



ALUMINIJ

Glasilo delovnega kolektiva tovarne glinice in aluminija »Boris Kidrič« Kidričevo

IZDAJA DELAVSKI SVET
TOVARNE GLINICE IN
ALUMINIJA
»BORIS KIDRIČ«
KIDRIČEVO

UREDNIŠKI ODBOR

Janez Kostanjevec, predsednik, Filip Dolinar, Ivan Horvat, Stojan Kerbler, dipl. ing., Franc Meško, Simon Pešec, Janez Sukič, Milan Trop, dipl. ing., Franc Vrlič, Anton Zadravec in odgovorni urednik tovarniškega časopisa Stane Tonejc, dipl. ing.
Tisk CP Mariborski tisk Maribor
Rokopisov in slik ne vračamo

ŠT. 11/12

DECEMBER 1966

LETNIK IV.

POZDRAVNI GOVOR DIREKTORJA INŽ. FRANJA GRÜNFELDA NA PROSLAVI V ČAST 12. OBLETNICE OBRATOVANJA TOVARNE

Tovarišice in tovariši, dragi sodelavci!

Ko smo leta 1964 dokončali razširitev kapacitet in modernizacijo tehnologije, smo pri reševanju številnih vprašanj in problemov, ki so iz tega izhajali, prišli do spoznanja, da je nujno sočasno forsirati tudi moderno organizacijo dela. To zaradi tega, ker je dobra organizacija dela povezana z racionalnimi delovnimi postopki ob strokovnem vodenju predpostavka vsakega dobrega gospodarjenja.

Komplicirana, tehnološko zahtevna proizvodnja je lahko uspešna samo pod pogojem, da je tok take proizvodnje široko in vsestransko kontroliran ter statistično obdelan, dobljeni rezultati pa strokovno ovrednoteni. Ovrednoteni rezultati, ki v moderni proizvodnji služijo za programiranje, pa zaradi obširnosti in potrebne koordinacije ter zahteve po sodelovanju različnih ved znanosti ne morejo biti več stvar posameznika, ampak jih je potrebno obdelovati kolektivno — timsko.

Za ustvaritev programirane proizvodnje je bilo torej potrebno organizirati strokovne službe istočasno pa v teh službah uvesti na nivoju, ki so kos taki nalogi, tako organizacijo in delitev dela, ki je v dimenzijah našega podjetja in pod pogoji, ki so nam dani, lahko zagotovila uspeh.

Bistvo te organizacije je v tem, da se v proizvodnji uvaja programirano delo z vsestransko in čvrsto koordinacijo z obrati in službami, ki so dolžne skrbeti za nemoten potek proizvodnje. Težišče take organizacije pa je v timskem delu.

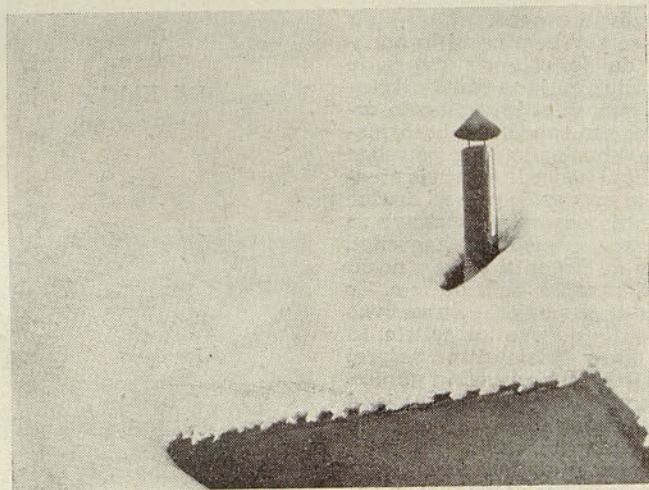
Tako že z letom 1965 preidemo na novo organizacijo dela. Za do-

seganje modernega toka proizvodnje smo v okviru strokovnih služb organizirali službo razvoja proizvoda kot centralno službo z vsemi pomožnimi službami kontrole in statistike. Ta služba naj bi po vsestransko strokovnem in sistematičnem proučevanju in ovrednotenju proizvodnih učinkov dajala tehnološke in organizacijske rešitve s ciljem, da se doseže optimalen ekonomski učinek. To je služba strokovnega vodenja proizvodnje z nalogo programiranja in proučevanja tehnologije. Jasno je, da tega ni mogoče doseči drugače kakor prav s timskim delom. Timsko delo namreč edino lahko zagotovi realno programirano in koordinirano proizvodnjo, učinkovito kontrolo in precizno tehnologijo ter ostale predpostavke za moderno, rentabilno industrijsko proizvodnjo. Tak način pristopa k proizvodnji pa se bistveno in kvalitativno razlikuje od prejšnjega.

Kot smo organizacijsko uredili strokovno vodenje proizvodnje, tako smo tudi ostale službe organizirali in usmerili po istih principih. Veliko pozornosti smo pri tem posvetili obravnavi surovinske baze ter tam, kjer je to potrebno in možno, tudi laboratorijski in polindustrijski obdelavi kot najzanesljivejši kontroli surovin. Pri tem smo se poslužili enake metode dela kot pri programiranju proizvodnje. S timsko obdelavo surovin nam je uspelo — navajam kot primer — precizirati ekonomsko in tehnološko najugodnejše boksite. Ob takem delu in rezultatu nam je ostalo odprto samo še vprašanje zagotovitve takih kvalitetnih surovin. Zaradi tega smo z rudniki sklenili dolgoročno sodelovanje. Ta sodelovanja bazirajo na našem vloga-

nju sredstev v raziskave in na dolgoročnih pogodbah, ki nam garantirajo dobave več let v naprej. Pri tem poudarjam, da nam je pri zagotovitvi kvalitetnih boksitov bilo v veliko pomoč res solidno sodelovanje geološkega zavoda iz Ljubljane kot strokovnega svetovalca in nosilca del na raziskavah boksitnih ležišč. Takega sodelovanja si želimo v bodoče tudi z ostalimi.

Kot drug tak primer, ki je prav tako rezultat temeljitega študija, je naše sodelovanje pri izgradnji TE Šoštanj v moči 275 MW, kjer v okviru te kapacitete investiramo lastno z močjo 7 MW. V tem primeru gre za zagotovitev toka za obstoječe kapacitete, ki zaradi forsiranja pretočnih hidroenergetskih kapacitet in primanjkljaja, ki se zaradi tega pojavlja v elektroenergetskem sistemu Jugoslavije, niso v celoti izkoriščene. Gre pa tudi za elektroenergetsko bazo, ki bo služila kot osnova za eventualne nadaljnje razširitve proizvodnje aluminija. S tem v zvezi bi želel povedati — ko govorim o elektroenergiji — da je zaradi sistematičnega strokovnega dela na problemih, ki nastajajo zaradi redukcij električne energije, vedno manj čutili nihanja v proizvodnji. Nasploh pa lahko trdim, da je naša proizvodnja danes skoraj že povsem konstantna, zahvaljujoč predvsem strokovnemu timskemu delu in čvrsti koordinaciji kot osnovi moderne organizacije dela. Pri tem naj dodam, da bo TE Šoštanj za nas ugodna samo v primeru, da se bo tej centrali določil položaj, ki ji gre po njeni moči in kot termoelektrarni z vsemi možnostmi polnega obratovanja in prenosa proizvedene energije. Tega problema v Jugoslaviji še ni-



*Najlepše želje za osebno srečo
in nove delovne uspehe v letu
1967*

smo rešili, kljub zahtevi po ceni električni energiji. Obdržali smo namreč še vedno klasično izgradnjo elektroenergetskih virov brez pritegnitve modernih koncepcij in pogonskih goriv ob ugotovitvi, da ni razlik pri vlaganjih za izgradnjo takih objektov, je pa velika razlika pri ekonomskem učinku takih modernih central, to je ceni za enoto električne energije.

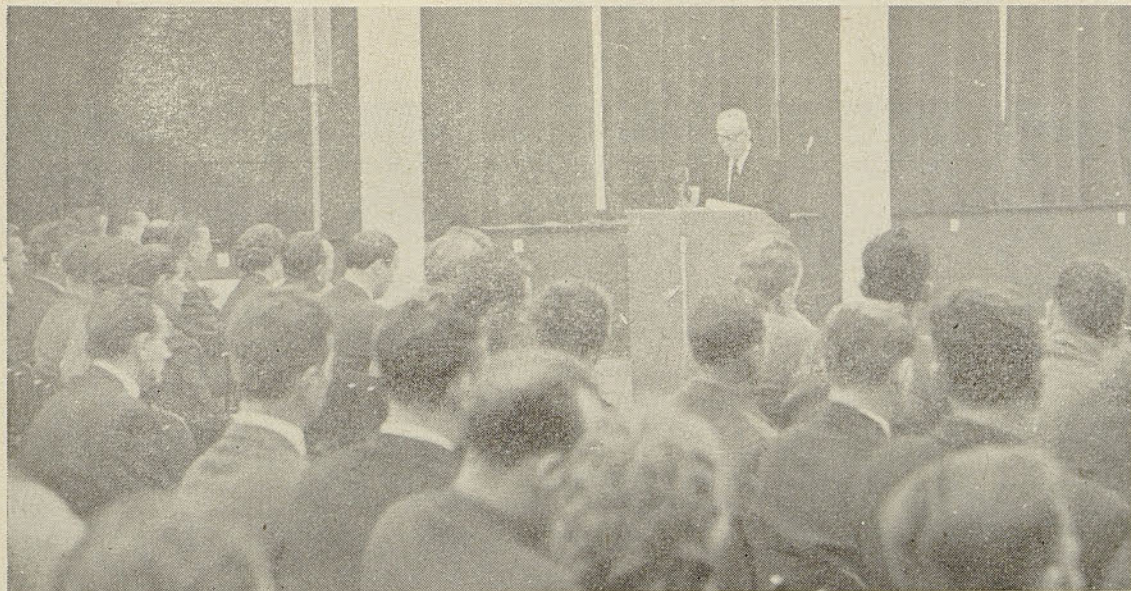
Opisana organizacija dela je v našem podjetju pospešila tudi samoupravo. Zelo mnogo govorimo o razvoju in poglobljanju samoupravljanja, pri tem pa večkrat pozabljamo, da je višji nivo samoupravnih odnosov pogojen z ustreznim nivojem proizvodnje in organizacije. Prepričan sem, da lahko upravljavec odloča smotno in gospodarno šele tedaj, ko ima pred seboj strokovno pravilne rešitve. Če teh ni, je nujno, da se vedno bolj uveljavlja aktivizem in praktičizem z vsemi negativnimi posledicami. Isto velja tudi za področje delitve, saj je tudi delitev v absolutni odvisnosti od gospodarjenja in predstavlja le del samouprave.

Pod takimi pogoji storjenega lahko trdim, da gospodarska reforma iz julija 1965 za nas ni predstavljala prelomnice, ampak samo nadaljevanje in poglobljanje pričetega dela iz časa pred reformo.

Da pa ne bi ob naštem prišlo do vtisa, da je pri nas že vse urejeno, moramo povedati, da organizacija dela še ni povsem utrjena. V kolektivu se še vedno pojavlja stara miselnost z težnjo po obrtniških rešitvah. Prepričan pa

sem, da se bo z ugotovitvijo postavljene organizacije moralo priti tudi do drugačnega gledanja, predvsem pa spoznanja, da obrtniška miselnost nima mesta v moderni tehnologiji. Da bi lahko ta proces utrdili, bomo v bližnji bodočnosti pristopili še k modernim pripomočkom. S temi pripomočki bomo proizvodnjo lahko dnevno zasledovali ter na ta način dnevno ugotavljali neskladje med proizvodnjo in programom ter to odpravljali. Služili pa bodo tudi za premostitev časovnega trajanja, ki nastopa med pojavom problema in njegovo rešitvijo. S tem mislim na uvedbo visoke mehanografije, ki mora tudi pri nas najti mesto pri reševanju proizvodnih problemov. Z uvedbo mehanografije bi se naj izvedle tudi ustrezajoče organizacijske spremembe v sedanjih pomožnih oddelkih razvojne službe. Te službe, kot npr. statistika, smo uvedli samo zaradi lažjega prehoda od ročne obdelave podatkov na mehanizirano obdelavo. Ker pa je tudi razvojna služba danes še močno obremenjena z različnimi ročnimi operacijami, ki pa so neučinkovite zaradi dolgega potrebne časa za obdelavo, pričakujemo, da bo delo te službe po uvedbi mehanografije bolj dokumentirano in strokovno. Ko bomo dosegli v razvojni službi delitev dela na programiranje in tehnologijo, da pri teh opravilih ne bo več samo eden ali pa isti ljudje, in ko bomo uspeli reševanje manjših nepravilnosti, predvsem organizacijskih, prenesti v delov-

(Nadaljevanje na 2. strani)



Direktor Franjo Grünfeld, dipl. ing., je govoril o razvoju podjetja

FOTOREPORTAŽA Z NAŠE PROSLAVE

no enoto, bomo lahko trdili, da smo moderno vodena tovarna. Mehanografija je torej pogoj nadaljnjega razvoja in napredka, saj smo dosegli stopnjo, ko brez nje ni mogoče pričakovati boljših rezultatov. Omenim naj še to, da bo z uvedbo mehanografije potrebno organizirati tudi ostale čisto administrativne službe v podjetju. Pri tem moram poudariti, da mehanografija ni namenjena prvenstveno administraciji — tu mislim računovodstvu in ostalim službam, kot je to slučaj v večini naših gospodarskih organizacij — ampak primarno proizvodnji in tehnologiji, to je razvojni službi. To je neizogiben pogoj, hkrati pa tudi naloga razvojnega oddelka in strokovnih služb, predvsem pa najodgovornejših v podjetju. Kolikor se najodgovornejši v podjetju ne bodo vključili in upravljali s to mehanizacijo, ni pričakovati uspeha.

Če se povrnem nazaj in ponovim, da je podjetje danes že ustvarilo pogoje za nadaljnji razvoj s tem, da si je zagotovilo surovinsko in energetska bazo, moderno tehnologijo, ima potreben strokovni kader in ustvarja sredstva, ki brez večje pomoči družbe že dajejo osnovo perspektive za razširitev obstoječih kapacitet, potem mi dovolite, da se z nekaj stavki zadržim tudi ob tem. Že danes se v podjetju intenzivno pripravljajo nove kapacitete, ki jih bomo postopoma najprej uresničili pri proizvodnji glinice. S tem v zvezi bi povedal, da je že zaključena oprema za razširitev kapacitet v objektu uparilnice in filtrirnice ter da so sredstva, vsaj delno, že pripravljena tudi za nadaljnje razširitve, ki so potrebne za doseganje 150.000-tonske faze v glinici. Tu mislim na kalcinacijo in novo avtoklavno vrsto ter eventualne potrebne razširitve pri proizvodnji pare ter v drobilnici boksita. Do nakazane faze v glinici je stvar programsko razčiščena. Še vedno pa je odprto vprašanje, ali se naj tovarna z viški glinice orientira v metalurgijo ali pa v kemijo. Če se usmeri v kemijo, je pot za doseg tega popolnoma drugačna od one, ki je zahtevana za metalurgijo. Kemična pot terja razširitev raziskav in razvojnih poti ter s tem v zvezi nove strokovne kadre, medtem ko je pot metalurške predelave osvojena. Celoten problem je po moje potrebno obdelati z vidika, da so za pot v kemijo že zainteresirane tovarne abrazivov in aluminijevih soli, ki postajajo zanimivejša kot pa metalurgija, ki se po jugoslovanskih koncepcijah pojavlja kot konkurent.

