT. Tehnički uslovi za bezbednost. Deo 2: Terenska vozila
9	ISO 6055-79 Revizija	83-12	87-12	VUT sa visokim dizanjem i mestom za vozača. Štitnik vozača. Tehnički uslovi i ispitivanje
10	ISO 1074-75 Revizija	82-01	86-03	VUT. Čeoniljuškari. Stabilnost. Osnovna ispitivanja
11	ISO 3184-74 Revizija	81-12	86-05	VUT. Viljuškari sa pomoćnim uređajem za dizanje ili pomoćnom viljuškom i viljuškari sa viljuškom između podužnih nosača. Ispitivanje stabilnosti
12	ISO 5766-75 Revizija	82-01	86-05	VUT. Viljuškari sa prekrivajućim viljuškama i vozila sa platformama za visoko dizanje. Ispitivanje stabilnosti
13	DP 6291	77-07	87-10	VUT. Vozila sa visokim dizanjem i podižućim komandnim mestom. Ispitivanje stabilnosti
14	—	77-01	87-06	Samohodna VUT. Tehnički uslovi za bezbednost. Vozila sa bočnim zahvatom
15	DIS 8379	83-03	86-05	Terenska vozila za dizanje. Ispitivanje stabilnosti
16	ISO 5767-78 Revizija	82-12	87-06	VUT koji rade sa uređajem za dizanje nagnutim napred. Ispitivanje stabilnosti
17	ISO 6292/1-81 Revizija	83-06	87-12	Samohodna VUT. Kapacitet kočenja. Deo 1: Vozila sa visokim dizanjem, sa niskim dizanjem i bez dizanja
18	ISO 6292/2	83-06	87-06	Samohodna VUT. Kapacitet kočenja. Deo 2: Terenska vozila
19	ISO 6292/3	83-06	87-12	Samohodna VUT. Kapacitet kočenja. Deo 3: Vučna vozila (tegljači) za unutrašnji transport
20	ISO 6292/4	83-06	87-12	Samohodna VUT. Kapacitet kočenja. Deo 4: Vozila sa daljinskim upravljanjem
21	Dok N 193	83-06	87-12	Samohodna VUT. Deo 5: Zahtevi mehaničke otpornosti sastavnih delova
22	DP 8200	83-05	87-12	Samohodna VUT. Radna platforma. Tehnički uslovi za izradu i upotrebu
23	DIS 7997	82-03	87-12	Samohodna VUT. Vidljivost. Tehnički uslovi i ispitivanje
24	—	82-01	87-06	Samohodna VUT. Vibracije rukovaoca

<sup>1)</sup> Datum uključanja (godina - mesec) u program rada odnosno datum prelaska u viši stepen (npr. DP u DIS, DIS u ISO standard).

Značenje pojedinih oznaka je sledeće: DP - prednacrt standarda ISO, DIS - nacrt standarda ISO



2. Osvrt na rad Saveznog zavoda za standardizaciju (SZS)  
 Dosadašnji rad u SZS na standardizaciji u oblasti vozila za unutrašnji transport, sudeći po broju jugoslovenskih standarda za ovu oblast, ne može se smatrati plodnim. Ovakvo stanje je na prvom mestu posledica neshvatanja (ili još pravilnije nepoznavanja) uloge standardizacije u rešavanju mnogobrojnih tehničkih i drugih problema iz ove oblasti. Kao rezultat toga još uvek je prisutan i problem nedovoljnog broja stručnjaka u SZS koji treba da se bave standardizacijom u oblasti vozila za unutrašnji transport. Međutim, zahvaljujući prvenstveno entuzijazmu stručnjaka iz SZS i pojedinih članova Komisije za standarde iz oblasti VUT mogu se uskoro očekivati vidni rezultati – u obliku novih jugoslovenskih standarda. Kao rezultat višegodišnjih priprema i rada (prikupljanje dokumenata i raznih stranih standarda i propisa, njihovo prevođenje, odabiranje i obrada) u proteklih nekoliko godina urađen je veći broj predloga jugoslovenskih standarda. Ovde posebno mesto zauzima jedan od tih koji je već stupio na snagu 7. decembra 1984. godine, a to je:

#### JUS Z.S3.201 – VUT. Samohodna vozila. Klasifikacija i nomenklatura

Ovaj standard je omogućio znatno lakše prevođenje niza ISO i drugih standarda jer je njime utvrđena terminologija specifična za područje samohodnih vozila za unutrašnji transport.

Naime, za uspešan rad u bilo kojoj oblasti veoma je važno postojanje utvrđene terminologije. Velicina problema i potreban trud ako ne postoji odgovarajući opšte poznati i opšte prihvaćeni naziv da se opiše i najjednostavniji mehanički deo, uređaj ili mašina poznati su svima koji su se suočili sa problemima te vrste.

Problem stvaranja jedinstvenog tehničkog jezika – terminologije u ovoj oblasti i dalje je prisutan, ali prvi – najteži korak je učinjen.

Komisija za standarde SZS iz ove oblasti, koju sačinjavaju stručnjaci raznih profila i struka – predstavnici raznih zainteresovanih organa i organizacija, aktivno je radila naročito u prethodne dve godine. Pregled koji sledi u velikoj meri ilustruje rezultat dosadašnjeg rada:

Redni broj	Oznaka standarda	Naziv standarda	Osnov	Faza rada – JUS
1	JUS Z.S3.201	VUT. Samohodna vozila. Klasifikacija i nomenklatura	ISO 5053/1 iz 1980.	Stupio na snagu 1984-12-07
2	JUS Z.S3.206	VUT. Točkovi i točkići. Termini i definicije	ISO 2163 iz 1975.	U štampi
3	JUS Z.S3.210	VUT. Samohodna vozila. Tehnički uslovi za bezbednost	ISO 3691 iz 1980.	U štampi
4	JUS Z.S3.211	VUT. Samohodna vozila. Simboli za komandne uređaje	ISO 2387 iz 1978.	U štampi
5	JUS Z.S3.213	VUT. Ručna vozila za rukovanje platformarna. Osnovne mere	ISO 938 iz 1975.	Nacrt
6	JUS Z.S3.215	VUT. Točkovi za vozila bez motornog pogona. Mere i nazivna nosivost	ISO 2175 iz 1981.	U štampi
7	JUS Z.S3.216	VUT. Mere platformi. Priključne mere	ISO 1756 iz 1975.	Nacrt
8	JUS Z.S3.217	VUT. Vučna vozila. Definicija i nazivna sila	ISO 1084 iz 1985.	Nacrt
9	JUS Z.S3.221	VUT. Točkovi i točkići. Mere trougaonih oslonih ploča sa tri rupe za pričvršćivanje	ISO 3101 iz 1981.	U štampi
10	JUS Z.S3.222	VUT. Točkovi i točkići za vozila bez motornog pogona. Zatur za slobodno vođene točkiće	ISO 3102 iz 1981.	U štampi



Redni broj	Oznaka standarda	Naziv standarda	Osnov	Faza rada – JUS
11	JUS Z.S3.224	VUT. Točkići za rukovanje teretima. Mere četvoro-ugaonih oslonih ploča sa četiri rupe za pričvršćivanje	ISO 2184 iz 1972.	U štampi
12	JUS Z.S3.228	VUT. Viljuškari. Viljuške sa kukama i noseće ploče. Ugradne mere	ISO 2328 iz 1977	U štampi
13	JUS Z.S3.229	VUT. Viljuškari. Viljuške. Mere	ISO 2329 iz 1983.	U štampi
14	JUS Z.S3.230	VUT. Viljuškari. Viljuške. Tehnički uslovi i ispitivanje	ISO 2330 iz 1974.	U štampi
15	JUS Z.S3.231	VUT. Viljuškari. Viljuške. Termini i definicije	ISO 2331 iz 1974.	U štampi
16	JUS Z.S3.232	VUT. Kontrola i opravka viljuški u eksploataciji na viljuškarima	ISO/TR 5057 iz 1977.	Nacrt
17	JUS Z.S3.233	VUT. Čeoni viljuškari. Stabilnost. Osnovna ispitivanja	Revizija JUS M.D8.130 iz 1967. u ISO/DIS 1074 iz 1984.	Nacrt
18	JUS Z.S3.234	VUT. Viljuškari sa pomičnim uređajem za dizanje ili pomičnom viljuškom i viljuškari sa viljuškom između produžnih nosača. Ispitivanje stabilnosti	ISO 3184 iz 1974	Nacrt
19	JUS Z.S3.235	VUT. Viljuškari sa prekrivajućim viljuškama i vozila sa platformom za visoko dizanje. Ispitivanje stabilnosti	ISO 5766 iz 1978.	Nacrt
20	JUS Z.S3.239	VUT. Vozila koja rade u specijalnim uslovima slaganja, sa uređajem za dizanje nagnutim napred. Ispitivanje stabilnosti	ISO 5767 iz 1978.	Nacrt
21	JUS Z.S3.240	VUT. Podloga za kretanje vozila bez motornog pogona. Klasifikacija	NF H 96606 iz 1975.	U štampi
22	JUS Z.S3.241	VUT. Vozila sa visokim dizanjem i mestom za vozača. Štitnik vozača. Tehnički uslovi i ispitivanje	ISO 6055 iz 1975.	Nacrt
23	JUS Z.S3.250	Samohodna vozila za unutrašnji transport. Radne kočnice. Zahtevi mehaničke otpornosti elemenata	ISO 6500 iz 1980.	Nacrt
24	JUS Z.S3.251	Samohodna vozila za unutrašnji transport. Vozila sa visokim dizanjem, sa niskim dizanjem i bez dizanja. Kapacitet kočenja	ISO 6292/1 iz 1981.	Nacrt



Ovaj pregled pokazuje da je ostvaren značajan napredak u donošenju propisa tehničke regulative u ovoj oblasti. Međutim, stvarne potrebe u standardima za uspostavljanje potrebnog i obaveznog reda u proizvodnji i eksploataciji sredstava za unutrašnji transport su daleko veće i do sada urađeni jugoslovenski standardi mogu se smatrati samo kao dobar početak.

Međutim, potpisivanjem Društvenog dogovora o razvoju integralnog transporta, koji je potpisan 1984-12-21, a u cilju bržeg razvoja integralnog transporta, postavljeni su veoma značajni i vrlo konkretni zadaci i pred Savezni zavod za standardizaciju. Prvi zadatak je preispitivanje i inoviranje postojećeg odnosno izrada novog Programa izrade jugoslovenskih standarda iz oblasti integralnog transporta, u kome će VUT i dalje imati značajno mesto; Pomenuti program je već urađen u SZS i očekuje se njegovo konačno usvajanje do kraja 1985. godine, nakon čega će se utvrditi dinamika njegove realizacije.

### 3. Zaključak

Stanje tehničke regulative se poboljšava iz godine u godinu. Osnova za izradu jugoslovenskih standarda u najvećoj meri su standardi Međunarodne organizacije

za standardizaciju (ISO) i to opredeljenje će i dalje biti primarno.

Tehnički komitet ISO/TK 110 – Vozila za unutrašnji transport je vrlo aktivan, međutim, njegova aktivnost ne pokriva sva područja odnosno svu problematiku koja se može rešavati standardizacijom. Zbog toga je potrebno aktivno uključivanje svih učesnika u realizaciju unutrašnjeg transporta, najpre u proces planiranja izrade jugoslovenskih standarda (u toku je izrada srednjoročnog plana 1986. – 1990. godina), a zatim i u izradu predloga standarda kao i ukazivanjem na konkretne probleme koji se mogu rešiti izradom i donošenjem standarda.

Potpisivanje Društvenog dogovora o razvoju integralnog transporta i već urađeni Program izrade jugoslovenskih standarda samo potvrđuju značaj i pažnju koja se poklanja razvoju integralnog transporta i aktima tehničke regulative bez kojih se ovaj razvoj ne može realizovati. Odatle proizilazi i potreba znatno većeg angažovanja ne samo stručnjaka Saveznog zavoda za standardizaciju već i stručnjaka drugih organizacija koji bi mogli, svojim uključivanjem u rad Zavoda, da daju veliki doprinos na izadi i donošenju nacionalnih propisa iz ove oblasti, a sa tim i njenom razvoju.

## SVODENJE ZAPREMINE TEČNOG GORIVA NA REFERENTNU TEMPERATURU

Dr Dobrivoje Prkić, dipl. inž.

Svođenje zapremine tečnog goriva na referentnu temperaturu je od posebnog značaja u prometu tečnog goriva, jer obezbeđuje pravilan odnos između prodavca (isporučioaca) i kupca (primaoca).

Ukoliko se ne vrši svođenje zapremine tečnog goriva na referentnu temperaturu, tada pri povišenoj temperaturi (na primer za vreme leta) isporučilac tečnog goriva može biti u dobitku više od 1 %, a primalac za toliko u gubitku od isporučene odnosno primljene zapremine tečnog goriva. Međutim, pri sniženoj temperaturi (na primer za vreme zime) isporučilac može biti u gubitku više od 1 %, a primalac za toliko u dobitku od isporučene odnosno primljene zapremine tečnog goriva.

### 1. UVOD

Kao što je dobro poznato, povećanje tačnosti utvrđivanja zapremine tečnog goriva i njeno svođenje na referentnu temperaturu od 15 °C je od posebnog značaja u prometu tečnog goriva.

U vezi sa tim, data je metoda za utvrđivanje zapremine tečnog goriva (i njeno svođenje na referentnu temperaturu od 15 °C) na bazi merenja mase tečnog goriva i korek-

cije potiska vazduha, što omogućava povećanje tačnosti u odnosu na utvrđivanje zapremine (tečnog goriva) volumetrijskom metodom\*.

