

STANDARDIZACIJA

BILTEN SAVEZNE KOMISIJE ZA STANDARDIZACIJU — BEOGRAD

Godina 1952

Decembar

Broj 12

POVODOM NAŠEG PROGRAMA RADA ZA 1953 GODINU

U br. 10/52 našeg biltena objavljen je program rada na standardizaciji u 1953 godini. Uporedo sa programom, dat je i pregled grana i glavnih grupa jugoslovenskih standarda, koji ustvari predstavlja opšti program standardizacije.

Iznošenjem ova dva podatka, Savezna komisija za standardizaciju smatrala je za dužnost, da blagovremeno i detaljno obavesti sve zainteresovane o perspektivi njenih zadataka. Ujedno, time je pružena i mogućnost svima zainteresovanim, da u tim podacima uoče svoje vlastite prioritetne potrebe, postavljajući zahteve, da njihove sugestije budu uzete u obzir pri izradi konačnog programa rada za 1953 god.

Pretpostavljajući da pojedini interesenti neće blagovremeno moći da dostave svoja traženja, preporuke ili savete, upozoravamo ih na sledeće:

Savezna komisija za standardizaciju dužna je da stupi u narednu godinu svog delovanja sa maksimalno utvrđenim programom rada. Iz ovog razloga, Savezna komisija neće moći da odlaže izradu svog programa rada očekujući odziv interesenata, nego će morati da mu da završni oblik na osnovu predloga i sugestija koje su prispele do konca godine i na osnovu svojih procena o prvenstvenim potrebama naše privrede.

Razumljivo, međutim, to ne znači da je isključena svaka mogućnost, da život i praksa ne nametnu naknadne uže izmene novog programa rada, koje će imati svoje bezuslovno opravdanje.

622 : 621.3 : 389.6 (049.3)

OBRAZLOŽENJE

PRIJEDLOGA PROPISA ZA IZVOĐENJE ELEKTRIČNIH INSTALACIJA U RUDNICIMA

Kod izrade ovog prijedloga propisa za izvođenje električnih instalacija u rudnicima uveliko je korišćen propis Saveza njemačkih elektrotehničara. To je činjeno iz dva osnovna razloga. Prvo, predloženi propisi jesu nastavak privremenih propisa za izvedbu i ispitivanje električnih instalacija, sigurnih za rad u atmosferi buktavih i eksplozivnih smjesa, koje je izdalo Ministarstvo rudarstva FNRJ, a koji baziraju na njemačkim propisima. Neophodno je potrebno ovo započeto djelo završiti još prečim propisima i to za pogon električnih instalacija u rudnicima. Time bi se dobila zaokružena i potpuna osnova za ispravno izvođenje i siguran pogon električnih uređaja u našim rudnicima.

Drugo, cjelokupna elektrifikacija naših rudnika, kroz cijeli dosadašnji period, vršena je isključivo po propisima Saveza njemačkih elektrotehničara. Vrlo rano, čak ranije nego u ostalim tehnički naprednijim zemljama, električna energija korišćena je veoma smjelo u našim rudnicima. Postoji o tome već vlastita tradicija i dobro iskustvo naših stručnjaka. Taj pravac razvoja potrebno je samo korigirati novim tehničkim tekovinama i oživiti smisao za uredno izvođenje i nadziranje električnih uređaja, koji je u znatnoj mjeri popustio u našim rudarskim pogonima.

Propisi su razvrstani u pet poglavlja. Glavno poglavlje je drugo koje obuhvaća cjelokupne električne instalacije za aktivnu opskrbu električnom energijom. Ostala poglavlja odnose se na pomoćne uređaje i dopunjuju ovo drugo dotatnim odredbama.

Poglavlje općih odredaba i definicija općih pojmova, daje osnovno razjašnjenje za upotrebljene termine u ovim propisima. Izabrani su nazivi koji se već upotrebljavaju, a koji pored specifičnog značenja u rudarstvu imaju i širu primjenu u sveukupnoj elektrotehnici.

Uvodne odredbe zahtevaju situacioni nacrt, električnu šemu i energetska obrazloženje upotrebljenih električnih instalacija.

Upotreba električne struje u rudarstvu za vanjska postrojenja slična je u sigurnosnom pogledu drugim industrijskim pogonima. Za jamska postrojenja potrebne su posebne mjere. Jame su obično uske, slabo osvijetljene i većinom vlažne. Električne instalacije, naročito u otkopu (radilištu), jako su izvrgnute oštećenjima i, u pravilu, pristupačne velikom broju nestručnih ljudi. Upotrebom električnih postrojenja pojavljuje se ozbiljna opasnost od požara i eksplozije u metanskim jamama.

Situacioni nacrt, ustvari »pogonski plan« omogućuje da se ispita i odluči, da li se električne instalacije mogu upotrebiti i koje naročite mjere predostrožnosti treba eventualno preduzeti.

Na temelju situacionog nacrtu i električne šeme pogonsko rukovodstvo je u stanju, da u svako doba odmah prosudi suštinu nastale smetnje, te da ustanovi obim kvara. Prema tome, ono može brzo poduzeti korisne protumjere.

Energetsko obrazloženje je sažet rezultat proučavanja energetske prilike na osnovu podataka iz idejnog i glavnog projekta snabdjevanja rudnika energijom. Dosada se tome pitanju nije poklanjala nikakva briga. Energija u obliku pare, komprimiranog zraka i elektriciteta upotrebljava se bez ozbiljnog ekonomskog i tehničkog razmatranja. Posebno kod električnih instalacija vlada potpuna zbrka u pogledu izabranih transformatora, kako po broju i učinku, tako i po smještaju i naponu. Razvodne i pojne mreže granaju se i polažu skoro bez ikakvog tehničkog i ekonomskog osnova. Smatramo, da samo perspektivno rješavanje snabdjevanja električnom energijom rudnika daje pravilnu bazu za

izvođenje ekonomski opravdanih i propisanih električnih instalacija i potertava važnost njihova održavanja.

Zaštitne mjere obuhvaćaju odredbe o zaštiti od dodira, zaštiti od previsokog dodirnog napona, zaštiti od previsokog napona i odredbe o prekostrujnoj zaštiti. Postupajući po odredbama propisa, to će se u granicama ljudske moći spriječiti sve nezgode i štete, koje mogu nastati u rudnicima iz upotrebe električne struje. Važno je međutim, da se pored propisnog izvođenja postrojenja i instalacija, vrši trajno stručno održavanje i nadziravanje.

Odredbe o zaštiti od dodira predviđaju mehaničku zaštitu za sve električne uređaje višeg napona od 50 V. Ova mehanička zaštita sprečava, da rudari niukom slučaju ne mogu doći u dodir sa dijelovima električnih instalacija koji su pod naponom.

Kao zaštita od previsokog dodirnog napona predviđeno je zaštitno uzemljenje za sve pogonske napone, i nulovanje za napon 380/220 V. Kao previsok dodirni napon smatra se svaki napon koji je veći od 50 V prema zemlji. Razne zemlje biraju ovaj napon u granicama od 40 do 65 V. To su visine napona za koje se smatra da su bezopasne za čovjeka u vlažnim jamskim prostorijama.

Zaštitno uzemljenje smije se upotrebiti samo u mrežama, gdje nulta tačka nije pogonski uzemljena. Kod nas je u upotrebi samo trofazni sistem bez uzemljene nulte tačke. Preimućstvo ovog sistema sa izolovanom nultom tačkom je u tome, da je struja greške malena i da čak dodir sa jednom fazom pod naponom nije opasan, ako je izolacija cijele mreže ispravna. Međutim, ako postoji u mreži sa izolovanom nultom tačkom zemljospoj jedne faze, onda je dodir druge faze smrtonosan. Zbog toga odredbe predviđaju pregaranje osigurača, u slučaju prekoračenja dodirnog napona. Pošto je katkada teško postići propisan otpor uzemljenja, to se za veće potrošače dopušta i veći otpor uzemljenja s tim, što se u tom slučaju zahtijeva da mreža ne radi duže vrijeme sa zemljospojom radi čega se stanje izolacije mora stalno kontrolisati, a svaku grešku signalizirati optičkim i akustičkim napravama. Takav uređaj za kontrolu izolacije ubraja se zapravo, također, među zaštitne mjere.