Zelel bi povedati tudi, da smo pred zaključkom naročila opreme za modernizacijo usmernikov električne energije zaradi boljšega izkoristka. Vse analize okrog novih mutatorjev sicer še niso končane, vendar, kolikor je problem razčiščen s tem, da vemo, da se povsod v svetu uvajajo silicijevi usmerniki, obstaja velika verjetnost, da bo to potrebno storiti tudi pri nas. Ta modernizacija bi lahko hkrati že predstavljala začetek novih razširjenih kapacitet, potrebnih za napajanje nove elektrolize, kolikor bo podjetje viške glinice usmerilo v metalurško predelavo.

To je, tovariši in tovarišice, naša perspektiva, ki jo gradimo na realnih osnovah, to je ob podani surovinski in energetski bazi pri osvojeni moderni tehnologiji in strokovnih kadrih ter skoraj v celoti zagotovljenimi potrebnimi sredstvi.

Jasno pa je, da te perspektive ni mogoče uresničiti brez sodelovanja celotnega kolektiva. Prepričan sem, da je naš kolektiv sposoben doseči nakazane cilje, saj že doseženi rezultati to dokazujejo.

Zaradi tega se danes in s tega mesta iskreno zahvaljujem vsem članom kolektiva za vestno in požrtvovalno delo ter trud.

V tem smislu želim vsem obilo uspeha in prijetno praznovanje.



V imenu RK Kidričevo je sprejel nagrado Franc Šimenko (levo)
Izročil mu jo je predsednik DS Ivo Tušek



Pionirji osnovne šole Kidričevo so prišli čestitat k tovarniškemu prazniku



Delegati 50 osnovnih šol iz ptujske občine v našem podjetju



Folklorna skupina SGŠ Maribor se je predstavila z odlomkom iz Gotovčeve opere Ero z onega sveta



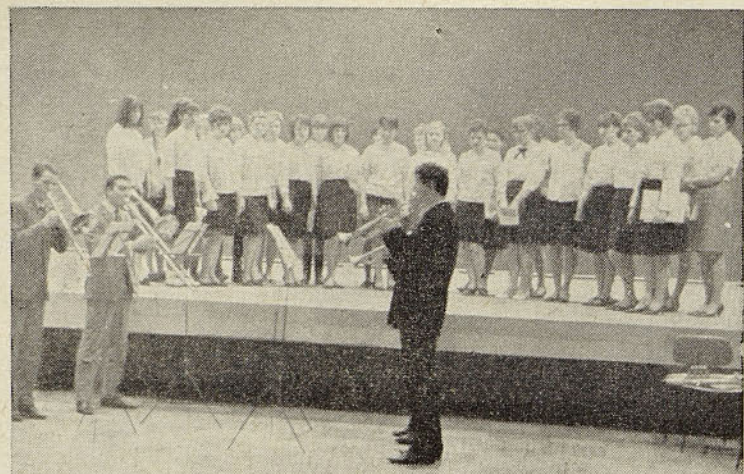
Gostje na proslavi ob tovarniškem prazniku



Delavci iz DE aluminij so dobili spominska darila — ure



Na proslavi



Pevski zbor glasbene šole iz Maribora je tudi sodeloval na naši proslavi

Sistem nagrajevanja po delu

V zadnjem času je bilo na raznih masovnih sestankih v našem delovnem kolektivu že toliko razprav o nagrajevanju po delu, da komentirajo proizvajalci to vprašanje že skoraj vsak po svoje. S tem sestavkom se ne mislim spuščati ne vem kako globoko, ampak želim prikazati le nekaj, kar bo gotovo zanimalo naše proizvajalce in kar bi pravzaprav moral že vedeti vsak neposredni proizvajalec.

Brez dvoma verjetno vsi vemo, da ima vsak razvejan sistem notranje delitve tri načine nagrajevanja:

- po uspehu posameznika,
- po uspehu delovne enote,
- po uspehu celotnega podjetja.

V večini naših podjetij je tak sistem nagrajevanja izdelan ter uzakonjen, seveda z internimi predpisi. Tudi v našem podjetju to predvidevata statut in pravilnik o delitvi osebnih dohodkov, vendar pa moramo žal tudi ugotoviti, da nam do danes še ni uspelo tega načela uresničiti. Pa poglejmo na kratko način nagrajevanja po uspehu posameznika, kar sicer pri nas ne pride oziroma ne more priti preveč do izraza zaradi tehnološkega procesa proizvodnje. Če pogledamo, kako vpliva notranja delitev na stimuliranje posameznikov in skupin, se ne moremo izogniti kratkemu prikazu tega momenta:

V proizvodnji proizvajamo s pomočjo proizvodnih sredstev, delovne sile in predmetov dela. Delavec je ob sedanjih delitvi stimuliran samo po doseženi normi ter času, prebitem na delu. Zainteresiran je torej samo, da izdela čimveč kosov ter da bi zbral čimveč norma ur. Ni pa še vpeljan sistem nagrajevanja za prihranek na predmetih dela (material in orodje) ter za racionalno in ekonomično uporabo osnovnih sredstev. Zaradi tega prihaja v praksi do nepravilnega odnosa do osnovnih sredstev in materiala, kar pomeni, ekonomsko gledano, slabo gospodarjenje. Poleg tega samemu delavcu posredno zmanjšuje osebni dohodek, čeprav se tega na žalost niti ne zaveda. Vsekakor pa je za nas veliko bolj zanimivo nagrajevanje v delovni enoti in pa nagrajevanje po uspehu celotnega podjetja, zato se bom skušal nekaj več zadržati prav na teh dveh načinih.

Kar zadeva delovno enoto, mora vsaka delovna enota imeti delovni program, v katerem so enote proizvodov porazdeljene na ure dela. Za izvršitev plana se delovni enoti priznajo naslednji normativi: normativ časa in materiala, pogonskih stroškov in amortizacija. Na podlagi le-teh se delovni enoti določa osebni dohodek. Uspeh delovnih enot se ugotavlja po planskih cenah, tako da se prizna razlika med vkalkuliranimi in realiziranimi stroški, za ugotovljen izmet pa se delovni enoti odbijejo določeni penali.

Torej lahko delovna enota ustvarja presežek ali na dela z izgubo. To nam tudi potrjuje dejstvo, da mora tudi delovna enota ekonomsko izrabljati zaposleno delovno silo in stroje ter se boriti za primerno režijo. Osebni dohodek se deli po uspehu posameznika v delovni enoti.

Da pa ne bi prišlo do prevelikih razlik, ki bi motile solidarnost med proizvajalci drugih delovnih enot, formirajo enote vrsto rezervnih skladov, iz katerih potem take razlike ublažijo. To omenjam predvsem zaradi tega, ker so v delovni enoti zaradi različnih pogojev dela mogoča presenečenja, ki jih tudi v naših delovnih enotah ne manjka.

Pomanjkanje električne energije in razni drugi nepredvideni zastoji nam prav lahko pripravijo taka presenečenja. Seveda pa

tudi sistem nagrajevanja v naših delovnih enotah še zdaleč ni v redu in ga bo treba urediti na boljši način, na kar nas silijo tudi razna mnenja in pa predlogi neposrednih proizvajalcev. Tega res ni moč urediti čez noč, zato bi bilo treba prav na tem več sistematsko delati.

Če se nadalje zadržim pri nagrajevanju po uspehu celotnega podjetja, moram vsekakor začeti nekako takole: kolektiv si na začetku leta postavi delitveno razmerje med osebnimi dohodki in skladi. Pri vsakem periodičnem obračunu računovodstvo pri delitvi celotnega dohodka ugotavlja, kolikšen je čisti dohodek. Po delitvenem razmerju razdeli denar na osebne dohodke in sklade.

V primeru, da podjetje ustvari večjo realizacijo, kot je bila v začetku leta planirana, poveča tako tudi čisti dohodek. S tem se po določenem delitvenem razmerju osebni dohodek poveča, razlika med planiranimi in ustvarjenimi osebnimi dohodki pa se razdeli na ravni podjetja po sklepu delavskega sveta.

konkretna merila za delo, to pa je bilo tudi kot prehodni ukrep ne samo upravičeno, ampak tudi za takrat edino mogoče. Čeprav so bila proizvajalna sredstva last države, je družbeno zavest delavca pravzaprav še nadalje pretežno formiralo njegovo delovno mesto. Smisel in vsebina delavskega samoupravljanja v proizvodnji sta torej predvsem v tem, da delavsko samoupravljanje omogoča in bo v čedalje večji meri omogočalo delovnemu kolektivu, da neposredno vpliva na razdelitev oziroma da v okviru s planom določene globalne družbene razdelitve samostojno opravlja razdelitev sadov dela.

Dejavniki, ki bistveno vplivajo na nagrajevanje nasploh, posebno pa na sam sistem nagrajevanja po delu, so:

— nizko plačana delovna sila spodbuja intelektualno lenobo. Znano je, da so osebni dohodki največji izdatek, zato podjetja z dobro nagrajenimi delavci težijo k čim boljši organizaciji ter standardizaciji. Nasprotno pa je v podjetjih z nizko plačanimi de-

dileme, kaj je boljše — skupinsko ali individualno postavljanje norm. Važno je, da nagrajujemo rezultat dela. Če je proizvod razdeljen, damo poudarek individualni normi. Skupinska norma je namreč učinkovita le tam, kjer je individualno merjenje škodljivo in oteženo, kot je na primer na traku, na ozkih grlih in tam, kjer se delo ne more meriti individualno. Tukaj pa bi še rad omenil nagrajevanje strokovnih služb, ki imajo le velik delež v našem celotnem razvoju, vendar pa večkrat ugotavljamo, da smo te službe včasih podcenjevali, drugič pa precenjevali. Bistvo celotnega problema nagrajevanja strokovnih služb je v tem, da še nimamo jasnih predstav, kaj je umsko in kaj rutinsko-administrativno delo. Laboratorijska preiskava je prav gotovo rutinsko delo, prav tako kontiranje, prodaja blaga itd. Ustvarjalno ali umsko delo je sklepanje pogodb za prodajo, izvoz, uvoz itd. Taka dela, kjer ni mogoče oceniti, kolikšen je vpliv človeka pri reševanju vprašanj življenjske važnosti za podjetje, je treba obravnavati in nagrajevati kot umska dela. Vsa ostala pisarniška in druga dela, ki jih še vedno imenujemo umska dela, lahko normaliramo, ker v resnici niso nič drugega kot rutinska dela z različnimi stopnjami zahtevnosti. Ker pa seveda teh del še vedno nimamo normiranih, nastajajo razni nesocialistični odnosi do dela. Saj sploh ne vemo, kdaj ti izvrševalci delajo veliko, kdaj pa malo.

Zaradi omenjenega, in ker umskega dela ne vežemo na uspeh v proizvodnji, se naši strokovnjaki (inženirji, ekonomisti in drugi) raje zaposlujejo v pisarnah. To pa še posebno iz razloga, ker tudi pri iskanju odgovornosti navadno vidimo samo proizvodnjo in odgovorne ljudi zanjo, škodo pa največkrat delajo razni elaborati in podobno. Umsko delo mora biti primerno nagrajeno in zato vabila s stanovanji in ne vem kaj še vse, ne bi smela biti pravilo za pridobivanje strokovnjakov. Moramo se namreč jasno zavedati, da bo v bodoče več dela v pripravljalnih službah kot v sami proizvodnji, kar pomeni, da bo več posrednih delavcev kot neposrednih, s tem pa se bo seveda zahtevala tudi višja strokovna izobrazba.

Mislím, da smo o teh in podobnih zadevah v našem kolektivu govorili že dovolj in da bo pač prej ali slej treba konkretnije pristopiti k reševanju raznih ovir, ki še vedno ovirajo hitrejši razvoj boljšega sistema nagrajevanja po delu. Res je, da ta zadeva tudi drugod ni rešena, vendar nam to ne sme biti nikaka tolažba, ampak se moramo oslanjati le na sebe in na svoje izkušnje. O zadevi, o kateri sem govoril, bi se dalo pisati zares veliko, vsekakor pa se zavedam, da samo pisanje ne pomaga dosti, ker bo treba več konkretnjšega dela. Vse to sem skušal omeniti le zato, da bi nekaterim proizvajalcem vsaj delno približal podobo pravega sistema nagrajevanja po delu, o katerem pa bo treba še precej razpravljati in vsekakor še več aktivno delati. M. F.

PROIZVODNJA ALUMINIJA V ZDA

V letu 1965 so v ZDA proizvedli 2.480.000 t aluminija. V domačih rudnikih so za te potrebe nakopali 1.450.000 t boksita, čez 10.000.000 t pa so ga uvozili. Več kot polovico vsega porabljenega boksita, to je 58 %, so uvozili iz Jamajke, okrog 30 % pa iz Surinama.

Seminar o varstvu pri delu

Za vse tehnike in inženirje kakor tudi za tiste, ki delajo na podobnih delovnih mestih, bo seminar o varstvu pri delu.

Seminar je predviden zato, da bi olajšal izpite iz te snovi tovarišem, ki jih morajo položiti. Po členu 7. republiškega zakona o varstvu pri delu (Uradni list SR Slovenije, št. 22, 7. julij 1966) mora organizacija izvesti občasne preizkušnje, če so tisti, ki opravljajo, vodijo ali nadzorujejo dela, pri katerih je večja nevarnost za poškodbe in zdravstvene okvare, zadostno usposobljeni za varno opravljanje, vodenje in nadzorovanje takih del.

Torej je nadzorovana dolžnost organizacije z določbami republiškega zakona o varstvu pri delu razširjena tudi na vodilno in nadzorno osebo. Pri teh preizkušnjah ne sme rok med dvema preizkušnjama trajati dalj kot eno leto.

Ker je zakon izšel 7. julija 1966 in je začel veljati 15. julija 1966, zapade prvi rok za preizkušnjo s polletjem 1967. leta. Do take odločitve je prišlo zato, ker varstvo pri delu ne obravnava samo tehničnih vidikov zaščite ljudi, marveč tudi pravne, ekonomske, sanitarno zdravstvene, pedagoško vzgojne, in so tehnična znanja le del tistega, kar morajo vedeti tisti, ki vodijo in nadzorujejo tehnična dela.

Ker bi bilo nepravilno, če bi pričeli s preizkušnjami srednjega in višjega tehničnega osebja, ne da bi mu dali možnost spoznanja snovi, je upravni odbor tovarne na seji 23. novembra 1966 odobril, da izobraževalni center organizira seminar s pomočjo dopisne delavske univerze v Ljubljani o vprašanih varstva pri delu.

Seminar bo trajal šestnajst ur, in sicer po štiri ure vsak mesec v enem popoldnevu od 16. do 20. ure. Ob koncu vsakega predavanja bodo udeleženci dobili vprašanja, na katera bodo morali pismeno odgovoriti do prihodnjega pouka. Pravilne odgovore, ki jih bodo ocenili predavatelji dopisne delavske univerze, bodo šteli za opravljeno zahtevano preizkušnjo za leto 1967.

Nepravilne odgovore bodo vrnili kandidatu v popravek.