Predložena metoda zahteva da se izvrše dva merenja mase pomoću vage: prvo merenje mase (') odnosi se na merenje mase tare, tj. praznog suda (na primer: auto-cisterne bez tečnog goriva) i drugo merenje mase (") odnosi se na merenje mase tare i tečnog goriva zajedno, tj. suda sa tečnim gorivom (na primer: auto-cisterne sa tečnim gorivom)\*\*.

\* Utvrđivanje zapremine tečnog goriva na bazi merenja mase tog goriva (tradicionalno poznato kao: gravimetrijska metoda) omogućava veću tačnost u odnosu na utvrđivanje zapremine tečnog goriva volumetrijskom metodom. U prometu tečnog goriva, data metoda omogućava tačnost od 0,1 % do 0,01 % u odnosu na konvencionalne volumetrijske metode koje omogućavaju tačnost od 0,5 % (ili 0,2 %). Zato datu metodu treba maksimalno primenjivati, naravno, tamo gde se može primenjivati.

\*\* Umesto auto-cisterne može se upotrebiti i vagon cisterna što se često javlja u praksi.



## 2. POSTUPAK MERENJA MASE

### Prvo merenje mase (')

Ako se na platformu vage stavi tara, tj. prazan sud (na primer: auto-cisterna bez tečnog goriva) nepoznate mase  $m_T$  i nepoznate gustine  $\rho_T$ , tada se vaga uravnotežava pomoću tegova (ili na drugi način) mase  $(m^*)'$  i gustine  $\rho^* = 8\,000\text{ kg/m}^3$ , dok se ne postigne ravnoteža vage. Posle postignute ravnoteže vage, može se napisati sledeća jednačina:

$$m_T \cdot \left(1 - \frac{\rho_0}{\rho_T}\right) = (m^*)' \cdot \left(1 - \frac{\rho_0}{\rho^*}\right) \quad (1)$$

gde je:

$\rho_0$  — gustina vazduha u zavisnosti od temperature, atmosferskog pritiska i relativne vlažnosti vazduha

$(m^*)'$  — masa tegova (pokazivanje mase na vagi) za vreme prvog merenja mase (').

### Drugo merenje mase ('')

Pošto je izvršeno prvo merenje mase ('') na platformu vage stavlja se zajedno tara nepoznate mase  $m_T$  i nepoznate gustine  $\rho_T$  i tečno gorivo mase  $m_q$  i gustine  $\rho_q(t)$  tj. sud sa tečnim gorivom (na primer: auto-cisterna sa tečnim gorivom), a vaga se uravnotežava pomoću tegova (ili na drugi način) mase  $(m^*)''$  i gustine  $\rho^* = 8\,000\text{ kg/m}^3$ , dok se ne postigne ravnoteža vage.

Posle postignute ravnoteže vage, može se napisati sledeća jednačina:

$$m_T \cdot \left(1 - \frac{\rho_0}{\rho_T}\right) + m_q \cdot \left(1 - \frac{\rho_0}{\rho_q(t)}\right) = (m^*)'' \cdot \left(1 - \frac{\rho_0}{\rho^*}\right) \quad (2)$$

gde je:

$(m^*)''$  — masa tegova (pokazivanje mase na vagi) za vreme drugog merenja mase ('')

## 3. UTVRĐIVANJE I SVOĐENJE ZAPREMINE

Posebno je dato utvrđivanje zapremine tečnog goriva i njeno svođenje na referentnu temperaturu od  $15^\circ\text{C}$ .

### Utvrdjivanje zapremine tečnog goriva

Za utvrđivanje zapremine tečnog goriva na bazi prvog ('') i drugog ('') merenja mase, potrebno je sprovesti sledeći postupak.

Ako se leva i desna strana jednačine (1) oduzme od leve i desne strane jednačine (2) i rezultat preuredi, dobija se sledeći izraz:

$$\frac{m_q}{\rho_q(t)} [\rho_q(t) - \rho_0] = [(m^*)'' - (m^*)'] \cdot \left(1 - \frac{\rho_0}{\rho^*}\right) \quad (3)$$

Ako se u izrazu (3) stavi da je  $V_q^t = \frac{m_q}{\rho_q(t)}$ , tada se zapremina tečnog goriva  $V_q^t$  može utvrditi odnosno odrediti pomoću sledećeg izraza:

$$V_q^t = [(m^*)'' - (m^*)'] \cdot \frac{\rho^* - \rho_0}{\rho^* [\rho_q(t) - \rho_0]} \quad (4)$$

### Svođenje zapremine tečnog goriva

Utvrdjena odnosno izmerena zapremina tečnog goriva  $V_q^t$  pri temperaturi  $t$  (koja je u opštem slučaju različita od referentne temperature od  $15^\circ\text{C}$ ), na bazi izraza (4), svodi se na zapreminu  $V_q^{15}$  pri referentnoj temperaturi od  $15^\circ\text{C}$  pomoću sledećeg izraza:

$$V_q^{15} = V_q^t \cdot \text{FKZ} \quad (5)$$

gde je:

FKZ — faktor korekcije zapremine koji se određuje na bazi gustine tečnog goriva  $\rho_q^{15}$  na referentnoj temperaturi od  $15^\circ\text{C}$  i temperature goriva na temperaturi  $t$ , pomoću tablica JUS B.H8.016 (ili sličnih tablica ISO, ASTM-IP i dr.)

## 4. PRIMENA PREDLOŽENE METODE U PRAKSI

Na jednom konkretnom primeru koji se često javlja u praksi, pokazana je primena predložene metode za utvrđivanje zapremine tečnog goriva pomoću merenja mase na vagi, a zatim je dato svođenje utvrđene zapremine na referentnu temperaturu od  $15^\circ\text{C}$ .

### Primer

Na železničkoj vagi klase tačnosti III merena je vagon-cisterna i dobijeni su sledeći podaci:

$(m^*)' = 24\,000\text{ kg}$  (prazna vagon-cisterna)

$(m^*)'' = 100\,000\text{ kg}$  (puna vagon-cisterna sa benzinom)

Gustina benzina  $\rho_q = 731\text{ kg/m}^3$  na  $20^\circ\text{C}$

Srednja gustina vazduha:  $\rho_0 = 1,2\text{ kg/m}^3$

Treba odrediti zapreminu benzina u vagon-cisterni na referentnoj temperaturi od  $15^\circ\text{C}$ .

### Rešenje

Na bazi datih podataka i formule (4), zapremina tečnog goriva — benzina  $V_q^{20}$  na  $20^\circ\text{C}$  iznosi:



$$V_q^{20} = (100\,000 - 24\,000) \text{ kg} \cdot$$

$$\frac{8\,000 - 1,2}{8\,000 (731 - 1,2) \text{ kg/m}^3}$$

iii!

$$V_q^{20} = 104,120 \text{ m}^3 = 104\,120 \text{ L}$$

Prema tablicama ASTM-IP, 53 B, strana 52, svedena gustina benzina  $\rho_q^{20} = 0,731 \text{ kg/L}$  na  $15^\circ\text{C}$  iznosi:  $\rho_q^{15} = 0,736 \text{ kg/L}$

Prema tablicama ASTM-IP, 54 B, strana 70, faktor korekcije zapremine (FKZ) za svedenu gustinu benzina  $\rho_q^{15} = 0,736 \text{ kg/L}$  i temperaturu benzina od  $20^\circ\text{C}$  iznosi:  $\text{FKZ} = 0,993\,8$ .

Na bazi određenih podataka i formule (5), svedene zapremina tečnog goriva – benzina  $V_q^{15}$  na  $15^\circ\text{C}$  iznosi:

$$V_q^{15} = 104\,120 \text{ L} \cdot 0,993\,8 = 103\,474,45 \text{ L}$$

Na pokazani način mogu se rešiti i ostali slični problemi vezani za svođenje zapremine tečnog goriva na referentnu temperaturu na bazi merenja mase pomoću vaga i korekcije potiska vazduha.



## JUS UPUTSTVO 3

### UPUTSTVO ZA OBAVLJANJE POSLOVA I AKTIVNOSTI U VEZI SA SPROVOĐENJEM GATT SPORAZUMA O TEHNIČKIM PREPREKAMA TRGOVINI

Na osnovu člana 97. Zakona o osnovama sistema državne uprave i zaključaka Komisije SIV za odnose sa inostranstvom sa 59. sednice, održane 2. aprila 1985. g. direktor Saveznog zavoda za standardizaciju donosi

#### U P U T S T V O

### ZA OBAVLJANJE POSLOVA I AKTIVNOSTI U VEZI SA SPROVOĐENJEM GATT SPORAZUMA O TEHNIČKIM PREPREKAMA TRGOVINI

#### 1 Uvod

Skupština SFRJ je marta 1982. godine donela Zakon o ratifikaciji GATT Sporazuma o tehničkim preprekama trgovini. Ovim zakonom je naša zemlja preuzela više obaveza o čijoj realizaciji treba da se stara Savezno izvršno veće i odgovarajući organi i organizacije savezne uprave.

Komisija Saveznog izvršnog veća za odnose sa inostranstvom na 59. sednici, održanoj 2. aprila 1985. godine (tačka 10. dnevnog reda), razmotrila je i prihvatila Izveštaj o sprovođenju GATT Sporazuma o tehničkim preprekama trgovini koji je dostavio Savezni sekretarijat za spoljnu trgovinu (21. br. pov. 184/85 od 25. marta 1985. godine) i ocenila da bi trebalo obezbediti potpuniju primenu Sporazuma na teritoriji SFRJ i omogućiti uvid zainteresovanih organa, organizacija i zajednica u strane standarde, tehničke propise i pravila atestiranja iz kojih mogu proizaći prepreke prilikom izvoza. Ovim uvidom i organizovanjem stavljanja primedbi na strane standarde i tehničke propise u pripremi, koji nisu zasnovani na međunarodnim standardima ili od njih bitnije odstupaju, a izazivaju prepreke trgovini, pružila bi se mogućnost da se eventualno otklone oni elementi standarda i propisa koji mogu nepovoljno delovati na jugoslovenski izvoz.

Komisija je:

1) zadužila Savezni zavod za standardizaciju da, u

skladu sa članom 10. Sporazuma o tehničkim preprekama trgovini, obavlja funkciju informacionog centra koji, na zahtev drugih zemalja učesnica Sporazuma pruža informacije o standardima, tehničkim propisima i sistemima atestiranja u SFRJ. Kada su u pitanju tehnički propisi ili pravila atestiranja koje ne donosi sam Zavod, Savezni zavod za standardizaciju će uputiti na druge nadležne organe i organizacije od kojih se date informacije mogu dobiti;

2) zadužila savezne organe i organizacije nadležne za donošenje tehničkih propisa i pravila atestiranja da redovno i blagovremeno obavestavaju Savezni zavod za standardizaciju o predlozima pravila atestiranja i tehničkih propisa koje pripremaju, ukoliko tehnički propis nije zasnovan ili nije u skladu sa međunarodnim standardom, a odnosi se na proizvode od značaja za trgovinu drugih zemalja učesnika Sporazuma. U ovim obaveštenjima treba da bude naveden razlog odstupanja od međunarodnog standarda, a u slučaju pripreme pravila atestiranja treba da bude naveden cilj koji se pravilom želi postići;

3) preporučila izvršnim većima SR i SAP da republičkim organima i organizacijama nadležnim za donošenje tehničkih propisa i pravila atestiranja ukažu na potrebu izvršavanja obaveza SFRJ iz Sporazuma o tehničkim preprekama trgovini koji je ratifikovala Skupština SFRJ („Službeni list SFRJ“, Međunarodni ugovori, br. 2 od 12. marta 1982. g). U tom smislu potrebno je da nadležni republički i pokrajinski organi i organizacije dostavljaju Saveznom zavodu za standardizaciju obaveštenja u slučajevima kada predlažu donošenje pravila atestiranja ili tehničkog propisa koji nije zasnovan na međunarodnom standardu ili od njega bitnije odstupaju, sa kratkim obrazloženjem razloga odstupanja ili cilja donošenja pravila atestiranja, kako bi ova obaveštenja bila objavljena u javnom glasilu Zavoda, u skladu sa članovima 2.5.1 i 7.3.1 Sporazuma. Umesto da dostavljaju ova obaveštenja Saveznom zavodu za standardizaciju, nadležni republički i pokrajinski organi i organizacije mogu se opredeliti da sami objavljuju obaveštenja u javnom glasilu, u kom slučaju je potrebno da Zavod samo obaveste o nazivu glasila;

4) zadužila Savezni zavod za standardizaciju da obavestava Sekretarijat GATT o slučajevima kada savezni organi i organizacije pripremaju standarde i tehničke



propise koji nisu zasnovani na međunarodnim standardima ili od njih bitnije odstupaju, kao i o nameri da se donesu pravila atestiranja;

5) zadužila Savezni zavod za standardizaciju da obaveštava savezne organe, organizacije i zajednice na teritoriji SFRJ o primljenim obaveštenjima da se u drugim zemljama učesnicama Sporazuma pripremaju standardi i tehnički propisi koji nisu zasnovani na međunarodnim standardima ili od njih bitnije odstupaju, kao i o primljenim obaveštenjima da se u drugim zemljama pripremaju pravila atestiranja; kako bi zainteresovani organi, organizacije i zajednice mogli staviti primedbe. Savezni zavod za standardizaciju je dužan da eventualne primedbe na strane propise i standarde po potrebi uskladi i prosledi inostranim institucijama koje pripremaju dati standard, tehnički propis ili pravilo atestiranja;

6) zadužila Savezni sekretarijat za spoljnu trgovinu da, u saradnji sa Saveznim zavodom za standardizaciju, na zahtev drugih zemalja učesnica Sporazuma ili zainteresovanih jugoslovenskih organa, organizacija i zajednica, organizuje konsultacije ili učešće u radu Komiteta GATT-a za tehničke prepreke u trgovini radi rešavanja problema proizašlih iz povrede Sporazuma, naročito ako su time oštećeni jugoslovenski izvozni interesi;

7) zadužila Savezni zavod za standardizaciju da predvidi učešće svog predstavnika na zasedanjima Komiteta GATT za tehničke prepreke trgovini u slučajevima kada se razmatraju tehnička pitanja vezana za primenu Sporazuma.

