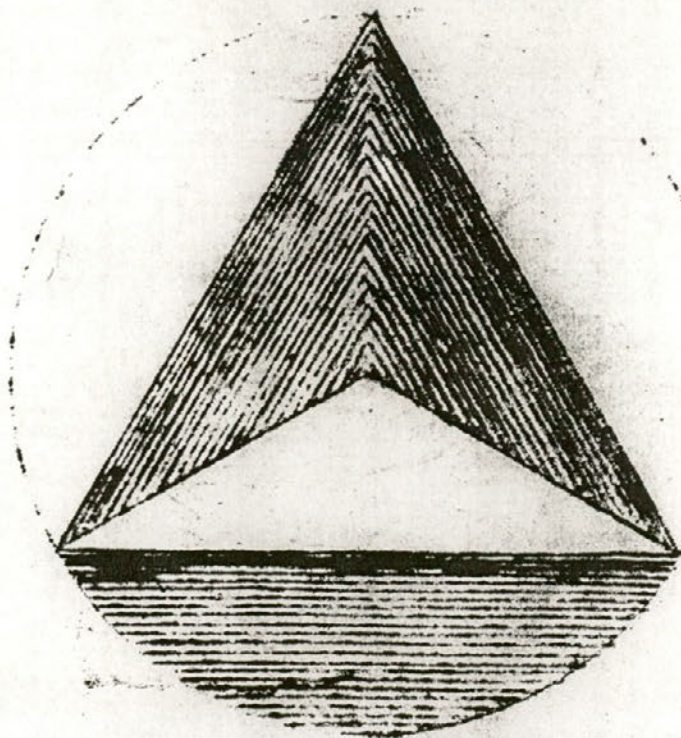


KLADIVAR ŽIRI



GLASILO delovne skupnosti Tovarne elementov za
avtomatizacije in precizno mehaniko

3. številka

1971

Letnik I.

R A Z V O J

HIDRAVLICNIH KOMPONENT

Znano je, da se v tehniki vsakodneвно srečujemo s pojmom "prenos moči". V bistvu imenujemo to sistem, ki v nekem procesu iz izvora energije preko prenosnikov deluje na delovni stroj. Če gledamo torej proces kot sistem, v katerem je enota vir energije - prenosnik - delovni stroj - podsistem, potem je prenosnik, ki ima nalogo, da prenese moč v najugodnejši obliki za nadaljno uporabo in najmanjšo izgubo.

Glede na tehniko prenosa pa lahko ločimo: mehanične prenosnike moči
električne prenos.moči
tekočinske prenos.moči
(fluoidne)

Osnovni elementi mehanskih prenosnikov kot so: jermenski prenosi, verižni prenosi, frikcijska gonila in zobniški prenosi, so pravzaprav "klasični" prenosi moči in so s stališča ekonomike in varnosti še kar ugodni. V kolikor pa je potrebno regulirati prenos moči in ga daljinsko usmerjati ter avtomatizirati, pa s "klasičnimi" načini že zahajamo v težave.

Električni prenosniki nam že omogočajo lažjo izvedbo pri avtomatizaciji procesov, predvsem na področju velikih moči.

Fluoidni prenosniki (hidravlični -

tekočinski) pa so sorazmerno nove komponente prenosa moči, katerih uporabnost je v stalnem vzponu. Odlikujejo jih predvsem male mere ter hitra možnost adaptacije za regulacijo, daljinsko usmerjanje in avtomatizacijo. Kot fluoid se lahko uporabljajo sledeči sestavi: voda, emulzija, olje, zrak ali plin. Pokazalo se je, da je najprimernejši prenosnik olje in zrak, zato danes lahko govorimo pretežno le o oljni hidravliki in zračni pnevmatiki.

