

E. KULL

**TEHNILIS-MAJANDUSLIK
PLANEERIMINE
TÖÖSTUSETTEVÕTETES**

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS

2/31931

E. KULL

TEHNILIS-MAJANDUSLIK
PLANEERIMINE
TÖÖSTUSETTEVÕTETES



EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1956

Käesolev teos on mõeldud kasutamiseks õppevahendina vastavates õppeasutustes ja kvalifikatsiooni tõstmise kursustel tööstusettevõtete tehnilis-majandusliku planeerimise aluste omandamiseks. Samuti võib ta leida kasutamist tööstuslike ministeeriumide ja tööstusettevõtete töötajate poolt planeerimisalase käsiraamatuna.

Raamatus käsitletakse tehnika, tootmise ja finantsplaani koostamise meetodikat metalli-, kerge- ja toiduainete tööstuse ettevõtete baasil.

2

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu

31931

SISSEJUHATUS.

Koondunud kuulsusrikka Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei ümber, täitis nõukogude rahvas NSV Liidu arendamise viienda viie aasta plaani ülesanded tööstusliku tootmise üldmahu osas 1. maiks 1955. a., s. o. nelja aasta ja nelja kuuga. NSV Liidu tööstuse kogutoodang suurenes 1955. aastal 1950. aastaga võrreldes 85% võrra ja 1940. aastaga võrreldes 3,2 korda. See on nõukogude rahva suureks võiduks tema võitluses Nõukogude riigi majandusliku võimsuse edasise kindlustamise eest, meie maa kommunismile lähemale viimise eest.

Edukalt täidab riiklikku plaani toodangu väljalaske alal ka Nõukogude Eesti tööstus. Viies viie aasta plaan täideti kogutoodangu alal ennetähtaegselt kolme aasta ja ühe-teistkümne kuuga. Vabariigi tööstustoodangu maht 1955. aastal suurenes 1950. aastaga võrreldes üle kahe korra.

Viies viisaastak oli vabariigi edasise industrialiseerimise perioodiks. Kiiretempoliselt arenesid rasketööstuse harud, nagu masinaehitus, põlevkivitööstus ja teised.

NLKP XX kongressi direktiivid NSV Liidu rahvamajanduse arendamise kuuenda viie aasta plaani kohta aastaiks 1956—1960 näevad ette NSV Liidu ja sealhulgas ka Eesti NSV majanduse uue võimsa tõusu. NSV Liidu tööstustoodangu väljalase peab viie aasta jooksul suurenema umbes 65% võrra, sealjuures tootmisvahendite (grupp „A”) tootmine — 70% ja tarbeesemete (grupp „B”) tootmine — 60% võrra. Eesti NSV tööstuse kogutoodangu maht peab kuuendal viisaastakul suurenema 1,6 korda, sealjuures põlevkivi ja põlevkivigaasi tootmine 1,7 korda, elektrienergia tootmine 2,8 korda jne.

NSV Liidu ja tema koosseisus oleva Nõukogude Eesti majanduse kiire arenemine on võimalik eeskätt selle tõttu, et sotsialistlikud tootmissuhted löid majanduse plaanipäraseks arendamiseks objektiivsed võimalused.

Majanduse plaanilise juhtimise võimalikkus tekkis rahvamajanduse plaanipärase (proportsionaalse) arenemise objektiivse majandusseaduse jõusseastumisega. See majandusseadus tekkis tootmisvahendite ühistamise baasil.

Rahvamajanduse plaanipärase, proportsionaalse arenemise seaduse majanduslikuks aluseks on ühiskondlik omandus tootmisvahenditele.

Ühiskondlik omandus tootmisvahenditele teeb ühiskondliku tootmise ja jaotuse planeerimise vastavalt rahvamajanduse plaanipärase (proportsionaalse) arenemise seaduse nõuetele objektiivselt vajalikuks. Sotsialistlik majandussüsteem kujutab endast komplitseeritud, kuid ühtset terviklikku organismi, mille üksikud lülid ei saa areneda eraldatult üksteisest, kooskõlastamatult ja vajalikku proportsionaalsust säilitamata. Seda mitmekülgset seost majanduslülide vahel saab kogu ühiskonna huvides ratsionaalselt organiseerida ainult plaani alusel.