Na seminarju bodo obravnavane štiri glavne teme varstva pri delu:

- pravne osnove,
- ekonomske osnove,
- osnove zdravstvenega varstva in

psihologija (delo z ljudmi). Seminar bo razdeljen v štiri skupine po okrog 30 do 35 slušateljev. Predavanja bodo v sobi delavskega sveta v upravnem poslopju tovarne:

	Pravne osnove	Ekonomske osnove	Osnove zdr. varstva	Psihologija (delo z ljudmi)
1.	9. 1.	6. 2.	6. 3.	3. 4.
2.	10. 1.	7. 2.	7. 3.	4. 4.
3.	11. 1.	8. 2.	8. 3.	5. 4.
4.	12. 1.	9. 2.	9. 3.	6. 4.

Prosimo, da se seminarja udeležijo vsi, ki bodo dobili povabilo; preden bodo odmahnil z roko, naj razmislijo naslednje:

— s pravnega stališča ni nihče dolžan priti na seminar, vendar se izpitu o VD ne more izogniti in ga bo moral opravljati;

(Nadaljevanje na 10. strani)



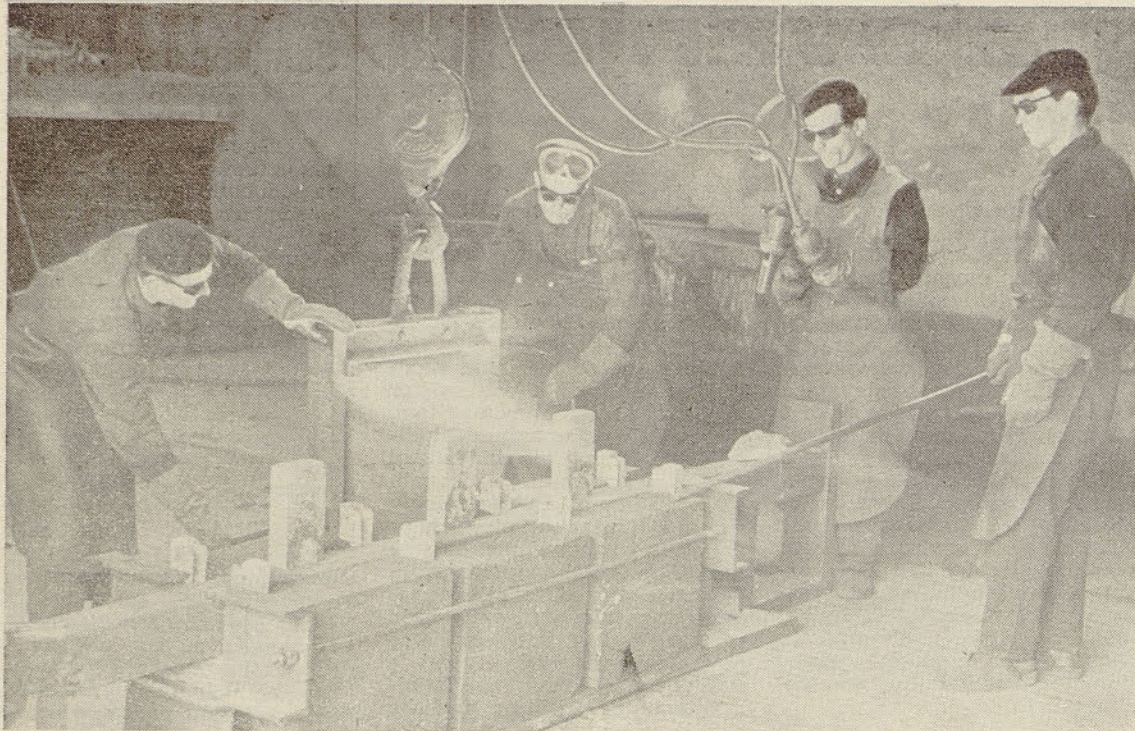
Franc Turk, kovač v strojnih delavnicah

Vsi, ki so sledili V. kongresu SZDLJ, se prav gotovo še zelo dobro spominjajo besed, ki jih je izrekel tov. Kardelj o delitvi dohodka, ko je dejal: »Poglavitno načelo razdelitve kot načelo razdelitve po delu je na primer socialistična Jugoslavija razglasila z zakonom že prvi dan svojega obstoja. V petnajstletnem socialističnem razvoju v naši deželi pa se je vsebina tega načela temeljito spremenila in se še vedno spreminja. To načelo so proklamirale vse socialistične dežele. Merilo za kvantum dela pa je zelo različno. Kadar torej govorimo o nagrajevanju po delu, s tem še ni vse povedano. Tu je namreč bistveno: v čem je merilo za ocenjevanje dela in kdo in na kakšen način določi ta merila.

V prvem obdobju naše revolucije je delavcu določala plačo država oziroma njeni centralni organi. Ti so tedaj dajali tudi

lavei. Ker teče proizvodnja na račun nizkih plač, nastaja intelektualna lenoba in s tem seveda tudi splošen zastoj. Če nadalje pogledamo fluktuacijo delovne sile, gledano z vidika nagrajevanja, potem vsi dobro vemo, da je ta pojav zelo škodljiv predvsem zato, ker ga v večini primerov prikazujejo kot pojav zaradi slabega sistema nagrajevanja po delu, čeprav ni vedno tako. Če na primer beži strokovnjak iz proizvodnje v pisarno, je to zares očiten dokaz za slabo in nepravilno nagrajevanje. Vsaka delitev, vsako povečanje osebnih dohodkov pa mora temeljiti na rezultatih dela, odpravljanju ozkih grl, zmanjševanju materialnih stroškov itd.

— Notranje rezerve so: organizacija dela, prihranek pri materialnih stroških in kot najvažnejša izbira proizvodnega programa. Večkrat v praksi prihajamo do



Zalivanje zbirnega vodnika v katodnih blokih

Človek v organizaciji podjetja

»Organizacija« je pojem, ki se uporablja na različne načine in v različnih odnosih. V nekem industrijskem podjetju zajema izraz »organizacija« medsebojno razmerje dejavnikov, ki se pojavljajo pri skupnih prizadevanjih kolektiva. Predvsem je treba vedeti, da je organizacija planirani proces, ki nenehno teče, kakor to pač zahtevajo spremembe dogodkov, oseb in priložnosti.

Organizacija določa in razporeja ljudem pravice in dolžnosti, da bi mogla potem določiti tudi odgovornosti in posebne naloge z delitvijo dela.

Organizacija je zamisel za kar uspešnejšo uskladitev delovanja vsakega dela podjetja, da bi se ustvarila in vzdržala primerna razmerja med različnimi delovnimi celicami (org. enotami), tako da skupna stremiljenja ljudi v podjetju privedejo do izpolnitve naloge — doseganja skupnega cilja.

Vendar pa je organizacija le sredstvo in nič več! Ona pomaga, da dosežemo cilje kolektiva in nikoli ne sme postati namen sama sebi.

Temelj vsakega industrijskega podjetja tvorijo tri osnove:

ljudje,
sredstva in
postopki dela

Naloga organizacije tiči prav v pravilnem povezovanju teh treh osnov; nobena ne sme biti zanemarjena. Lahko obstajajo različni poudarki na eni ali drugi, odvisno od vrste podjetja, toda vedno imamo opravka z vsemi tremi.

Če soglašamo s to ugotovitvijo, potem ni potrebno dokazovati, če je organizacija potrebna ali ne. Organizacijo samo po sebi pa sestavljajo ljudje. Ljudje se razlikujejo med seboj in imajo različno vrednost (naj mi oprostite za to oni, ki dokazujejo nasprotno) in ker so različni, tudi različno sodelujejo ali se bore drug proti drugemu.

Pri organiziranju moramo pretehtati človeka in razmejiti njegovo delo tako, da bo primerno njegovim sposobnostim. Zelo težko je naštet človeške faktorje, ki jih moramo upoštevati, ko postavljamo kakšno organizacijo. Tu igrajo pogosto vlogo tudi inercija in navade v neki organizaciji. Lažje je konstruirati staro vpeljano dolgoletno organizacijo, pa naj bo še tako slaba.

Pri nas je v navadi, da se govori: »Ne glejmo človeka, ocenimo le delovno mesto!« Do tega

napačnega mnenja prihaja zaradi tega, ker enačimo demokratično socialistično enakopravnost z enakostjo ljudi. Ljudje imajo iste in enake pravice pred zakonom, da postanejo npr. šoferji, toda niso enaki; eden je kratkoviden, drugi božjasten, tretji neumen in ne more biti šofer.

Vsak človek ima svojo osebno nespremenljivko (konstanto), ki obsega njegove sposobnosti in meje.

Taylor našteva deset važnih osnovnih lastnosti človeka:

- pamet,
- izobrazba,
- posebno ali tehnično znanje,
- spretnost ali moč,
- takt,
- energija,
- pogum,
- poštenje,
- razsodnost ali zdrav razum,
- zdravje.

Človeka, ki ima tri od opisanih lastnosti, lahko vedno sprejme-

mo na delo. Štiri opisane lastnosti so potrebne za zahtevnejše delovno mesto in dajo pravico do večjega zaslužka.

Težko je najti ljudi s petimi omenjenimi lastnostmi; tiste s šestimi, sedmimi ali celo osmimi, je skoraj nemogoče srečati. Ko bi bili vsi šefi pametni, vzgojeni, taktični, energični in hrabri, bi organizacije podjetij odlično uspevale; če bi bili pri tem še pošteti, bi vse skupaj že mejilo na vzor.

Tudi ocena delovnega mesta, tako kakor to ponekod delajo, velja le za najpreprostejše delo.

Stvarne ocene zahtevajo izpopolnitev z drugimi metodami in sicer takimi, ki upoštevajo tudi osebno konstanto kandidata. Ni vseeno, kdo zasede kako delovno mesto, prav tako kot ni vseeno, kdo kuha golaž: eden naredi z istimi surovinami komaj užiten pomeje, drugi pa kuharsko umetnino, polno poezije in užitka.

L. M.

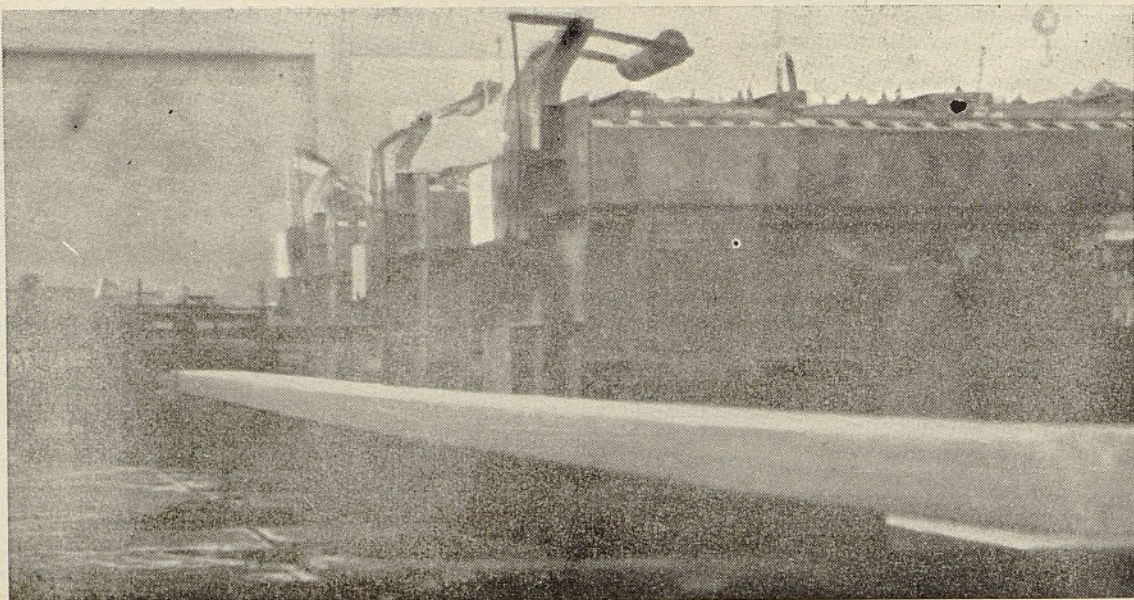
Aktivnost sindikata med proizvajalci v delovni enoti

V soboto, 16. aprila 1966, je bila v dvorani TGA v restavraciji Kidričevo delovna konferenca tovarniškega odbora sindikata TGA. Poleg izvoljenih delegatov so se te konference udeležili kot gostje predsednica skupščine občine Ptuj in predstavniki delovnih kolektivov Varteksa, Impola, Prvomajske iz Zagreba in kemične tovarne Ruše. Zal je treba povedati, da se konference niso udeležili nekateri vodilni tovarši iz delovnih enot in služb podjetja, kar povsem jasno dokazuje, kako gledajo na delovne konference ali na delo družbenopolitičnih organizacij nasploh. Tovrstne pojave je treba brez vsakega opravičevanja najstrože obsoditi in takšnim tovarišem povedati, da so tudi člani sindikata in drugih družbenopolitičnih organizacij in da so dolžni v njih sodelovati kot vsi ostali člani kolektiva. Njihova dolžnost bi vsekakor bila, da pridejo na konference in obrazložijo svoje probleme oziroma probleme njihove delovne ali organizacijske enote. Zato se danes tudi ne smemo čuditi, ko vedno slišimo marsikatero pripombo na politično aktivnost nekaterih vodilnih tovarišev v DE ali službah podjetja.

Sicer pa nimam sedaj namena obravnavati tega problema,

ampak želim v glavnih obrisih seznaniti vse člane kolektiva, ki se delovne konference niso mogli udeležiti, s potekom konference. Poročilo predsednika tovarniškega odbora sindikata je sicer zajelo domala vsa področja dela v kolektivu, čeprav mor-

da tu in tam ni bilo povsem konkretno, kar pa je dodala še precej dobra razprava. Iz razprave je bilo povsem jasno razvidno, da naši proizvajalci ne dovolijo (Nadaljevanje na 9. strani)



Litje aluminjskega vodnika

KOLEKTIVNA IN OSEBNA ODGOVORNOST

Delo v skupinah in kolektivna odgovornost so pojmi, ki so že od prej znani in so pojasnjeni v znanstveni organizaciji dela. Pri nas pridejo šele sedaj do polnega izraza v sistemu delavskega samoupravljanja in obračunu po delovnih enotah.

Prednost skupinskega dela pred individualnim se ne kaže samo v doseganju boljših poslovnih rezultatov, temveč tudi v izvrševanju pozitivnega psihološkega vpliva na delavce, prebujajoč v njih občutek kolektivne odgovornosti pred celotnim kolektivom.

Če pa delovna skupina ni pravilno sestavljena in če v njej niso jasno definirane naloge posameznika, potem prihaja do deformacij, ki se kažejo v izključevanju osebne odgovornosti. To je tisti poznani izrek mnogih diskutantov, ki da bi se izognili osebni odgovornosti, vzklíkajo »tovarišice in tovariši, mi vsi smo krivi za...«

Pojav izogibanja osebni odgovornosti v sistemu skupinskega dela in kolektivne odgovornosti nam lahko prinese veliko škodo v doseganju možnih poslovnih rezultatov, v medsebojnih odnosih, kakor tudi v izvajanju sistema nagrajevanja po delu. Zaradi tega moramo biti budni in povsod tam, kjer je uvedeno skupinsko delo, analizirati položaj osebne in kolektivne odgovornosti ter spremljati, kakšni so medsebojni odnosi, da bi tako preprečili pojave deformacije samega sistema. To vsekakor ne more biti naloga samo nekih strokovnih služb, temveč v prvi vrsti družbenopolitičnih dejavnikov. Strokovne službe pa morajo biti te, ki pomagajo, da se delovne enote pravilno oblikujejo in da se določijo naloge skupin in posameznikov ter da se najdejo ustrezna merila delitve na osnovi doseganja kolektivnih rezultatov.