Čeprav so bili osnovni principi dela hidravlike in pnevmatike poznani že starim civilizacijam (Arhimed, Pascal), se je praktična uporaba začela šele v 20. stoletju. Začetek razvoja je bil sicer že v 19. stoletju pri izdelavi prvih hidravličnih preš. Sodobni razvoj se smatra s patentom prve hidrodinamične sklopke, ki je bila patentirana leta 1928. Kot vsaka veja, je bila najprej uporaba hidravličnih prenosnikov usmerjena v vojno industrijo in opremo (pred 35. leti je bila izdelana prva podmornica s hidroprenosnikom). Po drugi svetovni vojni je doživela hidravlika kakor tudi pnevmatika pravcati bum in danes imamo že na stotine in tisoče proizvajalcev te opreme.

Da bi lahko opisali naše mesto kot proizvajalca hidravličnih komponent, moramo še predhodno omeniti

razdelitev hidravlike. V bistvu se deli na dve veji in sicer: hidrodinamiko in hidrostatiko.

Hidrostatika je prirejena hidrostatičnim telesom in jo lahko delimo v tri skupine:

- a) nizekotlačni sistemi do 100 at.
- b) srednjekatlačni sistemi od 100 do 160 at.
- c) visokotlačni sistemi nad 160 at.

Ta razdelitev ima širši pomen za izvedbo komponent in način izdelave. Komponente za nizke in srednje tlake se uporabljajo v večjem številu, so lažje izvedbe in se proizvajajo velikoserijsko (pri nas PP Trstenik, 14. oktobar Kruševac itd.)

Visokotlačne komponente, ki spadajo v težko hidravliko, so masivne izvedbe, se pa zaradi manjše uporabe proizvajajo v manjših serijah ali celo individualno. Uporabljajo se predvsem v individualni gradnji težke opreme (železarn, jeklarn, procesnih naprav, preoblikovalnih strojev itd.) Njihove izvedbe so variabilne, torej prilagodljive potrebam. V Jugoslaviji je bil edini proizvajalec teh komponent Litostroj, ki pa je to proizvodnjo prepustil nam.

Se nadaljuje

Beovič Anton

O SLUŽBI TEHNIČNE KONTROLE

Ko govorimo o tehnični kontroli, je prav, da se najprej seznanimo z njeno pomembnostjo, svrho in vplivom njenega obstoja v neki gospodarski organizaciji. Sigurno je dejavnost omenjene službe zelo raznolika, obenem pa mora biti prilagojena specifičnim zahtevam proizvodnje. Zanimivo se je ozreti v čas obrtniškega načina proizvodnje, v čas manufakture in industrijskega načina proizvodnje v sodobnem smislu. V obrtniškem načinu proizvodnje je bila slednja le na nizki tehnični ravni. Slonela je na individualni osnovi in zamenljivost delov ni bila zahtevana, zato tudi ni bilo potrebno zagotoviti neko posebno kvaliteto. Razvoj kapitalizma v času manufakturne proizvodnje postavlja nove oblike organizacije dela. V tem obdobju individualno delo prehaja na kolektivno. Delo samo se ločuje na več operacij in vsak dela le eno od njih, torej ni več tako, da bi vsak posameznik opravljal celoten niz operacij. Pri taki proizvodnji se je pojavila zahteva zamenljivosti delov, na kateri osnovi so začeli postavljati načine garancije kvalitete proizvodnih artiklov in njihovih delov. Z ozirom na to se je pojavilo izdelovanje prvih kontrolnih meril in naprav.

Z naglim razvojem tehnike pa se je pojavila tudi potreba po preciznem merjenju in prvih merilih, kar pa je začetek te vrste tehnične dejavnosti - kontrole proizvodnje.

Za informacijo lahko navedem, da je bilo prvo merilo izdelano leta 1380 v Deventru na Angleškem. Merilo je služilo za izdelavo kamnitih krogel. Začetek proizvodnje z medsebojno zamenljivimi elementi so se pojavili v proizvodnji orožja. V Ameriki je leta 1789 proizvedeno prvo orožje s pomočjo meril. Leta 1830 je prvič stekla proizvodnja ur. V Nemčiji je tovarnar pušk J.C. Bodmer 1806. leta uvedel v svojo proizvodnjo merilno orodje.