Rahvamajandusplaanide koostamisel ei saa Nõukogude riik toimida meelevaldselt, vaid peab lähtuma sotsialismi majandusseaduste nõudeist.

Rahvamajanduse planeerimine peab esmajoones tuginema sotsialismi põhilisele majandusseadusele ja lähtuma selle seaduse nõudeist, s. o. kogu ühiskonna järjest kasvavate materiaalsete ja kultuuriliste tarvete maksimaalse rahuldamise vajadusest sotsialistliku tootmise pideva suurendamise ja täiustamise teel kõrgeima tehnika baasil.

Sotsialismi põhiline majandusseadus annab planeerimise eesmärgi. Seda ei saa anda rahvamajanduse plaanipärase arenemise seadus.

Teiseks, rahvamajanduse planeerimine võib positiivseid tulemusi saavutada ainult siis, kui ta õigesti peegeldab rahvamajanduse plaanipärase (proportsionaalse) arenemise seaduse nõudeid.

Ühiskondlik tootmine võib pidevalt häireteta areneda ainult tingimusel, kui ühiskondliku tootmise üksikud harud, lülid oma arengus üksteisele vastavad, kui tootmisharude vahel süstemaatiliselt säilitatakse vajalikud proportsioonid. Proportsionaalsuse ja seostatuse säilitamine moodustabki rahvamajanduse plaanipärase arenemise seaduse peamise nõude, kusjuures proportsioonid sotsialistlikus majanduses määratakse sotsialismi põhilise majandusseaduse nõuetega.

Kapitalistliku ühiskonna majanduslik alus sünnitab paratamatult konkurentsi ja ühiskondliku tootmise anarhiat, teeb

rahvamajanduse plaanipärase arenemise võimatuks. Seal rikutakse alatasa proportsionaalsust üksikute tundmatu turu jaoks töötavate tootjate eraldatuse tõttu. Disproportsioonide ajutine, lühiajaline tasandamine majandusharude vahel saavutatakse kapitalistlikus ühiskonnas stiihiliselt, vägivaldselt, majanduskriiside purustava toime kaudu. Sellisel ajutisel kõikuval proportsionaalsusel ei ole midagi ühist plaanipärasusega.

„...teadlikult säilitatav proportsionaalsus,” kirjutas V. I. Lenin, „tähendaks töepoolest plaanipärasust, kuid mitte seda plaanipärasust, mis „kujuneb ainult keskmise suurusena reast alatistest kõikumistest”...”¹. Plaanipärast arenemist tähendab ainult alaliselt säilitatav proportsionaalsus, mis on võimalik ja vajalik ühiskondliku omanduse puhul tootmisvahenditele.

Ühiskondliku tootmise plaanipärane arenemine on sotsialistliku majandussüsteemi suur eelis. See kindlustab tootmise kriisideta, pideva ja kiire kasvamise, päästab ühiskonna kapitalismile omasest rahvusliku rikkuse raiskamisest, on ühiskondliku töö kokkuhoiu tähtsaimaks teguriks.

Rahvamajanduse plaanipärase arenemise kindlustamiseks on esmane tähtsus õigete proportsioonide säilitamise nõudel ühiskondliku tootmise I ja II alajaotuse vahel. Marksistlik-leninlik laiendatud taastootmise teooria õpetab, et ühiskondliku tootmise I alajaotuse kasvutempo peab kõrgem olema tootmise II alajaotuse kasvutempost. „Pidades kõrvalekalumatult kinni sellest joonest, juhindub partei suure Lenini õpetusest tootmisvahendite tootmise kiiremast arendamisest, võrreldes tarbeesemete tootmisega kui sotsialistliku laiendatud taastootmise vältimatust tingimusest”², mis on ühiskondliku produkti lakkamatu kasvu ja töötajate heaolu järjekindla tõusu allikaks.

Kogu rahvamajanduse harmooniline arenemine tingib vajaduse säilitada õigeid proportsioone ka tööstuse ja põllumajanduse vahel.