Delovna skupina je vezana s skupnim merilom učinka, to je s skupinsko normo, in se tudi zaslužek vsakega posameznika v skupini obračuna po skupnem odstotku izvršitve norme. Medsebojni odnosi in princip nagrajevanja po delu so lahko boljši le tedaj, če je vsak član skupine enako obremenjen z delom (časom), to se pravi, če so delovna mesta usklajena. To pa je težko doseči in iz tega sledijo prvi po-

javi slabih medsebojnih odnosov. Za skupinsko normo je najugodnejše, da ima vsako delovno mesto različne operacije, ki so povezane v tehnološkem procesu. Toda, če obstajajo operacije, ki časovno dolgo trajajo in jih mora izvršiti več delavcev, prihaja še do večje zaostritve odnosov, ker vsi delavci niso enako izurjeni, se enako ne trudijo in ne dosežejo izenačen delovni učinek, vendar pri delitvi vsi enako sodelujejo. V takih primerih so prizadeti in destimulirani marljivi delavci.

Problem je možno rešiti na dva načina: uvesti dirigan ritem dela s pomočjo tekočega traku ali voditi redno evidenco o vsakem delovnem učinku posameznika in na osnovi tega v določenih obdobjih izvršiti popravke startnih razmerij za osebne dohodke in tako boljše stimulirati delavce. Če je delovni učinek skupine in posameznika vsem poznan, potem začne kolektiv skrbeti za delo vsakega posameznika in ta se, za razliko od dela po osebni normi, začne čutiti odgovornega proti kolektivu, kajti, če že njemu ni važno, koliko bo zaslužil, se pojavlja interes ostalih delavcev v skupini, ki nadvladajo posameznikovo razpoloženje in odnos do dela.

Če so delavci zavedni pri delu in so složni, potem skupno rešujejo probleme, zaradi katerih prihaja do zastoja in upadanja proizvodnje in priskočijo drug drugemu na pomoč in dvigajo delovni elan. Pri osebni normi delovni učinek stalno variira po razpoloženju in delovni sposobnosti delavca. Delovna skupina ne more rešiti problemov, ki niso v njeni pristojnosti, pa se kolektivu ne more pripisati odgovornost zaradi neizvršitve nalog v takem primeru. Za tem se vedno krije odgovornost posameznika ali družbe, ki ne sodi v to delovno skupino, a s svojim delom direktno vpliva na delo kolektiva.

Če se vse delovne skupine združijo v eno večjo, se kolektivna odgovornost razširi na večji del ciklusa proizvodnje in se pojmi osebne in kolektivne odgovornosti še bolj zapletejo. V takih primerih je še težje sinhronizirati delovna mesta in določiti naloge, s katerimi mora biti seznanjen celotni kolektiv, da bi lahko posredoval in sledil delu vsakega posameznika, če hoče obdržati dobre medsebojne odnose in zbuditi občutek odgovornosti. Pri tem moramo izpolnjevati vse zakone, ki vladajo tudi v najmanjši skupini.

Zaradi tega je potrebno urediti odgovornost za določene naloge in načrte, to pa ne izključuje osebne odgovornosti niti posameznika v sestavi skupine niti dejavnika izven delovne skupine. (Izvod iz »Cajevec«)

Pogumni imajo prednost

Razpisan je bil nov tečaj za kvalificirane delavce kemijsko metalurške stroke (elektrolizer, livar, gliničar in plinar). Na razpis se je prijavilo 65 članov našega kolektiva. Je pa samo v DE aluminij in glinica zaposlenih na delovnem mestu za kvalificiranega delavca več kot 500 delavcev z nižjo strokovno usposobljenostjo. V ostalih DE (energetika, promet, vzdrževanje) je strokovni sestav mnogo boljši, saj je za delo v energetiki in prometu že z Uradnim listom določeno, kdo sme delati na določenih delovnih mestih.

V DE vzdrževanje so zaposleni sami zainteresirani za izpopolnjevanje, saj je v zadnjih dveh letih opravilo izpite za kvalificirane in visoko kvalificirane delavce v kovinski in elektro stroki preko 120 članov, in to izključno na lastno pobudo. Tudi v dopisni srednji tehniški šoli jih je največ prav iz te delovne enote.

Za delo v DE aluminij in glinica usposabljam nižji strokovni kader v podjetju. Do sedaj smo imeli že precej tečajev in še vedno je mnogo delovnih mest zasedenih z nezadostno strokovno usposobljenostjo. Kako radi se sklicujemo na prakso, ki smo si jo pridobili v zadnjih letih, in odklanjamo vsako učenje in podrobnejše spoznavanje tehnološkega procesa. Prav nam pridejo tudi članske izkaznice sindikata ali ZK in še kake organizacije, samo da bi dokazali našo privrženost podjetju. Da je strokovna usposobljenost naših članov res prenizka, dokazujejo nezgode pri delu.

Ze bežen pregled statističnih podatkov o nezgodah pri delu daje jasno sliko, kje so najpogostejše. Vse težje nezgode se pripetijo polkvalificiranim delavcem ali celo nekvalificiranim delavcem. Le redko se primeri nezgoda kvalificiranemu (izkušenemu) delavcu, a skoraj ni primera pri visoko kvalificiranih delavcih. Res je polkvalificiranih delavcev največ, res pa je tudi, da se strokovno usposobljen človek zna bolje čuvati. Ve, kakšna nesreča mu lahko kje grozi, kje jo lahko prepreči ali se je izogne — zna pravilno ukrepati.

Zelo važno je počutje zaposlenega. Delavec s primerno strokovno izobrazbo se počuti med napravami gotovega in varnega. Nič mu ni tuje in neznano. Dela z lahkoto in tudi z veseljem.

Pred dvema letoma smo v glavnem zaključili rekonstrukcijo. Elektroliza se je z novo dvorano razširila, v glinici pa se je precej spremenil tehnološki proces. Za nova in spremenjena delovna mesta bi morali imeti dobro usposobljen kader. Mnogi so zasedli delovna mesta le z delnim znanjem varnostnih predpisov in pogonskih navodil.

Se vedno se ne zavedamo dovolj, kakšno stanje je nastalo po uveljavitvi gospodarske reforme. Danes ni več problem zamenjati delavca na določenem delovnem mestu z drugim, ki bo lahko boljši. Ključavničar z večletno prakso in redno triletno poklicno šolo bo hitro dojel tehnološki proces bodisi v elektrolizi, glinici ali livarni. Ekonomski in konkurenčni boj vzdrži le boljši strokovnjak in prid-

nejši delavec, vsi ostali ostanejo ob strani. Ne bomo se mogli dolgo sklicevati na pri nas še dobro znano geslo: »Saj me ne morejo zamenjati, ko pa ni boljšega!« Že danes bi imeli dovolj enakih, in mogoče jutri že tudi boljših. K večletni praksi je treba še nekaj teorije in dobre volje in lahko smo mi sami tisti najboljši. Med vsemi dobrimi, ki si jih želimo pridobiti, je najvažnejše zdravje in znanje. Če imamo to dvoje, bomo tudi vse ostalo lahko dosegli.

Tudi sindikalne podružnice naj bi spomnile svoje člane na strokovno znanje in naj skušajo dohieteti zamujeno, saj je le dober strokovnjak lahko dober sindikalni delavec.

Večkrat smo že slišali pripombe na sedaj veljavni pravilnik o delitvi osebnih dohodkov, da je krivičen, ker vse preveč upošteva strokovno usposobljenost. Nekateri jo zelo radi imenujejo formalna (tisti, ki je nimajo). Mirno lahko trdimo, da je le-ta premalo upoštevana. Če ne bi bilo to res, bi v vsakoletne tečaje bil tak naval, da bi morali ljudi odklanjati. Da je danes še okrog 550 polkvalificiranih delavcev na delovnem mestu kvalificiranega delavca, to samo potrjuje. Ko bi prizadeti izračunal, koliko bi mu to prineslo v enem letu, verjetno ne bi več okleval. Pa poglejmo!

Polkvalificiranemu delavcu, ki je na delovnem mestu kvalificiranega, so odtegnili 90 točk mesečno. V enem letu je to 1080 točk. Letos je vrednost točke dosegla 1,6 N din, kar znaša za vse leto 1728 N din. Tako izgubi vsak strokovno premalo usposobljen delavec v enem letu 172.800 starih dinarjev. Seveda tudi podjetje kot celota utrpí škodo, ker je delo manj strokovno in se to tudi opazi pri številu nezgod. Če pa to vsoto preračunamo na število ur, kolikor traja tečaj (375), ima vsak tečajnik uro plačano po 460 starih dinarjev. Mar to ni lep zaslužek in se nam gotovo izplača? Če vzamemo za izračun dve leti, pa je tečajnik na boljšem od predavatelja. Doma pri nobenem delu ne bomo imeli take plače. Samo s to razliko bi imeli v desetih letih nov avto in to kar mimogrede ob sedanjih osebnih dohodkih. Vsakdo si želi tudi čimvišjo pokojnino, in ta bo višja, če bo višja osnovna in strokovna usposobljenost. Ugodnosti in koristi se kar same ponujajo, le preveč smo lagodni in marsičesa rajši nimamo, kot da bi se potrudili. Tako bi lahko dokazovali še na mnogih primerih, pa si lahko vsak sam izračuna in se odloči, in to trdno odloči za ureditev svojega poklica.

Nedvomno se ustrašiti prvih težav in mogoče tudi neuspeha. S trdno voljo bomo vse prebredli in veseli bomo doseženih uspehov, saj nam dajo osebno zadovoljstvo in spoznanje, da zmoremo to, kar so toliki drugi že pred nami.

Privaditi se je treba na nekoliko spremenjen način življenja, saj ostanemo v podjetju namesto dosedanjih 8 pač 12 ur. In če je to le ob dopoldanskem delu, lahko vzdržimo. Če imamo pred seboj jasen cilj, nas nič ne more omajati, da ga ne bi dosegli.

-čk-



Brusilec

Razmišljanja ob zimskem solsticiju

Zimski sončni obrat navaja ljudi od pradaonine na praznovanje in razmišljanje. Občutek, da se sonce vraca zopet na sever, je tako močan, da so praznovanja tega dogodka morale hote ali ne hote prevzeti vse vere in politike na severni polobli.

10. da je dan praznovanja nekje okrog 21. decembra in da se enkrat imenuje sončni praznik, drugič božič, tretjič novo leto, ne spremeni mnogo osnovne misli in upa, da prihaja nova doba, nova pomlad, nova sreča in da se je potrebno tudi duševno pripraviti na to.

Danes pozabljamo, da so ti prazniki povezani z navidezno potjo sonca in vse skupaj se omeji le na koledarski listič z rdečo številko, ki daje pravico za proslavo.

Vsekakor je za človeka mnogo zanimivejše tisto, kar pride.

Ljudi s področja tehnike in iz tovarn zanima med drugim tudi bodoči razvoj proizvodnje, boljše rešitve tehnologije.

Ce razčlenimo bodočo moderno tehnologijo na tri znane osnove: ljudi, postopke in sredstva, lahko rečemo, da se bo v bodočnosti marsikaj spremenilo v vsaki teh osnov. Moderni strokovnjak, ki bo vodil proizvodnjo, ne bo več električar, kemik ali metalurg. Najlaže si ga zamislimo kot neko tehnično obliko »generalas«, ki poveljuje različnim rodovom vojske. Poznati bo moral tako elektroniko kakor kemijo in termodinamiko, ekonomiko, psihologijo in kdo ve kaj še. Vsak zamislek in projekt bo optimiziran, to pomeni, da se bo z elektronskim računskim strojem na osnovi gotovega matematičnega modela izračunalo in prekontroliralo zelo veliko možnih načinov procesa in izbralo tisto, ki bo najbližja teoretični osnovi.

Najlepše pri vsej stvari se mi zdi to, da bodo pri tem odpadle vse razprave jalovega teoretiziranja in modrovanja ignoranc.

Povprečnemu človeku zelo imponira moderni prenos energije na daljavo. Malo se pa v široki javnosti ve o modernih sistemih telekomunikacije — občejanju na daljavo. Moderne telekomunikacijske zveze lahko prenašajo tudi tisoč podatkov ali dovolijo razgovor tisoč ljudi sočasno.

S prenosi merjenja, npr. temperatur, pretokov ali katerihkoli drugih podatkov tehnoloških

procesov na daljavo, se le-ti lahko kontrolirajo z oddaljenega mesta, to se pravi tudi centralno. Možnost centraliziranja vseh podatkov iz tehnoloških procesov pa daje v kombinaciji z elektronskimi računskimi stroji možnost poseganja v te procese iz nekega centra, torej tudi centralnega vodenja teh procesov. To gre še dalje, do formiranja in centralnega vodenja velikih sistemov proizvodnje neke cele pokrajine ali celo države.

Naj navedem kot primer, da bi pri pravilnem upravljanju in odločanju nekaterih enostavnih vprašanj v elektrogospodarski mreži Jugoslavije bilo potrebno prinesiti v sekundi okrog tisoč alternativnih odločitev. (Človek, ki čita, lahko vsako sekundo prinese le 18 — 45 nekretnih alternativnih odločb; npr. loči ali čita črko a ali d.)

Če hočemo izračunati najugodnejšo rešitev za ta enostavna vprašanja našega elektroenergetskega sistema, je potrebno okrog 100.000 osnovnih računskih operacij. Človek bi potreboval za to delo mesec dni, elektronsko računalno pa lahko to nalogo ponavlja vsakih 10 minut in tako rekoč v korak regulira kontrolirani sistem.

Iz teh površnih podatkov si moremo ustvariti sliko bodoče tehnologije: vse operacije so mehanizirane in avtomatizirane, merilne in regulacijske naprave upravljamo na daljavo; enote so povezane v velike sisteme s centralnim vodstvom, z obdelavo podatkov, z elektronskim računalom za optimalne rešitve. Taka tehnologija se imenuje: kibernetična tehnologija.

Za to tehnologijo je pomembno majhno število zaposlenih, še bolj pa to, da ti ljudje skoraj nimajo določenega delovnega mesta, ampak se gibljejo v gotovih predelih, kjer odpravljajo zastoje ali okvare. Iz prakse moderne procesne industrije vemo, da je že sedaj v njej 60 — 70 odstotkov delavcev mobilnih, brez stalnega delovnega mesta. To vodi do odnosov, ki so v čistem nasprotju s stremljenji naših sindikatov, namreč do organizacijske oblike: ena tovarna — en obrat — en obračun; pri nas pa gremo za posebnim obračunom vsakega obrata oziroma enote posebej.

Razumljivo je, da take spremembe tehnologije vodijo tudi do spremembe organizacije in

Zaščita elektromotorjev

Firma Mullard (London) je razvila zelo učinkovit in cenen način zaščite elektromotorja tako, da je vključila v njegovo navitje poseben upor iz barijevega titanata z dodatki. Pri temperaturi preko 1100°C zelo hitro naraste upornost takega navitja in motor se zato izklopi.