Dosadašnje iskustvo u rudarstvu govori o nedovoljnoj zaštiti od posljedica grešaka izolacije. Općenito, dobro provedeno zaštitno uzemljenje nije dovoljno da spriječi opasnost od dodirnog napona i to, iz slijedećih razloga:

- 1) praktički je teško postići tako malen prolazni otpor uzemljenja, da se postigne propisna struja iskapčanja;
- 2) ne može se postići vremenski nepromjenljiva veličina otpora uzemljenja;
- 3) uzemljeni metalni provodnik, ili slično, ne mora da ima uvijek potencijal zemlje.

Stoga je u propisima predviđena odredba, da glavne razvodne stanice treba snabdjevati uređajem za pokazivanje zemljospoja. Isto tako, električna kakvoća uzemljenja od velike je važnosti za električnu vodljivost kod svih jamskih cijevi i ostalih metalnih uređaja u rudnicima.

Iako neke zemlje nulovanje potpuno zabranjuju u jamama, upotreba istog dopušta se u jamama u kojima smije goriti otvoreno svijetlo. To su jame blizu površine, u direktnoj vezi sa vanjskim pogonom, gdje se upotrebljava trofazna struja 380/220 V. U vlažnim jamama velik je nedostatak nulovanja u tome, što svaki dodir sa provodnikom može prozrokovati smrt. Pored toga, nulovanje ima tri mane, koje su napred navedene za zaštitno uzemljenje, a uslijed kojih nulti provodnik može da dobiše različit potencijal prema zemlji.

Zaštita pomoću zaštitne veze (zaštitne automatske sklopke) zabranjena je u jamama po ovom predlogu propisa. Ova zaštita je vani dopuštena i omiljena, jer za nju prelazni otpor uzemljenja uzem-

ljivača ne mora biti malen. Nezgoda je ove zaštite, da iskapča i u slučaju pojedinačnog zemljospoja, koji ne pretstavlja opasnost, i time obustavlja pogon. Zaštitna veza zahtijeva veoma izvježbano i pouzdano osoblje za montažu i za nadzor. Svaka nepažnja utiče na njeno pravilno funkcionisanje. Stoga se ova zaštita zasada ne dopušta.

Pojavljivanje previsokog napona u razvodnoj mreži može se lako spriječiti upotrebom probojnih osigurača preko kojih se uzemljuje nulta tačka transformatora. Propisi preporučuju da se zaštita od previsokog napona sprovede i da se odaberu za to po volji bilo koje prikladne zaštitne mjere.

Odredbe prekostrujne zaštite obuhvataju sve mjere potrebne za obezbeđenje strojeva, transformatora i provodnika. Ove odredbe nemaju ustvari ništa specifičnog, što bi vrijedilo samo za jamske uređaje. Odredbe su u skladu sa općim elektrotehničkim propisima i ne zahtijevaju posebno obrazloženje.

Opće tehničke odredbe, nakon zaštitnih mjera, odnose se na električne strojeve, transformatore i akumulatore.

Pogonski uslovi rudnika zahtijevaju od električnih uređaja da su otporni protiv jamske vlage, preopterećenja i grubog postupanja s njima. Kako je elektromotorni pogon osvojio područje rada na kojem je dominirao pogon komprimiranim zrakom, dešava se u rudnicima redovito propust, da se prilikom postavljanja električnog motora ne misli na njegovo hlađenje. Naime, pogon komprimiranim zrakom ne traži hlađenje, već sam po sebi poboljšava vjetrove uslove na radilištu. Stoga je ta potreba hlađenja elektromotora naročito istaknuta u propisima. Dalje je istaknuta potreba mehaničke otpornosti strojeva. Odronjavanja su česta i spadaju u specifičnost samog posla, uslijed čega treba osigurati uređaje od takvih vanjskih mehaničkih uticaja. Motori otvorene izrade dopuštaju se samo iznimno za velike snage, kad su uslovi rada slični vanjskom pogonu. Zatvoreni motori sa površinskim hlađenjem predviđaju se za male i srednje snage. Ovakvi motori najbolje odgovaraju raznovrsnim uslovima rada u rudarstvu.

Redovita je pojava u jamama, da motori u početku rade sa neznatnim opterećenjem, dok kasnije bivaju preopterećeni, jer su u početku preslabo izabrati. Na pr. izvozni niskopi postaju duži, umjesto jednog vagoneta potrebno je voziti dva i više, crpka se postavlja niže, dodaje se daljnji tlačni stepen i slično. Prema tome, općenito treba birati motore sa dobrom rezervom za vjerovatne kasnije veće potrebe snage.

Za transformatore predloženi propisi donose odredbe o hlađenju i požarne sigurnosne mjere, zbog ulja, kojim su transformatori punjeni i koje pretstavlja stalnu pogibelj.

O akumulatorima nije potrebno iznijeti naročito obrazloženje, jer su propisi o njima vrlo jasni.

Opće odredbe za uklopna i razvodna postrojenja predviđaju mogućnost odvajanja svake uklopne i razvodne stanice od dolazećih i odlazećih vodova. Za napone više od 100 V obavezno je da se ovo razdvajanje izvrši sklopkom, ali osim nje mora biti predviđeno i vidljivo razdvajanje rastavljačem ili rastavnim osiguračem.

Kako u jamama ima u većini slučajeva i ograna sa glavnih napojnih kablova izvedenih sa T-komadima ili ukrsnim komadima, to propisi izričito navode, da se ovi otcjepi ne smatraju kao razvodi na koje treba primijeniti opće odredbe.

U odredbama za izvođenje uklonih i razvodnih postrojenja nisu spomenuti elektrotehnički propisi koji važe za svako ovakvo postrojenje, ali su tačno određena minimalna dopuštena otstojanja. Zato što, po pravilu, rudari teže da izvode vrlo skućene jamske prostorije. To ima svakako svoje ekonomsko i rudarsko opravdanje, ali dovodi do znatnih smetnji u električnim instalacijama,

Kod odredaba za naprave treba primijetiti, da se preporučuje upotreba sklopki bez ulja. Za napone ispod 1000 V treba načelno težiti da sklopke budu bez ulja, a za veće napone dopuštena je upotreba sklopki samo sa 75% od nominalnog učinka iskapčanja sklopke. Za pokretne pogonske uređaje po ovim propisima zabranjena je upotreba uljnih sklopki.

Odredbe za priključnice i osigurače predviđaju sve mjere za bezopasan i ispravan pogon. Tu je stručno održavanje i nadziravanje veoma važno. U našim rudnicima sazrelo je saznanje da osigurače može stavljati i mijenjati samo stručno lice.

Za ručne sprave sa eliktr. pogonom upotrebljen je napon od 125 V naizmjenične, a 250 V jednosmerne struje. Sve ručne sprave moraju imati ugrađene sklopke. Pojedinačne žice gibljivih dovodnih vodova za pokretne sprave moraju biti tako tanke, da pri prekidu ne probiju izolaciju. Zato je i propisana upotreba samo gumenih vodova jake izrade. Ručnim napravama rukuje rudar na radilištu, a ove odredbe vode računa o radnim prilikama na tom mjestu.

Za rasvjetne instalacije nije izričito određen napon, ali opterećenje strujnog kruga je ograničeno sa najvećim dopuštenim osiguračem od 25 A za izmjeničnu struju i 15 A za istosmjernu struju. Iskustvo je pokazalo, da sijalice sa manjim naponom (ispod 280 V) imaju veću svetlosnu iskoristivost i trajnost a, također, neosjetljivije su protiv trešnje. Stoga u janskim razvodnim mrežama, sa naponom od 500 V, preporučuje se upotreba lokalne rasvjete sa naponom od 50 V (radilište), a opće rasvjete sa 220 ili 125 Volti (hodnici).

Za provodnike odredbe su, uglavnom, istovjetne sa odredbama koje važe za vanjske instalacije. Za kablove se traži da imaju omot koji ne može goriti, i koji odoljeva kemijskim uticajima koji postoje u rudnicima. Za kablove koji se polažu sa većim nagibom od 45° traži se mehanička čvrstoća potrebna za naprezanje od vlastite težine.