Shodno članu 95. Poslovnika Saveznog izvršnog veća, članovi Saveznog izvršnog veća nisu imali primedaba na zaključak Komisije, pa se smatra da je navedeni izveštaj prihvaćen na sednici Saveznog izvršnog veća.

Ovo uputstvo direktora SZS ima za cilj da definiše postupke koji će se primenjivati pri obavljanju poslova SZS na sprovođenju zaključaka SIV.

## 2 Poslovi u vezi sa anotacijama jugoslovenskih standarda, tehničkih propisa i sistema atestiranja

2.1 Pri prvoj unifikaciji standarda i tehničkih propisa, kao i nacrtu propisa iz oblasti atestiranja samostalni savetnik za poslove unifikacije proverava da li postoje odgovarajući međunarodni standardi odnosno sistemi atestiranja i, ako postoje, konstatuje stepen usklađenosti standarda i propisa koji se donose sa međunarodnim standardima odnosno sistemima atestiranja. O rezultatima provere samostalni savetnik za poslove unifikacije informiše Grupu za planiranje i AOP (nosioca saradnje sa GATT) obaveštenjem na

obrascu u Prilogu 1, a nosioca izrade standarda na samom standardu odnosno propisu. Obaveštenje treba da se da na sledeći način:

a) „Ne postoje međunarodni standardi, odnosno sistemi atestiranja; treba anotacija za GATT“ — ako nema međunarodnog standarda, odnosno sistema atestiranja za proizvod, za koji se donosi jugoslovenski standard ili propis, odnosno uvode sistemi atestiranja, koji su od značaja za međunarodnu trgovinu, ili

b) „Nije usklađeno sa međunarodnim standardom, odnosno sistemom atestiranja; treba anotacija za GATT“ — ako postoji odstupanje od međunarodnih standarda odnosno sistema, a oni su od značaja za međunarodnu trgovinu.

2.2 Ako je pri unifikaciji naznačena obaveza prema GATT, nosioci izrade sačinjavaju anotacije na „GATT—obrascu“ (prilog 2) u cilju informisanja zemalja potpisnica Sporazuma. Popunjeni obrazac se dostavlja uredniku publikacija (JUS INFORMACIJA) zajedno sa zahtevom za stavljanje na diskusiju nacrt standarda odn. propisa. Urednik publikacija ne može objaviti stavljanje na diskusiju nacrt jugoslovenskog standarda odn. propisa ukoliko nije priložen popunjeni „GATT obrazac“. Podatke o potrebi popunjavanja GATT obrasca urednik publikacija dobija od Grupe za planiranje i AOP (nosioca saradnje sa GATT).

2.3 Grupa za međunarodnu saradnju prevodi na engleski jezik ove anotacije, popunjava originalne „GATT—obrasce“ (Prilog 3) i dostavlja ih Sekretarijatu GATT preko stalnog predstavništva SFRJ u Ženevi.

2.4 Primedbe na anotacije jugoslovenskih standarda i tehničkih propisa kao i na sisteme atestiranja, koje dostave druge zemlje članice, obrađuje ona grupa u Zavodu koja je nosilac izrade datog standarda ili tehničkog propisa, odnosno nosilac uvođenja sistema atestiranja.

## 3 Poslovi u vezi sa anotacijama stranih standarda, tehničkih propisa i sistema atestiranja

3.1 Anotacije predloženih stranih standarda i tehničkih propisa, koje Zavodu dostavlja Sekretarijat GATT preko svog stalnog predstavništva SFRJ u Ženevi, prima Odsek za INDOK poslove i vodi REGISTAR PRIMLJENIH ANOTACIJA.

3.2 U Odseku za INDOK poslove se iz primljenih anotacija pravi kratka informacija koja treba da sadrži podatke o zemlji, predmetu anotacije i roku prihvatanja primedbi.

3.3 Ova informacija se objavljuje u glasilu JUS INFORMACIJE, uz napomenu da se sva detaljna obavešte-



nja mogu dobiti pismeno ili telefonom od Odseka za INDOK poslove SZS.

- 3.4 Saradnici SZS se o primljenim anotacijama informišu putem središnjeg REGISTRA u Odseku za INDOK poslove.
- 3.5 JUS INFORMACIJE u kojima se nalaze informacije o anotacijama stranih standarda i tehničkih propisa posebno se dostavljaju saveznim organima i organizacijama koje takve propise donose. Spisak ovih organizacija obezbeđuje Grupa za planiranje i AOP.
- 3.6 Komentare i primedbe jugoslovenskih organa i organizacija na anotacije stranih standarda i tehničkih propisa prima i obrađuje Grupa za planiranje i AOP.
- 3.7 Grupa za međunarodnu saradnju prevodi obrađene primedbe na engleski jezik i dostavlja ih odgovarajućim stranim vladama, organizacijama ili institucijama.

#### 4 Poslovi SZS kao informacionog centra

- 4.1 Odsek za INDOK poslove daje informacije o važećim standardima i tehničkim propisima koje donosi SZS.
- 4.2 Grupa za planiranje i AOP daje informacije o standardima i tehničkim propisima u izradi.
- 4.3 Informacije o drugim propisima daje Pravna služba na osnovu ING REGISTRA i „Službenih listova“.
- 4.4 Odsek za INDOK poslove u saradnji sa Pravnom službom i Zavodom za informatiku saveznih organa sačinjavaju spisak saveznih, republičkih i pokrajinskih organa i organizacija koje donose tehničke propise, sa adresama i brojevima telefona, kako bi zainteresovane stranke mogle uputiti za detaljnija obaveštenja.

4.5 Jugoslovenskim organima i organizacijama Odsek za INDOK poslove obezbeđuje korišćenje kataloga naslova i zbirke svih postojećih međunarodnih standarda i pravila međunarodnih sistema atestiranja, kao i kataloge naslova, zbirke standarda i pravila za atestiranje stranih zemalja potpisnica Sporazuma.

4.6 Na zahtev jugoslovenskih organa i organizacija Odsek za INDOK poslove:

– daje raspoložive informacije koje se odnose na izradu i primenu standarda i tehničkih propisa i na pravila atestiranja u zemljama potpisnicama Sporazuma,

– obezbeđuje primerke međunarodnih i stranih standarda i tehničkih propisa kao i pravila za atestiranje.

4.7 Specifične zahteve koji se odnose na strane standarde, tehničke propise i pravila za atestiranje Odsek za INDOK poslove upućuje odgovarajućim ambasadama SFRJ, kao i zahteve za nabavku ovih dokumenata.

4.8 Grupa za planiranje i AOP sačinjava i održava pregled svih informacionih centara u zemljama potpisnicama Sporazuma, a Odsek za INDOK poslove daje potrebne informacije jugoslovenskim organima i organizacijama.

4.9 Prodavnica SZS, na zahtev, dostavlja primerke jugoslovenskih standarda i tehničkih propisa zemljama potpisnicama Sporazuma.

#### 5 Završne odredbe

Ovo uputstvo će se primenjivati od 1985-09-01.



## PRILOG A

SAVEZNI ZAVOD ZA STANDARDIZACIJU

Broj: \_\_\_\_\_

Datum 19 \_\_\_\_\_

### IZVEŠTAJ O POTREBI ANOTIRANJA STANDARDA U OKVIRU GATT

Nosilac standarda, odnosno propisa: . . . . .

Oznaka JUS standarda, odnosno naziv propisa: . . . . .

. . . . .

Treba anotacija GATT, jer:

- a) ne postoje međunarodni standardi odnosno sistemi atestiranja
- b) nije usklađeno sa međunarodnim standardom odnosno sistemom atestiranja;

Samostalni savetnik unifikacije

.....



## PRILOG B

### General agreement on tariffs and trade

#### Committee on Technical Barriers to Trade

#### NOTIFICATION

(Anotacija)

1. <i>Party to Agreement notifying:</i> (zemlja koja anotira standard)
2. <i>Agency responsible:</i> (odgovorna organizacija)
3. <i>Notified under Article</i> (anotirano po članu) 2.5.2 <input type="checkbox"/> , 2.6.1 <input type="checkbox"/> , 7.3.2 <input type="checkbox"/> , 7.4.1 <input type="checkbox"/> , other (drugi) <input type="checkbox"/>
4. <i>Products covered (CCCN where applicable, otherwise national tariff heading)</i> (obuhvaćeni proizvodi, CCCN gde je moguće, ili nacionalna carinska oznaka)
5. <i>Title:</i> (naslov)
6. <i>Description of content:</i> (opis sadržaja)
7. <i>Objective and rationale:</i> (cilj i obrazloženje)
8. <i>Relevant documents:</i> (veza sa drugim dokumentima)
9. <i>Proposed dates of adoption and entry into force:</i> (pretpostavljeni datum usvajanja i stupanja na snagu)
10. <i>Final date for comments:</i> (rok za primedbe)
11. <i>Texts available from: National enquire point</i> <input type="checkbox"/> <i>or address of other body:</i> (tekst se može dobiti od: Informacionog mesta <input type="checkbox"/> (ili adresa druge organizacije)



## PRILOG C

### General agreement on tariffs and trade

#### Committee on Technical Barriers to Trade

#### NOTIFICATION

The following notification is being circulated in accordance with Article 10.4.

1. <i>Party to Agreement notifying:</i>
2. <i>Agency responsible:</i>
3. <i>Notified under Article 2.5.2 <input type="checkbox"/>, 2.6.1 <input type="checkbox"/>, 7.3.2 <input type="checkbox"/>, 7.4.1 <input type="checkbox"/>, Other:</i>
4. <i>Products covered (CCCN where applicable, otherwise national tariff heading):</i>
5. <i>Title:</i>
6. <i>Description of content:</i>
7. <i>Objective and rationale:</i>
8. <i>Relevant documents:</i>
9. <i>Proposed dates of adoption and entry into force:</i>
10. <i>Final date for comments:</i>
11. <i>Texts available from: National enquiry point <input type="checkbox"/> or address of other body:</i>



# objavljeni jugoslovenski standardi i propisi

## OBJAVLJENI JUGOSLOVENSKI STANDARDI

Oznaka i godina	Naslov	Broj strana	„Sl. list SFRJ“
	<b>Grana B: Rudarstvo i prerada minerala, uglja i nafte</b> <b>Glavna grupa: B.B.: Zemlja i kamen</b>		
JUS B.B8.089 1985	Kalcijum-karbonatna punila. Kalcijum-karbonat za upotrebu u industriji papira. Određivanje abrazivnosti po Brojnigu (Breunig)	6	47/85
	<b>Glavna grupa: B.E.: Staklo</b>		
JUS B.E4.341 1985	Laboratorijsko posuđe i pribor od stakla. Stakleni areometri konstantne mase za određivanje gustine tečnih ugljovodoničnih gasova	8	48/85
	<b>Grana C: Metalurgija i tehnologija prerade metala</b> <b>Glavna grupa C.A.: Osnovni i opšti standardi za granu metalurgije i tehnologije prerade metala; ispitivanje metala</b>		
JUS C.A4.061 1985	Mehanička ispitivanja metala. Označavanje osa epruveta	6	48/85
JUS C.A7.091 1985	Ispitivanje bez razaranja. Metode ispitivanja površina pomoću metalografskih replika	2	47/85
JUS C.A7.092 1985	Ispitivanja bez razaranja. Sredstva za vizuelno ispitivanje. Izbor lupa sa malim uvećanjem	4	47/85
	<b>Glavna grupa C.H.: Izvedeni proizvodi crne i obojene metalurgije</b>		
JUS C.H3.019 1985	Dodatni materijali za zavarivanje. Obložene elektrode za ručno elektrolučno navarivanje čelika. Označavanje i identifikacija	8	47/85
	<b>Grana D: Šumarstvo, drvna industrija i prerada drvenastih materija</b> <b>Glavna grupa D.A.: Osnovni i opšti standardi za granu šumarstva, drvne industrije i prerade drvenastih materija</b>		
JUS D.A8.060 1985	Ispitivanje slojevitih drvnih proizvoda. Furnirske ploče. Uzimanje uzoraka i izrada epruveta	4	47/85
JUS D.A8.061 1985	Ispitivanje slojevitih drvnih proizvoda. Furnirske ploče. Merenje grešaka	3	47/85
JUS D.A8.062 1985	Ispitivanje slojevitih drvnih proizvoda. Furnirske ploče. Određivanje vlažnosti	2	47/85
JUS D.A8.063 1985	Ispitivanje slojevitih drvnih proizvoda. Furnirske ploče. Određivanje postojanosti na vlazi	2	47/85
JUS D.A8.064 1985	Ispitivanje slojevitih drvnih proizvoda. Furnirske ploče. Određivanje zapreminske mase	3	47/85
JUS D.A8.065 1985	Ispitivanje slojevitih drvnih proizvoda. Furnirske ploče. Određivanje savitljivosti	2	47/85



