

IZ ZNANOSTI IN TEHNIKE

Televizija pri nas

Prve oddaje ob koncu prihodnjega leta



Moderni televizijski aparat s širokim platnom

Nove elektrotehnične izolacije
Silikoni — tehnični material bodočnosti

Ze davno se je pokazalo, da so dobre lastnosti naravnih olj, smol in lakov zelo omejene; zato so se lotili raziskovanja drugih materialov, ki bi bili boljši od naravnih in ki bi imeli točno določene lastnosti. Tako se je razvila posebna industrija sintetičnih izolatorjev. Ze v kratkem času je dala več tisoč različnih izdelkov, ki jih uporablja sodobna industrija, posebno pa sodobna elektrotehnika. Vse te sintetične materije pa so izdelane na bazi organskih surovin ter so tako ohranile nepopravljivo pomanjkljivost vseh organskih materij — neopornost za temperature nad 90 stopinj.

Silikoni so se pojavili že v začetku tega stoletja, izdelali pa so jih angleški kemiki. Toda imeli so zelo velike pomanjkljivosti. Šele med minulo vojno jim je uspelo, da so povzročili z modernimi in zelo zapletenimi kemijskimi postopki potrebne reakcije, ki so dale izdelke izrednih lastnosti. Silikoni so spojitve organskih materij, v katerih je atom vodika zamenjan z atomom silicija. Tak material je ohranil ugodne izolacijske in plastične lastnosti organskih združkov, postal pa je hkrati odporen proti visokim temperaturam kakor neorganske materije.

Silikone lahko izdelajo in uporabijo kot olje, masti, lake, smole in plastične snovi. Trajno vzdržijo temperaturo 250 stopinj Celzija, trenutne preobremenitve pa lahko dosežejo tudi do 300 stopinj. Njihovo število presega za sedaj sto izdelkov, vendar jih še vedno ne uporabljajo mnogo in samo v izjemnih primerih zaradi zelo visoke proizvodne cene.

Naj navedemo samo nekaj področij uporabe silikonov: silikonska olja je mogoče uporabljati za mazanje preobremenjenih ležajev, kjer mineralna olja in masti ne morejo več vzdržati zaradi previsoke temperature. Na tu pripomnimo, da se navadno olje užge pri 130 do 170 stopinjah. Plastične snovi lahko služijo za toplotno izolacijo zelo pregretyh ceví. To sta samo dve važni področji njihove uporabe v strojništvu, seveda pa ne edini. Največ jih uporabljajo v elektrotehniki kot odlične elektrotne izolatorje, ki imajo redke doslej neprekošene mehanske in toplotne lastnosti.

Silikonsko olje uporabljajo v transformatorjih kot nadomestek za transformatorsko olje, posebno v majhnih, kjer se pri majhnih razsežnostih zahteva velika začetna moč. Lake uporabljajo za izoliranje pločevine v jedrih preobremenjenih aparatov, za izoliranje golih prevodnikov in za impregniranje tkanin in azbesta in steklene volne. Nadalje se je na primer posrežilo asinhroni navadni motor treh konjskih moči premočati s silikoni izolirano žico in tako predelati v motor 10 konjskih moči, da pa se pri tem težina sploh ni povečala. Prav tako so delali poskuse z generatorjem 250 KVA s silikonskimi izolacijami. Deloval je nepretrgano 3000 ur pri temperaturi 250 stopinj. Pri tem niso opazili nobenih sprememb pri izolaciji.

Silikone še vedno raziskujejo in izpopolnjujejo. Za sedaj jih večinoma uporabljajo v električnih aparatih tam, kjer imata težja in prostor odločilno vlogo. Kratko povedano: silikoni so elektrotehnični izolacijski material, s katerim lahko izdelujemo stroje in aparate zelo majhne teže in prostornine, a zelo velikih moči.

Al. Dj.

Čas, v katerem živimo, označuje nagel napredek tehnike, kar je, kakor je razumljivo, povzročilo, da se industrija televizijskih sprejemnikov v svetu, ki je vendarle še zelo mlada, naglo razvija in je v kratkem razdobju prerasla stadij iskanja in preizkušanja. Sedaj lahko z gotovostjo ugotovimo, da je najtežji del v procesu proizvodnje teh aparatov v tehnično razvitih državah premagan in da je tako praktična, popolnoma izkrcena pot za njihovo množično proizvodnjo. Zato se je naša industrija odločila, da ne bo izdelala tipa domačega televizijskega aparata sama — kar bi bilo dražje in bi zahtevalo veliko časa — temveč, da ob ugodnejših pogojih odkupi licenco kakšnega slavnega inozemskega podjetja. Tako bodo potrošniki takoj dobili kakovostne aparate, proizvodni postopek pa bomo obvladali v kratkem razdobju.