Za dimenzionisanje provodnika važna je odredba da treba voditi računa osim o termičkom opte-

rećenju još i o mehaničkom naprezanju. Isto tako, traži se pouzdano izgaranje osigurača u slučaju kratkog spoja.

Za polaganje vodova odredbe uzimaju u obzir sve mogućnosti oštećenja i predviđaju protumjere, da se spriječi svako oštećenje i omogući dobar nadzor uz sigurno pogonsko korišćenje.

Lokomotivske instalacije jasno su obrađene. Lokomotiva sa voznim vodom je i danas najekonomičnije, pogonski najsigurnije i po snazi najbolje transportno sredstvo u rudnicima.

Uoptrebljavani naponi za vuču jesu 250 i 500 V i to istosmjerne struje, čija je primena van diskusije obzirom na upotrebe u jamama. Primači struje treba da zadovolje ovim zahtjevima:

- 1.) da je moguće primanje struje bez iskrenja,
- 2.) da imaju veliku pogonsku sigurnost,
- 3.) da pružaju što veću sigurnost protiv nezgoda.

Kombinovana lokomotiva za rad preko voznog voda i sa akumulatorom ima znatne prednosti. Kad se punjenje baterije vrši za vrijeme pogona, mora se predvideti naponski rele koji ograničava prekomjerno razvijanje praskavog plina.

Upotreba električne energije u rudarskim jamama sa buktavim plinovima dopuštena je samo u tom slučaju, ako su električni uređaji tako izrađeni, da od njih ne može nastati paljenje eksplozivnih smjesa metala i zraka.

Kako je već u uvodu spomenuto, postoje posebni propisi za izradu i ispitivanje električnih uređaja, sigurnih za rad u atmosferi buktavih i eksplozivnih smjesa. Ovi propisi tačno definišu kakvi se električni uređaji smiju koristiti u metalnim jamama.

Stručno održavanje i nadziravanje rudarskih električnih instalacija isto je toliko važno kao i njihovo propisno izvođenje te treba kao dodatak propisima za izvođenje što prije pristupiti izradi propisa za održavanje i za pogon električnih instalacija u rudnicima.

Ing. Karlo Huml

DK 664.521 : 389.6 (049.3)

OSNOVNI PREDLOG JUGOSLOVENSKEG STANDARDA ZA MLEVENU PAPRIKU

Prema rasturenim, nesređenim i prilično oskudnim podacima u stranoj stručnoj literaturi o paprici, može se uglavnom zaključiti, da se ovom predmetu ljudske hrane-začinu, poklanja sve veća pažnja i daje sve veći značaj. Kako se i naša zemlja ubraja u red zemalja proizvođača paprike, a i učesnica je na svetskom tržištu sa ovim proizvodom, donošenje Jugoslovenskog standarda za mlevenu papriku je sasvim prirodno i nužno. Standard za mlevenu papriku treba i mora da sadrži sve odredbe koje bi odgovarale zahtevima na svetskom tržištu, odnosno izvoznim uslovima, a isto tako i za promet u zemlji.

Mlevena paprika služi u prvom redu kao začin za ishranu, ali ona je još interesantna i kao sirovina za izvesne proizvode farmaceutske industrije, pa se stoga smatra vrlo kurentnim predmetom sa širokim izvoznim mogućnostima. U našem izvoznom bilancu do drugog svetskog rata, mlevena paprika pretstavljala je značajnu stavku. Od 1947 god. proizvodnja mlevene paprike stalno se povećava, a izvozne mogućnosti takođe.

Sirovinska baza za proizvodnju mlevene paprike, odnosno centar proizvodnje kvalitetne paprike u našoj zemlji je Horgoš (Martonoš, Kneževci).

Mlevena paprika iz ovog reona uglavnom se izvozi, a manji deo troši se u zemlji.

Proširene mogućnosti izvoza mlevene paprike i velika potražnja na domaćem tržištu, stalno su posticale dalji razvitak ove grane privrede u drugim krajevima naše zemlje, sa pogodnim klimatskim uslovima za gajenje paprike. Tako su postala još dva nova centra za proizvodnju kvalitetne mlevene paprike, slične horgoškoj (Devđelija i Leskovac). Danas naša proizvodnja mlevene paprike zadovoljava potrebe u zemlji i stavlja znatne količine prvoklasnog kvaliteta na raspoloženje za izvoz.

Povećana proizvodnja, proširena mogućnost plasmana na inostranim tržištima i značaj njen kao predmeta ljudske ishrane još jednom potvrđuju nužnost donošenja jugoslovenskog standarda za mlevenu papriku, kojim će se konačno obezbediti standardni kvalitet ovog proizvoda i ozakoniti odredbe na osnovu kojih će se omogućiti svestrano proveravanje kakvoće i pravilno razvrstavanje mlevene paprike.

Naša paprika, koja se upotrebljava kao sirovina za proizvodnju mlevene paprike, pripada istoj botaničkoj vrsti kao španska i mađarska, sa izvesnim varietetima kao: *Capsicum annum L.*, — var

Szeged Augustin, *Capsicum annum* var. *longum* Sandth i t. d.

Klasifikovanje mlevene paprike, prema predlogu jugoslovenskog standarda, izvršeno je slično klasifikovanju mađarske i španske paprike i usklađeno je sa klasifikacionom podelom uvedenom u praksu na svetskom tržištu. Prema osnovnom predlogu jugoslovenskog standarda, mlevena paprika razvrstana je prema svom kvalitetu uglavnom u 5 klasa. Redosled kvaliteta mlevene paprike počinje od najboljeg kvaliteta sa najmanjom sadržinom kapsaicina (ljutine) — »delikates« i završava se sa najslabijim kvalitetom — »bledocrvena ljuta«.

Osnovnim predlogom jugoslovenskog standarda za mlevenu papriku predviđa se proveravanje kvaliteta: uzimanje uzoraka, broj i veličina uzoraka i način ispitivanja elemenata koji karakterišu svaki od ustanovljenih kvaliteta posebno.

Predložene analitičke metode, prema kojima se postupa prilikom određivanja pojedinih elemenata date su tako, da se one mogu primeniti u našoj praksi; ne zahtevaju komplikovanu aparaturu, praktične su i brzo se obavljaju. Prilikom izbora analitičkih metoda rukovodili smo se još i time, da one budu u skladu sa metodama koje se primenjuju u drugim zemljama koje obrađuju ovu materiju, i da rezultati budu precizni, odnosno, da rezultati budu u granicama dozvoljenih analitičkih grešaka.

Metodika analize mlevene paprike i date norme zasnivaju se na dužem proučavanju i primenjivanju na velikom broju analiza domaće mlevene paprike. U mnogim slučajevima preporučuje se specijalna metodika.

Analitička određivanja i dokazivanja elemenata (metode) navedena u osnovnom predlogu jugoslovenskog standarda za mlevenu papriku, teku redom kojim se postupa pri radu. U cilju davanja pravilnog toka diskusiji, po pitanju eventualnih primečanja (izmene ili dopune) od strane zainteresovanih po ovoj materiji, dajemo objašnjenje o pojedinim metodama i osnovne razloge koji su nas rukovodili da predložimo takve metode.

1) Vlaga

Prema predloženoj metodi, vlaga se određuje sušenjem supstance za vreme od 7 časova u sušionici na temperaturi 105°C. U stvari, prilikom određivanja vlage, kao glavnog elementa, sušenjem se gubi još i oko 0,4% etarskog ulja, što svaki analitičar mora imati u vidu prilikom obračunavanja. Međutim, duže vreme sušenja od 7 časova nepodesno je zbog razlaganja raznih drugih sastojaka, što izaziva opadanje težine i povećanje procenta vlage. Kratkotrajno sušenje u sušionici, 30 minuta, na povećanoj temperaturi od 130°C, ne dolazi u obzir.

2) Pepeo

Pepeo se određuje na uobičajeni način, spaljivanjem. Kod nekih metoda, autori navode upotrebu rastvora magnezijum acetata u količini koja odgovara 20 mg magnezijum-oksida; ali na osnovu praktičnog iskustva došli smo do zaključka, da je ova faza rada nepotrebna, pa je zbog toga i predložen uobičajeni način za određivanje pepela. Povećani sadržaj pepela ukazuje baš na to, da za proizvodnju nije upotrebljena odgovarajuća sirovina ili je do data nedozvoljena primesa u cilju falsifikovanja.