Sotsialistlik ühiskond kujutab endast tööstuse ja põllumajanduse alal töötajate tootmise ja tarbimise ühistut ning koordinatsioon tööstuse ja põllumajanduse arenemises on objektiivselt vajalik.

Õigete proportsioonide säilitamine on tarvilik majanduse

¹ V. I. Lenin, Teosed, 3 kd., Tallinn 1950, lk. 521.

² NLKP Keskkomitee 1955. a. juulipleenumi otsused, Tallinn 1955, lk. 6.

kõigil aladel: nii üksikute majandussfääride — tootmise ja tarbimise vahel kui ka üksikute rahvamajandusharude — tööstuse, põllumajanduse ja transpordi ning samuti üksikute tootmisalade vahel rahvamajandusharude piires.

Samuti ei saa tootmine normaalselt areneda ka ettevõttes, kui ei säilitata vajalikku proportsionaalsust ja seostatust ettevõtte üksikute tootmisloikude ja teiste tootmisorganisatsioonide vahel. See on rütmilise tootmise organiseerimise vältimatu eeldus.

Tootmisharudevahelise seose ning proportsioonide õigsuse ja objektiivsete majandusseaduste nõuetele vastavuse kontrollimiseks kasutatakse meil bilansilist meetodit. Tööjõu, naturaalse ja väärtuseliste bilansside koostamine aitab vältida võimalikke disproportsioone ja sotsialismi majandusseaduste nõuete rikkumist. Bilansiline meetod on aluseks ka ettevõtte majandusliku tegevuse planeerimisel.

Õigete proportsioonide säilitamise objektiivse võimalikkuse juures võivad ka sotsialistlikus ühiskonnas taastootmise protsessis üksikute majandusorganisatsioonide tegevuse vigade ja ettenägematute loodusõnnetuste tagajärjel ilmnedajutised, osalised disproportsioonid tootmisharude vahel. Kuigi neil ei ole midagi ühist kapitalistliku majanduse disproportsioonidega, võivad nad siiski aeglustada ühiskondliku tootmise arengut, kui ei võeta õigeaegselt tarvitusele abinõusid nende kõrvaldamiseks.

Ajutised disproportsioonid sotsialistlikus majanduses likvideeritakse viivitamatult planeerimisalaste vigade parandamise teel, mahajäävate tootmisharude tõstmise teel eesrindlike tasemele, tootmises tekkinud kitsaskohtade likvideerimise ning riiklike reservide moodustamise ja kasutuselevõtmise teel. Riiklike reservide olemasolu on rahvamajanduse plaanipärase arenemise olulisi tingimusi.

Rahvamajanduse plaanipärase, proportsionaalse arenemise seaduse kehtivus loob objektiivse võimalikkuse ja vajalikkuse tootlike jõudude ratsionaalseks paigutamiseks territoriaalselt, vastavalt sotsialismi põhilise majandusseaduse nõudeile. Tootlike jõudude paigutamine on samuti majanduse proportsionaalsuse küsimus, kuid territoriaalses lõikes.

Sotsialismi majandusseaduste nõuete silmaspidamisele ja toime teadlikule ärakasutamisele kogu ühiskonna huvides rajaneb Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei ja NSV Liidu valitsuse majanduspoliitika, mis leiab oma materiaalse kehastuse suures osas rahvamajandusplaanides.

Rahvamajanduse plaanipärase arendamise võimalikkus muutub sotsialismi tingimustes tegelikkuseks sotsialistliku riigi majandusliku organiseerimistöö, majanduse plaanilise juhtimise kaudu.

Plaanide koostamisel ja elluviimisel etendab suurt osa õige metoodika rakendamine ja selle süstemaatiline parandamine vastavalt arenevatele uutele konkreetsetele tingimustele.

