

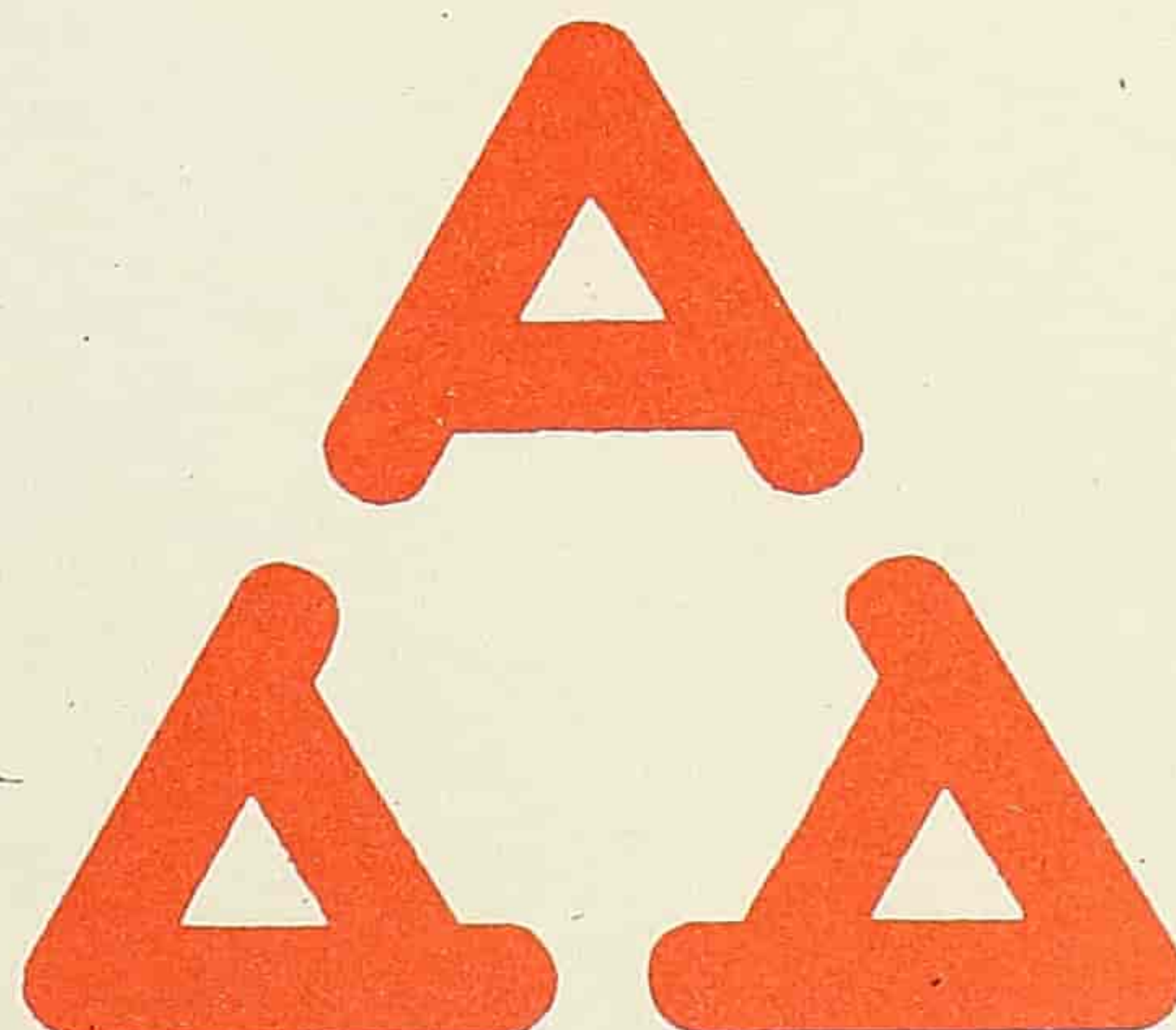
4/428

JUS

standardizacija

BILTEN SAVEZNOG ZAVODA ZA STANDARDIZACIJU

7-8



standardizacija

bilten saveznog zavoda za
standardizaciju - beograd

7-8

JUL / AVGUST
1982.

IZDAVAČ

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

DIREKTOR

Vukašin Dragojević, dipl. ecc.

ODGOVORNI UREDNIK

Đuka Lisica, dipl. ing.

UREDNIK

Natalija Vuković

TEHNIČKI UREDNIK

Ljubinka Mihić

REDAKCIONI ODBOR

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

PRODAVNICA SAVEZNOG ZAVODA ZA STANDARDIZACIJU

Slobodana Penezića Krcuna 35

Cena po jednom primerku din. 50.-

Godišnja pretplata din. 300.- Pretplatu slati

neposredno na adresu prodavnice Saveznog zavoda za
standardizaciju, Beograd,

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

ili na evidentni račun 60805-845-614

Telefoni: 644-066, 682-099

STANDARDOTEKA

Slobodana Penezića Krcuna 35

ŠTAMPA:

Savezni zavod za standardizaciju

Slobodana Penezića Krcuna 35

Beograd

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

Sadržaj biltena „Standardizacija“ 7/8/1982.

„Razvoj sistema obaveznog atestiranja proizvoda u SFR Jugoslaviji“	
Zoran MILIVOJEVIĆ, dipl. ing.	303
„Sistem obezbeđivanja kvaliteta u Jugoslaviji“	
Dr Milan SPASIĆ, dipl. ing.	308
„Ovlašćivanje organizacija za atestiranje proizvoda i problemi nadzora nad ovim organizacijama“	
Ljubiša STAŠIĆ, dipl. ing.	314
„Tehničke barijere pri izvozu naših proizvoda i mogućnost njihovog uklanjanja“	
Mirjana TOPALOVIĆ, dipl. ing.	320
„Iskustva pri izvozu kablova na strana tržišta i potreba za sistemom atestiranja u ovoj oblasti“	
Milutin OGNJANOVIĆ, dipl. ing.	323
„Povećani zahtevi u izvozu i značaj znaka kvaliteta za nameštaj i ploče iverice“	
Edvard PREVC, dipl. ing.	328
„Sistem znaka kvaliteta JUS“	
Čedomir ČIPČIĆ, dipl. ing.	335
„Atestiranje protiv eksplozijski zaštićenih uređaja za upotrebu u prostorima ugroženim od eksplozivnih smeša“	
Jovan POPMIJATOV, dipl. ing.	344
„Problemi novih tehnoloških rešenja u atestiranju“	
Miroslav MATASOVIĆ, dipl. ing.	348
„Specifičnosti u sprovođenju jugoslovenskog sistema homologacije“	
Dragoljub GORUNOVIĆ, dipl. ing.	351
„Iskustva u primeni naredbe o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo“	
Branko HONJEC, dipl. ing.	355
„Sistem ostvarivanja kvaliteta na području preventivne protivpožarne zaštite u građevinarstvu“	
J. URBAS, dipl. ing.	361

Contents of the Bulletin „Standardizacija“ 7/8/1982.

„Development of the System of Compulsory Certification in Yugoslavia“	
Zoran MILIVOJEVIĆ, B. Eng.	303
„The System of Quality Assurance in Yugoslavia“	
Dr. Milan SPASIĆ, B. Eng.	308
„Authorization of the Organisations for Product Certification and Problems of Supervising these Organizations“	
Ljubiša STAŠIĆ, B. Eng.	314
„Technical Barriers in Exporting our Products and the Possibility of their Elimination“	
Mirjana TOPALOVIĆ, B. Eng.	320
„Experiences in Cables Exporting to the Foreign Markets and the Need for Certification System in this Field“	
Milutin OGNJANOVIĆ, B. Eng.	323
„The Increase of Requirements in Exporting and the Importance of Quality Mark for Furniture and Particle Boards“	
Edvard PREVC, B. Eng.	328
„The Quality Mark System JUS“	
Čedomir ČIPČIĆ, B. Eng.	335
„Certification of the Electrical Apparatus Intended for the Use in Explosive Atmospheres“	
Jovan POPMIJATOV, B. Eng.	344
„Problems of New Technological Solutions in Certification“	
Miroslav MATASOVIĆ, B. Eng.	348
„Particularities in Carrying out of the Yugoslav Homologation System“	
Dragoljub GORUNOVIĆ, B. Eng.	351
„Experiences in Applying the Order on Obligatory Certification of Electrical Domestic Appliances“	
Branko HONJEC, B. Eng.	355
„The System of Quality Realisation in the Field of Preventive Fire Protection in Civil Engineering in Yugoslavia“	
Jože URBAS, B. Eng.	361

Objavljeni jugoslovenski standardi	368	Yugoslav Published Standards	367
Kumulativna lista organizacija udruženog rada ovlašćenih za atestiranje proizvoda	376	Cumulative List of the Organizations of Associated Labour for Certification	376
Registar izdatih atesta	379	Survey of the Certificates wich have been accorded	379
Međunarodna standardizacija		International Standardization:	
Primljena dokumentacija:	394	– New Reached ISO, IEC and CME Documentation	394
– dokumentacija ISO		– Meeting Calendar ISO	405
– dokumentacija IEC			
– dokumentacija SEV			
– Kalendar zasedanja ISO	405		

RAZVOJ SISTEMA OBAVEZNOG ATESTIRANJA PROIZVODA U SFR JUGOSLAVIJI

Zoran Milivojević, dipl. ing.

U Svetozarevu je 1. i 2. juna 1982. godine održano Savetovanje o obezbeđenju kvaliteta proizvoda i usluga na jugoslovenskom tržištu i pri izvozu. Savetovanje su organizovali Savezni zavod za standardizaciju i Savez za unapređenje kvaliteta i standardizacije Srbije za stručnjake iz oblasti proizvodnje, prometa, naučno-istraživačkog rada, koji se bave kontrolom kvaliteta, standardizacijom, metrologijom, atestiranjem odnosno homologacijom, kao i za stručnjake koji rade u oblasti inspekcije.

Na savetovanju je izloženo 26 referata, a učestvovalo je preko 400 stručnjaka iz cele Jugoslavije. U toku Savetovanja organizovan je okrugli sto na temu „Tehničke barijere pri izvozu naših proizvoda i mogućnosti njihovog uklanjanja“. Zbog izraženog interesa i ograničenog broja Zbornika radova, Redakcioni odbor biltena „Standardizacija“ je odlučio da ovaj broj u celini posveti ovom Savetovanju.

1. Uvodne napomene

Zakon o standardizaciji („Službeni list SFRJ“, br.38/77 i 11/80) je utvrdio obavezno atestiranje kao deo sistema obezbeđenja kvaliteta proizvoda u prometu. Rad na njegovom sprovođenju odvijao se u skladu sa zakonskim odredbama, dogovorenim politikom i načinom sprovođenja, zaključcima Saveznog izvršnog veća donetim na osnovu razmotrenih informacija Saveznog zavoda za standardizaciju, kao i praćenjem, proučavanjem i korišćenjem međunarodnog iskustva.

Rukovodeći se zaključcima Saveznog izvršnog veća Savezni zavod za standardizaciju je pristupio sprovođenju sistema obaveznog atestiranja uz najširu konsultaciju zainteresovanih organizacija udruženog rada i uz neposredno uključivanje opštih udruženja i Privredne komore Jugoslavije.

U ovom poslu Savezni zavod za standardizaciju saraduje i sa svim zainteresovanim organima i organizacijama Federacije, a posebno sa Saveznim komitetom za energetiku i industriju, Saveznim komitetom za saobraćaj i veze, Saveznim komitetom za zakonodavstvo, Saveznom tržišnom inspekcijom i Saveznom zajednicom za poslove cena.

Tokom realizacije utvrđenog programa rada na sprovođenju sistema obaveznog atestiranja proizvoda objavljeno je 11 propisa o obaveznom atestiranju koji obuhvataju daleko veći broj proizvoda, jer se propisi često odnose

na grupe proizvoda (npr.: električni aparati za domaćinstvo, proizvodi koji prouzrokuju radio-frekvencijske smetnje, električni proizvodi koji rade u atmosferi eksplozivnih smeša itd.), a istovremeno je ovlašćeno 48 organizacija udruženog rada za obavezno atestiranje proizvoda. Do sada doneti propisi imali su prvenstveno za cilj osiguranje bezbednosti pri upotrebi proizvoda i zaštitu života i zdravlja ljudi, kao i vrednih materijalnih dobara ili zaštite ekonomskih interesa zemlje. Tu je potrebno posebno istaći: sprovođenje međunarodnog sporazuma o homologaciji motornih vozila, njihove opreme i delove, kao i Naredbu o obaveznom atestiranju protiveksplozivno zaštićenih električnih uređaja koji rade u atmosferi eksplozivnih smeša.

Cilj homologacije (atestiranja) motornih vozila je, pre svega, ostvarivanje bezbednosti u saobraćaju, ali i olakšanje izvoza naših vozila na tržišta drugih zemalja i zaštita domaćeg tržišta od uvoza nekvalitetnih vozila, kao i zaštita čovekove sredine, ušteda energije i sirovina. Obim ovog posla najbolje ilustruje činjenica da je do sada ECE (Komitet WP 29) usvojio preko 40 pravilnika za homologaciju motornih vozila. Jugoslavija je prihvatila samo 15 (i to onih manje važnih sa stanovišta bezbednosti), što znatno otežava naš izvoz na tržišta drugih zemalja i utiče na smanjenje bezbednosti na našim drumovima. U cilju poboljšanja ovakve situacije preduzete su mere da se, u skladu sa izmenama i dopunama

Zakona o standardizaciji iz 1980. godine, intenzivira ovaj posao.

Sprovođenje obaveznog atestiranja protiveksplozivno zaštićenih električnih uređaja koji rade u atmosferi eksplozivnih smeša ima za cilj zaštitu života i zdravlja ljudi koji rade u rudnicima i na drugim mestima, gde postoji mogućnost stvaranja eksplozivnih smeša, kao i zaštitu vrednih materijalnih dobara koja mogu biti uništena ili oštećena eksplozijom.

Poseban kompleks problema u oblasti rudarstva (podgrade u rudnicima sa podzemnom eksploatacijom, oprema i uređaji u rudnicima i dr.) i građevinarstva (cement, beton, čelici za prednaprezanje i armiranje i dr.), kao i proizvoda značajnih sa stanovišta zaštite potrošača u pogledu njihove bezbednosti i sigurnosti pri upotrebi ovih proizvoda (električni i plinski aparati za domaćinstvo, pokretne boce pod pritiskom, gasne peći itd.) obuhvaćen je kroz sprovođenje sistema obaveznog atestiranja.

Značajnu grupu poslova čini rad na uključivanju u međunarodne i regionalne sisteme atestiranja. Pre svega treba istaći saradnju sa Međunarodnom organizacijom za standardizaciju (ISO), kao i sa sistemima atestiranja zemalja članica EEZ i SEV.

2. Zakonska osnova i praksa sprovođenja sistema obaveznog atestiranja proizvoda

„Obavezno atestiranje (homologacija) je postupak utvrđivanja saobraznosti karakteristika proizvoda propisanim karakteristikama kvaliteta proizvoda radi izdavanja atesta“ („Zakon o standardizaciji“).

Zakonske odredbe obaveznog atestiranja bile su osnova za potpuno definisanje i uspostavljanje Sistema sa svim bitnim elementima za njegovo sprovođenje:

- upravljanje,
- organizacija,
- funkcionisanje,
- informisanje.

Sprovođenje ovako definisanog sistema podrazumeva sledeće aktivnosti:

1. obezbeđenje jedinstvenosti sistema koja se realizuje kroz jedinstvene principe i elemente sistema; jedinstvenu metodologiju rada pri njegovom sprovođenju i jedinstvene dokumente;
2. određivanje proizvoda koje treba atestirati prema odredbama Zakona o standardizaciji, aktuelnoj situaciji na tržištu, kao i prema problemima izvoza;
3. izradu propisa o obaveznom atestiranju proizvoda koji sadrže odredbe o: karakteristikama kvaliteta proizvoda koji se atestiraju, metodama ispitivanja, standardima ili propisima po kojima su proizvodi urađeni,

postupku ispitivanja, atestu i izveštaju o ispitivanju, atestnom znaku i načinu označavanja, uslovima koje mora ispunjavati organizacija koja vrši atestiranje proizvoda na koji se propis odnosi i dr.;

4. rad na ovlašćivanju organizacija za atestiranje proizvoda;
5. finansiranje sistema atestiranja (utvrđivanje visine naknade za obavljanje poslova obaveznog atestiranja);
6. obezbeđenje efikasne kontrole i nadzora nad radom ovlašćenih organizacija.

Sprovođenje sistema obaveznog atestiranja na osnovu zakonskih odredbi i dogovorene politike, dalo je pozitivne rezultate u skladu sa ciljevima stabilizacije naše privrede, borbe za poboljšanje kvaliteta domaćih proizvoda, u cilju zaštite domaćeg tržišta od uvoza nekvalitetnih proizvoda, kao i obezbeđenja lakšeg izvoza proizvoda na tržišta drugih zemalja.

Međutim, dosadašnje iskustvo na ovom poslu pokazalo je da sistem obaveznog atestiranja mora da bude usklađen sa međunarodnom praksom uz potrebu da bude prilagođen našem društveno političkom i pravnom sistemu. Rezultati petogodišnjeg sprovođenja sistema obaveznog atestiranja ukazali su i na sledeće probleme:

- a) Neusklađenost tehničke regulative, odnosno nejedinstveno regulisanje karakteristika kvaliteta proizvoda u našoj zemlji kada se radi o bezbednosti, sigurnosti, zaštiti života i zdravlja ljudi, vrednih materijalnih dobara, ekonomskih interesa zemlje itd.

Tako, na primer, standardima i drugim propisima regulišu se „namena, svojstva i karakteristike kvaliteta proizvoda“ prema Zakonu o standardizaciji, znači na nivou Federacije, a istovremeno takve odredbe postoje i u republičkim i pokrajinskim zakonima i propisima koji se odnose na investicionu gradnju, protivpožarnu zaštitu, zaštitu na radu, obrazovanje i stručno osposobljavanje kadrova. Ovde je otvoreno pitanje posledica do kojih mogu da dovedu različita zakonska rešenja, posebno sa stanovišta nejedinstvene kontrole i nadzora (tehničke inspekcije su u nadležnosti republika i pokrajina), jedinstvenosti jugoslovenskog tehnološkog sistema, što u krajnjem slučaju ima za posledicu i pitanje jedinstva jugoslovenskog tržišta.

Ne treba ni isticati činjenicu koliko je nejednako zakonski regulisana odgovornost za nastale štete (materijalne i dr.).

- b) Teškoće pri donošenju propisa o obaveznom atestiranju proizvoda

Kada se govori o ovom problemu, treba prethodno reći da standardi za proizvode, na osnovu kojih je propisana

obaveza atestiranja, nisu imali sve potrebne odredbe u skladu sa zakonski definisanim sadržajem propisa o obaveznom atestiranju. Ovo se, pre svega, odnosi na definisanje karakteristika kvaliteta koje treba ispitati, metode ispitivanja, potrebnu opremu za ispitivanje i dr.

Takođe, kada su u standardima i dati pojedini postupci ili metode, onda su najčešće neprimenjivi za svrhu obaveznog atestiranja, jer se odnose na kontrolu kvaliteta u procesu proizvodnje ili na rutinska ispitivanja.

Samo donošenje propisa, usaglašavanje svih zainteresovanih sa njegovim odredbama i dobijanje saglasnosti sa njegovom primenom usporavalo je celokupan posao.

I pored utvrđenog programa i plana rada na donošenju propisa o obaveznom atestiranju (prema Zaključcima SIV-a), dolazilo je do nerazumevanja najčešće kod organizacija udruženog rada koje bi trebalo da budu najzainteresovanije za njegovo donošenje. Ovo se može ilustrovati primerom predioničara kada se radi o atestiranju pamuka, pojedinih republičkih inspekcija prilikom atestiranja proizvoda iz domena nadležnosti njihove kontrole i nadzora itd.

Poseban problem predstavlja sam propis o obaveznom atestiranju i pitanje koje sve odredbe on treba da sadrži.

c) Problem postizanja jedinstvenosti sistema obaveznog atestiranja

Zakonom je utvrđen jedinstven sistem obaveznog atestiranja u Jugoslaviji. Ostvarenje takvog sistema sadrži u sebi pitanje utvrđivanja i primene odredbi koje će se odnositi na sve proizvode koji podležu obaveznom atestiranju od prirodnih sirovina za tekstilnu industriju (pamuk, vuna, juta) do proizvoda značajnih za bezbednost i sigurnost u rudarstvu i industriji.

d) Problemi pri ovlašćivanju organizacija za atestiranje

U početku sprovođenja sistema obaveznog atestiranja ocenjeno je da pitanje ovlašćivanja organizacija za atestiranje zbog složenosti, zaslužuje najveću pažnju. Nije samo problem u utvrđivanju kriterijuma i tehnike sprovođenja ovlašćivanja već i u politici ovlašćivanja. U cilju definisanja ove politike urađena je za Savezno izvršno veće „Informacija o politici ovlašćivanja organizacija za atestiranje i način sprovođenja ove politike“ koju je Veće prihvatilo i donelo odgovarajuće zaključke.

Osnovna načela prihvaćene politike ovlašćivanja organizacija udruženog rada za atestiranje proizvoda su sledeća:

- ekonomičnost pri obavljanju ispitivanja u svrhu atestiranja,

- ravnomerna teritorijalna raspoređenost ovlašćenih organizacija,
- specijalizovanost ovlašćenih organizacija i stručno iskustvo,
- neutralnost pri obavljanju poslova atestiranja,
- specifičnost i specijalni uslovi pri atestiranju određenih proizvoda,

Način sprovođenja definisane politike zasnovan je na samoupravnoj osnovi kroz dogovaranje „linijom“ udruženog rada (Privrednih komora Republika i Autonomnih pokrajina).

U skladu sa prihvaćenom politikom i načinom sprovođenja te politike, Savezni zavod za standardizaciju usvojio je postupak u radu na ovlašćivanju organizacija udruženog rada za atestiranje proizvoda.

Uslovi propisani Zakonom o standardizaciji su poznati, međutim, iskustvo je pokazalo da sva načela u praksi nisu mogla da se sprovedu iz sledećih razloga:

- neujednačenog rasporeda organizacija udruženog rada koje se bave ispitivanjem određenih grupa proizvoda;
- neodgovarajuće opremljenosti organizacija (usitnjeni kapaciteti, oprema za ispitivanje je namenjena za ispitivanje samo nekih karakteristika, a ne i za sve karakteristike kvaliteta jednog proizvoda);
- nezadovoljavajuće stručne osposobljenosti kadrova koji se bave ispitivanjem; u većini slučajeva ovi kadrovi su bez iskustva, što dovodi u pitanje objektivnost i kvalitet izvršenih ispitivanja i rezultata ispitivanja.

S obzirom na činjenicu da imamo malo sopstvenog iskustva na sprovođenju sistema obaveznog atestiranja proizvoda, uključivanje u rad međunarodnih sistema atestiranja nam je otežano imajući u vidu zahteve koji se postavljaju u pogledu uslova i kriterijuma za organizacije koje se bave poslovima atestiranja.

Ovlašćivanje organizacija udruženog rada za obavezno atestiranje ne predstavlja samo pitanje njene odgovornosti ili sticanje prednosti za obavljanje tih poslova, već joj to omogućuje da utiče na razvoj i privređivanje u određenoj oblasti u kojoj joj je dato to pravo što u krajnjem dovodi u pitanje načelo neutralnosti pri atestiranju.

e) Problemi finansiranja sistema obaveznog atestiranja

Zakonskim odredbama propisan je postupak obaveznog atestiranja ali ne i način njegovog finansiranja. To znatno otežava operativne poslove pri sprovođenju sistema i utiče na njegovu efikasnost.

f) Informisanje u sistemu obaveznog atestiranja

Očigledno je da sistem obaveznog atestiranja nije dovoljno afirmisan u široj javnosti. Atestni znak, izdati atesti,

registri ovlašćenih organizacija, publikacije Saveznog zavoda za standardizaciju i drugi oblici informisanja nisu došli do korisnika atestiranog proizvoda na način koji bi mu pružio pravu informaciju o prednosti koju stiče kupovinom atestiranog proizvoda.

Posebne publikacije do sada nisu objavljene.

g) Uključivanje u međunarodne i regionalne sisteme atestiranja

Mere ekonomske stabilizacije i potreba povećanja izvoza naših proizvoda na tržišta drugih zemalja nameću potrebu uključivanja naše zemlje u međunarodne i regionalne sisteme atestiranja u cilju ostvarivanja uzajamnog priznavanja rezultata ispitivanja i izdatih atesta, što bi u znatnoj meri olakšalo robnu razmenu sa drugim zemljama i uticalo na uklanjanje tehničkih barijera koje postavljaju privredno razvijene zemlje.

Zakonske mogućnosti za uključivanje postoje, ali do sada nije ništa ostvareno na ovom polju. Razlozi su, pre svega, naša neorganizovanost, sporost u donošenju odluka, kao i objektivne okolnosti koje su posledica dogovaranja na međunarodnom planu.

Kada se govori o ovom problemu, treba imati u vidu i to da držanje koraka sa međunarodnom regulativom i postizanje i održavanje nivoa kvaliteta proizvoda koji se traži na svetskom tržištu ne predstavlja mali napor i opterećenje za našu privredu. U svakom slučaju, uključivanje u međunarodne i regionalne sisteme atestiranja biće kompromis potreba i navedenih problema koje takvo uključivanje nosi sa sobom.

h) Kontrola i nadzor nad radom ovlašćeni organizacija u sistemu obaveznog atestiranja proizvoda

Kontrolu i nadzor nad radom ovlašćenih organizacija sprovodi Savezni zavod za standardizaciju, a kontrolu robe u prometu Savezna tržišna inspekcija i republički inspekcijiski organi. Rezultati ovog rada nisu zadovoljavajući. Propisi se često ne poštuju, proizvodi za koje je propisano obavezno atestiranje se ne atestiraju, a ustanovljeni su i slučajevi da ovlašćene organizacije izdaju ateste bez prethodnog ispitivanja. Sve to navodi na zaključak da saradnja svih odgovornih u sistemu obaveznog atestiranja mora biti efikasnija.

3. Zaključna razmatranja

Rezultati sprovođenja sistema obaveznog atestiranja proizvoda potvrdili su potrebu postojanja ovakvog sistema u SFRJ. Samo na osnovu kratkog iskustva možemo konstatovati da je povećana doslednost u primeni jugoslovenskih standarda i kontroli njihove primene,

obebeđen je propisan kvalitet kod atestiranih proizvoda, omogućeno je naše uključivanje u međunarodne sisteme atestiranja, a domaće tržište je zaštićeno od uvoza nekvalitetnih proizvoda.

Sigurno je da dosadašnjim radom nisu svi problemi rešeni. Efikasno funkcionisanje sistema obaveznog atestiranja može se postići njegovim daljim razvojem i usavršavanjem.

Rešenja prvo treba tražiti u preispitivanju odredaba Zakona o standardizaciji, a zatim u proveru postavljenih elemenata Sistema, uz uvažavanje međunarodnog i našeg iskustva stečenog u njegovom sprovođenju.

Budući rad na donošenju propisa o obaveznom atestiranju proizvoda mora da obuhvati one oblasti koje su najznačajnije sa stanovišta ciljeva sistema i njegovog uključivanja u celokupno privređivanje u zemlji, što znači veće angažovanje u rešavanju problema:

- energetike (proizvodi vezani za proizvodnju u rudarstvu, proizvodnji i preradi nafte i zemnog gasa);
- sirovina (čelik i proizvodi od čelika, kao i deo mašingradnje);
- izbora proizvoda koji su značajni u pogledu bezbednosti i sigurnosti;
- izbora proizvoda za obavezno atestiranje u oblasti građevinarstva;
- sprovođenja ratifikovanih međunarodnih sporazuma (homologacije, ATP i ADR konvencija).

Potrebno je preispitati i mehanizam donošenja propisa, a to u sebi sadrži i pitanje kakvi su standardi potrebni za propisivanje obaveznog atestiranja proizvoda i koje odredbe treba da sadrže. U neposrednoj vezi sa ovim je i pitanje sadržaja propisa o obaveznom atestiranju proizvoda.

Standard i propis u sistemu atestiranja (ili samo standard?) moraju biti sa obaveznom primenom.

Dalji pravci rada u sprovođenju sistema obaveznog atestiranja biće sledeći:

A) Očuvanje jedinstvene primene obaveznog atestiranja kao osnovnog principa sistema.

Budući model sistema obaveznog atestiranja proizvoda, sledeći dosadašnje zakonske odredbe, iskustvo pri njihovom sprovođenju i međunarodnu praksu, treba da se razvija u pravcu jačanja sistema i stvaranja potrebnih uslova za njegovo što efikasnije i ekonomičnije sprovođenje. Ovo pre svega podrazumeva:

1. Izmene načina ovlašćivanja organizacija jer dosadašnji način nije omogućavao sprovođenje načela politike ovlašćivanja. Potrebno je dati odgovarajući značaj a samim tim i utvrditi obaveze organizacija ovlašćenih za atestiranje proizvoda i organizacija udruženog rada čiji proizvodi podležu obaveznom atestiranju, što im u skladu sa

Zakonom o udruženom radu, nameće veću odgovornost i samostalnost u radu.

To znači sledeće:

- pravo i odgovornost proizvođača da vrši kontrolu saobraznosti proizvoda, atestiranom tipu na bazi prethodno dobijenog atesta ovlašćene organizacije;
- pravo i obavezu organizacije ovlašćene za atestiranje proizvoda da vrši kontrolu i nadzor nad radom proizvođača čiji proizvodi podležu obaveznom atestiranju, i najzad da:
- Savezni zavod za standardizaciju u takvom sistemu ima ulogu onoga koji rukovodi i ima nadzor nad kompletnim sistemom u svim fazama njegovog funkcionisanja.

Sigurno da razvoj Sistema obaveznog atestiranja koji se zasniva na ovim principima neće biti jednostavan za realizaciju jer, i pored toga što smo uvereni (a to je i određeno) u društveni značaj i potrebu sistema obezbeđenja kvaliteta, pa samim tim i Sistema obaveznog atestiranja, o čemu uostalom imamo osnove u Ustavu SFRJ, Zakonu o udruženom radu, dugoročnim merama ekonomske politike i dr. već sada se može, na osnovu kratkotrajnog iskustva na ovom poslu, konstatovati da je nužno usaglašavanje ili bolje rečeno međusobno uklapanje pravne i tehničke regulative u ovoj oblasti da bi se postigli definisani ciljevi. Teškoće u realizaciji ovih ciljeva su višestruke, od pitanja zakonskog regulisanja jedinstvenosti tehničke regulative u SFR Jugoslaviji do parcijalnih interesa pojedinih republika, pokrajina, opština, do organizacija udruženog rada.

Zbog svega rečenog treba postaviti i problem nadležnosti savezne regulative, od donošenja propisa preko ovlašćivanja organizacija do kontrole i nadzora nad radom u Sistemu.

Prirodno da izloženi principi zahtevaju i izmene u operativnom sprovođenju Sistema posebno u odnosu na prilagođavanje, prilikom njegovog sprovođenja, na osnovama koje je potvrdila praksa, što ukazuje na potrebu poštovanja specifičnosti rada u određenim oblastima atestiranja (RSO — uređaja S-zaštita, sprovođenja ratifikovanih međunarodnih sporazuma i dr.), ili granama privređivanja (elektrotehnika, građevinarstvo itd.).

Iskustvo u radu na sprovođenju atestiranja električnih proizvoda koji rade u atmosferi eksplozivnih smeša i međunarodno iskustvo na sprovođenju sistema homologacije opreme, uređaja i delova motornih vozila predstavljaće dobar putokaz za budući rad.

B) Rešenje problema finansiranja sistema obaveznog atestiranja

Sledeći korak u daljem razvoju Sistema obaveznog atestiranja je rešenje njegovog finansiranja. Dosadašnji način

rada nije dao zadovoljavajuće rezultate. Zato se izlaz mora tražiti u centralizovanju (bolje rečeno objedinjavanju) finansiranja, kroz jedinstveno plaćanje troškova i stvaranje materijalne baze za stimulisanje razvoja Sistema obaveznog atestiranja u određenim prioritetnim oblastima.

C) Informisanje u sistemu obaveznog atestiranja

Informisanje kao sastavni deo sistema obaveznog atestiranja, pored postignutog u odnosu na obaveze prema Zakonu o standardizaciji, treba intenzivirati u glasilima Saveznog zavoda za standardizaciju kao i sredstvima javnog informisanja. Kada se o ovome govori to se, pre svega odnosi na uključivanje svih učesnika u ovaj deo Sistema (organizacija udruženog rada, ovlašćenih organizacija, privrednih komora, republika i pokrajina, organa i organizacija u Federaciji i svih društveno stručnih organizacija, pa čak i političkih zajednica) i stvaranje povratne sprege koja će na najbolji način doprineti realizaciji postavljenih ciljeva.

D) Uključivanje u međunarodne sisteme atestiranja

Uključivanje u međunarodne sisteme atestiranja je nužnost isto kao i sklapanje bilateralnih sporazuma o uzajamnom priznavanju rezultata ispitivanja. Zato ovaj posao treba da bude sproveden selektivno i u skladu sa privrednom politikom i interesima naše zemlje.

Na osnovu svega rečenog, očigledno se nameće i potreba izmene pojedinih zakonskih odredaba ili Zakona o standardizaciji u celini. Sigurno je jedno, da će nam to biti mnogo lakše sada kada imamo petogodišnje iskustvo u radu nego što bi to bilo ranije. Međutim, u tome ne treba ići prebrzo. Jedino analitički i studiozan prilaz ovoj problematici daće i pravo rešenje.

Već je rečeno da je obavezno atestiranje deo sistema obezbeđenja kvaliteta proizvoda u prometu na našem tržištu. Zakonom o standardizaciji definisani su „Znak kvaliteta JUS“, uporedna ispitivanja označavanje i deklarisanje proizvoda što sve zajedno utiče na unapređenje kvaliteta.

Neophodno je ovom prilikom reći da je rad na preventivnom delovanju u cilju poboljšavanja kvaliteta, znači, u fazi njegovog stvaranja, daleko značajniji od samog kontrolisanja. Zato je Savezni zavod za standardizaciju već ove godine pristupio njegovoj realizaciji. Značaj ovog posla treba istaći kroz samo jednu dimenziju: odnos cena — kvalitet proizvoda.

Prednosti koje daje sistem uporednih ispitivanja nisu iskorišćene; ovu konstataciju ovde ne treba komentarisati. Međutim rezultati na propisivanju obaveznog garantnog roka za proizvode i deklarisanju proizvoda dali su veće efekte od očekivanih.

Primeru radi činjenica da je jedna naredba o obaveznom deklarisanju za rezervne delove automobila dala rezultate ravne jednoj naredbi o obaveznom atestiranju a ekonomske efekte verovatno veće, govori dovoljno sama za sebe. Očigledno je da nas u narednom periodu očekuje obiman i odgovoran posao. Strateški ciljevi postavljeni privrednom politikom zemlje, nameću potrebu promene

strukture i kvaliteta privređivanja i povećanje izvoza. Da bi se realizovali ovi zadaci, uz sve druge predušlove, ističe se i potreba za promenom shvatanja da borba za bolji kvalitet nije opterećenje i povećani trošak za organizacije udruženog rada, već prednost koja se boljim kvalitetom proizvoda postiže na tržištu. Verujemo da će vreme koje dolazi ovo i potvrditi.

SISTEM OBEZBEĐENJA KVALITETA U JUGOSLAVIJI

Dr Milan Spasić, dipl. ing.

Već više puta na najeminentnijim skupovima, poslednji put na XV jugoslovenskom savetovanju o kvalitetu održanom oktobra 1981. godine, podvlačen je značaj i uticaj kvaliteta proizvoda i usluga na ekonomsku stabilizaciju u našem društvu. Pri ovome je posebno isticana nužnost obezbeđivanja potrebnog kvaliteta proizvoda pri izvozu, uvozu i na domaćem tržištu.

Da bismo mogli uspešno da izvozimo neophodno je da najpre obezbedimo kvalitet proizvoda i usluga koji se traži na tržištima određenih zemalja posebno industrijski razvijenih sa konvertabilnog područja. Ovaj potreban kvalitet se obično definiše državnim propisima, nacionalnim standardima, specifikacijama ili nekim drugim dokumentima korisnika — kupca. Za veliki broj proizvoda se danas, posebno u industrijski razvijenim zemljama, uvoz uslovljava obavezom posebnog proveravanja kvaliteta i izdavanjem dokumenata o ovoj proveru od strane neutralnih ili ovlašćenih institucija za ispitivanje (obavezno atestiranje, atesti, izveštaji i drugi dokumenti o kvalitetu). Moramo konstatovati činjenicu da mi do sada nismo ostvarili u dovoljnoj meri kvalitet proizvoda koji inostrano tržište može konstantno da prihvata niti sisteme koje bi uklonili barijere pri izvozu naših proizvoda kada se iste postavljaju.

Najveći deo našeg uvoza odnosi se na strategijske i ostale važne proizvode i sirovine (oprema, nafta, uglj za

koksovanje, gas, čelici i sl.), a manji na proizvode široke potrošnje. Zbog raznih razloga: neugovaranja ili lošeg ugovaranja uslova kvaliteta, nedefinisanja načina prijema proizvoda, nepoštovanja propisa koji važe u SFRJ itd. često kupujemo materijale, poluproizvode i proizvode koji nanose našoj ekonomiji velike gubitke zbog troškova prerade koji rastu, većeg škarta, manjeg iskorišćenja materijala — veći utrošak za isti obim proizvodnje i neracionalnog koiršćenja opreme za proizvodnju. Uvoz velikog broja tipova proizvoda za istu svrhu, najčešće bez obezbeđivanja redovnog servisiranja i rezervnih delova, sa neodgovarajućim kvalitetom i vekom trajanja ovih proizvoda, sigurno da ne doprinosi ekonomskoj stabilizaciji već dovodi do rasipanja nacionalnih bogatstava.

Izrada nekvalitetnih proizvoda od strane naših organizacija udruženog rada, i iznošenje istih na naše tržište, nanosi takođe velike štete našem društvu. Razlozi su što se u proizvode ugrađuju uglavnom kvalitetni materijali, ulaže se ljudski rad, troši se energija pri obradi i izradi, koristi se skupa proizvodna oprema, a dobijaju se proizvodi koji imaju kraći vek trajanja od uobičajenih proizvoda na svetskom tržištu, više troškova održavanja, veći utrošak energije prema radu — eksploataciji itd., čime se umanjuje materijalna baza našeg društva, a varaju se i društvo i potrošači. Međutim vrlo često se za ovakve proizvode ostvaruju više cene od cena istih i kvalitetnijih proizvoda na inostranom tržištu.

Moramo konstatovati da su uslovi za delovanje na obezbeđivanje kvaliteta u uvozu, izvozu i na domaćem tržištu vrlo nepovoljni. Pomenimo samo neke od njih: konjuktura domaćeg tržišta — skoro sve što se proizvede proda se, pa nema zainteresovanosti OUR-a da poboljšavaju kvalitet; više cene proizvoda na domaćem tržištu uz niži kvalitet; niže cene proizvoda na inostranom tržištu uz poreban viši kvalitet; teškoće sa količinama i kvalitetom određenih sirovina; znatan uvoz sirovina, elemenata i poluproizvoda; nepoštovanje jugoslovenskih tehničkih propisa; slabosti i nedovoljnost inspekcijskih organa na svim nivoima; neprilagođenost organizacija u proizvodnji, prometu i eksploataciji za obezbeđenje kvaliteta; nezaštićenost potrošača od nekvalitetnih proizvoda i usluga itd.

Međutim ne znači da zbog ovih nepovoljnih uslova treba da napustimo borbu za obezbeđenje kvaliteta naprotiv, moramo što intenzivnije koristiti postojeće i pronalaziti nove mogućnosti za prevazilaženje postojećeg negativnog stanja u ovoj oblasti.

Želeo bih da se više zadržim na sistemu obezbeđenja kvaliteta koji sada postoji u našoj zemlji i da u okviru njega podvučem mesto i značaj problematike koju razmatramo na ovom Savetovanju.

Od proizvoda (pri čemu pod proizvodom podrazumevamo materijale, poluproizvode, elemente, opremu, gotove proizvode itd.) uglavnom tražimo:

- da bude podoban za upotrebu, da se sa njim uspešno obavlja rad, usluga ili ostvaruje namena za koju je predviđen;
- da ostvaruje potreban stepen odgovaranja predviđenim zahtevima konstrukcije;
- da obezbeđuje određeni stepen upotrebljivosti i dostupnosti kada se to od njega zahteva, da obavi određenu uslugu (da preveze putnike ili robu, da reprodukuje zvuk ili sliku...);
- da bude pouzdan u radu, da može stalno da se koristi za vreme koje je predviđeno kao njegov vek trajanja (da se ne kvari ili da otkazi budu u što manjoj ili predviđenoj meri);
- da u slučaju otkazivanja (kvara) može da se popravi u što kraćem ili razumnom roku, uz umerenu cenu za zamenu ili popravku pojedinih elemenata;
- da uvek postoje organizovani servisi za popravku i potreban broj rezervnih delova;
- da utrošak energije ili materijala za obavljanje određenog rada ili usluga (električna energija, ugalj, nafta...) bude u ekonomskim, optimalnim granicama.

Međutim od kvaliteta (proizvoda, radova, usluga) se, po-

red ovoga što je navedeno, zahteva da bude i zaštitna barijera radi obezbeđivanja: opštenacionalnih interesa, u prvom redu odbrane zemlje, konstantnog ekonomskog prosperiteta i stabilnosti; ljudskog zdravlja i života preko kvaliteta ishrane, lekova, zatim zaštite okoline od zagađivanja (vode, zemljišta, hemijski i radioaktivni otpaci); sigurnosti i bezbednosti ljudskih života pri upotrebi proizvoda (materije opasne po život i zdravlje, eksplozivi, razni uređaji na električni pogon, automobili i sl.); zaštite od požara, koji svakodnevno uništavaju ogromna materijalna bogatstva, odnoseći i značajne ljudske žrtve; produktivnosti rada ljudi i opreme kroz automatizovanje procesa rada i kontrolisanje kvaliteta proizvoda; kontinuiranog i normalnog toka života, posebno pri snabdevanju energijom, pošto ista može ne samo da uspori aktivnosti privrede i društva već može da ih u potpunosti blokira (oštećenja ili prestanak rada proizvoda i postrojenja, veći utrošak energije, mala ili nepotpuna efikasnost uređaja); ispravnog funkcionisanja saobraćaja, sredstava veza, komunikacija i sl. kao bitnih elemenata koji povezuju aktivnosti raznih delatnosti u našem društvu i informišu o funkcionisanju istih itd.

Da bi se uspešno obezbedio kvalitet proizvoda, radova i usluga neophodno je da u našem društvu postoji organizovan sistem za obezbeđivanje kvaliteta, koji bi sinhronizovao aktivnosti koje se odnose na definisanje ili propisivanje zahteva u vezi sa kvalitetom, na izradu proizvoda ili obavljanje radova i usluga, na kontrolisanje proizvoda i radova ili usluga pre stavljanja istih u promet ili eksploataciju, na posebne mere obavezne kontrole pre stavljanja proizvoda u promet, na kontrolisanje proizvoda kada se isti nalaze u prometu, na kontrolisanje proizvoda kada se nalaze u eksploataciji, na sistem informacija, koji može u velikoj meri da poveže sve ove aktivnosti (podsisteme), na inspekciju — proveru da li se sve ove aktivnosti sprovode u skladu sa zahtevima ili potrebama.

Zahtevi u odnosu na kvalitet proizvoda, radova i usluga definišu se u cilju obezbeđenja funkcionalnosti, zaštite i drugih uslova kojima isti moraju da odgovore da bi se mogli koristiti. Ovi se zahtevi postavljaju:

a) Obaveznim saveznim, republičkim, pokrajinskim i drugim propisima, kao što su tehnički normativi, pravilnici, norme kvaliteta, standardi, naredbe, uredbe i sl., koje donose ovlašćeni organi i organizacije uprave, a na bazi politike i zakona koje su doneli Skupština SFRJ i skupštine socijalističkih republika i autonomnih pokrajina. Cilj propisivanja ovih zahteva je:

- da se obezbedi jedinstvo jugoslovenskog tržišta, kao i tehničkih i tehnoloških sistema, jačanje od-

brambene sposobnosti SFRJ, zaštite života i zdravlja ljudi, životne i radne sredine, društvenih sredstava i imovine građana, kao i svođenje rizika od primenjivanja novih naučnih i tehničkih otkrića na najmanju moguću meru;

- da se razvija i unapređuje proizvodnja, promet, usluge i druge delatnosti udruženog rada, kroz tipizaciju i unifikaciju, racionalno korišćenje energije i sredstava, razvoj i unapređivanje kvaliteta i asortimana proizvoda i usluga, unapređivanje i razvijanje radnih procesa i postupaka, efikasno prenošenje informacija, otklanjanje tehničkih prepreka poslovno-tehničkoj saradnji, kooperaciji, specijalizaciji, prometu robe i vršenju usluga u SFRJ i sa inostranstvom;
- da se zaštite potrošači, posebno u pogledu bezbednosti pri upotrebi proizvoda, pouzdanosti, trajnosti i drugih svojstava i karakteristika koje su od interesa za potrošače;
- da se zaštiti naše tržište od uvoza nekvalitetnih proizvoda itd.

Napominjemo da se jugoslovenski standardi donose uz učešće svih zainteresovanih za regulisanje određenih problema, a posebno uz učešće organizacija proizvođača i korisnika, i to na bazi konsensusa, čime je ostvaren veliki uticaj udruženog rada na ove propise;

- b) Državnim propisima inostranih država, standardima nacionalnih, regionalnih i međunarodnih organizacija za standardizaciju, kao i tehničkim uslovima, specifikacijama i ostalim dokumentima kupaca proizvoda, kojima se postavljaju uslovi kvaliteta koji se moraju ispuniti ukoliko želimo da izvozimo u određene zemlje ili u određena područja. S obzirom da u borbi za ekonomsku stabilizaciju moramo što više da izvozimo, posebno na tržišta industrijski razvijenih zemalja, i da u ovome nema druge alternative, to je ispunjavanje ovih zahteva u odnosu na kvalitet prvi preduslov za izvoz;
- c) Specifikacijama, uslovima, internim standardima organizacija udruženog rada i drugih kupaca i korisnika određenih proizvoda u našoj zemlji, ukoliko ne postoje obavezni propisi ili standardi. Ovi uslovi se postavljaju u cilju kontinualnog odvijanja tehnološkog procesa, uklapanja u složenije proizvode pojedinih delova, elemenata ili podsklopova, radi obezbeđivanja višeg nivoa funkcionalnosti i sticanja prednosti na tržištu itd.;
- d) Internim standardima proizvođača, specifikacijama, tehničkim uslovima i drugim dokumentima koje donose organizacije udruženog rada u cilju racionalizacije sopstvene proizvodnje, tipizacije, unifikacije, olakšanog sporazumevanja, ujednačavanja metoda

kontrole, analiza, merenja, ispitivanja, uzorkovanja i sl.

Ova dva poslednja zahteva utvrđuju OUR-i proizvođača i korisnika, pri čemu ovi zahtevi mogu biti predmet kupoprodajnih ugovora, a mogu se definisati i na nivou pojedinih grupacija ili grana, pod uslovom da je njihovo donošenje bazirano na postupku koji se daje zakonom.

Izrada proizvoda i obavljanje radova i usluga. Organizacije udruženog rada koje, na bazi utvrđenih zahteva u odnosu na kvalitet, treba da izrađuju proizvode, suočene su ne samo sa ovim zahtevima (koji na izvestan način predstavljaju minimalne zahteva za kvalitetom) već i sa čitavim nizom ostalih faktora i potreba. OUR treba i mora da zna, u tržišnoj privredi, kakav je kvalitet njenih proizvoda, a kakav je kvalitet proizvoda ostalih učesnika na tržištu i da na bazi upoređivanja ovih kvaliteta dođe do sopstvenih šansi za obezbeđenje plasmana i opstanka na tržištu. Pri ovome se moraju imati u vidu karakteristike kvaliteta i uslovi kao što su pouzdanost, bezbednost, vek trajanja, održavanje, rezervni delovi, estetski izgled, a posebno ekonomičnost u eksploataciji proizvoda. Ovi faktori su posebno nužni kada se radi o tržištima inudstrijski razvijenih zemalja.

Ove proširene zahteve u odnosu na kvalitet proizvoda OUR treba da realizuje na optimalan način, uzimajući u obzir mogućnost same OUR (kadrovi, oprema, sirovine, finansijska sredstva) sagledavajući sopstvene troškove za realizovanje određenog nivoa kvaliteta i cene koje se mogu postići na tržištu sa ovim kvalitetom. Iz ovoga proizilazi da definisanje konačnog kvaliteta proizvoda u OUR predstavlja politiku i ciljeve te organizacije u odnosu na opredeljenje za određena tržišta ili kupce. Ne treba posebno naglašavati da OUR ovako definisani kvalitet moraju da obezbede.

Ističemo da su uvoznici (specijalizovane organizacije, OUR proizvođača) takođe odgovorni za obezbeđivanje potrebnog kvaliteta proizvoda koji se stavljaju u promet na tržište Jugoslavije. Ove organizacije bi pri narudžbini sirovina, ili proizvoda morale da postavljaju zahteve koji su propisani ili utvrđeni u našoj zemlji i da obezbede takve isporučiocce koji će te zahteve poštovati i izvršavati.

Kontrolisanje kvaliteta pre stavljanja proizvoda u promet. Organizacija udruženog rada je obavezna (čl. 8. Zakona o standardizaciji) da pri obavljanju svojih delatnosti u toku procesa rada obezbedi ispunjavanje uslova i zahteva u pogledu kvaliteta karakteristika proizvoda koji su utvrđeni saveznim, republičkim ili nekim drugim propisima ili internim aktima ili standardima organizacije. U vezi

sa ovim OUR su dužne da vrše kontrolisanje kvaliteta proizvoda i saobraznost propisanim ili utvrđenim svojstvima. Pored kontrole u toku procesa izrade OUR je obavezna da na gotovim proizvodima, pre stavljanja istih u promet, obavi završnu kontrolu. Stavljanje proizvoda u promet kada isti ne odgovaraju zahtevima sankcioniše se. Ukoliko OUR nema uslova za obavljanje ovakve kontrole dužna je da istu poveri nekoj drugoj specijalizovanoj organizaciji, a ako takve nema u našoj zemlji onda se ova kontrola može poveriti kvalifikovanoj inostranoj organizaciji koju odredi Savezni zavod za standardizaciju.

Ista obaveza u odnosu na stavljanje proizvoda u promet odnosi se i na sve uvezene proizvode, pri čemu za obezbeđenje proveravanja saobraznosti ovih proizvoda propisanim ili utvrđenim zahtevima odgovaraju prometne organizacije ili uvoznici.

Posebni zahtevi za kontrolisanje kvaliteta proizvoda pre stavljanja u promet. Propisima (tehnički normativi, naredbe, norme kvaliteta, standardi itd.) se utvrđuju posebni zahtevi koje proizvođači u zemlji, uvoznici i distributeri moraju da ispune da bi proizvode mogli da stave u promet. Ovde se u prvom redu radi o snabdevanju proizvoda dokumentima kao što su atest, deklaracija, garancija, uverenje o kvalitetu, spisak ovlašćenih servisa i sl. ili o posebnim zahtevima za označavanje proizvoda atestnim znakom, znakom kvaliteta JUS ili na neki drugi način ili o obavezama u odnosu na pakovanje, transport itd.

Ako je propisano obavezno atestiranje, za koje je odgovoran Savezni zavod za standardizaciju, onda je proizvođač ili uvoznik dužan da od ovlašćene organizacije za atestiranje ili od Zavoda traži da se sprovede ceo postupak atestiranja i da se utvrdi da li proizvodi po kvalitetu odgovaraju propisanim zahtevima. Obavezno atestiranje se po pravilu propisuje za proizvode koji mogu da utiču na bezbednost, zaštitu života i zdravlja, ljudi, društvenih sredstava i imovine građana, ako to zahtevaju interesi narodne odbrane ili ako se radi o ostalim pitanjima zaštite interesa zemlje i jedinstva jugoslovenskog tržišta. Kada proizvodi odgovaraju zahtevima dobijaju odobrenje da se označavaju atestnim znakom, moraju se istim označavati, a ne smeju se stavljati u promet ako ne odgovaraju zahtevima i ako nisu obeleženi ovim znakom.

Ukoliko je OUR prihvatila standarde o znaku kvaliteta JUS za neki od svojih proizvoda i zbog toga ostvarila pogodnosti na tržištu ostvarivanjem većeg ugleda, većeg obima prodaje i viših cena, onda je dužna da svoje proizvode označava znakom kvaliteta JUS koji se definiše posebnim standardom. Proveru kvaliteta proizvoda za znak kvaliteta JUS obavljaju organizacije koje ovlasti Sa-

vezni zavod za standardizaciju, a Savezni zavod za standardizaciju obavlja nadzor nad ovim organizacijama, nadzor nad kvalitetom samih proizvoda i izdaje odobrenje za korišćenje znaka. Ukoliko kvalitet proizvoda ne odgovara posebnim zahtevima za znak kvaliteta proizvod ne sme biti u prometu snabdeven ovim znakom.

Propisima o deklarisanju, označavanju, pakovanju, garancijama itd. zahteva se da uz proizvod mora da ide dokumentacija sa podacima koji su od značaja za kupce, a posebno podacima o proizvođaču, proizvodu, sastavu, karakteristikama kvaliteta, načinu korišćenja, čuvanju, roku trajanja, obezbeđenju servisa i rezervnih delova, o garantnim rokovima, spiskovima ovlašćenih servisa i ostalim osobinama ili elementima koji su od značaja za kupce. Ovi se podaci mogu ubeležiti na ambalaži, na proizvodu, originalnom pakovanju, priveznici, nalepnici, posebnom dokumentu ili na drugi pogodan način.

Kontrolisanje kvaliteta proizvoda kada se nalaze u prometu. Kvalitet proizvoda koji su u prometu ili se uzimaju iz prometa radi korišćenja mogu da se kontrolišu na više načina. Korisnici – OUR proizvođača ili prerađivača koje kupuju sirovine, poluproizvode, elemente, pomoćne materijale ili proizvode obično imaju svoje službe kontrole kvaliteta koje mogu kvalifikovano da utvrde da li proizvodi odgovaraju propisima, utvrđenim ili ugovorenim zahtevima. Mnogo je teža situacija kada se radi o individualnim potrošačima koji nemaju ove mogućnosti. Ako izuzmemo delovanje organa inspekcije, organizovana kontrola proizvoda u prometu svodi se ovde na kontrolisanje koje se obavlja u vezi sa sistemima atestiranja, znaka kvaliteta i uporednih ispitivanja. Zavod ima prava u kontinualnom vršenju nadzora nad radom ovlašćenih organizacija i kvalitetom proizvoda, koji su predmet atestiranja i nose atestni znak ili znak kvaliteta, da uzima uzorke proizvoda sa tržišta i da kontroliše njihov kvalitet, ako isti ne zadovoljava da spreči promet takvih proizvoda. Sistem uporednih ispitivanja mogao bi da ostvari značajne efekte u identifikovanju kvaliteta proizvoda u odnosu na karakteristike koje su od posebnog interesa za potrošača (ušteda energije pri obavljanju usluge, funkcionalnost, cene proizvoda u poređenju sa ispitivanjem funkcije itd.). Međutim za obavljanje ovih aktivnosti ne postoji u našoj zemlji odgovarajuća organizacija potrošača.

Moramo istaći da za sada nemamo efikasnu kontrolu proizvoda u prometu, izuzev organizacija koje imaju svoje organizovane i osposobljene službe kontrole u cilju zaštite sopstvenih interesa.

Kontrolisanje kvaliteta proizvoda kada se nalaze u eksploataciji. Propisima na saveznom, republičkom i pokrajnin-

skom nivou reguliše se da uređaji, oprema i drugi proizvodi podležu u eksploataciji obaveznoj tehničkoj kontroli od strane nadležnog organa inspekcije, ovlašćene ili registrovane organizacije, u propisanim vremenskim intervalima. Ovim treba da se osigura nadzor nad karakteristikama proizvoda kojima mogu da se ugroze bezbednost, život, zdravlje, životna sredina itd. kada su proizvodi u eksploataciji. Ove zahteve je međutim moguće kontrolisati samo u organizacijama (proizvodnje, prometa, uslužnim i sl.), dok kod individualnih potrošača to obično nije moguće.