Oznaka i godina	Naslov	Broj strana	„Sl. list SFRJ“
JUS D.A8.066 1985	Ispitivanje slojevitih drvnih proizvoda. Furnirske ploče. Određivanje zatezne čvrstoće i modula elastičnosti	4	47/85
JUS D.A8.067 1985	Ispitivanje slojevitih drvnih proizvoda. Furnirske ploče. Određivanje smicajne čvrstoće u sloju lepka	4	47/85
JUS D.A8.068 1985	Ispitivanje slojevitih drvnih proizvoda. Furnirske ploče. Određivanje savojne čvrstoće i modula elastičnosti	3	47/85
JUS D.A8.069 1985	Ispitivanje slojevitih drvnih proizvoda. Furnirske ploče. Određivanje mera epruveta	2	47/85
JUS D.A8.070 1985	Ispitivanje slojevitih drvnih proizvoda. Furnirske ploče. Određivanje pritisne čvrstoće	2	47/85
JUS D.A8.071 1985	Ispitivanje slojevitih drvnih proizvoda. Furnirske ploče. Određivanje mera	2	47/85
<b>Glavna grupa D.E.: Stolarski proizvodi</b>			
JUS D.E2.101 1985	Nameštaj. Dečiji kreveti sa visokim stranicama. Tehnički uslovi	4	47/85
JUS D.E2.102 1985	Nameštaj. Dečije visoke stolice. Tehnički uslovi	6	47/85
JUS D.E2.103 1985	Nameštaj. Nameštaj za ležanje – kreveti. Tehnički uslovi	6	47/85
JUS D.E2.104 1985	Nameštaj. Nameštaj za upotrebu pri radu i jelu – stolovi. Tehnički uslovi	5	47/85
JUS D.E2.105 1985	Nameštaj. Nameštaj za odlaganje. Tehnički uslovi	5	47/85
JUS D.E2.204 1985	Nameštaj. Nameštaj za ležanje – kreveti. Osnovne funkcionalne mere	3	47/85
JUS D.E2.205 1985	Nameštaj. Nameštaj za odlaganje. Osnovne funkcionalne mere	2	47/85
JUS D.E8.210 1985	Nameštaj za ležanje – kreveti. Određivanje izdržljivosti konstrukcije	4	47/85
JUS D.E8.229 1985	Nameštaj za ležanje. Određivanje stabilnosti	3	47/85
<b>Grana E: Poljoprivreda, prehrambena i duvanska industrija</b>			
<b>Glavna grupa E.M.: Industrija vrenja, bezalkoholnih pića, mineralne vode</b>			
JUS E.M3.020 1985	Etil-alkohol(etanol), fermentisan. Svojstva kvaliteta	3	47/85
JUS E.M8.030 1985	Sirovi i rafinirani etil-alkohol (etanol), fermentisan. Uzimanje uzoraka i metode ispitivanja	9	47/85
<b>Grana G: Industrija kože, gume i plastičnih masa</b>			
<b>Glavna grupa G.S.: Ispitivanje kože, gume i plastičnih masa i njihovih proizvoda</b>			
JUS G.S2.140 1985	Gumena i plastična creva. Određivanje otpornosti pema ozonu. Statičko ispitivanje	4	48/85
JUS G.S2.452 1985	Guma i plastična masa. Analiza dijagrama sa više vrhova dobijenih pri određivanju sile cepanja i adhezije	3	48/85



Oznaka i godina	Naslov	Broj strana	„Sl. list SFRJ“
<b>Grana H: Hemijska industrija</b>			
<b>Glavna grupa H.G.: Industrija hemijski čistih elemenata i jedinjenja</b>			
JUS H.G3.103 1985	Čiste hemikalije. Metanol. Tehnički uslovi	7	48/85
JUS H.G8.203 1985	Čiste hemikalije. Metanol. Određivanje izgleda	2	48/85
JUS H.G8.204 1985	Čiste hemikalije. Metanol. Određivanje sadržaja metanola. Metoda gasne hromatografije	3	48/85
JUS H.G8.205 1985	Čiste hemikalije. Metanol. Određivanje zapreminske mase pomoću piknometra na 20 °C	3	48/85
JUS H.G8.206 1985	Čiste hemikalije. Metanol. Određivanje indeksa prelamanja na 20 °C	2	48/84
JUS H.G8.207 1985	Čiste hemikalije. Metanol. Određivanje ostatka posle uparavanja. Gravimetrijska metoda	2	48/85
JUS H.G8.208 1985	Čiste hemikalije. Metanol. Određivanje sadržaja hlorida. Turbidimetrijska metoda	3	48/85
JUS H.G8.209 1985	Čiste hemikalije. Metanol. Određivanje temperature destilacije	7	48/85
JUS H.G8.210 1985	Čiste hemikalije. Metanol. Određivanje sadržaja slobodnih kiselina (kao HCOOH). Volumetrijska metoda	3	48/85
JUS H.G8.211 1985	Čiste hemikalije. Metanol. Određivanje sadržaja slobodnih alkalija (kao NH <sub>3</sub> ). Volumetrijska metoda	3	48/85
JUS H.G8.212 1985	Čiste hemikalije. Metanol. Određivanje sadržaja aldehida i ketona (kao CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub> ). Kolorimetrijska metoda	3	48/85
JUS H.G8.213 1985	Čiste hemikalije. Metanol. Određivanje sadržaja materija koje redukuju rastvor kalijum-permanganata (kao O). Volumetrijska metoda	2	48/85
JUS H.G8.214 1985	Čiste hemikalije. Metanol. Određivanje sadržaja gvožđa. Metoda atomske apsorpcije	4	48/85
JUS H.G8.215 1985	Čiste hemikalije. Metanol. Određivanje sadržaja materija koje tamne pri tretiranju sumpornom kiselinom	2	48/85
JUS H.G8.216 1985	Čiste hemikalije. Metanol. Određivanje sadržaja vode. Metoda po Karl Fišeru	7	48/85
JUS H.G8.217 1985	Čiste hemikalije. Metanol. Određivanje sadržaja gvožđa. Spektrofotometrijska metoda	4	48/85
JUS H.G8.258 1985	Čiste hemikalije. Metanol. Određivanje sadržaja aldehida i ketona (kao CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub> ). Turbidimetrijska metoda	3	48/85
<b>Glavna grupa H.P.: Pesticidi</b>			
JUS H.P0.007 1985	Pesticidi. Akaricidi. Uobičajeni nazivi, hemijski nazivi i sinonimi	58	47/85
JUS H.P0.008	Pesticidi. Fungicidi. Uobičajeni nazivi, hemijski nazivi i sinonimi	68	48/85
JUS H.P1.044 1985	Pesticidi. Propazin, tehnički. Tehnički uslovi i ispitivanje	2	47/85
JUS H.P1.045 1985	Pesticidi. Ametrin, tehnički. Tehnički uslovi i ispitivanje	2	47/85
JUS H.P8.045 1985	Ispitivanje pesticida. s-triazini. Određivanje sadržaja aktivne supstance	3	47/85



Oznaka i godina	Naslov	Broj strana	„Sl. list SFRJ“
JUS H.P8.046 1985	Ispitivanje pesticida. Određivanje tačke zapaljivosti u otvorenom sudu po Marku-sonu	4	47/85
JUS H.P8.047 1985	Ispitivanje pesticida. Određivanje sadržaja vode po Din-Štarku	3	47/85
JUS H.P8.048 1985	Ispitivanje pesticida. s-triazini. Određivanje sadržaja ukupnih triazina. Potencio-metrijska metoda	2	47/85
JUS H.P8.049 1985	Ispitivanje pesticida. s-triazini. Određivanje sadržaja hlorida izraženih kao NaCl. Potenciometrijska metoda	2	47/85
JUS H.P8.506 1985	Ispitivanje pesticida. Određivanje sadržaja materija rastvorljivih u benzenu	2	48/85
JUS H.P8.507 1985	Ispitivanje pesticida. Određivanje sadržaja materija rastvorljivih u acetonu	2	48/85
JUS H.P8.508 1985	Ispitivanje pesticida. Određivanje sadržaja materija rastvorljivih u vodi	1	48/85

**Glavna grupa H.Z.: Razni standardi iz oblasti hemijske industrije**

JUS H.Z1.113 1985	Ispitivanje industrijskih i otpadnih voda. Određivanje sadržaja srebra. Metoda atomske apsorpcije	5	48/85
JUS H.Z1.135 1985	Ispitivanje industrijskih i otpadnih voda. Određivanje sadržaja rastvorenog kiseonika. Volumetrijska metoda	3	47/85
JUS H.Z1.136 1985	Ispitivanje industrijskih i otpadnih voda. Biohemijska potrošnja kiseonika posle 5 dana (VRK <sub>5</sub> ). Metoda razblaživanja	3	48/85
JUS H.Z1.137 1985	Ispitivanje industrijskih i otpadnih voda. Određivanje sadržaja nitritnog, nitratnog i ukupnog nitrit-nitratnog azota. Spektrofotometrijska metoda	5	48/85
JUS H.Z1.165 1985	Ispitivanje industrijskih i otpadnih voda. Određivanje hemijske potrošnje kiseonika (NRK). Metoda sa kalijum-dihromatom	3	48/85
JUS H.Z1.173 1985	Ispitivanje industrijskih i otpadnih voda. Određivanje sadržaja molibdena. Spektrofotometrijska metoda sa kalijum-tiocijanatom	3	48/85
JUS H.Z1.175 1985	Ispitivanje industrijskih i otpadnih voda. Određivanje ukupnog sadržaja arsena. Spektrofotometrijska metoda sa srebro-dietilditiokarbamatom	4	48/85
JUS H.Z1.177 1985	Ispitivanje industrijskih i otpadnih voda. Određivanje sadržaja antimona. Metoda atomske apsorpcije	4	47/85
JUS H.Z1.178 1985	Ispitivanje industrijskih i otpadnih voda. Određivanje ukupnog sadržaja žive. Spektrofotometrijska metoda sa dimetil-tiokarbazonom (ditizonom)	3	47/85
JUS H.Z1.179 1985	Ispitivanje industrijskih i otpadnih voda. Određivanje sadržaja nikla. Spektrofotometrijska metoda sa dimetil-glioksimom	3	47/85
JUS H.Z1.180 1985	Ispitivanje industrijskih i otpadnih voda. Određivanje sadržaja nikla. Polarografska metoda	2	47/85
JUS H.Z1.181 1985	Ispitivanje industrijskih i otpadnih voda. Određivanje sadržaja kalcijuma i magnezijuma. Volumetrijska metoda sa dinatrijum-etilen-diamin-tetra sirćetnom kiselinom	3	47/85

**Grana K: Industrija alata i pribora**

**Glavna grupa K.T.: Merni alat**

JUS K.T3.170 1985	Granična navojna merila za metrički navoj. Žlebovi za nečistoću na navojnim čepovima i prstenovima IDE	3	48/85
JUS K.T3.171 1985	Granična navojna merila za metrički navoj. Tela navojnih i kontrolnih čepova IDE za nazivne prečnike navoja od 1 do 50 mm	3	48/85



Oznaka i godina	Naslov	Broj strana	„Sl. list SFRJ“
JUS K.T3.172 1985	Granična navojna merila za metrički navoj. Tela navojnih i kontrolnih čepova NE IDE za nazivne prečnike navoja od 1 do 50 mm	3	48/85
JUS K.T3.173 1985	Granična navojna merila za metrički navoj. Navojni čepovi IDE i NE IDE za nazivne prečnike navoja od 1 do 50 mm	3	48/85
JUS K.T3.174 1985	Granična navojna merila za metrički navoj. Navojni i kontrolni čepovi IDE za navoj nazivnog prečnika od 1 do 50 mm	3	48/85
JUS K.T3.175 1985	Granična navojna merila za metrički navoj. Navojni i kontrolni čepovi NE IDE za navoj nazivnog prečnika od 1 do 50 mm	3	48/85
JUS K.T3.176 1985	Granična navojna merila za metrički navoj. Tela navojnih i kontrolnih čepova. Tela navojnih i kontrolnih čepova IDE za navoj nazivnog prečnika iznad 40 do 100 mm	3	48/85
JUS K.T3.177 1985	Granična navojna merila za metrički navoj. Tela navojnih i kontrolnih čepova NE IDE za navoj nazivnog prečnika iznad 40 do 100 mm	3	48/85
JUS K.T3.178 1985	Granična navojna merila za metrički navoj. Navojni i kontrolni čepovi IDE za navoj nazivnog prečnika iznad 40 do 100 mm	3	48/85
JUS K.T3.179 1985	Granična navojna merila za metrički navoj. Navojni kontrolni čepovi NE IDE za navoj nazivnog prečnika 40 do 100 mm	3	48/85
JUS K.T3.181 1985	Granična navojna merila za metrički navoj. Navojni prstenovi IDE za navoj nazivnog prečnika od 1 do 100 mm	3	48/85
JUS K.T3.182 1985	Granična navojna merila za metrički navoj. Navojni prstenovi NE IDE za navoj nazivnog prečnika od 1 do 100 mm	3	48/85
<b>Grana L: Industrija mernih i drugih aparata i precizne mehanike</b>			
<b>Glavna grupa L.N.: Aparati za regulisanje temperature, vlažnosti i sl.</b>			
JUS L.N4.010 1985	Analogni signali za sisteme upravljanja procesima. Analogni strujni signali jednosmerne struje	2	48/85
<b>Grana M: Mašinogradnja i metalska industrija</b>			
<b>Glavna grupa M.A.: Osnovni i opšti standardi za granu mašinogradnje i metalske industrije</b>			
JUS M.A0.077 1985	Tehnički crtež u mašinstvu. Pozicione oznake elemenata	2	47/85
<b>Grana N: Elektrotehnika</b>			
<b>Glavna grupa N.A.: Osnovni i opšti standardi iz elektronike</b>			
JUS N.A0.321 1985	Merni transformatori. Termini i definicije	28	47/85
JUS N.A9.005 1985	Elementi električne opreme i uređaja. Kod za označavanje bojama	2	47/85
<b>Glavna grupa N.C.: Električni provodnici</b>			
JUS N.C0.048 1985	Elektroenergetika. Ispitivanje izolovanih provodnika i kablova. Razdvajanje žila paralelno izolovanih provodnika	1	48/85
JUS N.C0.051 1985	Elektroenergetika. Ispitivanje izolovanih provodnika i kablova. Zatezna čvrstoća i prekidno izduženje	6	48/85