Planeerimine peab tuginema eelkõige parteilisuse, teaduslikkuse, progressiivsuse ja direktiivsuse printsiipidele. Suur tähtsus on tsentraliseeritud planeerimise õigel ühendamisel vajaliku initsiatiivi andmisega kohalikele plaaniorganitele ja ettevõtetele. Partei ja valitsuse sammud 1955. aastal üleliigse tsentraliseerimise vähendamisel ja kohaliku initsiatiivi suurendamisel, nagu NSV Liidu Ministrite Nõukogu 1955. a. 9. augusti määrus nr. 1430 „Ettevõtete direktorite õiguste laiendamisest” ja teised määrused, on aidanud tunduvalt tõsta plaanide reaalsust ja vastavust kohalikele tingimustele.

Üheks oluliseks nõudeks planeerimistööle, mida eriliselt kriipsutati alla NLKP Keskkomitee juulipleenumi (1955. a.) otsuses, on plaanide koostamise ja teatavakstegemise õigeaegsus. See võimaldab ettevõtetel ja asutustel varakult teha plaani täitmiseks vajalikke ettevalmistustöid. Tööstusettevõtete tehnilis-majandusliku planeerimise alal on tarvis saavutada selline olukord, et tehnika, tootmise ja finantsplaanid oleksid koostatud ja kinnitatud enne plaani-perioodi algust.

Tähtsaks metoodiliseks nõudeks planeerimisel on lihtsuse-nõue. Sellés osas esines meil varem suuri liialdusi. Plaani-näitajate ja vormide arv oli reas süsteemides paisutatud liialt suureks, mille tagajärjel kadus ülevaatlikkus, ja arvestuse metoodika oli liiga keeruline. Partei ja valitsuse poolt 1954. a. ja 1955. a. ettevõetud abinõud planeerimise ja arvestustöö lihtsustamiseks kõrvaldasid liialdused sel alal. Käes-olevas töös on neid nõudeid arvestatud. Seoses sellega tuleb märkida, et planeerimistöö lihtsustamine ei tähenda plaani-näitajate väljatoomisel tehnilis-arvutuslikust printsiibist loobumist, vaid ainult liialduste kõrvaldamist. Samuti peab säilima metoodilise pidevuse ja plaaninäitajate seostatuse nõue. Planeerimise ja arvestuse töömahukuse vähendamise teeks on ka arvutustöö senisest ulatuslikum mehhaniseerimine.

I. TEHASLISE PLANEERIMISE SISU NING TEHNIKA, TOOTMISE JA FINANTSPLAANI KOOSTAMISE ALUSED JA KÄIK.

1. Tehaselise planeerimise sisu ja ülesanded.

Tehaseline planeerimine NSV Liidus moodustab rahvamajanduse planeerimise orgaanilise osa. Olles sotsialistliku tööstuse põhilüli ning täites ja ületades oma plaane, aitab tööstusettevõtte kaasa sotsialistliku tööstuse ja kogu rahvamajanduse plaani täitmisele.

Tehaselise planeerimise ülesandeks on: a) tööstusettevõttes tootmistehnilise baasi süstemaatiline uuendamine, tootmise ja töö organiseerimise pidev täiustamine; b) tehase tootmisreservide avastamine ja rakendamine; c) progressiivsete tehnilis-majanduslike normide väljatöötamine ja juurutamine ning nende süstemaatiline uuendamine; d) tehase kollektiivi loominguks aktiivsuse ja initsiatiivi arendamine ning mobiliseerimine võitluseks tootmise organiseerimise täiustamise ja riikliku plaani ületamise eest; e) riiklike plaaniülesannete konkretiseerimine ja nende viimine täitjateni; f) plaani täitmise kohta operatiivse arvestuse, analüüsi ja kontrolli organiseerimine; g) isemajandamise kõrgetasemeline rakendamine ja kokkuhoiurežiimi teostamine.

Tehaselist planeerimist võib jaotada: a) tehnilis-majanduslikuks ja b) operatiivseks planeerimiseks. Need kaks tehaselise planeerimise liiki moodustavad tööstusettevõtte majandusliku tegevuse planeerimise ühtse süsteemi.

Tehnilis-majandusliku planeerimisega määratakse kindlaks tööstusettevõtte või selle üksikute tsehhide tootmistegevuse maht, vajalikud vahendid ja majandusliku tegevuse tulemused väärtuselises väljenduses teatud ajaperioodiks, lähtudes rahvamajanduse plaanist tulenevatest näitajatest.