Individualne potrošače (a i sve druge) propisi štite samo u nekoliko elemenata. Propisivanjem garantnog roka kupcu se obezbeđuje u ovom periodu besplatna popravka proizvoda. Ovaj rok iznosi obično od 1/5 do 1/20 veka trajanja proizvoda. Za proizvode trajnije upotrebe obavezni su proizvođači ili organizacije koje stavljaju proizvode u promet da utvrde predviđeni rok trajanja proizvoda, u kome se moraju obezbediti servisiranje i rezervni delovi. Ovaj rok koji se deklarise obično je bar duplo kraći od stvarnog veka trajanja proizvoda, što znači da posle ovog deklarisanog roka, iako se veliki broj proizvoda nalazi u eksploataciji, ne moraju da budu obezbeđeni ni servisno održavanje ni rezervni delovi. Uz proizvode ove vrste obično se propisuje da uz njih mora da se dostavi spisak ovlašćenih servisa i tehničko uputstvo o korišćenju proizvoda. Međutim ovim zaštitama potrošača nije obezbeđena kontrola funkcionalnosti i pouzdanosti proizvoda. Slaba je uteha kupcu ako u vreme garantnog roka ima besplatne popravke ako za ovo vreme ne može da koristi proizvod koji je kupio, nije nikakva uteha ni to ako zbog lošeg kvaliteta dođe do zamene proizvoda ili ako kupac dobije novac natrag. Ovim se ne rešava problem nadzora i kontrole kvaliteta proizvoda u eksploataciji.

Kontrola merila koja se upotrebljavaju radi utvrđivanja nivoa kvaliteta pojedinačnih karakteristika proizvoda zauzima važno mesto u sistemu obezbeđenja kvaliteta. Bez pouzdanih merila, koja moraju da poseduju tačnost koja se zahteva za određenu vrstu merenja nije moguće doneti odluku o prihvatanju ili odbijanju određenog proizvoda. Zbog toga se za merila koja služe za utvrđivanje kvaliteta proizvoda, u cilju stavljanja istih u promet, kao i za merila koja se upotrebljavaju u javnom saobraćaju, zakonom i propisima postavljaju uslovi u pogledu baždarenja i posebne kontrole i to ne samo pri izradi istih već i kada se merila nalaze u prometu i eksploataciji. Zbog toga i kod merila, kao i kod ostalih proizvoda, postoji sistem za pregled, žigosanje i kontinualnu kontrolu, koji nažalost do sada ne zadovoljava u potpunosti.

Nadzor nad kvalitetom u pojedinim fazama obezbeđenja

kvaliteta. Organi inspekcije (savezni, republički, pokrajinski, gradski opštinski nivo) nadležni su za obavljanje nadzora nad svim aktivnostima u sistemu obezbeđenja kvaliteta. Kontrolisanje primene svih propisa, standarda i ostalih akata, koji se donose na bazi više zakona u SFRJ, pretežno je u nadležnosti organa inspekcije. Za nadzor nad obavljanjem kontrole u procesu proizvodnje, na završnoj kontroli, kod uvoznika i distributera pri uvozu, kod mnogih proizvoda pri izvozu ili transportu, odgovaraju organi inspekcije, kojima se mora pružiti sva dokumentacija o obavljanju kontrole i koji imaju prava da izvrše direktan uvid u kvalitet u toku procesa proizvodnje. U prometu je dužnost organa inspekcije još delikatnija i šira. Oni su jedini nadležni da utvrđuju da li su proizvodi odgovarajućeg kvaliteta i da li su urađeni saglasno propisanim ili deklarisanim zahtevima, da li su snabdeveni odgovarajućim dokumentima, da li su na propisan način označeni, da li su snabdeveni atestnim znakom i znakom kvaliteta JUS itd. U eksploataciji proizvoda nadležnosti organa inspekcije su u kontrolisanju da li se povremene kontrole obavljaju u skladu sa propisanim zahtevima, da li su obezbeđeni servisi i rezervni delovi u propisanim vremenskim rokovima, kako se poštuju garancije i rokovi za popravku, kako se obavlja popravka proizvoda, da li se oštećuju interesi kupaca itd.

Napominjemo da pored organa inspekcija i drugi organi, samo u manjem obimu, imaju ovlašćenja za obavljanje nadzora, na primer Savezni zavod za standardizaciju i Savezni zavod za mere i dragocene metale.

Osnovni problem kod nadzora koji obavljaju organi inspekcije je mali broj ljudi u ovim organima i nedostatak materijalnih sredstava za ispitivanje kvaliteta proizvoda na dovoljnom broju uzoraka. Zbog toga se u najvećem broju slučajeva ovaj nadzor svodi na kontrolisanje dokumentacije, što po svoj prilici nije dovoljno.

Informacije u vezi sa obezbeđenjem kvaliteta. Istaknimo da informacija u vezi sa obezbeđenjem kvaliteta idu po više koloseka, da su nedovoljne i da ne pokrivaju ni osnovne potrebe našeg društva. U organima uprave, koji su nadležni za donošenje propisa i ostalih obaveznih akata (na svim nivoima) ne postoji sistem koji bi mogao efikasno da pruži podatke o ovoj regulativi zainteresovanim u našoj zemlji (pa i izvan). Tek sada je započet rad na izradi ovakvog informativnog sistema u Saveznom zavodu za standardizaciju. U malom broju organizacija udruženog rada postoje informacioni sistemi koji obuhvataju potrebne podatke o zahtevima u pogledu kvaliteta, o propisima, standardima i specifikacijama koji se odnose na određene proizvode, o kvalitetu ulaznih materijala i elemenata, kontroli kvaliteta u procesu proizvodnje i na

završnoj kontroli, podatke o ponašanju proizvoda u prometu i eksploataciji, podatke o troškovima kvaliteta i ekonomičnosti kvaliteta itd. U prometu i eksploataciji ne postoji nikakav informacijski sistem o kvalitetu proizvoda, pošto se isti do sada i nisu kontrolisali, izuzev izveštaja inspekcijskih organa na svim nivoima, koji takođe nisu ni dovoljni niti su deo sistema već izolovani pokazatelji. Verovatno da bi i ove nedovoljne informacije imale više efekata ako bi se koordinirano prikupljale i obrađivale, kao i distribuirale. U ovom slučaju lakše bi mogao da se sagleda stvarni obim nadzora, a postojeći problemi koji se javljaju u nadzoru bili bi dostupni zainteresovanim inspekcijama i ostalim odgovornim organima u našem društvu;

Značaj informacija posebno ističemo zbog toga što ni jedan sistem, pa ni sistem obezbeđenja kvaliteta, ili njegovi podsystemi (delovi), ne mogu bez njih da egzistiraju niti da budu efikasni.

Ako želimo da govorimo o obezbeđenju kvaliteta kao o sistemu, tačnije o jedinstvenom sistemu u našoj zemlji, onda moramo konstatovati da verovatno nema uslova za njegovo postojanje. U jednom organizovanom sistemu moraju da postoje funkcije upravljanja, organizovanja, rukovođenja i izvršavanja. Teško je zamisliti da u sistemu obezbeđenja kvaliteta, gde su uključeni skoro svi faktori u našem društvu, od Skupštine SFRJ, skupština socijalističkih republika i autonomnih pokrajina koje donose zakone i politiku u ovoj oblasti, pa preko izvršnih veća i njihovih organa koji donose propise i naučnih institucija do organizacija udruženog rada proizvodnje, prometa i ostalih, gde se realizuje i obezbeđuje zahtevani kvalitet za domaće tržište, pri izvozu i uvozu, može da se ostvari centralizovano i jedinstveno upravljanje, organizovanje i izvršavanje. Ne postoji u SFRJ organ, organizacija ili institucija čija je funkcija i odgovornost da se stara o obezbeđenju kvalitete. Zbog ovoga bi se verovatno jedino moglo ići na određeni stepen koordiniranja i sinhronizovanja aktivnosti u oblasti obezbeđenja kvaliteta. Mesto gde bi ova koordinacija mogla da se izvrši verovatno je Društveni dogovor o standardizaciji i unapređivanju kva-

liteta proizvoda i usluga, koji pruža mogućnost posebnog dogovaranja svih koji su uključeni u ciklus obezbeđenja kvaliteta, koordiniranja i sinhronizovanja akcija, bilo da se radi o pojedinim oblastima proizvodnje, granama ili užim problemima standardizacije i kvaliteta. U slučaju ostvarivanja konkretnog dogovora svi organi i organizacije bi mogli, svako u okviru svoje nadležnosti, efikasnije da izvršavaju aktivnosti, na bazi usaglašenih planova i programa rada.

Ako bi sa gledišta ukupne problematike obezbeđenja kvaliteta hteli da istaknemo mesto problema koji se raspravljaju na ovom Savetovanju „ATESTIRANJE 82“, onda moramo reći da se ovde može bliže da ukaže i da se pomogne razrešavanju samo jednog dela problematike obezbeđenja kvaliteta, Međutim ovaj deo, iako ne tako veliki po obimu, veliki je po značaju, pošto prvi put u Jugoslaviji stvara preduslove za obavezan i organizovan nadzor nad kvalitetom proizvoda značajnih sa aspekta bezbednosti i zaštite, u čemu već postoje početni uspesi. Prvi put pristupamo stvaranju sistema ovlašćenih organizacija koje mogu sa velikim stepenom neutralnosti da sprovedu ispitivanja, pri čemu je ovaj sistem u nadležnosti savezne uprave. Izgrađivanjem sistema atestiranja i znaka kvaliteta dolazimo do mogućnosti saradnje ili uključivanja u slične sisteme koji postoje u svetu, čime zbog principa reciprociteta u saradnji, omogućujemo da se olakša izvoz i da se uklone ili ublaže tehničke barijere koje su sve prisutnije u međunarodnom prometu. Ovim sistemima mi ostvarujemo i zaštitu našeg tržišta pri uvozu značajnih proizvoda organizovanom i obaveznom kontrolom od strane naših ovlašćenih organizacija za atestiranje ili ispitivanje. Raspravljanjem o znaku kvaliteta i uporednih ispitivanja može se na ovom Savetovanju doći do bližih definicija i potreba za istima, čime se doprinosi poboljšanju kvaliteta proizvoda na našem tržištu. Povezivanje cena i kvaliteta proizvoda može da stvori interes i organizacija proizvođača i potrošača, čime bi se dobio snažan instrument za regulisanje i obezbeđenje kvaliteta.

Mislim da su ovo sve vrlo ključne i važne aktivnosti u sistemu obezbeđenja kvaliteta u Jugoslaviji.

OVLAŠĆIVANJE ORGANIZACIJA ZA ATESTIRANJE PROIZVODA I NADZOR NAD RADOM OVLAŠĆENIH ORGANIZACIJA

Ljubiša Stašić, dipl. ing.

1. Uvod

Ovlašćene organizacije za atestiranje (homologaciju) predstavljaju jedan od najznačajnijih elemenata u strukturi sistema atestiranja i njegovom funkcionisanju, jer obuhvataju više sistemskih rešenja, od kojih zavisi efikasnost sistema i njegova kompatibilnost sa međunarodnim sistemima atestiranja. Zbog toga se postupak ovlašćivanja mora kompleksno posmatrati i rešavati. Kompleksnost proizlazi, pre svega, iz sledećih činjenica:

- a. Postupak ovlašćivanja podrazumeva definisanje: osnovnih ciljeva sistema, kriterijuma za ovlašćivanje, politike ovlašćivanja, statusa ovlašćenih organizacija u sistemu atestiranja, metodologije sprovođenja postupka ovlašćivanja, statusa ovlašćenih organizacija u okviru pravnog sistema, finansijske strukture sistema atestiranja, nadzora nad radom ovlašćenih organizacija, korektivnih akcija i sankcija.
- b. Kao što je poznato, danas u svetu postoji više međunarodnih sistema atestiranja — CEE, CENELEC, CECC, IEC-Q, EFTA, INSTA. Takođe, u velikom broju zemalja postoji jedan ili više sistema atestiranja — Velika Britanija, Kanada, Japan, Zapadna Nemačka, Francuska, Australija itd. Normalno bi bilo očekivati da je u pomenutim sistemima u potpunosti definisan postupak ovlašćivanja. Međutim, analizom navedenih međunarodnih i nacionalnih sistema atestiranja jedinstvena definicija i potpuna rešenja postupka ovlašćivanja ne postoje. Osnovne karakteristike usvojenih postupaka ovlašćivanja su: uopštenost kriterijuma, sloboda u donošenju odluke o ovlašćivanju, mogućnost diskriminacije. Prilikom razmatranja navedenih karakteristika, moraju se imati na umu specifičnosti postojećih međunarodnih i nacionalnih sistema atestiranja koje proizlaze iz političkih, društvenih i ekonomskih okolnosti u kojima ti sistemi egzistiraju.
- c. Postojanje sve većeg broja međunarodnih i nacionalnih sistema atestiranja koji mogu da prerastu u svojevrsne tehničke barijere ubrzalo je donošenje odluke o

potrebi unificiranja kriterijuma i postupaka za ovlašćivanje. Zajedničkim radom ISO-a, ILAC-a, IEC-a i GATT-a pripremljeni su osnovni dokumenti koji će omogućiti unificiranje kriterijuma i postupaka ovlašćivanja, a time olakšati i ubrzati međusobno priznavanje rezultata ispitivanja i dokumenata u međunarodnom prometu robe. To su: Uputstvo 2 — Osnovni pojmovi i njihove definicije koje se odnose na standardizaciju i atestiranje /ISO/GUIDE 2 — General terms and their definitions concerning standardization and certification), Uputstvo 23 — Metode označavanja usaglašenosti sa standardima u sistemima atestiranja koje vrši „treća strana“ /ISO/GUIDE 23 — Methods of indicating conformity with standard for third-party certification systems/, Uputstvo 24 — Smernice za prihvatanje ispitnih i kontrolnih organizacija od strane organa koji upravljaju sistemom /ISO/GUIDE 24 — Guidelines for acceptance of testing and inspection agencies by certification bodies/, Uputstvo 25 — Smernice za ocenu tehničke kompetentnosti ispitnih laboratorija /ISO/GUIDE 25 — Guidelines for assessing the technical competence of testing laboratories/.

U fazi izrade nalaze se još neki dokumenti koji će zaokružiti postupak ovlašćivanja.

Uzimajući u obzir navedene činjenice, pri sagledavanju postupka ovlašćivanja u našem sistemu atestiranja neophodno je izvršiti analizu sadašnje koncepcije postupka ovlašćivanja, dosadašnjeg iskustva u sprovođenju postupka ovlašćivanja, predloženih rešenja ISO/CERTICO-a i ILAC-a, kao i budućeg razvoja i usavršavanja postupka ovlašćivanja.

2. Sadašnja koncepcija postupka ovlašćivanja

2.1 Zakonska rešenja

Zakon o standardizaciji („Službeni list SFRJ”, br. 38/77 i 11/80) definisao je jedinstveni sistem atestiranja u SFR Jugoslaviji. U sklopu jedinstvenosti sistema data su i zakonska rešenja postupka ovlašćivanja. Ova rešenja čine

osnovu na kojoj je izgrađen i razrađen postupak ovlašćivanja i nadzora nad radom ovlašćenih organizacija u našem Sistemu. Navešćemo samo neka, po našem mišljenju, bitnija rešenja:

2.1.1 Propisom o obaveznom atestiranju (homologaciji) obezbeđuju se posebni uslovi koje mora ispunjavati organizacija udruženog rada koju Savezni zavod za standardizaciju može ovlastiti za obavljanje poslova obaveznog atestiranja (homologacije) proizvoda, a naročito uslovi u pogledu tehničke opremljenosti i radnog iskustva na odgovarajućim poslovima.

2.1.2 Ovlašćenje za obavljanje poslova obaveznog atestiranja (homologacije) može se dati organizaciji udruženog rada čija je osnovna delatnost kontrola kvaliteta, odnosno ispitivanje i razvoj proizvoda, koja ispunjava uslove određene propisom o obaveznom atestiranju proizvoda. Izuzetno, može se ovlastiti organizacija udruženog rada samo za deo postupka atestiranja (homologacije).

2.1.3 Savezni zavod za standardizaciju vrši nadzor nad organizacijama udruženog rada koje je ovlastio za obavljanje poslova obaveznog atestiranja (homologacije) proizvoda u pogledu trajnog ispunjavanja propisanih uslova i može im u tom pogledu davati uputstva.

2.2 Kriterijumi za ovlašćivanje

Kriterijumi za ovlašćivanje mogu se podeliti u dve grupe: opšte i posebne.

Opšti kriterijumi

Opšti kriterijumi utvrđeni su Zakonom o standardizaciji i politikom ovlašćivanja organizacija za obavljanje poslova atestiranja. To su:

P r a v n a s p o s o b n o s t organizacije koja se ovlašćuje za obavljanje poslova atestiranja. Ovlašćenje za obavezno atestiranje (homologaciju) može se dati organizaciji udruženog rada čija je osnovna delatnost kontrola kvaliteta, odnosno ispitivanje i razvoj proizvoda.

O b j e k t i v n o s t organizacije koja se ovlašćuje za obavljanje poslova atestiranja. Ovlašćena organizacija je dužna da, u granicama svojih ovlašćenja, postupi po svakom zahtevu za atestiranje proizvoda koji podležu obaveznom atestiranju (homologaciji) i da ove poslove obavlja za sve podnosiocima zahteva pod istim uslovima.

O d g o v o r n o s t organizacije koja se ovlašćuje za obavljanje poslova atestiranja. Ovlašćena organizacija je dužna da čuva kao poslovnu tajnu tehničku dokumentaciju, isprave, podatke i uzorke koji predstavljaju proizvodnu tajnu ili su rezultat istraživačkog rada ili konstruktivnog rada druge organizacije udruženog rada i strane organizacije za koje sazna, odnosno koji joj budu stavljeni na raspolaganje pri obavljanju poslova za koje je ovlašćena.

L i č n a o d g o v o r n o s t pojedinca u organizaciji koja se ovlašćuje za obavljanje poslova atestiranja. Ovlašćena organizacija je dužna da pri vršenju svojih ovlašćenja postupi sa povećanom profesionalnom pažnjom (pažnja dobrog stručnjaka).

Posebni kriterijumi

Posebni kriterijumi za ovlašćivanje organizacija za obavljanje poslova atestiranja utvrđeni su propisima o obaveznom atestiranju (homologaciji). To su:

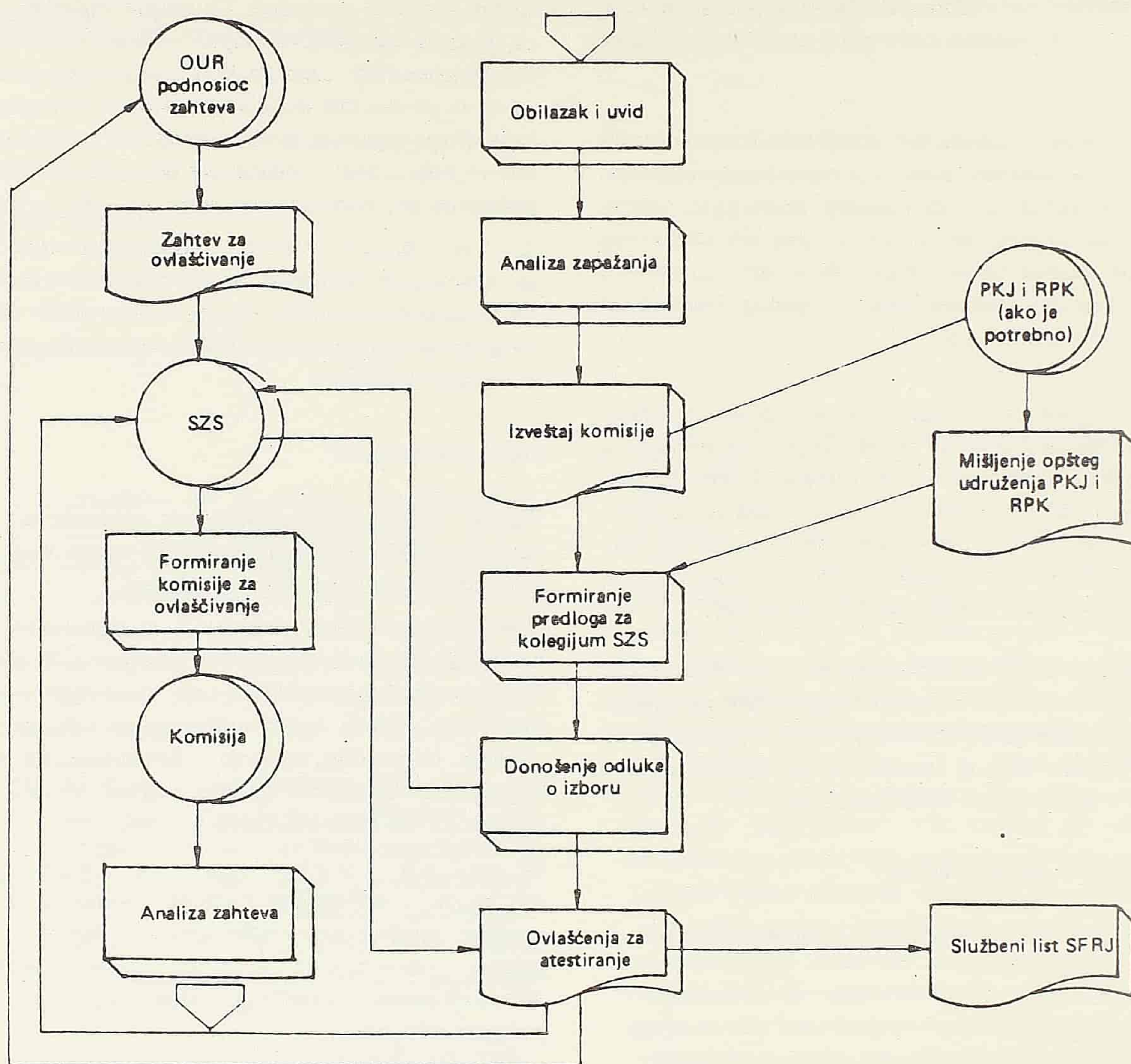
T e h n i č k a o p r e m l j e n o s t organizacije koja se ovlašćuje za obavljanje poslova atestiranja. Pod tehničkom opremljenošću podrazumeva se: posedovanje određene vrste uređaja, aparata, postrojenja i druge opreme, obaveza baždarenja, čuvanja i funkcionisanja opreme, obezbeđenje tehničkih uputstava za rad opreme i vođenje kartica tehničke evidencije opreme.

S t r u č n a k v a l i f i k a c i j a k a d r o v a. Pod stručnom kvalifikacijom kadrova podrazumeva se, zavisno od mesta i obima ispitivanja, broj stručnih radnika posebno osposobljenih za rad na poslovima atestiranja, tehničko znanje i praktično iskustvo kojim moraju raspolagati ovi radnici.

2.3 Sprovođenje postupka ovlašćivanja

Sprovođenje postupka ovlašćivanja prikazano je šematski na slici 1. i sastoji se iz sledećih faza:

- podnošenje zahteva za dobijanje ovlašćenja,
- formiranje komisije za ovlašćivanje,
- analiza zahteva od strane komisije,
- obilazak i uvid kod podnosioca zahteva,
- analiza zapažanja,
- izrada izveštaja,
- pribavljanje mišljenja Opšteg udruženja Privredne komore Jugoslavije,
- formiranje predloga za kolegijum,
- donošenje odluke o izboru i
- sprovođenje odluke kolegijuma.



Slika 1 – Sprovođenje postupka ovlašćivanja

2.4 Nadzor nad radom ovlašćenih organizacija

U skladu sa zakonskim rešenjem nadzora nad radom ovlašćenih organizacija doneto je posebno uputstvo za obavljanje nadzora. Uputstvo daje osnovne elemente nadzora koji se sastoji iz redovnog i vanrednog nadzora.

Redovni nadzor se vrši u cilju proveravanja i utvrđivanja trajnog ispunjavanja propisanih zahteva za obavljanje poslova obaveznog atestiranja, čuvanja i unapređenja efekata sistema atestiranja i njegove adaptacije novim zahtevima.

Vanredni nadzor se vrši ako su učinjene izmene u organizacionoj strukturi ovlašćene organizacije ili je utvrđena neodgovornost u radu ovlašćene organizacije.

Nadzor obuhvata proveru održavanja uslova neophodnih prilikom dobijanja ovlašćenja, i to:

- pravne sposobnosti,
- kvalifikacije kadrova,
- sprovođenja postupka baždarenja,
- postupka ispitivanja i
- vođenja dokumentacije.

Nadzor takođe obuhvata i uzimanje i ispitivanje tzv. „Paralelnog uzorka“ radi upoređenja tačnosti rezultata ispitivanja.

U okviru korektivnih akcija i sankcija, uputstvo predviđa:

- produženje ovlašćenja,

- određivanje roka za uklanjanje nadzorom ustanovljenih nedostataka,
- oduzimanje ovlašćenja,

2.5 Politika ovlašćenja

Polazeći od navedenih rešenja u Zakonu o standardizaciji osnovna koncepcija u izgradnji politike ovlašćenja bila je da se postupku ovlašćenja mora dati samoupravna osnova kroz društveno dogovaranje i konsultovanje najširijeg kruga zainteresovanih. Smatralo se, bez obzira na zakonska ovlašćenja, da se jedino samoupravnim mehanizmom mogu obezbediti postavljeni zadaci pri ovlašćenju i pravilno sprovođenje politike ovlašćenja.

Prema utvrđenoj politici ovlašćenja mesto dogovaranja je Privredna komora Jugoslavije odnosno njena Opšta udruženja, a u slučajevima složenijih interesa Republičke i Pokrajinske privredne komore.

Ostvarivanje ove koncepcije obezbeđuje:

- jedinstvenost u prilazu ovlašćenju u odnosu na potrebe zemlje,
- objektivno mišljenje svih zainteresovanih o tome koju ili koje organizacije treba ovlastiti,
- ekonomski najopravdanije mišljenje jer je dobijeno na osnovu direktne konsultacije sa organizacijama udruženog rada,
- efikasnost u sprovođenju postupka ovlašćenja,
- povećanu odgovornost svih učesnika u postupku ovlašćenja.

Osim kriterijuma navedenih u odeljku 2.2 prema usvojenoj politici treba imati u vidu i sledeća načela prilikom ovlašćenja:

- teritorijalnu zastupljenost,
- iskustvo organizacije na propisanim poslovima ispitivanja,
- pripadnost organizacije složenim sistemima koji su nosioci razvoja u pojedinim industrijskim granama,
- obezbeđenje neutralnosti prilikom atestiranja,
- mogućnost uključivanja ovlašćene organizacije u međunarodne sisteme atestiranja.

3. Kriterijumi ovlašćenja utvrđeni u dokumentima ISO/CERTICO

Od navedenih dokumenata međunarodnih organizacija najznačajniji je dokument ISO/GUIDE 25 — Smernice za ocenu tehničke kompetentnosti ispitnih laboratorija, koje definišu kriterijume za ovlašćenje ispitnih laboratorija.

Kriterijumi obuhvataju: definiciju laboratorije za ispitivanje, organizacionu strukturu, stručnu kvalifikaciju

kadrova, sigurnost, opremu za ispitivanje i merenje, baždarenje opreme, metode i postupke ispitivanja, okolinu u kojoj se vrši ispitivanje, rukovanje uzorcima za ispitivanje, tok informisanja i izveštaj o ispitivanju.

3.1 Definicije

Pod laboratorijom podrazumeva se organizacija koja raspolaže neophodnom opremom za merenje i ispitivanje, kao i odgovarajućim stručnim kadrovima čija je osnovna delatnost merenje, ispitivanje i određivanje karakteristika ili svojstava proizvoda, materijala, komponenata, sastava ili strukture.

3.2 Organizacija

Organizacija laboratorije za ispitivanje treba da poseduje dokumenta u kojima je utvrđena njena organizaciona struktura. Ovi dokumenti uključuju sledeće informacije:

- zadatke radnika sa posebnim ovlašćenjima,
- tačnu definisanu odgovornost koja ukazuje na odnose između osnovnih i pomoćnih delatnosti, kontrole kvaliteta i tehničkih operacija,
- opseg operacija, zajedno sa informacijama o neophodnoj kontroli i opremi za ispitivanje,
- postupak periodične kontrole.

Laboratorija za ispitivanje treba da bude organizovana tako da je svaki njen saradnik upoznat sa širinom svojih ovlašćenja ko i ograničenja. Organizacija laboratorije treba da predvidi i odgovornu osobu za celokupan rad laboratorije za ispitivanje. Laboratorija za ispitivanje treba takođe da ima takvu organizaciju koja će obezbediti integritet svojih saradnika i postupka ispitivanja.

3.3 Stručna kvalifikacija radnika

Osoblje laboratorije za ispitivanje treba da ima odgovarajuće tehničko znanje za poslove koje obavlja. Odnos kadrova sa iskustvom i mlađih kadrova treba da obezbedi adekvatnu ravnotežu. Informacije o akademskim i drugim kvalifikacijama osoblja moraju da se održavaju.

3.4 Sigurnost

Laboratorija za ispitivanje treba da ima odgovarajuće propise i mere sigurnosti na osnovu zakonskih prava i poverljivost informacije

3.5 Oprema za ispitivanje i merenje

Laboratorija za ispitivanje treba da ima opremu koja će omogućiti adekvatna ispitivanja. Za svaki deo opreme treba da postoji uputstvo o radu koje će biti dostupno sva-

kom saradniku. Oprema mora stalno da se održava i štiti od korozije i drugih razarajućih uticaja. Ukoliko je oprema za ispitivanje bila preopterećena ili daje sumnjive rezultate ispitivanja mora se povući iz upotrebe dok se ne izvrši kompletna provera i baždarenje.

O opremi za ispitivanje vode se kartice tehničke evidencije koje obhvataju: naziv instrumenta, ime proizvođača i tip, serijski broj, datum prijema, datum servisiranja, sadašnju lokaciju i detalje održavanja. Kada su u pitanju merni instrumenti: datum poslednjeg baždarenja, broj dokumenata o baždarenju i maksimalni period vremena koji treba da prođe do sledećeg baždarenja.

3.6 Baždarenje

Oprema za ispitivanje treba da se baždari u utvrđenim intervalima i na propisani način. Za određenu opremu intervali baždarenja mogu biti posebno određeni od strane tela koje dodeljuje ovlašćenja. Referentni materijali (etaloni) koji se drže u laboratoriji moraju da se koriste samo za baždarenje opreme koja je u radu a ne za druge svrhe. Referentni materijali (etaloni) moraju da budu baždareni od strane kompetentne nacionalne organizacije ili od nje ovlašćene institucije.

3.7 Metode i postupci ispitivanja

Svi standardi koji se odnose na metode rada moraju se održavati i biti dostupni osoblju. Prilikom ispitivanja potrebno je koristiti metode koje su u skladu sa tehničkim specifikacijama prema kojima je proizvod izrađen. Za ovu svrhu osoblje koje vrši ispitivanja mora biti snabdeveno najnovijom verzijom tehničke specifikacije. U slučaju da metode i postupci ispitivanja nisu utvrđeni treba ih navesti.

3.8 Okolina

Okolina u kojoj se sprovode ispitivanja ne sme da utiče na rezultate ispitivanja.

3.9 Rukovanje uzorcima za ispitivanje

Neophodno je utvrditi identifikaciju i uslove čuvanja uzoraka koji se ispituju.

3.10 Tok informisanja

Tok informisanja mora se održavati u skladu sa delatnošću laboratorije za ispitivanje.

3.11 Izveštaj o ispitivanju

Ispitivanje treba da bude dokumentovano obimnim izveš-

tajem sa tačnim, jasnim i nedvosmislenim prikazom rezultata ispitivanja i ostalih informacija.

Cilj ovog skraćenog prikaza ISO/GUIDE 25 jeste da omogući upoređivanje kriterijuma za ovlašćivanje u našem sistemu atestiranja i drugim nacionalnim i međunarodnim sistemima atestiranja.

4. Dosadašnja iskustva u sprovođenju postupka ovlašćivanja i nadzora

U toku sprovođenja sistema atestiranja Savezni zavod za standardizaciju je do sada ovlastio 48 organizacija udruženog rada i to: iz oblasti tekstilne industrije — 14; iz oblasti elektrotehnike — 12; iz oblasti građevinarstva — 11; iz oblasti drvne industrije — 8; iz oblasti rudarstva i metalurgije — 3.

U toku sprovođenja nadzora obuhvaćeno je 35 ovlašćenih organizacija za atestiranje i 32 proizvođača — korisnika atestnog znaka. Dosadašnje iskustvo u sprovođenju sistema atestiranja, odnosno postupka ovlašćivanja i nadzora ukazuje na veoma značajne probleme u funkcionisanju sistema atestiranja. Navodimo neke od njih:

a. Broj ovlašćenih organizacija

Broj ovlašćenih organizacija je upadljivo veliki u odnosu na broj proizvoda obuhvaćenih obaveznim atestiranjem. Za atestiranje izvesnih proizvoda ovlašćeno je više organizacija nego što je to objektivno potrebno. Razlog za ovu pojavu treba tražiti u relativno skorom i brzom uspostavljanju sistema atestiranja u Jugoslaviji i u propustima koji su pritom učinjeni.

b. Finansijska zavisnost ovlašćenih organizacija od naručioca atestiranja

Zbog nerešenog pitanja finansiranja sistema atestiranja, finansijska zavisnost ovlašćenih organizacija od naručioca atestiranja vrlo je izražena. Ona se može uočiti od direktnog sklapanja ugovora između naručioca i ovlašćene organizacije za poslove koji i nisu u okviru obaveznog atestiranja do sklapanja ugovora koji će se u budućnosti obaviti. Razumljivo, objektivnost, neutralnost i nezavisnost ovlašćenih organizacija u vršenju njihove nadležnosti biva potisnuta u drugi plan. Rešenje ovog problema je veoma značajno i ima direktne reperkusije na budućnost sistema.

c. Neravnomerni raspored ovlašćenih organizacija u odnosu na industrijske grane

Neravnomerni raspored ovlašćenih organizacija po granama proizlazi iz broja proizvoda obuhvaćenih obaveznim atestiranjem u pojedinim granama. Međutim, to ne treba shvatiti kao valorizaciju jedne industrijske grane u odnosu na drugu, jer je izbor proizvoda za atestiranje vršen u skladu sa kriterijumima utvrđenim u Zakonu o standardizaciji.

d. Neravnomerni teritorijalni raspored ovlašćenih organizacija

Sadašnji teritorijalni raspored ovlašćenih organizacija nije zadovoljavajući. Radi ilustracije navodimo podatak da u dve naše republike imamo 50 % od ukupno ovlašćenih organizacija a u tri republike 72 % od ukupnog broja ovlašćenih organizacija. Takođe, ističemo podatak da jedna republika i jedna pokrajina nemaju ni jednu ovlašćenu organizaciju.

e. Neujednačenost kriterijuma

U do sada izdatim propisima o obaveznom atestiranju proizvoda nisu bili ujednačeni kriterijumi za ovlašćivanje što je stvaralo utisak da se za atestiranje jednog proizvoda može lakše dobiti ovlašćenje nego za atestiranje drugog. Ovde se mogu svrstati i problemi koji se odnose na rad komisija za ovlašćivanje, mada oni nisu značajni.

f. Neusklađenost kriterijuma koji se odnose na pravni status i delatnost organizacija

Mada je Zakonom o standardizaciji tačno utvrđen pravni status i delatnost organizacija koje mogu biti ovlašćene za atestiranje (OUR-a čija je osnovna delatnost kontrola kvaliteta, odnosno ispitivanje i razvoj proizvoda), u praksi je bilo značajnih problema. Problemi su proizlazili iz širokog dijapazona mogućnosti organizovanja prema Zakonu o udruženom radu kao i širokog dijapazona mogućnosti registrovanja za vršenje pojedinih delatnosti prema Uredbi o upisu organizacija udruženog rada i drugih subjekata u sudski registar („Službeni list SFRJ”, br. 21/77, 68/77, 27/80).

g. Neodgovornost ovlašćenih organizacija

Nadzorom nad radom ovlašćenih organizacija utvrđeni su ozbiljni propusti u radu nekih ovlašćenih organizacija:

- nepridržavanje određenih postupaka ispitivanja prilikom atestiranja,
- izdavanje atesta bez izvršenih ispitivanja,
- ponašanja koja nisu u skladu sa uobičajenim poslovnim normama.

h. Neutralnost ovlašćenih organizacija

Znatan broj organizacija udruženog rada koje su ovlašćene za atestiranje nalaze se u sastavu proizvođača proizvoda koji je obuhvaćen obaveznim atestiranjem ili su korisnici toga proizvoda. Uzimajući ovo u obzir, neutralnost, objektivnost i nezavisnost ovih organizacija je dovedena u pitanje.

5. Razvoj i usavršavanje postupka ovlašćivanja

Umesto zaključaka smatramo da bi bilo korisnije predložiti smernice budućeg razvoja i usavršavanja postupka ovlašćivanja. Splet objektivnih teškoća i drugih protivureč-

nosti u sprovođenju sistema atestiranja ukazali su na potrebu temeljnije analize funkcionisanja sistema, kako bi se na sadašnjim osnovama izgradila dugoročna koncepcija sistema atestiranja i postupka ovlašćivanja i nadzora i otvorila perspektiva rešavanja problema pred kojima se nalazimo.

Moramo se složiti sa činjenicom da za rešenje sadašnjeg problema nije dovoljno predložiti mere koje će značiti „reparaturu” postojećeg rešenja i sprečavanje daljih poremećaja u sistemu atestiranja. Neophodno je izvršiti dublju rekonstrukciju sistema atestiranja.

Međutim, mi se moramo držati realnih pretenzija i zadržati sve ono što predstavlja prednost našeg sistema.

Razvoj i usavršavanje postupka ovlašćivanja i nadzora mora da respektuje sledeće činjenice:

- a. Kriterijume za ovlašćivanje je neophodno zadržati i izvršiti samo neophodne korekcije da bi u potpunosti bili usaglašeni sa kriterijumima usvojenim na međunarodnom nivou.
- b. Neophodno je u kriterijume za ovlašćivanje ugraditi princip objektivnosti, neutralnosti i nezavisnosti radi omogućavanja uključivanja naših ovlašćenih organizacija u međunarodne sisteme atestiranja.
- c. U cilju povećanja kompatibilnosti našeg sistema međunarodnim sistemima neophodno je razmotriti postojeće rešenje za propisivanje kriterijuma za ovlašćivanje organizacija udruženog rada za atestiranje proizvoda, jer je postojeća praksa pokazala i sledeće nedostatke:
 - naš nacionalni sistem treba da bude maksimalno usklađen sa drugim nacionalnim sistemima,
 - međunarodni sistemi propisuju i na drugi način mogućnosti ovlašćivanja,
 - međunarodna dokumenta (kao što smo videli) daju samo uopštena rešenja i principe.
- d. Politiku ovlašćivanja treba zadržati a otkloniti uočene nedostatke (neodgovornost PKJ i RPK, indiferentnost, nedostatak intuicije u pogledu sagledavanja prednosti itd.) u cilju njenog efikasnijeg delovanja.

* Međunarodne organizacije:

1. EFTA – European Free Trade Association (AELE), Austria, Norway, Portugal, Sweden, Switzerland, Finland, and Iceland.
2. GATT – General Agreement on Tariffs and Trade. A multilateral treaty embodying a general code of conduct covering virtually the whole field of the commercial relations of the more than 90 member countries.
3. ECE – Economic Commission for Europe (CEE Geneve). Acts to facilitate trade in Europe and notably prepares regulations associated with „E” mark certification scheme (now operating for motor vehicle accessories).

4. CENELEC — European Committee for Electrotechnical Standardization. Electrotechnical counterpart of CEN. Founded 1972 from union of CENEL and CENELECOM. Comprises national electrotechnical committees of the same 14 Western European countries as CEN.
5. CECC — CENELEC Electronic Components Committee. Produces harmonization documents with which national standards can be brought into line, with built-in quality assessment, 11 working groups.
6. IEC — International Electrotechnical Commission (CEI). The electrotechnical counterpart of ISO. Founded 1906. Comprises national electrotechnical committees of over 40 countries.

Publishes recommendations and reports, approved if not more than 20 % of national committees cast negative votes, 72 technical committees; 115 subcommittees.

7. ISO — International Organization for Standardization, Founded 1947. Comprises national standards bodies of 62 countries plus 19 correspondent members. Over 2700 recommendations or standards published. Standards based on approval by 75 % of member bodies, 149 technical committees; over 530 subcommittees; over 750 working groups.
8. CERTICO — Certification Committee.
9. Commission Internationale de Certification de Conformité de l'Équipement Electrique.

TEHNIČKE BARIJERE PRI IZVOZU NAŠIH UKLANJANJA

PROIZVODA I MOGUĆNOST NJIHOVOG

Mirjana Topalović, dipl. ing.

Proizvođač koji uspešno želi da konkuriše na tržištu, pogotovu inostranom, mora pored ostalih da postigne i sledeća dva cilja:

- da obezbedi kvalitet svojih proizvoda, i
- da obezbedi priznavanje tog kvaliteta.

Razume se, prvi cilj je daleko važniji i teži, jer se iz godine u godinu u svetu zbog razvoja novih tehnologija i sve jače međunarodne konkurencije postavljaju sve strožiji zahtevi u pogledu kvaliteta, dolazi do usavršavanja postojećih i pojave novih, sve kvalitetnijih i kompleksnijih proizvoda, a porast međunarodne razmene dovodi do sve veće međuzavisnosti svetske privrede. Međutim, u uslovi- ma sve veće konkurencije robe dobrog kvaliteta ne sme se zanemariti ni problem priznavanja kvaliteta, koji može, a često i dovodi do toga, da i roba vrhunskog kvaliteta nema pristupa na neka tržišta.

Zbog toga se može, dakle, reći da je kvalitet neophodan ali ne uvek i dovoljan uslov za plasman naše robe na inostranom tržištu.

Tema je danas veoma aktuelna s obzirom na nepovoljnu

privrednu situaciju u našoj zemlji i veliki spoljnotrgovinski deficit, pri čemu se značajna mera stabilizacije vidi u povećanju izvoza i što intenzivnijem uključivanju u međunarodnu razmenu rada.

Pri realizaciji ovoga, veoma važnog zadatka, naša privreda nailazi na mnogobrojne i raznovrsne teškoće: carinske barijere, ograničavanje obima uvoza pojedinih roba, raznovrsna ograničenja u prodaji licenci, i sl. Međutim, sve prisutnije su i barijere povezane sa načinima dokazivanja i priznavanja kvaliteta koje proizilaze iz sistema atestiranja, kontrolisanja kvaliteta i snabdevanja proizvoda odgovarajućim pratećim dokumentima (atestima, certifikatima, i sl.), ili — kraće rečeno — barijere vezane za probleme standardizacije i atestiranja, tzv. tehničke barijere. Ove barijere su izražene naročito pri izvozu proizvoda u zemlje sa razvijenim tehnologijama, sa kojima imamo i najveći deficit.

Polazeći od ovih činjenica, na inicijativu Saveznog izvršnog veća, Savezni zavod za standardizaciju, Privredna komora Jugoslavije, kao i privredne komore republika i

pokrajina pokrenuli su akciju, čiji je cilj bio sagledavanje obima i vrsta ovih prepreka, i posle toga — plansko preduzimanje mera za njihovo uklanjanje ili ublažavanje.

Akcijom, koja je još u toku, obuhvaćeno je oko 400 složenih organizacija udruženog rada i organizacija udruženog rada iz svih republika i pokrajina, pri čemu su do sada analizirani prispeli zvanični podaci iz oko 240 organizacija iz raznih grana privrede. U izboru organizacija koje će biti analizirane učestvovala su pored Saveznog zavoda za standardizaciju i privredne komore republika i pokrajina. Zajednički je utvrđen i postupak obavljanja analize, koji se u najvećem broju slučajeva sprovodio ili putem direktnih poseta ovim organizacijama, ili putem sastanaka sa predstavnicima ovih organizacija u republičkim, pokrajinskim i regionalnim komorama.

Struktura do sada analiziranih organizacija u odnosu na republike i autonomne pokrajine izgleda ovako:

SR	Srbija	98 organizacija
SR	Hrvatska	50 organizacija
SR	Slovenija	30 organizacija
SR	Bosna i Hercegovina	11 organizacija
SR	Makedonija	14 organizacija
SR	Crna Gora	3 organizacije
SAP	Vojvodina	26 organizacija
SAP	Kosovo	4 organizacije

Sa aspekta izvoza analiza je vršena u odnosu na vrste proizvoda ili grupe proizvoda, zemlje u koje se izvozi, vrednosti izvoza, uslove pod kojima se izvozi, način kontrole kvaliteta proizvoda pri izvozu, tehničke barijere koje postoje pri izvozu, kao i mišljenja OUR-a u pogledu načina uklanjanja tehničkih barijera.

Što se tiče uvoza, analiza je sprovedena u odnosu na: vrste proizvoda odn. grupa proizvoda, zemlje iz kojih se uvozi, vrednosti uvoza, način prijema proizvoda, mogućnost preuzimanja na bazi dokumentacije i ispitivanja.

Opšti zaključak koji se nameće je da postoji velika šarolikost u pogledu načina prijema naših proizvoda od strane inostranih kupaca, kako u odnosu na zemlje u koje se izvozi jedan te isti proizvod, tako i u odnosu na različite proizvode koji se izvoze u istu zemlju.

Identičan zaključak se može doneti kad su u pitanju načini prijema proizvoda pri uvozu u našu zemlju.

U ovoj fazi analiziranja podataka, izostala je analiza uvoza i izvoza proizvoda u odnosu na pojedinačne zemlje, i u odnosu na različite sisteme atestiranja što je svakako veoma interesantno, i što će sigurno naći mesta u jednom od narednih materijala u vezi sa ovom problematikom. Analizirajući podatke o načinima prijema naših proizvoda od strane inostranih kupaca, i barijerama, vezanim za njih utvrdili smo da su izražavana vrlo različita shvatanja suštine tehničkih barijera — počev od onih, vezanih za ostvarivanje, dokazivanje i priznavanje kvaliteta, pa do

onih, vezanih za probleme ambalaže, pakovanja, etiketiranja, i sl.

Ako bismo se sada ograničili samo na tehničke barijere odn. barijere vezane za standardizaciju i atestiranje, možemo da istaknemo da one postoje zbog:

- neusklađenosti jugoslovenskih standarda i tehničkih propisa sa inostranim,
- zatvorenosti nekih sistema u okviru regionalnih ili nekih drugih granica,
- sistema atestiranja, kontrolisanja i prijema proizvoda u pojedinačnim zemljama, koji se zasnivaju na državnim propisima, standardima, ili uslovima pojedinih velikih kuća,
- sistema međunarodnog priznavanja laboratorija za poslove ispitivanja i atestiranja, odn. ovlašćivanja laboratorija na međunarodnom nivou.

Šta ovo u suštini znači?

- Neusaglašenost naših standarda sa inostranim prouzrokuje velike troškove zbog orijentacije naših proizvođača na različite postavljene uslove kvaliteta proizvoda. Zahtevi u odnosu na kvalitet koji se utvrđuju jugoslovenskim standardima često su blaži od zahteva, koji se utvrđuju standardima zemalja u koje se izvozi. Ovo je naročito slučaj kada se izvozi u razvijene zemlje a pogotovu kada se radi o proizvodima iz grana koje se vrlo brzo razvijaju (elektrotehnika, elektronika, itd.).

Neusaglašenost metoda ispitivanja kao i nedostatak ili nepoznavanje standarda i tehničkih uslova stranih kupaca predstavljaju takođe neposredne uzroke stvaranja tehničkih barijera.

- Zemlje Evropske ekonomske zajednice svojim tipično zatvorenim sistemima (CEN i CENELEC) praktično zahtevaju dupliranje na poslovima ispitivanja za proizvode koji treba da se izvezu na ova tržišta. Ovo izaziva i visoke devizne troškove i dugo vreme čekanja na ispitivanja, dobijanje atesta, ili dobijanje dozvola za označavanje proizvoda određenim znacima, zbog čega se u mnogo slučajeva gube već sklopljeni izvozni poslovi
- Mnog druge zemlje kroz svoje nacionalne sisteme atestiranja obavezuju na prethodna ispitivanja i pribavljanje odgovarajućih atesta, kao i na obavezno posedovanje znakova za proizvode, koji se nalaze na njihovim tržištima (VDE, UTE, NF, its.). U nekim zemljama nepostojanje ovog znaka ili nepostojanje atesta te zemlje snižava cenu proizvoda istog nivoa kvaliteta u odnosu na proizvod koji nosi znak čak i za 30 %.
- U okviru zemalja EFTA postoji sistem priznatih laboratorija za ispitivanje prema tzv. šemama za određene proizvode. Naravno, uslov za izvoz u ove zemlje je provera proizvoda u tim laboratorijama, uz veoma slo-

ženu proceduru priznavanja laboratorija, što takođe otežava izvoz u te zemlje.

U trgovinskoj razmeni sa zemljama SEV-a takođe su evidentne tehničke barijere zbog primene različitih standarda i postupaka preuzimanja, kao i zbog nepostojećeg regularnog uzajamnog priznavanja rezultata ispitivanja i kontrole kvaliteta proizvoda.

Ovde su samo naznačene i grubo nabrojane postojeće barijere ove vrste, a u referatima koji se još nalaze u ovom biltenu, naročito u referatima kolega iz Fabrike kablova iz Svetozareva i iz „Gorenja“ upoznaćemo se sa praktičnim i vrlo konkretnim primerima u vezi sa ovim. Da razmotrimo sada mogućnosti uklanjanja ili bar ublažavanja navedenih tehničkih barijera. Ovaj problem je značajan i za ostale zemlje sveta koje učestvuju u međunarodnoj razmeni, jer, kao što je već rečeno, postojeći sistemi kontrolisanja, ispitivanja, atestiranja u međunarodnom prometu predstavljaju važan faktor pri obezbeđivanju kvaliteta proizvoda, koji se kupuju, ali i instrument kojim se mogu postaviti ili ukloniti tehničke barijere pri izvozu proizvoda u druge zemlje.

Savezni zavod za standardizaciju ima mogućnosti da deluje u ovom domenu, pa je to i razlog što smo se u ovom referatu ograničili samo na ove vrste barijera.

Već je rečeno da je usaglašenost standarda na međunarodnom nivou jedan od preduslova da se proizvodi izvoze nesmetano u veliki broj zemalja. Vladine međunarodne organizacije — za carinu i promet u okviru Sporazuma o tehničkim barijerama (GATT), Evropska ekonomska komisija, Organizacija ujedinjenih nacija (u okviru sastanka predstavnika vlade odgovornih za politiku standardizacije, Međunarodna organizacija za standardizaciju ISO, Međunarodna elektrotehnička komisija IEC, itd. u svojim aktivnostima imaju prioritetan zadatak da podsticanjem usaglašavanja standarda ili direktnom izradom međunarodnih standarda stvore uslove za olakšavanje prometa robe. Pred nas se postavlja zadatak da aktivnim učešćem u ovom radu ubrzamo usaglašavanje naših standarda, tako da oni budu u što kraćem roku prihvaćeni od strane što većeg broja zemalja, da osavremenimo tehnička rešenja u našim standardima, koristeći rešenja u odgovarajućim međunarodnim i regionalnim standardima, jer se samo na taj način mogu postići optimalni ekonomski efekti. Ovo je nesumnjivo težak zadatak i zahteva dugoročan rad. Za postizanje ovog cilja potrebno je čvršće i intenzivnije povezivanje i saradnja sa ISO i IEC, počev od faze izrade prvih nacrti standarda, pa do konačnog usvajanja ovih dokumenata.

Pored akcija usaglašavanja standarda na širem međunarodnom planu, mora se veoma voditi računa o standardima i propisima koji postoje u okviru regionalnih organizacija Evropske ekonomske zajednice (EEZ), kroz or-

ganizacije za standardizaciju CEN i elektrotehničku standardizaciju (CENELEC); u okviru Saveta za uzajamnu ekonomsku pomoć (SEV), itd. Na donošenje rešenja u okviru regionalnih organizacija ne mogu da utiču zemlje izvan ovih sistema, ali naši naponi treba da budu usmereni na pronalaženje puteva za još tešnju saradnju sa ovim organizacijama i bolje informisanje o akcijama koje se sprovode u okviru njih.

Atestiranje na međunarodnom planu sve više izrasta u sredstvo za uklanjanje tehničkih barijera u prometu robe. Sporazum o tehničkim barijerama u okviru GATT-a, čiji je potpisnik i naša zemlja, obavezuje vlade i preporučuje izgrađivanje takvih međunarodnih, regionalnih ili nacionalnih sistema atestiranja, koji treba da budu otvoreni za sve zemlje, koje žele da im pristupe, i koje ispunjavaju uslove tih sistema. Već postoje ovakvi sistemi u okviru Međunarodne komisije za atestiranje saobraznosti električnih aparata i opreme (CEE), u okviru koje je formirano specijalno telo za atestiranje (Certification Board). Mi još nismo članovi ovog sistema, ali aktivno radimo na što bržem uključivanju u njega.

U okviru Međunarodne elektrotehničke komisije stvoren je sistem za atestiranje elektronskih sastavnih delova (EOQC — sistem). Pošto smo veliki izvoznici i uvoznici ovih proizvoda, a uslov za izvoz je najčešće atest zemlje u koju se izvozi (na koji se često vrlo dugo čeka), neophodno je da stvorimo uslove za što brže uključivanje u ovaj sistem. Akcija u vezi sa ovim upravo je u toku.

Poslednjih godina naša zemlja se sve više pojavljuje kao izvoznik transportnih sredstava (automobili, autobusi, kamioni). U okviru Evropske ekonomske komisije (ECE) postoji Odbor WP 29, koji je izradio Međunarodni sporazum o homologaciji delova i opreme motornih vozila, koji je ratifikovala naša zemlja, a ima obavezu da ga sprovodi Savezni zavod za standardizaciju. Pomenuti Sporazum znači postojanje jedinstvenog međunarodnog sistema atestiranja i uzajamnog priznavanja izdatih atesta za delove i opremu motornih vozila.

O neophodnosti i mogućnosti učlanjenja naše zemlje u sisteme, koji postoje u okviru zemalja EEZ-a, o saradnji sa njima i informisanosti o njihovom razvoju suviše je i govoriti, ako se zna da baš sa ovim zemljama imamo i najveći trgovinski deficit. Rad na uključivanju u sistem CENELEC započet je već poodavno, ali nailazi se na dosta velike teškoće i u zemlji, a i van nje.

Preko stalne Komisije za standardizaciju SEV i preko Sekcije za kvalitet ove komisije mi smo uključeni i aktivno saradujemo na donošenju Sporazuma o uzajamnom priznavanju rezultata ispitivanja, koji se izrađuje za zemlje SEV-a. Pri ovome nastojimo da ovaj sporazum bude otvoren za sve zemlje koje prihvate njegove uslove. Učešće u ovom sporazumu je od posebnog interesa za SFRJ, jer kada se on usvoji, može da predstavlja tehničku barijeru

ru pri izvozu naših proizvoda na tržište zemalja SEV-a. U navođenju tehničkih barijera pomenuli smo da ih proizvode i nacionalni sistemi atestiranja mnogih zemalja, zasnovani na državnim propisima ili nacionalnim standardima. Mi ne možemo direktno da utičemo na izgrađivanje ovih sistema, budući da se radi o nacionalnim interesima, ali kroz bilateralne sporazume na nivou vlada, odgovarajuće nacionalne organizacije za standardizaciju, ili saradnjom sa internim sistemima pojedinih organizacija znatno možemo da ublažimo teškoće koje postoje u prometu. Već su učinjeni i određeni koraci u ovom pravcu, i ovaj oblik saradnje u budućnosti treba da zauzme ravnopravno mesto u odnosu na saradnju sa regionalnim ili međunarodnim organizacijama ili sistemima atestiranja.

Kroz Međunarodnu konferenciju o ovlašćivanju laboratorija — ILAC, uz punu podršku Evropske ekonomske komisije, u svetu se sada radi na sistemu ovlašćivanja laboratorija, sa ciljem da one budu priznate za obavljanje odgovarajućih ispitivanja i atestiranja u međunarodnom prometu. Postoji opravdano verovanje da će ovaj forum brzo doći do odgovarajućih rešenja, što će svakako una-

prediti postojeće međunarodne i ostale sisteme atestiranja, i olakšati stvaranje novih. Mi aktivno učestvujemo u ovom poslu, a izgrađivanjem našeg sistema ovlašćivanja organizacija za atestiranje počinjemo da stvaramo uslove za prijavljivanje naših laboratorija. Ovim akcijama, kako se procenjuje, može znatno da se unapredi priznavanje naših rezultata ispitivanja i dokumenata u međunarodnom prometu, čime bi se uklonio i deo tehničkih barijera koji je ovim uslovljen.