Najenostavnejša TV antena

Madžarski inženir Nemeth je iznašel najenostavnejšo televizijsko anteno. Na 2 m² veliko polo gumiranega papirja je nalepil tanko folijo aluminija in anteno pritrdil na stropu podstrešja v vodoravni legi. Antena omogoča zadovoljiv sprejem in to tudi na drugih televizijskih kanalih.

organizacijske hierarhije. Predvsem bo to organizacija visokokvalificiranih ljudi in najbrž tu ne bo več njena osnova avtoriteta in odgovornost v današnjem smislu besede. Sistem avtoritete in odgovornosti, sistem poveljevanja bo prešel v sistem, ki bo osnovan na informacijah, ocenah, znanju, verjetnostih in izvirnostih.

Vsi naši današnji organizacijski sistemi, kakor že bili izumetničeni, so le inačice tradicionalne organizacije vojske, ki se pojavlja prvič pred 3000 leti na Kitajskem in Egiptu, a po trojanski vojni tudi v stari Grčiji in vodi do nas. Taka organizacija množično rekrutira neizkušene ljudi za ponavljajoče se dela, za katero jih usposobi po eksercičnem postopku. Nova kibernetična tehnologija bo zahtevala organizacijske oblike, pri katerih se bodo štiri spremenljivke: avtoriteta, odgovornost, položaj in nagrada (plača) spajale v eno, ker bo organizacijski proces podoben organsko-biološkemu procesu in ne mehničnemu. Pri taki organizaciji ne bo »višjih« niti »nižjih«, imeli bomo le »različne« organizacijske vzorce.

Kaj bo to prineslo ljudem? Vse, ali pa bodo izgubili tudi tisto, kar imajo danes. Še nikoli ni bila na spet oblast nad proizvodnjo in družbenimi organizacijami tako strahovito koncentrirana kot v naši dobi. Staro nasprotstvo med umstvenim in telesnim delom prehaja v novo ostro nasprotje med ustvarjalnim delom maloštevilne manjšine in naprtenem, dolgočasno ponavljajočem se delu ogromne večine.

Z ekonomskega stališča je za delavca vseeno, kdo je eksploatator: kapitalist, znanstvenik, politik ali birokrat. Važno je, v katero ideologijo verujemo in kaj bomo verovali jutri, najvažnejše je pa, kdo bo vodil bodočo velika človeška mravljšča: birokrati, politokrati, homokrati ali angelokrati?

Po statistikah je le dva odstotka ljudi nadpovprečno inteligentnih, torej je verjetno, da se bodo ljudje dvignili nad svoje stare ravnj, enake ničli. To je žalostno za humaniste, idealiste in utopiste, mi ostali pa se bomo nadalje porajali, živeli, borili in umirali pod različnimi zastavami, vedno za isto stvar — za življenje.

Ladislav Michel, dipl. inž.

Takšni smo!

Mnogokrat smo že slišali o prelepem Velenju. O lepih ulicah, tratah, parku in ne vem o čem lepem še vse. Res, mnogo lepega imajo in oko se kar odpočije, ko gleda to urejenost. Nered pri nas v Kidričevem je morda res zaradi naših krajevnih organov (razkopane ceste, odprti jarki in podobno), vendar pogledimo tokrat okrog nas in pretresimo malo svojo notranjost in odkrili bomo marsikaj.

Spomladi smo pokazali precej smisla za urejanje okolice stanovanjskih zgradb. Skoraj bi lahko rekli, da so posamezni bloki tekmovali med seboj, kje bo lepše okolje. Vnema pa ni dolgo trajala in že smo tepali komaj vzkliko trato in se prav trmasto potegovali za nekatere opuščene bližnjice za »kar počez«. Odréči se nismo hoteli predvsem svoji navadi

in zato tudi rajši gremo po blatu in vodi kot po asfaltni poti, ki je speljana prav do praga. Pri nas v Kidričevem pač ni nobene potrebe, da bi se otroci igrali na cesti (največ brcajo žogo), pred stanovanjskim poslopjem in celo v hodnikih zgradb. Samo nekaj metrov — in otroci so že lahko na svežem zraku, nikomur napoti, in tam, kjer se lahko tudi po mili volji brez vsake škode igrajo z žogo. In to niso otroci od dveh do petih let, ampak šolo-obvezniki ali pa še starejši, ki s cigareto v ustih silijo med odrasle.

Smo pa tudi za strogi red in mir okrog bloka. Prav nič nas ne moti, če malega štiriletnega otroka sredi dneva polijemo z vodo kar iz drugega nadstropja, če si želimo mir. Ne moti nas seveda zato, ker ta otroček ni naš, naši so pa vendar čudoviti, celo izredni.

V Velenju imajo red — radi poudarjamo, in tam tudi zahtevajo red od vseh, če ne »zlepa pa zgrda«. Zakaj pri nas dovolimo, da lahko sekajo drva kar v stanovanju in to v bloku s centralno kurjavo? Temeljiti pregled po stanovanjih bi odkril, da stanovanja ne znamo čuvati. Mogoče bi lahko trdili, da ga ne znamo uporabljati.

Ali smo sploh kdaj pomislili, koliko stane stanovanje? Mnogo je takih drobnih napak, ki jih v lastni hiši ne bi delali in bi znali otroke odvrčati od njih, ker pač moramo vsako popravilo drago plačati.

V skupni zgradbi se res vedno ne da ugotoviti povzročitelja in tako se pač nastala škoda poravnava iz skupne blagajne in to nas že manj moti.

Stanovalec Kidričevega

Zakaj se skrivamo?

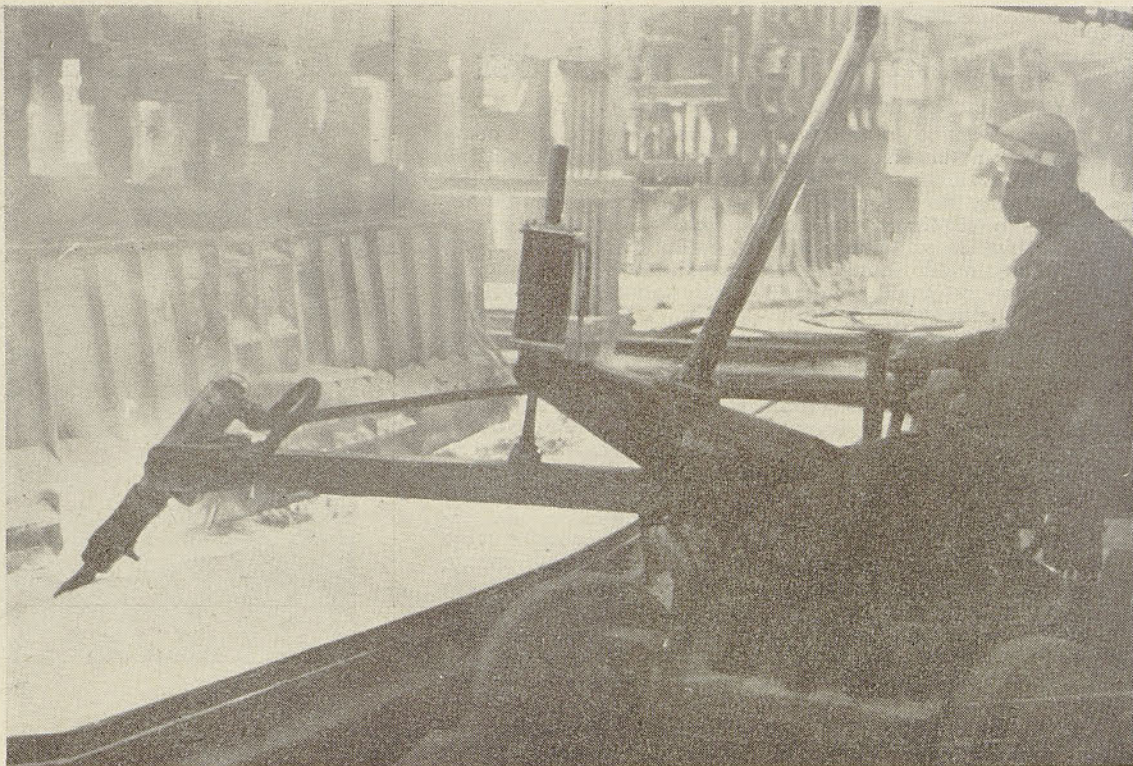
Sredi novembra je imela redno sejo komisija za kadrovanje in štipendiranje pri DS. Med ostalimi točkami je bila na dnevnem redu tudi razprava o štipendijah naših štipendistov srednjih, višjih in visokih strokovnih šol. Od kadrovske-socialne službe je komisija dobila dopis naših štipendistov, s katerim predlagajo povečanje štipendij. Komisija je dopis obravnavala in bi po vsej verjetnosti tudi prišla do nekega zaključka ter predlagala DS, da o štipendijah razpravlja in sprejme dopolnitve oziroma spremembe. Je pa nekoliko čudno, da člani komisije niso vedeli, kdo je sploh dopis poslal.

Vsiljuje se domneva, da je bil to en sam in si nadel ime »štipendisti TGA«. Dopisa ni nihče podpisal, niti sicer opremil z imenom. Članom komisije ni razumljivo, zakaj bi se naši štipendisti morali skrivati za anonimnostjo.

Naš delavec, tudi tak, ki ima le redkokdaj spoinčnik ali pero v roki, se podpiše in pove, kdo je, če kaj želi. Enako pričakujemo tudi od naših bodočih strokovnjakov.

L. M.

KKS



Prebijalec skorje

Litijeve soli v industriji aluminija

Pri elektrolizi glinice, raztopljene v kriolitu pri temperaturi približno 950 stopinj C, ki je klasičen način za pridobivanje aluminija, so nekateri problemi: vrsta in cena surovin, čistota dobljene kovine, življenjska doba elektrolitske peči itd. Toda najvažnejši vzrok tega, da je proizvodnja aluminija draga, je poraba električne energije.

Raziskave skušajo izboljšati delovanje električnih peči, njihove karakteristike konstrukcije in sestavo kopeli zato, da bi dosegli zmanjšanje specifične porabe električne energije z znižanjem napetosti elektrolize in izboljšanjem izkoristka toka.

Razvoj je uresničil želje, tako da se je poraba energije znižala od 20 do 25 kWh za kilogram aluminija v starih napravah na približno 15 kWh za kilogram aluminija danes. Način, kako znižati specifično porabo, je pred nedavnim povzročil posebno zanimanje. V kopel kriolita, kjer so katodi dodani karbidni ali borati titana ali cirkonija, dodajajo istočasno soli litija.

Po prvih poskusih in ob negotovosti glede izgub litija iz kopeli in razkroja sten kadi (litij naj bi jih razkrajal), so dvomi razpršeni, velike družbe pa že začnejo s poskusi z litijevimi solmi v svojih električnih pečeh.

Sestavek ima namen povedati, kakšni so bistveni učinki dodajanja litijevih soli v kriolitno kopel in kakšni so vplivi na številne faktorje, ki vplivajo na elektrolitsko proizvodnjo aluminija.



Delo na ponovno priklopljeni peči

Največjo vlogo ima pri električni proizvodnji aluminija specifična poraba električne energije. V resnici je poraba približno 15 kWh/kg aluminija, toda samo 25 do 30 odstotkov te energije se porabi za kemično delo proizvodnje aluminija po reakciji:

$$2 \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{C} = 4 \text{Al} + 3\text{CO}_2$$

medtem ko 70- do 75-odstotni ostanek ustreza izgubljeni energiji, bodisi v obliki toplote (približno 60 %), bodisi z drugotnimi reakcijami (približno 10 %). Temperatura električne kopeli je 950 stopinj C in dovedene kalorije morajo biti enake izgubljenim skozi stene peči, plus odvedenim s plini in tistimi, ki se porabijo za predhodno gretje glinice.

Izgubljene kalorije skozi stene peči lahko zmanjšamo s tem, da obložimo peči s primerno oblogo in da izberemo peč velike moči, ki ima na enako površino elektrod manjši zunanji upor. Če izberemo zaprti tip peči, se zmanjša žarčenje na zgornjem delu, ravno tako pa tudi izguba kalorij, ki odhajajo s plini. Pri enaki moči in enakih dimenzijah peči se manjša sproščena toplota, če je električna prevodnost tekoče taline višja in če je medelektrodna razdalja manjša.

Drugotne parazitske reakcije, ki tudi sproščajo toploto, so: del narejenega aluminija (10 do 20 odstotkov) v obliki megle (kovine preide v kopel, reagira s prostim ogljikovim dioksidom na anodi in zopet nastane glinica. Izgube aluminija pri teh reakcijah se višajo s temperatu-

ro in z zmanjšanjem medelektrodne razdalje. Odvisne so tudi od sestave kopeli. Nastanek megle kovine je v tesni odvisnosti od prej naštetih pogojev. V glavnem te izgube naraščajo z večanjem razmerja NaF/AlF₃ v kopeli.

Če hočemo znižati specifično porabo električne energije za kilogram aluminija, se moramo zateči k zaprtim pečem velikih dimenzij, ki so toplotno dobro izolirane. V teh pečeh je izguba energije v obliki toplote precej majhna, kar dosežemo:

a) z zmanjšanjem parazitskih reakcij, z delom pri nizkih temperaturah, z ugodno sestavo kopeli in z večjo medelektrodno razdaljo;

b) z znižanjem sproščene joul-ske toplote, tako da znižamo gostoto toka, da imamo kopel z dobro električno prevodnostjo in z zmanjšanjem medelektrodne razdalje.

Sestava kopeli naj bo tekoča, prav nič agresivna do ogljene obloge in maj se glinica v njej čimbolje raztaplja. Gostota kopeli naj bo manjša od gostote tekočega aluminija, da se bo kovina z lahkoto sesedala na dnu električne peči. Če postane razlika gostote topila in tekočega aluminija premajhna, nastane mešanica aluminija in topila, kar pospešuje nastanek megle kovine.

Nastanek megle kovine je manjši pri nižji temperaturi in pa v kopeli, v katero so dodane soli litija.

(Nadaljevanje sledi)

Objektiv, dvajsetkrat zmogljivejši od človeškega očesa

Nemška optična industrija Carl Zeiss je izdelala objektiv »Plan-Achromat« s svetlobno zmogljivostjo 1:0,55. Objektiv torej dvajsetkrat prekaša človeško oko, povrh pa ima ločilno zmogljivost 1/3000 mm, kar pomeni, da še ostro in ločeno zariše dve črti, ki sta narazen za tri tisočinke milimetra. Plan-Achromat, ki sodi med najzmogljivejše objektivne na svetu, bodo uporabljali pri izdelavi mikrovezij za elektronske računalnike.

OSNOVE JEDRSKE TEHNIKE

(Nadaljevanje iz prejšnje številke)

Sestavni deli in oprema nuklearnih elektrarn

Za reaktorje, ki prihajajo v poštev pri gradnji nuklearnih elektrarn (navedli smo jih v prejšnjem poglavju), je značilno, da imajo svoje karakteristične sestavne dele in opremo. Te dele bomo pregledali primerjalno.