Tehnilis-majandusliku planeerimisega reguleeritakse ja kontrollitakse tööstusettevõtte majanduslikku tegevust ja

selle kaudu seostatakse tööstusettevõtte tegevus rahvamajandusplaaniga.

Tööstusettevõtte tehnilis-majanduslik planeerimine leiab konkreetse väljenduse tehnika, tootmise ja finantsplaanis.

Riiklikud plaaniülesanded viiakse tööstusettevõtetele rea kvantitatiivsete ja kvalitatiivsete näitajate näol. Võttes aluseks kõige eesrindlikuma tehnoloogia, kõige täiuslikumad tootmise ja töö organiseerimise ning kõige efektiivsemad vahendite kasutamise meetodid, töötab sotsialistlik tööstusettevõtte riiklike plaaniülesannete täitmiseks välja oma tegevuskava, mis väljendub tehnika, tootmise ja finantsplaanis.

Tehnika, tootmise ja finantsplaaniga suunatakse tööstusettevõtte tootmisalast tööd, see on ühtlasi tööstusettevõtte majandusliku tegevuse efektiivsuse hindamise kriteeriumiks.

Tehnika, tootmise ja finantsplaani võib jaotada järgmisteks osadeks: a) toodanguplaan, b) tehnilise arengu plaan, c) materiaalse ja tehnilise varustamise plaan, d) tööjõu plaan, e) toodangu omahinna plaan ja f) finantsplaan.

Tehnika, tootmise ja finantsplaani iga osa koosneb reast tehnilis-majanduslikest arvestustest ja vormidest, millede arv on erinev, olenevalt tööstusettevõtte suurusest ja tööstusharust.

Käesoleva töö lõpus esitatakse näitena töötleva tööstuse ettevõtte tehnika, tootmise ja finantsplaani vormid ja tähtsamad arvestustabelid.

Operatiivse planeerimise ülesandeks on viia plaaninäitajad nende täitjateni, organiseerida võitlust nende täitmise eest, teostada operatiivset arvestust ja kontrolli plaaninäitajate täitmise kohta ning reguleerida ja juhtida tootmist tööstusettevõtte üksikutes lülides.

Operatiivse planeerimise perioodiks on kuu, dekaad, ööpäev, vahetus, tund ja planeerimise objektideks — tsehhid, jaoskonnad, brigaadid ja üksiktöölised.

2. Tehnilis-majanduslikud normid — tehnika, tootmise ja finantsplaani koostamise normatiivne baas.

Tehnilis-majanduslike normideta ei ole plaanimajandus võimalik. Nad on tarvilikud vajalike tööjõu ja materiaalsete ressursside eraldamiseks tööstusettevõtetele, plaani koostamiseks ja majandusliku tegevuse efektiivsuse hindamiseks.

Tehnika, tootmise ja finantsplaani koostamise normatiivse baasi moodustavad tehnilis-majanduslikud normid töö kohta, normid tööesemete ja töövahendite kasutamise kohta ning normid, mis iseloomustavad tootmisprotsessi organiseerimist ja toodangu väljatulekut toorainest.

Töö kohta käivate normide hulka kuuluvad:

- a) ajanormid ja toodangunormid ning
- b) tükitööhinded.

Tööesemete kasutamise normide hulka kuuluvad:

- a) tooraine, põhi- ja abimaterjalide kulunormid,
- b) kütuse ja
- c) energia kulunormid.

Töövahendite kasutamise normide hulka kuuluvad:

- a) seadmete ja mehhanismide kasutamise tehnilis-majanduslikud normid ja
- b) tööriistade, stampide ja tööabinõude kulunormid.