Na kraju, umesto zaključka, može se konstatovati da tehničke barijere pri izvozu naših proizvoda postoje, i da je rad na njihovom otklanjanju jedna od mera koja može olakšati naš izvoz odnosno doprineti njegovom povećanju, a to je danas (i ubuduće) jedan od prioritarnih zadataka naše privrede.

Međutim, problemi na ovom planu ne mogu se rešiti samo delovanjem u oblasti tehničke regulative već i šire — merama ukupne privredne i ekonomske politike u našoj zemlji. Treba verovati da će najnovije mere dugoročne ekonomske stabilizacije, predložene od strane Saveznog izvršnog veća, doprineti da se i ponašanje svih učesnika u ovom poslu promeni.

ISKUSTVO PRI IZVOZU KABLOVA NA STRANO TRŽIŠTE I POTREBA ZA SISTEMOM ATESTIRANJA U OVOJ OBLASTI

Milutin Ognjanović, dipl. ing.

Od svog osnivanja do danas Industrija kablova „Moša Pijade“ u Svetozarevu (u daljem tekstu FKS) je stalno proširivala proizvodni program prateći zahteve domaćeg i svetskog tržišta.

Danas su u našem proizvodnom programu nadzemni vodovi, energetske kablovi sa izolacijama od papira, PVC-a, gume i umreženog polietilena, telekomunikacioni kablovi sa izolacijama od papira i termoplastičnih masa, energetske provodnici sa izolacijama od PVC-a i gume, mikroprovodnici, lak žica, konektori, terminali, kablovski pribor, priključni pribor i kablovski kompleti.

U prvoj godini po osnivanju fabrike (1956.) izvezeno je robe u vrednosti cca S 8000. U prošloj, 1981. godini, izvezeno je robe u vrednosti cca S 130 000 000. To je iznosilo oko 55% ukupne proizvodnje u tonama. U prošloj godini načinjen je porast izvoza za 10 % u odnosu na prethodnu, a u ovoj procenat izvezene robe biće i veći. FKS danas izvozi u preko 70 zemalja, na sve kontinente izuzev Australije.

U osvajanje novih tržišta mogli smo poći samo postižući svetski kvalitet, proizvodeći po zahtevima renomiranih svetskih standarda (BS-British Standard, Velika Bri-

tanija, VDE—Votschriftenwerk Deutscher Elektrotechniker, Zapadna Nemačka, ICEA—Insulated Cable Engineers Association i UL—Underwriters Laboratories, SAD, NF—Norme Française, NEN—Nederlandse Norm, Holandija, NBN—Normes Belges, Belgija, SEN—Elektriška Standardiseringskommitten, Švedska i dr.). Najveći kupci naših proizvoda su zemlje u razvoju. Za nas je, ipak, od vitalnog značaja izvoz u razvijene zemlje Zapada i iz godine u godinu povećavamo naše prisustvo u njima. Na tom tržištu inostrani proizvođači takoreći nemaju pristupa bez znakova kvaliteta na svojim proizvodima.

Njih izdaju nacionalne ovlašćene organizacije ovih zemalja po obavljenom atestiranju proizvoda koji se želi plasirati. Tako smo, dobijajući nacionalne znakove kvaliteta, atestiranjem naših proizvoda prema standardima dotične zemlje, sticali mogućnost za njihov izvoz.

U dosadašnjem radu na ovom poslu dobili smo ateste najpoznatijih instituta: UL i PBM — SAD, VDE — Zapadna Nemačka, UTE — Francuska, KEMA — Holandija, CEBEC — Belgija i SEMKO — Švedska. Radi se o sertifikatima za oko 70 različitih tipova kablova, provodnika i priključaka.

U FKS se radi na atestiranju proizvoda duže od 20 godina. Pre stupanja na snagu harmonizacionih dokumenata u zemljama Zapadne evrope posedovali smo oko 60 atesta za različite kablove, provodnike i priključke. Uvođenjem tih novih propisa za oblast fleksibilnih provodnika i provodnika za unutrašnju montažu — za grupu provodnika obuhvaćenu harmonizacionim dokumentima) FKS je morala da obnovi veliki broj atesta po novim harmonizovanim propisima. Najveći broj trenutno važećih atesta dobili smo u poslednje tri godine, atestirajući priključke i harmonizovane provodnike kod zapadnoevropskih instituta. U ovom periodu uspevamo da atestiramo po desetak tipova provodnika i priključaka godišnje. Time smo održali ranije stečene pozicije kod pojedinih instituta, a kod nekih i po prvi put dobili atest. Možemo reći da niukom drugom vidu ne poznajemo tehničke barijere za izvoz naših proizvoda osim u pogledu njihovog obaveznog atestiranja.

Atestiranje radi izvoza u SAD

Za plasman kablova i provodnika na tržište SAD neophodno je dobiti atest UL-a. Po izvršenom atestiranju određenog proizvoda i dobijanju atesta proizvođač je obavezan da prihvati Službu nadzora UL-a. Njen inspektor periodično posećuje fabriku radi odabiranja uzoraka iz najnovije proizvodnje onog proizvoda koji je pod nadzorom. Ovo se čini radi ispitivanja kvaliteta proizvoda. Za svaku grupu proizvoda obuhvaćenu po-

jedinim UL-standardom propisuju se Služba nadzora i instrukcije za inspektora koje su ujedno smernice za proizvođača koji poseduje atestni znak.

U vreme kada fabrika radi proizvođač mora omogućiti inspektoru UL-a slobodan pristup mestima gde se proizvod izrađuje, ispituje i skladišti. Proizvođač obezbeđuje na pogodnom mestu svu zahtevanu ispitnu opremu i sposobno osoblje za sprovođenje ispitivanja odabranih uzoraka koja se vrše u fabrici. Kao dodatak programu fabričke inspekcije, radi osiguranja jednolike prihvatljivosti atestiranog proizvoda UL sprovodi i tržišnu kontrolu. Uzorke kupuju inspektori UL-a od proizvođačevih posrednika, ispostava za prodaju na malo ili korisnika. Ukoliko su rezultati ispitivanja uzoraka neprihvatljivi, tehnička grupa Službe nadzora preduzima odgovarajuće mere kod proizvođača radi istraživanja uzroka grešaka i preduzimanja potrebne korektivne akcije. Za odgovarajuće mane proizvoda uvedeni su kazneni poeni. Sistem kaznenih poena je plan kojim se proizvođač informiše o saglasnosti njegovog proizvoda sa zahtevima određenog standarda. On naglašava odgovarajuće razloge za greške u ispitivanjima i skreće pažnju na karakteristike koje zahtevaju izmene u proizvodnoj praksi. Sistem, takođe, pokazuje kada je proizvod kontinualno ispod zahteva i kada to treba da bude predmet specijalnih ispitivanja od strane UL-a. Ukoliko ta ispitivanja ne budu zadovoljavajuća proizvođač gubi atest.

Ovo je samo kratak prikaz specifičnosti atestiranja i održavanja znaka UL. On dovoljno govori o tome koliko je odgovornost proizvođača da, sprovodeći sve prateće mere, održava u važnosti znak kvaliteta i samim tim obezbeđuje mogućnost izvoza na američko tržište.

Nije nam poznato da UL participira u nekom od internacionalnih sistema za harmonizaciju propisa i priznavanja rezultata ispitivanja. U tom pogledu UL je zatvoren sistem i nas proizvođače očekuje i nadalje isti, već uhodan posao atestiranja novih proizvoda radi izvoza. Tehničke barijere za izvoz u SAD, koje su rezultat obaveznog atestiranja kablova i provodnika, ne mogu se izbeći.

Novine u izvozu na tržište Zapadne Nemačke

Sve do stupanja na snagu harmonizacionih dokumenata u oblasti niskonaponskih provodnika u Evropi je jedan isti provodnik već u susednoj zemlji bio pod drugim propisom. Stupanjem na snagu harmonizacionih dokumenata HD 21 — „Provodnici sa PVC izolacijom nominalnog napona U_0/U do 450/750 V” i HD 22 — „Provodnici sa gumenom izolacijom nominalnog napona U_0/U do 450/750 V” (tzv. „Low Voltage Directive” — 73/23/CEE) u zemljama članicama

CENELEC-a 1. januara 1976. prestali su da važe raniji nacionalno priznati tipovi niskonaponskih provodnika. Uvedene su skraćene oznake tipova sastavljene od slova i brojeva koje slikovito opisuju konstrukciju provodnika. Tako, po prvi put u zemljama Zapadne Evrope, članicama Sistema, jedan isti provodnik ima istu oznaku i nosi znak kvaliteta „ HAR ”.

Unificirani su standardi za konstrukcije provodnika i metode ispitivanja na bazi prethodno pomenutih dokumenata što je sve skupa omogućilo uzajamno priznavanje rezultata ispitivanja u okviru ove celine. Unutar Sistema sada nema tehničkih barijera za ovu grupu proizvoda.

Pošto naša zemlja nije članica CENELEC-a provodnike i kablove možemo plasirati u pojedine zemlje Sistema putem postupnog atestiranja u svakoj od njih.

Specifičnosti atestiranja provodnika u sistemu CENELEC

Osnovu Sistema čine harmoizacioni dokumenti HD21, HD22 i njihov dodatak A2.4. U nacionalnim propisima pojedinih zemalja ovi imaju posebne oznake.

Pored uobičajene procedure oko prijavljivanja proizvoda za atestiranje i slanja uzoraka na ispitivanje proizvođač mora pre dobijanja atesta da dokaže svoju sposobnost da može pouzdano kontrolisati kvalitet proizvoda, kako u procesu proizvodnje tako i u redovnoj kontroli. Ovu proveru vrši inspektor za vreme posete u informativne svrhe.

Ovi dokumenti tačno definišu koja se ispitna oprema mora imati na mestu proizvodnje, a koja na drugom mestu istog proizvođača. Novi propisi doneli su nove metode ispitivanja što je od proizvođača iziskivalo određeni napor u izradi ispitnih uređaja.

Po dobijanju atesta proizvođač je obavezan da četiri puta godišnje primi inspektora u redovnu inspekciju registrovanog mesta proizvodnje (u našem slučaju OOUR). Obim uzoraka koji će se uzimati prilikom ovih inspekcija određen je proizvođačevom proizvodnom kategorijom za tu godinu (vidi tabelu 1).

Tabela 1

Proizvodna kategorija (km)	Obim uzoraka po godini koje će ispitivati institut
do 3200	75
od 3201 do 8000	115
preko 8000	150

(Dužine uzoraka su 50 metara)

Karakteristike odabranih uzoraka se proveravaju definisanom učestanošću. Tako npr. električni otpor provodnika ispituje se učestanošću — F 100 (100 %), ispitivanje deformacije pri povišenoj temperaturi — F 25 itd.

Kada se izvrše ispitivanja uzoraka proizvođač dobija izveštaj o kaznenim poenima koji se dodeljuju za nadene nedostatke po utvrđenoj klasifikaciji (0,5 ili 1, 2 i 3 — zavisno od njihove težine). Broj dopustivih kaznenih poena za određeni obim uzoraka dat je u tabeli 2.

Tabela 2

Broj ispitivanih uzoraka	Broj dopustivih kaznenih poena	
	po godini	po inspekciji
10	4	6
20	6	9
30	8	12
40	10	14
50	12	16
75	16	
115	22	
150	28	

Za međubrojeve ispitivanih uzoraka maksimalni brojevi dopustivih negativnih poena određuju se interpolacijom.

Ukoliko se prekorači broj kaznenih poena proizvođač mora da preduzme mere da budu zadovoljeni odgovarajući propisi.

Uzorcima koji su doveli do prekoračenja dozvoljenog broja kaznenih poena predmet su posebne inspekcije koja treba da posluži institutu za ocenu uslova za izradu provodnika. Od rezultata ove posete zavisi očuvanje znaka kvaliteta proizvoda.

Celokupan posao na atestiranju iziskuje i finansijske obaveze proizvođača. Troškovi koji figurišu u našim odnosima sa jednim od instituta iz Zapadne Evrope, po osnovi propisa koji proizlaze iz harmonizacionih dokumenata su sledeći:

- cena atestiranja tipa provodnika,
- cena poseta inspektora,
- cena uzoraka odabranih prilikom inspekcije, radi slanja u Institut,
- cena transporta odabranih uzoraka,
- godišnja taksa za održavanje važnosti atesta (prema proizvodnoj kategoriji mesta proizvodnje — OOUR).

Planirani troškovi za ovu godinu koji proizilaze iz samog posedovanja atesta, kod jednog od evropskih instituta, za naše tri registrovane OOUR iznose: S 28000. Treba odmah reći da je cena atestiranja tipa zanemarljiva u odnosu na ostale troškove koje ono prouzrokuje.

Imajući u vidu prethodno izložene elemente gotovo s pravom možemo reći da je lakše dobiti atest za određeni proizvod nego održati njegovu važnost.

Suočeni sa sistemom atestiranja kojeg je donela harmonizacija morali smo jedan isti proizvod, pod istim imenom, atestirati u više zemalja. Mislimo da nije potrebno isticati koliko vremena protekne dok se celi posao završi, tako da mogućí izvoz može otpasti. U situaciji smo da određeni proizvod u nedostatku atesta ne možemo izvesti, ali i da, izvršavajući finansijske obaveze koje proizilaze iz pravilnika o atestiranju pojedinih instituta, održavamo u važnosti i ateste ovih proizvoda koje trenutno ne izvozimo. Ovaj problem se naročito reflektuje na atestiranje naših priključaka u kombinaciji sa harmonizovanim provodnicima. Ukoliko bismo radi atestiranja i proizvodnje utikača dobili atest za određeni provodnik to bi dovelo do nesrazmerno velikih troškova održavanja njegove važnosti pa se nameće pitanje opravdanosti takvog koraka.

Koji je karakter CENELEC-a

Publikacije koje opisuju rad CENELEC-a – Evropskog komiteta za standardizaciju u elektrotehnici (Comité Européen de Normalisation Electrotechnique) govore da se njegova delatnost usredsređuje na uklanjanje tehničkih barijera u trgovini koje proizilaze iz konfliktnih zahteva u tehničkom sadržaju nacionalnih elektrotehničkih standarda 17 zemalja Evrope. Težnja je da se ovo postigne bez stvaranja novih trgovačkih barijera na evropskom nivou u odnosu na vanevropske zemlje.

Problemi sertifikacije su takođe obuhvaćeni. Sistem je bazirao svoj rad, koliko god je moguće, na prihvatanju IEC preporuka. Sada ima 17 zemalja članica CENELEC-a (pored zemalja članica EEZ tu su i Austrija, Švajcarska, Španija, Norveška, Portugal, Švedska i Finska).

CENELEC harmonizuje nacionalne standarde kroz izradu harmonizacionih dokumenata (HD) i evropskih standarda (EN). Oni su striktno zakonski regulisani internim propisima CENELEC-a za sprovođenje ovih dokumenata.

Njegove osnovne aktivnosti su sledeće:

- područje CEE-direktive 73/23/CEE ("low Voltage Directive"),
- više specifičnih CEE-direktiva,
- oblasti gde je poznato da postoje trgovačke barijere ili je verovatno da će se pojaviti.

Istorijski razvoj CENELEC-a vezan je za sklapanje Rimskog ugovora 1957. kojim je formirana Evropska ekonomska zajednica. Nacionalni IEC komiteti Belgije, Francuske, Nemačke, Italije i Holandije osnovali su 1959. telo CENELCOM – Evropski komitet za koordinaciju standarda iz elektrotehnike u zemljama Zajedničkog tržišta. Drugi evropski pravac aktivnosti otpočeo

je, 60-tih godina, CENEL – Evropski komitet za koordinaciju standarda iz elektrotehnike. Ovde je šest članova CENELCOM-a (uključujući Luksemburg u to vreme) saradivalo sa nacionalnim IEC komitetima sedam zemalja EFTA na studiranju IEC standarda i istraživanju, pomoću upitnika, u kojoj meri ovi mogu biti jednoobrazno primljeni u 13 zemalja. Upoređan rad CENELECOM-a i CENEL-a nastavljen je 1972. kada su V. Britanija, Danska i Irska pristupile Zajedničkom tržištu. Tada su ove dve organizacije rasformirane, a njihovi članovi osnovali su novu pod imenom CENELEC, 1. januara 1973.

Mogućnost učlanjenja naše zemlje u CENELEC i značaj takvog koraka

Na savetovanju o atestiranju u Zadru 1980. imali smo informaciju da je dobijena saglasnost da naša zemlja pristupi CENELEC-u za oblast niskonaponskih provodnika.

Od dana kada je ta saglasnost dobijena pa nadalje, problemi koje domaći proizvođači imaju na zapadnoevropskom tržištu vezani su za tehničke barijere koje to zapravo nisu. Radi se, naime, o našoj nespremnosti da se na pravi način organizujemo i ispunimo potrebne uslove za pristup Sistemu.

JUKI – Poslovna zajednica jugoslovenske kablovske industrije koordinirala je rad svojih članova na ovom poslu u proteklom periodu. On se odvijao u dva pravca: opremana je buduća Laboratorija nacionalne ovlašćene organizacije u Vinči, prema zahtevima harmonizacionih dokumenata HD21 i HD22, a takođe, pokrenut je rad na prevođenju ovih harmonizacionih dokumenata i izradi jugoslovenskih standarda. I dok se opremanje Laboratorije privodi kraju, prevođenje dokumenata je još u toku. Nakon toga će uslediti izrada odgovarajućih jugoslovenskih standarda.

Sistem je predvideo i participaciju zemalja koje nemaju svoju nacionalnu laboratoriju. Uslov je da se donesu nacionalni propisi na bazi harmonizacionih dokumenata. Proizvođač iz jedne od tih zemalja može po svom nahođenju izabrati jednu od ovlašćenih laboratorija u okviru Sistema i nadalje je dužan da samo s njom kontaktira. Da imamo spremne harmonizovane jugoslovenske standarde ovo bi verovatno bilo zadovoljavajuće privremeno rešenje.

Radi se, očigledno, o veoma složenom poslu. Manje-više prevedeni su gotovo svi harmonizacioni dokumenti no potrebno ih je ugraditi u jugoslovenske standarde, a pri tom voditi računa o eventualnom formiranju nacionalnih tipova provodnika radi moguće potrebe tržišta. Pored toga što treba ugraditi standarde koji definišu konstrukcije pojedinih tipova provodnika, mora se pre-

raditi čitava grupa pripadajućih standarda za metode ispitivanja. Ukupno oko 30 standarda treba pripremiti, a uz to i nekoliko pravilnika koji definišu mesto i ulogu Nacionalno ovlašćene organizacije u sistemu atestiranja i funkcionisanja znaka kvaliteta.

Upoređujući postupak atestiranja i održavanja znaka kvaliteta u okviru CENELEC-a sa onim u Americi vidimo da se radi o gotovo istim metodama obezbeđenja kvaliteta. Pošto smo nastojali da u kablovskoj proizvodnji budemo uvek u vrhu svetskog kvaliteta to ni našu zemlju ne mogu zaobići ovi novi propisi.

Nonošenje novih standarda otklonilo bi novonastalu Donošenje – pojavu „dvojnog kvaliteta“. Naime, niskonaponske kablove za izvoz proizvodimo po najnovijim evropskim standardima dok je kvalitet odgovarajućih provodnika izrađen po jugoslovenskim, za domaće tržište, slabiji – jer se radi o zastarelim standardima.

Prevaziđeni domaći standardi razlog su da se gotovo pripremljene naredbe o atestiranju ove grupe proizvoda nisu mogle doneti. Pojedini standardi za metode ispitivanja doneseni su još 1966. godine. U međuvremenu odgovarajuće IEC preporuke pretrpele su i do dve pregrade koje su ušle u harmonizovane standarde zemalja članica CENELEC-a.

Ukoliko bismo pristupili CENELEC-u sa domaćom ovlašćenom organizacijom za atestiranje provodnika imali bismo višestruku korist:

1. Unificiranje proizvodnje tipova provodnika obuhvaćenih harmonizacijom obuhvatilo bi jugoslovensko tržište. Time bismo izbegli trenutnu situaciju da se u fabrici istovremeno proizvode, sa stanovišta primene, istovetni provodnici ali po standardima različiti. Suvišno je dokazivati ekonomske i druge prednosti koje bismo postigli ovakvom unifikacijom.
2. Unificiranje proizvodnje za domaće tržište ojačalo bi našu konkurentnu sposobnost jer bi se sa skladišta (bilo u fabrici bilo kod grosista) mogli potpuno da isporučuju standardni proizvodi i za potrebe izvoza.
3. Jugoslovenska „bela tehnika“ već duže vremena postavlja zahtev da se naši provodnici rade po harmonizovanim standardima i nose oznaku „ HAR “ zbog većih izvoznih poslova. Rešavanjem pitanja harmonizacije provodnika bio bi rešen i ovaj problem jugoslovenske elektroindustrije.
4. Oslobodili bismo se redovnih inspekcija inostranih instituta i tako izbegli njihov uvid u našu tehnologiju, organizaciju, kontrolu, kadrove, ispitnu opremu. Takođe, finansijske obaveze domaćih proizvođača vlasnika atesta ne bi se izvršavale u devizama. Postojanje ovlašćene institucije u Jugoslaviji olakšalo bi problem, a celokupno kontrolisanje proizvoda i OUR odvijalo bi se u našoj zemlji, od strane naših ljudi.

Oko 90 % izvoza FKS u zemlje Zapadne Evrope pokriveno je atestima pojedinih nacionalnih instituta za grupu harmonizovanih provodnika. Uzimajući u obzir ovu činjenicu, prethodno izložena razmatranja i položaj ostalih domaćih proizvođača provodnika nesumljivo je očigledan interes naše zemlje da pristupi CENELEC-u. Podsetimo i ovom prilikom da na odredbe Dokumenta Helsinške konferencije o bezbednosti i saradnji koje govore o pitanjima standardizacije u kome se između ostalog kaže da države učesnice“ . . . ponovo potvrđuju svoj interes za što šire međunarodno usaglašavanje standarda i tehničkih propisa.“.

Sve ove činjenice naglašavaju ozbiljnost situacije u kojoj se našla naša standardizacija u ovoj oblasti. U međuvremenu harmonizacija je obuhvatila i elektronske komponente pa kao proizvođači konektora imamo interes da se uključimo i u ovaj vid aktivnosti CENELEC-a. Zbog svega toga zalažemo se za preduzimanje maksimalnih napora svih učesnika u postupku donošenja novih jugoslovenskih standarda kako bismo hvatali korak koji donosi harmonizovanje nacionalnih standarda.

LITERATURA

- VDE – Schriftenreihe 31, 1978.:
 - 10 Stand der Harmonisierung auf dem Gebiet der Starkstromkabel und – leitungen
 - Obering, Lothar Heinholz Siemens AG, Erlangen
Deutscher Sprecher in CENELEC/TC 20
 - 2° Di ersten vollharmonisiert Starkstromleitungen
 - Ing. (grad.) Ewald Retzlaff, VDE-Prüfstelle, Offenbach
 - 3° Harmonisierungskennzeichnung für Kabel und Leitungen
 - Dr.– Ing. Alfred Warner, VDE-Prüfstelle, Offenbach
- Politika, ciljevi i programska orijentacija pri sprovođenju atestiranja u Jugoslaviji,
Zoran Milivojević, dipl. ing.
- CENELEC CATALOGUE 1981.
- Appendix A2.4 to Harmonization Documents:
Procedures for granting the Common Marking, 1976
- Advice for Applicants for VDE Marks, 1977.
- Prüfordnung der VDE – Prüfstelle, 1974.
- Satzung der VDE – Prüfstelle, 1970.
- Follow – Up and Inspektion Instruction (UL 62, Flexible cord), 1975.
- Règlement pour l'attribution et le fonctionnement de la Marque nationale de conformité aux normes NF – CSE dans le cas des fils et cables, 1978.
- Contact with CENELEC, 1972.

POVEĆANI ZAHTEVI ZA IZVOZ I ZNAČAJ ZNAKA KVALITETA ZA NAMEŠTAJ I IVERNE PLOČE

Edvard Prevc, dipl. ing.

1.0 Tehnički uslovi i izvozna osposobljenost

Zaoštren privredni položaj u svetu prouzrokuje razne reakcije u različitim međunarodnim privrednim zajednicama i posebnim tehničko-poslovnim udruženjima, pa ove pored ekonomskih usvajaju i tehničke mere koje sužavaju prostor svima onima koji se ne mogu blagovremeno prilagoditi.

Karakteristično je da za proizvode od drveta u izvozu na zahtevna konvertibilna tržišta postoje određena ekonomska ograničenja (veće carinske stope, spiskovi prednosnih artikala i količinski ograničene prednosne kvote itd.), a u poslednje vreme je sve više novih zahteva tehničke prirode koji se tretiraju vrlo oštro, kao jedan od osnovnih uslova za izvoznu sposobnost. Većina zahteva odnosi se na karakteristike kvaliteta funkcionalnog karaktera i karakteristike iz oblasti zaštite čoveka. Pokazalo se, da su robni sporazumi efikasni samo u dobroj ekonomskoj situaciji i da sada pravu selekciju vrše velika konkurencija u ceni i kvalitetu.

Zapravo, za izvoz su kvalitet proizvoda i blagovremene isporuke postali odlučujući selektivni faktor, koji bi se morali poštovati i na domaćem tržištu.

Povećane i nove zahteve u odnosu na kvalitet i bezbednost treba realizovati i dokazati ispitivanjem, kontrolom i obuhvatanjem u kompleks dosadašnjih zahteva koji zajedno predstavljaju kvalitetni nivo proizvoda.

Noviji zahtevi za izvoz, tehničke prirode, za nameštaj i sastavne materijale su:

1. Obezbeđenje funkcionalnih sposobnosti, izgleda i trajnosti:
 - apsolutno poštovanje antropometrijskih i ergonomskih principa,
 - otpornost konstrukcije na spoljne fizičke sile po oblastima primene,
 - otpornost površinske obrade i tapacirunga na spoljne mehaničke i hemijske uticaje po oblastima primene.

2. Obezbeđenje (zaštita) čoveka

- zaštita od štetnih koncentracija oslobođenog formaldehida kod nameštaja koji je napravljen od iverice (potreban je dokaz o redovnoj kontroli, test i poseban znak za ploče),
 - obezbeđenje od cigareta, kod tapaciranog nameštaja, u cilju sprečavanja da tinja i razvija toksične gasove (proizvod obavezno mora imati oznaku da nije bezbedan),
 - stabilnost stolica (pri raznom položaju tela ne smeju se prevrnuti), to posebno važi za dečije stolice (treba imati dokaz sa testom),
 - bezbednost kreveta na sprat zbog različitih mogućnosti za pad i udarce sa teškim ozledama (obavezno mora imati znak, da je proizvod bezbedan).
3. Osiguranje otpornosti u drugim klimatskim regionima (subtropska i tropska klima)
 - otpornost na biotične štetočine u pogodnim uslovima vlage i temperature, za sprečavanje pojave termita, gljivica i dr. u drvetu drvenim pločama,
 - otpornost zalepljenih spojeva u subtropskoj i tropskoj klimi.

Tako su se već poznatim zahtevima za kvalitetan izgled nameštaja i tačnost izrade priključili i novi zahtevi u odnosu na funkcionalnost, trajnost i bezbednost čoveka. Ovo poslednje, iako odlučujuće, manje je poznato, pa ćemo ga zato bolje objasniti.

2.0 Prvo zadovoljiti bezbednost proizvoda

Ako nije ispunjen uslov o zaštiti čoveka, u koji spada sve što može pri upotrebi nameštaja da prouzrokuje fizičke ozlede odnosno ako su ugrađeni materijali štetni po čovekovo zdravlje, onda će taj proizvod najverovatnije otpasti za izvoz.

2.1 Zahtevi u vezi sa koncentracijom oslobođenog formaldehida

Problem koji je za sada možda na izgled lokalnog značaja uskoro će dobiti šire dimenzije, jer zahvata širok spektar proizvoda od drveta koji su napravljeni od iverice (sav jugoslovenski nameštaj, konstrukcije enterijera, pregradni zidovi, obloge, suvomontažni dovratnici, montažne kuće i dr.) koji za vreme korišćenja oslobađaju u prostoru toliko formaldehida da jako draži oči i gornje organe za disanje, a kod dužeg delovanja prouzrokuje hronična oštećenja: astmu, ciliatoksiju i dr. Najnovija istraživanja pošla su pravcem, ima li formaldehid kancerogeno dejstvo i zaključeno je, da na životinjama prouzrokuje sekundarne reakcije, premda konačnih dokaza još nema.

U mnogim državama su se, s obzirom na toksične efekte, osigurali odgovarajućim propisima koji ograničavaju oslobađanje formaldehida iz ploča. Dozvoljene emisijske vrednosti (ppm) propisane su u SAD, Kanadi, Holandiji, Švedskoj, Danskoj, Švajcarskoj, SR Nemačkoj, DR Nemačkoj, Mađarskoj i dr. U najviše slučajeva navodi se da je gornja dozvoljena granica koncentracije formaldehida u vazduhu 0,1 ppm, tj. 0,1 ml gasa formaldehida i 1 m³ vazduha.

Prve, detaljnije klasifikacione preporuke izradili su u SR Nemačkoj koje su nazvali „Smernice ETB“ (1980 godine). Osim klasificiranja ploča smernice određuju i način obeležavanja ploča koje su prošle kroz sistem kontrolnog ocenjivanja. Korisnik na taj način dobija informaciju o kvalitetu ploče (Tabela 1).

ETB smernice su usvojene u Evropskom udruženju proizvođača ploča iverice – FESYP, pa su zato postale značajan faktor u međunarodnom robnom prometu, kao nov zahtev za kvalitetom koji se već održava u poslovima sa pločama, nameštajem i montažnim kućama kod nekih jugoslovenskih proizvođača.

Utvrđeno je da nemačke trgovačke organizacije u poslednje vreme, preuzimaju samo one ploče iverice koje se proveravaju kontinualnom kontrolom i obeležavaju znakom E1, E2-1 ili E3-1. Nove tehničke zahteve za uvoz slično oformljuju i ostale evropske države, posebno skandinavske koje sve više primenjuju ovaj tretman za nameštaj i montažne kuće.

U Evropi je bio poslednjih 15 godina uspešan tehnički razvoj, te se smanjilo oslobađanje formaldehida u proseku od 50 mg CH₂O/100 g atro ploče. Utvrđujemo, da u Jugoslaviji nismo ništa učinili na zaštiti čoveka od opasnih koncentracija formaldehida. Naučna ispitivanja koja se vrše na fakulteti-

ma u Zagrebu i Ljubljani još nisu završena, Pre izvesnog vremena dobili smo prva uporedna merenja za ploče iverice koje su proizveli naši proizvođači (Tabela 2) sa domaćim urea formaldehidnim lepkom. Ova merenja su dala poraznu sliku sadašnjeg stanja. Sve ploče merene perforator-vrednošću uvrstile su se u gornji deo emisionog razreda E3, a proizvodnja br. 3 uopšte je ispala iz zaštitnog područja.

Tabela 1

	Emisijski razred		
	E1	E2	E3
Emisijska vrednost (ppm)	* $\leq 0,1$	$> 0,1 - 1,0$	$> 0,1 - 2,3$
Perforator vrednost (mg/100 g)	≤ 10	$> 10 - 30$	$> 30 - 60$
Primena: Nezatvorena površina Oblaganje (folije, lakovi) Zaštitni premazi	dozvoljena nije potrebno nisu potrebni	nije dozvoljena potrebno je $S_d \leq 1,0$ m Obadve strane ploče i ivice ako je površina veća od 0,8 m ²	nije dozvoljena potrebno je $S_d \geq 5,0$ m Obadve strane ploče i ivice
Obeležavanje (površinsko obrađene ploče)		E 2-1	E 3-1

* Ekvivalent parne difuzije

Tabela 1: Emisijski razredi formaldehida za neoobrađene (E1, E2, E3) i površinsko obrađene (E2-1) iverice.

Tabela 2

Oznaka ploče	mg CH ₂ O/100 g atro ploče			standardna devijacija
	min	max	X	
1	50,5	52,6	51,6	1,48
2	43,5	42,0	42,8	1,06
3	68,0	70,4	69,2	1,70
4	56,7	50,2	53,5	4,60
5	50,0	49,4	49,7	0,42

Tabela 2 – Perforator-vrednosti oslobađanja formaldehida za ploče iverice jugoslovenskog proizvođača koje su lepljene sa domaćim formaldehidnim lepkom (izvor: ispitivanje V. Tišler, Biotehnički fakultet, Ljubljana 1981).

Površinska obrada ploča iverica upotrebljena za nameštaj i ostalo pretežno se vrši poroznim furnirima i nanosima laka sa manjim sadržajem suve materije koji ne sprečavaju dalje oslobađanje formaldehida, pa se zato nikako ne može postići uslov za zaštitni emisioni razred E1.

Potrebne su sledeće neophodne mere:

- Intenzivan razvoj na sintezi odgovarajućeg urea formaldehidnog lepka i recepture koji će omogućiti izradu neobrađene ploče sa klasifikacionim emisijskim razredom E2. Treba dobiti lepak sa manjim molarnim odnosom između uree i formaldehida i recepturu lepljenja sa zahvatnim sredstvima i manjim količinama katalizatora. Nove osobine lepka ne smeju promeniti opšte kvalitetne osobine ploče tj. standardizovane fizičke i mehaničke karakteristike.
- Razviti kvalitetnu površinsku obradu sa raznim materijalima, tako da svi proizvodi (nameštaj, elementi za enterijer, konstrukcioni elementi za zgrade) odgovaraju klasifikaciji E2-1, tj. da je emisija formaldehida jednaka ili manja od 10 mg CH₂O/100 g atro ploče (odnosno 0,1 ppm).
- Doneti dopunu propisa o obaveznom atestiranju ploča iverica koji bi uključio novi zahtev o kvalitetu za ograničavanje dopunskog oslobađanja formaldehida, što je u novim uslovima najpotrebniji društveno opravdan zahtev za zaštitu čovekove sredine.

Ostvarenjem nabrojanih mera zadovoljićemo očekivane zahteve na inostranom tržištu, a sa tehničke strane postaće izvozno sposobni.

2.2 Ostale zaštitne i sigurnosne sposobnosti proizvoda

Sve češći slučajevi požara tapaciranog nameštaja, prouzrokovani cigaretom, odnosno gušenje ljudi zbog oslobađanja toksičnih gasova, bili su razlog, da su mnoge države propisale specijalan zahtev o otpornosti tapaciranih delova nameštaja na cigaretu kao prouzrokovaoče vatre ili tinjanja. Na primer u Engleskoj od januara 1982. godine, svaki tapacirani deo nameštaja, koji nije potvrđen atestom o otpornosti na zapaljenu cigaretu, mora imati znak trouglastu etiketu koja upozorava na opasnost od žara (vidi znak: U prilogu 1, slika 2). Po tom pitanju kod nas nije ništa učinjeno. Ovi uslovi su izuzetno poštovani u pojedinim izvoznim ugovorima.

Statički je zapisano, da se sve više ljudi ozleđuje zbog nestabilnosti stolica, a ozbiljne ozlede se dešavaju na krevetima na sprat (u SAD je zabeleženo 3500 ozleđa godišnje).

Iz tih razloga u mnogim državama uveli su preporuke sa kriterijumima bezbednosti, a negde i obavezno atestiranje svakog pojedinog modela i obeležavanje sa posebnim znakom. Na primer u SR Nemačkoj od jeseni 1981. godine svi kreveti na sprat moraju imati atest (dečiji kreveti i stolice) i nositi znak GS = Geprüfte Sicherheit, kojeg izdaje nadležni organ (vidi znak u Prilogu 1, slika 1). Utvrdili smo, da su naši konstruktori i dizajneri slabo upoznati sa zahtevima iz ove oblasti.

Potpuno drugačije se tretiraju proizvodi od drveta koji se koriste u drugim klimatskim uslovima nego što su naši. U subtropskoj i tropskoj klimi (delimično i u mediteranu) nastaju povoljni uslovi za razvoj biotičnih štetočina (insekata i gljivica) koji mogu u većoj meri da degradiraju drvo, ivericu i zalepljene spojeve te smanje noseću sposobnost. Pre izvesnog vremena naši izvoznici su morali da rešavaju reklamaciju Iraka, jer su montažne kuće i nameštaj bili nezaštićeni od vrlo opasnih insekata, termita. Neophodno su potrebne sledeće mere:

- Obavezna zaštita drveta od termita i ostalih biotičnih štetočina, na osnovu detaljnih ispitivanja o efikasnosti sredstava za svaki klimat posebno,
- Nabaviti odgovarajuće zaštitno sredstvo, jer efikasnih materijala domaći hemijski proizvođači još ne nude. U međuvremenu treba obezbediti deviznu participaciju za uvoz najpotrebnijih sirovina.

U nekim državama se stalno prati lepljenje drveta i kvalitet zaštite. Na primer u SR Nemačkoj postoji kolektivni znak za robu „zaštićeno drvo“ koji ukazuje da roba odgovara i da se redovno proverava (vidi znak u Prilogu 1, slika 5).

3.0 Sistemi za ocenu saobraznosti kvaliteta i priznanje znaka

3.1 Postojeći sistemi i naše mogućnosti

Povećani i novi zahtevi izvoza direktno nas sile, da stvaramo uslove za postizanje stalnog nivoa visokog kvaliteta pomoću dobro organizovanog sistema, koji efikasno i kontinuirano prati saobraznost sa dogovorenim nivoom.

Analiza tog pitanja u privredno razvijenim zemljama Evrope pokazala je, da su osnovne vrste sistema, a gde je uključen i nameštaj vrlo različite praktično u svakoj zemlji nekako drukčije što je odraz društveno ekonomskih potreba. Radi se o određenoj politici i interesu unapređenja kvaliteta proizvoda i usluga. Kada se radi o interesu za afirmisanje dobrog nameštaja evidentno je, da su u ne-

kim zemljama jako nadvladali opšti i zajednički interesi tako, da su tamo formirali organizacije, koje upravljaju sistemom na nacionalnom nivou dok se sa druge strane u nekim zemljama razvija unapređenje kvaliteta parcijalno (uvode se znakovi po granama, po specijalnim proizvodima i slično). Uopšte gledano kod nameštaja je uređeno tako, da se upotrebljava zakonska mogućnost kolektivnog robnog znaka, odnosno kombinacija znakova. U pojedinim zemljama su za nameštaj realizovali znak saobraznosti sa standardima. Kada je u pitanju interes za afirmisanjem dobrog nameštaja trebalo bi, da i kod nas izgradimo sistem, koji bazira na principima jedinstvene jugoslovenske kolektivne robne marke. U produžetuku ćemo prikazati funkcionisanje i osnovne odredbe po uzoru drugih, gde je takav sistem uspešno realizovan na nacionalnom nivou (vidi tipsku šemu, Prilog 2). Osnovni činioци u sistemu su radne organizacije kao potencijalni interesenti za visoki kvalitet, privredne komore ili specijalni zavodi, kao upravljači i konačno zajednice za unapređenje kvaliteta kao nosioci sistema, koji dodeljuju pravo na označavanje proizvoda znakom kvaliteta. Naše zakonodavstvo u svojim osnovima omogućuje, da se naznačeni sistem može organizovati na dva načina i to: pomoću Zakona o standardizaciji „Službeni list SFRJ“, br. 38/77) ili pomoću Zakona o zaštiti patenata, tehničkih unapređenja i znakova raspoznavanja „Službeni list SFRJ“ br. 34/81).

3.2 Formiranje zahteva u odnosu na kvalitet i nivo kvaliteta

Opšti zahtevi u odnosu na kvalitet su predmet osnovnog samoupravnog sporazuma koji sadrži osnovna načela i uslove kvaliteta. Zahtevi su obavezni i važe za sve vrste proizvoda:

1. Proizvod mora da zadovolji sve one važnije zahteve koji predstavljaju kompleks proizvoda i izražavaju njegov kvalitet. Nije dovoljno da se daju samo neke pojedinačne karakteristike kvaliteta.
2. Zahtevi se odnose na upotrebljivost proizvoda i sačinjavaju sklop zahteva objektivne prirode (izražene merljivim tehničkim jedinicama) i zahteve objektivne prirode (izražene opisom ili ocenom npr. načela estetike, psihologije). Treba istaći zahteve objektivne prirode (funkcionalnost, trajnost, odgovarajući materijal), od kojih neki nose odgovarajući razmer težine.
3. Primarni značaj imaju zahtevi iz oblasti zaštite čoveka i njegove sredine, pa zato apsolutno tre-

ba uzimati u obzir sve moguće pojave koje pri korišćenju nastaju.

4. Dizajn mora odgovarati vremenu, a proizvod mora biti zapakovan da ga kupac dobije u besprekornom stanju.
5. Nivo kvaliteta (režim kriterijuma) mora biti veći od prosečnog kvaliteta. Nivo zahteva u odnosu na kvalitet mora biti realan tj. u skladu sa razvijenošću tehnike proizvoda, ekonomsko ostvarljivi i da odgovaraju potrošaču. Ukratko nivo treba prilagoditi društvenom nivou i njegovim potrebama.

Pored opštih postoje i specijalni zahtevi u odnosu na kvalitet nameštaja, koji se utvrde posebnim dogovorom u zajednici za kvalitet, te obuhvataju detaljne uslove, termine kontrole i priznavanje prava na znak. Obično se opšti i posebni zahtevi u odnosu na kvalitet sa kriterijumima merenja navedu u posebnom tehničkom dokumentu, koga nazivamo – katalog zahteva. Predlog kataloga za nameštaj već je formulisan u istraživačkom radu, kojeg je finansirala SR Slovenija.

3.3 Formiranje uslova i postupaka ocenjivanja kvaliteta

Osnovno načelo je: održavati stalan nivo kvaliteta nameštaja odnosno ravnomernost kvalitetne proizvodnje. Svuda, gde je sistem zasnovan na principu jedinstvenog nacionalnog kolektivnog robnog znaka uveden je režim duple kontrole ocenjivanja konstantnosti nivoa kvaliteta i to:

- direktna kontrola koju u proizvodnom procesu vrši samo proizvođač svojom fabričkom tehničkom kontrolnom službom,
- indirektna kontrola koju vrši zajednica za kvalitet (utvrđuje stvarno stanje uslova u organizaciji proizvođača), i koju vrši ovlašćena organizacija za ispitivanje (nadzire verodostojnost direktne kontrole i u laboratoriji proverava osobine proizvoda),

Na taj način je obezbeđen mnogostrani sistem praćenja ostvarenja uslova za kvalitet i obezbeđenje višeslojne odgovornosti za pouzdanost objavljenih podataka. U ovom sistemu je od posebnog značaja uključivanje proizvođača u kontrolni sistem, jer time vlastita odgovornost dobija još veću težinu. Smatramo, da sistem koji nema uključenu direktnu kontrolu nije dograđen, jer kod takvih sistema često nastaju smetnje iz različitih razloga zbog samog shvatanja šta je proveren kvalitet, prenos odgovornosti na spoljne faktore, problemi pri rešavanju reklamacija, troškovi koji prekoračuju prag ekonomskog kvaliteta i dr).

Komisija nadzorne organizacije kontroliše organizovanost i funkcionisanje fabričke kontrole, kontroliše da li je korišćen besprekoran materijal i da li iz proizvodnje izlaze samo besprekorni proizvodi odnosno da li su odbačeni svi proizvodi koji ne odgovaraju propisanim zahtevima.

Podaci fabričke kontrole se tekuće i tačno upisuju u odgovarajuće kontrolne knjige. S obzirom na karakter proizvodnje i veličinu grupe proizvoda nadzorna organizacija odlučuje o potrebnoj vremenskoj učestalosti pregleda stanja i podataka (najmanje dva puta godišnje). Kontrola konačnog proizvoda vrši se u laboratoriji najmanje dva puta godišnje. Nadzorna organizacija uzima uzorke nenajavljeno. Najkraći rok za ocenjivanje svih uslova u direktnoj i indirektnoj kontroli nameštaja je jedna godina. Proizvođač, u tom roku, dobija preče pravo na obeležavanje znakom kvaliteta.

Stepen pouzdanosti kvaliteta proizvoda označenog znakom kvaliteta mnogo zavisi od opsega i ranga zahteva, od opsega i režima ispitivanja, nadzora i kontrole. Smatramo, da se visoki stepen pouzdanosti kvaliteta postiže na bazi jednakog ili sličnog sistema, koji je razmatran u našem prikazu.

4.0 Zaključak

Povećani i novi zahtevi za izvoz proizvoda od drve-

ta (nameštaj, proizvodi od iverice i dr.) upozoravaju da se moramo sa najvećom mogućom intenzivnošću pripremiti na nove uslove i što pre prilagoditi inostranom tržištu.

Prvo treba rešiti ~~su~~ problematiku oko bezbednosti i zaštite čoveka, kao i zaštitu materijala. Konstrukcije moraju biti bezbedne, a zaštitu treba usavršiti optimalna hemijska sredstva. Uporedo s tim treba pripremiti tehničke propise, a neke važne karakteristike kvaliteta (npr. oslobađanje formaldehida) predvideti za obavezno atestiranje.

Povećani i novi tehnički zahtevi u izvozu direktno nas sile da stvaramo uslove za postizanje stalnog većeg nivoa kvaliteta organizovanim sistemom i priznavanjem znaka kvaliteta. Statistički podaci u Danskoj, Švedskoj, Francuskoj i Austriji ukazuju na to da preduzeća sa znakom kvaliteta imaju od 25 do 40 % bolje izvozne rezultate.

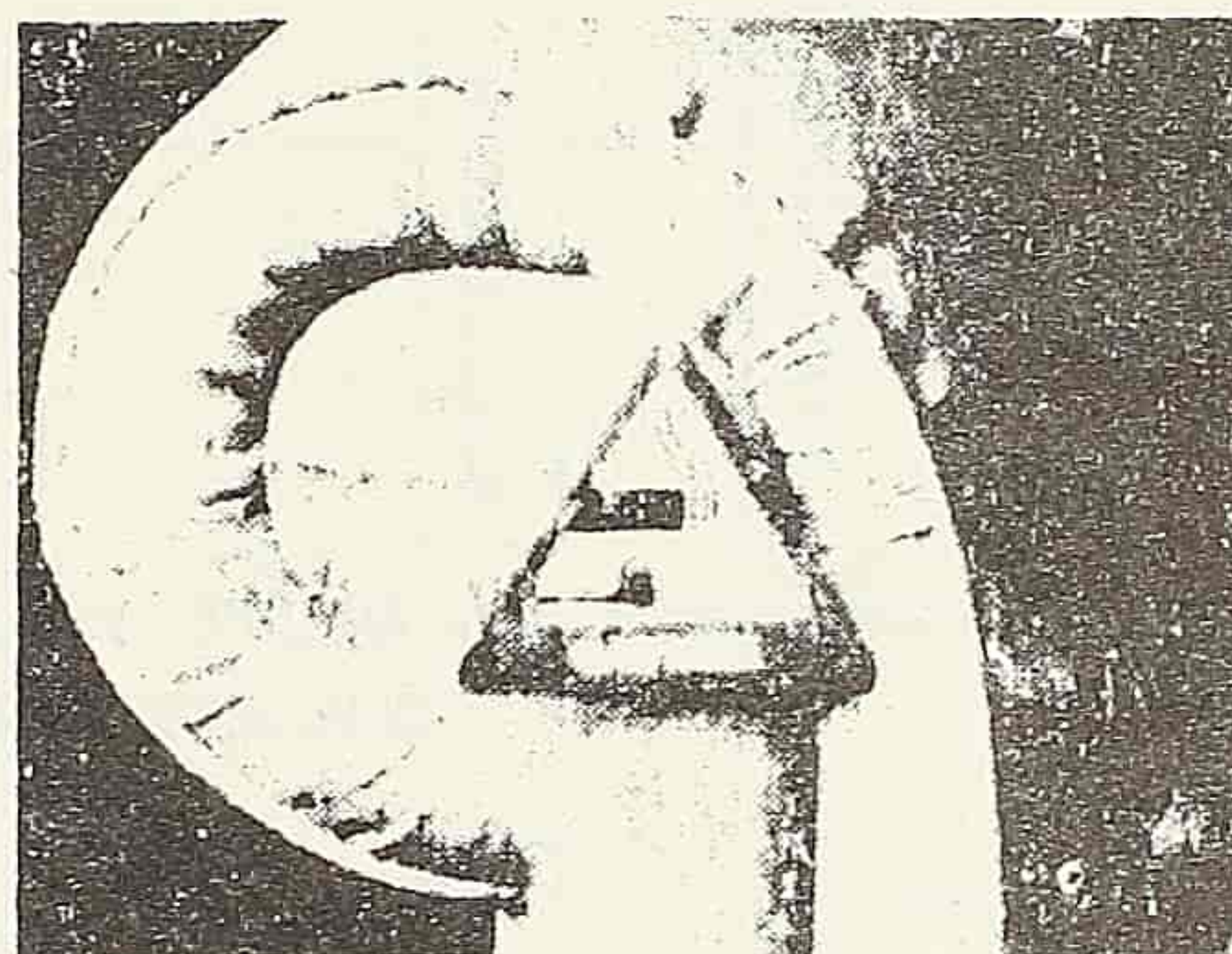
Literatura

- Tišler V.: Oslobađanje formaldehida kod ploča iverica, Istraživački rad, Ljubljana 1981
- Logar A.: Zahtevi za visoki kvalitet nameštaja, Istraživački rad, Ljubljana 1981

GRAFIČKI IZGLED ZNAKOVA ZA RASPOZNAVANJE POJEDINIH OSOBINA



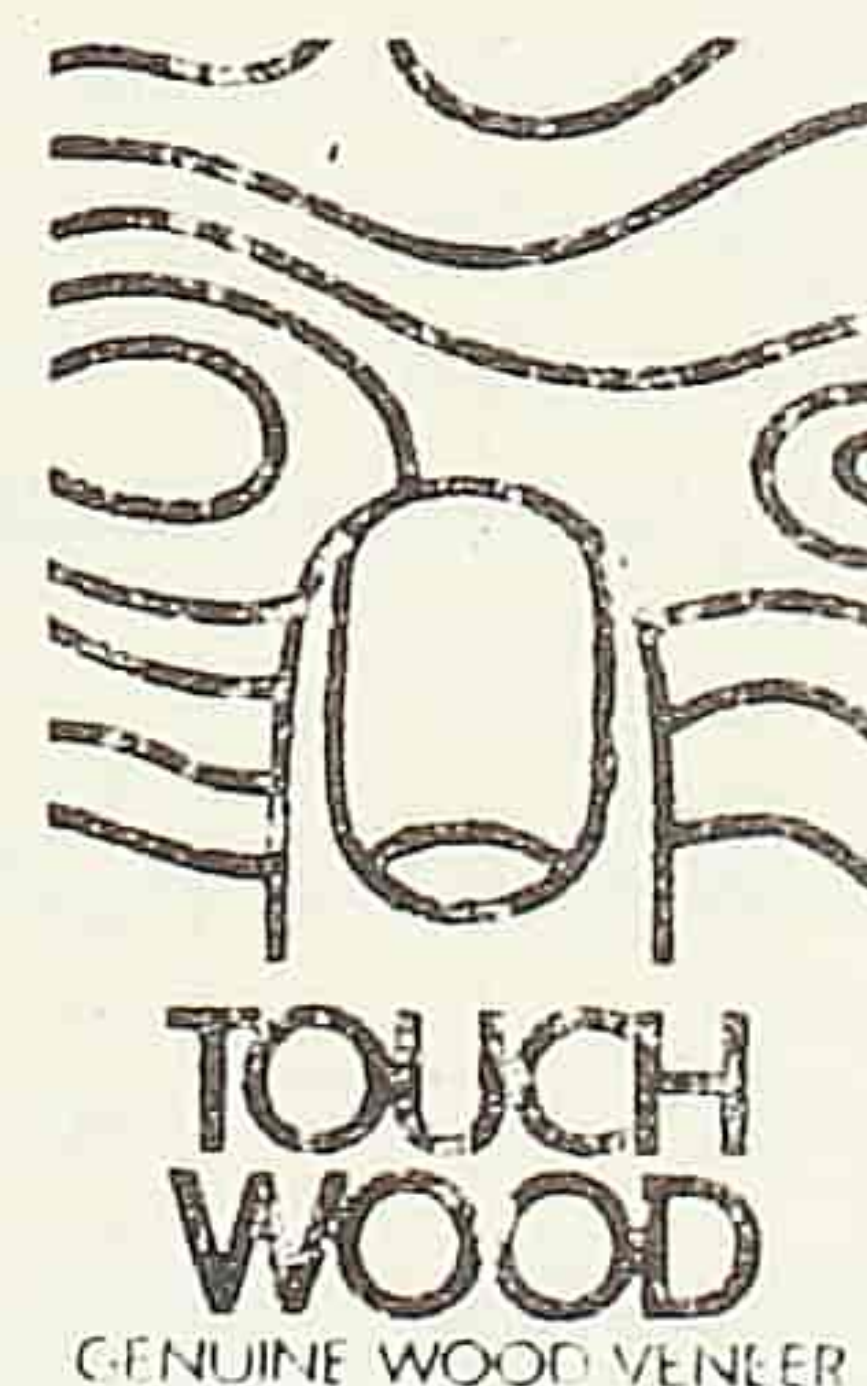
ISPITANA BEZBEDNOST
(etažni kreveti)



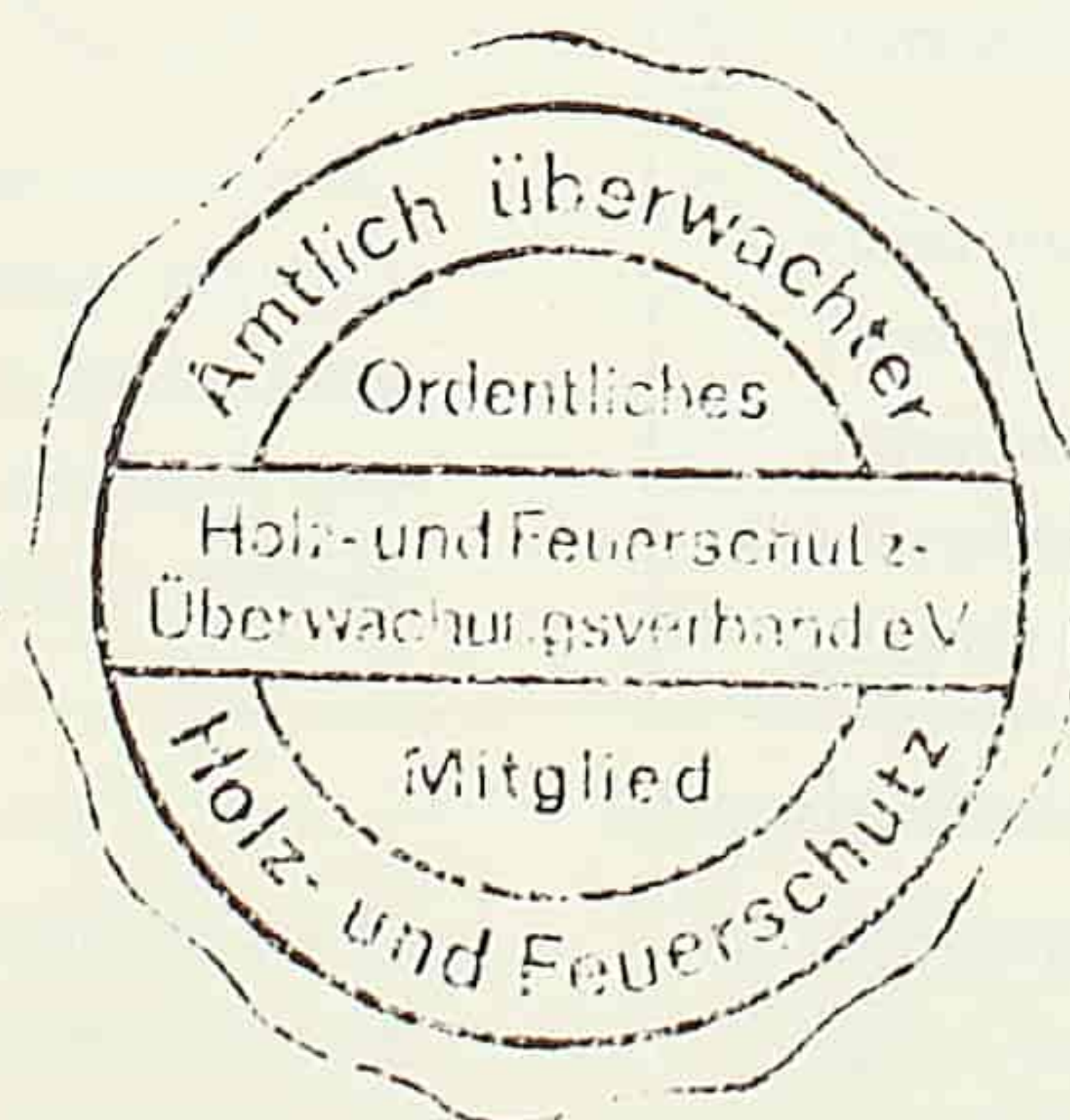
OPASNOST OD VATRE
(tapecirani nameštaj)



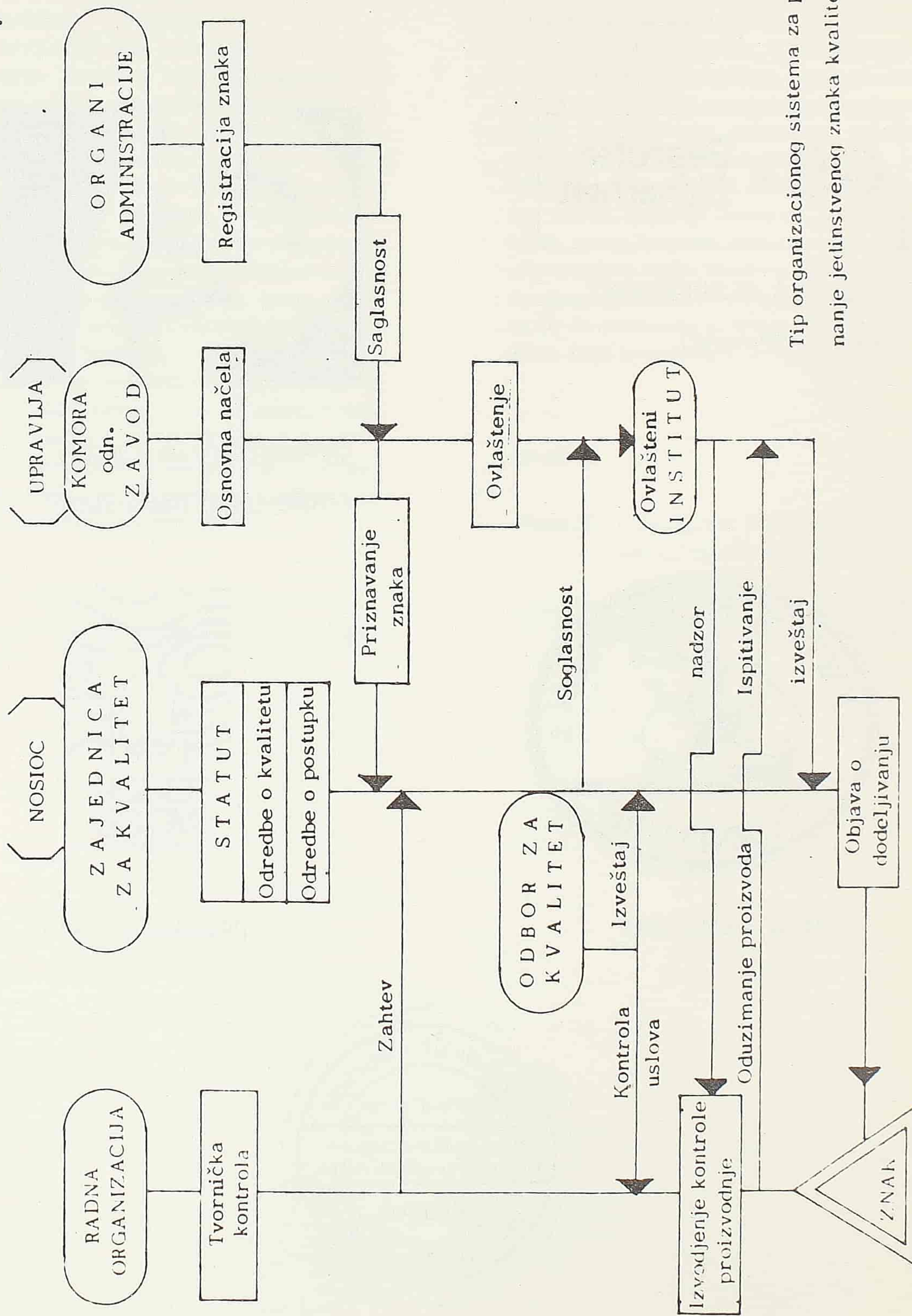
STILNI NAMEŠTAJ



PRIRODNO DRVO



ZAŠTITA DRVETA



Tip organizacionog sistema za priznanje jedinstvenog znaka kvalitete

SISTEM „ZNAK KVALITETA JUS“

Čedomir Čipčić, dipl. ing.