GORIVO IN GORILNI ELEMENTI

Zaradi dragih naprav je obogatitve goriva precej drago, zato so bili v začetku raziskani le ameriški reaktorji na obogateno gorivo. To sta oba tipa lahko-vodnih reaktorjev. V Veliki Britaniji je bil plinski hlajeni reaktor tipa Magnox na naravni uran, visoko temperaturni plinski hlajeni pa je že na obogateni uran. Na naravni uran sta tudi oba težkovodna tipa reaktorjev.

Gorilni elementi so za plinsko hlajene reaktorje tipa Magnox orebrene palice iz zlitine magnezija in aluminija, naravni uran pa je v kovinski obliki. Ostali tipi uporabljajo snope tanjših palic oziroma cevi, gorivo pa je v obliki oksida.

MODERATOR

Uporaba naravnega urana za gorivo zahteva specialne moderatorje. Za plinsko hlajene se uporablja zelo kakovosten grafit (nuklearno čist grafit z veliko gostoto), za težkovodne pa težka voda. Pri lahkovodnih, ki uporabljajo obogateno gorivo, pa je lahko moderator kar navadna voda.

SRAJČKE IN HLADILA

Srajčka se imenuje obloga, ki obdaja gorivo. Od različnih dovoljenih temperatur v gorilnem elementu in od hladila je odvisno, kakšen material lahko uporabimo za srajčke. Plinsko hlajeni (CO_2) reaktorji tipa Magnox ne dovoljujejo visokih temperatur že zaradi hladila, nadalje zaradi kovinskega urana, ki prav tako ne vzdrži visokih temperatur, zato so tudi srajčke lahko iz zlitine magnox (zlitina dovoljuje le temperature do 400°C). Visoko temperaturni plinski (CO_2) hlajeni reaktor pa mora imeti srajčko iz nerjavečega jekla, da vzdrži visoko temperaturo hladila. Tudi uranov dioksid kot oblika goriva lahko vzdrži pri visokih temperaturah. Ostali reaktorji so hlajeni s težko oziroma lahko vodo in uporabljajo srajčke iz korozijsko odporne cirkonijeve legure, ki pa zopet ne dovoljuje, da bi temperatura hladila narasla preko 300°C . V primerih, ko zahtevamo višjo temperaturo, moramo zopet uporabiti nerjaveče jeklo (lahkovodni reaktorji).

PRENOS TOPLOTE IN TERMICNI IZKORISTEK

Pri plinsko hlajenih reaktorjih prenaša plin v izmenjevalcih toplote toploto vodi in jo s tem uparja. Ker ima hladilo razmeroma nizko temperaturo, so parametri pare srednji, izkoristek pa nizek (okrog 30 %).

Visoko temperaturni plinski hlajeni reaktor ima zaradi visoke temperature plina (okrog 700°C) tudi visoke parametre pare, ki se lahko primerjajo z današnjimi parametri pare klasičnih termoelektrarn. Visoko temperaturni plinski hlajeni reaktor ima zato tudi zelo dober izkoristek (okrog 40 %).

Reaktorji, hlajeni z navadno oziroma težko vodo, se glede prenosa toplote ločijo po tem, da hladilo ali vre ali pa je vretje preprečeno z visokim pritiskom.

Kadar je voda pod pritiskom, takrat ta voda primarnega kroga generira paro v izmenjevalcih toplote. Tak sistem z izmenjevalci toplote je mogoč tudi pri vrelnih reaktorjih, vendar je pri njih mnogo bolj enostaven direktni cikel. Izkoristki reaktorjev, hlajenih z vodo, so zaradi običajno srednjih parametrov pare okrog 30 %. Reaktorji na obogateni uran uporabljajo lahko tudi nuklearno pregrevanje pare. Tedaj se izkoristek zaradi pobojšanja parametrov pare poveča.

REAKTORSKA POSODA

Reaktorska posoda mora običajno vzdržati visoke pritiske in temperature. Zaradi tega in zaradi svoje velikosti zahteva razmeroma komplicirano tehnologijo izdelave.

Za plinsko hlajene reaktorje tipa Magnox so posode običajno sferične oblike premera okrog 20 m. Zaradi inertnosti ogljikovega dioksida se lahko za posodo uporabi navadno ogljikovo konstrukcijsko jeklo. Francozi danes že uporabljajo posode iz prej napetega betona, ki obdajajo ves primarni krog z izmenjevalci toplote. Ker je visoko temperaturni plinski hlajeni reaktor zaradi uporabe obogatene goriva kompaktnejši, sicer pa enak ostalim plinsko hlajenim reaktorjem, velja podobno tudi zanj.

Pri vodnih reaktorjih je večja možnost korozije, zato so posode znotraj obložene z nerjavečim železom, kar zahteva še bolj komplicirano tehnologijo izdelave. Za nuklearno elektrarno 200 MW je posoda razmeroma mala. Pri lahkovodnem reaktorju z vodo pod pritiskom znaša premer posode 3–3,5 m in višina okrog 10 m. Debelina stene posode je za pritisk 150 barov 12–13 cm. Pri vrelnem lahkovodnem reaktorju je posoda nekoliko večja (premer okrog 4 m, višina okrog 15 m), vendar je zato pritisk manjši pa stene niso dimenzijsko posebno različne. Še večja je posoda za težkovodni vrelni reaktor (premer okrog 6 m, višina okrog 20 m), ker je stroj za izmenjavo goriva v posodi. Debelina sten je 14–15 cm. Pri težkovodnem reaktorju na hladilo pod pritiskom je posoda izvedena tako, da je visok pritisk samo v cevah. Pri tem reaktorju nastopa le problem varjenja teh cevi iz cirkonijeve legure z osnovno jekleno konstrukcijo posode.

STROJ ZA IZMENJAVO GORIVA

Stroj za izmenjavo goriva je zelo zahtevna naprava. Pri reaktorjih na naravni uran se mora čim pogosteje menjati in razmeščati gorivo, za kar je potrebna avtomatizacija stroja.

Stroji so običajno nad reaktorsko posodo, ker nastopajo v tem primeru določene prednosti pri ravnanju z gorivom spričo drugih možnosti. V splošnem sicer tudi ugodna možnost polnjenja od spodaj odpade ponavadi zaradi velikih gradbenih investicij. Težkovodni reaktor pod pritiskom (Candu) ima izvedeno polnjenje z obeh strani zaradi izravnave nevtronskega fluksa in izboljšanja zveznosti menjave

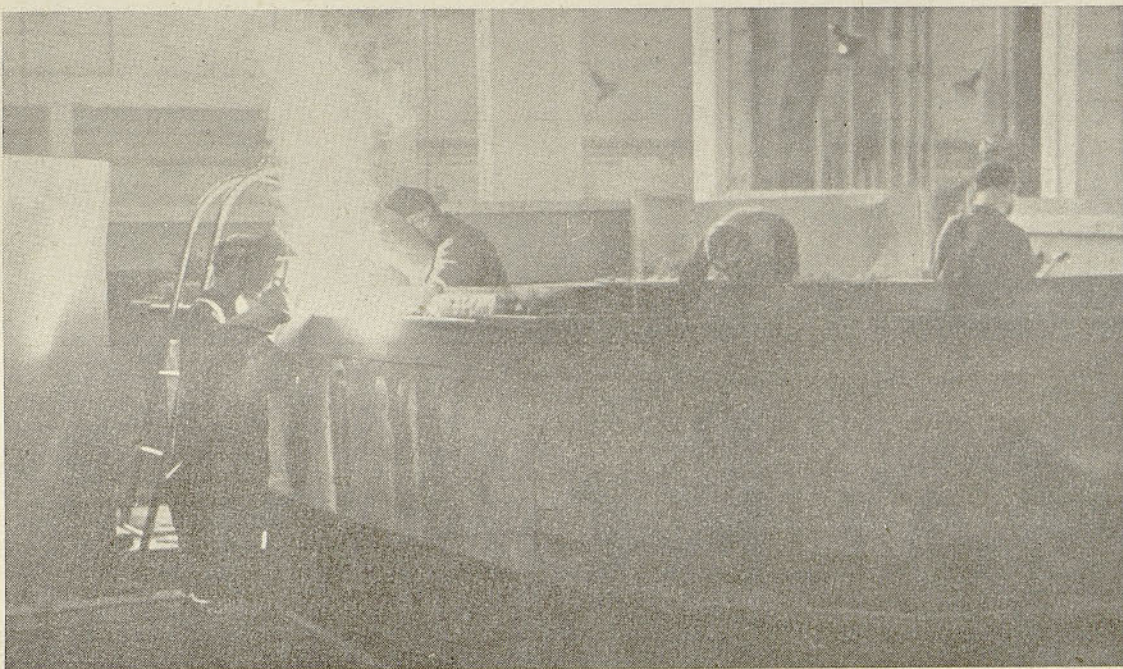
v plinasto in ti strupeni plini prav tako absorbirajo nevtrone na mestu visokega nevtronskega fluksa. Tudi ti strupi služijo za dodatno regulacijo reaktivnosti reaktorja.

Regulacijske palice so ponavadi v treh oblikah, ki vsaka služi svojemu namenu. Razen palic za grobo in fino regulacijo imamo še posebne palice za hitro ustavitve reaktorja v primeru potrebe.

voda je zelo draga) v vseh delih opreme, kjer prihajata vodi lahko v stik.

BIOLOŠKI ŠČIT

Biološki ščit je podoben v vseh reaktorjih in je ponavadi iz armiranega betona. Pri posodah iz prej napetega betona ni potrebno imeti posebnega biološkega ščita, ker posoda sama prevzame njegovo vlogo.



Varjenje katodne omare

goriva. Poseben tehnološki problem predstavlja stroj za težkovodni reaktor z vretjem hladila, ker je stroj v reaktorski posodi.

Lahkovodni reaktorji ne potrebujejo tako pogoste zamenjave goriva, zato je stroj enostavnejši, ker se mora reaktor pri vsaki zamenjavi goriva ustaviti.

K transportu goriva sodijo k stroju za polnjenje še druge transportne naprave vključno z bazeni za hlajenje izkoriščenega goriva.

REGULACIJSKE IN VARNOSTNE NAPRAVE

Osnova regulacije reaktorja so absorpcijski elementi, ki absorbirajo nevtrone in tako spreminjajo nevtronski fluks. Pri reaktorjih, moderiranih s težko vodo, lahko reguliramo reaktor tudi s spreminjanjem ravni težke vode v reaktorski posodi. Reaktorji, moderirani z navadno vodo, uporabljajo raztopino absorberja v moderatorju za dodatno regulacijo. Nekaterim gorilnim elementom se dodajajo snovi, ki med delovanjem reaktorja spreminjajo svoje agregatno stanje

Važna je v reaktorju še kontrola radioaktivnosti na vseh pomembnih mestih (tako za pravilno delovanje kot za varnost) v reaktorju, v glavnih in pomožnih krogotokih ter na izstopnih mestih trdnih tekočih in plinastih snovi (gorivni elementi, hladilne vode, čistilne naprave, zračna ventilacija itd.).

ELEMENTI PRIMARNEGA TOKOKROGA

Vsi elementi primarnega tokokroga morajo biti konstruirani glede na posebne zahteve odporosti proti koroziji in tesnosti (izmenjevalci toplote, kompresorji, črpalke, armature itd.). Pri težkovodnih reaktorjih je posebno važno, da se prepreči mešanje navadne vode s težko (težka

TURBINSKI DEL

Turbinski del nuklearnih elektrarn je samo za visoko temperaturni plinski hlajeni reaktor enak običajnemu klasičnemu turbinskemu delu pri termoelektrarnah, le da se para generira drugače. V vseh ostalih nuklearnih elektrarnah so parametri pare srednji in mora biti turbina pač prirejena za take parametre (podobno kot pri starejših termoelektrarnah). Razen v vrelnih reaktorjih z direktnim ciklusom je sicer oprema v nuklearnih elektrarnah za turbinski del popolnoma klasična. Za vrelni reaktorje na direktni cikel (para, ki se generira v reaktorju, prihaja direktno na turbino) mora oprema ustrezati istim nuklearnim zahtevam kot za primarni krog.

Plinske turbine

Strokovnjaki ameriške družbe General Electric upajo, da bo v naslednjih petih letih plinska turbina začela spodbujati klasične ladijske motorje. Novi materiali bodo dovoljevali veliko višje temperature, kar bo imelo za posledico večji prihranek goriva in ekonomično eksploatacijo turbinskih motorjev. Menijo, da je plinska turbina posebno primerna za uvedbo avtomatizacije na ladjah.

Aluminij namesto bakra

Tovarna ELKA, Kontakt, TEP in Mehanika iz Slovenije in Hrvaške so se dogovorile o poslovno-tehničnem sodelovanju na področju osvajanja proizvodnje vodnikov in kablov iz aluminija ter naprav za njihovo spajanje. S tem dogovorom o sodelovanju so si ta štiri podjetja razdelila delo. To je prvi korak k specializaciji teh podjetij.



Franc Gradišnik pri menjavi traku na registrirnem manometru

Najmanjši elektromotor

V Belgiji je izdelan elektromotor, ki je velik kot glava bučke. Ležaji iz rubina so izdelani v Švici. Rotor ima 50 navojen in maso 0,0047 g. Moč tega motorja je 0,00002 KS.



Pri žganjekuhi — Foto: Stojan Kerbler

ALKOHOL

Sladko vince piti,
to me veseli,
dobre volje biti
svoje žive dni...

To slovensko narodno pesem še premnogokrat prepevajo v nepravem času in na nepravem mestu. Sreča v nesreči je, da gojimo pri nas v Sloveniji odlična vina. To je tudi delno vzrok, da smo Slovenci na prvem mestu v jugoslovanskem merilu glede porabe alkohola po osebi. Žalostno, toda resnično!

Jugoslovani smo pa med zadnjimi v Evropi glede predelave SADNIH SOKOV. Od skupne proizvodnje sadja, ki ga predelamo v ALKOHOL, odpade samo 2 odstotka za predelavo v BREZALKOHOLNE pijače. Naša civilska predelovalna industrija hoče predvsem dobro zaslužiti. Zasluček je pri proizvodnji ALKOHOLA dosti višji kot pri BREZALKOHOLNIH pijačah. Vsiljuje se vprašanje, zakaj so na našem tržišču cene BREZALKOHOLNIH pijač višje od ALKOHOLNIH? Odgovor je kaj enostaven! Naša prehrabna industrija je glede na razvoj in prirastek prebivalstva precej v zaostanku. Dobro razvita prehrabna industrija ima vse možnosti, da predela zadostno količino živil in s tem ustrezno zniža proizvodne stroške.

To je tudi vzrok, da je ceneje predelovati ALKOHOL kot SADNE SOKOVE, ki bi morali biti vsekakor sestavni del naših jedilnikov. Poleg vseh stroškov pri predelavi BREZALKOHOLNIH pijač moramo upoštevati zasluček trgovske ali gostinske mreže, ta pa po navadi presega ceno tudi do 130 odstotkov. Zato ni nič čudnega, da potrošnja BREZALKOHOLNIH pijač upada. Poglejmo si sedaj nekaj podatkov, ki so zelo zanimivi, niso pa nikakor v prid naši skupnosti.

Pri nas v Jugoslaviji je trenutno registriranih 450.000 motornih vozil. To je tudi delno vzrok, da število prometnih nesreč raste iz dneva v dan. Samo v zadnjih petih letih je število prometnih nesreč izredno naraslo in to kar za 250 odstotkov. K temu je ALKOHOL pripomogel z 32 odstotki primerov.