3) Pesak

Određivanje peska vrši se rastvaranjem pepela u 10%-noj hlorovodoničnoj kiselini pri zagrevanju. Nerastvoreni deo pepela predstavlja ili nečistoću sa plodova biljke, ili potiče iz tkiva ploda paprike i smatra se kao pesak.

4) Etarski ekstrakt

Etarski ekstrakt u stvari predstavlja sirovo ulje paprike, pošto se najvećim delom ono nalazi rastvoreno u etru pored malih količina drugih primesa, ta-

kođe rastvorljivih u etru. Određivanje etarskog ekstrakta važno je i zbog toga, što se na osnovu njega može utvrditi da li je mlevena paprika čista (prirodna), ili je proizvod veštački namašćen u cilju poboljšanja izgleda (kvaliteta).

Predložena metoda za određivanje etarskog ekstrakta ima prednost nad drugim uobičajenim metodama. Na primer, ekstrakcijom u Soxhlet-ovom aparatu dobijaju se slični rezultati, ali rad po metodi Soxhlet zahteva, pored specijalne aparature i upotrebu veće količine ekstrakcionog sredstva (etra) i traje duže vremena nego po predloženoj metodi. Etarski ekstrakt (sirovo ulje) upotrebljava se još i za određivanje jednog broja, koji predstavlja jednu od konstanti na osnovu koje se vrši takođe ocenjivanje kvaliteta mlevene paprike.

5) Sirova celuloza

Pod sirovom celulozom u mlevenoj paprici podrazumeva se: celuloza, hemiceluloza, lignin, pentozani. Neki propisi u stranoj stručnoj literaturi postavljaju određenu granicu za sadržinu sirove celuloze, jer se na osnovu poznate količine sirove celuloze u čistoj mlevenoj paprici i eventualno nađene veće količine celuloze može zaključiti i eventualni dodatak drugih delova paprike (peteljke koje sadrže više celuloze).

Za određivanje celuloze postoje brojne metode. Sve te metode osnivaju se uglavnom na hidrolizi, kuvanjem sa kiselinama i odvajanju celuloznog tkiva koje se gravimetrički određuje. Međutim, sve te metode su prilično komplikovane i dugo traju. Zato je za osnovni predlog jugoslovenskog standarda za mlevenu papriku izabrana titrometrička metoda po J. H. van de Kramer-u. Princip ove metode leži u izdvajanju celuloze putem rastvaranja pomoću sumporne kiseline, zatim na oksidaciji celuloze hrom-sumpornom kiselinom i titrovanju oslobođenog joda iz dodatog kalijum-jodida pri završetku operacije. Ova metoda daje saglasne rezultate sa drugim metodama i predstavlja veliku uštedu u vremenu. Tako na primer, dok se primenom drugih metoda za radno vreme 7—8 časova može izvršiti najviše 4—5 određivanja celuloze, za isto to vreme, primenom J. H. van de Kramerove metode, može se izvršiti oko 20 određivanja i rezultati su dovoljno precizni.

6) Miris

Miris mlevene paprike, kao začina namenjenog ljudskoj ishrani, igra važnu ulogu pri određivanju kvaliteta paprike. U izvesnim slučajevima miris predstavlja odlučujući faktor pri ocenjivanju kvaliteta i ispravnosti proizvoda, jer paprika vrlo lako prima stabilne mirise drugih roba pri magazioniranju; uz to može da postane i plesniva ili užegnuta zbog velike sadržine masnoća, a pored toga ipak da pokazuje odgovarajuće analitičke rezultate u granicama tehničkih propisa. Zato se na miris, kao na element spoljnog izgleda paprike, obraća naročita pažnja. Pored mirisa i ukus paprike ima sličnu ulogu; u mnogobrojnim slučajevima, nedostaci se otkrivaju tek preko ukusa.

7) Kapsaicin

Kapsaicin ili, kako se to prosto kaže, ljutina paprike, jeste alkaloid fenolskih osobina. Prema sadržini kapsaicina u paprici vrši se uglavnom i klasifikacija mlevene paprike; ukoliko je ta sadržina manja, utoliko se smatra da je paprika boljeg kvaliteta i obratno. Postoje razne metode za određivanje kapsaicina, ali većina od njih je vrlo komplikovana. Izbor metode za određivanje kapsaicina, koju smo opisali u osnovnom predlogu JUS-a za mlevenu papriku, izvršen je na osnovu njene jednostavnosti i lakoće izvođenja, a pored toga, ova metoda se primenjuje danas u praksi i u drugim zemljama. Me-

toda Kalman-Fodorova, zasniva se na hemiskoj reakciji amonijumvanadata sa kapsaicinom. Kao rezultat dejstva ovih supstanci javlja se zelena boja. Ustvari, pri hemiskoj reakciji postaje vanadijum-oksihlorid, koji sa kapsaicinom daje izrazito plavu boju, odnosno u većim koncentracijama daje talog. Međutim, u paprici se između ostalih sastojaka nalaze i karotinoidi, koji su žute boje, pa se usled nastale mešavine žute i plave boje dobija praktično zelena boja. Na osnovu inteziteta obojenja, prilikom ispitivanja uzoraka mlevene paprike, i poređenjem sa standardnim rastvorima čistog kapsaicina (poznatih koncentracija), dodatog acetonskom ekstraktu plemenite slatke paprike, vrši se određivanje sadržine kapsaicina. Rezultati koje daje ova metoda dovoljno su precizni, te se metoda može usvojiti za standardnu metodu. Na ovom mestu moramo naglasiti da sadržina kapsaicina u plodu paprike jako varira i da ona ne zavisi samo od vrste paprike, tehničkog procesa njene prerade, već i od klimatskih prilika pre berbe. U sušnim i toplim godinama, sadržina kapsaicina u plodovima paprike veća je nego u normalnim godinama.

8) Mikroskopsko ispitivanje

Značaj mikroskopskog ispitivanja je u tome, što se mikroskopskom analizom proizvoda dokazuju osnovni elementi paprike i eventualne druge primese biljnog porekla. Ovo ispitivanje služi prilikom proveravanja kvaliteta paprike, za dokazivanje raznih falsifikata paprike biljnog porekla koji se danas susreću na tržištu. Među njima se najviše pojavljuju slučajevi falsifikata sa brašnom, a ima i takvih koji su štetni po ljudsko zdravlje. Na osnovu sadržine skrobnih zrnaca, mikroskopskim pregledom može se zaključiti o vrsti dodatog brašna. U vezi tim napominjemo da zrela paprika ne sadrži škrob, a zelena u vrlo malim količinama; ovaj škrob, koji

potiče od zelene paprike, razlikuje se po svojoj strukturi od zrnaca skroba poreklom od žitarica.

9) Pacovske i mišije dlake.

Papriku napadaju i njom se hrane miševi i pacovi, te postoji mogućnosti zagađenja paprike njihovim dlakama. Ove štetočine ulaze u vreće i drugu ambalažu sa paprikom, pa čak i u same mlinove. Mikroskopskim pregledom može se lako utvrditi prisustvo pacovskih i mišijih dlaka, koje se razlikuju po svojoj biološkoj građi od ostalih animalnih i vegetabilnih vlakana. Prisustvo pacovskih i mišijih dlaka u mlevenoj paprici ukazuje na njenu zagađenost i takva paprika ne bi smela doći u promet. Na svetskom tržištu mlevene paprike, na ovu vrstu zagađenosti obraća se naročita pažnja, pa zato smatramo da standard treba da sadrži i ovu odredbu.

Pored kontrolnog pregleda, za ovu vrstu zagađenja vrši se i bakteriološki pregled paprike na bakterium colli.