UVOD

Definicija kojom je kvalitet predstavljen kao integritet pojmova funkcionalnosti, pouzdanosti, bezbednosti, trajnosti, zamenljivosti, efikasnosti, svrsishodnosti, stabilnosti, estetike i sličnih osobina samo nagoveštava kompleksnu problematiku njegove zaštite u prometu.

U Ustavu SFRJ navodi se izraz „znak kvaliteta“ kada se propisuje da Federacija, pored ostalog, uređuje i znakove kvaliteta; Ovaj izraz se koristi i u mnogim drugim zemljama za oznaku koja se stavlja na proizvod u cilju potvrđivanja da se kvalitet nalazi pod zaštitom nacionalnog sistema atestiranja, ili da su proizvodi i usluge na višem nivou kvaliteta od uobičajenog i da su permanentno kontrolisani.

Odredbe Zakona o standardizaciji o znaku kvaliteta isključuju korišćenje raznih „znakova kvaliteta“ u SFRJ koje su, do njegovog donošenja, mogle ustanoviti organizacije opremljene za kontrolu kvaliteta proizvoda svojim opštim aktima, a da pri tome nisu bile obavezne da u pogledu odabranih karakteristika kvaliteta konsultuju proizvođače ili potrošače, ni da u znaku kvaliteta naglase karakteristike na koje se odnosi.

Iako je Zakonom o standardizaciji ustanovljen znak kvaliteta JUS na principu dobrovoljnog korišćenja, on će u praksi predstavljati efikasno sredstvo za popularisanje standardizacije i jedan od načina za brže uvođenje metoda kontrole kvaliteta i njihovo unapređenje u radnim organizacijama.

Dok se politikom kvaliteta utvrđuju određene intencije društva u odnosu na znak kvaliteta i organizacioni pristup za ostvarivanje tih intencija, sistem „Znak kvaliteta JUS“ predstavlja skup dokumentima potkrepljenih elemenata za sprovođenje te politike.

OBLAST PRIMENE I CILJEVI SISTEMA „ZNAK KVALITETA JUS“

Zakonom o standardizaciji utvrđena je oblast primene znaka kvaliteta JUS na „... proizvode, usluge i radove koji ispunjavaju posebne uslove u pogledu kvaliteta, predviđene posebnim jugoslovenskim standardom ...“ (član 70.).

Međutim, Zakonom nisu utvrđeni ciljevi ni prednosti koje pruža sistem „Znak kvaliteta JUS“. Kako do eventualne izmene Zakona to pitanje ostaje otvoreno, pokušaj da se u referatu istaknu neke prednosti novog sistema predstavljaće doprinos budućim razmišljanjima.

PREDNOSTI KOJE PRUŽA SISTEM „ZNAK KVALITETA JUS“

Sistem „Znak kvaliteta JUS“ pruža sledeće prednosti:

- a) organizaciji udruženog rada – proizvođaču:
 - bolje organizovanje proizvodnog procesa i unapređenje sistema kontrole kvaliteta,
 - nadzor nad kvalitetom proizvoda i kontrolom proizvodnje koji obavlja Savezni zavod za standardizaciju,
 - povoljne osnove za prodaju proizvoda označenih znakom kvaliteta JUS na domaćem tržištu i za sklapanje ugovora pri izvozu,
 - eliminaciju provera isporuka za inostrano tržište (gde je to moguće);
- b) korisnicima:
 - dobijanje odgovarajuće vrednosti za novac koji daju pri kupovini proizvoda označenih znakom kvaliteta JUS,
 - pomoć pri kupovini (omogućavanje donošenja brzih odluka pri izboru proizvoda),

- garanciju Saveznog zavoda za standardizaciju da je kvalitet proizvoda usaglašen sa odredbama posebnih standarda,
- zamenu proizvoda koji nose znak kvaliteta JUS, a nisu u skladu sa zahtevima za viši nivo kvaliteta utvrđenim u posebnim jugoslovenskim standardima,
- eliminaciju provera kupljene robe označene znakom kvaliteta JUS – ušteda u vremenu, radu i novcu.

FUNKCIONISANJE SISTEMA „ZNAK KVALITETA JUS“

Na osnovu Zakona o standardizaciji (član 73.) nosilac sistema „Znak kvaliteta JUS“ je Savezni zavod za standardizaciju. Na sl. 1. prikazana je organizaciona šema iz koje se vidi da je funkcionisanje sistema zasnovano na radu komisija Saveznog zavoda za standardizaciju i organizacija udruženog rada ovlašćenih za ispitivanja.

Pravnu osnovu sistema čine Zakon o standardizaciji i Pravilnik o radu sistema „Znak kvaliteta JUS“ kojim se, između ostalog, utvrđuju:

- izgled, veličina i način upotrebe znaka kvaliteta JUS,
- oblast primene znaka kvaliteta JUS,
- upravljanje i odgovornosti u sistemu „Znak kvaliteta JUS“,
- učešće u radu sistema „Znak kvaliteta JUS“,
- komisije Saveznog zavoda za standardizaciju u sistemu „Znak kvaliteta JUS“,
- ad hoc radne grupe,
- postupak ovlašćivanja organizacija udruženog rada za ispitivanje u sistemu „Znak kvaliteta JUS“,
- nadzor nad radom ovlašćenih organizacija udruženog rada za ispitivanje,
- postupak izdavanja odobrenja za označavanje proizvoda znakom kvaliteta JUS,
- nadzor nad radom organizacija udruženog rada – proizvođača kojima je izdato odobrenje za označavanje proizvoda znakom kvaliteta JUS,
- postupak rešavanja žalbi organizacija udruženog rada – proizvođača na predloge komisija Saveznog zavoda za standardizaciju koji se upućuju direktoru Saveznog zavoda za standardizaciju u cilju donošenja odluke o odbijanju izdavanja / oduzimanju odobrenja za označavanje proizvoda znakom kvaliteta JUS.

Normativno-tehničku osnovu sistema „Znak kvaliteta JUS“ čine posebni jugoslovenski standardi u kojima se utvrđuju zahtevi za viši nivo kvaliteta proizvoda i jugoslovenski standardi u kojima se utvrđuju sistemi kontrole kvaliteta.

Da bi se postigla uniformnost u radu i ostvarilo nesmetano obavljanje funkcija sistema, predviđena je i izrada čitavog niza uputstava – priloga uz Pravilnik o radu sistema „Znak kvaliteta JUS“ (sl. 2.).

POSTUPAK IZDAVANJA ODOBRENJA ZA OZNAČAVANJE PROIZVODA ZNAKOM KVALITETA JUS

Pravo na označavanje proizvoda znakom kvaliteta JUS stiče se na osnovu odobrenja Saveznog zavoda za standardizaciju. Funkcionalna šema izdavanja odobrenja za označavanje proizvoda znakom kvaliteta JUS prikazana je na sl. 3.

Odobrenje za označavanje proizvoda znakom kvaliteta JUS izdaje Savezni zavod za standardizaciju podnosiocima pismenog zahteva za tip proizvoda za koji se utvrdi da poseduje propisane karakteristike utvrđene posebnim jugoslovenskim standardom i ako su pri tome ispunjeni i uslovi iz čl. 73., stav 3. Zakona o standardizaciji.

S obzirom da je postupak ovlašćenja i nadzor nad radom ovlašćenih organizacija za atestiranje proizvoda tema o kojoj će biti govora u drugom referatu i da se taj postupak i nadzor u sistemu atestiranja ne razlikuje od postupka predviđenog u sistemu „Znak kvaliteta JUS“, u ovom referatu ta oblast neće biti obrađena.

1) Zahtev za izdavanje odobrenja za označavanje proizvoda znakom kvaliteta JUS

Pismeni zahtev za izdavanje odobrenja za označavanje proizvoda znakom kvaliteta JUS upućuje se Saveznom zavodu za standardizaciju (obrazac za zahtev za izdavanje odobrenja dostavlja Savezni zavod za standardizaciju zainteresovanim organizacijama).

Uz zahtev za izdavanje odobrenja mora biti priložen detaljan opis šeme kontrole kvaliteta koja funkcioniše u proizvodnji i koja je namenjena regulisanju kvaliteta proizvoda za koji se traži odobrenje.

2) Obrazovanje Komisije za procenu podobnosti podnosioca zahteva za izdavanje odobrenja za označavanje proizvoda znakom kvaliteta JUS

Po prijemu zahteva, u Saveznom zavodu za standardizaciju se utvrđuje da li podnosilac zahteva ispunjava uslove propisane Zakonom o standardizaciji. Kada su rezultati provere uslova pozitivni, Savezni zavod za standardizaciju obrazuje Komisiju za procenu podobnosti podnosioca zahteva na licu mesta.

3) Procena podobnosti podnosioca zahteva za izdavanje odobrenja za označavanje proizvoda znakom kvaliteta JUS na licu mesta

Procena se vrši u cilju utvrđivanja mogućnosti postizanja i održavanja nivoa kvaliteta proizvoda propisanog posebnim jugoslovenskim standardima. Stoga je zadatak Komisije za procenu podobnosti podnosioca zahteva procena:

- organizacije rada u procesu proizvodnje,
- proizvodne opreme,
- organizacije rada kontrole kvaliteta,
- raspoložive opreme za ispitivanje sirovina, kvaliteta izrade na određenim punktovima u proizvodnji i finalnog proizvoda,
- metode ispitivanja,
- učestalosti ispitivanja,

4) Izveštavanje Komisije za procenu podobnosti podnosioca zahteva

Po izvršenoj proceni, Komisija za procenu podobnosti podnosioca zahteva dostavlja pismeni izveštaj direktoru Saveznog zavoda za standardizaciju o izvršenom zadatku i nalazima sa predlozima za donošenje odluke o izdavanju/odbijanju izdavanja odobrenja za označavanje proizvoda znakom kvaliteta JUS, kao i predlozima mera koje bi trebalo da preduzme podnosilac zahteva kako bi uklonio eventualne nedostatke ustanovljene u toku procene.

5) Zahtev za procenu kvaliteta tipa proizvoda, uzorkovanje i procena kvaliteta tipa proizvoda

U glasilima Saveznog zavoda za standardizaciju (JUS informacije i bilten Standardizacija) biće objavljeni spiskovi proizvoda za koji su urađeni standardi u kojima se utvrđuje viši nivo kvaliteta proizvoda, spisak ovlašćenih organizacija udruženog rada za ispitivanje proizvoda i poziv zainteresovanim organizacijama da podnesu zahtev za izdavanje odobrenja za označavanje proizvoda znakom kvaliteta JUS.

Podnosilac zahteva je dužan da zahtev za procenu kvaliteta proizvoda podnese na obrascu Saveznog zavoda za standardizaciju nekoj od ovlašćenih organizacija za ispitivanje i da uz zahtev priloži neophodnu dokumentaciju za utvrđivanje tipa proizvoda i njegovu procenu.

Ovlašćena organizacija za ispitivanje proizvoda uzima i ispituje uzorke proizvoda pod uslovima utvrđenim u posebnim jugoslovenskim standardima. O broju uzoraka i veličini uzorka sastavlja se zapisnik koji potpisuju predstavnik ovlašćene organizacije za ispitivanje proizvoda i predstavnik podnosioca zahteva za procenu.

Pod uzorkom se podrazumeva ekonomična i sa tehničkog aspekta neophodna količina proizvoda koja će, podvrgnuta propisanom ispitivanju, dati pouzdanu sliku o nivou kvaliteta serije proizvoda ili o mogućnostima proizvodnog procesa.

Ovlašćena organizacija za ispitivanje dostavlja rezultate ispitivanja Komisiji za procenu kvaliteta proizvoda koju imenuje i opoziva direktor Saveznog zavoda za standardizaciju. Predsednik i članovi Komisije su priznati stručnjaci čija je objektivnost utvrđena.

Procena kvaliteta proizvoda vrši se poređenjem vrednosti karakteristika kvaliteta uzorka tipa proizvoda sa vrednostima karakteristika koje su propisane u posebnim jugoslovenskim standardima za viši nivo kvaliteta. U proceni treba posebnu pažnju posvetiti karakteristikama koje obezbeđuju sposobnost proizvoda da izvrši one funkcije za koje je namenjen. U isto vreme, razmatraju se ekonomski pokazatelji proizvoda, opremljenost pomoćnim i rezervnim delovima itd., kao i uslovi njegovog održavanja u eksploataciji.

6) Izveštavanje Komisije za procenu kvaliteta proizvoda

Kao savetodavno telo direktora Saveznog zavoda za standardizaciju, Komisija za procenu kvaliteta proizvoda nalaze procene dostavlja direktoru Saveznog zavoda za standardizaciju sa predlogom za izdavanje/odbijanje izdavanja odobrenja za označavanje proizvoda znakom kvaliteta JUS.

Kada se predlog Komisije ne slaže sa rezultatima ispitivanja, predmet se, radi donošenja odluke, dostavlja Saveznom zavodu za standardizaciju koji donosi konačnu odluku, ili predmet vraća ovlašćenoj organizaciji za ispitivanje i Komisiji na ponovno razmatranje.

7) Izdavanje odobrenja za označavanje proizvoda znakom kvaliteta JUS

Na osnovu pozitivnih rezultata (nalaza) Komisije za procenu podobnosti podnosioca zahteva i Komisije za procenu kvaliteta proizvoda, direktor Saveznog zavoda za standardizaciju izdaje podnosiocu zahteva odobrenje za označavanje proizvoda znakom kvaliteta JUS.

Odobrenje za označavanje proizvoda znakom kvaliteta JUS izdaje se na obrascu Saveznog zavoda za standardizaciju za period ne duži od tri godine. Dva meseca pre isteka perioda važenja odobrenja, odobrenje se mora obnoviti za naredni period, koji, takođe ne može biti duži od tri godine.

Kada se podnosiocu zahteva izda odobrenje za označavanje proizvoda znakom kvaliteta JUS, svaki pojedinačni proizvod, ako za to postoje uslovi, može biti označen znakom kvaliteta.

U slučaju da su nalazi Komisije za procenu podobnosti podnosioca zahteva i Komisije za procenu kvaliteta proizvoda negativni, Savezni zavod za standardizaciju je dužan da o svojoj odluci, odnosno o odbijanju zahteva, obavesti podnosioca zahteva u roku od tri meseca nakon prijema zahteva.

NADZOR NAD RADOM ORGANIZACIJA UDRUŽENOG RADA – PROIZVOĐAČA KOJIMA JE IZDATO ODOBRENJE ZA OZNAČAVANJE PROIZVODA ZNAKOM KVALITETA JUS

Cilj nadzora je proveravanje i utvrđivanje trajnog ispunjavanja propisanih zahteva za organizacije udruženog rada – proizvođače kojima je izdato odobrenje za označavanje proizvoda znakom kvaliteta JUS, očuvanje i unapređenje efekata sistema „Znak kvaliteta JUS” i njegove adaptacije novim zahtevima.

Funkcionalna šema nadzora nad radom organizacija udruženog rada – proizvođača kojima je izdato odobrenje za označavanje proizvoda znakom kvaliteta JUS data je na sl. 4.

1) Obrazovanje Komisije za nadzor nad radom OUR-proizvođača kojima je izdato odobrenje za označavanje proizvoda znakom kvaliteta JUS

Nadzor nad radom OUR-proizvođača kojima je izdato odobrenje za označavanje proizvoda znakom kvaliteta JUS, obavlja Komisija za vršenje nadzora koju imenuje i opoziva direktor Saveznog zavoda za standardizaciju.

Komisija za vršenje nadzora obavlja svoj zadatak u skladu sa odredbama Pravilnika o radu sistema „Znak kvaliteta JUS” i Uputstvom za vršenje nadzora nad radom OUR-proizvođača.

2) Nadzor nad radom OUR-proizvođača i kontrola saobraznosti odobrenom tipu proizvoda

Nadzor nad radom OUR-proizvođača podrazumeva proveru propisanih uslova u čl. 73. Zakona o standardizaciji i Pravilniku o radu sistema „Znak kvaliteta JUS”, kao i kontrolu saobraznosti proizvoda odobrenom tipu.

Komisija za vršenje nadzora nad radom OUR-proizvođača vrši proveru proizvoda označenih znakom kvaliteta

JUS uzimanjem uzoraka od proizvođača i/ili sa tržišta (2 i 3 – sl. 4.) i ispitivanjem u cilju utvrđivanja njihove saobraznosti odobrenom tipu proizvoda (Zakon o standardizaciji, čl. 72.). Uzorci se dostavljaju ovlašćenoj OUR za ispitivanje proizvoda (4 i 5 – sl. 4.).

Kontrola saobraznosti proizvoda odobrenom tipu utvrđuje se u odgovarajućem jugoslovenskom standardu.

Rezultate ispitivanja u cilju utvrđivanja saobraznosti proizvoda odobrenom tipu ovalšćena OUR za ispitivanje dostavlja Saveznom zavodu sa standardizaciju (6 – sl. 4.). Na osnovu provere propisanih uslova za OUR-proizvođače, direktor Saveznog zavoda za standardizaciju donosi odluku o:

- produženju odobrenja za označavanje proizvoda znakom kvaliteta JUS kada su odstupanja neznatna (8 – sl. 4.);
- oduzimanju odobrenja za označavanje proizvoda znakom kvaliteta JUS kada su odstupanja od propisanih zahteva takva da se ne mogu otkloniti (9 – sl. 4.).

Odluka se na odgovarajući način dostavlja OUR-proizvođaču (10 – sl. 4.).

POSTUPAK REŠAVANJA ŽALBI

Žalbe organizacija udruženog rada – proizvođača na rezultate ispitivanja koja je izvršila OUR ovlašćena za ispitivanje proizvoda, ili na predloge Komisija (Komisije za procenu podobnosti OUR-proizvođača, Komisije za procenu kvaliteta proizvoda i Komisije za vršenje nadzora nad radom OUR-proizvođača), koji se kroz izveštaje upućuju direktoru Saveznog zavoda za standardizaciju u cilju donošenja odluke o izdavanju/odbijanju izdavanja/oduzimanju odobrenja za označavanje proizvoda znakom kvaliteta JUS, rešavaće Komisija za rešavanje žalbi (11 – sl. 4.) u skladu sa odredbama Pravilnika o radu sistema „Znak kvaliteta JUS” i Uputstvom za rešavanje žalbi.

Komisija je dužna da predlog odluke dostavi direktoru Saveznog zavoda za standardizaciju (12 – sl. 4.), koji, uzimajući u obzir predlog Komisije za rešavanje žalbi, donosi konačnu odluku.

Odluka se na odgovarajući način dostavlja organizaciji udruženog rada – proizvođaču (13 – sl. 4.).

INFORMACIONI SISTEM „ZNAK KVALITETA JUS”

Kao skup činilaca u delu poslovanja Saveznog zavoda za

standardizaciju na obezbeđenju kvaliteta proizvoda i usluga, sistem „Znak kvaliteta JUS“ ima određeno mesto u integralnom informacionom sistemu Zavoda.

Podaci o radu sistema „Znak kvaliteta JUS“ dele se u četiri osnovne grupe:

- 1) o organizacijama udruženog rada — proizvođačima kojima je izdato odobrenje za označavanje proizvoda znakom kvaliteta JUS;
- 2) o ovlašćenim organizacijama za ispitivanje proizvoda;
- 3) o posebnim jugoslovenskim standardima sa utvrđenim zahtevima za viši nivo kvaliteta proizvoda;
- 4) o proizvodima za koje su izdata odobrenja za označavanje znakom kvaliteta JUS.

Svaka od navedenih grupa podataka predstavlja u automatskoj obradi podataka zasebnu datoteku; uparivanjem i obradom datoteka dobijaju se izveštaji neophodni za praćenje i upravljanje sistemom „Znak kvaliteta JUS“.

UMESTO ZAKLJUČKA

Postoji na izgled opravdana bojazan da standardi sistema znaka kvaliteta mogu kočiti tehnički napredak proizvoda koji nose taj znak, jer nenamerno utiču na proizvođače da se drže nivoa koji propisuju standardi a da i ne pokušavaju da pronađu nove i bolje načine proizvodnje.

Na ovo se mogu dati sledeći odgovori:

- 1) Pre nego što se započne bilo kakav razgovor o nadmašivanju standardom utvrđenog nivoa kvaliteta proizvoda, potrebno je prvo da on bude dostignut. Strana iskustva pružaju mnoge dokaze da znak kvaliteta nije samo konvencija, nego da mnoge industrije duguju znaku kvaliteta za svoj sadašnji tehnički nivo;
- 2) Standardi u sistemu znaka kvaliteta neće sadržavati niz minimalnih zahteva za nivo kvaliteta koji mora biti postignut ili premašen. Razvoj standarda u svetu u

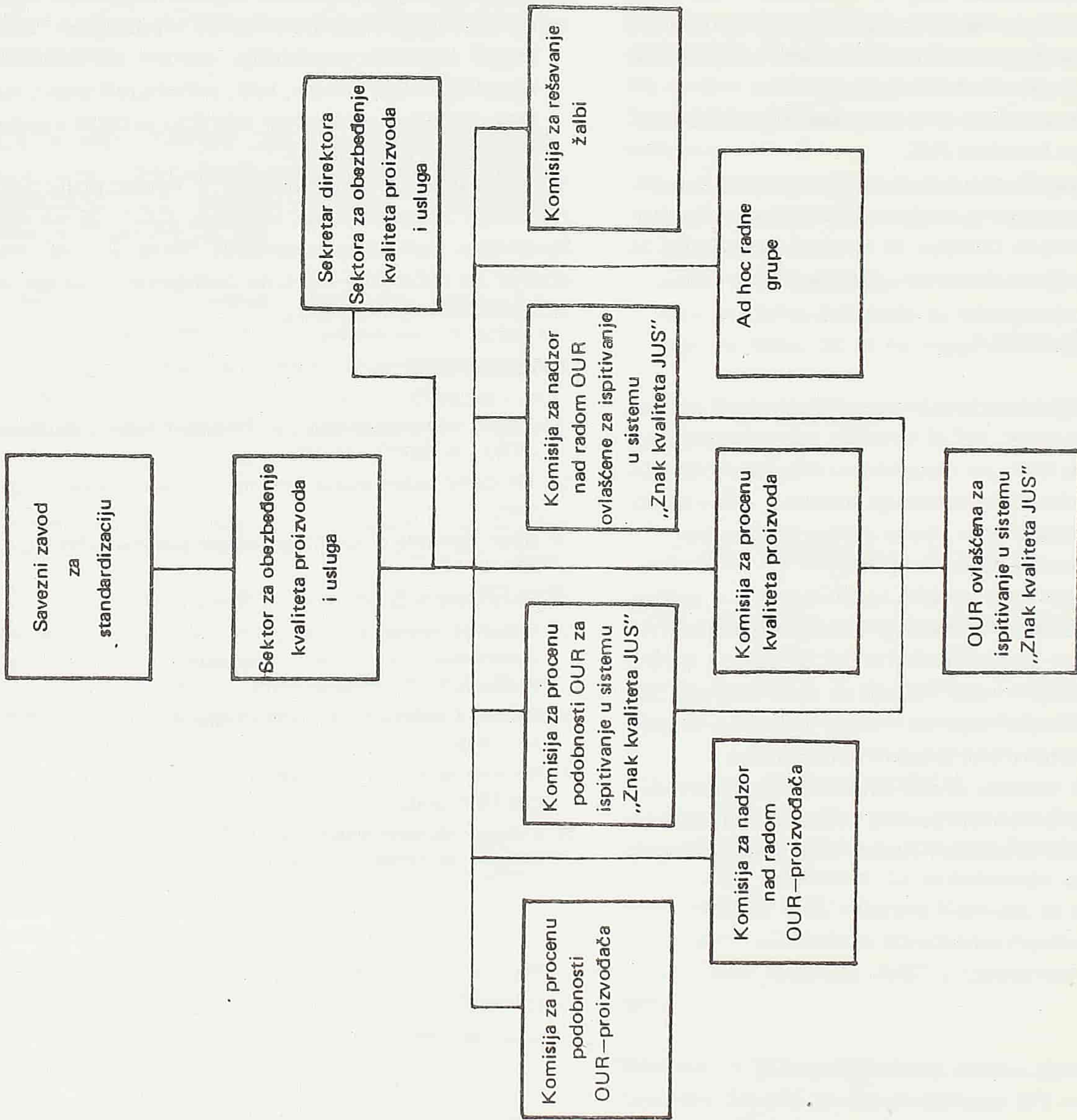
ovoj oblasti ima tendenciju stvaranja klasa ili kategorija kvaliteta (na primer, kategorije za jačinu na kidanje za sve građevinske materijale);

- 3) Tržišni uslovi i konkurencija utiču na proizvođače da se odluče na koji nivo kvaliteta da postavljaju svoje proizvode u svetlu vlastite politike prodaje. Na taj način je elementu konkurencije data puna sloboda da utiče na kvalitet proizvoda (u pozitivnom smislu);
- 4) Standard nije dokument koji se ne menja. Njegov status dinamičnog dokumenta i postojanje sistema znaka kvaliteta predstavlja osnovu za podsticanje njegovog daljeg razvoja, koji, zahvaljujući znaku kvaliteta, ponekad nadmašuje tehnički progres ukazujući na put koji treba slediti.

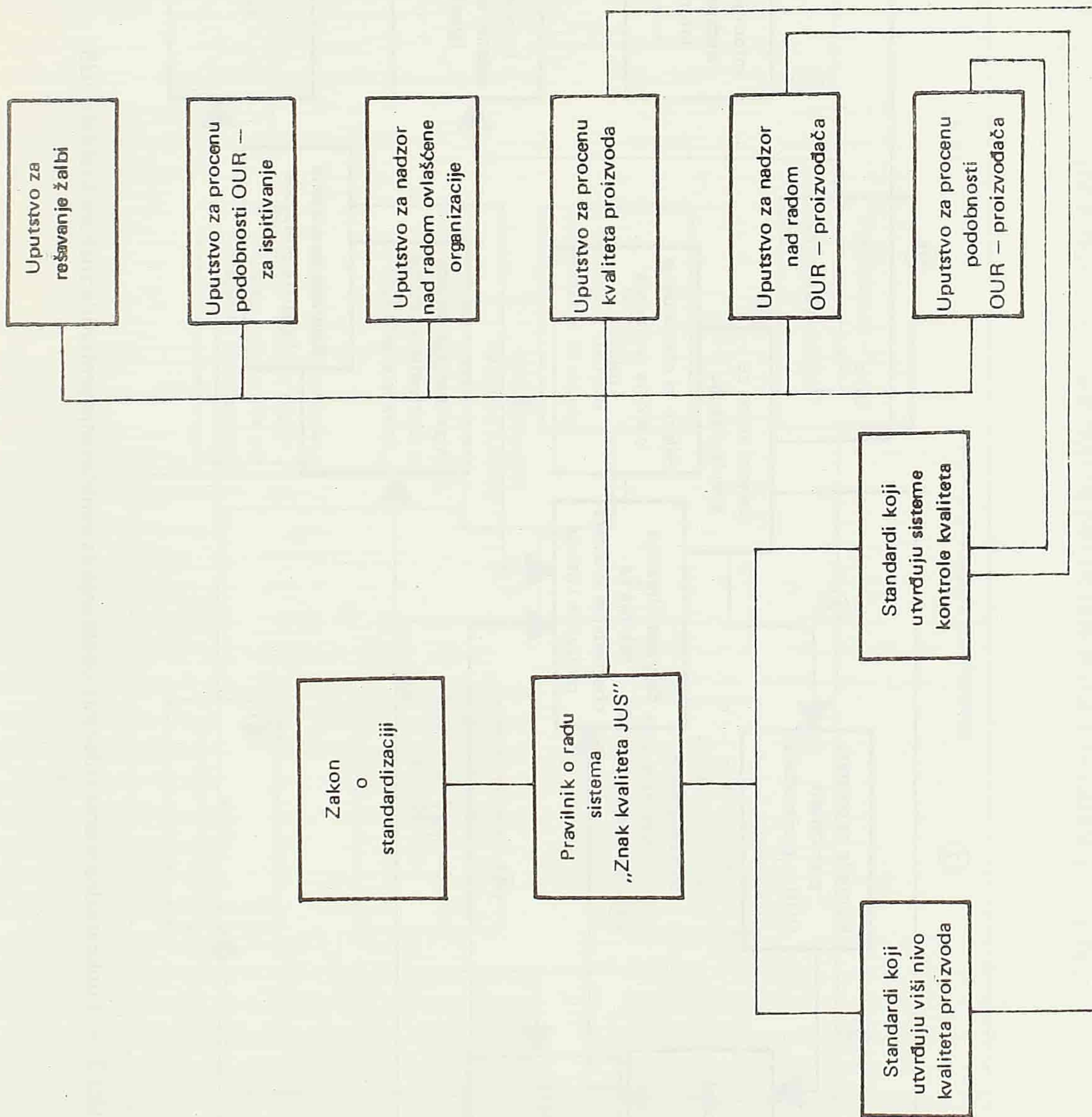
Savezni zavod za standardizaciju je nosilac posla buduće realizacije sistema „Znak kvaliteta JUS“, ali ne jedini. Saradnjom svih zainteresovanih može se ovaj posao obaviti na način koji će, kroz postignute rezultate, pružiti svima očekivanu korist.

LITERATURA

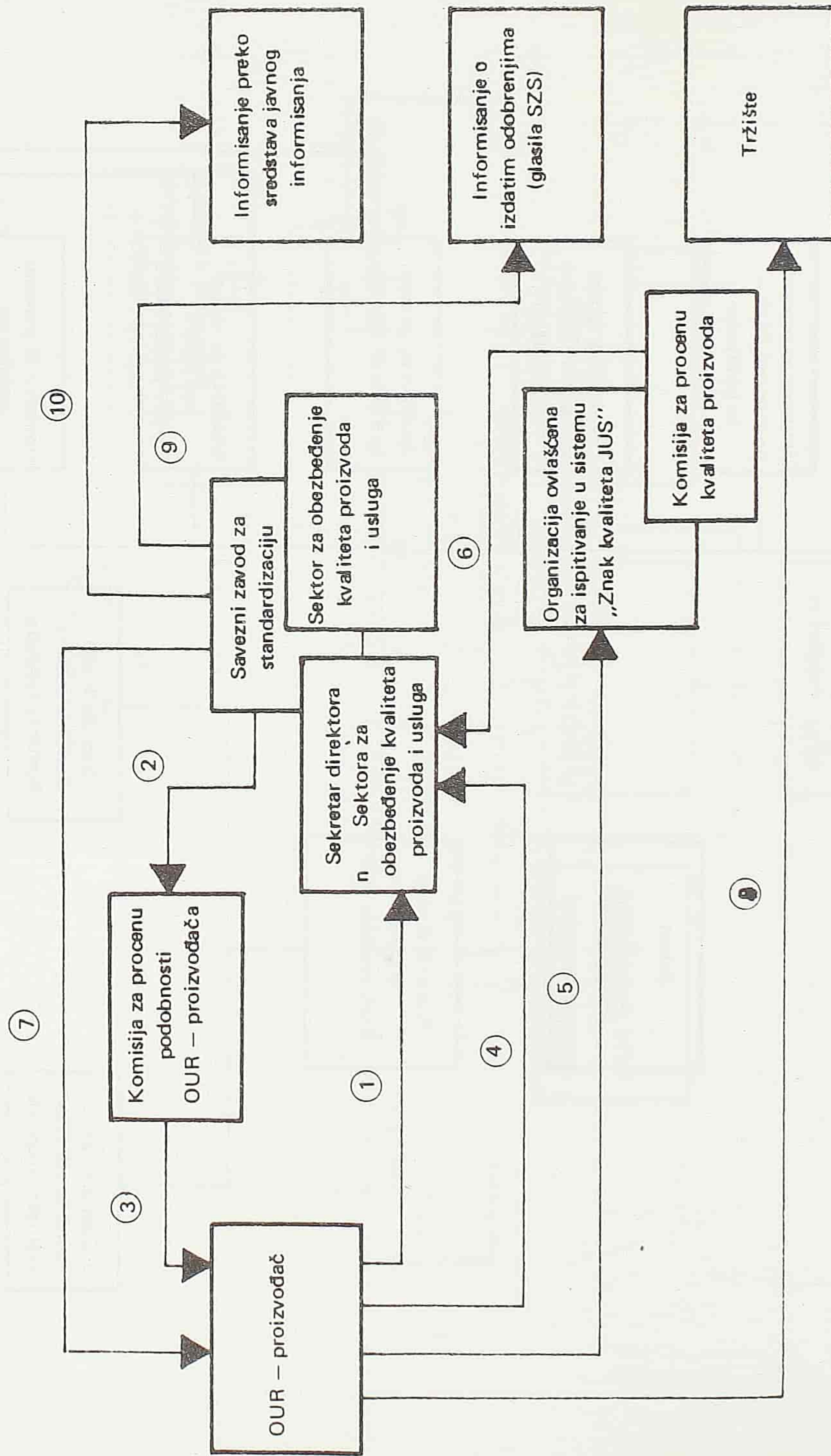
- 1) Zakon o standardizaciji — Prečišćen tekst („Službeni list SFRJ“, br 38/77 i 11/80),
- 2) ISI Certification Marks Scheme — Indian Standards Institution,
- 3) Basic elements of quality assurance systems — ISO/TC 176/WG 2/N 25,
- 4) State Quality Control Act — ČSSR (1971),
- 5) Problems related to conformity certification — Meeting of Government of Officials Responsible for Standardization Policies, 13.—17. October 1975.,
- 6) Generic Guidelines for Quality Systems — ANSI/ASQC Z—1. 15—1979,
- 7) Referati sa X jubilarnog savetovanja o kvalitetu — Beograd, maj 1976. god.,
- 8) Referati sa savetovanja „Novi Zakon o standardizaciji“ — Beograd, septembar 1977. god.



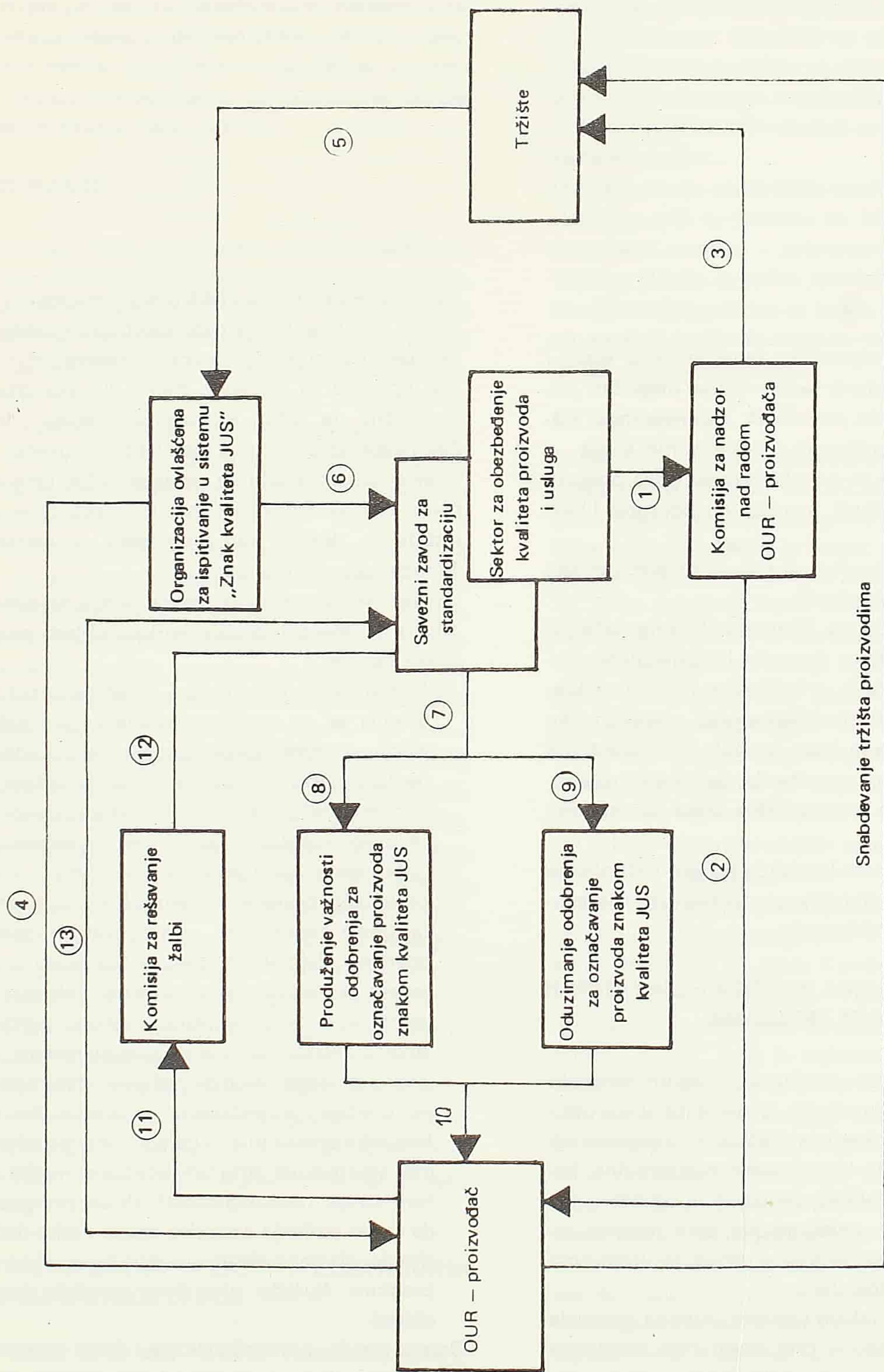
Slika 1 – Organizaciona shema sistema „Znak kvaliteta JUS“



Slika 2 — Osnovni dokumenti u sistemu „Znak kvaliteta JUS“



Slika 3 – Funkcionalna shema izdavanja odobrenja za označavanje proizvoda znakom kvaliteta JUS



Snabdevanje tržišta proizvodima

Slika 4 – Funkcionalna shema nadzora nad korišćenjem znaka kvaliteta JUS

ATESTIRANJE PROTIVEKSPLOZIJSKI ZAŠTIĆENIH ELEKTRIČNIH UREĐAJA NAMENJENIH ZA UPOTREBU U PROSTORIMA UGROŽENIM OD EKSPLOZIVNIH SMEŠA

Jovan Popmijatov, dipl. ing.

1. UVOD

Razvoj industrije i industrijske tehnologije u svetu i kod nas, nosio je sa sobom teret — pored blagodeti porasta životnog standarda, povećanja kupovne moći stanovništva i razvoja društvenih i proizvodnih snaga, — i razne opasnosti koje su ponekad imale teške posledice po zdravlje i život ljudi, materijalnu sigurnost i bezbednost uopšte.

Jednu od tih pretnji čovekovo sigurnosti predstavlja i opasnost od požara i eksplozija.

O požarima i eksplozijama čitamo i slušamo nažalost još i danas dosta često u dnevnim informacijama javnih sredstava informisanja, u kojima se obično na kraju kaže da je u toku istraga koja treba da utvrdi uzroke nesreće. Saznajemo da je život izgubilo 20 rudara, da je izgoreo pogon radne organizacije, da je eksplozija raznela skladište da je materijalna šteta 30 miliona dinara.

O jednoj grupi uzročnika-izazivača požara i eksplozija i o jednom važnom vidu borbe protiv tog zla — preventivi — biće reči u ovom izlaganju.

2. PROTIVEKSPLOZIJSKA ZAŠTITA ELEKTRIČNIH UREĐAJA U DRUGIM ZEMLJAMA

Prva polovina ovog veka označena je naglim razvojem industrije u mnogim zemljama, a naročito u Evropi i Severnoj Americi. Često se u tehnološkim procesima tih industrija a i izvan njih, kao sirovina, polusirovina, katalizator, aditiv, nuzprodukt, proizvod ili otpadak, javljaju zapaljive materije u vidu gasova, para, maglica, tečnosti, prašine ili vlakana, koji u smeši sa vazduhom stvaraju eksplozivnu atmosferu.

Paralelno sa razvojem takvih i drugih idustrija, razvijala se elektrotehnika, rastao je broj električnih proizvoda i povećavao se obim primene električnih uređaja u tehnološkim procesima.

Ova neosporno korisna sprega tehnologije i elektrotehnike počela je da pokazuje i svoje drugo lice, kada je

zbog jedne varnice na električnoj instalaciji ili zbog previsoke temperature na delu električnih uređaja, izgorelo čitavo postrojenje, fabrika ili gradska četvrt.

Sve optužbe za ogromne štete i ljudske žrtve bile su upućivane na račun električnih uređaja i instalacija, čak i kada uzročnik nije bio električni uređaj.

Ovakva situacija učinila je da se 1930-tih godina, problem protiveksplozijske zaštite električnih uređaja i instalacija, postavi kao prioritetan u najrazvijenijim industrijskim zemljama.

Javljaju se dva osnovna pravca ili dve osnovne razvojne filozofije rešavanja problematike u oblasti protiveksplozijske zaštite:

- Nemačka projektantska i konstruktorska filozofija, svodila se na onemogućavanje pojave paljenja eksplozivne smeše, sprovođenjem mera predostrožnosti na licu mesta kao što su: pojačan nadzor nad električnim uređajima koji rade u eksplozivnoj atmosferi redovno i stručno održavanje, sprečavanje pojave „otvorenog varničenja“ na relejima i kontaktima prekidača primenom hermetički zaptivenih kućišta (male zapremine), stalnu kontrolu temperature površine električnih uređaja (naročito u atmosferi gasova sa niskom temperaturom paljenja) posebnu pažnju kod izrade namotaja motora, osetljivu preko strujnu zaštitu za slučaj preopterećenja, posebno dobru izolaciju i uopšte pažljivo odabiranje električnih uređaja i projektovanje instalacija, dok je
- Engleska praksa bila ili da ograniče raspoloživu energiju električnim strujnim kolima sa malim intenzitetom struje (samosigurnost), ili da, pretpostavljajući da će do paljenja zapaljive smeše i tako doći, spreče širenje plamena eksplozije zadržavajući ga u malom prostoru kućišta električnog uređaja (neprodorni oklop)

Ostale zemlje opredeljivale su se za jednu ili drugu koncepciju, ili su najčešće kombinovale prednosti jednog i drugog pristupa protiveskplozijskoj zaštiti, rukovođene svojim materijalnim i tehničkim mogućnostima, tehnološkim razvojem i vlastitim iskustvom.

Posle Drugog svetskog rata stvorene su moćne političko-ekonomske grupacije razvijenih industrijskih zemalja zapada i zemalja socijalističke zajednice (EEZ i SEV), a javljaju se i druga međunarodna i regionalna udruženja, što stvara potrebu za usklađivanjem (harmonizovanjem) pristupa rešavanju problematike u oblasti protiv eksplozijske zaštite električnih uređaja koji se upotrebljavaju u prostorima ugroženim od eksplozivne atmosfere zapaljivih gasova, para i prašine.

3. ATESTIRANJE

Kao posledica potrebe harmonizovanja pristupa rešavanju problematike u oblasti protiv eksplozijske zaštite, javljala se potreba za standardizacijom električne opreme u uslovima eksplozivne atmosfere, a kasnije i potreba za usklađivanjem tih standarda na regionalnom i međunarodnom planu.

Gotovo paralelno javlja se i potreba ispitivanja takve opreme, u cilju provere i utvrđivanja saobraznosti karakteristika kvaliteta električnih uređaja — propisanim karakteristikama.

Proizvod za koji je utvrđeno da je izrađen u skladu sa propisom ili standardom, dobijao je sertifikat ili atest. Istina, u nekim sredinama ili zemljama kao npr. u Velikoj Britaniji, ispitivanje i izdavanje sertifikata za ovu vrstu električnih uređaja, obavljano je još pre nego što su doneseni standardi iz oblasti protiv eksplozijske zaštite električnih uređaja.

U početku, ateste, tj. sertifikate su izdavale privatne ili poluprivatne institucije, univerziteti i instituti. Sagleđavajući međutim značaj atestiranja kao važne poluge u sistemu protiv eksplozijske zaštite, industrijski razvijene zemlje su nastojale i postigle da atestiranje protiv eksplozijski zaštićenih električnih uređaja stave pod kontrolu države. Tako danas npr. sve ateste za navedene uređaje za upotrebu u rudnicima i nadzemnim postrojenjima izdaju: u V. Britaniji — SMRE i BASSEFA (British Approvals Service for Electrical Equipment in Flammable Atmospheres), u Saveznoj republici Nemačkoj — BVS i PTB (Physikalische Technischen Bundesanstalt), u Francuskoj — L.C.I.E, u Belgiji — INEX, u Italiji — CEI i CESI, u Holandiji — REGO, u SSSR — Mak NII i Vost NII u USA — Bureau of Mines UL lab. i FMRC, itd.

4. PROTIVEKSPLOZIJSKA ZAŠTITA ELEKTRIČNIH UREĐAJA U NAŠOJ ZEMLJI

Rekonstrukcija starih i izgradnja novih industrijskih postrojenja i rudnika u uslovima posleratne obnove naše zemlje, vrlo brzo je skrenula pažnju na potrebu posebnog pristupa ovim problemima koji su bili u vezi sa režimima rada električnih uređaja i instalacija u prosto-

rima u kojima se eksplozivne smeše zapaljivih gasova, para i/ili prašine povremeno javljaju ili se trajno zadržavaju.

Paralelno sa razvojem industrija koje su u svom tehnološkom procesu predviđale pojavu eksplozivne atmosfere, razvijala se i industrija za proizvodnju električnih uređaja koja je u skladu sa zahtevima privrede u svoje proizvodne programe mogla da uvrsti i izradu posebno zaštićenih električnih uređaja za rad u uslovima eksplozivne atmosfere.

Izrada ovakvih električnih uređaja i posebni uslovi instaliranja, bili su bazirani na iskustvima razvijenih industrijskih zemalja — primenjenim na naše uslove razvoja i u skladu sa našim tadašnjim mogućnostima. Naša zakonska regulativa za izradu i instaliranje električnih uređaja izloženih eksplozivnoj atmosferi, bila je tada još pitanje budućnosti.

4.1 Ispitivanje

Uviđajući složenost i nesređenost stanja u oblasti protiv eksplozijske zaštite električnih uređaja koje je neretko imalo štetne pa i tragične posledice, Ministarstvo teške industrije FNRJ je svojim rešenjem br. 11404 od 16. 07. 1949, godine, koje je potpisao tadašnji ministar teške industrije Franc Leskošek, donelo odluku o osnivanju „Komisije za ispitivanje S-uređaja“ (tzv. S-komisija), sa zadatkom da vrši ispitivanje tih uređaja u pogledu sigurnosti njihove upotrebe u „atmosferi buktavih i eksplozivnih smeša.“

Takođe je odlučeno da se izgradi, opremi i stručno osposobi jedna stanica za ispitivanje uređaja sigurnih za upotrebu u atmosferi buktavih i eksplozivnih smeša — pri fabrici elektrotehničkih proizvoda i uređaja „Rade Končar“ u Zagrebu.

Članovi S-komisije postavljeni su iz redova glavnih republičkih elektroenergetskih i rudarskih inspektora, kao i stručnjaka iz „Rade Končara“ koji su bili direktno uključeni u probleme ispitivanja protiv eksplozijski zaštićenih električnih uređaja.

Pored „atesta“ koje je izdavala na osnovu ispitivanja izvršenih u Elektrotehničkom institutu „Rade Končar“ kao potvrde da je određeni elektrotehnički uređaj ili proizvod protiv eksplozijski zaštićen i siguran za upotrebu u eksplozivnoj atmosferi, S-komisija aktivno učestvuje u rešavanju problematike iz oblasti protiv eksplozijske zaštite, davanjem stručnih mišljenja od projektovanja postrojenja sa S-instalacijama i kupovanja S-opreme, do izgradnje i režima eksploatacije.

Tako su naručioc i korisnici opreme koristili sistem kontrole koji je postojao u okviru delatnosti S-komisije i to: radi nabavke novih električnih uređaja, elektroopreme i proizvoda koji se koriste u atmosferi eksplozivnih smeša, ili pak radi kontrolisanja već instalisane opreme.

4.2 Propisi

Praktični rad na problematici u oblasti protiveksplozijske zaštite koji se prvih godina bazirao na iskustvima industrijski razvijenih zemalja, ukazao je na neophodnost donošenja vlastitih propisa koji bi obavezali sve učesnike na opšteprihvaćeno i zakonom definisano ponašanje u ovoj oblasti. Tako su doneseni: Pravilnik o tehničkim propisima za električna postrojenja u rudnicima sa podzemnom eksploatacijom („Službeni list FNRJ”, br. 10/62 sa izmenama i dopunama u „Sl. listu SFRJ, br. 9/64 i 16/67), Pravilnik o tehničkim propisima za električna postrojenja na nadzemnim mestima ugroženim od eksplozivnih smeša („Sl. list SFRJ br. 18/67 sa izmenama i dopunama u „Sl. listu SFRJ”, br. 28/70) i Pravilnik o konstrukciji, izradi i ispitivanju električnih uređaja za rad u atmosferi eksplozivnih smeša („Sl. list SFRJ”, br. 52/68).

4.3 Dosadašnja iskustva

Uprkos značajnim i uspešnim naporima koji se poslednjih decenija čine u cilju smanjivanja opasnosti pa time i štete u oblasti problematike protiveksplozijske zaštite električnih uređaja, ostaje činjenica da električne instalacije i uređaji i dalje predstavljaju jedan od glavnih uzročnika izazivača požara i eksplozija u posebno ugroženim prostorima od eksplozivne atmosfere, kao što su: rudnici, postrojenja za preradu nafte, petrohemijska postrojenja, skladišta žitarica, drvna industrija i drugi industrijski objekti čija tehnologija obuhvata rad sa zapaljivim materijama.

Prema podacima iz 1979. godine (Uprava za informatiku — Savezni sekretarijat za unutrašnje poslove), bilo je 5274 požara u društvenom sektoru, pri čemu je materijalna šteta iznosila ukupno din. 1.161.448.000. Ocenjeno je da je skoro polovina ovih požara bila u prostorijama sa eksplozivnim smešama. U istoj godini, broj eksplozija (registrovanih) u ovakvim prostorijama iznosio je 76, od čega u industriji i rudarstvu 40, sa ukupnom materijalnom štetom na osiguranim objektima od približno 100.000.000 dinara.

5. OBAVEZNO ATESTIRANJE

Donošenjem Zakona o standardizaciji („Službeni list SFRJ”, br. 38/77) i njegovih izmena i dopuna („Službeni list SFRJ”, br. 11/80), stvorena je zakonska osnova za kompleksno rešenje celokupne problematike i u oblasti protiveksplozijske zaštite električnih uređaja. U skladu sa odredbama ovog Zakona (član 55), saveznim propisom se može propisati obaveza atestiranja nekog proizvoda radi: postizanja tehničke sigurnosti, bezbednosti i zdravlja ljudi, čuvanja društvenih sredstava i

imovine, čovekove životne i radne sredine, izvršavanja međunarodnih ugovora SFRJ, interesa narodne odbrane, itd.

Obavezu atestiranja nekog proizvoda određuje na osnovu navedenih kriterijuma Savezni zavod za standardizaciju — Naredbom o obaveznom atestiranju, koja se objavljuje u „Službenom listu SFRJ”.

Na osnovu Informacije Saveznom izvršnom veću o programu rada na izradi propisa o obaveznom atestiranju proizvoda i zaključaka Saveznog izvršnog veća po tim pitanjima, Savezni zavod za standardizaciju je tokom 1978. godine utvrdio prioritete i redosled donošenja propisa o obaveznom atestiranju proizvoda.