Na naših cestah je bilo do sedaj v tem letu 69.000 ranjenih, neupoštevaje mrtve. Poleg vsega planiranja, ki smo ga pri nas vajeni, lahko z mirno vestjo že planiramo število prometnih nesreč za prihodnje leto. Po statistiki se pripeti pri nas v Jugoslaviji vsake štiri ure ena prometna nesreča, ki zahteva svoj davek. Od skupnega števila ponesrečenih je smrtnost 20-odstotna — vsak četrti primer prometne žrtve je otrok, ki je sam zakrivil nesrečo ali pa zaradi drugih obležal na cesti. Žalosten primer!

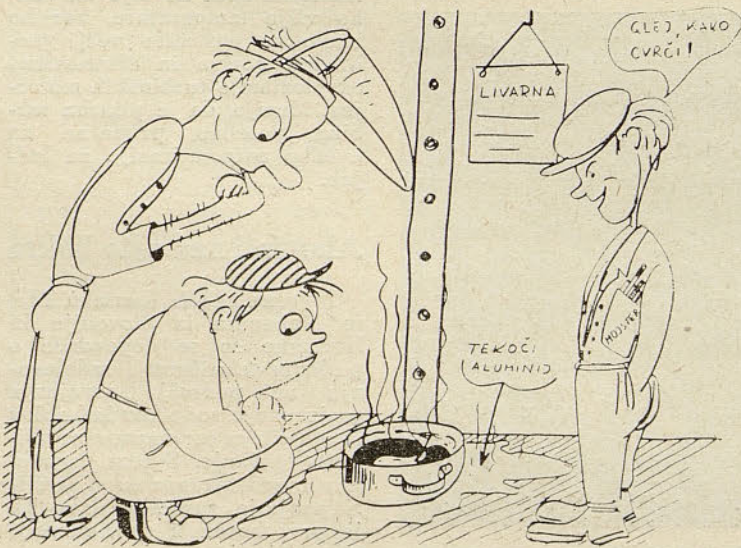
Pri vseh teh primerih nisem omenil ogromne materialne škode, ki presega lepo število milijard starih dinarjev. Ne samo, da je alkohol glavni zločinec in nevarnost na naših cestah, zahrbtno napada tudi človeško zdravje. Pri nas v Jugoslaviji zbolijo povprečno zaradi alkohola za tuberkulozo 10 odstotkov bolnikov od skupnega števila, ki se zdravijo za TBC.

Najbolj žalosten primer, ki nam ga dokazuje statistika, je ta, da izostane pri nas v Jugoslaviji letno zaradi alkohola ogromno število delavcev, kar znaša v

skupnem 49 milijonov delovnih ur, to je enako, kot če bi 8 milijonov delavcev zavrglo enodnevni zasluček — zopet nekaj milijard dinarjev. Poleg tega ne morem postreči s podatki, ki jih zdravstvo porabi za zdravljenje ALKOHOLIKOV in raznih drugih bolnikov, ki so iz kakršnegakoli vzroka zamočali, da so bili žrtve ALKOHOLA. Ni redek primer, da smo ob cesti našli pijanca, ki je omagal pod težo zaužitega ALKOHOLA. Ne glede na vremenske pogoje je ležal in čakal brez zavesti, da bi vpliv ALKOHOLA popustil. Vprašamo se, kaj pa zdravje tega človeka?!!!

Ne moremo trditi, da je ALKOHOL vsega kriv — toda tisti, ki ga uživa, bi se pač moral zavedati, da je po kosilu prvi kozareček vina za odraslega človeka »zdravje«, drugi kozareček vina bi naj bil za »veselje«, o tretjem kozarčku pa ne govorimo, ker je mnogokrat odveč! Dokazano je, da je prekomerno uživanje ALKOHOLA nespametno, kajti obstaja nevarnost, da pride v navado, ki se loteva bolnika telesno in duševno. ALKOHOL je največje zlo človeštva.

(-ERC)



Naš delavski klub

Leta 1959 je bil ustanovljen delavski klub zato, da bi služil za razvedrilo našim delavcem v prostem času. Ker takrat ni bilo na razpolago drugih prostorov, se je začasno naselili v prizidku restavracije. V klubu so bili takrat za razvedrilo delavcev televizijski in radijski sprejemnik, nekaj knjig za branje in šahi.

Prva leta je bilo v klubu precej živahno. Nič čudnega, saj je bila televizija takrat še prava novost in tudi televizijski sprejemnik je bil redek. Delavski klub je prevzel v upravljanje tovarniški odbor sindikata z nalogo, da urejuje poslovanje, skrbi za inventar in red ter rešuje finančne zadeve.

Ali se je v klubu od njegove ustanovitve do danes kaj spremenilo? Lahko bi rekli, da nič. Obiski v klubu so na pogled še zadovoljivi. Med obiskovalci vidimo zelo malo članov našega kolektiva, vendar večinoma mladino. Takoj bi pristavil, da ne mislim s tem, da mladina ne bi smela obiskovati našega delavskega kluba, saj za mladino v Kidričevem ni na razpolago nikakih prostorov, kjer bi se lahko shajali ali pa ustanovili svoj klub.

Mogoče bo kdo rekel, da naši delavci za klub niso preveč zainteresirani, ker ga pač v zelo malem številu obiskujejo. Res je, da niso za takega, kot ga imamo sedaj, ker pač ne zadovoljuje današnjih potreb. Prostor kluba ne bi smel biti v neposredni bližini točilnice

alkoholnih pijač, ker se dogaja, da prihajajo iz menze v klub vinjeni in povzročajo nevoljo med obiskovalci. Prostor je pa absolutno premajhen. Nekateri bi radi gledali televizijo, drugi poslušali radio, tretji igrali šah ali čitali knjige. Tako drug drugega motijo. Zaradi tega ljudje raje ostajajo doma ali pa preganjajo dolg čas v menzi, kar tudi večkrat ni brez posledic. Menim da bi ne bilo napačno začeti misliti na ureditev prostorov delavskega kluba in to takega, da bi delavci v njem res našli razvedrilo in da bi bil res vreden nositi ime delavski klub TGA.

Ali bi dobro urejen delavski klub imel samo to dobro stran, da bi delavci v njem našli razvedrilo? Mislim, da bi bili taki prostori širšega pomena. Mnogo delavcev je, ki delajo v tovarni, se pa med seboj drugače ne poznajo. Če bi se ljudje srečevali v prostorih, kjer bi našli pravo zadovoljstvo, bi se med seboj spoznali, drug drugemu bi zaupali marsikatero besedo, svoje izkušnje, zadovoljstvo, težave, skratka drug drugemu bi se približali. Tako medsebojno zblizevanje delavcev bi gotovo tudi dobro vplivalo na razpoloženje na delovnih mestih v tovarni, saj bi se tovariški odnosi izpopolnjevali, delavci iz raznih obratov bi se med seboj seznanili s procesom dela, kar bi lahko precej vplivalo na našo proizvodnjo.

(vec)

NEKAJ O ROPOTU

(Nadaljevanje s prejšnje številke)

Če primerjamo delavce na teh mestih z delavci obratov, kjer ni takšnega ropota, bi pričakovali, da se naglušni ali celo oglušeli delavci bolj pogosto ponesrečijo kot drugi ali pa celo zdravi ljudje, ker ne slišijo svarilnih znakov. Na srečo pa se ti delavci svoje invalidnosti zavedajo in so zato previdnejši ter skušajo z vidom nadomestiti to, kar jim okvarjeni sluh ne more več posredovati.

d) MOTNJE V SPORAZUMEVANJU

V glasnici okolici je sporazumevanje otežkočeno. Ropot do 65 db omogoča še soliden pogovor, od 75 db je razgovor že otežkočen, s tem da se ljudje na teh mestih ne morejo dobro sporazumevati, to je vzrok, da so ti ljudje nerazpoloženi, pri hujšem ropotu celo razdraženi. Na splošno lahko rečemo, da ropot v tem smislu kvarno vpliva na živčni sistem. Te motnje privedejo prav tako do poslabšanja medsebojnih odnosov ipd.

e) PADEC PRODUKTIVNOSTI

Dokazano je, da ropot povzroča celo vrsto obolenj na živčevju, še prav posebno pa na slušnem organu.

V ekonomskem in verjetno tudi v zdravstvenem smislu so najvažnejše poškodbe, ki jih povzroča ropot na centralnem živčnem sistemu. Človek si namreč prizadeva, da bi izločil ta ropot iz svojega zavestnega dožemanja in potisne te vtise v podzavest. To ga pa utruja, znižuje njegovo storilnost, moti pozornost, slabi koncentracijo in vpliva na kakovost njegovega dela.

Še prav posebno pa igra važno vlogo ropot pri duševnem delu, kjer je potreben še večji mir.

Pri duševnem delu nas moti že manj močan ropot.

Zivčno bolni ljudje se na ropot zelo težko privajajo in se jim zdravstveno stanje zaradi ropota še občutneje poslabša. Nekateri avtorji govorijo, da je tudi trušč in ropot po velemerstih kriv, da imamo med civiliziranimi ljudmi toliko živčnih obolenj.

3. ZAŠČITNE MERE

V prejšnjih poglavjih so prikazana za človeški organizem nekatera škodljiva delovanja šuma in ropota. Le-ta nam namrekujejo za nujnost pristop k saniranju teh pomanjklivosti; razumljivo pa je, da skuša vsako podjetje znižati ropot po svojih ekonomskih in tehničnih zmognostih tako, da bo ta znošen — sprejemljiv za proizvajalca. V ta namen se poslužuje:

a) znižanja ropota pri samem izvoru in na poti do sprejemnika;

b) osebnih zaščitnih sredstev in

c) medicinske zaštite.

a) ZNIŽANJE ROPOTA PRI SAMEM IZVORU IN NA POTI DO SPREJEMNIKA

Znižanje ropota lahko dosežemo najboljše, najlažje in najceneje seveda, če storimo potrebne ukrepe proti ropotu že, ko se tovarna oziroma objekt gradi. Tedaj je treba paziti, da so stroji, ki dajejo močan ropot, na močnih, masivnih temeljih in da so zvočno dobro izolirani.

Prav tako takšne ropotajoče stroje nameščamo v posebne prostore ali vsaj v posebne koremore tako, da se ropot ne razlega po vsej dvorani in so mu izpostavljeni le tisti maloštevilni delavci, ki delajo prav pri tistih strojih. Razumljivo pa je, da bi bilo najbolje, če bi bili

(Nadaljevanje na 9. strani)

Mladost

Navadili smo se na izreke: Vse se menja..., Mora se prilagoditi spremembam..., Kdor gre naprej, nazaduje... Mnogi članki našega tiska so posvečeni modernemu razvoju ne glede, ali gre za področje organizacije, tehnike ali upravljanja. Toda kakšno stališče naj zavzamemo, če se želimo prilagoditi napredku in če ga želimo po možnosti pospešiti.

Prvi pogoj je elastičnost duha. Vsak ima svoje navade, ki so pogostokrat dosti vredne. Omogočajo nam, da hitro delamo, presojamo in predvidevamo težave. No, navade pa imajo tudi svojo slabo stran: običajno delamo hitro, presojamo pravilno in predvidevamo težave pod pogojem, da se nič ne menja ali vsaj ne v veliki meri. Pravimo, da imajo izkušene metode svojo večno vrednost, kar pa ni točno. Zato pa se ne smemo držati kruto kakor hrast, temveč moramo

(Nadaljevanje s 4. strani)

več nikomur, da bi odločal v njihovem imenu, medtem ko bi odgovornost morali nositi sami. V razpravi o rekreaciji in oddihu ter skrbi za delovnega človeka je bilo predvsem poudarjeno, da se bo treba letos veliko bolj kot doslej usmerjati na to področje, kajti do sedaj smo vedno vse preveč poudarjali samo proizvodne probleme, pri tem pa seveda v veliki meri pozabljali na delavčovo rekreacijo in osebno počutje po opravljenem delu v tovarni. Podjetje sicer ima poštinski dom, ki je namenjen letnemu oddihu članov kolektiva in njihovih družinskih članov, vendar se ga poslužuje premalo delavcev, zaradi česar bo treba misliti na ustanovitev rekreacijskega centra v bližini Kidričevega. Nadalje je bilo omenjeno, da smo še vedno premalo pozorni do starejših delavcev oziroma da pozabljamo na tiste, ki odhajajo v zaslužni pokoj, ker se jih ob tej priložnosti spomni le sindikat, ne pa tudi samoupravni organi.

Zato so predlagali, da bi bil v bodoče tudi nekdo od organov samoupravljanja prisoten pri njihovem odhodu in jim zaželel vsaj vse najboljše in še obilo zdravja, če že drugega ne, kajti nedvomno so tudi ti tovariši ali tovarišice mnogo prispevali k temu, kar imamo danes, in da bi si zato res zaslužili vsaj lepo in toplo besedo ob takem slovesu tudi od drugih in ne samo od sindikata. Precej so na konferenci govorili o sedanjih vlogi sindikata, ki se je seveda bistveno spremenila od časov, ko se je sindikat še ukvarjal predvsem s trgovino in ko so mnogi njegovo aktivnost ocenjevali le po tem, kaj jim je sindikat nabavil, koliko in seveda po kakšni ceni.

Danes je povsem drugače ter mora aktivnost sindikata zaživeti predvsem med proizvajalci v delovnih enotah. Kakšna je bila dosedanja aktivnost med proizvajalci, je moč ugotoviti tudi iz izjav nekaterih posameznikov, češ da bodo izstopili iz sindikata, ker jim sedaj tako nič več ne nudi in plačujejo le še samo članarino, ki jo uporabljajo za vse drugo, samo ne za njihove izlete in podobno. Pri tem se moramo vprašati, če še danes tu sploh znamo zainteresirati naše-

ga proizvajalca za razne gospodarske in družbene probleme.

Prav gotovo bi lahko dejali, da jih ne znamo, kajti kako bi sicer mogli drugače naši proizvajalci izjavljati, da ne vedo, kaj dela sindikat in kakšna je sploh njegova vloga v novih pogojih gospodarjenja. Nadalje so razpravljali o medsebojnih odnosih v kolektivu, predvsem še na relaciji razvojna skupina — delovne enote. Tukaj so poudarjali, da mnogi naši proizvajalci še vedno povsem ne razumejo vloge in dela razvoja in da so zaradi tega njihove kritične pripombe ne-utemeljene in neumestne, predvsem še zato, ker delavci v obratih preveč pričakujejo od te službe v tako kratkem času. Seveda pa take razprave po drugi strani dokazujejo, da ti odnosi le niso povsem v redu, še prav posebno spričo tega ne, kar je bilo omenjeno na delovni konferenci sindikalnih podružnic v delovnih enotah.

O samoupravljanju v DE je bilo poudarjeno, da še ni povsem zadovoljivo, predvsem še zaradi močne centralne samoupravne roke, ki mnogokrat zavrača sprejete sklepe svetov proizvajalcev in s tem samo še bolj hromi že tako slabo in omahujoče samoupravljanje v delovni enoti. Tu bi lahko naštel precej takih sklepov, ki jih je DS zavrnil samo zato, ker pač niso bili povsem razumljivi vsem članom DS, precej pa je temu botrovala beseda, zakaj bi to imeli le oni, mi pa ne in podobno.