10) Veštačke boje

U cilju postizanja veće cene, mlevena paprika se boji veštačkim bojama. Ove boje obično su sintetičke i mogu biti neškodljive i veoma škodljive po ljudsko zdravlje. Prisustvo veštačkih boja u mlevenoj paprici smatra se kao falsifikat. Obzirom na naše sanitetske propise, koji zabranjuju bojenje mlevene paprike veštačkim bojama, smatramo da je nužno da i predlog jugoslovenskog standarda za mlevenu papriku treba da sadrži odredbu o dokazivanju prisustva veštačkih boja. Metoda koju smo predložili, po ČONKI, vrlo je jednostavna, praktična, sigurna i lako izvodljiva za naše prilike. Ova metoda se kod nas primenjuje u praksi i pokazala se kao vrlo dobra i dovoljno precizna.

Dr. Aleksandar Janković

DK 389.6 (049.3)

PREDLOZI STANDARDA NA JAVNOJ DISKUSIJI

Na predloge standarda, anotirane u ovom broju biltena, primedbe treba dostaviti najkasnije 29 februara 1953 godine.

UPOZORENJE: Predlozi ovih standarda biće dostavljeni samo onim privrednim organizacijama, ustanovama i td. koje su se u smislu poziva objavljenog u biltenu „Standardizacija” br. 152 izjasnile, da žele da budu saradnici pri izradi pojedinih jugoslovenskih standarda.

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

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

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

DK 637.1

PREDLOZI JUGOSLOVENSKIH STANDARDA IZ OBLASTI HEMISKE INDUSTRIJE

Predlog br. 747 Kalcijum karbid, CaC_2 . Ovaj predlog standarda odnosi se na proizvod dobiven redukcijom pečenog kreča pomoću koksa ili antracita, u električnim pećima. Predlog obuhvata sledeće odredbe: opseg, primenu, klasifikaciju, tehničke propise, način uzimanja uzoraka, broj i veličinu uzoraka, način ispitivanja, pakovanje, oznake, smeštanje i čuvanje. Upotrebljava se za rasvetu, u hemiskoj industriji, i drugim granama privrede i zanatstva. JUS H.B9.020.

Predlog br. 748 Acetilen C_2H_2 . Ovaj predlog standarda odnosi se na proizvod dobiven dejstvom vode na kalcijum karbid, rastvoren u acetonu i pakovan u čelične boce. Predlog obuhvata sledeće odredbe: opseg, primenu, klasifikaciju, tehničke propise, uzimanje uzoraka, broj i veličinu uzoraka, način ispitivanja, pakovanje, oznake, smeštanje i čuvanje. Upotrebljava se za autogeno zavarivanje, za plovne svetlosne signale i druge specifične potrebe u industriji i zanatstvu. JUS H.F3.011.

DK 664.521

PREDLOG JUGOSLOVENSKOG STANDARDA IZ OBLASTI PREHRAMBENE INDUSTRIJE

Predlog br. 749 Paprika (mlevena). Ovaj predlog standarda odnosi se na papriku u prahu, proizvedenu od zrelog ploda jednogodišnjih biljaka *Capsicum annum L.* i *Capsicum longum Fing.* Predlog obuhvata sledeće odredbe: opseg, definiciju, klasifikaciju, tehni-

čke propise, sirovine, proveravanje kvaliteta (uzimanje uzoraka, broj i veličinu uzoraka, način ispitivanja), pakovanje, oznake, smeštanje i čuvanje. Upotrebljava se kao začim za ljudsku hranu. **JUS E.H6.031.**

DK 622:621.3

PREDLOG JUGOSLOVENSKOG STANDARDA IZ OBLASTI ELEKTROTEHNIKE

Predlog br. 750 Propisi za izvođenje električnih instalacija u rudnicima. JUS N.B2. 800 Materija predloga podeljena je u 5 odeljaka:
1) opšte odredbe i pojmovi;
2) opšte tehničke odredbe (zaštitne mere, električne mašine i akumulatori, razvodna postrojenja, naprave, prenosna pogon-

ska sredstva, osvetljenje, vodovi, lokomotivska vuča, lagumanje jakom strujom);
3) dopunske odredbe za posebne jamske prostorije;
4) telekomunikacione instalacije i
5) završne odredbe.
Predlog je pripremljen po ugledu na VDE 0118/v. 44.

OBAVEŠTENJE NAŠIM PRETPLATNICIMA

Rasturanje publikacija Savezne komisije za standardizaciju (biltena »Standardizacija« i jugoslovenskih standarda) vršeno je dosad preko Izdavačkog preduzeća Savezne uprave za unapređenje proizvodnje — Beograd, Adm. Geprata 16. Međutim, kako se ukazala potreba da to preduzeće bude likvidirano, Savezna komisija za standardizaciju morala je naći drugog distributora, koji bi počev od 1. I. 1953 god. preuzeo brigu oko rasturanja njenih publikacija.

Iz navedenih razloga **sklopljen je ugovor sa Izdavačkim preduzećem N. R. Srbije »NAUČNA KNJIGA« — Beograd, Knez Mihajlova 40/IV**, kojem Savezna komisija poverava ubuduće rasturanje svojih publikacija.

Izdavačko preduzeće »NAUČNA KNJIGA« obavljaće taj zadatak neposrednom prodajom u svojoj prodavnici u Beogradu (ul. Maršala Tita br. 4), zatim preko knjižarske mreže u centrima republika i pojedinim većim gradovima FNRJ, kao i putem svojih službenika, koji povremeno obilaze naše kulturne i industrijske centre i sva značajnija preduzeća.

Prema tome, sve porudžbine za bilten »Standardizacija« i jugoslovenske standarde treba ubuduće dostavljati na adresu: **Izdavačko preduzeće »NAUČNA KNJIGA« — Beograd, Knez Mihajlova 40/IV (Pošt. fah 690, tek. rač. kod N. B. br. 102—901880).** Na istu adresu neophodno je dostavljati i obnovljenu pretplatu na bilten »Standardizacija«, za god. 1953.

Ukoliko su pojedini pretplatnici već obnovili pretplatu preko dosadašnjeg izdavačkog preduzeća, obaveze prema njima biće prenete na našeg novog distributora.

Objavljivanje pojedinih jugoslovenskih standarda koji se tek donose, slediće i ubuduće preko Službenog lista FNRJ i preko pojedinih dnevnih listova.

Pretplata na bilten »Standardizacija« staje godišnje din. 240.—, a cena pojedinom primerku je din. 25.—. Cene jugoslovenskim standardima kretaće se i ubuduće u dosadanjem okviru.

Dajući prednje obaveštenje, molimo sve pretplatnike da hitno obnove pretplatu na bilten »Standardizacija«, a sve interesente za jugoslovenske standarde molimo da se njima snabdevaju na napred ukazani način. Ujedno skrećemo pažnju, da ćemo početkom naredne godine dostaviti svima značajnijim preduzećima pregled jugoslovenskih standarda objavljenih u 1952 godini, pružajući im mogućnost da u tom pregledu uoče svoje još nezadovoljene potrebe.

PREGLED VAŽNIJIH STRANIH STANDARDA UKLJUČENIH U NAŠU STANDARDOTEKU

ASA = Sjed. Amer. Države
DIN = Nemačka
BS = Vel. Britanija
Önorm = Austrija

SNV = Švajcarska
VSM = Švajcarska
IS = Indija
SEN = Švedska

DK 620. 1 — Ispitivanje materijala			
SNV 95819	Ispitivanje postojanosti boje i štampa tkanina za duže stajanje u vodi.	SNV 95821	Ispitivanje postojanosti boje i štampe tkanina na pranje.
SNV 95820	Ispitivanje postojanosti boje i štampe tkanina prema morskoj vodi.	SNV 95824	Ispitivanje postojanosti boje i štampe tkanina na znoj.
		SNV 95825	Ispitivanje postojanosti boje i štampe tkanina na tehničko čišćenje.