Oznaka i godina	Naslov	Broj strana	„Sl. list SFRJ“
JUS N.C0.055 1985	Elektroenergetika. Ispitivanje izolovanih provodnika i kablova. Termoplastičnost	4	48/85
JUS N.C0.056 1985	Elektroenergetika. Ispitivanje izolovanih provodnika i kablova. Elastičnost na niskim temperaturama	5	48/85
JUS N.C0.073 1985	Elektroenergetika. Ispitivanje izolovanih provodnika i kablova. Upijanje vode	3	48/85
JUS N.C0.077 1985	Elektroenergetika. Ispitivanje izolovanih provodnika i kablova. Postojanost boja i oznaka	2	48/85
JUS N.C0.080 1985	Elektroenergetika. Ispitivanje izolovanih provodnika i kablova. Izduženje kablova sa elementima za rasterećenje	2	48/85
JUS N.C6.011 1985	Kablovi za radio-frekvencije. Metode merenja slabljenja	3	47/85
JUS N.C6.015 1985	Kablovi za radio-frekvencije. Ispitivanje stabilnosti kapacitivnosti pri promeni temperature kablova	1	47/85
JUS N.C6.016 1985	Kablovi za radio-frekvencije. Ispitivanje stabilnosti slabljenja pri promeni temperature kablova	1	47/85
JUS N.C6.017 1985	Kablovi za radio-frekvencije. Ispitivanje termičke stabilnosti kablova usled izlaganja krajnjim temperaturama	3	47/85
JUS N.C6.018 1985	Kablovi za radio-frekvencije. Ispitivanje deformacije dielektrika	1	47/85
JUS N.C9.002 1985	Visokonaponski spojni provodnici za nazivne jednosmerne napone od 20 i 25 kV i najvišu radnu temperaturu od 105 °C, za primenu u televizijskim prijemnicima	5	47/85

**Glavna grupa N.N.: Elektronika i telekomunikacije**

JUS N.N6.090 1985	Radio-komunikacije. Radio-prijemnici za različite vrste emisija. Metode merenja. RF merenja na prijemnicima za FM emisije radio-difuznih službi. Opšti uslovi merenja, termini i definicije	7	47/85
JUS N.N6.091 1985	Radio-komunikacije. Radio-prijemnici za različite vrste emisija. Metode merenja. RF merenja na prijemnicima za FM emisije radio-difuznih službi. Vernost reprodukcije	12	47/85
JUS N.N6.092 1985	Radio-komunikacije. Radio-prijemnici za različite vrste emisija. Metode merenja. RF merenja na prijemnicima za FM emisije radio-difuznih službi. Selektivnost	15	47/85
JUS N.N6.093 1985	Radio-komunikacije. Radio-prijemnici za različite vrste emisija. Metode merenja. RF merenja na prijemnicima za FM emisije radio-difuznih službi. Osetljivost	8	47/85
JUS N.N6.094 1985	Radio-komunikacije. Radio-prijemnici za različite vrste emisija. Metode merenja. RF merenja na prijemnicima za FM emisije radio-difuznih službi. Smetnje usled unutrašnjih izvora	4	47/85
JUS N.N6.095 1985	Radio-komunikacije. Radio-prijemnici za različite vrste emisija. Metode merenja. RF merenja na prijemnicima za FM emisije radio-difuznih službi. Potiskivanje dodatne modulacije ulaznog signala	2	47/85
JUS N.N6.096 1985	Radio-komunikacije. Radio-prijemnici za različite vrste emisija. Metode merenja. RF merenja na prijemnicima za FM emisije radio-difuznih službi. Potiskivanje osnovne komponente i harmoničnih komponentata pomoćnog nosioca i pilot-tona	2	47/85
JUS N.N6.097 1985	Radio-komunikacije. Radio-prijemnici za različite vrste emisija. Metode merenja. RF merenja na prijemnicima za FM emisije radio-difuznih službi. Mreža za ponderaciju i kvazivršni voltmetar	3	47/85



Oznaka i godina	Naslov	Broj strana	„Sl. list SFRJ“
<b>Glavna grupa N.S.: Specijalne električne mašine, uređaji i aparati za industrijske i medicinske svrhe</b>			
JUS N.S5.208 1985	Elektromedicinski uređaji i oprema. Električne i toplotne karakteristike i karakteristike opterećivanja rentgenskih cevi sa obrtnom anodom za medicinsku dijagnostiku	8	47/85
JUS N.S5.601 1985	Elektromedicinski uređaji i oprema. Ispitivanje jednokanalnih i višekanalnih elektrokardiografa	20	48/85
JUS N.S5.602 1985	Elektromedicinski uređaji i oprema. Ispitivanje elektromedicinskih uređaja, odnosno opreme za praćenje i nadzor pacijenta. Delovi za prikaz elektrokardiograma	8	48/85
JUS N.S5.603 1985	Elektromedicinski uređaji i oprema. Respiratori i uređaji za inhalacionu anesteziju. Merenje odvodne struje kroz pacijenta	2	48/85
JUS N.S5.604 1985	Elektromedicinski uređaji i oprema. Merenje dielektrične čvrstoće i izlazne snage uređaja za kratkotalasnu terapiju	2	48/85
JUS N.S5.605 1985	Elektromedicinski uređaji i oprema. Ispitivanje visokofrekventnih hirurških noževa	5	48/85
JUS N.S5.606 1985	Elektromedicinski uređaji i oprema. Ispitivanje srčanih defibrilatora i defibrilatora sa monitorom	7	48/85
JUS N.S6.200 1985	Elementi sistema za automatsko otkrivanje požara. Opšti pojmovi i definicije	4	48/85
JUS N.S6.211 1985	Elementi sistema za automatsko otkrivanje požara. Detektori toplote. Tačkasti detektori toplote. Tačkasti detektori sa statičkim elementom	14	48/85
<b>Grana U: Građevinarstvo</b>			
<b>Glavna grupa U.M.: Izvedeni građevinski materijal</b>			
JUS U.M1.048 1985	Beton. Naknadno utvrđivanje pritiskne čvrstoće ugrađenog betona	6	48/85

O obaveznosti i datumu stupanja standarda na snagu videti navedene „Službene listove SFRJ“.

#### Cene jugoslovenskih standarda

Broj strana	Dinara
1	31.—
2	50.—
3	70.—
4	78.—
5	86.—
6	94.—
7	98.—
8	110.—
9	120.—
10	132.—
11	144.—
12	154.—
13	166.—
14	176.—
15	188.—
16 – 17	192.—
18 – 24	200.—
25 – 39	250.—
45 – 50	300.—

Za svakih daljih započelih pet strana cena se povećava za 10. dinara.



# organizacije udruženog rada ovlašćene za atestiranje

## KUMULATIVNA LISTA ORGANIZACIJA UDRUŽENOG RADA KOJE SU OVLAŠĆENE ZA ATESTIRANJE PROIZVODA

### VUNA

Prema Naredbi o obaveznom atestiranju vune („Službeni list SFRJ”, br. 65/84)

Ovlašćene organizacije udruženog rada („Službeni list SFRJ”, br. 36/79) su:

1. Radna zajednica „Tekstilni institut”, sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću, Beograd, Vojislava Ilića br. 88, u sastavu Radne organizacije „Centrotekstil – Tekstil”, Eksport – Import, sa neograničenom solidarnom odgovornošću osnovnih organizacija udruženog rada, Beograd, Knez Mihajlova br. 1 – 3;
2. Radna organizacija Vunarski institut „Vunil”, sa potpunom odgovornošću, Leskovac, Pušmanova br. 19;
3. Osnovna organizacija udruženog rada Razvojno-istraživački centar Visoko, sa potpunom odgovornošću, u sastavu Radne organizacije „Tekstilni institut „Viteks”, sa solidarnom odgovornošću, Visoko;

### PAMUK

Prema Naredbi o obaveznom atestiranju pamuka („Službeni list SFRJ”, br. 65/84), ovlašćene organizacije udruženog rada („Službeni list SFRJ”, br. 46/85).

1. Osnovna organizacija udruženog rada „Tekstilni institut”, sa ograničenom solidarnom odgovornošću, Beograd Vojislava Ilića 88, u sastavu Radne organizacije „Centrotekstil – Tekstil”, „Eksport – Import”, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Beograd, Knez Mihailova br. 1 – 3;
2. Radna organizacija Zavod za ispitivanje kvalitete robe, sa potpunom odgovornošću, Zagreb, Gajeva br. 17/III;
3. Osnovna organizacija udruženog rada „Tekstilni zavod za naučna istraživanja i razvoj”, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Prizren, u sastavu Radne organizacije Tekstilna industrija „Printeks”, Prizren;
4. Radna organizacija za ugovornu kontrolu kvaliteta i kvantiteta robe u domaćem i međunarodnom prometu „Jugokontrola”, sa potpunom odgovornošću, Rijeka, Fiorello la Guardia br. 13/IV;
5. Radna organizacija za kontrolu kvaliteta i kvantiteta robe „Jugoinspekt – Ljubljana”, sa potpunom odgovornošću, Ljubljana, Jakšičeva 1/II;
6. Radna zajednica za komercijalni rad, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Skopje, Dane Gruev

br. 14, u sastavu Složene organizacije na združen trud za proizvodstvo na tekstil „Inteks”, Skopje, Dane Gruev br. 14.

### PLOČE IVERICE ZA OPŠTU UPOTREBU U GRAĐEVINARSTVU

Prema Naredbi o obaveznom atestiranju ploča iverice za opštu upotrebu u građevinarstvu („Službeni list SFRJ”, br. 9/79, 40/79, 61/83)

Ovlašćene organizacije udruženog rada („Službeni list SFRJ”, br. 40/79) su:

1. Radna organizacija Institut za drvo, Zagreb, Ulica 8. maja br. 42/I;
  2. Osnovna organizacija udruženog rada Institut za materiale, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću, Ljubljana, Dimičeva br. 12, u sastavu Radne organizacije Zavod za raziskavo materiala in konstrukcij, Ljubljana, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Ljubljana, Dimičeva br. 12;
  3. Osnovna organizacija udruženog rada Centar za drvo, ugljovodonične izolacije i sintetičke proizvode, sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću, Beograd, Bulevar vojvode Mišića br. 43, u sastavu Radne organizacije Institut za ispitivanje materijala SR Srbije, sa solidarnom odgovornošću, Beograd, Bulevar vojvode Mišića br. 43;
  4. Osnovna organizacija udruženog rada „Šumaprojekt” – Institut za istraživanje, razvoj i projektovanje, sa potpunom odgovornošću, Sarajevo, Maršala Tita br. 64, u sastavu Radne organizacije za istraživanje, razvoj, projektovanje i inženjering „ŠIPAD IRC”, sa ograničenom solidarnom odgovornošću, Sarajevo, Omladinsko šetalište br. 12;
  5. Temeljna organizacija združenog dela za lesarstvo, sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću, Ljubljana, Večna pot br. 30, u sastavu visokoškolske Radne organizacije Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Ljubljana, Večna pot br. 30;
- Dopuna spiska („Službeni list SFRJ”, br. 14/80)
6. Osnovna organizacija udruženog rada Institut za preradu drveta, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Beograd, Kneza Višeslava br. 1, 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, Zagreb, Ulica 8. maja br. 82;

Dopuna spiska („Službeni list SFRJ”, br. 38/81)

8. Radna organizacija Šumarski fakultet, sa potpunom odgovornošću, Skopje, Bulevar Jugoslavije br. bb.

#### PROIZVODI KOJI PROUZROKUJU RADIO-FREKVENCIJSKE SMETNJE

Prema Naredbi o obaveznom atestiranju proizvoda koji prouzrokuju radio-frekvencijske smetnje („Službeni list SFRJ”, br. 13/79, 63/81, 10/82, 49/84).

Ovlašćene organizacije udruženog rada („Službeni list SFRJ”, br. 46/79) su:

1. Osnovna organizacija udruženog rada za ispitivanje kvaliteta „Kvalitet”, sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću, u sastavu „EI” – Radna organizacija „Elektronika”, široke potrošnje „EI – TV Elektronika”, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Niš, Bulevar Veljka Vlahovića 80 – 82;

2. Radna organizacija „ISKRA” – Inštitut za kakovost in metrologijo, sa potpunom odgovornošću, Ljubljana, Tržaška cesta br. 2;

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

4. Osnovna organizacija udruženog rada Institut za elektroniku, telekomunikacije i automatizaciju, sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću, Zagreb, Božidarevićeva br. 13, u sastavu Radne organizacije „RIZ” – Elektronika, telekomunikacije, automatizacija, Zagreb, Božidarevićeva br. 13;

Dopuna spiska („Službeni list SFRJ”, br. 11/80)

5. Radna organizacija Zavod za ispitivanje kvalitete robe, sa potpunom odgovornošću, Zagreb, Gajeva 17/III;

6. Radna organizacija „Energoinvest” – Istraživačko-razvojni centar za elektroenergetiku, sa potpunom odgovornošću, Sarajevo, Lukavica.