Tako je utvrđeno da protiveksplozijski zaštićeni električni uređaji koji su namenjeni za upotrebu u prostorima ugroženim od eksplozivnih smeša, budu jedni od prvih za koje će biti propisana obaveza atestiranja.

Pored Zakona o standardizaciji, kao osnova za donošenje Naredbe o obaveznom atestiranju protiveksplozijski zaštićenih električnih uređaja, poslužili su i novi jugoslovenski standardi iz grupe JUS N.S8....., objavljeni Pravilnikom o jugoslovenskim standardima za protiveksplozijsku zaštitu („Službeni list SFR”, br. 18/81), kojima se propisuju karakteristike kvaliteta i način ispitivanja protiveksplozijski zaštićenih električnih proizvoda.

Naredbom o obaveznom atestiranju, obuhvaćeni su svi protiveksplozijski zaštićeni električni uređaji koji su namenjeni za upotrebu u prostorima ugroženim od eksplozivnih gasova, para i zapaljivih tečnosti, zapaljivih prašina, kao i protiveksplozijski zaštićeni električni uređaji koji su namenjeni na mestima na kojima se rukuje zapaljivim materijalima u obliku gasa, pare, maglice, prašine, vlakana ili rezanaca, kao i na mestima gde se takve zapaljive materije proizvode, skladište, raspedeljuju ili koriste.

Ova naredba sadrži sledeće elemente:

- karakteristike kvaliteta koje se ispituju,
- obim ispitivanja,
- način ispitivanja,
- postupke ispitivanja uređaja domaće proizvodnje (ispitivanje tipa, pojedinačno ispitivanje, kontrola saobraznosti atestiranom tipu),
- postupke ispitivanja uređaja iz uvoza,
- postupak zahteva (proizvođača ili uvoznika) za dobitanje atesta,
- postupak izdavanja atesta,
- vreme važnosti (trajanja) atesta,
- označavanje proizvoda atestnim znakom,
- uslove koje mora da ispunjava organizacija udruženog rada ovlašćena za ispitivanje protiveksplozijski zaštićenih električnih uređaja u pogledu opreme i stručne kvalifikacije radnika.

Rešenjem direktora Saveznog zavoda za standardizaciju od 11. 03. 82., obrazovana je u skladu sa Naredbom o obaveznom atestiranju „Komisija za atestiranje električnih proizvoda i uređaja za rad u prostorima ugroženim od eksplozivnih smeša“ (u daljem tekstu „S-komisija“), kao stalno radno telo SZS, koje će u tom svojstvu obavljati sledeće zadatke:

- staraće se o atestiranju električnih proizvoda i uređaja namenjenih za rad u eksplozivnoj atmosferi,
- razmatraće zahteve za atestiranje i na osnovu rezultata ispitivanja i svoje stručne ocene predlagati izdavanje atesta za proizvode koji ispunjavaju propisane uslove,
- razmatraće zahteve OUR za dobijanje ovlašćenja za ispitivanje protiveksplozijski zaštićenih električnih uređaja,
- predlagaće SZS strane organizacije čija ispitivanja može prihvatiti radi izdavanja atesta, razmatraće izveštaje o ispitivanju tih organizacija i davati predloge za izdavanje atesta,
- predlagaće SZS zaključivanje sporazuma o uzajamnom priznavanju rezultata ispitivanja.

Članovi S-komisija imenuju se iz redova stručnih radnika saveznih organa uprave i saveznih organizacija, organa uprave Socijalističkih republika i Socijalističkih pokrajina i organizacija udruženog rada neposredno zainteresovanih za protiveksplozijsku zaštitu električnih uređaja i proizvoda.

U daljem radu S-komisije, vodiće se računa o kontinuitetu delatnosti ove Komisije u odnosu na dosadašnju praksu.

Ateste za sve protiveksplozijski zaštićene električne uređaje, na osnovu predloga S-komisije, izdaje Savezni zavod za standardizaciju.

Ovlašćena radna organizacija za ispitivanje S-uređaja („Službeni list SFRJ“, br. 46/79) je ELEKTROTEHNIČKI INSTITUT „RADE KONČAR“ – Zagreb.

O problematici u vezi sa sprovođenjem Naredbe o obaveznom atestiranju ovih uređaja, obavesteno je Savezno izvršno veće koje je na svojoj 444. sednici održanoj 22. 10. 1982. godine razmotrilo i prihvatilo informaciju Saveznog zavoda za standardizaciju i u vezi sa istom donelo odgovarajuće zaključke.

Ti zaključci obuhvataju: a) formiranje predloga o organizaciji i načinu finansiranja rada na obaveznom atestiranju protiveksplozijski zaštićenih električnih uređaja, b) razradu mogućnosti odobravanja investicija i uvoza opreme za ispitivanje tih uređaja i c) preporuku izvršnim većima Socijalističkih republika i Socijalističkih pokrajina o pripremi propisa i donošenju regulative iz oblasti protiveksplozijske zaštite koji je delom u njihovoj nadležnosti.

Donošenjem Naredbe o obaveznom atestiranju, jugoslovenskih standarda o karakteristikama i načinima ispitivanja tih uređaja (ukupno 22 nova standarda) i jugoslovenskog standarda sa zahtevima za električne instalacije i uređaje u prostorima ugroženim od eksplozivne atmosfere (JUS N.S8.090), regulisan je naime onaj deo problematike iz oblasti protiveksplozijske zaštite električnih uređaja i instalacija koji je, u skladu sa Zakonom o standardizaciji, u nadležnosti saveznih organa i organizacija.

Značajan deo regulative iz ove oblasti je međutim u nadležnosti Socijalističkih republika i Socijalističkih autonomnih pokrajina. Tako su za dalje regulisanje ostala nerešena pitanja koja se odnose na:

- kontrolu i periodične preglede S-uređaja u eksploataciji,
- problem radionica za popravku S-uređaja,
- održavanje S-uređaja,
- obuku kadrova za rad sa ovim uređajima,
- protivpožarnu zaštitu.

Na Savetovanju od 16. 02. 1982. godine, koje je povodom stupanja na snagu nove savezne regulative, organizovao Savezni zavod za standardizaciju u zajednici sa

Privrednom komorom Jugoslavije u Beogradu i na kome su učešće uzeli elektroenergetski, rudarski, protivpožarni i drugi republički i pokrajinski inspektori, zaključeno je između ostalog, da bi na osnovu već spomenute preporuke Saveznog izvršnog veća, nadležni organi socijalističkih republika i socijalističkih autonomnih pokrajina trebalo da u okviru svojih propisa regulišu:

- obaveze korisnika u pogledu održavanja S-uređaja,
- problem radionica za popravak S-uređaja,
- obaveze korisnika u pogledu obuke i načina obuke stručnih kadrova za rad sa S-uređajima,
- pitanje mera protivpožarne zaštite u prostorima ugroženim od eksplozivne atmosfere,
- pitanje obaveze pribavljanja stručnog mišljenja za nabavku S-uređaja i uređenje radionica za popravak S-uređaja.

Bitno je međutim istaći neophodnost međusobnog usklađivanja republičkih i pokrajinskih regulativa, kao i usklađivanje ovih sa saveznom regulativom a posebno sa Zakonom o standardizaciji.

U sprovođenju sistema obaveznog atestiranja kao i usklađivanju aktivnosti oko donošenja (republičkih i pokrajinskih) regulativa, važnu ulogu mogu i treba da imaju republičke i pokrajinske elektroenergetske, rudarske, protivpožarne inspekcije i inspekcije rada, kao i instituti zaštite na radu i drugi specijalizovani instituti koji bi trebalo da razviju široku aktivnost udruživanjem na ovom poslu – sa organizacijama udruženog rada.

6. UMETO ZAKLJUČKA

Donošenjem regulative u oblasti obaveznog atestiranja protiveksplozijski zaštićenih električnih uređaja koji su namenjeni za upotrebu u prostorima ugroženim od eksplozivnih smeša, naša zemlja se uvrstila u red zemalja koje imaju organizovan sistem obezbeđenja kvaliteta ovih proizvoda.

Sprovedenjem u život Naredbe o obaveznom atestiranju S-uređaja, treba da budu postignuti sledeći pozitivni efekti:

6.1 Jedinствeno regulisanje ove materije. Obaveznom atestiranju podležu svi protiveksplozijski zaštićeni električni uređaji, a ateste izdaje Savezni zavod za standardizaciju.

Činjenica je da do sada svi uređaji nisu bili atestirani u našoj zemlji i da su mnogi od njih ugrađivani bez prethodnog potrebnog ispitivanja i ocene. Takođe, još uvek — ateste (ili slične dokumente) izdaju i pojedine organizacije koje nemaju ni odgo-

varajući stručni kadar, ni potrebnu opremu za ovakva ispitivanja. Stupanjem nove regulative na snagu, treba da budu rešene sve nedoumice i lutanja u ovoj oblasti, a električni uređaji i instalacije ove vrste i namene, biće znatno sigurniji u eksploataciji.

6.2 Olakšano uključivanje SFRJ u međunarodne, regionalne i druge nacionalne sisteme atestiranja.

S obzirom da je Naredba o obaveznom atestiranju radena na principima usvojenim od strane Međunarodne organizacije za standardizaciju (ISO CERTICO), a sama metodologija rada u sistemu obaveznog atestiranja definisana Zakonom o standardizaciji, ona je usklađena sa međunarodnim sistemom atestiranja.

Standardi na kojima Naredba bazira, usklađeni su sa standardima Međunarodne organizacije za standardizaciju u oblasti elektrotehnike.

Sve ovo čini osnovu za naše nesmetano uključivanje u druge sisteme atestiranja i međusobno priznavanje rezultata ispitivanja i izdatih atesta.

PROBLEM NOVIH TEHNOLOŠKIH RJEŠENJA U ATESTIRANJU

Mr Miroslav Matasović, dipl. ing.

U tehničkoj se praksi razvojem tehnologija, razvojem električnih uređaja i sklopova dolazi do novih rješenja, koja optimalno rješavaju probleme pojedinih tehnologija ili određenog problema. Teškoće nastupaju u trenutku, kada cjelinu ili dio treba podvrgnuti obaveznom atestiranju, a korištena rješenja se osnivaju na novim spoznajama i tehničkim izvedbama, kojih se ne može naći u postojećim standardima.

Nema standarda — nema ispitivanja prema standardu — nema atestiranja. Naravno da se takav stav ne može prihvatiti iako on proizlazi iz pravne regulative. On je tehnički neprihvatljiv.

Postavlja se pitanje gdje je rješenje.

Podimo od Zakona o standardizaciji. Duh Zakona je jasno izrazio činjenicu, da ako postoje opasnosti za

čovjeka i okolinu, da niko ne može preuzeti na sebe osobnu odgovornost za ljude i sredstva, a to drugim rječima znači, da se proizvodi koji mogu prouzročiti opasnost moraju atestirati.

Znamo, da se za nešto novo, nedovoljno poznato (da bi se moglo poopćiti), ne može sastaviti dokument — propis, koji će dati čvrste odrednice. Ako se dakle ne može napisati i propisati standard, dolazimo u situaciju, da smo zakočeni u tehnološkom napretku. I tu počinje raskorak između tehnike i pravne regulative.

Zašto?

Zato što pravna regulativa jasno izriče što je pravno dopušteno — u konkretnom slučaju, da za nove tehnologije i rješenja nije moguće izdati atest, dok je s druge strane tehnički u potpunosti moguće zadovoljiti sve odrednice

postupka atestiranja, osim, da je postupak proveden prema standardu.

Potkrijepimo to analizom postupka atestiranja.

U osnovi (bez navođenja svih radnji u postupku atestiranja) postupak atestiranja se svodi na sledeće:

- ovlašćena ispitna stanica provodi ispitivanje proizvoda na osnovu odrednica standarda,
- za proizvode, koji zadovoljavaju odrednice standarda sastavlja se izveštaj o ispitivanju, koji je osnova i sastavni dio atesta, kojeg izdaje ovlašćena organizacija za atestiranje,

Dakle u tehničkom smislu postoje jasne činjenice: u sustavu atestiranja postoji:

- ovlašćena ispitna stanica, koja je kvalificirana za ispitivanje karakteristika odlučnih za predmet atestiranja,
 - standard, kao skup odrednica koje moraju biti ispunjene da proizvod ne bi ugrozio čoveka i okolinu,
 - izveštaj o ispitivanju kao osnova za izdavanje atesta.
- Razmotrimo svaku od tih činjenica, kroz iskustva u području protueksplozijske zaštite, da bi smo došli do prijedloga rješenja uočenog problema.

U sustavu atestiranja, davanjem ovlašćenja ispitnoj organizaciji, potvrđena je njezina stručnost za provedbu ispitivanja i ocjene usaglašenosti sa odrednicama standarda. To ujedno znači, da se ispitnoj organizaciji, daje pravo, da izabere prema standardu najpovoljniju ispitnu metodu za izvedbu, koju ispituje.

Standard, kao skup odrednica, predstavlja zgusnuta iskustva i istraživanja uzročnika opasnosti i metoda sprečavanja, sročena na takav način, da sadržavaju načine i metode, koji će otkloniti opasnost za čovjeka i okolinu.

Izveštaj o ispitivanju je tehnički dokument koji precizno i jednoznačno utvrđuje tehnički nivo ispitnog proizvoda u odnosu na odrednice standarda. Imajući to u vidu i znajući, da nema standarda za rješenje u području novog proizvoda ili tehnološkog rješenja da bi se došlo do atestiranja, tehnički pristup bi bio sledeći:

1. Ispitna organizacija podvrgava predloženo rješenje cjelovitoj analizi mogućih uzročnika opasnosti, analizi fizikalnosti pojava, koje se odigravaju u smislu izazivanja opasnosti.
2. Nakon toga, analiziraju se uvjeti upotrebe, uvjeti okoline s njezinim tehnološkim parametrima, da bi se došlo do najnepovoljnijih uvjeta, koji se mogu pojaviti u praksi.
3. Na osnovu tih podataka (svih parametara uzročnika i svih parametara uvjeta u praksi) određuje se ispitna metoda, koja će dati najoštrije uvjete ispitivanja, a da se pri tome ne promijeni fizikalnost uzročnika. U metodu se ugrađuje potreban faktor sigurnosti.
4. Tako određena metoda ispitivanja se najprije podvrgava stručnoj kritici stručnjaka za određeno područje.

5. Kada se metoda prihvati, provede se ispitivanje uz potreban faktor sigurnosti.

6. Sačinjeni izveštaj o ispitivanju ovlašćena ispitna organizacija dostavlja atestnoj organizaciji, (što je u konkretnom slučaju do sada „S” — komisija i od sada Komisija za protueksplozijski zaštićene električne uređaje Saveznog zavoda za standardizaciju („S” — komisija), koja ga može prihvatiti ili odbaciti ili tražiti nadopunu.

7. Ukoliko atestna organizacija („S” — komisija) prihvati tehnički nivo kao dovoljan, izveštaj o ispitivanju postaje osnova za izdavanje dokumenta u pravnom smislu. Osim toga atestna organizacija je dužna javno objaviti metodu ispitivanja, koja je korištena.

Sumirajući gore iznešeno uočljivo je, da je postupak atestiranja proveden u potpunosti, s tom razlikom, što je standard zamijenila grupa stručnjaka u atestnoj organizaciji („S” — komisija), koja je i onako mjerodavna za procjenu da li je postupak atestiranja valjan i da li je izveštaj o ispitivanju kao tehnički dokument ispravan ili ne.

Ako bi se prihvatila ovakva metoda kao osnova u slučajevima, gdje se javlja nova, nestandardizirana tehnika, koja pridonosi napretku, mogao bi se izdati dokument, (bez obzira kako će se zvati,) čija će osnova biti izveštaj o ispitivanju. Time bismo dobili rješenje nastalog problema. Načvrstno da pravna regulativa tom dokumentu mora dati snagu atesta.

Da bi se dobila prava slika o predloženom rješenju problema niže u tekstu dan je primjer, kako se postupalo u atestiranju takovih slučajeva u području protueksplozijski zaštićenih uređaja.

Primjer se odnosi na pištolje za elektrostatsko nanošenje zaštitnog sloja.

Elektrostatski pištolji koji su česti moglo bi se reći da su nezamjenljivi u automobilskoj industriji, metaloprerađivačkoj i drvnoj industriji, obzirom da daju visoku kvalitetu zaštitnog sloja na proizvodu uz velike uštede u materijalu.

Standarda za ove uređaje nema, a ne atestirati ih značilo bi veliku opasnost, budući da na tržištu postoji veliko šarenilo proizvoda, od kojih mnogi ne odgovaraju niti industrijskoj praksi, a pogotovo ne protueksplozijskoj zaštiti.

Domaćih uređaja nema.

Tehnika elektrostatskog nanošenja u osnovi se sastoji u tome da se preko elektrode koja je na visokom naponu (reda veličine 100 KV) prevlače sitne čestice boje, laka, praha ili vlakana.

Čestice se nabijaju, time sobom nose određeni električki naboj. Predmeti koji se žele prekriti nanosom, uzemlje se, kao i visoko naponski generator, kojim se postiže napon na elektordi.

Time su ispunjeni uvjeti da se nabijena čestica kreće linijama polja i time jednakomjerno i ravnomjerno raspoređuje po površini.

Postupak ispitivanja proveden je na slijedeći način: Prvo su analizirani mogući uzročnici paljenja. Sama naprava za oblikovanje snopa nabijenih čestica (elektrostatski pištolj) sadrži otvorenu elektrodu na visokom naponu koja pražnjenjem može postati uzročnik paljenja, kao i eventualno iskra na mikroprekidaču za aktiviranje pištolja.

Prema tome uzročnici paljenja u ovom slučaju mogu biti pod pretpostavkom, da se visokonaponski generator nalazi izvan zone opasnosti, direktno pražnjenje s elektrode ili iskrenja na mikro prekidaču za aktiviranje pištolja. Da bi se kao uzročnike moglo promatrati samo navedena direktna pražnjenja, moraju biti riješeni i zadovoljeni svi električki zahtjevi na visokonaponskom djelu uređaja. Tako se problem ispitivanja svodi na problem ispitivanja direktnog pražnjenja u eksplozivnoj smjesi i provedbe visokonaponskih ispitivanja na djelovima pod naponom. Ispitivanje visokonaponskog djela uobičajeno standardizirano ispitivanje i ne predstavlja poteškoće. Ispitivanje direktnog pražnjenja iziskuje posebnu analizu da se ne bi poremetili uvjeti najopasnijeg pražnjenja i da se izbjegnu mogući utjecaji koji bi zbog svoje fizikalnosti mogli remetiti uvjete ispitivanja.

Poznavanje aparata za ispitivanje samosigurnosti isključuje potrebu tog aparata za ispitivanje a to znači da je bilo potrebno konstruirati novi aparat za ispitivanje bez metalnih djelova (da se ne poremete uvjeti polja) s elektrodom za pražnjenje pogodnog oblika. Nadalje potrebno je bilo uzeti u obzir kod metode ispitivanja moguće načine pražnjenja: uslijed približavanja elektrode uzemljenom predmetu kao i uslijed izbijanja s elektrode kroz duže vrijeme na uzemljeni predmet uz mirovanje elektroda.

Izbor smjese za ispitivanje poseban je problem.

Obzirom na visoki napon i osjetljivost konstrukcije, izabrana je smjesa koja u sebi ima određeni faktor sigurnosti (oštrija smjesa), čime je postignuto da nije potrebno dirati u mehaničku konstrukciju pištolja. Za takva ispitivanja se obično koristi smjesa vodika (50 %) sa zrakom jer ta smjesa ima dvostruko manju energiju paljenja od smjese za ispitivanje uređaja grupe plinova A. No zbog svojstva vodika da lako otpušta elektrone pod utjecajem visokog napona izabrana smjesa se mora zamijeniti drugom odgovarajućom smjesom po energiji paljenja (na primjer 7 % vodika sa zrakom ili smjesa miješanog plina sa zrakom).

Nakon ovakve „tehničke“ pripreme proveden je postupak atestiranja:

a) određena je metoda, postav, i smjesa za ispitivanje,

- b) metoda i provedba ispitivanja podvrgnute su objektivnom vrednovanju i kritici na „S“ – komisiji.
- c) na osnovi provedenih ispitivanja, sačinjen je izvještaj o ispitivanju sa svim rezultatima ispitivanja (ovlaštena ispitna organizacija),
- d) na osnovu pozitivnih rezultata donijeta je odluka o atestiranju (S – Komisija),
- e) atestom su definirani uvjeti upotrebe, održavanja i popravaka,
- f) metoda i postupak ispitivanja usvojeni su kao osnova za slijedeća ispitivanja i atestiranja te javno objavljeni (odluka S – Komisije i objava u Biltenu S – Komisije).

Ukratko rečeno postupak atestiranja proveden je u cjelosti:

- kao osnova za pravni dokument (atest) poslužio je tehnički dokument (izvještaj o ispitivanju) čiji su rezultati pozitivni (u smislu cilja za koji se traže ispitivanja). Kao dio atesta rezultati ispitivanja su preko izvještaja o ispitivanju javno dostupni, prema tome podložni javnom vrednovanju.

ZAKLJUČAK :

Prema tome, ukoliko postoje sve institucije potrebne za djelovanje sustava atestiranja, s potrebnim kvalifikacijama i ovlaštenjima, ako postoje provjere i ocjene metode rada i postupaka, koji se provode kod ispitivanja, ne bi smjelo biti zapreke za provođenje atestiranja za one uređaje za koje nije moguće unaprijed napisati standarde, a uređaji, kao ovaj primjer elektrostatskih pištolja, neizostavni su dio uspješnog i produktivnog tehnološkog procesa. Ne treba zaboraviti niti činjenicu, da do danas od ukupno izdatih atesta 9 % čine atesti naročite vrste zaštite. Pri tome valja naglasiti, da se veliki broj tih uređaja atestiranih kao naročita vrsta zaštite, danas atestira kao vrsta zaštite zaljevanjem (Exm) ili samosigurnost (Exi). Naime, te danas priznate tehnike protueksplozijske zaštite smatrane su dugi niz godina kao naročita vrsta zaštite, da bi se postepeno uzdigle do vlastite samosvojnosti i postale posebne vrste zaštite.

Također ne treba zaboraviti niti činjenicu, da se postojanjem naročite vrste zaštite omogućava domaćem proizvođaču, da u područje protueksplozijske zaštite unese novine, koje će kasnije tijekom vremena biti prihvaćene i obrađene standardom, a što će mu omogućiti daljnji tehnološki napredak.

Polazeći od tih postavki, formalno pravni razlozi ne smiju biti prepreka tehnološkom napretku, jer u sustavu egzaktnih tehničkih podataka i sustavu objektivnog vrednovanja nije teško provesti postupke atestiranja i nije teško pravno nadograditi sustav koji bi uklonio nedoumice u tom smislu.

Naš sustav atestiranja ne može, a niti smije slijediti stavove pojedinih zemalja u kojima je dopušteno koristiti uređaj bez atesta, bez objektivne procjene sigurnosti i tek u trenutku nesreće prouzrokovane uređajem tražiti krivca procjenjujući što se moglo učiniti da do nesreće ne dođe i prema tome odredi krivca.

Dosljedno se mora provoditi stav našeg sustava standardizacije da se prije upotrebe uređaja poduzmu sve mjere kako do nesreće ne bi došlo i ne smije se dopustiti da se od toga stava ni najmanje odstupi.

Nažalost, ukoliko se ništa ne promijeni u oblasti pravne regulative područja standardizacije i atestiranja, unatoč objektivno prihvatljivim rješenjima i postupcima jedan veliki broj uređaja neće biti moguće atestirati.

Da bi se moglo provesti vrednovanje odnosno atestiranje, trebalo bi razmotriti ova rješenja:

a) da se prihvati naročita vrsta zaštite, uz provedbu postupka atestiranja kako je navedeno u ovom članku, te

da se to objavi u Biltenu S — Komisije, a JEK-u TO 31 dade preporuka da pristupi izradi standarda,

b) da se izvedbe za koje nema standarda ispituju, kako je predloženo člankom, a da se kao izlazni dokument dade Stručno mišljenje, ali koje bi imalo vrijednost atesta.

c) da se provede postupak, kako je predloženo u ovom članku, da se izda atest s ograničenom vrijednošću trajanja, a rezultati objave u Biltenu. Nakon 6 mjeseci, ako niko nema primjedbu na objavljeni postupak i rezultate, da se atest prihvati kao trajni u roku važenja prema Zakonu.

Na kraju, nestandardne vrste zaštite imaju svoje opravdanje, tehnički dokumenti u smislu podloge za atestiranje se mogu ostvariti, dakle s pravne strane se mora načiniti napor da se nađe rješenje.

Bilo bi štetno i nedopustivo da se to ne riješi.

SPECIFIČNOSTI U SPROVOĐENJU DOMAĆEG SISTEMA HOMOLOGACIJE

Dragoljub Gorunović, dip. ing.

UVOD

Zakonom o standardizaciji su dati temelji domaćem sistemu atestiranja i stvoreni preduslovi za sistema. 'ku proveru kvaliteta proizvoda pre njihovog puštanja u promet. Dopunama i izmenama istog zakona od novembra 1980. godine, homologacija je izjednačena sa atestiranjem, čime su stvoreni uslovi za njeno sprovođenje u zemlji. Međutim, sam pojam homologacije, u tehnološkom smislu, ne odražava ono što se u našoj zemlji pod tim terminom podrazumeva i često kod mnogih ljudi izaziva nedoumicu. Sama reč „homologacija“ je prihvaćena iz francuskog jezika i označava proces dokazivanja saobraznosti gotovog proizvoda nekim zahtevima datim u pisanom obliku — što je, praktično istovetno sa definicijom atesta. Ali ipak, kod nas homologacija ima sasvim konkretno značenje i odnosi se na atestiranje delova i opreme motornih vozila prema pravilnici-

ma Evropske ekonomske komisije (ECE). Iz toga proizilazi da za razliku od atestiranja, koje se može odnositi na bilo koji proizvod, homologacija tretira samo ono što se odnosi na motorna vozila, njihove delove i opremu.

Kao što je poznato, do ovoga je došlo potpisivanjem, od strane naše zemlje, Međunarodnog sporazuma o usvajanju jednoobraznih uslova za homologaciju delova i opreme motornih vozila. Aktivnošću stručnjaka iz zemalja potpisnica Sporazuma, koja se odvija u okviru radne grupe za konstrukciju motornih vozila (WP 29), dolazi do pojave svojevrstnih dokumenata — pravilnika, strogo rađenih za potrebe homologacije. Istovetnošću sprovođenja potrebnih homologacionih ispitivanja i administrativnih procedura — postiže se jedan od osnovnih ciljeva Sporazuma — kao što je uzajamno priznavanje izdatih homologacija između zemalja potpisnica. Potpisivanjem Sporazuma naša zemlja je, pored određenih prava, prihvatila i čitav niz obaveza.

Jedna od njih je obaveza prihvatanja i sprovođenja pomenutih pravilnika u zemlji. Međutim, u momentu potpisivanja, nisu postojali odgovarajući uslovi za sprovođenje Sporazuma, odnosno pravilnika, na bazi zakonski definisanog postupka.

Zakonskim izjednačavanjem sa institucijom atestiranja, homologacija dobija fizionomiju domaćeg sistema organizovane provere kvaliteta proizvoda automobilske industrije. Drugim rečima, proces sprovođenja Međunarodnog Sporazuma, poprima smisao domaćeg zakonski definisanog sistema. Ovo ne bi trebalo da znači da bi ovaj sistem i ubuduće bio isključivo namenjen sprovođenju ECE pravilnika bez mogućnosti uključivanja čisto domaćih potreba.

Poznavaoima problematike homologacije je, međutim, poznato da je ova institucija postojala i pre pojave pomenutog Zakona. Sada se može reći da je u primeni Sporazuma, do sada, bilo velikih lutanja i bezuspešnih pokušaja da primena Sporazuma poprimi oblik kontinualnog, uvek prisutnog i zakonski regulisanog sistema. 15 pravilnika je prihvaćeno putem pojedinačnih ratifikacija i kompletnog objavljivanja u Službenom listu SFRJ. Takva procedura je zahtevala oko 2 godine da bi došlo do prihvatanja jednog pravilnika. Međutim, pored sporosti, taj način uvođenja u život ECE pravilnika imao je mnoge nedostatke, jer postupak sprovođenja se nije bazirao na zakonu — što se posebno odnosi na klauzule obaveznosti homologovanja i sistem sankcija.

SPECIFIČNOSTI SPROVOĐENJA SISTEMA HOMOLOGACIJE

Prenošenjem nadležnosti za sprovođenje Sporazuma u zemlji — na Savezni zavod za standardizaciju, došlo je i do organizacionih usklađivanja kompetentnih službi za sprovođenje sistema atestiranja i homologacije Sektora za obezbeđenje kvaliteta. To će nesumljivo predstavljati povoljniju okolnost u budućem radu na problematici što adekvatnijeg i bržeg uvođenja kvaliteta kao društveno neophodne kategorije u proizvodnji i prometu robe.

Može se očekivati da će stečena iskustva u sprovođenju sistema atestiranja koristiti nalaženju rešenja za sprovođenje u život homologacije kod već definisanog sistema na međunarodnom nivou. S druge strane, mnoge kategorije iz prihvaćenog sistema homologacije bi mogle predstavljati uzor pri sprovođenju atestiranja itd.

I pored svega, praksa je pokazala da postoje mnoge specifičnosti i problemi koji ometaju nalaženje efikasnih rešenja za što brže uvođenje ECE pravilnika u život. Jedan od problema, koji je sada prevaziđen, bilo je shvatanje da svaki pravilnik, revizija pravilnika, ili ispravka podleže obavezi ratifikacije i objavljivanja u

Službenom listu SFRJ. To bi dovelo do stvaranja tako glomaznog mehanizma koji bi drastično smanjio mogućnost sprovođenja Sporazuma.

To je bio jedan od glavnih razloga soluciji da se ECE pravilnici sprovode nakon njihove prethodne adaptacije u jugoslovenske standarde. Ali i tu se pokazalo da ima problema, jer mnoge kategorije iz pravilnika, posebno one koje se odnose na međudržavne obaveze, nisu mogle naći mesto u već definisanoj strukturi sadržaja jugoslovenskih standarda. Nakon nalaženja kompromisnih rešenja, pojavio se problem preklapanja već postojećih, ili planom predviđenih, jugoslovenskih standarda sa zahtevima, posebno sa metodologijom ispitivanja, datim u ECE pravilnicima, odnosno jugoslovenskim standardima koji su na osnovu njih izrađeni. Ovde treba napomenuti da se ECE pravilnici retko pozivaju na druge dokumente, odnosno standarde i da u vidu niza aneksa sadrže sve što je potrebno za sprovođenje kompletnog postupka homologacije. To je razlog da se pojedini pravilnici preklapaju sa velikim brojem standarda što jako komplikuje usaglašavanje.

Posebnu specifičnost predstavlja kategorija „kontrola saobraznosti proizvoda homologovanom tipu“. Ova kontrola predstavlja sastavni deo homologacije — za koji bi se moglo reći da predstavlja dvokomponentni sistem. Naime, kao i kod atestiranja, homologacija sadrži startno, kvalifikaciono ispitivanje novog proizvoda u cilju eksperimentalnog utvrđivanja saobraznosti proizvoda propisanim karakteristikama — radi izdavanja homologacije, odnosno, saopštenja o homologaciji.

S obzirom da se u širem smislu, ceo ovaj postupak sprovodi ne samo radi dokazivanja dostignutih karakteristika kvaliteta startnog proizvoda, veći i obezbeđivanja tog nivoa kvaliteta u kontinualnoj proizvodnji, odnosno na tržištu — uvedena kategorija pomenute saobraznosti proizvoda homologovanom tipu — dobija svoj puni smisao. Postojanje ove kategorije u sistemu i dosledno pridržavanje svih zahteva u pogledu kontrole saobraznosti — isključuje potrebu ograničavanja važnosti jednom izdate homologacije, sem u određenim slučajevima, kao što je prestanak proizvodnje, ili uvođenje bitnih modifikacija na novim proizvodima u odnosu na homologovani tip.

Svi ECE pravilnici, pored zahteva za kvalifikaciono ispitivanje (Typ approval) sadrže i uslove za sprovođenje kontrole saobraznosti. Međutim, mora se reći, da ovde postoje znatne neusaglašenosti i na međunarodnom planu. Naime, zbog specifičnosti nacionalnih sistema sprovođenja homologacije, ECE pravilnici ipak nepotpuno definišu ovu kategoriju, posebno u odnosu na način, frekvencu i obim prethodnih ispitivanja. To je dovelo do ugrožavanja principa recipročnog priznavanja homologacija izdatih u raznim zemljama.

Sada ovo pitanje predstavlja predmet intenzivnih proučavanja u okviru aktivnosti WP 29. Radi se upravo o tome da s obzirom da ova kontrola pada na teret proizvođača, razne zemlje različitim pristupima ovoj instituciji, različito opterećuju svoje proizvođače. S druge strane različiti pristup u pogledu striktnosti poštovanja ove kategorije, dovodi do neujednačenog kvaliteta eksportnih proizvoda koji potiču iz različitih zemalja, a poseduju saopštenja o homologaciji — koja se na bazi Sporazuma moraju priznavati.

Specifičnost kategorije kontrole saobraznosti se ogleda i u obimu i načinu tretmana u Zakonu o standardizaciji. Može se reći da ovaj Zakon nepotpuno definiše ovu kategoriju što već danas predstavlja razlog mnogim teškoćama i nedoumicama. To se posebno odnosi na nedostatke jasne definicije, sadržaja, izgleda i obima izveštaja o izvršenoj kontroli i eksplicitno izražene obaveze o tome ko snosi troškove za potrebna ispitivanja. Pored ostalih, ovo pitanje će morati da bude predmet detaljnih razmatranja pri reviziji postojećeg Zakona o standardizaciji.

Govoreći dalje o specifičnostima sprovođenja Sporazuma kroz nacionalni sistem homologacije (atestiranja) moramo se zadržati i na postojećoj neusklađenosti nivoa razvojnih i proizvodnih mogućnosti domaće auto i prateće industrije sa istim nivoom kod razvijenih evropskih zemalja. Pored jasno izraženih koristi koje proističu iz potpisivanja pomenutog Sporazuma, a koje se ogledaju u olakšavanju izvoza domaćih proizvoda i sprečavanju uvoza nekvalitetne robe, zaštiti životne sredine i povećanju nivoa konstruktivno-bezbednostni karakteristika vozila — mora se voditi računa i o delikatnosti ovakvog procesa oficijelnog uklapanja naše industrije u sistem koji i razvijenim zemljama, ne retko, čini teškoće. Zbog licencno divergentne orijentacije proizvodnih kapaciteta domaće industrije i različitog nivoa osvojenih tehnologija, kao i drugih problema koji su pratili njen razvoj, moguće je očekivati takav stepen ujednačene spremnosti svih proizvođača da odgovore sahtevima određenih pravilnika. Zbog toga je Savezni zavod doveden u situaciju da opravdane slučajeve uzima u obzir putem izuzeća pojedinih proizvoda od obaveze homologacije, naravno uz odgovarajuće rokove.

Procena opravdanosti ovakvih zahteva za izuzećem je posebno delikatan posao i ne može se svrstati u kompetencije isključivo Saveznog zavoda za standardizaciju. Nakon prvih iskustava i procene važnosti ove faze u radu na sprovođenju Sporazuma, odnosno sistema homologacije — Savezni zavod je ovaj posao preneo u nadležnost novostvorene Međuresorske koordinacione komisije saveznih organa za pitanje homologacije. Ova komisija bi ubuduće davala predloge direktoru Saveznog zavoda za standardizaciju — o opravdanosti pojedinih zahteva za izuzećem.

Govoreći o teškoćama pri sprovođenju Zakona, ne mogu se prenebreći ni problemi u vezi sa ograničenim mogućnostima sprovođenja svih ispitivanja zahtevanih ECE pravilnicima. Naime, postoje i takvi slučajevi da potrebnu opremu za ispitivanje ne poseduju ni mnogo razvijenije zemlje od naše. Delikatnost ovog problema je sagledana znatno ranije, što je dovelo do formiranja, od strane zainteresovanih sredina, Poslovne zajednice za ispitivanje motornih vozila — „Motohom“. Formiranje ove zajednice predstavlja pokušaj udruživanja ispitivačkih kapaciteta u cilju stvaranja mogućnosti da se propisana ispitivanja u što većoj meri obavljaju u našoj zemlji. Uvođenjem u život sve većeg broja ECE pravilnika, problem nedovoljne opremljenosti će postati još teži zbog čega će i ideja o udruživanju ispitivačkih kapaciteta i sredstava za nabavku nove opreme — postati još aktuelnija.

Ovde se mora očekivati i prisustvo neujednačenog stepena zainteresovanosti proizvođača. Primera radi, proizvođači izvoznici, kao što su „Zavodi Crvena Zastava“ biće nesrazmerno više zainteresovani za opremanje laboratorije i stvaranje mogućnosti za obavljanje skupih homologacionih ispitivanja u našoj zemlji, itd.

ODNOS PREMA HOMOLOGACIJI

Kada se govori o politici sprovođenja Sporazuma, odnosno homologacije, vrlo često dolazi do podvajanja mišljenja i nedoumica o tome u kojoj meri ova aktivnost odgovara domaćim potrebama s obzirom na svu specifičnost razvoja domaće auto i prateće industrije, kao i nimalo povoljnu ekonomsku situaciju u zemlji. Posebno je bilo komentara o tome da u inflacionim periodima homologacija dovodi do finansijskih opterećenja, itd.

Ovakva gledišta su nesumljivo jednostrana i opterećena kratkoročnom vizijom efekata koje homologacija donosi. S obzirom na činjenicu da je kvalitet prvi preduslov uspešnog izvoza, a izvoz imperativna alternativa naše privrede — homologacija se javlja kao institucija oficijelne kvalifikacije kvaliteta proizvoda koja, shodno intencijama Međunarodnog sistema, uklanja barijere nesmetanom izvozu. Pored pokušaja olakšanja izvoza, njenim sprovođenjem u zemlji se izbegavaju ne tako mali troškovi za skupa homologaciona ispitivanja u inostanstvu.

Govoreći o izvozu, interesantno je zapaziti da kod nas postoji ustaljena praksa različitog tretmana nužnog nivoa kvaliteta proizvoda namenjenih izvozu u odnosu na isti nivo za domaće tržište. Proizilazi da je oficijelno potvrđen viši nivo kvaliteta privilegija samo inostranog kupca.

Striktним pridržavanjem homologacionih zahteva za proizvode koji su namenjeni domaćem tržištu i domaći kupac se praktično izjednačava sa inostranim kupcem. Kada se zna da se postupkom homologacije verifikuju karakteristike kvaliteta koje su u najužoj vezi sa bezbednošću i zdravljem ljudi — pomenuto izjednačavanje dobija svoj puni smisao. Zato homologacija prestaje da bude instrument samo ekonomskog karaktera, već i mera društva kojom se ono štiti u širem smislu. Tu leži i razlog za postojanje određenih nerazumevanja „uloge države“, odnosno karaktera instrumenata prinude u procesu sprovođenja sistema homologacije. U ovom slučaju, pod „državnom prinudom“ treba podrževati instrument zaštite mnogo širih društvenih interesa u odnosu na zaštitu isključivo proizvođača. Međutim, kao što će se videti, u procesu sprovođenja politike homologacije formiranje kriterijuma i njihova primena dovodi do određenih problema za svaki konkretan slučaj.

Retki su slučajevi negiranja neophodnosti postojanja sistema homologacije, ili neslaganja sa potpisivanjem Sporazuma. U stvarnosti, međutim, taj odnos prema homologaciji sadrži veliku dozu deklarativnosti i parcijalnog ponašanja, bez stvarne spremnosti da se udovolji proisteklim obavezama. Ova parcijalnost se posebno ogleda u sadržaju zahteva pojedinih proizvođača za izuzećem njihovih proizvoda od obavezne homologacije.

Nisu retki stavovi koji, ukoliko bi se usvojili, mogu iz osnova promeniti koncept i svrhu Sporazuma, odnosno sistema homologacije. Na primer, za pravilnik broj 11, odnosno JUS N.K2.105 — Otpornost brava i šarki na vratima automobila — postoji zahtev da važi samo za uvozna i novo konstruisana vozila! Slična je situacija i sa zahtevima u odnosu na veći deo ECE pravilnika. Kako bi ovo moglo da se protumači? Najblaže rečeno kao nastojanje da se dođe do svojevrstne zaštite od inostrane konkurencije — bez želje da i postojeći domaći modeli vozila zadovolje homologacione zahteve.

Znajući da se nove konstrukcije izuzetno retko pojavljuju u programima domaćih proizvođača, prihvatanje ovakvih zahteva bi dovelo do situacije da stupanje na snagu nekog ECE pravilnika ima praktično formalni karakter.

Činjenica je da pojedini ECE pravilnici, zavisno od starosti modela vozila, zahtevaju i izvesne konstruktivne izmene, odnosno finansijska ulaganja. Verovatno će se javiti i takvi slučajevi kod kojih obim nužnih izmena zbilja nema ekonomskih opravdanja. Ali, upitajmo se, da li to treba da znači legalizaciju prava da se takva vozila bez ikakvih ograničenja godinama mogu kretati našim putevima, itd.

Sigurno je da, u principu, tako ne misle proizvođači, ali u stvarnosti pomenute alternative su ipak prisutne

i Savezni zavod za standardizaciju je doveden u situaciju da stvara dopunske mehanizme za donošenje i legalizaciju odluka za svaki slučaj posebno.

UKLJUČIVANJE U MEĐUNARODNU AKTIVNOST

Može se reći da poslovi u vezi homologacije započinju mnogo ranije od usvajanja ECE pravilnika u obliku jugoslovenskih standarda. Samo ustrojstvo i način rada Grupe eksperata za konstrukciju motornih vozila (WP 29), sa svojih 8 grupa izvestilaca — nudi mogućnost svakoj zemlji potpisnici Sporazuma — da se pravovremeno uključuje u sve aktivnosti na izradi ECE pravilnika još u vreme kada se oni nalaze u fazi predloga i projekata.

S obzirom na to da se domaći sistem homologacije praktično u potpunosti oslanja na ECE pravilnike, sigurno je da uključivanje naše zemlje u ove aktivnosti ima posebnu važnost. Pored mogućnosti zastupanja nacionalnih interesa, učešćem u radu grupa izvestilaca dolazi do permanentnog kontakta sa najsavremenijim dostignućima iz oblasti konstrukcije vozila, kao i do pravovremenog saznavanja svih obaveza koje proističu iz primene ECE pravilnika. Ovo omogućuje blagovremene intervencije u smislu što bržeg prilagođavanja nužnom ritmu tehnološkog razvoja i usmeravanja investicionih zahteva u cilju zadovoljavanja zahteva ECE pravilnika u što većoj meri, itd.

Ne ulazeći dalje u sve pojedinosti do kojih dolazi tesnim povezivanjem sa problematikom iz domena rada WP 29 — moramo se zapitati do koje mere mi to uspevamo.

Bez obzira iz koje sredine potiče — odgovor bi bio nepovoljan. Jednostavno, nismo uspeli da stvorimo efikasan mehanizam koji bi se odlikovao: pravovremenom informacijom, zadovoljavajućom zastupljenošću odgovarajućih predstavnika u radu svih radnih grupa, odgovarajućim stepenom zainteresovanosti stručnih i rukovodećih ljudi u proizvodnim radnim organizacijama, potrebnim stepenom uticaja ove aktivnosti na usmeravanje proizvodnih, razvojnih i ispitivačkih kapaciteta, izražavanjem sopstvene problematike kroz formiranje stavova koje treba preneti u WP 29, itd.

Pokušaja da ova aktivnost dostigne zadovoljavajući nivo — je bilo. Ne može se reći da postoji mali broj ljudi koji ovu problematiku poznaju i da ne postoji želja da se na ovom polju učini što više. Sedam radnih grupa — komisija Saveznog zavoda za standardizaciju, koje odgovaraju grupama izvestilaca ECE — se sastaju i rade. Izdaju se 4 biltena o dokumentaciji iz ove oblasti, itd. Međutim, rezultati ne odgovaraju objektivnim mogućnostima koje ova aktivnost nudi, i realno, ne možemo biti zadovoljni onim što je postignuto.

Razlozi su mnogostruki i teško je staviti akcent na jedan od njih iako bi se, na neki način, mogli podeliti na razloge organizacione i finansijske prirode.

Prvonavedeni, organizacioni razlozi se odnose na nedostatak široko organizovane platforme svih zainteresovanih sredina: proizvođača, nauke i društvenih institucija. Za sada postoji shvatanje da je organizacija celokupne aktivnosti, njena masovnost, kvalitet pripreme i obrade materijala i odgovornost za njeno sprovođenje — isključivo stvar „države”, odnosno Saveznog zavoda za standardizaciju koji, za taj obim rada, kadrovski nije dimensionisan. S druge strane, proizvođači, preko Poslovne zajednice proizvođača motornih vozila, smatraju da svoje probleme vezane za ovu aktivnost — treba da usmeravaju isključivo preko Evropske asocijacije proizvođača vozila, itd. Kada se tome doda relativno nizak stepen zainteresovanosti većine potencijalnih učesnika — situacija ne izgleda ružičasto.

Nema sumnje da rešenje ovog problema zahteva znatno širu angažovanost svih zainteresovanih sredina, bez pasivnog isčekivanja da se stvari rešavaju isključivo iz jednog centra, u ovom slučaju — iz Saveznog zavoda za standardizaciju.

Drugi pomenuti razlog se odnosi na nedostatak finansijskih sredstava, posebno na devizni udeo sredstava za učešće naših predstavnika u radu grupa izvestilaca. Ovo je dovelo do situacije da se umesto aktivnog učešća u radu izvestilaca, sa stalnim mehanizmom prenošenja i zastupanja domaćih stavova, aktivnost svodi na literaturno praćenje prispele dokumentacije. Nemogućnost prevođenja na naš jezik celokupne prispele dokumentacije, kao i znatni troškovi za izradu velikog broja

kopija — predstavlja problem u ovom poslu, itd.

Ovaj problem, posebno u današnjoj ekonomskoj situaciji naše zemlje, nije ni malo jednostavno rešiti. Aktivno sagledavanje najaktuelnije problematike iz svih oblasti, odnosno selektivan odnos prema problematici koja se momentalno obrađuje u ECE, uz mogućnost participacije najzainteresovanijih sredina — je možda jedino rešenje u ovom trenutku.

Pored navedenog, sigurno je da postoji i čitav niz pratećih problema koje, nakon njihovog sagledavanja, treba postupno rešavati — uz aktivno učešće svih odgovornih činilaca u društvu.

ZAKLJUČAK

Može se reći da je u ovom trenutku problematika uspešnog sprovođenja domaćeg sistema homologacije u najtežjoj vezi sa sprovođenjem Međunarodnog sporazuma o homologaciji motornih vozila.

Navedene specifičnosti ustvari predstavljaju delikatnu problematiku koja zahteva rešenja pravne, organizacione i finansijske prirode. Pored toga, pomenuta rešenja zahtevaju ulaganje i posebnih napora za promenu odnosa prema homologaciji kao nužnoj i izuzetno društveno korisnoj instituciji uz daleko veći stepen zainteresovanosti i angažovanosti odgovarajućih sredina.

Isto tako, obaveze nastale potpisivanjem međunarodnog sporazuma od strane naše zemlje moraju imati mnogo odgovorniji tretman, pogotovu kada, kao što je to ovde slučaj, takav Sporazum pored svih povoljnosti koje nudi našoj zemlji — predstavlja šansu za dalju afirmaciju našeg društvenog sistema.

ISKUSTVA U PRIMJENI NAREDBE O OBAVEZONOM ATESTIRANJU ELEKTRIČNIH APARATA ZA DOMAĆINSTVO

Branko Hohnjec, dipl. ing.

UVOD

Naredba o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo objavljena je u „Službenom listu SFRJ” broj 13 od 1979-03-30 i stupila je na snagu 6 meseci

nakon toga, to jest 1979-09-30. Nakon toga objavljene su još neke naredbe o izmjenama i dopunama ove Naredbe i to prva u „Službenom listu SFRJ” broj 43 od 1979-08-24, a druga u „Službenom listu SFRJ” broj 31 od 1981-06-05.

Naredba o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo među prvim je naredbama o obaveznom atestiranju koje je izdao Savezni zavod za standardizaciju, a koja obavezuje proizvođače da atestiraju svoje proizvode. Atestiranje električnih aparata za domaćinstvo odnosi se na utvrđivanje njihove kvalitete u pogledu sigurnosti pri rukovanju, što znači da je atestirani proizvod takav da ne može predstavljati opasnost po život ili zdravlje korisnika, te da ne može biti uzrok materijalnim štetama, kao što su požar, poplava u stanu ili slično. Potreba sigurnosti pri rukovanju posebno je izražena činjenicom da se električnim aparatima za domaćinstvo koriste uglavnom nestručne osobe. Ova potreba očito je prihvaćena u Saveznom zavodu za standardizaciju, što je dovelo do objavljivanja Naredbe. Atestiranje električnih aparata za domaćinstvo uvedeno je u mnogim zemljama, bilo kao obavezno, bilo kao neobavezno, već znatno ranije. Zbog toga su proizvođači električnih aparata za domaćinstvo, koji su izvozili svoje aparate, često morali aparate atestirati u inozemnim ispitnim laboratorijima, tako da su bili upoznati sa sistemom atestiranja. Osim toga i ranije su postojali jugoslavenski standardi sa obaveznom primjenom za sigurnost električnih aparata za domaćinstvo, a prema starom Zakonu o standardizaciji proizvođači, odnosno uvoznici, bili su obavezni da prije stavljanja aparata u promet provjere zadovoljavanje zahtjeva jugoslavenskih standarda. Na osnovi ovakve provjere pojedine ispitne laboratorije izdavale su ateste iako sistem atestiranja nije bio pravno razrađen, tako da su postojale znatne razlike u radu pojedinih laboratorija.

Ovo je ipak znatno olakšalo uvođenje obaveznog atestiranja električnih aparata za domaćinstvo, tako da većina proizvođača nije imala tehničkih problema kod atestiranja. Problemi su se pojavili kod nekih manjih proizvođača, koji ni ranije nisu posvećivali odgovarajuću pažnju standardima, a pogotovo kod uvoznika, kod kojih je, za većinu, obavezno atestiranje bila neugodna novost.

OVLAŠTENE ORGANIZACIJE ZA ATESTIRANJE

Naredba o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo propisuje i postupak na osnovi kojeg pojedine organizacije mogu dobiti ovlaštenje za atestiranje. Ovlaštenje izdaje Savezni zavod za standardizaciju, a popis ovlaštenih organizacija objavljuje se u Službenom listu SFRJ. Ovlaštenje može dobiti organizacija koja ima određeni pravni status, koja raspolaze određenom opremom potrebnom za ispitivanje i koja ima radnike sa određenom stručnom kvalifikacijom i radnim iskustvom na poslovima ispitivanja električnih aparata za domaćinstvo.

Iako je u vrijeme objavljivanja Naredbe bio znatan broj organizacija zainteresiran za dobijanje ovlaštenja, do sada su ovlaštenje dobile samo slijedeće organizacije:

1. ISKRA, Institut za kakovost in metrologijo, Ljubljana — za sve aparate osim za električne pokrivače i jastuke u pogledu njihove trajnosti
2. RADE KONČAR, Elektrotehnički institut, Zagreb — za sve aparate osim za električne pokrivače i jastuke u pogledu njihove trajnosti
3. FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO, Ljubljana, za sve aparate osim za mikrovalne pećnice, aparate za njegu kose i kože s ultravioletnim i infracrvenim zrakama, te saune.
4. ENERGOINVEST, Istraživačko-razvojni centar za energetiku, Sarajevo — za određene vrste aparata („Službeni list SFRJ” 3/1980)
5. GORENJE, Raziskave in razvoj, Velenje — za određene vrste aparata („Službeni list SFRJ” 26/1981).

Prve tri od navedenih organizacija i ranije su izdavale ateste za električne aparate za domaćinstvo, na osnovi starog Zakona o standardizaciji. Svakako začuđuje da je ranije bilo znatno veći broj organizacija koje su izdavale ateste, a nisu zadovoljile uvjete za dobijanje ovlaštenja za atestiranje.

Ovlaštene organizacije izdale su do sada približno 400 atesta, ali je taj broj nejednolično razdijeljen na pojedine organizacije. Od izdanih atesta otprilike jedna polovina je za aparate domaće proizvodnje, a druga za uvozne aparate. Ovo ukazuje na velik broj raznih tipova električnih aparata za domaćinstvo na našem tržištu, ali kod uvoznih aparata treba uzeti u obzir da se većina atesta odnosi na aparate koji se prodaju sa konsignacijom, a ti se prodaju u malom broju.

JUS N.M1.001 KAO OSNOVA ISPITIVANJA ZA ATESTIRANJE

Osnovni zahtjevi i ispitivanja za utvrđivanje sigurnosti električnih aparata za domaćinstvo propisani su u JUS N.M1.001. Ovaj je standard usklađen sa međunarodnim IEC standardom, a zamjenio je četiri ranija standarda, koji su bili usklađeni s međunarodnim CEE preporukama. Zbog specifičnosti pojedinih vrsta aparata postoji i niz standarda s dopunskim zahtjevima i ispitivanjima za te aparate. I ovi standardi objavljeni su u novom izdanju usklađeni sa IEC standardima, u zamjenu za stare, koji su bili usklađeni s CEE preporukama.

Naredbom je bilo propisano da obaveznom atestiranju podliježu sve vrste električnih aparata za domaćinstvo i aparati koji nisu isključivo namijenjeni za upotrebu u domaćinstvu, ali mogu biti izvor opasnosti za korisnike, kao što su aparati koji se upotrebljavaju u trgovini,

ugostiteljstvu, zanatstvu, lakoj industriji i na poljoprivrednim dobrima. Pri tome ispitivanjima podliježu karakteristike kvalitete u pogledu sigurnosti koje su utvrđene u JUS N.M1.001.

Ovakvom definicijom atestiranje bi bilo obavezno za sve navedene aparate od dana stupanja Naredbe na snagu, a ispitivanje bi trebalo provesti prema JUS N.M1.001. Ovo bi praktično omogućilo primjenu Naredbe, jer se ne mogu sve točke JUS N.M1.001 primjeniti na sve aparate, a osim toga ispitivanje ne bi obuhvatilo one bitne karakteristike sigurnosti koje su specifične za određenu vrstu aparata.

Problem je riješen prvom Naredbom o izmjeni, kojom je definirano da se ispituju i one karakteristike u pogledu sigurnosti koje su utvrđene jugoslavenskim standardom za određenu vrstu aparata. Posredno to znači da se Naredba odnosi samo na one aparate za koje je stupio na snagu standard s dopunskim zahtjevima i ispitivanjima, jer za ostale ne postoji osnova za ispitivanje. Do sada su objavljeni standardi s dopunskim zahtjevima i ispitivanjima za 27 vrsta aparata, dok je niz daljnjih u raznim fazama pripreme.

Ipak ostaje otvoreno pitanje ne bi li trebalo i one aparate za koje još ne postoje dopunski standardi ispitati barem prema onim tačkama JUS N.M1.001 koje se mogu primjeniti. Prema izmjeni Naredbe ovi aparati ne podliježu obaveznom atestiranju, te zbog toga što nijesu propisani kompletni zahtjevi za sigurnost ne trebaju zadovoljavati nikakve zahtjeve za sigurnost. Ispitivanjem prema primjenjivim tačkama JUS N.M1.001 utvrdio bi se bar neki nivo sigurnosti, ali bez dopunskih ispitivanja sigurnost ne bi bila kompletna. Zbog toga bi takvo ispitivanje moglo predstavljati i nehotično zavaravanje u pogledu sigurnosti aparata, a moglo bi doći i do nesporazuma o primjenjivosti pojedinih tačaka. Za sada je jedina mogućnost u tome da se proizvođači kod takvih aparata pridržavaju osnovnih zahtjeva iz JUS N.M1.001, a dopunske da uzmu iz međunarodnih ili stranih standarda, ako takvi postoje. Pravo rješenje ovog problema je u ubrzanom izdavanju jugoslavenskih standarda za dopunske zahtjeve i ispitivanja i onih vrsta aparata za koje ti standardi još ne postoje.