SNV 95831	Ispitivanje postojanosti boje i štampe tkanina.	ÖNORM M5285 VSM 12697	Čvrstaste podloške za U i I no- Visoke navrtke sa čeonim urezom sače.
SNV 95832	Ispitivanje postojanosti boje i štampe prema peglanju.	DIN 16722	Potisna ploča.
SNV 95841	Ispitivanje postojanosti boja i štampe tkanina prema kiselinama.	DIN 8044	Pravi nož za grubu obradu. Sečiva od brzoreznog čelika.
SNV 95879	Ispitivanje postojanosti boja na dekantiranje.	DIN 833	Glodala sa cilindričnom drškom i pločicama od tvrdog metala.
DK 621. 3 — Električne mašine i oprema		BS 1886	Valjčasta čeona glodala, sa žlje- bom za prihvatač prema DIN 138. Nazivi i definicije za rezni alat sa radnim vrhom za strugove, buši- lice, šepinge itd.
NBN 259/52	Propisi za olovne kablove sa pa- pirnom izolacijom za radove elek- trične vuče, 20—70 kV.	DK 628 — Zdravstvena tehnika	
NBN 270/25	Elementi mašina. Osovine i užlje- bljenje osovina. II deo: osovina i užljebljenje osovina na rubovima na periferiji kruga.	DIN 1209	Kanalizacioni sifoni prečnika 50 : 70 mm.
SEN 14—1951	Održavanje transformatorskog u- lja.	NBN 254	Osvetljenje javnih puteva (ulica) Propisi.
SEN 37	Olovni kablovi sa papirnom izo- lacijom za napon veći od 600 V.	DK 629 — Saobraćajna tehnika	
SEN 39	Električni instrumenti.	DIN 86 054	Fazonski komadi. Zavareni prola- zi kroz brodske pregrade spojnice i pregradi.
ASA C157. 12a	Transformatori, 67000 V i manje.	DIN 86 052	Fazonski komadi. Spojni komadi i lukovi od čeličnog liva.
NBN 134	Propisi za merne transformatore.	DIN 86 053	Fazonski komadi. Spojni komadi i lukovi od bronzne.
DK 621. 8 — Mašinogradnja. Alati		DIN 86 051	Fazonski komadi. Spojni komadi i lukovi od sivog liva za nazivni pritisak do 16, za paru do 190°C.
ASA B. 18. 2	Vijci i navrtke sa četvrtastom i šestostranom glavom.	DIN 86 073	Zaptivanje. Pljosnati zaptivači.
DIN 4953	Unutrašnji nož za grubu obradu.	DIN 86 074	Zaptivači. Pljosnati zaptivači.
DIN 4952	Krivi nož za grubu obradu.	DIN 86 062	Fazonski komadi. Luk od sivog
DIN 771	Pločice od brzoreznog čelika.	DIN 86 058	Fazonski komadi. T-komad od si- vog liva za nazivni pritisak do 16, za paru od 190°C.
DIN 4961	Pravi nož za usecanje.	DK 665 — Mineralne masti i ulja	
DIN 4963	Unutrašnji nož za usecanje.	IS 217	Propisi za građevinski asfaltni bi- tumen.
DIN 4960	Savijeni bočni nož za otsecanje.	IS 317	Tečnost za hidraulične kočnice motornih vozila.
DIN 4959	Bočni nož za grubu obradu.	IS 218	Specifikacija kreozota i antra- censkog ulja za konzerviranje drveta.
DIN 4954	Unutrašnji bočni nož.	IS 347	Propisi za firnis, šelak, za opštu primenu.
DIN 4956	Čeoni nož.	IS 346	Propisi za firnis, alkohol, providan liva.
VSM 15520	Evolventno orublivanje. Oblik zuba, normalni profil.	IS 341	Propisi za japanski crni lak.
VSM 15521	Evolventno orublivanje. Modulni red.	IS 340	Propisi za firnis kao sredstvo za dobijanje mešavina.
VSM 12696	Navrtke sa čeonim urezom 0,8d.	IS 348	Propisi za francuska sredstva za poliranje.
ÖNORM M5128	Vijci sa upuštenom sočivastom glavom, sa malom glavom M1 do M10.	IS 216	Smola iz katrana uglja.
ÖNORM M5100	Vijci sa šestostranom glavom — izrade 3 i 2.		
ÖNORM M5119	Vijci sa cilindričnom glavom od M1 do M10.		
ÖNORM M5124	Vijci sa upuštenom glavom od		
DIN 4951	Mašinski alati za obradu metala. M1 do M10.		
ÖNORM M5281	Podloške — grube za svornjake.		
ÖNORM M5283	Podloške grube za vezu drveta.		
ÖNORM M5284	Četvrtaste podloške za vezu dr- veta.		

389.6 : 658.516 (41)

STANDARDIZACIJA U ENGLESKOJ

Ovim člankom želimo prikazati rad na standardizaciji u Engleskoj, zemlji industrijski vrlo razvijenoj u kojoj se već odavno radi na tom poslu uz veoma značajne rezultate rada.

Prošle godine održan je u Engleskoj četrnaestodnevni međunarodni kurs o standardizaciji u britanskoj industriji. Kurs, održan u zajednici sa Britanskim udruženjem za standardizaciju (British Standards Association), imao je cilj, da se inostranim stručnjacima za standardizaciju pruži prilika, da se u raznim stručnim predavanjima i posetama industrijskih preduzeća i naučnih instituta da prikaz sadašnjeg stanja, metoda rada i značaja standardizacije uopšte.

Prema izveštaju sa kursa, dajemo sledeći prikaz stanja standardizacije u Engleskoj.

Na prvi pogled vidi se da je racionalizacija u Engleskoj postigla viši stepen. To je proisteklo otud što je, zbog velikog tržišnog područja, engleska industrija u stanju da unutar pojedinih proizvođačkih preduzeća izvrši višekratno znatno smanjivanje tipova. Drugim rečima, engleska industrija proizvodi u svim slučajevima, gde zato postoji mogućnost, mali broj standardizovanih tipova, ali u ogromnim količinama, te se opsežnom mehanizacijom proizvodnje dobijaju velike privredne prednosti. Program standardizacije je opsežan i obuhvata, pored standardizovanja proizvoda i postupaka proizvodnje,

još i sva pitanja koja su u vezi sa tipizacijom i racionalnim smanjivanjem tipova proizvoda.

Jako razvijena industrija Engleske, koja odgovara dimenzijama Britanske zajednice naroda zah-teva, prirodno, i dovoljno razgranatu organizaciju za standardizaciju.

Britansko udruženje za standardizaciju ubraja u svoje članove 7000 preduzeća; 23000 počasnih saradnika zaduženo je sprovođenjem raznih radova na standardizaciji, a 2251 odbor i pododbor su formirani za pojedina stručna pitanja. U administraciji Britanskog udruženja za standardizaciju zaposleni su direktor i njegov zamenik, 4 tehnička direktora i 25 tehničkih službenika. Sa kancelariskim i upravnim službenicima ima ukupno preko 300 službenika. U prošloj godini izdato je 169 novih standarda.

Pravni položaj Britanskog udruženja za standardizaciju zasnovan je na t. zv. Royal Charter — aktu iz 1929 godine. Ovim aktom nije doneta neka zakonska obaveza za standardizaciju, već je samo priznata organizacija i zajemčena njena nezavisnost i samostalnost. Englezi ovo jako cene jer smatraju, da svaki posao na standardizaciji treba da bude proveden samo na dobrovoljnoj osnovi. Pored toga, oni su svesni psihološkog značaja činjenice, da će se samo onaj dobrovoljno povinovati izvesnim odredbama, ko ih sam stvara iz razloga korisnosti i ekonomičnosti.

Prema stavu koji je zauzet u Engleskoj, sve želje i stremljenja ka standardizaciji treba u prvom redu da dolaze iz industrije, pa i nadležna organizacija za standardizaciju treba da bude nezavisna i u finansiskom i u tehničkom pogledu i bez ikakve kontrole vlade i njenih organa. Finansiranje se vrši jednom polovinom od članskih priloga, a druga polovina potrebnih sretstava dobiva se subvencijom od države, koja se dobrovoljno obavezala da će dati iznos koji je jednak članskim priložima. Članski prilog iznosi 3 funte, ali postoje firme koje prema svojoj veličini dobrovoljno daju i velike iznose, koji se ponekad penju na više hiljada funti.