Kakor vidimo iz gornjega, je industrija orožja prva začela uporabljati merila. ZDA so osvojile ta način proizvodnje in hitro začele masovno proizvajati orožje na osnovi zamenljivosti njihovih delov.

Zaključimo lahko, da se je resna proizvodnja začela pred nekako loo leti. Razvoj tehnike pa je šel tako hitro naprej, da danes masa nestrokovnjakov še vedno ne pozna principov masovne proizvodnje in da so artikli, ki so proizvedeni v serijski proizvodnji, še vedno nekvalitetni. Praksa pa je pokazala, da v masovni proizvodnji lahko organiziramo tak sistem kontrole kvalitete, da zadovolji tudi najstrožjim tehničnim zahtevam. Sigurno je, da vse breme kvalitete proizvodov ne more

sloneti samo na proizvodnji kot oddelku, kjer se proizvaja, ampak uspeh v kvaliteti istih sloni na rezultanti dela konstrukcije, razvoja, tehnologije, kontrole, proizvodnje in drugih.

Ko govorimo o kvaliteti nekega proizvoda, moramo prav gotovo biti sigurni, da artikel odgovarja naslednjim zahtevam:

- funkciji,
- dobi trajanja
- zunanjemu videzu.

Vsak izdelek mora zadovoljiti o-nim funkcijam, za katere je konstruiran. Razumljivo je, da zunanji izgled velja za nestrokovnjake na trgu velikokrat več kot pa njegove tehnične karakteristike.

Se nadaljuje -

Erznožnik Bogdan

V T I S I

Z BEOGRAJSKEGA SEJMA TEHNIKE

Čeprav je minilo že nekaj mesecev od letošnjega Mednarodnega sejma tehnike v Beogradu, bo vseeno zanimivo obuditi spomine na to prireditel.

Naš paviljon je letošnje leto imel poleg velike razstavne površine 70 m 2 (3,5x20 m) še zelo dobro

prometno lego v veliki hali Beograjskega sejma. Obiskovalcev je bilo mnogo, za nas so bili seveda zanimivi samo obiski tistih predstavnikov podjetij, ki so prišli s konkretnimi zahtevami in željami. 64 predstavnikov se je v času sejemске prireditve zanimalo za naše proizvode po sledečem vrstnem redu:

skupina proizvodov: Št. povpr.

1. Vibratorji (v osnovi)	40
2. Elektromagneti	21
3. Tehtalne naprave	9
4. Števne naprave	6
5. Sejalne naprave	4
6. Vibratorji za centerles	4
7. Čepi MOL	2

Skupaj povpraševanj 86

=====

Za tolmačenje zgornje tabele naj povem, da je število povpraševanj večje od števila obiskovalcev zato, ker ^{se} nekateri predstavniki podjetij zanimali istočasno za elektromagnete in vibratorje skupaj, ali pa za številne naprave in za vibratorje itd.

Omenil sem že, da je bilo poleg teh resnejših obiskovalcev še polno drugih obiskov, ki so pasli svojo radovednost na naših proizvodih. Obiskovali so nas častniki JLA, profesorji katedre za vibracijsko tehniko iz beograjske, novosadske in kragujevske strojne fakultete.

Tu naj omenim, da so ti profesorji in doktorji znanosti zelo pohvalili naš proizvodnji program, kakor tudi naše propagandno gradivo, ki ga je pripravil naš sodelavec tov. Ernest Kavčič. Da jim je bilo to res všeč, pove dejstvo, da so nekateri izmed njih obiskali naš paviljon dvakrat, drugič seveda v spremstvu svojih kolegov, ki naših izdelkov še niso videli. Zahtevali so, da jim prikažemo film o vibracijski tehniki, kakor tudi delovanje posameznih eksponatov, ki so bili razstavljeni na sejmu samem.