PRATEĆA DOKUMENTACIJA ZA ATESTIRANJE

Naredbom o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo propisano je da se uz zahtjev za atestiranje moraju dostaviti:

1. Podaci o proizvodu
2. Električna i montažna shema
3. Specifikacija sastavnih dijelova
4. Tehnička uputa

Ovo je potrebno zbog identifikacije aparata, zbog osiguranja ispravnog rukovanja u toku ispitivanja, kao i

zbog provjere da su u uputama unesene sve primjedbe koje su standardima propisane.

U praksi se ustalio dogovor organizacija ovlaštenih za atestiranje da se u specifikaciji sastavnih dijelova navode samo električni sastavni dijelovi, jer su oni bitni za sigurnost aparata, a kompletna specifikacija svih dijelova bi bila za većinu aparata vrlo opsežna.

Osiguranje propisane prateće dokumentacije za velike proizvođače aparata nije predstavljalo problem, ali je bilo slučajeva potrebe dopunjavanja tehničkih uputa, odnosno uputa za rukovanje, pojedinim odredbama bitnim za sigurnost i propisanim jugoslavenskim standardima. Neki manji proizvođači nisu ni imali kompletnu potrebnu dokumentaciju, tako da su je morali tek pripremiti za atestiranje. Najveće probleme u tom pogledu imali su uvoznici aparata za domaćinstvo, posebno za aparate koji se prodaju sa konsignacije, gdje vjerovatno osiguranje te dokumentacije predstavlja znatno opterećenje, posebno kada se uzme u obzir relativno mala količina aparata koji se na taj način prodaju.

Izvjestan problem predstavlja i zadovoljavanje točke 7.13 u JUS N.M1.001 kojom se traži da upute i ostale tekstualne odredbe koje utvrđuje ovaj standard moraju biti napisane na svim jezicima naroda Jugoslavije. Izgleda da mnogim proizvođačima nije jasno koji su jezici naroda Jugoslavije, a ni povezanost jezika s pismima.

USAGLAŠENOST UGRAĐENIH ELEKTRIČNIH SASTAVNIH DIJELOVA SA JUS

Točkom 24.1 u JUS N.M1.001 propisano je da sastavni dijelovi (aparata za domaćinstvo) moraju biti u skladu s odredbama o sigurnosti odgovarajućih važećih jugoslavenskih standarda, u granicama njihove primjene. Zadovoljenje ove točke bilo je najčešći problem u dosadašnjoj primjeni Naredbe o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo, dapače, u vezi s tom točkom ima nekoliko raznih problema.

Kao prvo ne postoje jugoslavenski standardi za sigurnost svih električnih sastavnih dijelova aparata za domaćinstvo, tako da se ova točka ne može primjeniti na niz dijelova. Od postojećih standarda neki su zastarjeli i nisu usaglašeni s najnovijim stanjem međunarodnih standarda, pa stoga ni s usaglašenim stranim nacionalnim standardima. Ovo izaziva znatne poteškoće jer teoretski onemogućuje uvoz nekih dijelova, pa makar se u zemlji uopće ne proizvode, a s druge strane prisiljava proizvođače aparata za domaćinstvo da u aparat za domaće tržište ugrađuju dijelove usaglašene s jugoslavenskim standardima, a za izvoz one koji su usaglašeni sa međunarodnim standardima. Ovo je stanje nelogi-

čno jer ako novi standard znači povećanje sigurnosti za domaće tržište propisuje se niži nivo sigurnosti, a ako novi standard omogućuje sniženje cijene za domaće tržište traži se skuplja proizvodnja. Rješenje ovog problema je samo u bržem usklađivanju jugoslavenskih standarda s međunarodnim.

Za neke sastavne dijelove u pitanju je i obaveznost primjene određenog jugoslavenskog standarda. Tako na primjer ne postoji jugoslavenski standard za programatore i presostate, ali se mogu ispitivati prema standardima za sklopke, ne postoji standard za termičke brave perilica rublja, ali se oni mogu ispitivati prema standardu za termostate, a ima još sličnih primjera. Ovakvi slučajevi trebali bi biti na neki način jednoznačno definirani.

Za uvozne sastavne dijelove, koje domaći proizvođači ugrađuju u aparate za domaćinstvo, postavljalo se i pitanje priznavanja atesta inozemnih ispitnih stanica. Za sada je ovo riješeno tako da Savezni zavod za standardizaciju daje, nakon provjere usaglašenosti inozemnog standarda s jugoslavenskim, mišljenje da li se potvrda inozemne ispitne stanice može prihvatiti kao dokaz usaglašenosti s jugoslavenskim standardom. Ovime je izbjegnuta potreba da se uvozni dijelovi ispituju u našim ispitnim stanicama.

Iako je potvrđivanje usaglašenosti sastavnih dijelova s jugoslavenskim standardima u početku dovodilo do znatnih problema u toku dosadašnje primjene Naredbe stanje se bitno promijenilo. Ranije su mnogi proizvođači imali svoje dijelove atestirane u raznim zemljama, ali nisu imali dokaze usaglašenosti s jugoslavenskim standardima, koji su bili sa obaveznom primjenom. Ova je obaveza sada već potpuno prihvaćena, iako bi se možda moglo postaviti pitanje da li su potvrde o usaglašenosti s jugoslavenskim standardima izdane na osnovi potpunih ispitivanja.

ATESTNI ZNAK

Atestni znak, kojim moraju biti označeni atestirani proizvodi, definiran je Naredbom o izgledu i upotrebi atestnog znaka, objavljenoj u „Službenom listu SFRJ“ broj 4 od 1979-01-26. Primjena ovog znaka na aparate za domaćinstvo izazvala je takođe izvjesne probleme.

Naredbom o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo bila je propisana samo veličina znaka, i to od 5 do 50 mm. Prvom izmjenom Naredbe bilo je propisano da se ispod atestnog znaka dodaje oznaka E, a drugom da atestni znak sadrži dvije slovne i dvije brojčane oznake. Slovne se oznake (N.M) odnose na grupu i podgrupu standarda kojemu pripadaju atestirani proizvodi, a brojčane oznake šifru ovlaštene organizacije.

Električni aparati za domaćinstvo moraju obavezno biti atestirani i u pogledu stvaranja radiofrekvencijskih smetnji. Naredbom je bilo propisano da ovaj atestni znak sadrži oznaku RSO, što je naknadno izmijenjeno, analogno kao za sigurnost električnih aparata za domaćinstvo u oznaku (N.N).

Na taj su način u raznim vremenskim razdobljima važile razne kombinacije navedenih oznaka uz atestni znak, što je izazvalo zabunu kod proizvođača, ali je sada ovo pitanje vjerovatno konačno riješeno.

Jednoznačno još nije riješeno pisanje broja atesta. Postoje u upotrebi razni načini, kao na primjer:

- NM0182045
- N.M—0182045
- N.M. 0182945

Ovo bi trebalo jednoznačno definirati za sve ateste.

CIJENE ATESTIRANJA

Prema JUS N.M1.001 i dopunskom standardu za određenu vrstu aparata za domaćinstvo, za atestiranje treba obaviti obimna ispitivanja. Zbog toga je atestiranje za proizvođača trošak, koji i nije bitan ako se radi o velikoserijskoj proizvodnji, ali ipak ukupni troškovi atestiranja za proizvođača sa širokim asortimanom mogu biti znatni. Ovi su troškovi osjetniji za uvoznike aparata, posebno za one koji prodaju aparate sa konsignacijom, jer je tu obim prodaje relativno malen. Zbog svih tih razloga bilo je do sada dosta diskusija o cijenama atestiranja.

Osnovni dogovor o cijenama atestiranja aparata za domaćinstvo bio je postignut odmah po stupanju Naredbe na snagu, a njime su bile osigurane iste cijene atestiranja kod svih organizacija ovlaštenih za atestiranje. SZS je preuzeo obavezu da osigura odobrenje dogovorenih cijena, ali to još nije proveo, zbog poteškoća nastalih promjenama u sistemu odobravanja cijena.

Jedinstvene i kontrolirane cijene atestiranja potrebne su da ne bi došlo do neopravdanog povećanja cijena, ali i da pojedine ovlaštene organizacije ne bi nižim cijenama nastojale privući što veći broj korisnika usluga atestiranja. Ovo drugo je manje verovatno, jer ovlaštene organizacije stalno traže brže povećanje cijena i njihovo prilagođavanje povećanju troškova uzrokovano inflacijom.

Nažalost se troškovi ispitivanja ne mogu smanjiti poboljšanjem tehnologije ispitivanja, odnosno manjim utroškom rada. Praktički bi bilo moguće izraditi ispitnu centralu, u kojoj bi se znatan dio propisanih ispitivanja proveo automatski, a izvještaj o ispitivanju dobio bi se kompjuterskim ispisom. Ovakva bi centrala ipak bila neekonomična, zbog svoje visoke cijene, koja bi se teško amortizirala, posebno zbog toga što bi

bila dugovremeno zauzeta ispitivanjem jednog aparata. Osim toga ipak bi se priličan dio ispitivanja i pregleda morao obaviti ručno, izvan centrale.

Jedine mogućnosti smanjenja troškova vremena za ispitivanje, mogu se postići ako se istovremeno ispituje više istovrsnih aparata i kada se ispituju aparati iste snage samo s manjim razlikama u električnim, ili drugim, karakteristikama. U prvom slučaju ušteduje se nešto u pripremnim radovima za ispitivanje, a u drugom se često može zaključiti koji aparat iz game je najkritičniji, te je dovoljno da se ispita samo taj aparat, a drugi se samo provjeravaju pregledom. Za takve slučajeve nisu dogovorene cijene atestiranja, tako da ima razlika u praksi pojedinih ovlaštenih organizacija.

REGISTAR IZDATIH ATESTA

SZS je preuzeo i obavezu objavljivanja registra izdatih atesta. Predviđeno je da se registar objavljuje u Biltenu Standardizacija, ali do sada nije izašao ni jedan broj biltena s registrom.

Objavljivanje registra izdanih atesta bilo bi posebno važno kod aparata za domaćinstvo, jer na tržištu postoji vrlo velik broj raznih tipova tih aparata. Bez registra znatno je otežana kontrola, jer bi svaka prodavnica morala imati kopiju atesta svih aparata koje prodaje, ili ih treba osigurati od organizacije koja je stavila aparat u promet tek na zahtjev inspektora. Uz registar inspektor bi mogao direktno u prodavnici kontrolirati da li su aparati zaista atestirani. Zbog toga bi bilo vrlo važno da se registar počne što prije objavljivati, ali i da se uvijek održava što ažurnijim.

NADZOR SZS NAD ATESTIRANJEM

Organizacije ovlaštene za atestiranje dobijaju ovlaštenje za atestiranje rješenjem Saveznog zavoda za standardizaciju, i u biti izdaju ateste u ime SZS. Zbog toga je SZS odgovoran za ispravno provođenje naredbi o obaveznom atestiranju, te u tom smislu i provodi nadzor nad radom organizacija ovlaštenih za atestiranje. Ovaj se nadzor sastoji u stalnoj kontroli izdanih atesta od kojih se po jedna kopija obavezno šalje u SZS, kao i u povremenim kontrolnim provejrama u ovlaštenim organizacijama.

Na području aparata za domaćinstvo prvi krug kontrolnih provjera u ovlaštenim organizacijama proveden je početkom ove godine. Posebna komisija SZS posjetila je pojedine ovlaštene organizacije i kod toga je posebno provjeravala:

- eventualne promjene u pravnom statusu ovlaštene organizacije

- izmjene i dopune popisa radnika koji rade na atestiranju
- kompletnost i redovitost baždarenja instrumenata i opreme za ispitivanje
- pridržavanje propisanih cijena atestiranja.

Održavanje redovitog nadzora nad radom ovlaštenih organizacija sigurno će pridonijeti stabilnosti čitavog sistema obaveznog atestiranja, kao i usklađivanju rada pojedinih ovlaštenih organizacija. Bilo bi interesantno da se dojmovi i zaključci Komisije za nadzor o radu pojedinih ovlaštenih organizacija, kao i o radu na atestiranju u cjelini objave jer bi to svakako pozitivno utjecalo na uklanjanje eventualnih nedostataka.

KONTROLA PROIZVODA U PROMETU

Naredbom o obaveznom atestiranju aparata za domaćinstvo propisano je ispitivanje prema JUS N.K2.003 točka 2.2, to jest postupak I, odnosno ispitivanje tipa proizvoda. Prema ovom postupku ispituje se uzorak proizvoda u svrhu utvrđivanja usaglašenosti sa standardima, a na osnovi izdanog atesta proizvođač označava sve proizvode tog tipa atestnim znakom. Ako se na proizvodu uvedu promjene koje utječu na usaglašenost proizvoda s atestiranim tipom, proizvod treba ponovo atestirati.

Proizvođači aparata za domaćinstvo su često prisiljeni na uvođenje promjena, a pogotovo u posljednje vrijeme, zbog poteškoća oko nabave materijala i sastavnih dijelova. Kod toga je često dosta teško ocijeniti da li je promjena takva da utječe na usaglašenost aparata sa standardima. Za sada je praksa takva da svaka promjena ugrađenog električnog sastavnog dijela zahtijeva novo atestiranje, ili proširenje ranije izdanog atesta na osnovi novog ili samo djelomičnog ispitivanja.

Kod drugih promjena prepušteno je proizvođačima da sami ocijene ili provjere da li promjena utječe na usaglašenost sa standardima.

Trajanje važnosti atesta ograničeno je Naredbom, a u skladu s JUS A.K2.003 točka 2.2, na 5 godina. Kod aparata za domaćinstvo to praktički znači da atest važi za čitavo vrijeme proizvodnje, jer se vrlo rijetko aparat određenog tipa proizvodi duže od 5 godina. Ipak postoje znatni izgledi da će kroz to vrijeme na proizvodu biti uvedene neke promjene, tako da ocjena utjecaja promjene na usaglašenost sa standardima može biti bitna za ispravnu primjenu atesta.

Izvjescni problemi mogli bi nastati i sistemom odabiranja uzoraka za ispitivanje. Postupkom I propisano je da uzorke odabire organizacija ovlaštena za atestiranje, što se u praksi ne provodi, već uzorke odabire proizvođač, jer bi inače troškovi atestiranja bili još veći. Ova je praksa usvojena i u većini inozemnih ispitnih stanica,

koje ispituju čak prema Postupku V, a koji osim ispitivanja uzorka obuhvaća ocjenu mogućnosti i uvjeta kontrole kvalitete proizvođača te kontrolna ispitivanja uzorka iz proizvodnje i sa tržišta.

Navedeni razlozi potaknuli su u više navrata diskusije o potrebi uvođenja kontrole proizvoda u prometu, to jest uzimanja uzoraka aparata sa tržišta i provjeravanje njihove usaglašenosti sa standardima. Ovo bi sigurno doprinijelo ozbiljnosti razmatranja utjecaja promjena na usaglašenost sa standardima, ali je u pitanju pravna osnova ovog postupka, jer takva kontrola nije predviđena Postupkom I. Tek Postupak II znači ispitivanje tipa proizvoda koje obuhvaća kontrolno ispitivanje proizvoda sa tržišta.

Tehnički odbor laboratorija

Do sada je održan niz sastanaka predstavnika organizacija ovlaštenih za atestiranje električnih aparata za domaćinstvo. Na tim su se sastancima u prvo vrijeme uglavnom razmatrala opća pitanja o načinu atestiranja, ali se u nastavku težište sve više premještalo na čisto tehnička pitanja, kao što su:

- ispravnost teksta jugoslavenskih standarda za sigurnost električnih aparata za domaćinstvo u pogledu usaglašenosti s IEC standardima,
- razjašnjenja pojedinih detalja u odredbama standarda,
- ujednačavanje postupka ispitivanja prema pojedinim točkama standarda,
- primjenjivost određenog standarda na određenu vrstu aparata,
- primjenjivost određenog standarda na određenu vrstu sastavnih dijelova električnih aparata za domaćinstvo.

Rješavanje ovakvih pitanja je bitno zbog potrebe jednoobraznosti rada i konačnog rezultata atestiranja svih organizacija ovlaštenih za atestiranje. Pri tome se ne treba čuditi što se ovakvi problemi mogu pojaviti i uz vrlo detaljno definirane odredbe u standardima, jer su se oni pojavili na međunarodnom planu u radu pojedinih inozemnih ispitnih stanica. Zbog toga je već ranije bio u okviru CEE osnovan Tehnički komitet TC 032, koji se je bavio opisanom problematikom.

Objedinjavanjem CEE i IEC ukinuti su svi tehnički komiteti CEE, osim TO 032, koji nastavlja rad u IEC pod novim imenom Committee of Testing Stations – CTS –, što ukazuje na važnost problematike koju taj komitet obrađuje. Analogno tom komitetu u Jugoslavenskom elektrotehničkom komitetu je osnovan Tehnički odbor laboratorija – TOL – u kojem su zastupljene sve organizacije ovlaštene za atestiranje električnih aparata za domaćinstvo.

Očito je da problematika koja se u posljednje vrijeme

pretežno raspravljala na sastancima organizacija ovlaštenih za atestiranje električnih aparata za domaćinstvo spada u područje rada TOL. Ovaj paralelizam trebalo bi što prije riješiti, odnosno rad na rješavanju navedenih problema objediniti.

REZULTATI PRIMJENE NAREDBE

Iako je nabrojan priličan broj problema u dosadašnjoj primjeni Naredbe o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo, većina tih problema je već uspješno riješena, tako da se mogu uočiti pozitivni rezultati primjene ove Naredbe.

Naredbom je osiguran viši nivo kvalitete električnih aparata za domaćinstvo u pogledu sigurnosti pri rukovanju. Ranije su se na tržištu pojavljivali i aparati koji su predstavljali realnu opasnost po život ili zdravlje korisnika. Često su takvi aparati bili uvezeni, a svojom su niskom cijenom otežavali plasman aparata domaće proizvodnje, koji po cijeni nisu mogli biti konkurentni, jer usaglašavanje sa standardima izaziva povišenje troškova proizvodnje.

Obaveznost usaglašavanja električnih aparata za domaćinstvo s jugoslavenskim standardima olakšava izvoz aparata, jer su ti standardi usaglašeni s međunarodnim standardima, s kojima su usaglašeni i nacionalni standardi pojedinih zemalja. Iako je ova obaveznost postojala i ranije, Naredbom je više naglašena, a osim toga regulirano je pitanje njene kontrole.

Obavezno atestiranje električnih aparata za domaćinstvo aktualiziralo je usklađivanje njihovih sastavnih dijelova s jugoslavenskim standardima, a to se posredno proširuje i na dobar dio ostalog elektrotehničkog materijala. Ujedno su postale naglašenije negativne posljedice zastarjelosti nekih jugoslavenskih standarda na tom području, te je pokrenuto njihovo usaglašavanje s novim međunarodnim standardima.

Iskustvo koje je stečeno na atestiranju električnih aparata za domaćinstvo koristi se kod uvođenja obaveznog atestiranja drugih proizvoda. Ovo se odnosi prvenstveno na plinske aparate za domaćinstvo, elektroničke aparate za domaćinstvo, sastavne dijelove aparata za domaćinstvo, elektroinstalacijski materijal i električne ručne alate. Za sve ove proizvode sigurnost pri rukovanju i upotrebi jedna je od bitnih karakteristika kvalitete, te će ih trebati obuhvatiti naredbama o obaveznom atestiranju.

Uvođenje sistema obaveznog atestiranja električnih aparata za domaćinstvo jedan je od prvih koraka prema uključanju naše zemlje u međunarodni sistem atestiranja Certification Board – CB –, koji uključuje uzajamno priznavanje ispitivanja u ispitnim stanicama članova

CB. Uključenje u CB predstavljalo bi daljnje olakšavanje izvoza električnih aparata za domaćinstvo, pa i drugih elektrotehničkih proizvoda.

Na kraju se ne smije ispustiti iz vida da je obavezno atestiranje električnih aparata za domaćinstvo jedan od najboljih načina popularizacije sistema obaveznog atestiranja i samog atestnog znaka. Vjerovatno je još i danas u našoj zemlji poznatije značenje oznake VDE od značaja oznake triju slova A u jugoslavenskom atestnom znaku. Ali danas se već u mnogim jugoslavenskim domaćinstvima nalazi po neki električni aparat označen s tri slova A, a to će najbolje doprinijeti upoznavanju značaja tog znaka.

ZAKLJUČAK

U dosadašnjoj primjeni Naredbe o obaveznom atestira-

nju električnih aparata za domaćinstvo pojavili su se razni problemi, većinom vezani uz potrebu usaglašavanja rada pojedinih organizacija ovlaštenih za atestiranje. Većina tih problema je uspješno riješena, tako da se već mogu uočiti pozitivni rezultati ove Naredbe, a to su:

- pozitivni uticaj na nivo kvalitete aparata u pogledu sigurnosti
- olakšavanje izvoza aparata zbog usklađenosti s međunarodnim standardima
- posredni pozitivni uticaj na nivo kvalitete sastavnih dijelova i ostalog elektrotehničkog materijala
- mogućnost primjene stečenog iskustva na ostala područja
- omogućavanje pripreme za uključivanje naše zemlje u međunarodni sistem atestiranja
- popularizacija obaveznog atestiranja i atestnog znaka

SISTEM OBEZBEĐIVANJA KVALITETA U OBLASTI PREVENTIVNE PROTIVPOŽARNE ZAŠTITE U JUGOSLAVIJI I TEHNIČKE PREPREKE KOD IZVOZA NAŠIH PROTIVPOŽARNIH MATERIJALA I KONSTRUKCIJA U INOSTRANSTVO

Jože Urbas, dipl. ing.

A. SISTEM OBEZBEĐIVANJA KVALITETA U OBLASTI PREVENTIVNE PROTIVPOŽARNE ZAŠTITE U GRAĐEVINARSTVU U JUGOSLAVIJI

1. Uvod

Preventivna protivpožarna zaštita u građevinarstvu obuhvata mere kojima treba da se obezbedi takva gradnja koja će omogućiti srazmernu bezbednost ljudi i imovine u objektima. Merama preventivne protivpožarne zaštite obuhvaćen je niz faktora koji kao celina obezbeđuju srazmernu bezbednost. Kolika će biti ta bezbednost zavisi od svrhe objekta, broja ljudi u njemu, vrednosti, odnosno namene materijalnih dobara koja se nalaze u njemu a

takođe od toga da li su oni koji se nalaze u objektu sposobni da sami preuzmu mere protiv eventualnog požara i da se spasu.

Industrijski razvijene zemlje odavno su već utvrdile značaj preventivne zaštite objekata od požara i stoga donele sistem mera koje omogućavaju srazmernu bezbednost ljudi i imovine, dok takav sistem u Jugoslaviji još ne postoji, odnosno nije celovit.

Sistem koji treba da obezbedi preventivnu zaštitu od požara u građevinskim objektima sačinjavaju građevinski propisi koji razmatraju sve protivpožarne faktore, projektantima omogućavaju pravilno projektovanje a nadzornim organima vršenje nadzora i utvrđivanje pravilnosti projekta i izgrađenog objekta. Pored građevinskih propisa, deo sistema predstavlja još i sistem

standarda koji omogućava ispitivanje i dokazivanje kvaliteta i klasa materijala, konstrukcija i instalacija koji su ugrađeni u objekat zahtevaju se građevinskim propisima. Zahtevi koji se navode u građevinskim propisima u obzir treba da uzimaju i ostale tehničke zahteve građevinarstva (toplotna zaštita, akustika itd), odnosno treba pravilno da ocene značaj protivpožarne zaštite u odnosu na vrstu objekta (škola, trgovinski lokal, bolnica stanovi i slično).

2. Sadašnje stanje preventivne protivpožarne zaštite u Jugoslaviji

Već je u uvodu napomenuto da celovit sistem protivpožarne zaštite u Jugoslaviji ne postoji. Međutim, postoje pojedini elementi tog sistema koji su po republikama i pokrajinama izrađeni u različitom obimu, ali ne čine celinu i ne omogućavaju pravilnu protivpožarnu zaštitu, i to iz razloga koji će biti navedeni u daljem tekstu. Svi ovi elementi sistema, koji su u republikama utvrđeni službeno ili samo dogovorima, prilično su nepregledni i često izazivaju zbrku a na kraju i nejedinstvenost tržišta što je posledica različitih, ponekad i nelogičnih zahteva inspekcijских službi.

Radi lakšeg utvrđivanja stanja u oblasti preventivne protivpožarne zaštite u Jugoslaviji bilo bi korisno pogledati kakav bi u grubim crtama trebalo da bude takav sistem. U svetu se u građevinskim propisima zahtevi navode sistematično za različite vrste objekata po faktorima preventivne zaštite od požara. Ti faktori podeljeni su prema oblastima i u pojedinim se zemljama unekoliko razlikuju, međutim, u glavnom se svode na sledeće:

- a) zaštita, odnosno protivpožarna otpornost konstrukcije objekta,
- b) pregrađivanje objekta na požarne i dimne zone,
- c) izlazi u slučaju požara,
- d) opasna mesta u objektu koja treba posebno zaštititi,
- e) zaštita vertikalnih otvora u objektu,
- f) instalacije,
- g) unutrašnje obloge prostorija,
- h) alarmni sistemi,
- i) uređaji za priručno gašenje,
- j) vatrogasne brigade i oprema koja je vezana za njih,
- k) preventivna protivpožarna zaštita u smislu ponašanja korisnika zgrada i zaštite zgrada itd.

Ovi faktori se mogu podeliti i na drugačiji način, preciznije ili opštije. U suštini, međutim, oni treba da budu obuhvaćeni sistemom propisa koji prvo sprečavaju nastanak požara, ograničavaju ga na pojedine delove zgrade, omogućavaju bezbednu evakuaciju svih korisnika zgrade i na kraju i uspešno gašenje požara u zgradi.

U Jugoslaviji postoji dobro razvijen sistem propisa samo za pojedine faktore, i to u glavnom za uspešno gašenje, za sprečavanje nastanka požara pravilnim ponašanjem i postupanjem korisnika i delimično za instalacije (električne), međutim, nije regulisano sprečavanje širenja nastalog požara. Upravo je zbog nejedinstvenih propisa i dogovora teško naći odgovor na to šta je kod nas regulisano, a šta nije. U svakom slučaju, mnogo je bolje regulisano gašenje požara nego preventivna zaštita objekata od požara u pravom smislu. Ovakav sistem nije potpun i kao takav se već mnogo puta pokazao, što se može utvrditi osvrtom na neke veće požare u poslednje vreme u Jugoslaviji koji su izazvali ljudske žrtve i ogromnu materijalnu štetu. Vatrogasci svakako ne mogu uvek blagovremeno i uspešno da intervenišu. Ako, međutim, već i intervenišu uspešno, obično je nastala šteta veća nego što bi bila da je objekat pravilno izgrađen.

Skoro u celoj zemlji došlo se do saznanja da preventivnoj protivpožarnoj zaštiti treba posvetiti pažnju, međutim, ona je skoro onemogućena ili se najčešće izvodi nepravilno. Neke republike su donele propise (obavezne ili neobavezne) koji treba da služe projektantima i inspekcijским službama, dok neke republike (Slovenija) dozvoljavaju primenu bilokojih stranih propisa. I oni propisi koji su bili doneseni, uglavnom su prevodi stranih propisa.

Takav način krpljenja propisa uopšte ne zadovoljava, posebno kada se problematika loše poznaje, jer ponekad može izazvati neprijatnosti, nejasnosti ili nelogično i pogrešno izvođenje.

Svi strani propisi su, naime, deo sistema određene zemlje i mogu se primenjivati samo kao celina. To znači da su građevinski propisi i međusobno logično povezani i obezbeđuju efekat samo uz celovitu primenu sa standardima za ispitivanje zahtevanih klasa materijala i konstrukcija. Propisi sadrže zahteve koji su oštriji ili manje oštri za jedan faktor, međutim, taj je faktor povezan sa svim ostalim i samo kao takav čini celinu.

Kod nas se dosta koristi sistem propisa, odnosno preporuka NFPA (USA) ili propisa SRN. U Hrvatskoj je deo propisa NFPA čak i preveden i kao takav služi projektantima i inspektorima. Međutim, treba znati, da recimo, sistem NFPA postavlja određene zahteve, kao npr. u odnosu na unutrašnji materijal za oblaganje. Ovaj sistem zahteva da materijal za oblaganje u hodnicima, odnosno u izlaznim putevima bude klase A.

Ovaj zahtev znači za Amerikance da materijal ispitivan prema njihovom postupku ispitivanja (Tunel test) treba da zadovolji određene zahteve u odnosu na brzinu širenja

plamena po površini i zapaljivosti i po tim kriterijumima bude svrstan u klasu A. Međutim, kod nas u Jugoslaviji takva klasifikacija za materijal nije poznata niti postoje uređaji za ispitivanje materijala, što znači da propis kojim se zahteva takva klasa materijala kod nas ništa ne znači, osim ako se materijal ne pošalje u SAD na ispitivanje,

Isto tako u SRN, Velikoj Britaniji i drugde imaju svoj sistem ispitivanja i klasifikacije materijala. Svi ovi sistemi svrstavanja materijala u odnosu na reakcije na vatru međusobno se razlikuju i upotrebljivi su samo zajedno sa građevinskim propisima.

Slično je i sa klasifikacijama konstrukcija u odnosu na otpornost na vatru. I ovde su metode ispitivanja, kriterijumi i klasifikacije specifični, mada ne toliko kao u oblasti materijala.

Da bi se strani građevinski propisi mogli primenjivati trebalo bi ih svakako imati sve radi klasifikacije materijala i konstrukcija, kao i rezultata uporednih ispitivanja za svaki materijal i konstrukciju koju bismo hteli da ugradimo na osnovu takvog propisa.

Nadalje, inspektori, koji ponekad zahtevaju izuzetno veliku otpornost na vatru ili određenu klasu materijala, nisu svesni da je njihov zahtev povezan sa kriterijumima drugih protivpožarnih faktora koji u odnosu na prvobitan zahtev mogu biti strožiji i blaži. Tako dolazi do nelogičnosti koja može značiti rasipanje novca ili i pored nekih zahteva, požarno nezaštićen objekat ili čak oboje.

Da bi projektant kod nas mogao na osnovu postojećih propisa isprojektovati objekat bezbedan od požara treba da ima izuzetno mnogo znanja, a osim toga takav projekat bio bi skup, a još skuplje bilo bi izvođenje objekta, jer bi potrebno ispitivanje većine materijala i konstrukcija trebalo izvršiti u inostranstvu.

Bitno u sistemu protivpožarne zaštite jeste to da, osim pravilnog rasporeda prostorija, materijali i konstrukcije imaju protivpožarne karakteristike utvrđene u građevinskim propisima. Takve protivpožarne karakteristike materijala i konstrukcija treba dokazati, odnosno treba znati kako će se takav materijal ili konstrukcija u slučaju požara ponašati.

U svetu se materijali posebno ispituju u odnosu na to kako reaguju na vatru (zapaljivost, brzina gorenja, kalorična vrednost, brzina širenja požara po površini, intenzitet i zatrovanost dima za gorjive materijale i negorivost) i kao takvi koriste se s tim da ispunjavaju zahteve u građevinskim propisima koji su dobro proučeni. Načini dokazivanja karakteristika materijala, u svetu su veoma različiti a isto tako su različite i karakteristike materija-

la u odnosu na reakciju na vatru koje se utvrđuju ispitivanjem. Međutim, u suštini, materijali se u odnosu na ove karakteristike klasifikuju i tako se zna gde se pojedini materijal može upotrebiti.

Na sličan način se u svetu utvrđuje i otpornost konstrukcije na požar, što najčešće znači koliko vremena jedna konstrukcija sprečava prelaz požara iz jedne prostorije u drugu kroz dotični konstrukcioni element ili koliko vremena dotični element u slučaju požara vrši svoju funkciju nosača. I ovde se većina ispitivanja, a posebno kriterijumi, razlikuju od zemlje do zemlje, ali kao takvi predstavljaju deo sistema protivpožarne zaštite.

Međutim, razlike u načinu i kriterijumima dokazivanja otpornosti konstrukcije na požar između zemalja nisu tolike kao u dokazivanju ponašanja materijala na vatru. U Jugoslaviji postoji sistem standarda kojima se razmatra ispitivanje materijala i konstrukcija sa požarnog aspekta. To su standardi grupe U.J1.

U odnosu na reakciju materijala na vatru postoji standard za ispitivanje negorivosti materijala i standard za utvrđivanje brzine širenja vatre po površini za gorive materijale. Oba predstavljaju prevode britanskih standarda iz grupe 476 i mogli bi se koristiti što, međutim, nije moguće, jer u postojećim građevinskim propisima ne postoje zahtevi iz ove oblasti ili postoje zahtevi prema drugim klasifikacijama iz drugih građevinskih propisa. Svakako da bi ova dva standarda trebalo koristiti za klasifikaciju građevinskih materijala, s tim što bi ih vremenom verovatno trebalo donekle korigovati što je, međutim, već predmet stručne rasprave o adekvatnosti standarda.

Svakako bi radi utvrđivanja karakteristika gorivih materijala trebalo doneti i standarde kojima bi se omogućilo i utvrđivanje ostalih karakteristika takvih materijala, pre svega, gustine i otrovnosti gasova koje materijali oslobađaju prilikom gorenja pogotovo kada se zna da većina ljudi u požaru umire od dima, a ne od vrućine.

Standarde za dokazivanje otpornosti konstrukcija na vatru takođe bi trebalo dopuniti. (Ni ove standarde nećemo razmatrati sa gledišta adekvatnosti, jer je to stvar veoma obimne i stručne rasprave).

U okviru protivpožarnih građevinskih propisa trebalo bi takođe utvrditi koji se materijali, s obzirom na njihovu reakciju na vatru (posebno gorivost-negorivost), mogu koristiti u građevinskim konstrukcijama određene otpornosti na vatru.

Kod sadašnjeg stanja propisa dokazuje se samo otpornost konstrukcije na vatru, međutim, ne interesuje nas od kakvih materijala je ova konstrukcija napravljena. To uopšte nije svejedno kada je u pitanju ponašanje zgrade u

slučaju požara i prilikom projektovanja zgrade s obzirom na ostale faktore bezbednosti od požara.

Klasične građevinske materijale trebalo bi klasifikovati u odnosu na reakciju na vatru i sprovesti standardizaciju tih rezultata, a za nove materijale obavezno uvesti ispitivanja nakon kojih materijale treba na odgovarajući način koristiti.

Na isti način trebalo bi standardizovati klasične građevinske konstrukcije (ni ovde se ne zna kakvu otpornost na požar ima npr. 10 cm debeo betonski zid).

Ne bi se smelo nikako slepo oslanjati na rezultate otpornosti na vatru konstrukcija stranih zemalja jer se tamo koriste drugačiji materijali od naših. Nije svejedno, kada se na primer utvrđuje otpornost betonskog elementa na požar od kakvog je agregata beton, kakav cement i kakva armatura su korišćeni i slično.

Rezultati ponašanja materijala u vatri i rezultati ispitivanja otpornosti konstrukcija na vatru predstavljaju uslov za pravilno projektovanje objekata na osnovu građevinskih propisa.

Da bi se tako obimna ispitivanja mogla sprovesti, a koja su svakako neophodna za izvođenje dobrog sistema protivpožarne zaštite u Jugoslaviji, potrebno je imati dobre laboratorije koje će moći vršiti takva ispitivanja, nabaviti ih odgovarajućom opremom i kadrovima, i kojima ako ispunjavaju pomenute uslove treba odobriti mogućnost izdavanja atesta.

3. Potrebne mere radi poboljšanja stanja u oblasti preventivne protivpožarne zaštite

Na osnovu izlaganja u tački 2. ovog referata trebalo bi ozbiljno pristupiti pripremanju građevinskih propisa iz oblasti preventivnih protivpožarnih mera.

Propisi bi trebalo da prate dostignuća do kojih se u svetu došlo u ovoj oblasti, kao i naša sopstvena iskustva. Smatramo da bi u tom cilju trebalo formirati stalnu radnu grupu ili slično telo iz redova stručnjaka koji se u Jugoslaviji bave ovom oblašću a koja bi takve propise pripremala na stručnoj osnovi i kasnije ih dopunjavala naučnim rezultatima iz ove oblasti. Verovatno bi privremeno bilo prihvatljivo koristiti određene strane propise koje bi, međutim, trebalo uskladiti sa postojećim standardima za ispitivanje materijala i konstrukcija.

Trebalo bi osvežiti rad komisije koja se u Saveznom zavodu za standardizaciju bavi ovom oblašću i tako što pre doneti kvalitetne standarde koji nedostaju i na stručnoj osnovi dopuniti i dopunjavati postojeće.

Trebalo bi što pre izvršiti ispitivanja i standardizovati

naše klasične građevinske materijale i konstrukcije. Trebalo bi bolje opremiti i kadrovski usavršiti postojeće laboratorije koje se bave ispitivanjima požara a onim laboratorijama koje ispunjavaju uslove dati mogućnosti izdavanja atesta za nove materijale i konstrukcije.

Za značajnije društvene objekte trebalo bi izraditi požarne projekte, a pregled bi trebalo da vrše stručnjaci iz ove oblasti sve dok se ne donesu odgovarajući propisi.

U sistemu školovanja ljudi koji će se baviti ovom oblašću, neophodno je posedovati odgovarajuće osnovno znanje i iz oblasti preventivne protivpožarne zaštite.

B. TEHNIČKE PREPREKE KOD IZVOZA NAŠIH PROTIVPOŽARNIH MATERIJALA I KONSTRUKCIJA U INOSTRANSTVO

U oblasti protivpožarne preventivne zaštite može se govoriti o dve privredne grane koje materijale i konstrukcije izvoze u inostranstvo. Prva, za sada prema obimu izvoza verovatno veća oblast jeste brodogradnja a druga oblast je građevinarstvo.

1. BRODOGRADNJA

Za oblast brodogradnje karakteristično je da ima izuzetno dobro sređenu regulativu u oblasti zaštite od požara. Propisi su jasni i doneseni u Međunarodnoj konvenciji o zaštiti ljudskog života na moru iz 1974. godine. Ova konvencija predstavlja poslednji stepen razvoja s obzirom da konvencije sa sličnim sadržajem postoje već niz godina. Ovu Međunarodnu konvenciju za koju se koristi skraćenica SOLAS prihvatila je većina zemalja što znači da su propisi iz brodogradnje skoro svuda u svetu jednaki.

Naša brodogradilišta su takođe morala da prate razvoj propisa kako bi prodavala brodove u inostranstvu. Izvesno vreme su brodogradilišta uvozila potrebne materijale ili čak konstrukcije da bi tako zadovoljila propise, a pre nekoliko godina i kod nas su se pojavili proizvođači koji proizvode odgovarajuće materijale.

U brodogradilištu je pre svega reč o negorivom materijalu iz kojeg se izrađuju razne konstrukcije (pregradni zidovi, tavanice i vrata). To su obično ploče koje treba da zadovolje i druge zahteve (specifičnu težinu, vodootpornost, otpornost protiv insekata, mehaničke karakteristike, ne sme da sadrže azbest), Takve ploče, koje su srazmerno tanke, obično su oplepljene plastičnim laminatima.

Sve ove materijale treba po SOLAS-u ispitati i njihovu negorivost i otpornost konstrukcija na vatru dokazati prema posebnim metodama koje određuje i stalno usa-

vršava posebna međunarodna organizacija IMCO.

Za dokazivanje kvaliteta, odnosno požarnih karakteristika ovlašćene su određene laboratorije u zemljama članicama SOLAS-a a koje moraju da imaju odgovarajuću opremu i kadrove. Rezultati ispitivanja izvršeni u bilo kojoj laboratoriji trebalo bi formalno da budu priznati u svim zemljama članicama SOLAS-a.

Takav sistem uglavnom važi i u praksi i naši proizvođači nemaju teškoća u vezi sa dobijanjem atesta zemalja u koje naša brodogradilišta izvoze brodove. (Ateste izdaju pojedini brodske registri u ovim zemljama). Jedini izuzetak je Engleska koja ima dve institucije koje odvojeno izdaju ateste. Prva je Lloyd's Register of Shipping koja automatski priznaje izveštaje naših ispitivanja, a druga je Department of Trade (DOT) (državna ustanova) koja ima drugačije standarde za ispitivanje materijala i konstrukcija a koji su u nekoliko razvijeniji i složeniji. Zbog toga ova ustanova priznaje samo rezultate tri laboratorije u svetu (dve u VB, jedna u Danskoj) i na taj način štiti svoju industriju. Standardi su, naime, prilagođeni jednom njihovom materijalu koji je još nedavno odgovarao normativima i sve su zemlje, koje su brodove gradile za engleske ili druge vlasnike a koji su zahtevali ateste DOT, ovaj materijal morale da uvoze. U poslednje vreme i ostali proizvođači u svetu dostigli su nivo engleskog proizvoda, a na drugoj strani i IMCO je postavio strožije standarde i praktično ih izjednačio sa kriterijumima DOT. Naravno, i naši proizvođači negorivih ploča trudili su se da dostignu kriterijume DOT što su neki već i uspeli, tako da smatramo da ćemo u skorašnje vreme dobiti ateste svih registara, odnosno institucija kojima izvozimo naše brodove. Naši proizvođači nemaju teškoća za dobijanje atesta za laminate i lepkove.

Donekle je drukčija situacija ako naši proizvođači žele da svoje proizvode izvoze direktno. U tom slučaju, neke zemlje (najčešće skandinavske a ponekad i druge) žele da provere opremu i kadrovsku osposobljenost naših laboratorija. Uglavnom je reč o uporednom ispitivanju i upoznavanju stručnog kadra.

U tom smislu neophodno je naše veoma skromne laboratorije modernizovati i uspostaviti što više kontakata sa sličnim laboratorijama u svetu. Laboratorija za ispitivanje požara pri ZIMK u Ljubljani registrovana je za ispitivanje po IMCO a i za neke specijalne slučajeve navedene gore a nastoji da dobije i ostala priznanja.

2. GRAĐEVINARSTVO

U građevinarstvu je situacija u svetu u odnosu na tehnič-

ku regulativu u oblasti zaštite od požara, izuzetno delikatna.

Svaka zemlja, posebno industrijski razvijenije, ima svoje propise i u njima navedene zahteve u odnosu na konstrukcije i materijale čiji kvalitet se dokazuje po njihovim standardima. Svi ti standardi i celokupni sistemi propisa međusobno se toliko razlikuju da je ponekad nemoguće utvrditi kvalitet materijala po jednom standardu ako je ispitivanje izvršeno po drugom.

U vezi sa našim iskustvima u celokupnom sistemu, trenutno u svetu vladaju veoma različite mogućnosti koje više zavise od snalažljivosti izvoznika nego li od nekih zakonitosti.

Uglavnom su na raspolaganju sledeće mogućnosti:

1. U zemljama koje nemaju razvijen svoj sistem požarnih propisa ili je taj slabo razvijen obično se priznaju rezultati ispitivanja naših laboratorija ili drugih.
2. U nekim zapadnim zemljama ponekad delimično priznaju rezultate naših ispitivanja /u Velikoj Britaniji, Italiji itd.). Naši standardi iz grupe U.L1. su, naime u većini prevedeni B.S.476.
3. Ako postoji mogućnost da izvršimo ispitivanje po standardu zemlje u koju izvoznik želi da izveze svoj materijal ili konstrukciju onda obično rezultate takvog ispitivanja priznaju.
4. SRN priznaje isključivo samo rezultate ispitivanja po DIN 4102 izvršena u nemačkim laboratorijama što znači da se njihov atest može jedino dobiti ispitivanjem u SRN.
5. Ako proizvođač ne zna gde će svoje proizvode izvoziti najbolje je da proizvode ispita na osnovu ISO standarda.

Kako bi se našim izvoznicima omogućilo da izvoze svoje materijale i konstrukcije, trebalo bi, s obzirom na to da se materijali i konstrukcije za zaštitu od požara mogu prodavati isključivo ako su snabdeveni atestom, po našem mišljenju izvršiti sledeće:

Naše standarde iz grupe U.J1. revidirati u tom smislu da se zamene sa ISO standardima. Ova organizacija čija je članica i Jugoslavija nastoji da izradi standarde iz oblasti zaštite od požara koji bi odgovarali što većem broju zemalja. Izradila je već skoro celokupan spektar standarda iz ove oblasti a koji je prihvatila većina zemalja. Neke od zemalja članica već su prihvatile pojedine standarde i ugradile ih u svoj sistem preventivne zaštite od požara. Neke zemlje su, istina, standarde prihvatile i priznale, međutim, za svoje potrebe još uvek koriste svoje standarde s obzirom da bi morale da izmene celokupni sistem. ISO svakako teži tome da napravi takve standarde koji bi odgovarali najnovijim dostignućima

u ovoj oblasti pa stoga i proizvodi, ispitani po ovim standardima, imaju najviše izgleda da izbegnu prepreke prilikom izvoza.

Smatramo da će se razvoj u ovoj oblasti kretati u pravcu objedinjavanja sistema ispitivanja materijala u celom svetu i da će ove standarde ugrađivati u svoje propise i zemlje sa veoma razvijenim sopsptvenim sistemom. Ovaj proces zahtevaće, istina, mnogo vremena, međutim, ove zemlje će svakako prihvatiti proizvode sa atestom po ISO standardu, mada će, istina, imati svoje laboratorije koje se bave ispitivanjima požara te će onim laboratorijama koje ispunjavaju uslove dati mogućnost izdavanja atesta za nove materijale i konstrukcije.

Za značajnije društvene objekte trebalo bi izraditi požarne projekte čiji pregled bi trebalo da izvrše stručnjaci iz ove oblasti dok se ne donesu odgovarajući građevinski propisi.

U sistemu školovanja ljudi koji će se baviti ovom oblašću, odgovarajuće osnovno znanje trebalo bi posedovati i iz oblasti preventivne protivpožarne zaštite;

Smatramo da bi Jugoslavija trebalo aktivnije da učestvuje u radu ISO i da vremenom preuzme standarde koji se odnose na požar a koje ova Organizacija donosi.

Na drugoj strani, naše laboratorije bi trebalo što bolje osposobiti kako bi bar privremeno mogle da vrše ispitivanja po stranim standardima i nastojati da se ovi rezultati i priznaju. S tim bi smanjili velike poteškoće naših izvoznika. Oni na primer moraju u SRN na rezultate ispitivanja čekati dve godine, a osim toga sume koje treba

platiti za određena ispitivanja požara, ogromne su. Verovatno su delimično prepreke, koje određene zemlje postavljaju u vezi sa dobijanjem njihovih atesta, deo njihovog nastojanja da zaštite svoje industrije što su mnogi od naših proizvođača već osetili.

Jedino rešenje za smanjenje ovih teškoća jeste u dobroj opremljenosti i kadrovskoj strukturi naših laboratorija i u intenzivnoj i aktivnoj saradnji sa inostranim laboratorijama i sa ISO-om, gde bi kao nesvrstana zemlja mogli da utičemo na objedinjavanje sistema ispitivanja materijala i konstrukcija tako kao što je to organizovano u brodogradnji.

C. ZAKLJUČAK

Svrha referata je da prikaže današnje stanje propisa iz oblasti zaštite od požara i standarda u Jugoslaviji i da predloži rešenja za poboljšanje ovog stanja. S obzirom na veliki broj požara u poslednje vreme u Jugoslaviji i s obzirom na veliku štetu koju su požari izazvali, smatram da bi bilo veoma korisno da se ova problematika počne rešavati sistematično i odmah.

Na drugoj strani, svrha referata je da prikaže velike teškoće naših izvoznika prilikom plasiranja svojih proizvoda u inostranstvu. Ove teškoće imaju dublji koren nego što je stanje propisa o zaštiti od požara kod nas. Pokušao sam da prikažem moguća rešenja kako bi i pored veoma složene situacije mogli što više naših proizvoda da plasiramo u inostranstvu.

OBJAVLJENI JUGOSLOVENSKI STANDARDI

Oznaka i godina	N a s l o v	Cena din.	„Sl. list SFRJ“
Grana B: Rudarstvo i prerada minerala, uglja i nafte			
Glavna grupa B.B: Zemlja i kamen			
JUS B.B8.001 1982	Ispitivanje prirodnog kamena. Otpornost na dejstvo mraza	23.—	29/82
JUS B.B8.029 1982	Kameni agregat. Određivanje granulometrijskog sastava metodom suvog sejanja	32.—	24/82
JUS B.B8.031 1982	Kameni agregat. Određivanje zapreminske mase i upijanja vode	49.—	24/82
JUS B.B8.036 1982	Kameni agregat. Određivanje količine sitnih čestica metodom mokrog sejanja	32.—	24/82
JUS B.B8.038 1982	Prirodni i drobljeni kameni agregati. Određivanje grudvi gline	23.—	29/82
JUS B.B8.039 1982	Kameni agregat. Približno određivanje zagađenosti organskim materijama. Kolorimetrijska metoda	23.—	24/82
JUS B.B8.040 1982	Kameni agregat za beton i malter. Ispitivanje agregata za beton i malter. Ispitivanje agregata zagađenog organskim materijama	23.—	24/82
JUS B.B8.044 1982	Prirodni i drobljeni kameni agregat. Ispitivanje postojanosti prema mrazu natrijum sulfatom	39.—	29/82
Grana C: Metalurgija i tehnologija prerade metala			
Glavna grupa C.A: Osnovni i opšti standardi za granu metalurgije i tehnologije prerade metala; ispitivanje metala			
JUS C.A1.404 1982	Metode za ispitivanje hemijskog sastava ferolegura. Gravimetrijsko određivanje sadržaja silicijuma u feromanganu i mangan-metalu	23.—	30/82
JUS C.A1.407 1982	Metode ispitivanja hemijskog sastava ferolegura. Gravimetrijsko određivanje sadržaja silicijuma u silikomanganu	23.—	30/82
JUS C.A1.409 1982	Metode za ispitivanje hemijskog sastava ferolegura. Volumetrijsko određivanje sadržaja azota u ferohromu	39.—	30/82
JUS C.A1.417 1982	Metoda za ispitivanje hemijskog sastava ferolegura. Kompleksometrijsko određivanje sadržaja železa i aluminijuma u ferosilicijumu	32.—	30/82
JUS C.A1.427 1982	Metoda za ispitivanje hemijskog sastava ferolegura. Fotometrijsko određivanje sadržaja fosfora u ferosilikohromu	32.—	30/82
JUS C.A2.022 1982	Bakar i legure bakra. Ispitivanje krtosti visokoprovodnog bakra pod dejstvom vodonika	32.—	19/82

Oznaka i godina	N a s l o v	Cena din.	„Sl. list SFRJ“
Glavna grupa C.D: Osnovni proizvodi od bakra i drugih topljivih metala i njihovih legura			
JUS C.D1.008 1982	Bakar i legure bakra. Beskiseonički bakar. Tehnički uslovi	45.—	19/82
JUS C.D1.015 1982	Bakar i legure bakra. Gredica trapeznog preseka, za valjanje. Tehnički uslovi	39.—	19/82
JUS C.D1.016 1982	Bakar i legure bakra. Gredica kvadratnog preseka, za valjanje. Tehnički uslovi	39.—	19/82
Glavna grupa C.H: Izvedeni proizvodi obojene metalurgije			
JUS C.H3.074 1982	Bakar i legure bakra. Elektrode za elektrootporsko zavarivanje. Tehnički uslovi	49.—	19/82
Grana F: Tekstilna i odevna industrija			
Glavna grupa F.C: Tkani proizvodi			
JUS F.C2.201 1982	Tekstil. Tekstilni podni zastirači (tepisi, ćilimi i podni pokrivači). Podela, termini i definicije	190.—	19/82
Grana H: Hemijska industrija			
Glavna grupa H.B: Bazna i elektrohemijaska industrija			
JUS H.B5.043 1982	S—[1,2—bis(etoksikarbonil)-etil]. 0,0-dimetil-fosforo-ditioat (malation), tehnički. Tehnički uslovi	32.—	19/82
JUS H.B5.136 1982	Pesticidi. Hemijski termini	136.—	24/82
JUS H.B8.726 1982	S—[1,2—bis(etoksikarbonilni)—etil]. 0,0-dimetil-fosforo-ditioat (malation), tehnički. Spektrofotometrijsko određivanje sadržaja aktivne supstance	32.—	19/82
JUS H.B8.727 1982	S—[1,2—bis(etoksikarbonil)-etil]. 0,0-dimetil-fosforo-ditioat (malation), tehnički. Određivanje sadržaja aktivne supstance metodom gasno-tečne hromatografije	39.—	19/82
JUS H.B8.728 1982	S—[1,2—bis(etoksikarbonil)-etil] 0,0-dimetil-fosforo-ditioat (malation), tehnički. Određivanje sadržaja slobodne dimetil-ditiofosforne kiseline	23.—	19/82
JUS H.B8.729 1982	S—[1,2—bis(etoksikarbonil)-etil]. 0,0-dimetil-fosforo-ditioat (malation), tehnički. Određivanje sadržaja gvožđa	23.—	19/82
JUS H.B8.730 1982	S—[1,2—bis(etoksikarbonil)-etil]. 0,0-dimetil-fosforo-ditioat (malation), tehnički. Određivanje sadržaja dietil-fumarata	23.—	19/82

Oznaka i godina	Naslov	Cena din.	„Sl. list SFRJ“
JUS H.B8.731 1982	S— [1,2–bis(etoksikarbonil)-etil]. 0,0-dimetil-fosforo-ditioat (malation), tehnički. Određivanje sadržaja slobodne kiseline, kao H ₂ SO ₄	23.—	19/82
JUS H.B8.732 1982	S— [1,2–bis(etoksikarbonil)-etil]. 0,0-dimetil-fosforo-ditioat (malation), tehnički. Određivanje sadržaja čvrstih materija nerastvorenih u acetonu	23.—	19/82
JUS H.B8.760 1982	Ispitivanje pesticida. Određivanje specifične mase i zapreminske mase pomoću piknometra i areometra	45.—	19/82
Glavna grupa H.N: Papir i karton i proizvodi od papira i kartona			
JUS H.N3.200 1 1982	Sirovi krovni karton. Uslovi kvaliteta	32.—	19/82
Grana K: Industrija alata i pribora			
Glavna grupa K.D: Testere, glodala, burgije, turpije i sl. rezni alat sa više sečiva			
JUS K.D0.011 1982	Spoljni konusi za alat. Morze i metričke konične drške	47.—	24/82
JUS K.D3.112 1982	Razvrtači od brzoreznog čelika. Tolerancije izrade	39.—	24/82
JUS K.D3.168 1982	Razvrtači. Nasadni razvrtači od brzoreznog čelika. Tehnički uslovi	45.—	19/82
JUS K.D3.169 1982	Razvrtači. Nasadni razvrtači sa pločicama od tvrdog metala. Tehnički uslovi	45.—	19/82
JUS K.D4.001 1982	Turpije i rašpe. Definicije pojmova i vrste	39.—	19/82
JUS K.D4.002 1982	Turpije i rašpe. Oblik i mere	45.—	19/82
JUS K.D4.003 1982	Turpije i rašpe. Klase finoće naseka	23.—	24/82
JUS K.D4.010	Turpije i rašpe. Tehnički uslovi	32.—	19/82
Grana L: Industrija mernih i drugih aparata i precizne mehanike			
Glavna grupa L.N: Aparati za regulisanje temperature, vlažnosti i sl.			
JUS L.N4.205 1982	Pneumatski električni regulatori sa analognim signalima za upravljanje industrijskim procesima. Metode određivanja karakteristika	136.—	19/82
Grana M: Mašinogradnja i metalska industrija			
Glavna grupa M.B: Vijci, zakovice i ostali elementi za spajanje			
JUS M.B1.030 1982	Vijci, navrtke i slični elementi za spajanje. Statistička kontrola kvaliteta	47.—	24/82