U Engleskoj se takođe pridaje veliko značenje standardizaciji unutar pojedinih pogona. To se vidi i iz velikog broja lica određenih za taj posao, kao i iz znatnih raspoloživih sretstava za podmirenje odnosnih troškova. Firma English Electric Comp. Ltd. koja ima jednu centralu i 8 tvornica sa ukupno 30.000 radnika, u birou za standardizaciju zapošljava 48 lica, od kojih 30 inženjera. Među ostalim, šest lica je zaposleno na standardizaciji materijala u rada. Birou za standardizaciju pripada obaveštajni biro, čiji je zadatak da prikuplja podatke o iskrslim poteškoćama u pogonu, da sasluša žalbe i želje i da prema tome poboljša rad pogona. Jedna daljnja grupa, odelenje za inspekciju (Inspection Department), zadužena je nadzorom pojedinih pogonskih odelenja i kontroliše primenu standardizacije; inspektori tog odelenja opunomoćeni su da nestandardizovane delove isključe iz proizvodnje i da ih zamene standardizovanim delovima.

U Engleskoj postoji mišljenje, da samo vlastiti biro za standardizaciju, koji je izravno podređen tehničkom vođstvu pogona, može da izvrši ove opsežne radove na zadovoljavajući način. Rrđavo je, ako se, kako je to često uobičajeno, u manjim pogonima poslovi na standardizaciji natovare šefu pogona, koji zbog zauzetosti mnogobrojnim pitanjima pogona, i pored najbolje volje nema vremena da se dovoljno posveti problemima standardizacije. Većina srednjih i velikih firmi u Engleskoj svesna je da intenzivan rad na standardizaciji u pogonu pruža ekonomske prednosti i da onaj ko preza od troškova za standardizaciju neizbežno mora da docnije zůstane. U prirodi standardizacije leži da se njene prednosti ne pokazuju odmah, nego u većini slučajeva tek tokom godina ili čak decenija, ali zato u takvom intezitetu, da njome postignute uštede mnogokratno premašuju učinjene troškove. Britan-

sko udruženje za standardizaciju skupilo je više primera koji dokazuju tačnost ove tvrdnje.

Primerice navodimo, da engleska industrija čelika ceni uštede postignute uvođenjem standarda za valjane proizvode, na jedan milion funti godišnje.

Jedno englesko električno preduzeće, koje je za određenu svrhu trošilo nestandardizovani čelik, prešlo je na standardizovanu vrstu, koja je jeftinija za 12 1/2 funti po jednoj toni. Sa godišnjom potrošnjom od prosečno 200 tona dobija se, samo u ovom specijalnom slučaju, ušteda od 2500 funti godišnje.

Uvođenjem standardizovanih kutija američka industrija čarapa ostvarila je uštedu od 2 miliona dolara godišnje.

Jedna američka firma za poljoprivredne alate je svoj obimni program proizvodnje ograničila samo na standardizovane tipove i time snizila troškove proizvodnje, u dve godine, za 10 miliona dolara.

Tvornice Ford, koje su u 1948 godini imale stovarište od preko 80000 pojedinih delova, mogle su intezivnom standardizacijom da snize ovaj broj na 12000 delova i time su postale smanjivanje investicionih troškova za ovo stovarište za 27%.

Firma Morris utvrdila je, da je 1924 godine mali automobil, sa dva sedišta, koji je imao brzinu od 70 km/sat i iziskavao potrošnju benzina od 60 litara/100 km koštao 550 funti. Današnja kola, Morris-minor, sa 4 sedišta, razvijaju brzinu od 110 km/sat i troše 15 litara benzina na 100 kilometara, a koštaju samo 333 funte. Pri tome treba uzeti u obzir da su od 1924 godine cene materijalu i plate porasle 2,5 puta. Kad bi se ova kola proizvodila sad sa ondašnjim metodama i bez standardizacije, koštala bi 1375 funti.

Iz ovog se vidi da je intezivna standardizacija i tipizacija i te kako rentabilna. Svakako je potrebna izvesna velikodušnost od strane firmi koje moraju da snose potrebne troškove za održavanje sposobnog aparata za standardizaciju. Kod gore pomenute English Electric Comp. godišnji izdaci neophodni za standardizaciju iznašaju 10 000 funti.

Uverljive dokaze za pomenute činjenice pruža električno preduzeće Joseph Lucas u Birminghamu. Ovo preduzeće koje, uglavnom, proizvodi automobilske dinamo mašine za osvetljenje, upuštače i farove, sprovodi od 1927 godine sistematske radove na standardizaciji i tipizaciji i dostiglo je pomoću racionalizacije svog pogona zavidnu visinu. Od tada proizvodi 2 standardizovana tipa dinamama i 7 standardizovanih tipova upuštača. Pored toga, zbog naknadnih isporuka proizvodi se veći broj nestandardizovanih tipova dinamama i 17 nestandardizovanih upuštača. Ipak, proizvodnja standardizovanih tipova čini 80% ukupne proizvodnje. Proizvodnja standardizovanih tipova je do maksimalno mogućeg stepena mehanizovana i sopstvenik Lucas se hvali, da je njegovo preduzeće jedino na svetu koje ima potpunu automatsku mašinu za namotavanje. Kapacitet je saobrazno tome velik i proizvodi se 21000 komada dinamama, 15000 komada upuštača i 125000 farova nedeljno. Firma je prostorno odvojila radionice za doradu za standardizovane od nestandardizovanih proizvoda, tako da se pogon u halama za standardizovanu doradu odvija nesmetano.

Došlo se do zaključka, da je celishodnije da se kod obuhvatanja proizvodnih troškova za nestandardizovane proizvode, oni potpuno odvoje od troškova za standardizovane proizvode, jer se spoznalo, da još i danas često upotrebljavana metoda ravnomerne podele troškova, sa procentualnim dodatkom dovodi do toga, da se nestandardizovanoj proizvodnji, na teret standardizovane, pruža pojačana potpora, tako da se ne ističe dovoljno neekonomičnost prve. Ako se, naprotiv, razdvoje oba dela, onda će troškovi za standardizovane proizvode ispasti manji, dok će troškovi za nestandardizovane biti znatno veći, pa će i ovi proizvodi, nasuprot standardizovanim, biti znatno skuplji i time će na prirodan način za kratko vreme biti eliminisani.

Britansko udruženje za standardizaciju daje ispitni znak kojim se proizvođaču priznaje da njegov proizvod odgovara podacima odnosnog standarda. Proizvođač dobija pravo na ispitni znak na osnovu licence koju mu izdaje zasebni organ na njegovu molbu. Na poleđini dokumenta o licenci navedeni su od ministarstva trgovine propisani uslovi za izdavanje ispitnog znaka. Navedeni su svi slučajevi upotrebe ispitnog i standardnog znaka. Znak se sastoji od slova BS, koja odgovaraju rečima: britanski standardi. Znak ima oblik ležećeg slova B i na poluzi u trouglu je umetnuto slovo S; ispod toga se nalazi broj odgovarajućeg britanskog standarda. Ovim se znakom jedino potvrđuje da je odnosni proizvod saglasan sa odgovarajućim britanskim standardom, koji je u licenci izričito naveden. Licenci su priložena dva dokumenta i to, propis o primeni znaka, i propisi o ispitivanju proizvoda. Propise za ispitivanje izdaje odbor za ispitivanje Britanskog udruženja za standardizaciju.

Dodeljivanju licence prethodi ispitivanje proizvoda da li on odgovara odnosnom standardu. Za tu svrhu udruženje je odabralo spoljne stručnjake koji, kao inspektor, vrši ispitivanje na uređajima za ispitivanje koje stavlja na raspoloženje proizvođača. Ispitivanje se vrši u većini slučajeva u postrojenjima proizvođača, ali inspektori imaju pravo da daju da se ispitivanje vrši u nekoj državnoj labora-

toriji. Izbor inspektora vrši se brižljivo. Stranka koja traži licencu ima pravo da otkloni sa motivacijom kojeg inspektora. Svakih šest meseca, ali u roku koji utvrdi odbor za znakove udruženja za standardizaciju, pridržalac licence mora da dostavlja udruženju potvrdu da on sam (na svojim sopstvenim uređajima za ispitivanje) vrši stalno potrebna ispitivanja proizvoda označenih znakom standardizacije, odnosno, da to ispitivanje vrši lice koje je odobrio Odbor za znakove. O svim tim ispitivanjima proizvođač je dužan da vodi evidenciju i da se drži svih propisanih uslova.