Med pomembnejšimi obiski je bil tudi obisk predstavnikov srbske pravoslavne cerkve, ki so si dokaj temeljito ogledali naš paviljon in priznati moram, da me je preenetilo njihovo zanimanje o delovanju in uporabi vibratorjev. Radovednost je vzbujal naš VD 6 z nastavljivim bobnom, ki je bil stalno vključen in je mimoidoče dokaj glasno opozarjal s svojim ropotom, da je vreden vsaj bežnega pogleda. Kdor pa je privoščil samo bežen pogled ropotajočemu vibratorju, je že padel v začarani krog človeške radovednosti in na ta način obstal ob vibratorju, ki je neutrudno metal iz svoje skledě črne (brunirane) zatiče.

Zanimivo je bilo prisluhniti opazkam in modrovanju opazovalcev, ker so si v večini primerov tolmačili

delovanje vibratorja povsem laično. Zaradi zanimivosti bom navedel samo nekaj teh izjav, ki sem jih ujel, ko sem opazoval občudovalce naših vibratorjev. Nekateri so menili, da se spirala vrti, zatiči pa mirujejo. Seveda so to svojo domnevo hoteli preizkusiti, zato so si dovolili tipanje spirale, žal pa je sledilo razočaranje. Neka starejša gospa je menila, da so naši eksponati poleg štedilnikov, ki jih je videla v drugih paviljonih, na tem sejmu najzanimivejši. Spet tretja izjava: "Što je to lukavo izrađeno." Izjav in opazk je bilo veliko, vse pa so kazale občudovanje, zavist in dokaz, da te tehnike povprečni obiskovalec Beograjskega sejma ne razume. Kratak pregled uspešnosti udeležbe na Beograjskem sejmu tehnike bi izgledal takole: uspeh je vsekakor velik, saj so se za naše proizvode zanimale ne samo domače tovarne, pač pa tudi inozemske (ČSSR, Madžarska). Precejšnje število domačih podjetij je takoj po sejmu navezalo z nami poslovne stike in prodaja vibratorjev je stekla. V kolikor se je kje zataknilo, se je zaradi naše neposlovnosti pri spoštovanju rokov odpreme. Dokončno ali točno oceno udeležbe na takšnem sejmu je navsezadnje težko dati, ker se uspeh pokaže šele čez leto dni ali več.

Kopač Jože

OB VSTOPU V "KLADIVAR"

Pred nastopom službe o Kladivarju nisem vedel dosti več kot to, kar sem izvedel preko Košarkarskega kluba. Zanimivo je, da Žirovci v glavnem ne vedo s čim se podjetje ukvarja. Bil sem toliko bolj presenečen, ko sem videl, da je spisek izdelkov precej dolg. Za podjetje sem se začel zanimati potem, ko sem videl, da večina mladih, ki se vračajo domov, najde zaposlitev v Žireh. Ker je bil problem zaposlitve s tem rešen, ni minilo veliko časa, da sem se iz Iskre preselil v naše podjetje.

Pričakoval nisem veliko, saj je nesmisel primerjati Iskro s Kladivarjem, posebno še v današnjih težkih pogojih, ki so prizadeli predvsem manjša podjetja.

Vendar sem takoj opazil, da obstaja možnost, da se Kladivar uveljavi in da končno tudi v Žireh dobimo kovinsko industrijo.

Določeno tveganje je pač povsod. Če nas bo več, ki bomo zainteresirani za podjetje, uspeh ne bo izostal. Podjetje je trenutno na taki stopnji razvoja, da je nujno organizirati močnejše razvojne in tehnološke oddelke. Opaziti je marsikaj na primer, da je veliko stvari prepuščeno domiselnosti delavcev v proizvodnji, da se zahteva od njih velika samostojnost.