Televizijske oddajne postaje bodo v doglednem času postavljene v Beogradu in Ljubljani, medtem ko v Zagrebu že deluje, čeprav še vedno samo poskusno. Več naših najbolj sposobnih strokovnjakov se je nedavno vrnilo iz ZSSR, Češkoslovaške, Francije in Italije in sedaj so ponovno odpovali v ZDA, med vrnitvijo pa se bodo pomudili še v Angliji, Franciji in Zahodni Nemčiji, kjer bodo proučili razne tipe naprav za televizijske oddajne postaje in se seznanili s samo organizacijo službe.

Po mnenju strokovnjakov Radija Beograda lahko pričakujemo poskusne oddaje v Ljubljani in Beogradu konec prihodnjega leta, medtem ko se bo začela oddaja rednega programa nekaj kasneje.

Glavni kooperanti pri izdelovanju televizijskih aparatov so štiri naša podjetja »Radio-industrija« iz Zagreba, »Telekomunikacije« iz Ljubljane, »Nikola Tesla« iz Beograda in »Rudi Čajevac« iz Banja Luke. Peti kooperant bo v času osvajanja proizvodnje inozemsko podjetje.

Razen že omenjenih bodo pri osvajanju proizvodnje sodelovali tudi nekatera manjša podjetja. Delo so si razdelili že ob samem začetku. Tako bo podjetje »Rudi Čajevac« osvajalo proizvodnjo kanalnega preklopnika z vsemi električnimi in mehaničnimi deli, »Radio-industrija« v Zagrebu — odklonski sistem in kompenzator linearnosti; »Nikola Tesla« — mrežni in tonski transformator s pridrušnikom; RR — zavodi iz Niša — katodno cev in druge elektronke; »Telekomunikacije« iz Ljubljane in »Nikola Tesla« iz Beograda — medfrekvenčni dej za ton in svetlobo itd.

Na sestanku v Ljubljani so se podjetja dogovorila o vseh podrobnostih tehničnega sodelovanja, o skupnem in enotnem nastopanju v razmerju do inozemskega kooperanta. Končna odločitev, od katere inozemske trditve bo odkupljena licenca, bo sprejeta še do konca tega meseca.

Po podatkih, s katerimi razpolaga odbor radijske industrije pri Združenju elektroindustrije Jugoslavije, računajo v prvem razdobju s sklenitvijo pogodbe z inozemsko tvrdko za 10.000 do 15.000 televizijskih sprejemnikov. Prvih 50 do 100 sprejemnikov bodo uvozili z vsemi kompletnimi deli in bodo naša podjetja opravila izključno samo montažo. V drugi seriji, ki

bo obsegala okrog 2.000 sprejemnikov, bomo uvozili samo glavne dele, ohišje in pomožni pribor pa bomo izdelali pri nas. Postopek do popolnega osvajanja proizvodnje — za katerega računajo leto in pol do dve leti — bo napredovala tako, da bo po končani skupni seriji 10.000 do 15.000 sprejemnikov naša industrija postala popolnoma sposobna za samostojno proizvodnjo.

Inozemski kooperant bo po pogodbi dolžan dobaviti vso potrebno tehnično dokumentacijo, merilne in pomožne naprave in aparature za proizvodnjo 10

sprejemnikov na dan. Razen tega bo dal točne podatke o materialu in tehnoloških postopkih pri proizvodnji, nato vse vrednosti, značilnosti in predpise za preizkušanja, prilaganja in merjenja, montažne sheme in popolno dokumentacijo za izdelavo vseh mehaničnih in električnih sestavnih delov. Še ena važna stvar je določena s pogodbo — inozemski kooperant bo v času trajanja procesa osvajanja proizvodnje poučeval naše ljudi v svojih obratih. Tvrdba, s katero bomo sklenili pogodbo, nam bo izročila vsa navodila za ugotavljanje okvar in njihovo popravilo na aparatih. Po končani izdelavi prvih 10.000 do 15.000 sprejemnikov bodo prenehale vse denarne obveznosti naše industrije do tuje tvrdke. S pogodbo bo razen tega določeno, da mora kakovost televizijskih sprejemnikov ustrezati ravni, ki je določena s predpisi mednarodne CCIR komisije.