Prdržalac licence plaća pristojbu za svaki britanski standard, ali ne više od 5 1/4 funte godišnje. Zatim, plaća naknade za izvršeno ispitivanje više 10% u korist Udruženja za standardizaciju. Maksimalni iznos naznačen je u propisu za ispitivanje.

Ukoliko se pridržalac licence ne drži pomenu-tih uslova, ili ako padne u stečaj, licenca se gasi. Udruženje za standardizaciju izlaže javnosti spisak licenci.

Odbor za ispitivanje (Odbor za znakove) odlučuje o davanju, obnovi ili oduzimanju licence. Za oduzimanje licence mora odbor za znakove da izda na zahtev obrazloženje. O prigovoru na oduzimanje licence odlučuje, kao apelaciona instanca, glavni savet odbora za ispitivanje i to u roku od tri meseca.

DK 389.6 (100)

MEĐUNARODNA STANDARDIZACIJA

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

- | | | | |
|------------|---|-----------|--|
| ISO/TS 3 | <i>Tolerancije.</i> Pregled rezolucija prihvaćenih, u decembru 1951 na sastancima potkomisija | ISO/TS 51 | <i>Platforme za pretovar jednoobraznih tereta.</i> Predlog dnevnog reda I sastanka komisije u Londonu, 8—10 decembra 1952. Predlog za delokrug rada komisije. |
| ISO/TS 20 | <i>Vazduhoplovstvo.</i> Dnevni red sastanka komisije u Parizu, 9—11 oktobra 1952. Britanski komentar na talijanske predloge o elektroinstalacijama na avionima. | ISO/TS 52 | <i>Metalni hermetički sudovi za hranu.</i> Dnevni red IV. sastanka komisije u Londonu, 28—30 januara 1953. |
| ISO/TS 22 | <i>Automobili.</i> Holandska gledišta po pitanju električnih instalacija na automobilima (pripremi radovi za V. sastanak komisije). | ISO/TS 62 | <i>Merila za limove i žicu.</i> Dnevni red II sastanka komisije u Londonu, 26—27 januara 1953. |
| ISO/TS 22T | <i>Traktori.</i> Pripreme za sastanak komisije u Parizu, 20—21 oktobra 1952. | IEC/CA | <i>Akcioni komitet IEC.</i> Izveštaj sa otvaranja Godišnje skupštine IEC i sa sastanka nekih tehničkih komisija, od 9—12 septembra 1952 u Scheveningenu. Prihvatanje jugoslovenskog predloga da se Godišnja skupština održi iduće godine u Jugoslaviji (Opatija), od 22 juna do 4 jula. |
| ISO/TS 23 | <i>Poljoprivredne mašine.</i> Britanske primedbe na predloge Sekretarijata za prvi sastanak komisije 23. | IEC/TC 1 | <i>Nomenklatura.</i> Britanski predlog zarezivaju Međunarodnog elektrotehničkog rečnika — Grupa 37: „Sistemi automatskih komandi. Švajcarske primedbe na gornji predlog. Predlog Međunarodne Železničke Unije za reviziju grupe 31: „Elektroaparati za bezbednost i signalizaciju na železnicama”. |
| ISO/TS 27 | <i>Čvrsta goriva. Ugalj.</i> Ispitivanje goriva dilatometrskom metodom Audibert-Arnu (izvod iz dokumenta Evropske Ekonomske Komisije — komitet zat ugalj). | IEC/TC 9 | <i>Materijal za električnu vuču.</i> Komentari britanskog, holandskog i američkog komiteta na predlog propisa za električne instalacije na motornim vozilima. |
| ISO/TS 29 | <i>Sitan alat.</i> Primedbe i predlozi švedskog i belgiskog komiteta na dokumente koji će se obrađivati na sastanku komisije, oktobra 1952. | IEC/TC 12 | <i>Radiokomunikacije.</i> Potkomitet 3: <i>Komponente.</i> Britanski predlog za propise klimatske i mehaničke izdržljivosti kod postupka za ispitivanje komponenata. |
| ISO/TS 30 | <i>Merenje proticanja tečnosti.</i> Referat A. L. Jorisen-a, USA, o koeficijentima praznjenja Venturi cevi tipa Hershel. | | |
| ISO/TS 37 | <i>Terminologija.</i> Predlog UNESCO-a za specijalizovane rečnike. Dokumenti za prvi sastanak komisije: „Kultura tehničkog izražavanja”, ekspozicija. Spang-Hansena, Kopenhagen. Postupak za standardizaciju u terminologiji (primedbe sekretarijata). Predlog dnevnog reda sastanka (projekt). | | |
| ISO/TS 48 | <i>Laboratoriski pribor.</i> Mogućnosti primene opšteg sistema numeracije u komisiji ISO/TS 48. | | |

- IEC/TC 13** *Merni instrumenti.* Britanski komentar na mađarski predlog IEC Preporuke za A. C. Watt-metre.
- IEC/TC 29** *Elektroakustika.* Izveštaj sa sastanka komisije u Scheveningenu, 12 septembra 1952.
- IEC/TC 34** *Sijalice, podnožja i grla.* Dnevni red sastanka potkomiteta za podnožja i grla, 17 novembra 1952 u Londonu. Dnevni red sastanka potkomiteta za sijalice, 20 i 21 novembra u Londonu.
- ISO/TC 8** **Brodogradnja.** Obaveštenje delegatima za drugi sastanak Komisije, 25 novembra u Hagu. Materijal za diskusiju na zasedanju.
- ISO/TC 12** **Veličine, jedinice i simboli.** Detaljan izveštaj o radu sa sastanka komisije u Kopenhagenu, oktobra 1952. Lista usvojenih rezolucija.
- ISO/TC 23** **Poljoprivredne mašine.** Predlozi sekretarijata za sastanak Komisije u Parizu.
- ISO/TC 27** **Ugalj.** Definitivan izveštaj sa sastanka Komisije novembra 1951 u Londonu, sa primljenim preporukama i rezolucijama.
- ISO/TC 32** **Osovine i glavčine sa urezima.** Izveštaj sa sastanka Komisije u oktobru 1952. Zajedno sa dokumentima u radu.
- ISO/TC 36** **Kinematografija.** Metode za ispitivanje filmske trake na zapaljivost.
- ISO/TC 41** **Remenice i remenje.** Predlozi sekretarijata za trepezoidalno merenje 10×6 i za odgovarajuće remenice.
- ISO/TC 47** **Hemija.** Predlozi sekretarijata za trapezoidalno u Milanu, 5—7 novembra 1952. Izveštaj obuhvata rad Komisije na rezolucijama, diskusiju o budućim zadacima itd.
- ISO/TC 52** **Metalni hermetički sudovi za hranu.** Predlog za četvrti sastanak Komisije, zajedno sa dokumentima koji će se obrađivati. Drugi predlog ISO preporuke br. 10.
- ISO/TC 56** **Liskun.** Predlog izveštaja sa drugog sastanka Komisije za liskun.
- IEC/TC 13** **Merni instrumenti.** Britanski predlozi za dopunu mađarskih predloga preporuka za merne instrumente. Revidirani predlog preporuka za električne merne instrumente (volt-metre, watt-metre, ohmmetre, itd.).
- IEC/TC 2** **Rotirajuće mašine.** Indikacije Američkog komiteta o nepravilnostima oblika talasa.
- IEC/TC 39** **Elektronske cevi.** Dopune Švedskog komiteta na predlog preporuka za fluorescentne lampe.
- IEC/TC 34** **Sijalice, podnožja, grla.** Pitanje za razmatranje od strane nacionalnih komiteta.
- IEC/TC 12** **Radio-komunikacije. Potkomitet 4: Cevi.** Nepotvrđeni zapisnik sa zasedanja u Scheveningen-u, 4—6-IX 1952 godine. Zapisnik sa sastanka komisije na dan 12-IX-1952 godine, sa punim brojem delegata.

OBNOVITE PRETPLATU NA BILTEN „STANDARDIZACIJA“

OBRATITE PAŽNJU NA PROMENU NAŠEG DISTRIBUTORA I NJEGOVU NOVU ADRESU

Štampanje završeno 29 decembra 1952