Seadmete kasutamise tehnilis-majanduslikud normid on näiteks tekstiilitööstuses — 1000 värtna tootlikkus tunnis (kg nr.), kudumistelje tootlikkus tunnis (koelõngades), riide keskmine tihedus (koelõnga m); naha- ja jalatsitööstuses — parkimistruumi 1 m^3 mahu tootlikkus, kuumvulkaniseerimispressi tootlikkus vahetuses; klaasitööstuses — klaasimassi äratõmme 1 m^2 ahju peegelpinnalt ööpäevas (kg), klaasitõmbamise masina tootlikkus ööpäevas (m^2); tellisetööstuses — tellisepressi tootlikkus vahetuses (tuh. tk.), telliste toodang ahju kasuliku mahu 1 m^3 kohta kuus (tk.); metallitööstuses — kõlbliku valu toodang vormimispinna 1 m^2 -lt aastas (t); toiduainete tööstuses — põhiliste seadmete tootlikkus perioodis jne.

Tootmisprotsessi organiseerimist iseloomustavad normid on: a) tootmistsükli kestuse normid, b) lõpetamata toodangu jääkide normid, c) materjalide, kütuse ja valmistoodete laonormid.

Normid toodangu väljatuleku kohta toorainest ja põhimaterjalist esinevad toiduainete tööstuses (näiteks pagari- toodete väljatulek %-des jahust), tekstiilitööstuses (näiteks lõnga väljatulek %-des segust), nahatööstuses (näiteks valmisnaha väljatulek 100 kg värskest toornahast), metallitööstuses (kõlbliku valu väljatulek %-des sula- metallist) ja reas teistes tööstusharudes.

Normeerimisele kuuluvad samuti tooraine ja materjalide kasutamisel tekkivad jäätmed (näiteks kõlu nahaparkimis- tööstuses jne.) ja tehnoloogilises protsessis tekkivad mater-

jalide kaod (näiteks kaod kudumisel, teravilja jahvatamisel jne.).

Tehnilis-majanduslike normide väljatöötamisel ja kehtestamisel tuleb joonduda eesrindlikule tehnikale ja tehnoloogiale, eeskätt aga meie eesrindlike tööliste saavutustele. See tähendab, et tööstusettevõttes kehtestatud normid peavad olema progressiivsed.

Progressiivsed tehnilis-majanduslikud normid on sellised, mis asetsevad keskmise reatöölise ja eesrindlaste saavutuste vahepeal.

Plaanilise progressiivse tehnilis-majandusliku normi konkreetne suurus tööstusettevõttes teatud perioodiks oleneb neist organisatsioonilistest ja tehnilistest abinõudest, mis teostatakse vastaval perioodil mahajäävate lõikude järeletõmbamiseks eesrindlike tasemele. Progressiivsetel tehnilis-majanduslikel normidel on suur tähtsus tootmisreservide avastamisel ja ärakasutamisel.

3. Tehnika, tootmise ja finantsplaani koostamise käik tööstusettevõtetes.

Aasta tehnika, tootmise ja finantsplaani koostamine jaguneb: a) plaaniprojekti ja b) lõpliku tehnika, tootmise ja finantsplaani koostamise etappideks.

Plaaniprojektide koostamiseks suunatakse kõrgemalseisva organisatsiooni poolt tööstusettevõttesse vastavad direktiivid ja kontrollarvud. Direktiivides määratakse ära toodangu mahu ja tööviljakuse juurdekasvu minimaalne tempo ning antakse juhendid plaaniprojekti koostamiseks.

Kontrollarvude allasuunamisega välditakse juhuslikkust ja subjektivistlik joon plaaniprojekti koostamisel. Meie partei ja valitsuse poolt antud kontrollarvud tootmise kasvutempo kohta põhinevad objektiivsete majandusseaduste tunnetamisel, mis võimaldab ette näha majandusprotsesside arenemist ja tootmistegevuse ühiskondlikku tulemust teatud perioodiks.

Plaaniprojekti koostamine eelseisva aasta kohta toimub tööstusettevõttes harilikult juuni- ja juulikuudel. Plaaniprojekti koostamise ülesandeks on välja selgitada tööstusettevõtte tootmisreservid, kindlaks määrata ressursside vajadused järgmiseks aastaks ja need kõrgemalseisvatele organisatsioonidele teatavaks teha, mis on materjaliks rahvamajandusplaani koostamisel. Samuti leiavad plaaniprojekti

materjalid kasutamist lõpliku tehnika, tootmise ja finantsplaani koostamisel.