Obstaja pa neka meja, preko katere ne moremo obremenjevati delavca. Samo povečanje produktivnosti in iznajdljivost na delovnem mestu ne moreta zaustaviti rasti proizvodnih stroškov, posebno še pri nas, ko delamo z velikim odstotkom izmeta. Rešitev tega problema je predvsem v tem, da konstrukcijsko in tehnološko rešimo in obdelamo vse artikule. Obenem s povečanjem proizvodnje moramo povečati tudi kvaliteto izvršenih del in zmanjševati izmet. Tako bi odpadla množica popravil in zastojev, ki jih imamo sedaj.

Da bi to lahko dosegli, bi morali imeti zelo močne oddelke priprave proizvodnje, tega pa si ne moremo privoščiti. Rešitev je torej v tem, da s trenutnimi kapacitetami pozkušamo narediti čimveč. To pa bomo uspeli le z dobrim sodelovanjem vseh delavcev v podjetju, ki so zainteresirani za razvoj podjetja in za to, da z leti zavzamemo vidnejše mesto v naši idnustriji.

Bogataj Miha

NEDELJSKI IZLET S KOLESOM

Budilka se oglasi ob 4^h. Po jutranjem opraviilu sem ob 4.40 min. na dirkalnem kolesu. S sabo imam nekaj kolesarskega pribora, potni list in pet starih tisočakov.

Peljem se po Poljanski dolini. Sestavljam program prebujajoči nedelji, ki jo bom preživel ob potepanju s kolesom. V Naklem pri Kranju pripeljem do prve ovire. Pred mostom v tej vasici stoji ob cesti opozorilna tabla z vsebino: "Na avtomobilski cesti prepovedan promet za pešce, kolesarje ...". Poleg nje pa ponosno stojita miličnika. Prej, ko me opazita, zapeljem s ceste in se poglabim v avtokarto. Moram na obvoz do Tržiča. To ni velik obvoz, pa kljub temu zamenja belo cesto kolovozna pot. Na poti dohitim pony kolo, ki mu ravno pred mano raznese zračnico. Kmalu nato se spustim v Tržič in iščem najkrajšo pot do ljubeljske ceste, a zamanj. Zato pregazim ledeno Tržiško Bistrico na zgornjem delu mesta in se kot alpinist vzpnem na cesto. Pred 9. uro sem že spet poganjal pedala po predvideni poti. Sonce kmalu pokaže svojo prešerno moč izza objema visokih gora, moj železni konjiček pa svojo nebogljenost. Prestave zatajijo in do prvega predora poganjam pedala z združenimi močmi. Za prvo silo jih usposobim, vendar je učinek na pedala še vedno premajhen zato moram razsedlati. Peš grem mimo "Francoskega spomenika", še zadnjič poganjam pedala in poti po domovini je konec. Po 15. prepotovanih kilometrih od Ljubelja me okrepča Coca-Cola.

Pred tem so seveda problemi, kako in kaj naročiti, s čim plačati. Žirovsko narečje Avstrijsi slabo razumejo, Cokte nimajo, dinarjev pa tudi ne marajo. Vseeno je volk sit in koza cela, jaz pa se odpeljem novim dogodivščinam naproti. Peljem se skozi Ferlach do Celovca. Trikrat obkrožim mesto in ker je brez miličnikov, ga ob 12 h brez denarnih kazni zapustim. Vračam se po široki asfaltni cesti do Ferlacha, tu pa zavijem do Eisenkappela. Cesta se vzpne pod temne Karavanke, tam pa ji zmanjka asfaltne prevleke. Še nekaj ubogih kilometrov in vožnje je konec. Tabular izdihne! Rezervo nimam, kazalec na uri pa kaže 13,30^h. To se zgodi sredi gozdne pokrajine na zaprašenih cesti, daleč od mestnega ali vaškega utripa. Kaj sedaj? Stopim s kolesa in peš nadaljujem pot. Po nekaj km se makadamska cesta priključi asfaltni. S kolesom ob sebi se ustavim pri neki gostilni. Na prošnjo mi natakarica spravi kolo v klet. Z željo po okrepčitvi si naročim dve oranžadi, natakarica pa mi servira dve politerski steklenici te okrepčilne pijače. Ob 18 h dvignem sidro. Ob tej uri ni več avtobusne zveze z Jugoslavijo. Tudi osebni avtomobili so redki in še ti ne gredo čez mejo. Kljub temu, da se že mrači, nadaljujem pot proti Jezerskemu prelazu peš. Malo pod vrhom pripelje