Oznaka i godina	Naslov	Cena din.	„Sl. list SFRJ“
Glavna grupa M.E: Termoenergetski izvori i sudovi pod pritiskom			
JUS M.E2.251 1982	Posude pod pritiskom. Konusni omotači izloženi unutrašnjem ili spoljašnjem pritisku. Proračun	45.—	24/82
JUS M.E2.259 1982	Posude pod pritiskom. Ravna danca i ankerisane ploče. Proračun	100.—	24/82
JUS M.E2.260 1982	Posude pod pritiskom. Cevi izložene unutrašnjem ili spoljašnjem pritisku. Proračun	14.—	24/82
JUS M.E2.261 1982	Posude pod pritiskom. Debelozidni cilindrični omotači izloženi unutrašnjem pritisku. Proračun	23.—	24/82
JUS M.E2.262 1982	Posude pod pritiskom. Jednozidni lećasti kompenzatori. Proračun	32.—	24/82
Grana M.N: Drumska vozila i drumski saobraćaj			
JUS M.N2.200 1982	Drumska vozila. Mere drumskih vozila. Termini i definicije	39.—	24/82
JUS M.N2.210 1982	Drumska vozila. Identifikaciona oznaka (VIN)	32.—	24/82
JUS M.N2.211 1982	Drumska vozila. Identifikaciona oznaka vozila (VIN). Označavanje mesto i način postavljanja	14.—	24/82
JUS M.N2.212 1982	Drumska vozila. Međunarodna oznaka za identifikaciju proizvođača (WMI)	23.—	24/82
Glavna grupa M.R: Metalni nameštaj, mašine i metalni proizvodi za grafičku industriju, metalni proizvodi za kancelarijske i školske potrebe i za ugostiteljstvo i domaćinstvo			
JUS M.R4.030 1982	Dimovodne cevi. Oblik i mere	32.—	24/82
JUS N.R4.031 1982	Dimovodna kolena. Oblik i mere	39.—	24/82
Glavna grupa M.Z: Razne mašine, uređaji i drugi metalni proizvodi			
JUS M.Z2.510 1982	Čelične posude za tečne gasove. Zavarene čelične boce za propan-butan, za punjenje 5 i 10 kg	32.—	19/82
JUS M.Z2.515 1982	Čelične posude za tečne gasove. Zavarene čelične boce za propan-butan za punjenje 1, 2 i 3 kg	32.—	19/82
JUS M.Z2.550 1982	Čelične posude za tečne gasove. Postelje za boce za propan-butan	23.—	19/82

Oznaka i godina	Naslov	Cena din.	„Sl. list SFRJ“
Grana N: Elektrotehnika			
Glavna grupa N.A: Osnovni i opšti standardi iz elektrotehnike			
JUS N.A9.002 1982	Elementi opreme i uređaja. Raspoznavanje stezaljki aparata. Opšta pravila za označavanje slovno-brojčanim oznakama	45.—	19/82
JUS N.A9.003 1982	Elementi opreme i uređaja. Boje signalnih svetala i dugmadi tastera	47.—	19/82
JUS N.A9.004 1982	Elementi opreme i uređaja. Standardni smerovi kretanja upravljačkih komandi električnih aparata	47.—	19/82
Glavna grupa N.C: Električni provodnici			
JUS N.C0.501 1982	Proizvodnja i transport kablova, provodnika i žica. Termini, deficije i oznake mera	136.—	24/82
JUS N.C7.115 1982	Žica za namotaje. Okrugla bakarna lak-žica temperaturnog indeksa 180. Tehnički uslovi za izradu i isporuku	66.—	19/82
Glavna grupa N.K: Naprave za uključivanje			
JUS N.K5.011 1982	Niskonaponske sklopne aparature. Obrazac za izbor opreme različite od standardne	23.—	24/82
JUS N.K5.012 1982	Niskonaponske sklopke, rastavljači, rastavne sklopke i kombinacije sa topljivim osiguračima. Opšti tehnički uslovi i ispitivanja	136.—	24/82
JUS N.K5.013 1982	Niskonaponske sklopke, rastavljači, rastavne sklopke i kombinacije sa topljivim osiguračima. Posebni zahtevi i ispitivanja pri uključivanju i prekidanju pojedinačnim motora	47.—	24/82
JUS N.K5.030 1982	Niskonaponski aparati za upravljanje. Direktni pokretači motora za naizmjeničnu struju. Opšti tehnički uslovi i ispitivanja	136.—	24/82
JUS N.K5.032 1982	Niskonaponski aparati za upravljanje. Direktni pokretač motora za naizmjeničnu struju. Koordinacija sa uređajima za zaštitu od kratkog spoja	39.—	24/82
Glavna grupa N.P: Električni uređaji za motore i vozila			
JUS N.P6.103 1982	Električni uređaji za motorna vozila. Rele (žmigavac) za pokazivanje pravca i upozoravanje, za vozila bez prikolice, za 6 i 12 V. Tehnički uslovi i ispitivanja	47.—	24/82
JUS N.P6.104 1982	Električni uređaji za motorna vozila. Rele (žmigavac) za pokazivanje pravca i upozoravanje, za vozila sa prikolicom i sa odvojenom instalacijom za prikolicu, za 24 V. Tehnički uslovi i ispitivanja	45.—	24/82
JUS N.P6.105 1982	Električni uređaji za motorna vozila. Rele (žmigavac) za pokazivanje pravca i upozoravanje sa zajedničkom instalacijom za prikolicu, za 12 i 24 V. Tehnički uslovi i ispitivanja	45.—	24/82

Oznaka i godina	N a s l o v	Cena din.	„Sl. list SFRJ“
Glavna grupa N.R: Sastavni delovi za elektroniku i telekomunikacije			
JUS N.R6.028 1982	Oktavni, poluoktavni i terčni filtri za analizu zvuka i vibracija	47.—	14/82
JUS N.R6.030 1982	Precizni zvukomeri za merenje impulsnog zvuka	47.—	14/82
JUS N.R6.032 1982	Precizni zvukomeri	66.—	14/82
Glavna grupa N.S: Specijalne električne mašine, uređaji i aparati za industrijske i medicinske svrhe			
JUS N.S8.090 1982	Protiveksplozijska zaštita. Zahtevi za električne instalacije i uređaje u prostorima ugroženim od eksplozivne atmosfere (izuzev rudnika)	136.—	31/82
Grana U: Građevinarstvo			
Glavna grupa U.A: Osnovni i opšti standardi za granu građevinarstva			
JUS U.A0.004 1982	Arhitektonsko-građevinski crteži. Razmere	23.—	31/82
JUS U.A0.015 1982	Arhitektonsko-građevinski crteži. Pomoćne linije	32.—	31/82
JUS U.A0.016 1982	Arhitektonsko-građevinski crteži. Prikazivanje površina na prese-cima i pogledima. Opšti principi	32.—	31/82
JUS U.A0.019 1982	Tehnički crteži. Opšte prihvaćena upotreba slova	49.—	31/82
JUS U.A9.001 1982	Modularna koordinacija. Osnovni modul	23.—	31/82
JUS U.A9.002 1982	Modularna koordinacija. Postupak i način određivanja veličine	39.—	31/82
JUS U.A9.003 1982	Modularna koordinacija. Dimenzionisanje građevinskih elemenata sa komponibilnim modularnim merama km, dm, cm, mm	32.—	31/82
JUS U.A9.007 1982	Modularna koordinacija. Pomoćne linije horizontalnih modularnih mera	14.—	31/82
JUS U.A9.017 1982	Spojevi u građevinarstvu. Osnovni zahtevi za projektovanje	14.—	31/82
JUS U.A9.018 1982	Spojevi u građevinarstvu. Opšta kontrolna lista funkcija spojeva	32.—	31/82
JUS U.A9.031 1982	Visokogradnja — modularna koordinacija. Stepeništa i stepenišni otvori. Koordinirajuće mere	23.—	31/82
JUS U.A9.042 1982	Modularna koordinacija. Spoljna i unutrašnja vrata; Koordiniraju-će veličine	23.—	31/82

Oznaka i godina	N a s l o v	Cena din.	„Sl. list SFRJ“
Glavna grupa U.J: Specijalni građevinski radovi			
JUS U.J6.001 1982	Akustika u građevinarstvu. Termini i definicije	136.—	14/82
JUS U.J6.003 1982	Akustika u građevinarstvu. Referentne vrednosti nivoa u akustici	23.—	14/82
JUS U.J6.009 1982	Akustika u građevinarstvu. Razmere i dimenzije dijagrama za prikazivanje akustičkih veličina u zavisnosti od frekvencije	32.—	14/82
JUS U.J6.029 1982	Akustika u građevinarstvu. Standardni izvor zvuka udara	14.—	14/82
JUS U.J6.037 1982	Akustika u građevinarstvu. Laboratorije za merenje zvučne izolacije	23.—	14/82
JUS U.J6.039 1982	Akustika u građevinarstvu. Utvrđivanje zahteva preciznosti akustičkih merenja	39.—	14/82
JUS U.J6.041 1982	Akustika u građevinarstvu. Laboratorijska merenja zvučne izolacione moći građevinskih elemenata	47.—	14/82
JUS U.J6.043 1982	Akustika u građevinarstvu. Terenska merenja izolacije od vazdušnog zvuka	45.—	14/82
JUS U.J6.045 1982	Akustika u građevinarstvu. Terenska merenja zvučne izolacione moći fasadnih elemenata i fasada	45.—	14/82
JUS U.J6.047 1982	Akustika u građevinarstvu. Laboratorijska merenja izolacije međuspratnih konstrukcija od zvuka udara	45.—	14/82
JUS U.J6.049 1982	Akustika u građevinarstvu. Terenska merenja izolacije međuspratnih konstrukcija od zvuka udara	39.—	14/82
JUS U.J6.051 1982	Akustika u građevinarstvu. Merenje poboljšanja izolacije međuspratnih konstrukcija od zvuka udara	39.—	14/82
JUS U.J6.057 1982	Akustika u građevinarstvu. Merenje vremena reverberacije u dvoranama	39.—	14/82
JUS U.J6.059 1982	Akustika u građevinarstvu. Merenje koeficijenta zvučne apsorpcije u reverberacionoj komori	47.—	14/82
JUS U.J6.087 1982	Akustika u građevinarstvu. Određivanje dinamičkog modula elastičnosti mekih slojeva plivajućih podova	45.—	14/82
JUS U.J6.151 1982	Akustika u građevinarstvu. Standardne vrednosti za ocenu zvučne izolacije	32.—	14/82
JUS U.J6.153 1982	Akustika u građevinarstvu. Metoda za izražavanje zvučne izolacije jednim brojem	23.—	14/82
JUS U.J6.201 1982	Akustika u građevinarstvu. Tehnički uslovi za projektovanje i građenje zgrada	47.—	14/82
JUS U.J6.215 1982	Akustika u građevinarstvu. Tehnički uslovi za projektovanje i izradu. Akustički kvalitet malih i srednjih prostorija	66.—	14/82
JUS U.J6.226 1982	Akustika u građevinarstvu. Ispitivanje penastih materijala. Određivanje dinamičkog modula elastičnosti i faktora gubitka	39.—	14/82

Oznaka i godina	Naslov	Cena din.	„Sl. list SFRJ“
JUS U.J6.228 1982	Akustika u građevinarstvu. Metode ispitivanja prigušivača ventilacionih sistema. Merenje unetog prigušenja	72.—	14/82
	Glavna grupa U.M: Izvedeni građevinski materijal		
JUS U.M1.023 1982	Beton. Ispitivanje homogenosti betona pri mešanju u betonskim mešalicama	23.—	24/82
JUS U.M1.030 1982	Beton. Određivanje sastava svežeg betona metodom ispiranja	39.—	24/82
JUS U.M1.031 1982	Beton. Određivanje sadržaja vazduha u svežem betonu	23.—	24/82
JUS U.M1.090 1982	Beton. Određivanje adhezije između armature i betona	47.—	24/82
	Grana Z: Standardi koji ne ulaze ni u jednu posebnu grupu standardizacije		
	Glavna grupa Z.B: Zdravstvo (higijena i medicina, izuzev lekova i droga)		
JUS Z.B1.032 1982	Lična zaštitna sredstva. Šlem za vozače motornih vozila i padobrance	47.—	24/82
JUS Z.B1.400 1982	Lična zaštitna sredstva. Šlem za vatrogasce	49.—	24/82
	Glavna grupa Z.S: Transport, tehnička oprema javnih puteva, signalizacija		
JUS Z.S0.001 1982	Boje i znakovi sigurnosti. Opšte odredbe	60.—	19/82
JUS Z.S0.002 1982	Znakovi sigurnosti. Znakovi zabrane	55.—	19/82
JUS Z.S0.003 1982	Znakovi sigurnosti. Znakovi obaveze	55.—	19/82
JUS Z.S0.004 1982	Znakovi sigurnosti. Znakovi opasnosti	77.—	19/82
JUS Z.S0.005 1982	Znakovi sigurnosti. Znakovi obaveštenja koji se odnose na zaštitu i spasavanje	45.—	19/82
JUS Z.S0.010 1982	Boje i znakovi sigurnosti. Kolorimetrijske i fotometrijske osobine materijala	45.—	19/82
JUS Z.S2.235 1982	Tehnička oprema javnih puteva. Semafori	45.—	19/82
JUS Z.S2.236 1982	Tehnička oprema javnih puteva. Oprema za usmeravanje. Vertikalno obeležavanje	32.—	19/82

Oznaka i godina	Naslov	Cena din.	„Sl. list SFRJ“
JUS Z.S2.313 1982	Saobraćajni znakovi na putevima. Znakovi obaveštenja za vođenje saobraćaja u zoni raskrsnice	45.—	19/82
JUS Z.S2.314 1982	Saobraćajni znakovi na putevima. Putokazi i putokazne table. Oblik i mere	96.—	19/82
JUS Z.S2.315 1982	Saobraćajni znakovi na putevima. Saobraćajni znakovi za vođenje saobraćaja na auto-putevima i putevima sa raskrsnicama u više nivoa. Oblik i mere	88.—	19/82
JUS Z.S2.316 1982	Saobraćajni znakovi na putevima. Potvrda pravca. Oblik i mere	32.—	19/82
JUS Z.S2.322 1982	Saobraćajni znakovi na putevima. Table za označavanje naziva ulica. Oblik i mere	47.—	19/82

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

KUMULATIVNA LISTA ORGANIZACIJA UDRUŽENOG RADA KOJE SU OVLAŠĆENE ZA ATESTIRANJE PROIZVODA

VUNA

"Službeni list SFRJ", broj 36/79:

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

PAMUK

"Službeni list SFRJ", broj 36/79.

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

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

"Službeni list SFRJ", broj 46/79:

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

PLOČE IVERICE ZA OPŠTU UPOTREBU I GRAĐEVINARSTVO

"Službeni list SFRJ", broj 40/79:

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

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

5. Temeljna organizacija združenega dela za lesarstvo, sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću, Ljubljana, Večna pot 30, u sastavu visokoškolske radne organizacije Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Ljubljana, Večna pot 30;

"Službeni list SFRJ", broj 14/80:

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

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

"Službeni list SFRJ", broj 38/81:

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

PROIZVODI KOJI PROUZROKUJU RADIO-FREKVENCIJSKE SMETNJE

"Službeni list SFRJ", broj 46/79:

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

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

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

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

"Službeni list SFRJ", broj 11/80:

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

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

ELEKTRIČNI APARATI ZA DOMAĆINSTVO

"Službeni list SFRJ", broj 3/80:

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

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

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

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

"Službeni list SFRJ", broj 26/81:

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

JUTA

"Službeni list SFRJ", broj 19/80

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

- 1) Radna organizacija — ZAVOD ZA ISPITIVANJE KVALITETA ROBE — Zagreb, Gajeva 17/II, sa potpunom odgovornošću
- 2) Radna organizacija za ugovornu kontrolu kvaliteta i kvantiteta robe u domaćem i međunarodnom prometu "JUGOKONTROLA" — Rijeka, Florello la Guardia 13/IV, sa potpunom odgovornošću.

CEMENT

"Službeni list SFRJ", broj 67/80:

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

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

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

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

"Službeni list SFRJ", broj 14/81:

5. Osnovna organizacija udruženog rada FAKULTET GRAĐEVINSKIH ZNANOSTI U SPLITU, Split, Veselina Masleše b.b., sa neograničenom supsidijarnom odgovor-

nošću u sastavu Radne organizacije GRAĐEVINSKI ISNTITUT ZAGREB, Janka Rakuše 1, sa neograničenom solidarnom odgovornošću — za sve vrste cementa iz Naredbe o obaveznom atestiranju cementa;

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

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

PREFABRIKOVANI ELEMENTI OD ČELIJASTOG BETONA

"Službeni list SFRJ", br. 61/81:

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

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

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

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

UŽAD ZA IZVOZNA POSTROJENJA U RUDARSTVU

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

1. Radna organizacija RUDARSKI INSTITUT, Ljubljana Aškerčeva 20 sa potpunom odgovornošću;
2. Osnovna organizacija udruženog rada INSTITUT ZA RUDARSTVO, GEOTEHNIKU I NAFTU, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću, Zagreb, Pierottijeva 6, u sastavu Radne organizacije RUDARSKO-

-GEOLOŠKO-NAFTNOG FAKULTETA, Zagreb, Pierottijeva 6, sa neograničenom solidarnom odgovornošću;
3. Osnovna organizacija udruženog rada CENTAR ZA METALE, sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću,

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

REGISTAR IZDATIH ATESTA

Od ovog broja biltena „Standardizacija“, Savezni zavod za standardizaciju počinje da izdaje registar izdatih atesta za proizvode koji su obuhvaćeni obaveznim atestiranjem.

Evidentno je da su za sprovođenje sistema atestiranja, tok informacija, metode evidencije i adekvatan publicitet značajni elementi koji istovremeno zahtevaju i posebna zajednička rešenja.

Iako Registar izdatih atesta predstavlja samo jednu kariku u lancu informacije-evidencija-publicitet, njegova namena je višestruka.

Registar izdatih atesta će omogućiti:

- koncentrisanje podataka o atestiranim proizvodima na jednom mestu;*
- evidenciju atestiranih proizvoda: naziv, vrsta i tip proizvoda, ime proizvođača odnosno uvoznika, datum izdavanja atesta, rok važenja atesta itd.;*
- informisanje inspekcijskih organa čime će se znatno olakšati njihov rad;*
- tačno informisanje potrošača;*
- dostupnost podataka stručnjacima i korisnicima o svim tehničkim karakteristikama atestiranog proizvoda (kao osnovu izveštaja o ispitivanju koji se nalazi u SZS-u);*
- uvid o uvezenim proizvodima koji su obuhvaćeni atestiranjem;*
- informaciju o ovlašćenoj organizaciji za atestiranje koja je izdala atest.*

Neophodno je napomenuti da će se registar izdatih atesta razlikovati međusobno i zavisice od samog proizvoda odnosno podataka karakterističnih za taj proizvod.

Podaci iz registra obrađivaće se kompjuterski kao i ostali podaci iz atesta i izveštaja o ispitivanju

Na kraju, valja istaći da će registar u toku izdavanja verovatno menjati formu i sadržaj u zavisnosti od potreba i primedbi korisnika, i izdavaće se svakog trećeg meseca.

Napomena: Šifre ovlašćenih organizacija za atestiranje električnih aparata za domaćinstvo:

- 01 – RO Razvoj proizvoda i proizvodnje „Rade Končar“, OOUR Elektrotehnički institut
41000 Zagreb, Baštijanova b.b*
- 02 – ISKRA, Institut za kakovost in metrologijo,
61000 Ljubljana, Tržaška 2*
- 03 – KDO Fakulteta za elektrotehniko
61000 Ljubljana, Tržaška 25*
- 04 – IRCE – ENERGOINVEST
74315 Sarajevo, Lukavica*
- 05 – GORENJE – Raziskave in razvoj
63320 TITOVO VELENJE, Celjska cesta 5a*
- 06 – EI – TV Elektronika, OOUR Kvalitet
18000 Niš, Veljka Vlahovića 80–82*

Električni aparati za domaćinstvo

Termoakumulacione peći

Broj atesta	tip	Proizvođač	Uvoznik	Rok važenja atesta
1	2	3	4	5
N.M-0180001	ELIND 2	R.O. Elektroindustrija ELIND, OOUR TEUR, Valjevo		1985-08-26
N.M-0180002	ELIND 2,5	R.O. Elektroindustrija ELIND, OOUR TEUR, Valjevo		1985-08-26
N.M-0180003	ELIND 20	R.O. Elektroindustrija ELIND, OOUR TEUR, Valjevo		1985-08-26
N.M-0180004	ELIND 3	R.O. Elektroindustrija ELIND, OOUR TEUR, Valjevo		1985-08-26
N.M-0180005	ELIND 3,5	R.O. Elektroindustrija ELIND, OOUR TEUR, Valjevo		1985-08-26
N.M-0180006	ELIND 30	R.O. Elektroindustrija ELIND, OOUR TEUR, Valjevo		1985-08-26
N.M-0180007	ELIND 3 V	R.O. Elektroindustrija ELIND, OOUR TEUR, Valjevo		1985-08-26
N.M-0180008	ELIND 4	R.O. Elektroindustrija ELIND, OOUR TEUR, Valjevo		1985-08-26
N.M-0180009	ELIND 40	R.O. Elektroindustrija ELIND, OOUR TEUR, Valjevo		1985-08-26
N.M-0180010	ELIND 45	R.O. Elektroindustrija ELIND, OOUR TEUR, Valjevo		1985-08-26
N.M-0180011	ELIND 5	R.O. Elektroindustrija ELIND, OOUR TEUR, Valjevo		1985-08-26
N.M-0180012	ELIND 6	R.O. Elektroindustrija ELIND, OOUR TEUR, Valjevo		1985-08-26
N.M-0180013	ELIND 60	R.O. Elektroindustrija ELIND, OOUR TEUR, Valjevo		1985-08-26
N.M-0180014	AD - 22S	Fabrika termotehničkih uređaja CER, OOUR TAP, Čačak		1985-08-28
N.M-0180015	AD - 30S	Fabrika termotehničkih uređaja, CER, OOUR TAP, Čačak		1985-08-28
N.M-0180016	AD - 45S	Fabrika termotehničkih uređaja, CER, OOUR TAP, Čačak		1985-08-28
N.M-0180017	AD - 50S	Fabrika termotehničkih uređaja, CER, OOUR TAP, Čačak		1985-08-28
N.M-0180018	AD - 60S	Fabrika termotehničkih uređaja, CER, OOUR TAP, Čačak		1985-08-28
N.M-0181006	ELIND 2D	R.O. Elektroindustrija ELIND, OOUR TEUR, Valjevo		1986-02-26
N.M-0181007	ELIND 3D	R.O. Elektroindustrija ELIND, OOUR TEUR, Valjevo		1986-02-26

1	2	3	4	5
N.M-0181008	ELIND 3VD	R.O. Elektroindustrija ELIND, OOUR TEUR, Valjevo		1986-02-26
N.M-0181009	ELIND 4D	R.O. Elektroindustrija ELIND, OOUR TEUR, Valjevo		1986-02-26
N.M-0181010	ELIND 6D	R.O. Elektroindustrija ELIND, OOUR TEUR, Valjevo		1986-02-26
N.M-0380001	WSP 401; WSP 401-E; WSP 601; WSP 601-E	MAGNOHROM, OOUR Fabrika elektrotermičkih proizvoda, Kraljevo		1985-12-30
N.M-0381005	WSP 201; WSP 201-E; WSP 301; WSP 301-E	MAGNOHROM, OOUR FEP, Kraljevo		1986-06-18
N.M-0381007	WSP 501; WSP 501-E	MAGNOHROM, OOUR FEP, Kraljevo		1986-12-26
N.M-0381008	WSP 250	MAGNOHROM, OOUR FEP, Kraljevo		1986-12-28

Frižideri, zamrzivači, frižideri sa zamrzivačem

N.M-0180019	KS178TJW	Robert BOSCH, Hausgeräte GmbH, SR Nemačka	DO AVTOTEHNA, Ljubljana	1985-10-13
N.M-0180020	KS-188TRV	Robert BOSCH, Hausgeräte GmbH, SR Nemačka	DO AVTOTEHNA, Ljubljana	1985-10-13
N.M-0180021	KS-258ELB	Robert BOSCH, Hausgeräte GmbH, SR Nemačka	DO AVTOTEHNA, Ljubljana	1985-10-13
N.M-0180022	KS-258 ZL	Robert BOSCH, Hausgeräte GmbH, SR Nemačka	DO AVTOTEHNA, Ljubljana	1985-10-13
N.M-0180023	KS 318 ZL	Robert BOSCH, Hausgeräte GmbH, SR Nemačka	DO AVTOTEHNA, Ljubljana	1985.10.13
N.M-0180024	GS 128	Robert BOSCH, Hausgeräte GmbH, SR Nemačka	DO AVTOTEHNA, Ljubljana	1985-10-13
N.M-0180025	GS 268	Robert BOSCH, Hausgeräte GmbH, SR Nemačka	DO AVTOTEHNA, Ljubljana	1985-10-13
N.M-0180026	GS 314	Robert BOSCH, Hausgeräte GmbH, SR Nemačka	DO AVTOTEHNA, Ljubljana	1985-10-13
N.M-0180027	GS 358	Robert BOSCH, Hausgeräte GmbH, SR Nemačka	DO AVTOTEHNA, Ljubljana	1985-10-12
N.M-0181001	KS 2608	SIEMENS, SR Nemačka	GENERALEXPORT, Beograd	1986-01-19
N.M-0181002	KS 3108	SIEMENS, SR Nemačka	GENERALEXPORT, Beograd	1986-01-19
N.M-0181003	KG 3608	SIEMENS, SR Nemačka	GENERALEXPORT, Beograd	1986-01-19
N.M-0181004	KS 148 TG	Robert BOSCH, Hausgeräte, GmbH, SR Nemačka	DO AVTOTEHNA, Ljubljana	1986-01-30

1	2	3	4	5
N.M-0181011	VZ 20 AUTOMATIK	Elektroindustrija OBOD, OOUR Fabrika frižidera Cetinje		1986-03-09
N.M-0181012	VZ 26 AUTOMATIK	Elektroindustrija OBOD, OOUR Fabrika frižidera, Cetinje		1986-03-09
N.M-0181013	HZ 29 AUTOMATIK	Elektroindustrija OBOD, OOUR Fabrika frižidera, Cetinje		1986-03-09
N.M-0181015	HOZ-311	Elektroindustrija OBOD, OOUR Fabrika frižidera, Cetinje		1986-03-09
N.M-0181016	HOZ-411	Elektroindustrija OBOD, OOUR Fabrika frižidera, Cetinje		1986-03-09
N.M-0181017	HOZ-511	Elektroindustrija OBOD, OOUR Fabrika frižidera, Cetinje		1986-03-09
N.M-0181018	KG 368 SW	Robert BOSCH, Hausgeräte GmbH, SR Nemačka	DO AVTOTEHNA, Ljubljana	1986-04-03
N.M-0181019	KS 178	Robert BOSCH, Hausgeräte GmbH, SR Nemačka	DO AVTOTEHNA, Ljubljana	1986-04-03
N.M-0181028	170 modeli 1701, 1702, 1703	SOUR RADE KONČAR, OOUR Frižideri, Bitola		1986-06-11
N.M-0181029	200 modeli 2001, 2002, 2003	SOUR RADE KONČAR, OOUR Frižideri, Bitola		1986-06-11
N.M-0181030	250/2T modeli 2501, 2502, 2503	SOUR RADE KONČAR, OOUR Frižideri, Bitola		1986-06-11
N.M-0181031	170 modeli 171 S	SOUR RADE KONČAR, OOUR Frižideri, Bitola		1986-06-11
N.M-0181032	L-50 model 501M	SOUR RADE KONČAR, OOUR Frižideri, Bitola		1986-06-11
N.M-0181035	HL 201 i HL 202	Elektroindustrija OBOD, OOUR Fabrika frižidera, Cetinje		1986-06-27
N.M-0181036	HOZ 211	Elektroindustrija OBOD, OOUR Fabrika frižidera, Cetinje		1986-06-27
N.M-0181040	HL 163	Elektroindustrija OBOD, OOUR Fabrika frižidera, Cetinje		1986-07-03
N.M-0181041	HL 203	Elektroindustrija OBOD, OOUR Fabrika frižidera, Cetinje		1986-07-03

1	2	3	4	5
N.M-0181070	KS 258 ELF	Robert BOSCH, Hausgeräte GmbH, SR Nemačka	DO AVTOTEHNA, Ljubljana	1986.10-16
N.M-0181072	HZ 26 AUTOMATIK	Elektroindustrija OBOD, OOUR Fabrika frižidera, Cetinje		1986-10-16
N.M-0281001	ZS 380 optimal	LTH – Škofja Loka		1986-02-09
N.M-0281003	HDS 201	TGO – GORENJE, Velenje		1986-02-25
N.M-0281004	HB 717	TGO – GORENJE, Velenje		1986-03-02
N.M-0281005	ZOB 101	TGO – GORENJE, Velenje		1986-03-03
N.M-0281034	HL 161 HL 162	Elektroindustrija OBOD, OOUR Fabrika frižidera, Cetinje		1986-06-27
N.M-0281006	H 710	TGO – GORENJE, Velenje		1986-03-04
N.M-0281007	H 715	TGO – GORENJE, Velenje		1986-03-05
N.M-0281008	H 717	TGO – GORENJE, Velenje		1986-03-05
N.M-0281009	H 721	TGO – GORENJE, Velenje		1986-03-09
N.M-0281010	H 728	TGO – GORENJE, Velenje		1986-03-09
N.M-0281011	HBV 101	TGO – GORENJE, Velenje		1986-03-09
N.M-0281012	HTB 101	TGO – GORENJE, Velenje		1986-03-09
N.M-0281013	ZOS 201	TGO – GORENJE, Velenje		1986-03-10
N.M-0281014	ZS 210	TGO – GORENJE, Velenje		1986-03-10
N.M-0281015	ZS 310	TGO – GORENJE, Velenje		1986-03-11
N.M-0281019	ZS 220 OPTIMAL	LTH – Škofja Loka		1986-03-23
N.M-0281020	ZS 300 OPTIMAL	LTH – Škofja Loka		1986-03-24
N.M-0281021	ZS 530 OPTIMAL	LTH – Škofja Loka		1986-03-24
N.M-0281022	model PB 2080/2 TPR, B 39730	ZOPAS, Pordenone OTP, Zagreb, Italija		1986-04-09
N.M-0281023	model PA 2061 V, B 38420	ZOPAS, Pordenone OTP, Zagreb, Italija		1986-04-09
N.M-0281024	model PB 2080 CO, B 5312	ZOPAS, Pordenone OTP, Zagreb, Italija		1986-04-09
N.M-0581008	H 717	TGO – GORENJE, Velenje		1986-06-30
N.M-0581009	H 721	TGO – GORENJE, Velenje		1986-06-30
N.M-0581011	H 715	TGO – GORENJE, Velenje		1986-07-27
N.M-0581012	H 710	TGO – GORENJE, Velenje		1986-07-27
N.M-0581013	H 728	TGO – GORENJE, Velenje		1986-07-27
N.M-0581014	HBV 101	TGO – GORENJE, Velenje		1986-07-28
N.M-0581015	HBS 101	TGO – GORENJE, Velenje		1986-07-30
N.M-0581016	ZOS 101	TGO – GORENJE, Velenje		1986-07-30
N.M-0581017	ZOV 101	TGO – GORENJE, Velenje		1986-07-29

1	2	3	4	5
N.M-0581024	HTB 101	TGO – GORENJE, Titovo Velenje		1986-12-18
N.M-0581025	ZS 210	TGO – GORENJE, Titovo velenje		1986-12-17
N.M-0581033	ZOS 201	TGO – GORENJE, Titovo Velenje		1986-12-20
N.M-0581034	HBS 201	TGO – GORENJE, Titovo Velenje		1986-12-18
N.M-0581035	HDS 201	TGO – GORENJE, Titovo Velenje		1986-12-20
N.M-0581037	HBP 101	TGO – GORENJE, Titovo Velenje		1986-12-19
N.M-0581038	ZOP 101	TGO – GORENJE, Titovo Velenje		1986-12-18

Friteza

N.M-0180029	FT 5	Robert BOSCH, Hausgeräte GmbH, SR Nemačka	DO AVTOTEHNA, Ljubljana	1985-10-13
-------------	------	---	-------------------------	------------

Automatske i obične pegle i električne mašine za peglanje veša

N.M-0180029	GR 4	SOUR RADE KONČAR, OOUR Mali kućni aparati, Samobor		1985-11-27
N.M-0180030	K-IDEAL	SOUR RADE KONČAR, OOUR Mali kućni aparati, Samobor		1985-11-27
N.M-0181005	BDA 3200	Robert BOSCH, Hausgeräte GmbH, SR Nemačka	DO AVTOTEHNA, Ljubljana	1986-01-30
N.M-0280001	DA 048	ELMA – TOZD 02-GA Črnuče, Ljubljana		1985-06-18
N.M-0280002	DA 01	ELMA – TOZD 02-GA Črnuče, Ljubljana		1985-08-13
N.M-0280003	990	ELMA – TOZD 02-GA Črnuče, Ljubljana		1985-09-10
N.M-0280004	GEB 0101	ISKRA – TOZD TGA, Škofja Loka		1985-09-25
N.M-0281002	LR 03	ELMA – TOZD 02-GA Črnuče, Ljubljana		1986-02-18
N.M-0681005	AD 8900	EI – Fabrika pegli, Uroševac		1986-09-21
N.M-0681006	AD 8906	EI – OOUR Fabrika pegli, Uroševac		1986-09-21

Aparati za grejanje tečnosti

N.M-0180031	C 80	SOUR RADE KONČAR OOUR Mali kućanski aparati, Samobor		1985-11-27
-------------	------	--	--	------------

1	2	3	4	5
N.M-0181049	Aparat za kiselo mleko 110	Rudarsko-topioničarski basen, Bor, OOUR FEP, Donji Milanovac		1986-09-08
N.M-0281040	BK 4-5	GORENJE - TIKI, Ljubljana		1986-05-27
Projektori				
N.M-0181020	Kasetni projektor 851190 KP-8-2S	MEOPTA, Brno ČSSR	UNIKOMERC, Zagreb	1986-06-01
N.M-0181021	Univerzalni kinoprojektor 851150 MEOS-DUO	MEOPTA, Brno, ČSSR	UNIKOMERC, Zagreb	1986-06-01
N.M-0181022	Aparat za povećanje fotografije 74222 MAGNIFAX 3	MEOPTA, Brno ČSSR	UNIKOMERC, Zagreb	1986-06-01
N.M-0181023	Aparat za povećanje fotografije 742390 OPEMUS 5	MEOPTA, Brno ČSSR	UNIKOMERC, Zagreb	1986-06-01
N.M-0181024	Kolor glava aparata za povećanje fotografije 78508	MEOPTA, Brno ČSSR	UNIKOMERS, Zagreb	1986-06-01
N.M-0181025	Kolor glava aparata za povećanje fotografije 78510	MEOPTA, Brno ČSSR	UNIKOMERC, Zagreb	1986-06-01
N.M-0181026	Kolor glava aparata za povećanje fotografije 785130	MEOPTA, Brno, ČSSR	UNIKOMERC, Zagreb	1986-06-01
N.M-0181027	Aparat za povećanje fotografije 742470 a axomat 4	MEOPTA, Brno ČSSR	UNIKOMERC, Zagreb	1986-06-01
N.M-0181033	Projektor za dijapozitive PENTACON AV, 100, AUTO	VEB Pentacon, Dresden, SR Nemačka	FOTO, Zagreb	1986-06-30
N.M-0280005	Grafoskop, model A 4650	ISKRA, TOZD VEGA, Ljubljana		1985-06-30
N.M-0280006	Grafoskop, model A4H250	ISKRA, TOZD VEGA, Ljubljana		1985-11-16
N.M-0280007	Grafoskop model Š8 650	ISKRA, TOZD VEGA, Ljubljana		1985-11-11
N.M-0280008	Episkop, EPI A4-1000; EPI A4-625	ISKRA, TOZD VEGA, Ljubljana		1985-12-25
N.M-0281026	Dijaprojektor A 15-805/344, A 15-804/343, A 15-803/341,	ISKRA, TOZD VEGA Ljubljana		

1	2	3	4	5
N.M-0281026	A 15-802/340, A 15-801/349, i A 15-808/336 sa magnetofonom			1986-04-13
N.M-0281060	Kinoprojektor K 15-701 K 15-702	ISKRA, TOZD VEGA, Ljubljana		1986-10-20

Mašine za pranje rublja

N.M-0181037	WM - 80	Elektroindustrija OBOD, OOUR Fabrika vešmašina, Cetinje		1986-06-27
N.M-0181038	WM - 90	Elektroindustrija OBOD, OOUR Fabrika vešmašina, Cetinje		1986-06-27
N.M-0181039	WM - 110	Elektroindustrija OBOD, OOUR Fabrika vešmašina, Cetinje		1986-06-27
N.M-0181078	P 15	SOUR RADE KONČAR, OOUR Štednjaci, Zagreb		1986-11-26
N.M-0281028	P 33, C 0382	ZANUSSI, Pordenone OTP, Zagreb, Italija		1986-05-06
N.M-0581001	PS 414	TGO GORENJE, Velenje		1986-05-28
N.M-0581002	PS 413	TGO GORENJE, Velenje		1986-05-28
N.M-0581003	PS 303	TGO GORENJE, Velenje		1986-05-28
N.M-0581004	PS 102	TGO GORENJE, Velenje		1986-05-28
N.M-0581005	PS 615	TGO GORENJE, Velenje		1986-05-28
N.M-0581010	PS 443	TGO GORENJE, Velenje		1986-06-14
N.M-0581018	PS 101	TGO GORENJE, Velenje		1986-08-14
N.M-0581019	PS 304	TGO GORENJE, Velenje		1986-08-18
N.M-0581021	PS 800	TGO GORENJE, Velenje		1986-11-25
N.M-0681009	C 1017/K	EI - Niš, RO AD, OOUR MP		1986-11-25
N.M-0681008	C 1014/E	Ei - Niš, RO AD, OOUR MP		1986-11-25

Električne grejalice za prostorije

N.M-0181042	VENTITERM L	MAGNOHROM, OOUR FEP, Kraljevo		1986-08-31
N.M-0181043	ELIKSIR	MAGNOHROM, OOUR FEP, Kraljevo		1986-08-31

1	2	3	4	5
N.M-0181044	K 6 – 1,5	PREPOROD, Privredni pogon KP doma, Požarevac		1986-09-03
N.M-0181046	EP – 25 KT	PREPOROD, Privredni pogon KP doma, Požarevac		1986-09-04
N.M-0181047	EP – 25 LT	PREPOROD, Privredni pogon KP doma, Požarevac		1986-09-04
N.M-0181055	IG – 1,2	MAGNOHROM, OOUR FEP, Kraljevo		1986-09-11
N.M-0181056	IG – 2	MAGNOHROM, OOUR FEP, Kraljevo		1986-09-11
N.M-0181057	INFRA – 1	MAGNOHROM, OOUR FEP, Kraljevo		1986-09-11
N.M-0181060	INFRATERM 1250 M, INFRATERM 1250 MZ, INFRATERM 1250 MS	SOUR RADE KONČAR, OOUR Mali kućanski aparati, Samobor		1986-09-17
N.M-0181061	INFRATERM 2000 LUX INFRATERM 2000 LUX Z	SOUR RADE KONČAR, OOUR Mali kućanski aparati, Samobor		1986-09-17
N.M-0181062	SOLAR 1600, SOLAR 1600 S	SOUR RADE KONČAR, OOUR Mali kućanski aparati Samobor		1986-09-17
N.M-0181063	SOLAR 2000, SOLAR 2000 S SOLAR 2000 LUX	SOUR RADE KONČAR, OOUR Mali kućanski aparati Samobor		1986-09-17
N.M-0181064	EK 24, EKR – 24	SOUR RADE KONČAR, OOUR Mali kućanski aparati Samobor		1986-09-21
N.M-0181066	Uljni radijator MOL – 81 1500 W	RO „MARKO OREŠKOVIĆ“ Mali Osik, OOUR Tvornica grija- ćih tijela		1986-09-21
N.M-0181067	Uljni radijator MOL – 81 2000 W	RO „MARKO OREŠKOVIĆ“, OOUR Tvornica grijaćih tijela, Mali Osik		1986-09-21
N.M-0181068	Uljni radijator MOL – 81 3000 W	RO „MARKO OREŠKOVIĆ“, OOUR Tvornica grijaćih tijela, Mali Osik		1986-09-21
N.M-0181058	INFRA 2	MAGNOHROM, OOUR FEP, Kraljevo		1986-09-11
N.M-0182005	OT 2610	SIEMENS, Electrogeräte, GmbH, SR Nemačka	RO GENERALEX- PORT, OOUR GENEX, Beograd	1987-02-09
N.M-0281039	GCC 0301, GCC 0401	ISKRA, TOZD TGA, Škofja Loka		1986-05-25
N.M-0281046	KLIMA 19 RS i 20 RS	SEVER – Subotica		1986-06-23
N.M-0281047	KLIMA 24 A	SEVER – Subotica		1986-06-30

1	2	3	4	5
N.M-0281050	GCA 0302	ISKRA, TOZD TGA, Škofja Loka		1986-07-07
N.M-0281052	KLIMAT GCB 1101, KLIMAT GCB 1201 KLIMAT GCB 1104 KLIMAT TL GCB 1202	ISKRA, TOZD TGA, Škofja Loka		1986-08-26
N.M-0281053	Radijator T6/2000 W i 3000 W	EMO – TOZD Tovarna radi- atorjev, Celje		1986-08-27
N.M-0282001	KLIMA 101 TLH	SEVER – Subotica		1987-01-04
N.M-0681003	G/2000	EI – Niš, RO AD, OOUR KU		1986-09-01
N.M-0282062	Radijator K I 612, K I 614, K I 616	KOVINSKA INDUSTRIJA Ig		1986-10-30

Električni roštilji i drugi aparati za pečenje

N.M-0181014	Gril KG – 21,5	MAGNOHROM, OOUR FETP, Kraljevo		1986-08-31
N.M-0181045	Gril KG – 2	MAGNOHROM, OOUR FETP, Kraljevo		1986-08-31
N.M-0181051	Toster 130	Rudarsko topioničarski basen Bor, OOUR FEP, Donji Milano- vac		1986-09-08
N.M-0181052	Električni roštilj 140	Rudarsko topioničarski basen Bor, OOUR FEP, Donji Milano- vac		1986-09-08
N.M-0181065	Električni stolni roš- tilj ESR 650	SOUR RADE KONČAR, OOUR Mali kućanski aparati Samobor		1986-09-17
N.M-0281017	Roštilj TR 01	ELMA, TOZD 02-GA, Črnuče, Ljubljana		1986-03-19
N.M-0281018	Roštilj TR 02	ELMA, TOZD 02-GA, Črnuče, Ljubljana		1986-03-19
N.M-0281048	Toster EGOSNACK II	ELMONT, Bled		1986-07-03
N.M-0281049	Toster GAJ 0206	ISKRA, TOZD TGA, Škofja Loka		1986-07-07
N.M-0281068	Ražanj GAK 0101	ISKRA, TOZD TGA, Škofja Loka		1986-11-13
N.M-0282002	Toster EGOSNACK III	ELMONT, Bled		1987-01-04
N.M-0282009	Toster AVT 201, GAJ 0301, AVT 402. GAJ 0501	ISKRA, TOZD TGA, Škofja Loka		1987-02-17
N.M-0681007	Toster EI-HUSQVAR- NA	EI – Niš, RO AD, OOUR KU		1986-10-28

1	2	3	4	5
Električni štednjaci i rešoi				
N.M-0181048	ERA-1	RO SLOBODA, Čačak, OOUR TARA, Bajina Bašta		1986-09-04
N.M-0181049	ERA-2	RO SLOBODA, Čačak, OOUR TARA, Bajina Bašta		1986-09-04
N.M-0181059	MINI ELECTRIC 8072, MINI ELECTRIC 8031	RO SLOBODA, Čačak, OOUR TARA, Bajina Bašta		1986-09-15
N.M-0181069	MINI ELECTRIC 8032, MINI ELECTRIC 8071	RO SLOBODA, Čačak, OOUR TARA, Bajina Bašta		1986-10-15
N.M-0181074	HS 6428	SIEMENS, Electrogeräte GmbH, SR Nemačka	RO GENERALEX- PORT, OOUR GENEX Beograd	1986-11-18
N.M-0181075	HT 5205	SIEMENS, Electrogeräte GmbH, SR Nemačka	RO GENERALEX- PORT, OOUR GENEX Beograd	1986-11-18
N.M-0181076	HL 7441	SIEMENS, Electrogeräte, GmbH, SR Nemačka	RO GENERALEX- PORT, OOUR GENEX Beograd	1986-11-18
N.M-0181077	HN 4002	SIEMENS, Hausgeräte, GmbH, SR Nemačka	RO GENERALEX- PORT, OOUR GENEX Beograd	1986-11-18
N.M-0182001	ER-8/1GT	PREPOROD, Privredni pogon KP doma, Požarevac		1987-02-08
N.M-0182002	EK-10GT	PREPOROD, Privredni pogon KP doma, Požarevac		1986-02-08
N.M-0182003	EK-12GT	PREPOROD, Privredni pogon KP doma, Požarevac		1987-02-08
N.M-0182004	EK-20GT	PREPOROD, Privredni pogon KP doma, Požarevac		1987-02-08
N.M-0281063	CORONA 8 GAH 2301 CORONA 13 GAH 1607 i CORONA 18 GAH 1701	ISKRA, TOZD TGA, Škofja Loka		1986-11-16
N.M-0281064	Ugradni elementi GAH 1101, GAD 0321, GAT 3101, GAD 0331, GAT 3102, GAD 0301, GAT 3150, GAT 3151	ISKRA, TOZD TGA, Škofja Loka		1986-11-06
N.M-0281067	GAA 0114 i GAA 0213	ISKRA, TOZD TGA, Škofja Loka		1986-11-06
N.M-0382014	ETA, PS, PSN	ETA - Cerčno		1987-02-02
N.M-0382015 N.M-0581026	K 601	TGO - GORENJE, Titovo Velenje		1986-12-21

1	2	3	4	5
N.M-0581027	K 403	TGO – GORENJE, Titovo Velenje		1986-12-26
N.M-0581028	KS 501	TGO – GORENJE, Titovo Velenje		1986-12-21
N.M-0581029	E 509	TGO – GORENJE, Titovo Velenje		1986-11-26
N.M-0581030	E 403	TGO – GORENJE, Titovo Velenje		1986-11-26
N.M-0581031	Ugradni elementi KVPP 202, KKP 312	TGO – GORENJE, Titovo Velenje		1986-12-21
N.M-0581032	KKP 312 KVPP 202	TGO – GORENJE, Titovo Velenje		1986-12-21

Električne kuhinjske mašine

N.M-0181053	Aparat za sladoled 150	Rudarsko topioničarski basen Bor, OOUR FEP, Donji Milano- vac		1986-09-08
N.M-0181054	Seckalica za povrće 170	Rudarsko topioničarski basen Bor, OOUR Donji Milanovac		1986-09-08

Mašine za pranje posuđa

N.M-0181071	M 505 U	Robert BOSCH, Hausgeräte, GmbH, SR Nemačka	DO AVTOTEHNA, Ljubljana	1986-10-16
N.M-0181073	WG 4800	SIEMENS, Electrogeräte, GmbH, SR Nemačka	RO GENERALEX- PORT, OOUR GENEX Beograd	1986-11-18

Neprenosivi zagrevači vode

N.M-0181079	GV 60 E	MAGNOHROM, OOUR FEP, Kraljevo		1986-11-26
N.M-0181080	GV 80 E	MAGNOHROM, OOUR FETP, Kraljevo		1986-11-26
N.M-0181081	GV 60 ES	MAGNOHROM, OOUR FETP, Kraljevo		1986-11-26
N.M-0181082	GV 80 ES	MAGNOHROM, OOUR FETP, Kraljevo		1986-11-26
N.M-0182020	EGV 602 AQ, EGV 603 AQ	SOUR RADE KONČAR, OOUR Mali kućanski aparati Samobor		1987-03-24
N.M-0182021	EGV 802 AQ, EGV 803 AQ	SOUR RADE KONČAR, OOUR Mali kućanski aparati Samobor		1987-03-24

1	2	3	4	5
N.M-0182022	EGV 1203	SOUR RADE KONČAR, OOUR Mali kućanski aparati, Samobor		1987-03-24
N.M-0182023	EGV 802 H, EGV 803 H	SOUR RADE KONČAR, OOUR Mali kućanski aparati, Samobor		1987-03-24
N.M-0182024	EGV 102	SOUR RADE KONČAR, OOUR Mali kućanski aparati Samobor		1987-03-24
N.M-0182025	EGV 102 P	SOUR RADE KONČAR, OOUR Mali kućanski aparati, Samobor		1987-03-24
N.M-0281041	GV 4-8, GV 4-10P GV 4-10N	GORNJE - TIKI, Ljubljana		1986-05-27
N.M-0281045	GV 4-5N, GV 4-5P	GORENJE - TIKI, Ljubljana		1986-06-16
N.M-0281056	GV4-30, GV4-50, GV4-80, model PL-2 ili ZN-2	GORENJE - TIKI, Ljubljana		1986-09-16
N.M-0281069	GV4-50, GV5-80, model PL-DR ili ZN-DR	GORENJE - TIKI, Ljubljana		1986-11-23
N.M-0282004	EGVH-502-TC, EGVH-802-TC	ENERGOINVEST, OOUR TIBEK, Bosanski Šamac		1987-01-08
N.M-0282005	EKONOMIK „E“ - 503 EKONOMIK „E“ - 803, EKONOMIK „E“ - 503, EKONOMIK „E“ - 803	ENERGOINVEST, OOUR TIBEK, Bosanski Šamac		1987-01-08
N.M-0282006	GVE - 502, GVE - 802, EGV - 302-TC, EGV-502-TC i EGV-802-TC	ENERGOINVEST, OOUR TIBEK, Bosanski Šamac		1987-01-20
N.M-0282007	GVL 4-50, GVL 4-80, model ZN-1,5	GORENJE - TIKI, Ljubljana		1987-01-25
Električni aparati za negu kože i kose				
N.M-0281027	Hauba za sušenje kose 950, 951	ELMA, TOZD 02-GA, Črnuče, Ljubljana		1986-04-14
N.M-0281035	ANA GDA 0602, LEAS GDA 0501, SAŠA GDA 0701	ISKRA, TOZD TGA, Škofja Loka		1986-05-06
N.M-0281036	TINA S GDA 0301	ISKRA - TOZD TGA, Škofja Loka		1986-05-05
N.M-0281037	GDB 0403	ISKRA - TOZD TGA, Škofja Loka		1986-05-15

1	2	3	4	5
N.M-0281038	Set za friziranje SD 800 MGR 0103	ISKRA TOZD Elektromotorji, Železniki		1986-05-16
N.M-0281042	NINA GDA 0104	ISKRA – TOZD TGA, Škofja Loka		1986-06-21
N.M-0281054	GDF 0101	ISKRA, TOZD TGA, Škofja Loka		1986-08-21
N.M-0281057	Set za friziranje 804, GDA 0801	ISKRA TOZD TGA, Škofja Loka		1986-10-01
N.M-0681001	SUPER PERSONAL	MIKRON, Prilep		1986-08-03
N.M-0281055	GFA 0101 GFB 0101	ISKRA, TOZD TGA, Škofja Loka		1986-09-03
N.M-0681002	SUPER MAGIC	MIKRON, Prilep		1986-08-07
N.M-0681004	SUPER KONKORD	MIKRON, Prilep		1986-09-01
N.M-0681010	SUPER APPOLO	MIKRON, Prilep		1986-12-25
N.M-0681011	DIJANA	MIKRON, Prilep		1986-12-26

Mlinovi za kafu

N.M-0182026	MK 50	SOUR RADE KONČAR, OOUR Mali kućanski aparati, Samobor		1987-03-24
N.M-0281029	KM 15, FR 15	ISKRA, Elektromotorji, Železniki		1986-05-06
N.M-0281034	KM-50, KM-75, GBA 0301 i GBA 0201	ISKRA, TOZD TGA, Škofja Loka		1986-05-06
N.M-0581006	SMK 101	TGO GORENJE, Velenje		1986-07-15
N.M-0581007	SMK 102	TGO GORENJE, Velenje		1986-07-15

Aparati za brijanje i šišanje

N.M-0281030	MICRON IDENT.ŠT. 19800-18	ISKRA, TOZD TV, Pržan, Ljubljana		1986-05-06
-------------	------------------------------	-------------------------------------	--	------------

Usisivači

N.M-0281031	6006E, 6006A, 6006F-GS, 6006A-GS	ISKRA, TOZD Elektromotorji, Železniki		1986-05-06
N.M-0281032	418 S	ISKRA, TOZD Elektromotorji, Železniki		1986-05-06
N.M-0281033	417	ISKRA, TOZD Elektromotorji, Železniki		1986-05-06
N.M-0281044	4004A, 4004E	ISKRA, TOZD Elektromotorji, Železniki		1986-06-04

1	2	3	4	5
N.M-0281051	1001S, 3001S	ISKRA, TOZD Elektromotorji, Železniki		1986-07-14
N.M-0381002	MINOR 300, MINOR 400	SLOBODA, RO ERGAS, OOUR Progres, Čačak		1986-05-11
N.M-0381003	SUPER 600 M, SUPER 700 M, SUPER 700 LUXE, SUPER 800, SUPER 800 LUXE	SLOBODA, RO ERGAS, OOUR Progres, Čačak		1986-05-11
N.M-0381004	SUPER 850	SLOBODA, RO ERGAS, OOUR Progres, Čačak		1985-05-11
N.M-0400001	JUNIOR 400	MIKRON, Prilep		1986-09-20
N.M-0400003	SUPER 1100	SLOBODA, RO ERGAS, OOUR Progres, Čačak		1986-11-26

Mašine za šivenje

N.M-0281058	RUŽA SELECTRONIC 906 E, MIRTA SELEC- TRONIC 905E, LJUBI- CA SELECTRONIC 904E	RO VLADO BAGAT, Zadar		1986-10-19
N.M-0281059	DANICA ELEKTRONIK 492E, VIŠNJA ELEK- TRONIK 706E	RO VLADO BAGAT, Zadar		1986-10-19

Lemila

N.M-0281065	THS 11	ISKRA, TOZD ELA, Novo Mesto		1986-11-06
N.M-0281066	THS 25, THS 40, THS 60, THS 100	ISKRA, TOZD ELA, Novo Mesto		1986-11-06
N.M-0400002	MS-L-S	Samostalna elektromehaničar- ska i metalostrugarska radnja „ELPRO“, Savčić Momčilo, Beograd		1986-11-23
N.M-0400004	MS-L	Samostalna radnja „ELPRO“, Savčić Momčilo, Beograd		1986-12-14

Aparati za masažu

N.M-0282003	Masažni aparat 410	ISKRA, TOZD Elektromotorji Železniki		1987-01-07
-------------	--------------------	---	--	------------

MEĐUNARODNA STANDARDIZACIJA PRIMLJENA DOKUMENTACIJA

Ovaj pregled sadrži predloge međunarodnih standarda, usvojene međunarodne standarde i drugu važniju dokumentaciju kao i kalendar zasedanja koju je Savezni zavod za standardizaciju primio od Međunarodne organizacije za standardizaciju (ISO), Međunarodne elektrotehničke komisije (IEC) i Saveta za uzajamnu ekonomsku pomoć (SEV).