#### ELEKTRIČNI APARATI ZA DOMAĆINSTVO

Prema Naredbi o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo („Službeni list SFRJ”, br. 13/79, 43/79, 31/81)

Ovlašćene organizacije udruženog rada („Službeni list SFRJ”, br. 3/80) su:

1. Radna organizacija „ISKRA” – Inštitut za kakovost in metrologijo, sa potpunom odgovornošću, Ljubljana, Tržaška cesta br. 2, za sve proizvode iz Naredbe o oba-

veznom 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 bb, u sastavu Radne organizacije „Rade Končar” – Razvoj proizvoda i proizvodnje, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Zagreb, Baštijanova bb, 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, sa potpunom odgovornošću, Ljubljana, Tržaška cesta br. 25, 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, sa potpunom odgovornošću, Sarajevo, Lukavica, 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 kože i kose, električne mlinove za kafu, električne pumpe, zagnjurne grejače vode, aparate za prženje, električna lemila, dečije igračke napajane iz električne mreže;

Dopuna spiska („Službeni list SFRJ”, br. 26/81)

5. Radna organizacija GORENJE Raziskave in razvoj, sa potpunom odgovornošću, Titovo Velenje, Celjska cesta, 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 kože i kose, električne mlinove za kafu, električne štednjake, sušare za rublje, mašine za sušenje rublja, kuhinjske mašine, ventilatore, protočne grejače vode i kuhinjske nape;

Dopuna spiska („Službeni list SFRJ”, br. 46/82)

6. Osnovna organizacija udruženog rada za ispitivanje kvaliteta „Kvalitet”, sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću, u sastavu „EI” – Radna organizacija „Elektronika”, široke potrošnje „EI – TV Elektronika”, sa neograničenom solidarnom 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 ZAŠTIĆENI ELEKTRIČNI UREĐAJI KOJI SU NAMENJENI ZA UPOTREBU U PROSTORIMA UGROŽENIM OD EKSPLOZIONIH SMEŠA

Prema Naredbi o obaveznom atestiranju protiveksplo-



ziona zaštićenih električnih uređaja koji su namenjeni za upotrebu u prostorima ugroženim od eksplozionih smeša („Službeni list SFRJ”, br. 25/81).

Ovlašćene organizacije udruženog rada („Službeni list SFRJ”, br. 46/82) su:

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

Prema Naredbi o obaveznom atestiranju jute („Službeni list SFRJ”, br. 19/80, 60/84)

Ovlašćene organizacije udruženog rada („Službeni list SFRJ”, br. 74/80) su:

1. Radna organizacija **Zavod za ispitivanje kvalitete robe**, sa potpunom odgovornošću, Zagreb, Gajeva 17/III;  
2. Radna organizacija za ugovornu kontrolu kvaliteta i kvantiteta robe u domaćem i međunarodnom prometu „Jugokontrola”, sa potpunom odgovornošću, Rijeka, Fiorello la Guardia 13/IV.

## CEMENT

Prema Naredbi o obaveznom atestiranju cementa („Službeni list SFRJ”, br. 34/80, 57/82)

Ovlašćene organizacije udruženog rada („Službeni list SFRJ”, br. 67/80) su:

1. Osnovna organizacija udruženog rada **Institut za materijale**, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću, Ljubljana, Dimičeva br. 12, u sastavu Radne organizacije **Zavod za raziskavo materijala in konstrukcij**, Ljubljana, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Ljubljana, Dimičeva br. 12;

2. Osnovna organizacija udruženog rada **Centar za beton i hemiju**, sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću, Beograd, Bulevar vojvode Mišića br. 43, u sastavu Radne organizacije **Institut za ispitivanje materijala SR Srbije**, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Beograd, Bulevar vojvode Mišića br. 43;

3. Osnovna organizacija udruženog rada **Fakultet građevinskih znanosti u Zagrebu**, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću, Zagreb, Janka Rakuše br. 1, u sastavu Radne organizacije **Građevinski institut**, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Zagreb, Janka Rakuše br. 1;

4. Osnovna organizacija udruženog rada „**Hemija, nafta i građevinski materijali**”, sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću, Zagreb, Preradovićeve br. 31a, u sastavu Radne organizacije „**Jugoinspekt Zagreb**” – kontrola

kvalitete i kvantitete, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću, Zagreb, Preradovićeve br. 31a;

Dopuna spiska („Službeni list SFRJ”, br. 14/81)

5. Osnovna organizacija udruženog rada **Fakultet građevinskih znanosti u Splitu**, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću, Split, Veselina Masleše bb, u sastavu Radne organizacije **Građevinski institut**, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Zagreb, Janka Rakuše br. 1;

6. Radna organizacija **Institut za ispitivanje materijala „Banja Luka”**, sa potpunom odgovornošću, Banja Luka, Juraja Križanića bb;

7. Radna organizacija **Zavod za ispitivanje na materijali „Skopje”**, sa potpunom odgovornošću, Skopje, Rade Končara br. 16.

## PREFABRIKOVANI ELEMENTI OD ČELIJASTOG BETONA

Prema Naredbi o obaveznom atestiranju prefabrikovanih elemenata od čelijastog betona („Službeni list SFRJ”, br. 67/80)

Ovlašćene organizacije udruženog rada („Službeni list SFRJ”, br. 61/81) su:

1. Osnovna organizacija udruženog rada **Fakultet građevinskih znanosti u Zagrebu**, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću, Zagreb, Janka Rakuše br. 1, u sastavu Radne organizacije **Građevinski institut**, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Zagreb, Janka Rakuše br. 1;

2. Osnovna organizacija udruženog rada **Institut za materijale**, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću, Ljubljana, Dimičeva br. 12, u sastavu Radne organizacije **Zavod za raziskavo materijala in konstrukcij**, Ljubljana, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Ljubljana, Dimičeva br. 12;

Izmena spiska („Službeni list SFRJ”, br. 69/82)

3. Osnovna organizacija udruženog rada **Centar za beton i hemiju**, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću, Beograd, Bulevar vojvode Mišića br. 43, u sastavu Radne organizacije **Institut za ispitivanje materijala SR Srbije**, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Beograd, Bulevar vojvode Mišića br. 43;

4. Radna organizacija **Institut za ispitivanje materijala „Banja Luka”**, sa potpunom odgovornošću, Banja Luka, Juraja Križanića bb.

## UŽAD ZA IZVOZNA POSTROJENJA U RUDARSTVU

Prema Naredbi o obaveznom atestiranju užadi za izvozna postrojenja u rudarstvu („Službeni list SFRJ”, br. 27/80, 67/80)



Ovlašćene organizacije udruženog rada („Službeni list SFRJ”, br. 2/81) su:

1. Radna organizacija Rudarski institut, sa potpunom odgovornošću, Ljubljana, Aškerčeva br. 20;
2. Osnovna organizacija udruženog rada Institut za rudarstvo, geotehniku i naftu, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću, Zagreb, Pierottieva br. 6, u sastavu Radne organizacije Rudarsko-geološko-naftni fakultet, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Zagreb, Pierottieva br. 6;
3. Osnovna organizacija udruženog rada Centar za metale, sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću, Beograd, Bulevar vojvode Mišića br. 43, u sastavu Radne organizacije Institut za ispitivanje materijala SR Srbije, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Beograd, Bulevar vojvode Mišića br. 43.

### ŠLEMOVI ZA ZAŠTITU U INDUSTRIJI

Prema Naredbi o obaveznom atestiranju šlemova za zaštitu u industriji („Službeni list SFRJ”, br. 4/82, 43/82) Ovlašćene organizacije udruženog rada („Službeni list SFRJ”, br. 74/82) su:

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

### RUČNI I PREVOZNI APARATI ZA GAŠENJE POŽARA

Prema Naredbi o obaveznom atestiranju ručnih i prevoznih aparata za gašenje požara („Službeni list SFRJ”, br. 16/83)

Ovlašćene organizacije udruženog rada („Službeni list SFRJ”, br. 43/83) su:

1. Radna organizacija udruženog rada Centar za stručno obrazovanje vatrogasnih kadrova, sa potpunom odgovornošću, Zagreb, Moše Pijade br. 209.

### GASNE PEĆI ZA GREJANJE BEZ PRIKLJUČKA NA DIMNJAK

Prema Naredbi o obaveznom atestiranju gasnih peći za grejanje bez priključka na dimnjak („Službeni list SFRJ”, br. 1/82)

Ovlašćene organizacije udruženog rada („Službeni list SFRJ”, br. 8/83) su:

1. Osnovna organizacija udruženog rada Elektrotehnički institut, sa supsidijarnom 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.

### LANCI I SASTAVNI ELEMENTI LANACA

Prema Naredbi o obaveznom atestiranju lanaca i sastavnih elemenata lanaca („Službeni list SFRJ”, br. 9/83) Ovlašćene organizacije udruženog rada („Službeni list SFRJ”, br. 11/85) su:

1. Slovenske železarne – Metalurški inštitut, sa potpunom odgovornošću, Ljubljana, Lepi pot 11;
2. Osnovna organizacija udruženog rada za tehnološka ispitivanja, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Zenica, Matije Gupca br. 7, u sastavu „RMK – Zenica”, Radna organizacija Metalurški institut „Hasan Brkić”, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Zenica, Matije Gupca br. 7.

### ČELIČNE BOCE ZA PROPAN-BUTAN GAS SA VENTILOM

Prema Naredbi o obaveznom atestiranju čeličnih boca za propan-butan gas sa ventilom („Službeni list SFRJ”, br. 53/83)

Ovlašćene organizacije udruženog rada („Službeni list SFRJ”, br. 57/84) su:

1. Radna organizacija Zavod za zavarivanje, sa potpunom odgovornošću, Beograd, Grčića Milenka br. 67.

### ČELIČNA UŽAD ZA OPŠTU NAMENU

Prema Naredbi o obaveznom atestiranju čeličnih užadi za opštu namenu („Službeni list SFRJ”, br. 61/83)

Ovlašćene organizacije udruženog rada („Službeni list SFRJ”, br. 3/85) su:

1. Osnovna organizacija udruženog rada Centar za metale, sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću, Beograd, Bulevar vojvode Mišića br. 43, u sastavu Radne organizacije Institut za ispitivanje materijala SR Srbije, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Beograd, Bulevar vojvode Mišića br. 43;
2. Osnovna organizacija udruženog rada Institut za materiale, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću, Ljubljana, Dimičeva br. 12, u sastavu Radne organizacije Zavod za raziskavo materiala in konstrukcij Ljubljana, sa ograničenom solidarnom odgovornošću, Ljubljana, Dimičeva br. 12;
3. Osnovna organizacija udruženog rada za tehnološka istraživanja, sa neograničenom solidarnom odgovornošću,



Zenica, Matije Gupca br. 7, u sastavu „RMK – Zenica“, Radna organizacija Metalurški institut „Hasan Brkić“, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Zenica, Matije Gupca br. 7.

#### INSTALACIONI PROVODNICI I PROVODNICI ZA PRENOSNA TROŠILA

Prema Naredbi o obaveznom atestiranju instalacionih provodnika i provodnika za prenosna trošila („Službeni list SFRJ“, br. 62/83)

Ovlašćene organizacije udruženog rada („Službeni list SFRJ“, br. 2/85) su:

1. Osnovna organizacija udruženog rada Laboratorija za fiziku čvrstog stanja i radijacionu hemiju „GAMA“, sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću, u sastavu Radne organizacije Institut za nuklearne nauke „Boris Kidrič“, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Beograd, Vinča, poštanski fah 522.

#### KOTRLJAJNI LEŽAJI

Prema Naredbi o obaveznom atestiranju kotrljajnih ležaja („Službeni list SFRJ“, br. 62/83)

Ovlašćene organizacije udruženog rada („Službeni list SFRJ“, br. 11/85), su:

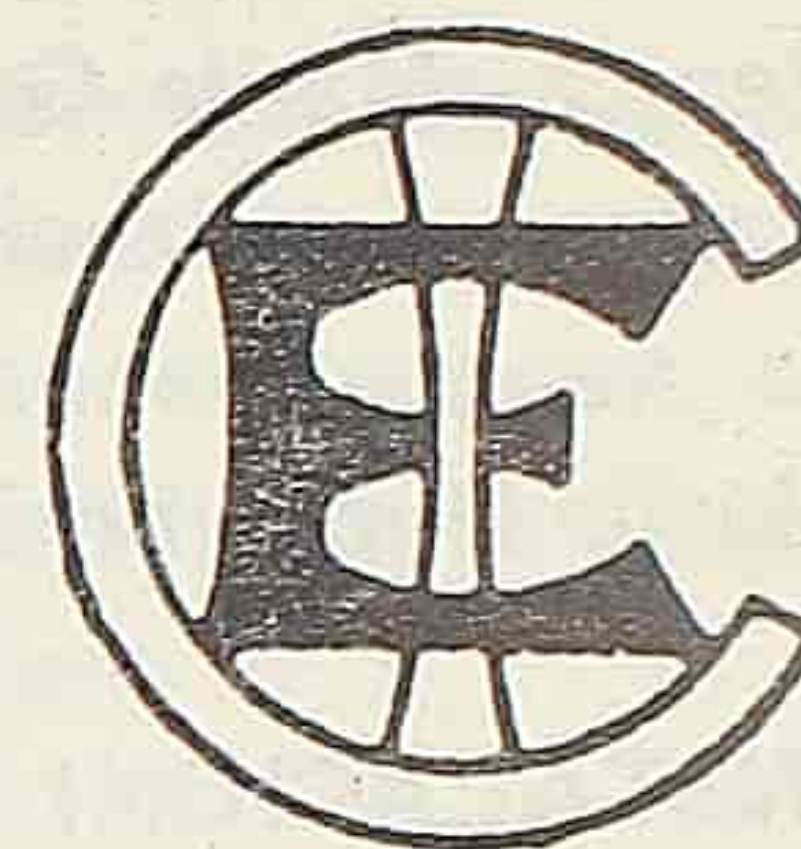
1. Osnovna organizacija udruženog rada Razvoj, sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću, u sastavu „UNIS“ – Radna organizacija Tvornica valjčanih ležaja UTL, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Vogošća, Igmanskog marša bb, za atestiranje konusovaljčanih, valjčanih i igličastih ležaja;

2. Osnovna organizacija udruženog rada „Marketing“, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, u sastavu Radne organizacije Industrija kotrljajućih ležaja, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Beograd, Knez Danilova br. 23 – 25, za atestiranje kugličnih i bačvastih ležaja.