za mano avtobus. Pozdravim ga in takoj za tem se ustavi. Skočim za njim, vstopim in že se peljem z avtobusom nekega ljubljanskega podjetja, ki se je vračal z izleta. Ob 17. uri prestopimo državno mejo in ob 22 uri parkiramo v Ljubljani. S prvim avtobusom sem v Škofji Loki. Še dvakrat dvignem palec in končan je enkratni nedeljski izlet.

Podobnik Vinko

DRUGI O NAS

(Iz posebne izdaje Glasa)

Podjetje je bilo ustanovljeno 1959. leta in je izdelovalo precizna šestila. Sčasoma je začelo proizvodnjo preusmerjati. Tako so 1965. in 1966. leta začeli izdelovati vibracijske dodajalnike in elektromagnetne ventile. V naslednjih letih je Kladivar stalno dopolnjeval proizvodnjo elementov za avtomatizacijo. Vzporedno z novo proizvodnjo je podjetje širilo tudi proizvodne prostore, izboljševalo strojno opremo in skrbelo za primeren strokovni kader.

Ker je uvajanje avtomatizacije pri nas šele na pohodu, je proizvodnja njenih elementov povezana s širšim krogom proizvajalcev in uporabnikov teh artiklov.

Zaradi prodora avtomatizacije v industrijo bo Kladiivar moral svoj proizvodnji program še razširiti. Zato bodo potrebne nove investicije, ki bodo omogočile, da bodo začeli proizvajati nove izdelke. Leti bodo še kvalitetnejši pa tudi njihova proizvodnja se bo povečala. Glavni cilj Kladiivarja je torej visoka kvaliteta izdelkov in primeren izbor. Slediti hočejo dosežkom moderne tehnologije in avtomatizacije v industriji."

Z A H V A L A

Ob smrti svoje drage mame se zahvaljujem vsem članom kolektiva, ki so jo pospremili na njeni zadnji poti. Ravno tako se zahvaljujem sindikalni organizaciji, ki je darovala žalni venec.

Pivk Kristina.

DOMAČE ZANIMIVOSTI

V oktobru sta zapustili naše podjetje Vehar Marija in Pečelin Majda.

K vojakom sta odšla Mohorič Franc in Peternelj Adolf.

H U M O R

Sreča:

- Dobil sem ločitev zakona in to po ženini krivdi.
- Lahko rečem, da si imel srečo!
- Da, sodnik je bil njen prvi mož.

Dolg čas:

- Oh, kako mi je dolgčas!
- Zakaj pa se ne oženiš?
- Povej ti meni, ali se ti vržeš v reko, kadar si žejen ?

Nesporazum:

Mož je prišel k fotografu in ga vprašal, če bi mu povečal družino. Fotograf mu odgovori: "V nobenem slučaju, tisti, ki je začel, naj tudi nadaljuje!"

Skromnost:

Na klopi v parku se stiska zaljubljen par, kateremu se približa nek moški. Zaljubljenca to moti, zato osorno vpraša prišleca: "Kaj pa bi vi radi?"

Prišlec skromno: "Ali lahko prostim svojo ženo, da mi da ključ od stanovanja ?"

Glavni urednik: MOLE VANJO
Odgovorni urednik: KOPAČ JOŽE

Člana odbora: Furlan Ciril
Pivk Stane