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



DOKUMENTACIJA ISO

Objavljeni međunarodni standardi u periodu od 11. februara do 13. juna 1982. godine

ISO/TC 4 – Kotrljajni ležaji

ISO 6125 Radijalni ležaji sa sferičnom površinom, spojni tip. Tolerancije

ISO 6126 Naglavak loptastog zgloba. Dimenzije serije E i JK. Gabaritne dimenzije i tolerancije

ISO/TC 5 – Metalne cevi i fitinzi

ISO 228/1 Cevni navoji za nepropusno spajanje, ali ne navojem. Deo 1: Označavanje dimenzija tolerancije

ISO/TC 8 – Brodogradnja

ISO 6185 Brodogradnja i pomorske konstrukcije. Čelici za naduvavanje. Čamci napravljeni od ojačanih elastomera i plastomera

ISO/TC 10 – Tehnički crteži

ISO 6411 Tehnički crteži. Uprošćeno predstavljanje centra rupa

ISO/TC 17 – Čelik

ISO 1005/1 Šinska vozila. Deo 1: Obruči za vagonске točkove. Zahtevi u odnosu na kvalitet

ISO 1005/3

Šinska vozila. Deo 3: Osovine za vagonе. Zahtevi u odnosu na kvalitet

ISO 1005/6

Šinska vozila. Deo 6: Monoblok točkovi za vagonе. Zahtevi u odnosu na kvalitet

ISO 2639

Čelik. Određivanje i provera efektivne dubine naugljenisanog i otvrdnutog sloja

ISO/TC 20 – Aeronautika i kosmonautika

ISO 5878

Referentne atmosfere za upotrebu u vazduhoplovstvu

ISO/TC 22 – Drumсka vozila

ISO 4086

Drumska vozila. Vučni čep za poluprikolice od 90. Osnovne dimenzije i dimenzije zamenljivosti

ISO 4091

Drumska vozila. Električne veze između vučnih vozila i prikolica. Metode ispitivanja i zahtevi
Dopuna 1

ISO 5740

Drumska vozila. Retrozori. Metode ispitivanja faktora refleksije

ISO/TC 23 – Traktori i mašine za poljoprivredu

ISO 5669

Poljoprivredne prikolice priključna oprema. Kočni uređaji – specifikacije

ISO 7072	Poljoprivredni traktori točkaši. Spajanje u tri točka. Klinovi za spajanje		
ISO/TC 27	– Čvrsta mineralna goriva		
ISO 502	Ugalj. Određivanje moći otvrdnjavanja Metoda ispitivanja po Gren-Kingu	ISO 4628/4	Boje i lakovi. Procenjivanje degradiranja bojnih prevlaka. Označavanje intenziteta, količine i veličine tipova grešaka. Deo 3: Označavanje stepena rđanja
ISO/TC 28	– Proizvodi od nafte i sredstva za premazivanje		
ISO 6250	Avionsko gorivo. Određivanje reakcije vode	ISO 4628/5	Boje i lakovi. Procenjivanje degradiranja bojnih prevlaka. Označavanje intenziteta, količine i veličine tipova grešaka. Deo 4: Označavanje stepena prskanja
ISO/TC 29	– Sitan alat		
ISO 3002/2	Osnovne veličine u rezanju i brušenju Deo 2: Geometrija ručnog dela ručnog alata. Opšta konverzija formula koje se odnose na alat i radne uglove	ISO/TC 36	– Kinematografija
ISO 6262/1	Čeona glodala sa pokretnim pločicama. Deo 1: Glodala sa cilindričnom drškom	ISO 2967	Kinematografija. Magnetske trake za snimanje zvuka na kinematografskom filmu od 35 mm, sa perforacijom od 8 mm, tip S-5R (1-3-5-7-0). Položaji i dimenzije širina
ISO 6262/2	Čeona glodala sa pokretnim pločicama. Deo 2: Glodala sa Morzekoničnom drškom	ISO 3068	Kinematografija. Magnetske trake za snimanje zvuka na kinematografskom filmu od 55 mm, sa perforacijom od 8 mm, tip 8-2R (1-4) i (1-3). Položaji i dimenzije širina
ISO/TC 34	– Poljoprivredno-prehrambeni proizvodi		
ISO 762	Proizvodi od voća i povrća. Određivanje sadržaja mineralnih nečistoća	ISO/TC 38	– Tekstil
ISO 763	Proizvodi od voća i povrća. Određivanje nerastvornog pepela u hlorigovodoničnoj kiselini	ISO 6925	Tekstilni podni pokrivači. Ponašanje pri gorenju. Pilule za ispitivanje na okolnoj temperaturi
ISO 1026	Proizvodi od voća i povrća. Određivanje sadržaja suve materije sušenjem pod sniženim pritiskom i sadržaja vode pomoću azeotropske destilacije	ISO/TC 39	– Mašine alatke
ISO 3093	Žitarice. Utvrđivanje koeficijenta opadanja	ISO 297	Konusi za drške alata 7/24 za ručno menjanje
ISO 6538	Kasija (tip Kina, Indonezija, Vijetnam) u celosti ili mleven. Specifikacije	ISO 1984	Uslovi ispitivanja glodala sa stolom nepromenljive visine sa horizontalnim ili vertikalnim vretenom. Ispitivanje tačnosti
ISO/TC 35	– Boje i lakovi	ISO 2423	Uslovi ispitivanja radijalnih brusilica i konzolom pomerljivom po visini. Ispitivanje tačnosti
ISO 4628/1	Boje i lakovi. Procenjivanje degradiranja bojnih prevlaka. Označavanje intenziteta količine i veličine tipova grešaka. Deo 1: Opšti principi i klase semena	ISO/TC 41	– Remenice i remeni
ISO 4628/2	Boje i lakovi. Procenjivanje degradiranja bojnih prevlaka. Označavanje intenziteta količine i veličine tipova grešaka. Deo 2: Označavanje stepena klobučanja	ISO 284	Transportne trake. Električna provodljivost. Tehnički uslovi i metode ispitivanja
ISO 4628/3	Boje i lakovi. Procenjivanje degradiranja bojnih prevlaka. Označavanje	ISO 433	Transportne trake. Označavanje
		ISO 505	Transportne trake. Ispitivanje otpornosti karakasa prema daljem cepanju
		ISO/TC 43	– Akustika
		ISO 5131	Akustika. Traktori i mašine za poljoprivredu i šumarstvo. Merenje buke na mestu rukovaoca (operatora): Metoda kontrole

- ISO/TC 45 – Gume i proizvodi od gume**
- ISO 35 Prirodni lateks kaučuk. Određivanje mehaničke stabilnosti
- ISO 126 Prirodni lateks kaučuk. Određivanje sadržaja suve gume
- ISO 1382 Guma. Terminološki rečnik. Dopuna 1
- ISO 1796 Sirovi kaučuk. Pripremanje uzoraka
- ISO 2028 Guma. Sintetički lateks. Priprema suvog polimera
- ISO 2921 Vulkanizovana guma. Određivanje svojstava na niskoj temperaturi. Određivanje temperature na kojoj nastaje skupljanje pri habanju istegnute gume. TR-ispitivanje
- ISO 3385 Savitljivi materijali sa ćelijama. Ispitivanje dinamičkog zamora pri konstantnom opterećenju
- ISO 5945 Guma. Određivanje sadržaja poliizoprena
- ISO/TC 46 – Dokumentacija**
- ISO 5966 Dokumentacija. Predstavljanje naučnih i tehničkih izveštaja
- ISO/TC 47 – Hemija**
- ISO 78/2 Uputstvo za standarde. Deo 2: Standard za hemijsku analizu
- ISO 757/1 Aceton, tehnički. Metode ispitivanja Deo 1: Opšte
- ISO 757/2 Aceton, tehnički. Metode ispitivanja. Deo 2: određivanje kiselosti prema fenolftaleinu. Titrimetrijska metoda
- ISO 757/3 Aceton, tehnički. Metoda ispitivanja. Deo 3: Ispitivanje mešljivosti sa vodom
- ISO 757/5 Aceton, tehnički. Metode ispitivanja. Deo 5: Kontrolno ispitivanje sa Agulonovim reagensom
- ISO/TC 48 – Laboratorijsko stakleno posuđe i aparati**
- ISO 718 Laboratorijsko stakleno posuđe. Metode za ispitivanje termičkih šokova
- ISO 4794 Laboratorijsko stakleno posuđe. Metode procenjivanja hemijske otpornosti emajla koji se koristi za kodiranje i označavanje bojom
- ISO/TC 52 – Limenke za namirnice**
- ISO/TR 7670 Hermetičke limenke za životne namirnice i pića. Limenke za ribu i proizvode od ribe. Kapaciteti okruglih i neokruglih limenki i prečnici okruglih limenki
- ISO/TC 55 – Rezana građa**
- ISO 4471 Drvo. Uzimanje uzoraka drveta i trupaca za određivanje fizičkih i mehaničkih karakteristika drveta homogenih mladica
- ISO/TC 59 – Građevinske konstrukcije**
- ISO 6510 Građevinske konstrukcije. Modularna koordinacija. Modularne podne ravni za vertikalne dimenzije
- ISO 6512 Građevinske konstrukcije. Modularna koordinacija. Visina spratova i visina soba
- ISO 6513 Građevinske konstrukcije. Modularna koordinacija. Preferencijalne multimodularne veličine za horizontalne dimenzije
- ISO 6514 Građevinske konstrukcije. Modularna koordinacija Sub-modularna povećanja
- ISO/TC 61 – Plastične mase**
- ISO 472 Plastične mase. Rečnik. Dopuna 1
- ISO 1060/1 Plastične mase. Homopolimeri i kopolimeri smole vinilhlorida. Deo 1: Označavanje
- ISO 1210 Plastične mase. Određivanje karakteristika zapaljivosti u obliku malih uzoraka u kontaktu sa malim plamenom
- ISO 6354 Adhezivi. Rečnik
- ISO/TC 72 – Tekstilne mašine i pomoćni uređaji**
- ISO 476 Tekstilne mašine i pomoćni pribor. Motačice. Rečnik
- ISO 477 Tekstilne mašine i pomoćni pribor. Konične i cilindrične cevke. Rečnik
- ISO 5238/1 Tekstilne mašine i pomoćni pribor. Pakovanje pređe i međurpoizvodi. Deo L: Terminologija
- ISO/TC 82 – Rudarstvo**
- ISO 710/4 Grafički simboli za geološke karte, planove i profile. Deo 4: Predstavljanje metamorfnih stena
- ISO/TC 87 – Pluta**
- ISO 3867 Aglomerisana pluta. Spojevi za građevinarstvo od ekspanzionih materijala. Metode ispitivanja
- ISO/TC 93 – Skrob**
- ISO 1743 Sirup glikoze. Određivanje sadržaja suve materije. Metoda refraktivnog indeksa

ISO/TC 101 – Oprema za kontinuirani transport

ISO 7149 Oprema za kontinuirani transport. Propisi bezbednosti. Specijalna pravila

ISO/TC 104 – Kontejneri za transport robe

ISO 6359 Kontejneri. Jedinствене tablice za identifikaciju

ISO/TC 108 – Mehaničke vibracije i udari

ISO 2631 Uputstvo za procenjivanje izlaganja ljudi (celog tela) vibracijama

ISO/TC 119 – Materijali i proizvodi metalurgije

ISO 3252 Metalurgija praha. Rečnik

ISO/TC 123 – Klizni ležaji

ISO 4386/1 Klizni ležaji. Metalni višeslojni klizni ležaji. Deo 1: Ultrasonično ispitivanje bez razaranja veze za noseći metalni sloj debljine ≥ 2 mm

ISO/TC 127 – Mašine za zemljane radove

ISO 6012 Mašine za zemljane radove. Alati za održavanje

ISO 6014 Mašine za zemljane radove. Metode merenja masa celih mašina, njihove opreme i sastavnih delova

ISO 6746/1 Mašine za zemljane radove. Definicije dimenzija i simbola. Deo 1:

ISO 6747 Mašine za zemljane radove. Traktori. Terminologija

ISO 7096 Mašine za zemljane radove. Sedišta operatora. Merenje prenetih vibracija

ISO/TC 147 – Čistoća vode

ISO 6341 Čistoća vazduha. Određivanje inhibicije (kočenja) pokretljivosti *Daphnia magna* straus (*Cladocera*, Grutana)

ISO/TC 158 – Analiza gasova

ISO 6712 Analiza gasova. Uzimanje uzoraka i oprema za prenos gasova za napajanje jednog analitičkog uređaja

ISO/TC 178 – Liftovi i pokretne stepenice

ISO 4190/3 Instalacije liftova. Deo 3: Teretni liftovi klase V

Objavljeni predlozi međunarodnih standarda u periodu od 4. marta do 10. juna 1982. godine.

ISO/TC 5 – Metalne cevi i fitinzi

ISO/DIS 7369 Fleksibilna metalna creva. Rečnik

ISO/TC 8 – Brodogradnja

ISO/DIS 1704 Brodogradnja za sidra. Lanci za sidra

ISO/DIS 6812 Brodogradnja. Uređaji za vezivanje brodova na obali

ISO/DIS 7364 Brodogradnja i pomorske konstrukcije. Pomoćni uređaji na mostu. Dizalice

ISO/DIS 7365 Brodogradnja i pomorske konstrukcije. Pomoćni uređaji na mostu. Dizalica za vuču

ISO/TC 10 – Tehnički crteži

ISO/DIS 3098/2 Tehnički crteži. Pisanje slova. Deo 2: slova

ISO/DIS 3098/4 Tehnički crteži. Pisanje slova. Deo 4: Ćirilica slova

ISO/DIS 7573 Tehnički crteži. Spisak definicija

ISO/TC 17 – Čelik

ISO/DIS 5952.2 Vrući valjani čelični limovi konstruktivnog kvaliteta sa poboljšanom otpornošću prema atmosferskoj koroziji

ISO/TC 20 – Aeronautika i kosmonautika

ISO/DIS 2020 Savitljiva čelična užad za komande u vazduhoplovima. Tehnički uslovi

ISO/DIS 5866 Vazduhoplovi. Komutacioni releji. Gabaritne dimenzije i dimenzije pričvršćivanja

ISO/DIS 5878 Standardna atmosfera za korišćenje u vazduhoplovstvu

ISO/DIS 7169 Dopuna 2: Vlažnost vazduha Rastavljivi fitinzi cevi za hidraulične cevi. Opšti tehnički uslovi

ISO/DIS 7313	Vazduhoplovstvo. Fleksibilne cevi za visoke temperature	ISO/DIS 5069/1	Vrste mekog uglja i lignita. Principi uzimanja uzoraka. Deo 1: Principi uzimanja uzoraka za određivanje sadržaja vlage i za opštu analizu
ISO/DIS 7661	Aksijalni nosač cevi ugrađen u vazduhoplovima. Dimenzije i ispitivanja	ISO/DIS 5069/2	Vrste mrkog uglja i lignita. Principi uzimanja uzoraka. Deo 2: Priprema uzoraka za određivanje sadržaja vlage i za opštu analizu
ISO/TC 22	– Drumska vozila	ISO/DIS 5070	Mrki ugalj i lignit. Metode za izračunavanje distribucije sumpora u različitim proizvodima termalnog razlaganja
ISO/DIS 4514	Drumska vozila. Vidljivost. Metode za opisivanje i merenje polja vidljivosti vozača	ISO/DIS 7404/1	Metode za petrografske analize bitumenskih vrsta uglja i antracita. Deo 1: Rečnik termina za petrografske analize bitumenskih vrsta uglja i lignita
ISO/DIS 6621/3	Motori sa unutrašnjim sagorevanjem. Klipni prstenovi. Deo 3: Specifikacije materijala	ISO/DIS 7404/3	Metode za petrografske analize bitumenskih vrsta uglja i antracita. Deo 3: Metoda određivanja maceralnih grupa bitumenskih vrsta uglja i antracita
ISO/DIS 7646	Drumska vozila. Prirubnice menjača brzine, tipa A (pozitivno centriranje), za teretna vozila i autobuse	ISO/DIS 7404/5	Metode za petrografsku analizu bitumenskih vrsta uglja i antracita. Deo 5: Metoda mikroskopskog određivanja refleksnog rastvora vitrinite
ISO/DIS 7647	Drumska vozila. Prirubnice menjača brzine, tip S (negativno centriranje), za teretna vozila i autobuse	ISO/TC 28	– Nafta i proizvodi od nafte
ISO/DIS 7750/1	Drumska vozila. Elementi za pričvršćivanje u prečistačima vazduha, tipa A i B. Deo 1: Postojeći tipovi	ISO/DIS 6578	Rashladni tečni ugljovodonici. Statistička merenja. Postupci izračunavanja
ISO/DIS 7803	Drumska vozila. Loptasti zglobovi spona za teretna vozila	ISO/TC 29	– Sitni alat
ISO/DIS 7860	Drumska vozila. Metode merenja potrošnje goriva motocikla	ISO/DIS 5744.2	Klješta. Metode ispitivanja
ISO/TC 23	– Traktori i mašine za poljoprivredu	ISO/DIS 7294	Listovi za testere za drvo. Oblik profila ozubljenja
ISO/DIS 4004	Poljoprivredni traktori i oprema. Tragovi točkova	ISO/TC 30	– Merenje protoka tečnosti u zatvorenim vodovima
ISO/DIS 5676	Traktori i oprema za poljoprivredu i šumarstvo. Hidraulični spojevi. Kočna instalacija	ISO/DIS 4064/3	Merenje protoka tečnosti u zatvorenim vodovima. Merači za hladnu vodu za piće
ISO/DIS 7224	Oprema za vinogradarstvo i vinarstvo. Pumpe za pulpu. Metode ispitivanja	ISO/TC 33	– Vatrostalni materijali
ISO/TC 26	– Bakar i legure bakra	ISO/DIS 5018	Vatrostalni materijali. Određivanje apsolutne gustine
ISO/DIS 5960	Legure bakra. Određivanje sadržaja kadmijuma. Atomska apsorpciona spektrofotometrijska metoda sa plamenom	ISO/TC 34	– Poljoprivredno-prehrambeni proizvodi
ISO/DIS 6437	Legure bakra. Određivanje sadržaja hroma. Titrametrijska metoda	ISO/DIS 707	Mleko i mlečni proizvodi. Metode uzimanja uzoraka
ISO/TC 27	– Čvrsta mineralna goriva	ISO/DIS 2172.2	Voćni sokovi. Određivanje sadržaja rastvorljivih čvrstih materija
ISO/DIS 1213/4	Čvrsta mineralna goriva. Rečnik. Deo 4: Termini koji se odnose na hemiju i tehnologiju mrkog uglja		

- ISO/DIS 3726.2 Rastvorljiva kafa. Određivanje gubitka mase na 70⁰C pod redukovanim pritiskom
- ISO/DIS 4052.2 Kafa. Određivanje sadržaja kofeina (Referentna metoda)
- ISO/DIS 5555 Životinjske masti i ulja. Uzimanje uzoraka
- ISO/DIS 6672 Kafa. Određivanje hlorisanih ostataka rastvarača (Referentna metoda)
- ISO/DIS 6673 Zelena kafa. Određivanje gubitka mase na 105⁰C
- ISO/DIS 7562 Krompir. Skladištenje u veštački ventiliranim skladištima
- ISO/TC 39 – Mašine alatke**
- ISO/DIS 1701/0 Uslovi ispitivanja glodalica sa stolom promenljive visine sa horizontalnim ili vertikalnim vretenima. Deo 0: Opšti uvod
- ISO/DIS 1984/0 Uslovi ispitivanja glodalica sa stolom nepromenljive visine sa horizontalnim ili vertikalnim vretenom. Deo 0: Opšti uvod
- ISO/TC 41 – Remenice i remeni**
- ISO/DIS 5294 Sinhrona transmisija remenima. Remenice. Dopuna 1: Remenice koraka MXL
- ISO/TC 43 – Akustika**
- ISO/DIS 1999 Akustika. Procenjivanje izloženosti buci u toku rada u cilju zaštite sluha
- ISO/DIS 3822/1 Akustika. Laboratorijsko ispitivanje uređaja i aparata koji se koriste u instalacijama za snabdevanje vodom. Deo 1: Metoda merenja
- ISO/DIS 7029 Akustika. Slušni prag provođenja kroz vazduh kao funkcija starosti i pola za otološki normalne osobe
- ISO/TC 44 – Zavarivanje**
- ISO/DIS 1027 Određivanje kvaliteta radiografskog čelika. Principi i identifikacija
- ISO/DIS 3690 Zavarivanje. Određivanje vodoniaka u istopljenom metalu, koji nastaje od upotrebe obloženih elektroda za zavarivanje nelegiranih i niskolegiranih čelika. Izmena 2
- ISO/DIS 5179 Ispitivanje lemljivosti pomoću epruveta sa promenljivim zazorom
- ISO/TC 45 – Guma i proizvodi od gume**
- ISO/DIS 1307 Gumena i plastična creva. Unutrašnji prečnici i tolerancije dužina
- ISO/DIS 1629 Guma i lateks kaučuk. Nomenklatura. Izmena 1
- ISO/DIS 1746 Gumena i plastična creva i cevovodi. Ispitivanje savijanjem
- ISO/DIS 6471 Vulkanizovana guma. Određivanje efekata kristalizacije pod kompresijom
- ISO/DIS 6502 Guma. Merenje karakteristika vulkanizacije sa reometrom bez rotora
- ISO/DIS 6528/1 Guma. Određivanje sadržaja sumpora. Deo 1: metoda sagorevanja u kiseoniku u boci
- ISO/DIS 6582/2 Guma. Određivanje sadržaja sumpora. Deo 2: Metoda topljenja sa natrijum-hidroksidom
- ISO/DIS 7751 Gumena i plastična creva i uređaji. Ispitivanje i pritisci prskanja
- ISO/TC 46 – Dokumentacija**
- ISO/DIS 5127/2a Informatika i dokumentacija. Rečnik. Poglavlje 2a: Tradicionalna dokumenta i audio-vizuelni materijali
- ISO/DIS 6438 Dokumentacija. Afrički kodirani skup znakova za bibliografsku razmenu informacija
- ISO/TC 47 – Hemija**
- ISO/DIS 78/3 Molekularna apsorpciona spektrofotometrija. Uputstvo za standardnu metodu analize
- ISO/DIS 6795 Ftalati i estri adetske kiseline, tehnički. Spektrofotometrijska metoda
- ISO/DIS 7058 Fosforna kiselina, tehnička. Određivanje sadržaja više rastvorljivih kiselina. Titrimetrijska metoda posle redukcije
- ISO/DIS 7099 Fosforna kiselina, tehnička (uključujući prehrambene proizvode). Određivanje sadržaja vodoniksulfida. Titrimetrijska metoda

- ISO/TC 48** – **Laboratorijsko stakleno posuđe**
- ISO/DIS 385/1 Laboratorijsko stakleno posuđe. Birete. Deo 1: Opšti zahtevi
- ISO/DIS 385/2 Laboratorijsko stakleno posuđe. Deo 2: Birete za koje vreme čekanja nije specificirano
- ISO/DIS 385/3 Laboratorijsko stakleno posuđe. Bireta. Deo 3: Čekanje od 30 s je specificirano
- ISO/DIS 3819.2 Laboratorijsko stakleno posuđe.
- ISO/TC 57** – **Površinska obrada**
- ISO/DIS 1878 Klasifikacija instrumenata i uređaja za merenje i izračunavanje geometrijskih parametara stanja površine.
- ISO/TC 58** – **Boce za gasove**
- ISO/DIS 4706 Zavarene čelične boce namenjene ponovnom punjenju
- ISO/TC 61** – **Plastične mase**
- ISO/DIS 307 Plastične mase. Poliamidi. Određivanje indeksa viskoznosti
- ISO/DIS 4577.2 Plastične mase. Polipropilenski i propilenski kopolimeri. Određivanje termičke oksidacione stabilnosti u vazduhu. Metoda u peći
- ISO/DIS 6401 Plastične mase. Homopolimerske i kopolimerske smole vinilhlorida. Određivanje zaostalog vinilhlorida monomera. Metoda gasne hromatografije
- ISO/DIS 6721 Plastične mase. Određivanje karakteristika prigušavanja i kompleksnih modula pomoću vibracija savijanjem
- ISO/TC 65** – **Rude mangana**
- ISO/DIS 5889 Rude mangana i koncentrat. Određivanje sadržaja aluminijuma, bakra, olova i cinka. Atomsko apsorpciona spektrofotometrijska metoda sa plamenom
- ISO/DIS 5975 Rude hroma. Određivanje sadržaja kalcijuma i magnezijuma. Na₂ EDTA – titrimetrijska metoda
- ISO/DIS 6233 Rude mangana. Određivanje sadržaja kalcijuma i magnezijuma. Na₂ EDTA – titrimetrijska metoda
- ISO/TC 71** – **Beton i armirani beton**
- ISO/DIS 2736/1.3 Ispitivanje betona. Označavanje uzoraka za ispitivanje. Deo 1: Uzimanje uzoraka svežeg betona
- ISO/DIS 2736/2.3 Ispitivanje betona. Označavanje uzoraka za ispitivanje. Deo 2: Označavanje i čuvanje uzoraka za ispitivanje otpornosti

NOVI MEĐUNARODNI STANDARDI IZ ELEKTROTEHNIKE

IEC/SC 17A

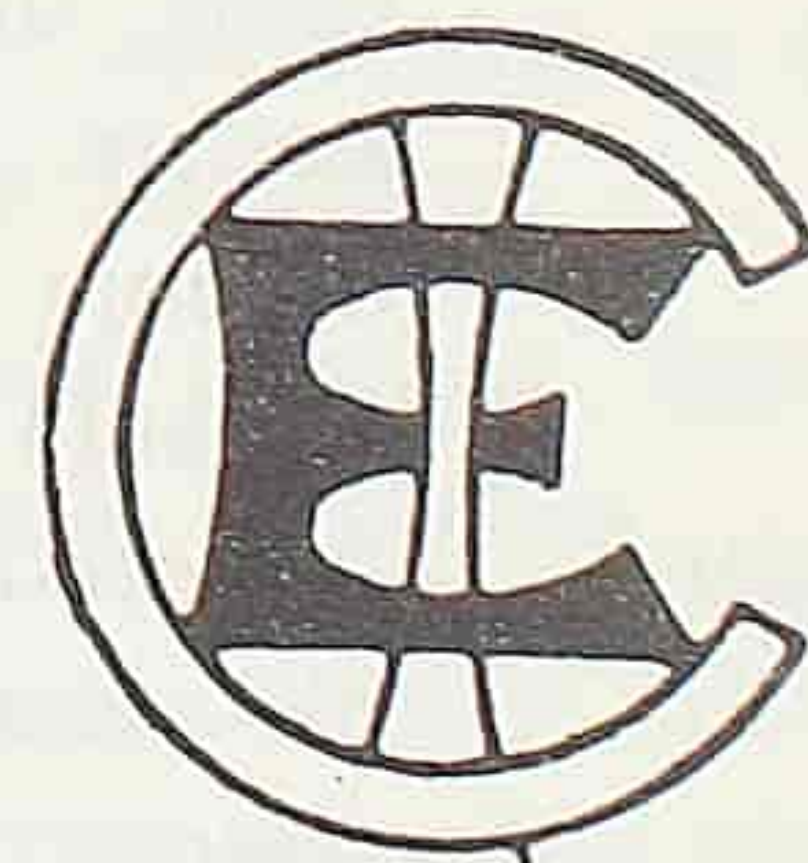
Sklopne aparature visokog napona

- Izmena br. 4 (1981) publikacije 56–2 (1971): „Prekidači naizmjenične struje visokog napona. Deo 2: Nazivne karakteristike“

Cena: 36 Šv. fr.

- Izmena br. 3 (1981) publikacije 56–4 (1972): „Prekidači naizmjenične struje visokog napona. Deo 4: Tipska ispitivanja i pojedinačna ispitivanja.

Cena: 50 Šv. fr.



IEC/SC 46C

NF kablovi i provodnici

- Publikacija 198–2 (III izdanje, 1981): „NF kablovi i provodnici sa PVC izolacijom i omotačem. Deo 2: Kablovi u paricama, trojkama, četvorkama i petorkama za unutrašnje instalacije“

Cena: 49 Šv. fr.

IEC/TC 47

Poluprovodnički uređaji i integrisana kola

— Publikacija 147-1K (1981), deseta dopuna publikacije 147-1 (1972): „Granične vrednosti i osnovne karakteristike poluprovodničkih komponenata i opšti principi mernih metoda. Deo 1: Granične vrednosti i osnovne karakteristike. Glava IX: Optoelektronske komponente“

Cena: 42 Šv. fr.

IEC/TC 52

Štampana kola

— Publikacija 326-8 (I izdanje, 1981): „Štampana kola. Deo 8: Specifikacija za jednostrane i dvostrane savitljive štampane ploče sa metalizovanim rupama“

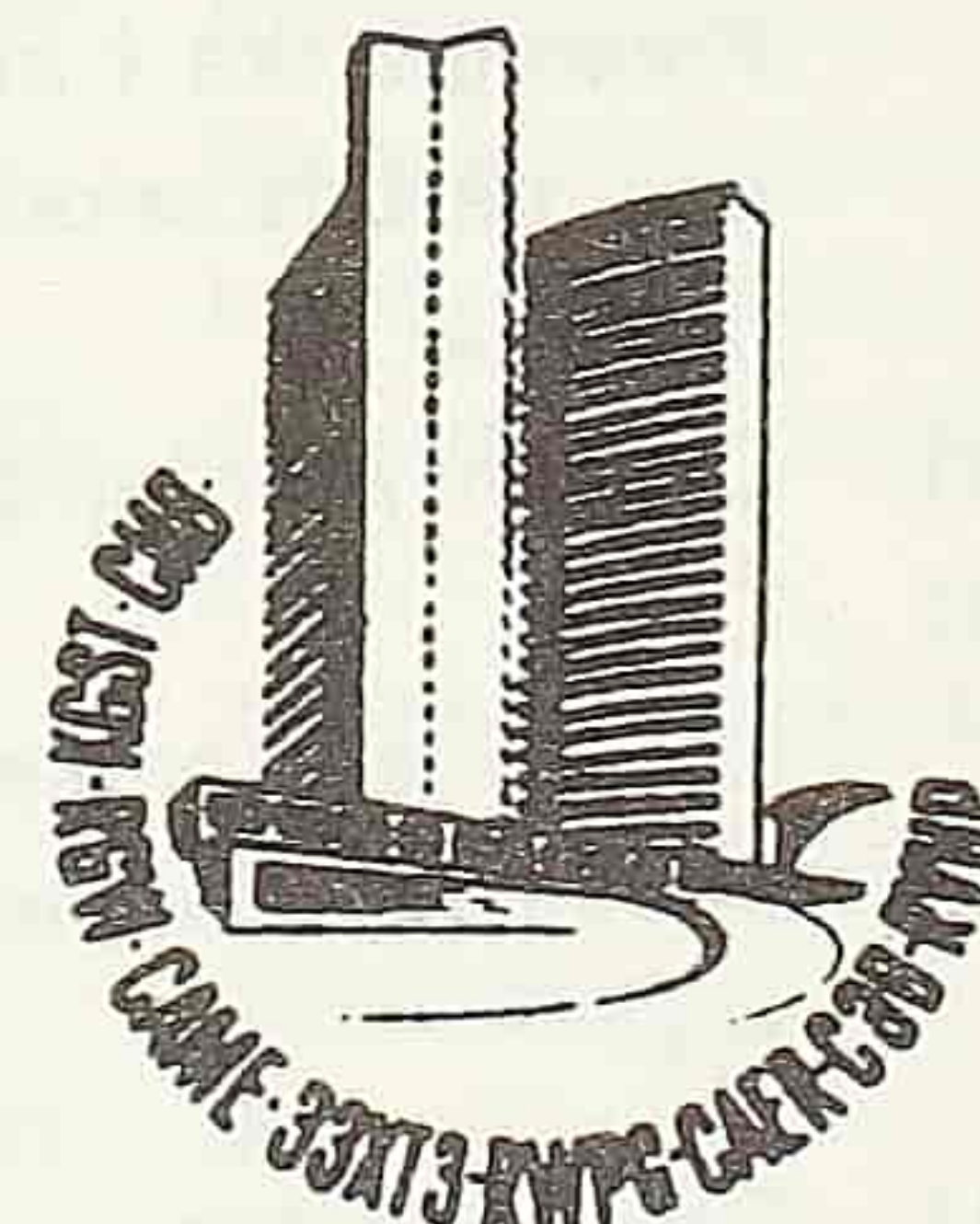
Cena: 41 Šv. fr

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 za saradnju u oblasti standardizacije i u okviru radnih tela granskih komisija SEV.



Standardi

ST SEV 3123-81 Mašine za obradu drveta. Krajevi vretena kod četverostranih rendisaljki

ST SEV 2970-81 Metanol, tehnički.
Metode za ispitivanje sa sumpornom kiselinom

ST SEV 2954-81 Benzol iz nafte.
Metoda određivanja spoljašnjeg izgleda

TC SEV 2941-81 Tanjirasto točilo.
Glavne mere

ST SEV 1517-79 Mesing.
Titrimetrijska atomsko-spektrofotometrijska i fotometrijska metoda za određivanje sadržaja kalaja

ST SEV 2322-80 Mašine za vađenje cvekle.
Tehnički zahtevi i metode ispitivanja

- ST SEV 2446-80 Kompletna postrojenja za bušenje za eksploataciju i sondiranje tla
- ST SEV 2605-80 Metrologija.
Nafta i proizvodi od nafte. Norme tačnosti i metode određivanja mase pomoću železničkih cisterni
- ST SEV 2838-81 Metali, foto-snimci.
Dimenzije projekcije kod metalografskih metoda ispitivanja
- ST SEV 2840-81 Žica.
Metode ispitivanja na savijanje
- ST SEV 2843-81 Gvožđe, aglomerati.
Metoda određivanja redukcije
- ST SEV 2847-81 Gvožđe, koncentрати, aglomerati.
Zapreminska metoda za određivanje sadržaja dvovalentnog gvožđa
- ST SEV 2848-81 Gvožđe i koncentрати.
Metoda za određivanje sadržaja higroskopske vlage
- ST SEV 2851-81 Gvožđe, koncentрати, aglomerati
Polarografska i atomsko-apsorpcijska metoda za određivanje sadržaja cinka
- ST SEV 2856-81 Osnovni položaji prilikom varenja
- ST SEV 2859-81 Čelik.
Uzimanje uzoraka, radnih komada i primeraka za mehanička ispitivanja
- ST SEV 2867-81 Feromolibden.
Kulometrijska, gasnovolumetrijska metoda i metoda sa primenom automatskih analizatora za određivanje sadržaja ugljenika
- ST SEV 2881-81 Liveno gvožđe i čelik.
Metode određivanja sadržaja niobijuma
- ST SEV 2901-81 Plastične mase.
Metode određivanja otpornosti na plesan
- ST SEV 3027-81 Sudovi i aparati pod pritiskom.
Obloge i danca.
Norme i metode proračuna za jačinu
- ST SEV 3075-81 Vibracije.
Vrste dinamičkih karakteristika čovekovog tela u različitim radnim položajima i metode njihovog određivanja
- ST SEV 3089-81 Poljoprivredne mašine.
Krajnje viljuške sa cilindričnim otvorima glave i klinastim žlebom za kardanska vratila. Tipovi i glavne mere
- ST SEV 3092-81 Poljoprivredne mašine.
Mašine za branje i prevoz.
Gabaritna visina i tovarna visina.
Zona slobodnog prostora.
Pravac istovara
- ST SEV 3096-81 Traktori i poljoprivredne mašine.
Kratko kardansko vratilo sa zaštitnim oklopom. Zona slobodnog prostora
- ST SEV 3100-81 Traktori, poljoprivredne mašine i prikolice. Glave za spajanje pneumatskog pogona sistema za kočenje. Glavni parametri i mere. Raspored
- ST SEV 3105-81 Mašine za polaganje asfalta.
Pravila za prijem
- ST SEV 3107-81 Menjačka kutija sa prebacivanjem pod opterećenjem za građevinske mašine i mašine za izgradnju puteva
- ST SEV 3111-81 Mašine za obradu metala.
Klasifikacija prema tačnosti
- ST SEV 3112-81 Mašine za obradu metala.
Opšti zahtevi za ispitivanje preciznosti
- ST SEV 3128-81 Mašine za obradu metala.
Primerici-proizvodi za proveru preciznosti obrade. Opšti tehnički zahtevi
- ST SEV 3153-81 Elektromagneti za upravljanje.
Opšti tehnički uslovi
- ST SEV 3159-81 Oprema za kablsku industriju.
Mašine za armiranje.
Glavni parametri
- ST SEV 3168-81 Akumulatori nikal-gvozdeni sa lamelnim pločicama, zatvoreni, u čeličnim sudovima.
Tipovi, mere i zapremina
- ST SEV 3182-81 Električne svetiljke.
Opšti tehnički uslovi
- ST SEV 3184-81 Patroni za navoje E 14, E 27 i E 40

- ST SEV 3185-81 Računske mašine i sistemi za obradu podataka. Tehnička sredstva
Opšti tehnički zahtevi i metode ispitivanja
- ST SEV 3186-81 Računske mašine i sistemi za obradu podataka. Perforirana traka.
Oblik, mere i razmeštaj otvora
- ST SEV 3192-81 Prijemnici radio-difuzni.
Metode merenja parametara trakta AM
- ST SEV 3209-81 Kolutasta glodala, sa dva ugla, simetrična od brzoreznog čelika.
Glavne mere
- ST SEV 3221-81 Mikrofilmovi.
Kutije za mikrofilmove u rolnama. Glavne mere i tehnički zahtevi
- ST SEV 2857-81 Zavareni spojevi.
Opšti zahtevi za metodu ultrazvučne defektoskopije
- ST SEV 2864-81 Manganske rude, koncentрати i aglomerati. Metode za uzimanje i pripremu uzoraka za granulometrijsku analizu
- ST SEV 2868-81 Feromolibden.
Fotometrijske metode za određivanje sadržaja fosfora
- ST SEV 2882-81 Liveno gvožđe i čelik.
Metode za određivanje sadržaja tantala
- ST SEV 2936-81 Pneumatici radijalni za teretna vozila, autobuse i prikolice.
Oznake, glavne mere, norme eksploatacionog režima i markiranje
- ST SEV 2948-81 Legure tvrde sinterovane.
Metoda za određivanje sadržaja opšteg ugljenika
- ST SEV 2998-81 Magnetne trake.
Mere i metode kontrole
- ST SEV 3034-81 Kotlovi parni stacionarni.
Tipovi. Glavni parametri
- ST SEV 3041-81 Laka sidra
- ST SEV 3049-81 Aparati za tečno gorivo za domaćinstva i kampovanje.
Opšti tehnički uslovi
- ST SEV 3110-81 Oprema za livenje. Parametarski nizovi
- ST SEV 3129-81 Mašine za obradu metala.
- ST SEV 3130-81 Mašine za obradu metala.
Karusel-strugovi sa numeričkim programskim upravljanjem.
Glavni parametri i priključne mere
- ST SEV 3148-81 Hidrogeneratori.
Glavni parametri i tehnički zahtevi
- ST SEV 3155-81 Mašina za namotavanje, za elektrotehniku. Tipovi i glavni parametri
- ST SEV 3169-81 Akumulatori i akumulatorske baterije olovne sa pancirnim pločicama za železnička putnička kola.
Nominalna zapremina i mere
- ST SEV 3175-81 Elektromehanički aparati i elektrotermičke naprave za domaćinstva i slične svrhe. Mašine za pranje.
Tehnički zahtevi za bezbednost i metode ispitivanja
- ST SEV 3180-81 Svetlosni izvori.
Metode merenja električnih i svetlosnih parametara
- ST SEV 3193-81 Elektronski uređaji za domaćinstvo.
Zahtevi u pogledu strukture i sadržaja uputstva za servisiranje i eksploataciju
- ST SEV 3220-81 Mikrofilmovi.
Kalemi
- ST SEV 3272-81 Bakar.
Atomsko-apsorpciona metoda za određivanje sadržaja olova
- ST SEV 3038-81 Predilice pneumatičke.
Termini i definicije
- ST SEV 3001-81 Papir za izradu valovitog kartona.
Metoda za određivanje otpornosti prema površinskom skupljanju za valoviti sloj papira (CMT)
- ST SEV 2969-81 Metanol, tehnički.
Gasna hromatografska metoda za određivanje masene frakcije etilalkohola
- ST SEV 3039-81 Mašine predilice.
Glavne mere
- ST SEV 3029-81 Aparati – čelične kolone.
Prečnici i rastojanja između pojedinih stepena

- ST SEV 3065—81 Jedinstven sistem opštemašinske pneumatike. Povratni ventili za pritisak P_{nom} 0,63; 1,0 i 1,6 MPa
Niz uslovnih prolaza i priključni navoji
- ST SEV 3036—81 Oprema za industriju nafte i gasa. Svrkla.
Glavni parametri
- ST SEV 3212—81 Klešta sa bočnim sečivom.
Glavne mere
- ST SEV 3211—81 Klešta tirfonska zglavkasto-polužna. Glavne mere
- ST SEV 3210—81 Klešta tirfonska.
Glavne mere
- ST SEV 3213—81 Univerzalna klešta.
Glavne mere
- ST SEV 3205—81 Predajnici kratkotalasni za profesionalne radioveze.
Glavni parametri i tehnički zahtevi
- ST SEV 3197—81 Mikrokola integrisana digitalna. Metode merenja električnih parametara
- ST SEV 3203—81 Mikrofon i telefoni sa kapsulom
- ST SEV 3116—81 Agregatne mašine.
Nosac vretena glodalice.
Osnovne i priključne mere
- ST SEV 3117—81 Agregatne mašine.
Nosac vretena za bušilicu. Osnovne i priključne mere
- ST SEV 3099—81 Traktori i poljoprivredne mašine. Kardanska vratila sa dva zgloba sa zaštitnim oklopom tipa K1. Prirubnice. Priključne mere
- ST SEV 3098—81 Traktori i poljoprivredne mašine. Kardanska vratila sa dva zgloba sa zaštitnim oklopom.
Zona slobodnog prostora
- ST SEV 3097—81 Traktori i poljoprivredne mašine. Kardansko kratko vratilo sa zaštitnim oklopom
Osnovni parametri
- ST SEV 3022—81 Kružna obujmica za merenje obima naplatka. Mere i tehnički zahtevi

KALENDAR ZASEDANJA ISO

Kalendar zasedanja tehničkih komiteta, potkomiteta i drugih organa Međunarodne organizacije za standardizaciju (ISO).

U ovoj rubrici objavljujemo nova sazvana i planirana zasedanja, prema informacijama iz Biltena ISO koja u prethodnim biltenima „Standardizacija“ nisu objavljena.

*Planirana zasedanja označena su znakom *. Datumi i mesta ovih zasedanja biće naknadno definitivno određeni.*

Zainteresovane radne organizacije, organizacije i ustanove, koje žele da na svoj teret pošalju svoje stručnjake na neko od ovih zasedanja treba da se obrate Saveznom zavodu za standardizaciju, Beograd, Slobodana Pezezića Krcuna br. 35, radi dobijanja potrebnih objašnjenja i uputstava.

Za učešće na zasedanju ISO potrebno je pismeno ovlašćenje Saveznog zavoda za standardizaciju, pošto je SZS u tim organizacijama učlanjen u ime naše zemlje.

ISO 1982.

Juli

6 – 8	Stokholm	ISO/TC 44/SC 6	– Zavarivanje i srodni postupci. Oprema za zavarivanje otporom
12 – 14	London	ISO/TC 22/SC 3	– Drumska vozila. Električne veze
12 – 16	Torino	**ISO/TC 22/SC 6	– Drumska vozila. Termini i definicije za dimenzije i težine
15 – 16	London	ISO/TC 172/SC 5	– Optika i optički instrumenti. Mikroskopi

Avgust

24 – 26	Stokholm	ISO/TC 110/SC 2	– Vozila unutrašnjeg transporta. Bezbednost motornih vozila unutrašnjeg transporta
	Stokholm	**ISO/TC 110	– Vozila unutrašnjeg transporta
	Stokholm	**ISO/TC 110/SC 1	– Vozila unutrašnjeg transporta. Opšta terminologija

Avgust/septembar

30 – 1	Montreal	ISO/TC 46/SC 6	– Dokumentacija. Elementi bibliografskih podataka u ručnoj mašinskoj primeni
--------	----------	----------------	--

Septembar

6 – 7	Toronto	*PLACO	– Komitet za planiranje
6 – 10	Pariz	*ISO/TC 97/SC 7	– Računari i obrada informacija. Projektovanje i dokumentacija informacionih sistema koji koriste opremu za automatsku obradu podataka
7 – 8	Bruges	ISO/TC 22/SC 22	– Drumaska vozila. Motocikli
7 – 9	Helsinki	ISO/TC 5/SC 10	– Metalne cevi i fitinzi. Metalne prirubnice i njihovi spojevi
7 – 9	Stokholm	*ISO/TC 122/SC 2	– Ambalaža. Vreće
8 – 9	Bruges	*ISO/TC 22/SC 23	– Drumaska vozila. Mopedi
8 – 10	Toronto	COUNCIL	– Savet
10	Toronto	*EXCO	– Izvršni komitet
13 – 15	Boras	ISO/TC 164/SC 3	– Mehanička ispitivanja metala. Ispitivanje tvrdoće
13 – 17	Diseldorf/ London	*ISO/TC 17/SC 13	– Čelik. Željeznički valjani materijali
13 – 17	Toronto	GENERALNA SKUPŠTINA	– Generalna skupština
16 – 17	Stokholm	**ISO/TC 59/SC 2	– Zgradarske konstrukcije. Terminologija, simboli i usaglašavanje jezičkog izražavanja
16 – 18	Boras	ISO/TC 164/SC 1	– Mehanička ispitivanja metala. Ispitivanje duž jedne ose
20 – 22	London	*ISO/TC 121/SC 4	– Oprema za anesteziju i aparati za disanje za medicinsku upotrebu. Terminologija
20 & 23	Moskva	*ISO/TC 61/SC 1	– Plastične mase. Terminologija
20 & 23	Moskva	*ISO/TC 61/SC 12	– Plastične mase. Termoaktivni materijali
20 – 23	London	*ISO/TC 121/SC 3	– Oprema za anesteziju i aparati za disanje za medicinsku upotrebu. Aparati za disanje
20 – 24	Vašington	*ISO/TC 39	– Mašine alatke
20 – 24	Vašington	*ISO/TC 39/SC 2	– Mašine alatke. Uslovi ispitivanja
20 & 24	Moskva	*ISO/TC 61/SC 6	– Plastične mase. Otpornost prema starenju, hemikalijama i okolini
20 & 24	Moskva	*ISO/TC 61/SC 9	– Plastične mase. Termoplastični materijali
20 – 24	Otava	ISO/TC 102/SC 1	– Željezne rude. Uzimanje uzoraka
20 – 24	Otava	*ISO/TC 102/SC 2	– Željezne rude. Hemijske analize
20 – 24	Otava	*ISO/TC 102/SC 3	– Željezne rude. Fizička ispitivanja
20 & 24	Otava	*ISO/TC 102	– Željezne rude
20 & 24	London	ISO/TC 121	– Oprema za anesteziju i aparati za disanje za medicinsku upotrebu
20 – 24	London	ISO/TC 121/SC 2	– Oprema za anesteziju i aparati za disanje za medicinsku upotrebu. Trahealne tube i drugi pribor
20 – 21 24	London	*ISO/TC 121/SC 6	– Oprema za anesteziju i aparati za disanje za medicinsku upotrebu. Cevovodi za gasove koji se koriste u medicini
20 & 24	Cirih	*ISO/TC 126	– Duvan i proizvodi od duvana
21	Cirih	*ISO/TC 126/SC 2	– Duvan i proizvodi od duvana. Duvan u listovima
21 & 23	Moskva	*ISO/TC 61/SC 5	– Plastične mase. Fizičko-hemijske osobine
21 – 23	Ženeva	*ISO/TC 71/SC 3	– Beton i armirani beton. Proizvodnja i kontrola betona
21 – 23	London	*ISO/TC 121/SC 1	– Oprema za anesteziju i aparati za disanje za medicinsku upotrebu. Spojnice za aparate za anesteziju
21 – 23	Italija	*ISO/TC 153/SC 4	– Ventili za opštu upotrebu. Automatski odvajač kondenzata
22	Cirih	*ISO/TC 126/SC 1	– Duvan i proizvodi od duvana. Fizička i dimenziona ispitivanja
22 & 24	Moskva	*ISO/TC 61/SC 10	– Plastične mase. Materijali sa ćelijama
22 & 24	Berlin (Zapadni)	*ISO/TC 94/SC 4	– Lična zaštita, zaštitna odeća i oprema. Lična oprema za zaštitu od pada
22 – 25	Budimpešta	*ISO/TC 34/SC 6	– Poljoprivredno-prehrambeni proizvodi. Meso i proizvodi od mesa

23	Moskva	ISO/TC 61/SC 2	– Plastične mase. Mehaničke osobine
23	Moskva	*ISO/TC 61/SC 4	– Plastične mase. Ponašanje pri gorenju
23	Moskva	*ISO/TC 61/SC 11	– Plastične mase. Proizvodi
23	London	*ISO/TC 121/SC 7	– Oprema za anesteziju i aparati za disanje za medicinsku upotrebu. Kontrola zagađenja
23 – 24	Pariz	*ISO/TC 22/SC 8	– Drumska vozila. Osvetljenje i signalizacija
23 – 24	Boston	*ISO/TC 22/SC 20	– Drumska vozila. Označavanje vozila
26 – 30	Otava	*ISO/TC 97/SC 5	– Računari i obrada informacija. Programski jezici
27 – 29	Lenjingrad	*ISO/TC 8/SC 7	– Brodogradnja i brodske konstrukcije. Unutarnja plovidba
27 – 29	Budimpešta	*ISO/TC 34/SC 9	– Poljoprivredno-prehrambeni proizvodi. Mikrobiologija
27 – 29	Berlin	*ISO/TC 76	– Oprema za transfuziju za medicinsku upotrebu
28 – 29	Moreton-in-the-Marsh (Engleska)	*ISO/TC 21/SC 3	– Vatrogasna oprema. Otkrivanje požara i alarmni sistemi
28 – 29	Filadelfija	*ISO/TC 33/SC 2	– Vatrogasni materijali. Metode fizičkog ispitivanja
28 – 29		*ISO/TC 173/SC 3	– Tehnička pomagala za nesposobne i hendikepirane osobe
28 – 30	London	*ISO/TC 87/SC 14	– Računari i obrada informacija. Predstavljanje podataka
30	Filadelfija	*ISO/TC 33/SC 3	– Vatrostalni materijali. Dimenzije
	Berlin (Zapadni)	**ISO/TC 2/SC 1	– Elementi za pričvršćivanje. Mehaničke osobine elemenata za pričvršćivanje
	Moskva	*ISO/TC 20/SC 8	– Aeronautika i kosmonautika. Terminologija aeronautike
	Pariz	**ISO/TC 22/SC 8	– Drumska vozila. Osvetljavanje i signalizacija
		**ISO/TC 30/SC 7	– Merenje protoka tečnosti u zatvorenim kanalima. Merač protoka vode
	London	*ISO/TC 104/SC 2	– Kontejneri za transport robe. Dimenzije, tehnički uslovi i ispitivanje. Kontejneri za specijalne svrhe, serije 1

III Kvartal

	San Francisko	**ISO/TC 20/SC 5	– Aeronautika i kosmonautika. Klimatski i radni uslovi za vazduhoplovnu opremu
	SSSR	**ISO/TC 23/SC 5	– Traktori i mašine za poljoprivredu i šumarstvo. Oprema za obradu tla
	Zapadna Nemačka	**ISO/TC 63	– Staklene posude
	Zapadna Nemačka	**ISO/TC 63/SC 3	– Staklene posude. Dimenzije
		**ISO/TC 155/SC 1	– Nikal i legure nikla. Prečišćeni nikal

Septembar/oktobar

27 – 1	Pariz	*ISO/TC 20/SC 10	– Aeronautika. Cevovodi, spojnice i odgovarajuće zaptivke za vazduhoplove
27 – 1	Holandija	ISO/TC 97/SC 6	– Računari i obrada informacija. Prenos podataka
29 – 1	Lenjingrad	*ISO/TC 8/SC 15	– Brodogradnja i brodske konstrukcije. Primena računara u brodogradnji
29 – 2	Lenjingrad	*ISO/TC 8/SC 17	– Brodogradnja i brodske konstrukcije. Čamci za ukrcavanje
		**ISO/TC 18/SC 2	– Cink i legure cinka. Livenje proizvoda od cinka pod pritiskom
		**ISO/TC 22/SC 14	– Drumska vozila. Spoljna oprema
	Holandija	**ISO/TC 46/SC 7	– Dokumentacija. Predstavljanje publikacija
	Evropa	**ISO/TC 146/SC 2	– Čistoća vazduha. Atmosfera na radnom mestu
	Evropa	**ISO/TC 146/SC 4	– Čistoća vazduha. Opšta razmatranja
	SAD	**ISO/TC 172/SC 7	– Optika i optički instrumenti. Drugi optički instrumenti

Oktobar

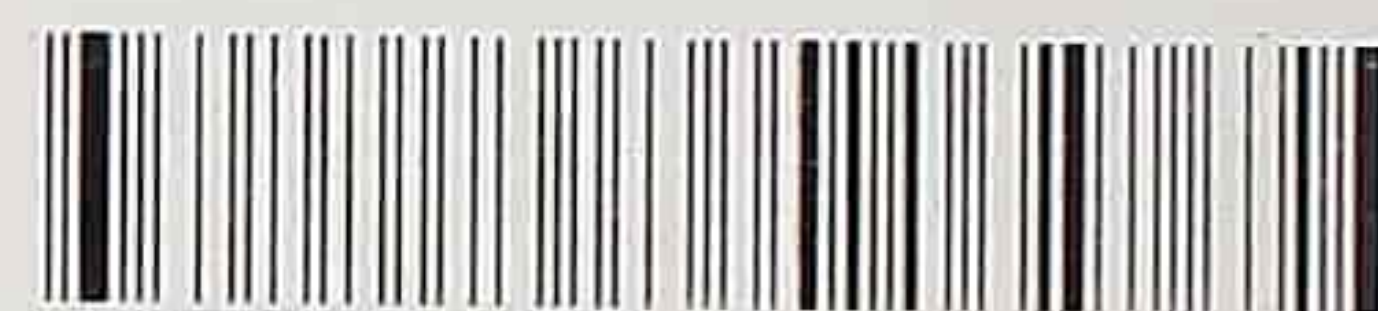
1	Filadelfija	*ISO/TC 33	– Vatrostalni materijali
4 – 5	Oslo	**ISO/TC 167/SC 1	– Čelične i aluminijumske konstrukcije. Čelik: materijal i konstrukcija
4 – 6	Stokholm	*ISO/TC 79/SC 2	– Laki metali i njihove legure. Anodni aluminijum
4 – 7	Štuttgart	*ISO/TC 23/SC 17	– Traktori i mašine za poljoprivredu i šumarstvo. Ručna oprema u šumarstvu
4 – 9	Boston	*ISO/TC 92	– Ispitivanje protivpožarne otpornosti građevinskog materijala i konstrukcija
4 – 9	Boston	*ISO/TC 92/SC 1	– Ispitivanje protivpožarne otpornosti građevinskog materijala i konstrukcija. Reakcija na požar
4 – 9	Sofija	*ISO/TC 97/SC 10	– Računari i obrada informacija. Magnetni diskovi
5 – 6	Berlin (Zapadni)	IS)/TC 44/SC 7	– Zavarivanje i srodni postupci. Grafički simboli za zavarene spojeve
6 – 8	Helsinki	*ISO/TC 10/SC 3	– Tehnički crteži. Grafički simboli za instrumente
7 – 8	Rim	*ISO/TC 23/SC 7	– Traktori i mašine za poljoprivredu i šumarstvo. Oprema za žetvu i konzervaciju
11 – 15	Stokholm	**ISO/TC 97/SC 8	– Računari i obrada informacija. Numeričko upravljanje mašinama
11 – 18	London	*ISO/TC 31/SC 9	– Gume, naplaci i ventili. Ventili za pneumatike
12 – 15	London	*ISO/TC 20/SC 11	– Aeronautika i kosmonautika. Vazduhoplovni materijali i njihova obrada
13 – 15	Pariz	*ISO/TC 44/SC 3	– Zavarivanje i srodni postupci. Dodatni materijali i elektrode
14 – 15	Holandija	**ISO/TC 59/SC 3	– Zgradarske konstrukcije. Zahtevi korisnika i performanse za zgradarske konstrukcije
14 – 22	Pariz	*ISO/TC 69	– Primena statističkih metoda
18 – 22	Otava	*ISO/TC 97/SC 2	– Računari i obrada informacija. Skupovi znakova i kodiranje
18 – 22	Beč	*ISO/TC 106	– Materijali i oprema za zubarstvo
18 – 22	Feniks	*ISO/TC 180 i potkomiteti	– Solarna energija
19 – 22	Tokio	*ISO/TC 17/SC 12	– Čelik. Valjani ravni proizvodi
20 – 22	Stokholm	*ISO/TC 101/SC 2	– Oprema za kontinuirani transport. Bezbednost
25 – 29	London	*ISO/TC 11/SC 5	– Kotlovi i sudovi pod pritiskom. Kotlovi sa plamenim cevima
25 – 29	Tokio	*ISO/TC 17	– Čelik
25 – 29	Denver	**ISO/TC 97/SC 11	– Računari i obrada informacija. Fleksibilni medijumi za razmenu digitalnih podataka
26 – 27	Pariz	*ISO/TC 5/SC 2	– Metalne cevi i fitinzi. Cevi, fitinzi i spojevi od livenog gvožđa
26 – 27	Hag	*ISO/TC 28/SC 2	– Proizvodi od nafte i sredstva za podmazivanje. Dinamička merenja nafte
27 – 29	Roslyn (SAD)	*ISO/TC 172/SC 8	– Optika i optički instrumenti. Oftamološka optika
28 – 29	Tokio	**ISO/TC 22/SC 9	– Drumska vozila. Dinamika vožnje i ponašanje na putu
28 – 29	Hag	*ISO/TC 28/SC 5	– Proizvodi od nafte i sredstva za podmazivanje. Merenje lakih tečnih ugljovodonika





41

428/1982



700029490, 7/8

COBIS