O cenji lahko za sedaj rečemo samo to, da se bo gibala v mejah od 120.000 do 150.000 din za televizijski aparat.

Džulejić Aleksandar

STROJ ZA ZAPIRANJE KONSERV

V začetku letošnjega leta je naša industrija ribjih konserv postavila zahtevo, da se razišče možnost konstruiranja stroja, ki bi služil za avtomatično in naglo zapiranje konserv. Tega dela se je lotila tovarna strojev »Ivo Lola Ribar« in nedavno je končala prvi prototip. Ob demonstriranju postopka v Rovinju se je izkazalo, da je sposobnost tega stroja izredno dobra in tako bo tovarna kmalu začela izdelovati prvo serijo takih strojev.

Stroji te serije predstavljajo univerzalne avtomate, ki lahko zapirajo konzerve vseh dimenzij, katerih višina se giblje med 18 in 200 mm, širina pa med 30 in 110 mm. Konzerve imajo lahko poljubne oblike — okrogle ali četveroglate. Stroj je popolnoma avtomatiziran in opravlja sam vsa dela, ob njem dela samo en delavec tako, da pripravljene, napolnjene konzerve primika na ploščad, od koder jih stroj sam prevzema. Delovni učinek znaša 1500 do 2000 kosov na uro, kar je odvisno od oblike in dimenzij konserv.

Da bi mogli zapreti konzerve različnih oblik in velikosti, je potrebno le izmenjati ustrezajoče dele na stroju, ki so za ta namen določeni. Razen za uporabo v industriji ribjih konserv izpolnjuje stroj vse pogoje tudi za uporabo v industriji konzerviranja sadja in mesnih izdelkov.

Naglica dela tega avtomata, ki ga prvič izdelujemo v naši državi, je za sedaj omejena z naglico postrežbe. Zato bo imel novi tip, ki ga sedaj izdelujejo, še eno izboljšavo. Postrežbo bo tu prevzel brezkončni trak, ki bo sestavni del univerzalnega stroja, tako pa se bo delovni učinek stroja še povečal.

Al. Dj.

Vrtljive stružnice tovarne strojev v Železniku

V tovarni strojev »Ivo Lola Ribar« v Železniku pri Beogradu se je nedavno začela prvič v naši državi proizvodnja dognatih vrtljivih stružnic, katerih kakovost prav nič ne zaostaja za kakovostjo evropskega povprečja. To so dejansko stružnice za obdelavo zelo velikih kosov. Zato imajo vodoravni mizni podstavek, na katerega pritrdimo predmet, ki ga hočemo obdelati. Tako se predmet vrti hkrati s podstavkom. Sama tovarna je bila zgrajena po osvoboditvi zelo moderno, kar ji tudi omogoča izdelovanje tako zapletenih in posebno velikih strojev. Doslej so izdelali tri prototipe vrtljivih stružnic.

Prvi, največji, nosi oznako »KS3000«, premer vrtljive delovne mize meri 2.700 mm, naj-

večji premer predmeta, ki ga je treba obdelati, pa lahko znaša 3.100 mm. Največja delovna višina nad mizo znaša 2.000 mm, moč pogonskih strojev 50 konjskih moči, hitrost vrtenja pa lahko reguliramo v 18 stopinjah od 0,56 do 28 obratov na minuto. Tehta okrog 60.000 kg.

Druga dva sta manjša in nosita oznaki »KS1500-I« in »KS1500-II«. Prvi ima en steber s premerom delovne mize 1500 mm, drugi pa dva stebra s premerom delovne mize prav tako 1500 mm. Največji premeri delovnih predmetov so lahko 1.650 mm, delovna višina nad stolom pa znaša 1.000 mm. Število obratov delovne mize se regulira v 12 stopinjah, pri prvem od 3,8 do 90, pri drugem pa od 1,9

do 45 obratov na min. Tehtata 15 do 16 ton.

Tovarna bo v kratkem končala vso serijo vrtljivih stružnic za najsilnejše potrebe, s še enim novim prototipom, ki bo imel premer delovne mize 1.000 milimetrov.

Prva največja vrtljiva stružnica »KS3000« predstavlja velik stroj, ki ga uporabljajo zelo velika podjetja in tako bo za domačo industrijo potrebnih le 5 do 6 takih strojev. Najbolj se bodo prodajale vrtljive stružnice najmanjšega premera »KS1000«, ki ki smo jih do nedavna uvažali iz Nemčije, Angije in ZDA. Potrebne jih tudi drobna industrija in tako bodo našli dosti uporabnikov na domačem in inozemskem trgu.

Al. Dj.