## MEĐUNARODNA STANDARDIZACIJA

### PRIMLJENA DOKUMENTACIJA



## NOVI MEĐUNARODNI STANDARDI IZ ELEKTROTEHNIKE

### IEC/TC 20

#### Energetski kablovi i provodnici

- Izmena br. 1 (1985) publikacije 245–2(1980): „Kablovi izolovani gumom nazivnog napona do 450/750 V. Deo 2: Metode ispitivanja“.

Cena: 7 Šv.fr.

- Izmena br. 1 (1985) publikacije 245–3(1980): „Kablovi izolovani gumom nazivnog napona do 450/750 V. Deo 3: Silikonom izolovani kablovi otporni prema toploti“.

Cena: 7 Šv.fr.

- Izmena br. 1 (1985) publikacije 245–5(1980): „Kablovi izolovani gumom nazivnog napona do 450/750 V. Deo 5: Kablovi za liftove“.

Cena: 7 Šv.fr.

- Izmena br. 1 (1985) publikacije 245–6(1980): „Kablovi izolovani gumom nazivnog napona do 450/750 V. Deo 6: Kablovi za elektrode za elektrolučno zavarivanje“.

Cena: 7 Šv.fr.

### IEC/SC 34C

#### Pomoćni pribor za sijalice sa pražnjenjem

- Izmena br. 1 (1985) publikacije 566(1982): „Kondenzatori za upotrebu u fluorescentnim cevima ili drugim sijalicama sa pražnjenjem“.

Cena: 10 Šv.fr.

### IEC/TC 45

#### Nuklearna instrumentacija

- Publikacija 808(I izdanje, 1985): „Komplementarna instrumentacija za merače brzine brojanja. Karakteristike i metode ispitivanja“

Cena: 112 Šv.fr.

### IEC/TC 50

#### Osnovna klimatska i mehanička ispitivanja

- Izmena br. 2(1985) publikacije 68–2–6(1982): „Osnovna ispitivanja uticaja okoline. Deo 2: Ispitivanja. Postupak Fc i smernice. Vibracije (sinusoidne)“

Cena: 7 Šv.fr.

### IEC/TC 68

#### Magnetni materijali

- Publikacija 404–8–2(I izdanje, 1985): „Magnetni materijali. Deo 8: Specifikacije za posebne materijale. Odeljak 2: Specifikacije za trake od hladno valjanog legiranog čelika isporučene kao pulufabrikat“

Cena: 32 Šv.fr.

- Publikacija 404–8–3(I izdanje, 1985): „Magnetni materijali. Deo 8: Specifikacije za posebne materijale. Odeljak 3: Specifikacije za trake od hladno valjanog ne legiranog čelika isporučene kao polufabrikat“

Cena: 32 Šv.fr.



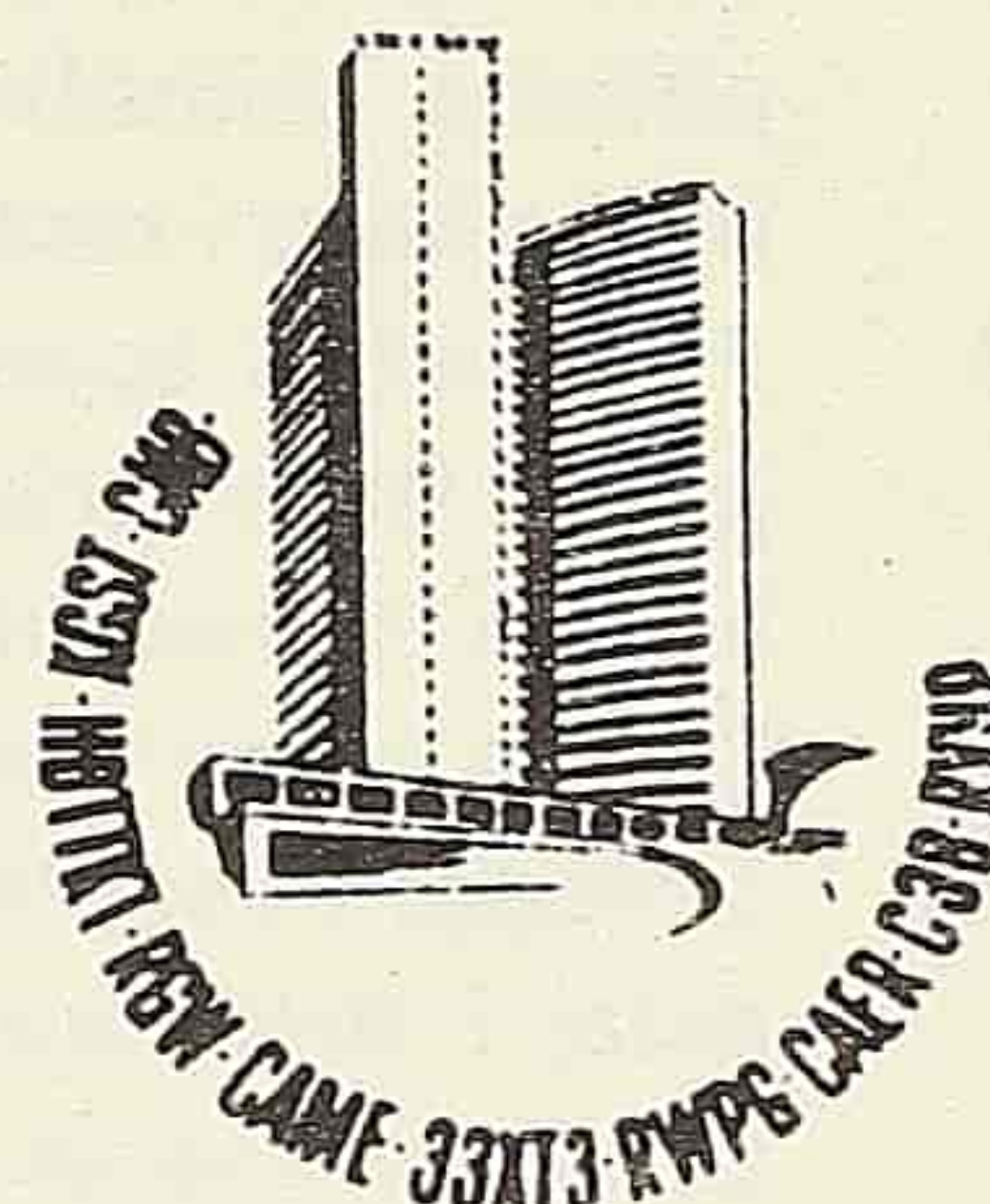
## DOKUMENTACIJA SEV

Savezno izvršno veće je na sednici održanoj 5. juna 1974. godine donelo zaključak o proširenju saradnje između SFRJ i SEV u oblasti standardizacije u skladu sa članom 1. i 2. Sporazuma između vlade SFRJ i SEV o učešću predstavnika SFRJ u radu organa SEV. U skladu sa Sporazumom predstavnici SFRJ učestvuju u radu Stalne komisije SEV za saradnju u oblasti standardizacije i njenih radnih tela po pitanjima od uzajamnog interesa za SFRJ i zemlje članice SEV.

Za nosioca saradnje određen je Savezni zavod za standardizaciju, a saradnja se realizuje preko Jugoslovenske delegacije za učešće u radu Stalne komisije SEV za saradnju u oblasti standardizacije.

U vezi sa navedenim, Bilten Zavoda će u ovoj rubrici objavljivati primljene važnije standarde SEV, metodološka uputstva i kalendar zasedanja radnih tela Komisije.

Nacrti standarda SEV izrađuju se u okviru Stalne komisije SEV za saradnju u oblasti standardizacije, u okviru radnih tela granskih komisija SEV i privrednih udruženja zemalja članica SEV.



- |                |   |                |  |
|----------------|---|----------------|--|
| ST SEV 4576-84 | Tekstilne mašine. Nosač pređe. Nomenklatura                                       | ST SEV 4830-84 | Zaštita na radu. Zaštita od udara električne struje. Nomenklatura vrsta zaštite                          |
| ST SEV 4577-84 | Mašine za pripremu vlakana za tkačku i trikotažnu proizvodnju. Određivanje strane | ST SEV 4844-84 | Zaštita na radu. Oprema za livarstvo. Opšti zahtevi za bezbednost konstrukcije                           |
| ST SEV 4603-84 | Kalijumhidroksid, tehnički. Određivanje teških metala pomoću vodonik-sulfida      | ST SEV 4284-84 | Ventilatori za rudničke jame. Tipovi, osnovni parametri i tehnički zahtevi                               |
| ST SEV 4636-84 | Spiralne burgije sa pločicama od tvrdog metala. Tehnički uslovi                   | ST SEV 4486-84 | Uređaji za klimatizaciju. Osnovni parametri  |
| ST SEV 4655-84 | Sinterovani materijali. Ispitivanje na savijanje pod udarom                       | ST SEV 4693-84 | Mehanizam za kotvu na električni i hidraulični pogon za brodove unutrašnje plovidbe                      |
| ST SEV 4672-84 | Električni aparati za domaćinstvo. Granični nivoi buke i metode određivanja buke  | ST SEV 4717-84 | Biljna ulja, rafinisana i nerafinisana. Metode određivanja peroksidnog broja                             |
| ST SEV 4651-84 | Bronzani prah   | ST SEV 4760-84 | Radari za osmatranje letilišta. Osnovni parametri, tehnički zahtevi i metode ispitivanja                 |
| ST SEV 4715-84 | Biljna ulja, rafinisana i nerafinisana. Metode određivanja kiselinog broja        | ST SEV 4863-84 | Motorna vozila. Metode merenja parametara mase   |
| ST SEV 4898-84 | Medicinski skalpeli i noževi. Opšti tehnički uslovi i metode ispitivanja          | ST SEV 1388-84 | Mleko u prahu. Tehnički uslovi   |
| ST SEV 4671-84 | Električni aparati za negu kose i kože. Metode funkcionalnih ispitivanja          | ST SEV 456-84  | Obojeni metali i njihove legure. Opšti zahtevi za metode uzimanja i pripremu uzoraka za hemijsku analizu |
| ST SEV 4476-84 | Guma. Metoda određivanja ukupnog sumpora  |                |  |
| ST SEV 4819-85 | Aluminijumska traka za namotaj transformatora                                     |                |  |



- ST SEV 172-84** Svetiljke za spoljašnje osvetljenje. Tehnički zahtevi i metode ispitivanja
- ST SEV 4762-84** Stočna hrana. Određivanje azota i sirovih proteina
- ST SEV 4673-84** Električni uronjivi grejači vode za potrebe domaćinstva. Zahtevi za bezbednost i metode ispitivanja
- ST SEV 4704-84** Fotografski aparati i pribor. Spojevi za stativ. Priključne mere
- ST SEV 116-85** Sistem normativne dokumentacije SEV u oblasti standardizacije, metrologije i kvaliteta proizvoda. Sadržaj i struktura radnih programa za upoređivanje etalona jedinica fizičkih veličina
- ST SEV 502-84** Industrijske radiosmetnje. Aparati za merenje smetnji. Tehnički zahtevi i metode ispitivanja
- ST SEV 2162-84** Pojasevi za spasavanje
- ST SEV 2518-84** Dokumentacija SEV. Uslovne grafičke oznake u šemama. Telemehanički uređaji
- ST SEV 4570-84** Metodologija. Referentni materijali. Postupak laboratorijskog atestiranja sastava
- ST SEV 4544-84** Hemijska vlakna. Pređa. Metoda određivanja ravnomernosti bojenja po pakovanjima
- ST SEV 4534-84** Zaštita od korozije u građevinarstvu. Betonske i armiranobetonske konstrukcije. Zahtevi za primarnu zaštitu
- ST SEV 4565-84** Zaštita na radu. Sredstva za individualnu zaštitu organa za disanje. Klasifikacija
- ST SEV 4564-84** Zaštita na radu. Zaštitne naočare. Klasifikacija, opšti zahtevi i metode kontrole
- ST SEV 4624-84** Polistirol otporan na udar. Označavanje
- ST SEV 4646-84** Aluminiјumove legure. Fotometrijsko određivanje bora
- ST SEV 4686-84** Zaštita drveta. Metoda ispitivanja zaštitnog premaza na otpornost prema vatri
- ST SEV 4659-84** Koncentrati cinka. Određivanje sadržaja zlata i srebra
- ST SEV 4654-84** Sinterovani materijali. Metoda ispitivanja na savijanje
- ST SEV 4690-84** Tekstilni materijali. Opšti zahtevi za metode ispitivanja postojanosti boje
- ST SEV 4689-84** Ploče iverice i ploče vlaknatice. Metoda određivanja hrapavosti površine
- ST SEV 4648-84** Aluminiјumove paste i praškovi za ćelijasti beton
- ST SEV 4619-84** Plastične mase. Termini i definicije u oblasti starenja i stabilizacije
- ST SEV 4621-84** Polistirol, peneći. Označavanje
- ST SEV 4789-84** Čvrsto gorivo. Određivanje fosfora
- ST SEV 4705-84** Mašine za pranje i sortiranje voća i povrća. Tipovi, osnovni parametri i tehnički zahtevi
- ST SEV 4761-84** Zemaljski uređaj za automatski sistem upravljanja vazdušnim saobraćajem. Metode ispitivanja uređaja u radnim i graničnim klimatskim uslovima
- ST SEV 4793-84** Zaštita uređaja za veze pomoću žičanih provodnika i personala od uticaja elektromagnetnog polja. Metod merenja
- ST SEV 4759-84** Uređaji automatskog sistema upravljanja vazdušnim saobraćajem. Metode ocene sigurnosti