Sedaj so sicer SPDE dobili nekatere večje kompetence, da bodo lahko svobodneje razpolagali s sredstvi, vendar pa je to šele nekaj uvod, s katerim bo treba nadaljevati. Da se samoupravljanje v DE ni razživel tako, kot bi se moralo, je treba precej pripisati tudi sindikatu, ki se je vse premalo trudil na tem področju, čeprav je znano, da je predvsem sindikat odgovoren za dobro delo SPDE in bi moral nenehno delati za to, da bi samoupravljanje v DE dobilo tisto mesto in vlogo, ki mu pripada.

Precej pa me je presenetilo to, kar sta v svoji kratki razpravi poudarila predstavnika Impola in Ruš glede na integracijo med temi delovnimi kolektivi, ker v poročilu predsednika TOS nisem mogel zaslediti o tem vprašanju ničesar. Če sta ta dva tovariša poudarjala, da so o tem sindi-

kati teh treh podjetij dosegli nekak sporazum oziroma so njihova stališča že povsem jasna in da so sedaj na vrsti strokovne službe teh podjetij, ki bi naj izdelale podrobne analize in temeljite izračune, postavljam vprašanje, zakaj je o tem pri nas vse tako mirno in tiho. Če se na tem kaj dela ali pa se bo še delalo, je treba prav gotovo s tem seznaniti že prej tudi ves delovni kolektiv. Sicer pa to vprašanje prepuščam odgovornim službam, da povedo svoje mnenje o tej razpravi.

Konferenca TOS je vsekakor dosegla določen uspeh, vendar

(Nadaljevanje z 8. strani)

stroji zgrajeni tako, da ne bi povzročali ropota. V gotovih primerih pa zadostuje, da najbolj koščljive strojne dele obdamo z gumo, kavčukom, pluto, azbestom, usnjem, lesom ali drugim materialom, da kovinski deli ne udarjajo drug ob drugega ali pa da se ropot ne prenaša prek kovinskih delov. Tako lahko dosežemo, da bo ropot veliko slabši. Prav tako lahko pri nekaterih strojih vgradimo tudi glušilce ropota, podobno kot jih imamo pri avtomobilih.

Prav tako lahko stroje, ki povzročajo velik ropot, skoncentriramo, seveda kolikor to dovoljuje tehnološki proces, v eno delavnico. Naše uho je namreč za moč ropota »logaritmično« občutljivo. Kaj to pomeni, bo najbolj jasno iz naslednjega primera: dva stroja, katerih zvok povzroča ropot po 85 fonov, dasta skupno le 88 fonov; 10 strojev pa, od katerih povzroča vsak zase ropot 70 fonov, da skupno le ropot 80 fonov. S koncentracijo strojev torej zmanjšamo predvsem številno ropotu izpostavljenih delavcev, poleg tega pa ropota kljub večjemu številu ropotajočih strojev le ne povečamo tako zelo in to zaradi ravno omenjene logaritmične občutljivosti našega ušesa.

Prav tako je zanimiv način znižanja ropota v strojnicih, ki so bile zgrajene in začele obratovati pred 20 leti, torej tedaj, ko še naši preventivni ukrepi za higieno dela niso bili na taki stopnji, kot so danes.

Tako se sedaj poslužujejo v strojnicih »principov osamitve« ropotajočih strojev od drugih tako, da ropotajoči stroj, na primer črpalko, obdajo z montažnimi tapetami iz raznega materiala, ki znižuje prevodnost šuma in ropota na minimum. Te tapete so ob strojih tako urejene, da ne ovirajo dela in da se v primeru okvare ali zamenjave črpalke lahko odstranijo in nato ponovno vgradijo.

V primeru, če imamo v eni strojnici podobne ropotajoče stroje, katerih razni števeci in merilci so skoncentrirani na ploščadi, kjer je delavec, ki registrira podatke, z drugimi besedami delavec, kateremu ni potrebno iti od stroja do stroja odčitavat te instrumente, se zgradi kabina, katere ohišje in podstavek je iz prav takšnega materiala, kot sem že prej napisal, razen, da pride tukaj v poštev še zasteklitev (enojna, še boljše pa dvojna).

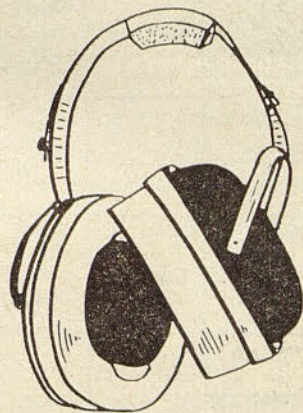
b) OSEBNA ZAŠČITNA SREDSTVA

Z osebnimi zaščitnimi sredstvi skušamo pomagati le takrat, ko vsi drugi ukrepi odpovedo. V tem primeru damo delavcem posebne ščitnike za ušesa, tako imenovane »antifone«. Antifoni so nekaki vložki za zunanji sluhovod, narejeni iz kavčuka, ebonita ali kake plastične mase. So sicer votli, imajo pa na obeh koncih membrane, ki ublažijo ropot za 20 do 30 fonov, in to

pa bo treba sedaj storiti vse, da bodo vsi sklepi te konference tudi izvedeni. Uspela pa bi vsekakor še mnogo bolj, če bi na njej govorili tudi vodilni tovariši in s svojo razpravo prispevali k čimprejšnji rešitvi nekaterih problemov. Pred delovnim kolektivom so zahtevne in odgovorne naloge, pri tem pa seveda ne manjka tudi problemov, ki jih bo treba v tem letu reševati. Pri tem bodo morali dati od sebe vse prav vsi v podjetju: od sindikata, DS, SPDE pa do zadnjega proizvajalca v proizvodnih obratih.

mf.—

predvsem visoke tone. Ti antifoni varujejo pred ropotom, obenem pa omogočajo sporazumevanje z govorom. Antifone lahko tudi improviziramo iz svaljka vate. Košček vate napojimo z mešanico voska in parafinske-



Slušni ščitniki (ušesne školjke)

ga olja in si z njim zamašimo ušesa. Še bolje je, če namesto navadne vate uporabljamo mineralno vato. Za zaščito celega ušesa pa uporabljamo tudi slušne ščitnike (ušesne školjke), ki zmanjšajo ropot na 40 do 65 fonov.

c) MEDICINSKA ZAŠČITA

Obratni zdravniki tovarn, ki pregledujejo delavce ob nastopu službe, že izločujejo od dela v ropotu delavce, ki imajo oziroma ki so preboleli kakšne boleznine ušes in prav tako nevtrastenike. Kasneje pa z občasnimi pregledi redno spremljajo stanje sluha in v primeru, ko ugotovijo že prve znake začetne naglušnosti, priporočajo naglušnim delavcem spremembo dela ali poklica, zato da do hujše naglušnosti ali poklicne gluhosti sploh ne bi prišlo.

Klasične svetilke so zelo neekonomične

Do zanimive ugotovitve so prišli strokovnjaki inštituta pri zagrebški tovarni IPR. Ugotovili so namreč, da bi letno lahko prihranili količino električne energije, ki je enaka letni proizvodnji elektrarne s 100 MW, če bi le 1/4 vseh klasičnih svetilk v državi zamenjali z fluorescentnimi cevami ali živosrebrnimi svetilkami.

Ogrevanje ulice

V Edinburghu ogrevajo strmo ulico, kjer je zaradi poldice prišlo pogostokrat do hujših prometnih nesreč. Kritičen del ulice s površino 500 m² so pod štiricentimetrskim slojem asfalta pokrili z žico za ogrevanje. Vsa naprava ima moč 900 kW, vključujejo pa jo termoelementi, ki so jih vgradili v asfalt. Na ulici ni poldice, niti snega. Stevilo prometnih nesreč se je naglo zmanjšalo.



biti elastični kot vrba, če pride do spremembe.

Drugi pogoj je odkritost duha. Vrba se nagiba tako, kot piha veter. Tako moramo tudi mi sprejeti spremembe, čeprav niso vedno ugodne. Opazujemo jih brez predsodkov, četudi spremenijo naše dosedanje stališče. Ne smemo se jim že vnaprej upirati.

Tretji pogoj je optimizem. Potrebna nam je tista vrsta optimizma, ki olajšuje privajanje novih razmer namesto opazovanja težav. Mnogokrat smo pod tolikšnim vplivom težav vsakdanjega dela, da si ga ne želimo obtežiti še z dodatno iniciativo. Toda ne smemo pozabiti, da iniciativa pomaga v borbi proti stagnaciji in da je potrebna tudi za naše zdravje. Človek živi, da bi ustvarjal, četudi v najmanjšem obsegu.

Pa še en pogoj: moramo se sprijazniti z možnostjo, da lahko grešimo. Bojazen pred napakami močno zavira napredek podjetja in posameznika. Brez truda in napak ni napredka. Mnogokrat se največ naučimo na svojih napakah. Razumljivo je, da ne smemo pretiravati, to je, ne smemo se navduševati za spremembo samo zaradi spremembe. Ne smemo pozabiti, da se velike zadeve lahko le polagoma realizirajo. Elastičnost, odkritost duha, optimizem in sprejem rizika so dragocene lastnosti mladosti.

Torej skušajmo ostati mladost.

(La jeunesse »Travail et maîtrise« Paris)



Jakob Kuhar, pri čiščenju plošč za izmenjevalec toplote

SKANDINAVSKA KRIŽANKA

	KRALJEV PRESTOL	VASI HRVAT.		VODIČ	Ž. IME	OBLIKA POMOŽ. GLAGOLA	LADJSKO SIDRO → DEL STOPALA	A. ASHERC	DUŠIN	KALIJ	NAPRAVA	TUJE Ž. IME
AVTO. ZNAK TRSTA			NASPROT. OD LEVA NEDOMEJENA VLADARICA						ČLAN KLUBA	LUDOLF STEVILO RIBIŠKO OPRAVILO		
STENKE - NA CEVKA ZA DESTI- LACIJO								ZEMLJEPI- SNI POJEM				
ANGL. FILMSKI IGRALEC								ITALJANSKI DENAR				
								TERMIN				
SODNI TERMIN						GLASBILLO NARASČAJ						PRVINA
	PA KROG	ADAMČIČ GROMIČKO					PREMIJ UGANDE GRŠKI KIPAR					
ČEBELJI DOM					JAVNI PROSTOR OTOK V JADRANU						LETO VOTLA MERA	
KOPALIŠČE PRI KOPRU								VZBOJNI ZAVODI				
PESEM HVALNICA				NEBRI PRITOK VOLGE				EDVARD KARDELJ	ČISTILNO SREDSTVO DEL STREHE			
BROM			SČIMER KRAJ OBJEMO AVTO. ZNAK SMEDEREVA							TELUR PREDLOG		
SIJAJ					POKYEKA SPAKA							
VRSTA ŽITA					IGRALNA KARTA			DEL SKLADBE				

SODOBNI HUMOR

Janez: »Ali si se prijavil za tečaj za kvalificirane delavce?«
Jaka: »Nimam časa, sem prevzel neko delo v prostem času, kar mi bo dalo 50 jurčkov.«
Janez: »Jaz pa grem rajši v tečaj, ker bom tako dobil v enem letu 180 jurčkov.«

KRIKANT

Krikant: »To pa je že od sile! Sem mislil, da bomo spremenili pravilnik o delitvi osebnega dohodka in črtali postavko o strokovni usposobljenosti ter jo nadomestili kar z delovno dobo. Sedaj me pa še žena prepričuje, naj grem v tečaj, ker sanja o tistih 180 tisočalkih, ki bi jih lahko prinesel več na leto.«
Optimist: »Menda je bilo že celo predlagano, da bodo z zakonom določili nujnost izpita o strokovni usposobljenosti, kar pa je zame dosti prepozno, ker imam že sedaj za eno stopnjo višjo kvalifikacijo.«

KOLESAR



Dovolj sem že stara,
da si fanta dobim.
Si ga na srce pritisnem,
z njim sladko zaspiam.

Dovolj sem že velika,
fant se mi že šika.
Postala sem ljubca —
aj, dobila sem snubca.

Da — postala si ljubca,
toda ljubca brez snubca.
Preden minilo bo leto,
ti to trn bo v peto.

France

Zahvala

Kolektiv tovarne glinice in Aluminija iz Kidričevega nas je ob 12-letnici obratovanja izredno pogostil. Upokojenci se zato zahvaljujemo svojemu kolektivu in želimo vsem obilo uspeha in zdravja pri delu. Obenem tudi čestitamo vsem z najlepšimi željami v letu 1967. V imenu upokojencev članov kolektiva Miloš Pajdič

Zahvala

delovni enoti — VZDRŽEVALNI OBRATI, svetu proizvajalcev delovne epote, vsem družbeno-političnim organizacijam in vodstvu delovne enote tovarne glinice in aluminija »Boris Kidrič«

KIDRIČEVO

Vsem skupaj in vsakemu posebej se zahvaljujemo za vse sočustvovanje in pozornost, ki ste ju izkazali naši družini ob smrti našega nepozabnega moža in očeta Viktorja Kmeteca, pa tudi za vso humano skrb zanj in za nas tudi v času njegovega zdravljenja. Vaše tolažilne besede so nam lajšale bolečine in zavest, da nismo ostali sami, ker je okrog nas mnogo vas, dobrih tovarišev in pokojnikovih sodelavcev. S svojimi materialnimi žrtvami ste nam olajšali tudi gmotno prizadetost. Za vse to vam res dolgujemo globoko hvaležnost, ki nam bo ostala skupno z neizbrisnim spominom na našega dragega moža in očeta Viktorja.

Zalujoča vdova in mati
Ana Kmetec
z otrokoma Borisom in Sonjico

Največja meteorološka radarska postaja

Na vrhu gore Fudžijama na Japonskem grade v višini 3776 m največjo meteorološko radarsko postajo na svetu. Namenili so jo spremljanju tajfunov, ki pogostokrat prizadejejo Japonsko. Parabolična antena s premerom 5 m, ki bo delovala na valovni dolžini 10 cm, bo napravi z močjo 2 MW omogočala domet 800 km. Radarske naprave bodo uporabljali z osrednje meteorološke postaje v Tokiju, kamor bodo prenašali tudi radarske slike po posebnem televizijskem kanalu.

ČLANE KOLEKTIVA TGA OBVEŠČAM, DA JE ODPRT NOV FOTOATELJE »MARTA« V KIDRIČEVEM 13. ATELJE JE ODPRT OD 8. DO 12. URE IN OD 15. DO 18. URE VSAK DAN. VSA FOTOGRAFSKA DELA VAM HITRO IN SOLIDNO IZDELA



SEMINAR O VARSTVU PRI DELU

— kdorkoli vodi in nadzoruje delo, mora vedeti, kakšne so njegove dolžnosti, kako mora skrbeti za ljudi; to je moralna dolžnost vodje, bodisi, da to zakon predpisuje ali ne.

Ali res znate vse o teh vprašanjih?

— Če ne znate, vam bo pomagal seminar.

— Če znate, boste potrdili svoje znanje in ponosni boste, da znate prav toliko kot oni, ki vas uče.

— Če pa znate več kot predavatelji, boste v prihodnje predavali vi.

Drugo in tretjo možnost lahko dokažete le, če se udeležite seminarja ali pa če pred njim prestanete preizkušnjo.

Služba varstva pri delu

Dopisujte v
ALUMINIJ