## PREGLED PRIMLJENIH INOSTRANIH STANDARDARDA

*Ova rubrika obuhvata pregled inostranih standarda primljenih u Odseku za INDOK poslove Saveznog zavoda za standardizaciju. Standardi su dati u skraćenom bibliografskom opisu: referentni broj, naslov, datum (datum stupanja na snagu), broj strana, broj UDK (Univerzalne decimalne klasifikacije, ukoliko je dat u standardu).*

*Stručnjaci, zainteresovane ustanove i organizacije i radne organizacije mogu da koriste ove standarde u samoj Standardoteci ili da izvrše nabavku kopija standarda.*

*Za sva obaveštenja obratiti se Saveznom zavodu za standardizaciju – Odsek za INDOK poslove, Beograd, Slobodana Penezića Krcuna 35, tel. 644–066/240.*

### DIN – SAVEZNA REPUBLIKA NEMAČKA

**DIN 1736 T 1** August 1985  
Schweisszusätze für Nickel und Nickellegierungen Zusammensetzung, Verwendung und Technische Lieferbedingungen. – S 9  
DK 621.791.042.245

**DIN 2272 T 1** August 1985  
Anforderungen an Prüfmittel der Längenprüftechnik: Hilfsmittel. – S 5  
DK 531.71 : 681

**DIN 4512 T 4** August 1985  
Photographische Sensitometrie Bestimmung der Lichtempfindlichkeit von Farb–Umkehrfilmen. – S 4  
DK 771.534.51

**DIN 4843** August 1985  
Schutzschuhe Sicherheitstechnische Anforderungen Prüfung. – S 27  
DK 614.897.2

**DIN 6630** August 1985  
Packmitte Gewinde für Fassverschraubungen Fertigungsprofile und Masse. – S 2  
DK 621.798.133

**DIN 7926 T 1** August 1985  
Kinderspielgeräte Begriffe Sicherheitstechnische Anforderungen Prüfung. – S 10  
DK 688.72:001.4

**DIN 7942** August 1985  
Geräte für Camping- und Freizeitsport Vorzelte Begriffe Anforderungen Prüfungen. – S 12  
DK 683.531.5

**DIN 8252** August 1985  
Federstege für Armbanduhr. – S 2  
DK 681.11.036.2

**DIN 8956** August 1985  
Gewerbliche Geräte zum Tiefgefrieren von Lebensmitteln Begriffe Anforderungen Prüfungen. – S 7  
DK 621.565.9

**DIN 10311** August 1985  
Bestimmung der Wasserverteilung in Butter Indikatorpapier–Verfahren. – S 2  
DK 637.2.074

**DIN 10331** August 1985  
Bestimmung der Härte von Butter. – S 3  
DK 637.2.073

**DIN 10349** August 1985  
Bestimmung des pH-Wertes im Butterserum. – S 3  
DK 637.2.074

**DIN 10389** August 1985  
Untersuchung von Stärke und Stärkeerzeugnissen Bestimmung des pH-Wertes und des Säuregrads. – S 2  
DK 664.2.001.5

**DIN 10803** August 1985  
Untersuchung von Tee Bestimmung des Wasser–Extrakts. – S 3  
DK 663.95

**DIN 13955 T 1** August 1985  
Zahnheilkunde Nummernsystem für rotierende Dentalinstrumente Allgemeine Grundlagen. – S 8  
DK 615.472



- DIN 13956** August 1985  
Zahnheileunde Zahnärztliche Diamantschleifer. — S 11  
DK 615.47:616.314
- DIN 15105** August 1985  
Lasthaken für Hebezeuge Bundhaken. — S 3  
DK 621.86.061.1
- DIN 15141 T 1** August 1985  
Transportkette Paletten Formen und Hauptmasse von Flachpaletten. — S 3  
DK 621.869.821
- DIN 16519 T 2** August 1985  
Prüfung von Drucken und Druckfarben Herstellung von Norm-Druckproben für optische Messungen. — S 4  
DK 655.3.066
- DIN 16553** August 1985  
Druck- und Reproduktionstechnik Passsystem. — S 2  
DK 655.22.021
- DIN 17052** August 1985  
Warmebehandlungsofen Anforderungen an die Temperaturgleichmassigkeit. — S 4  
DK 621.783.222
- DIN 18192** August 1985  
Verfestigtes Polysstervlies als Einlage für Bitumen- und Polymerbitumenbahnen Begriff, Bezeichnung, Anforderungen, Prüfung. — S 3  
DK 691.175.674
- DIN 18880 T 1** August 1985  
Dauerbrandherde für feste Brennstoffe zur bevorzugten Verfeuerung von Kohleprodukten Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung. — S 13  
DK 683.953
- DIN 19021 T 1** August 1985  
Bewertung von Stehbildwerfern mit Lichtwurf Lampen Lichtmessungen und Auswertung. — S 4  
DK 778.274
- DIN 25630 T 1** August 1985  
Benennungen für Schienenfahrzeugteile Sanitäre Einrichtung WC mit Wascheinrichtung. — S 3  
DK 629.45.046.7
- DIN 28083 T 1** August 1985  
Pratzen Masse, Maximale Gewichtskräfte. — S 8  
DK 66.024-034.14
- DIN 28083 T 2** August 1985  
Pratzen Maximale Momente auf die Apparatewand Durch Gewichtskräfte über Pratzen Form A. — S 23  
DK 66.024-034.14
- DIN 45901 T 5** August 1985  
Harmonisiertes Gütebestätigungssystem für Bauelemente der Elektronik Verfahrensregel 5: CECC-Mitgliederverzeichnis (CECC 00 105). — S 15  
DK 621.3.049.7
- DIN 45903** August 1985  
Harmonisiertes Gütebestätigungssystem für Bauelemente der Elektronik Grundspezifikation: Prüfung von Halbleiterchips mit Raster-Elektronenmikroskop (CECC 00 013). — S 21  
DK 621.3.049.77
- DIN 45904** August 1985  
Harmonisiertes Gütebestätigungssystem Für Bauelemente der Elektronik Grundspezifikation: Röntgendurchleuchtung von Bauelementen der Elektronik (CECC 00 012). — S 9  
DK 621.3.049.7
- DIN 50601** August 1985  
Metallografische Prüfverfahren Ermittlung der Ferrit- oder Austenit-Korngrösse von Stahl und Eisenwerkstoffen. — S 12  
DK 669.112.228.1
- DIN 50927** August 1985  
Planung und Anwendung des elektrochemischen Korrosionsschutzes für die Innenflächen von Apparaten, Behältern und Rohren (Innenschutz). — S 12  
DK 620.197.5.001
- DIN 81311** August 1985  
Kastenschlösser für schwere Schiffstüren. — S 8  
DK 683.338.23
- DIN 83100** August 1985  
T 1 Schwere Schiffstüren Einteilung Technische Lieferbedingungen. — S 4  
T 2 Schwere Schiffstüren Konstruktions-Einzelheiten. — S 8  
T 3 Schwere Schiffstüren Einbau. — S 3  
DK 629.12.011.84
- DIN 83102** August 1985  
Schwere Schiffstüren Baureihe 2 Süllhöhe 200 mm. — S 6  
DK 629.12.011.84



- DIN 83103** August 1985  
Schwere Schiffstüren Baureihe 3 Süllhöhe 200 mm. — S 6  
DK 629.12.011.84
- DIN 83104** August 1985  
Vorreiberverschlüsse für schwere Schiffstüren und Lu-  
kendeckel. — S 5  
DK 683.311.3
- DIN 820 T 15** September 1985  
Normungsarbeit Übernahme von Interantionalen Normen  
der ISO und der IEC Begriffe und Gestaltung. — S 9  
DK 006
- DIN 2248 T 1** September 1985  
Gutlehenkörper für Bohrungen von 1 bis 40 mm Nen-  
ndurchmesser. — S 3  
DK 621.95.08
- DIN 2874** September 1985  
Flansch-Formstücke aus Stahl mit Auskleidung aus  
PTFE, PFA/TFA oder FEP Technische Lieferbedingun-  
gen. — S 3  
DK 621.643.412
- DIN 3337** September 1985  
Anschlüsse von Schwenkantrieben für Armaturen Kup-  
plungsmasse Flanschmasse. — S 2  
DK 621.646-3-578
- DIN 3544 T 1** September 1985  
Armaturen aus Polyethylen hoher Dichte (NDPE) Anfor-  
derungen und Prüfung von Anbohrarmaturen. — S 2  
DK 621.646
- DIN 4047 T 3** September 1985  
Landwirtschaftlicher Wasserbau Begriffe Bodenkudliche  
Grundlagen. — S 34  
DK 626.8:631.4
- DIN 4047 T 10** September 1985  
Landwirtschaftlicher Wasserbau Begriffe der Boden als  
Pflanzenstandort. — S 36  
DK 626.8.631;43
- DIN 4141 T 14** September 1985  
Lager im Bauwesen Bewehrte Elastomerlager Bauliche  
Durchbildung und Bemessung. — S 3  
DK 624.078.5
- DIN 4790** September 1985  
Öldruckzerstäuberdüsen Masse, Anforderungen, Prüfung,  
Kennzeichnung — S 13  
DK 662.944
- DIN 4791** September 1985  
Heizungsanlagen Elektrische Steckverbindung zwischen  
Brenner und Wärmeerzeuger. — S 6  
DK 621.316.541
- DIN 6825 T 5** September 1985  
Röntgen-Bildverstärker Ermittlung der Modulationsü-  
bertragungsfunktion von elektronenoptischen Röntgen-  
-Bildverstärkern und Röntgen-Bildverstärkerröhren. —  
S 5  
DK 621.386.8
- DIN 6827 T 3** September 1985  
Protokollierung bei der medizinischen Anwendung ioni-  
sierender Strahlen Lokale Anwendung umschlossener  
radioaktiver Strahler in der Therapie. — S 6  
DK 615.849.1
- DIN 7748 T 1** September 1985  
Kunststoff-Formmassen Weichmacherfreie Polyvinyl-  
chlorid /PVC-U-Formmassen Einteilung und Bezeich-  
nung. — S 5  
DK 678.743.22
- DIN 7749 T 1** September 1985  
Kunststoff-Formmassen Weichmachergaltige Polyvinyl-  
chlorid (PVC-P)-Formmassen Einteilung und Bezeich-  
nung. — S 5  
DK 678.743.22
- DIN 8265 T 2** September 1985  
Gehäuse für Kleinuhren Glasfalz. — S 3  
DK 681.114.036.2
- DIN 8593** September 1985  
Fertigungsverfahren Fügen
- T0 Einordnung Unterteilung Begriffe. — S 3  
T1 Zusammensetzen Einordnung Unterteilung Begriffe.  
— S 5  
T2 Füllen Einordnung Unterteilung Begriffe. — S 2  
T3 Anpressen, Einpressen Einordnung Unterteilung Be-  
griffe. — S 5  
T4 Fügen durch Urformen Einordnung Unterteilung Be-  
griffe. — S 5  
T5 Fügen durch Umformen Einordnung Unterteilung  
Begriffe. — S 12  
T6 Fügen durch Schweißen Einordnung Unterteilung.  
— S 3  
T7 Fügen durch Loten Einordnung Unterteilung. — S 3  
T8 Leben Einordnung Unterteilung Begriffe. — S 4  
DK 621.79



**ANSI – SJEDINJENE AMERIČKE DRŽAVE**

**ANSI/AISC N690–1984**

Nuclear Facilities—Steel Safety-related Structures for Design Fabrication and Erection. — p. 268

**ANSI/AWS D1.1–85**

Structural Welding Code—Steel. — p. 332

**ANSI/IEEE Std. 802.2–1985**

**ISO/DIS 8802/2**

Logical Link Control. — p. 111

**ANSI/IEEE Std. 802.4–1985**

Token—Passing Bus Access Method. — p. 238

**ANSI/SAAMI Z299.3–1984**

Voluntary Industry Performance Standards for Pressure and Velocity of Centerfire Pistol and Revolver Ammunition for the Use of Commercial Manufacturers. — S 149

**BS – VELIKA BRITANIJA**

**BS 1000M: Part 1:**

**1985**

Universal Decimal Classification: International Medium Edition English text: FID publication no. 571. — p. 494  
UDC 025.45 0.046.4 = 20

**BS DD 99: Part 1:**

**1985**

Draft for Development Logical link control for local area networks Part 1. Technical specification /ISO/DP 8802/2; IEEE 802.2 Draft E March 1984). — p. 101  
UDC 681.324.02

**BS DD 106:**

**1985**

Draft for Development Open system interconnection: specification of the basic class protocol for job transfer and manipulation (ISO DP 8832). — p. 131  
UDC 681.324.02.071.8









91



428/1985



700032669, 11/12

COBISS 0