Plaaniprojekti koostamisega seoses olevaid töid võib jaotada järgmistesse etappidesse: a) tööstusettevõtte majandusliku tegevuse kohta tehnilis-majandusliku analüüsi teostamine; b) normatiivse baasi korrigeerimine; c) tootmisvõimsuse arvestuse läbiviimine ja kitsaskohtade avastamine; d) organisatsioonilis-tehniliste abinõude väljatöötamine kitsaskohtade ja tootmiskadude likvideerimiseks ning tootmise tehnilise baasi edasiarendamiseks; e) arvutuste teostamine ja plaaniprojekti vormistamine; f) plaaniprojekti esitamine kõrgemalseisvale organisatsioonile.

Plaaniprojekti koostamisel tööstusettevõttes on vaja tagada kogu ettevõtte kollektiivi aktiivset osavõttu partei ja ametiühingu organisatsioonide ning ettevõtte direktiooni juhtimisel.

Tehnika, tootmise ja finantsplaani koostamise lõplik etapp tööstusettevõttes algab pärast kinnitatud plaaninäitajate (limiitide) allasuunamist kõrgemalseisva organisatsiooni poolt. See peaks toimuma enne plaaniaasta algust — novembri- või detsembrikuul.

Kõrgemalseisva organisatsiooni poolt allasuunatud plaaninäitajad tulenevad NSV Liidu Ministrite Nõukogu poolt kinnitatud riiklikust rahvamajandusplaanist. Sellisteks näitajateks on: a) toodangu mahu näitajad; b) põhilised tehnilis-majanduslikud normid; c) töötootlikkuse näitaja, töötajate arv, palgafond ja keskmine palk perioodis ühe töötaja kohta; d) omahinna alandamise ülesanne protsentides ja absoluutsummas; e) omade käibevahendite limiit; f) kasumissumma; g) kapitaalmahutuste limiit.

Nimetatud plaaninäitajad antakse aasta ja eraldi iga kvartali kohta. Tööstusettevõtte tehnika, tootmise ja finantsplaani koostatakse aasta kohta ühes jaotusega kvartaliteks.

Saanud kinnitatud plaaninäitajad, konkretiseerib tööstusettevõtte üksikasjaliselt tootmisprogrammi, kontrollib tööstusettevõtte läbilaskevõimet toodanguplaani täitmise võimaluse seisukohalt, ja kui ilmnevad „kitsaskohad”, töötab välja vastavad abinõud kitsaskohtade likvideerimiseks ning viib läbi arvutused kõigi tehnika, tootmise ja finantsplaani vormide järgi. Tehnika, tootmise ja finantsplaani koostamine toimub üldiselt analoogiliselt plaaniprojekti koostamisele.

Tööstusettevõtte tehnika, tootmise ja finantsplaani kinnitatakse ettevõtte direktori poolt ja esitatakse pärast seda kontrollimiseks kõrgemalseisvale organisatsioonile. Pärast tehnika, tootmise ja finantsplaani kinnitamist tuleb selle näitajad viia nende täitjateni.

4. Isemajandamine sotsialistliku tööstusettevõtte plaanilise juhtimise ja majandamise meetodina.

Tehnilis-majanduslik planeerimine on vahetult seotud ettevõtte isemajandamisega. Isemajandamine on sotsialistlike ettevõtete ja majandusorganisatsioonide plaanilise juhtimise põhimeetod ja sotsialistliku majandamise eriline meetod, mis on rakendatud kokkuhoiurežiimi teenistusse.

Isemajandamine on ellu kutsutud sotsialistlike tootmisuhete ja sotsialistlikus ühiskonnas toimivate objektiivsete majandusseaduste poolt.

Isemajandamine kujutab endast üht majanduspoliitilist vahendit, mille abil Nõukogude riik suunab ja juhib riiklike majandusorganisatsioonide tööd vastavalt objektiivsetest majandusseadustest tulenevatele nõuetele.

Isemajandamine on rakendatud eeskätt sotsialismi põhilisest majandusseadusest tulenevate nõuete teostamisele. Ta aitab kindlustada ühiskondliku tootmise pidevat kasvu kõrgeima tehnika baasil ja suurima säästlikkuse teel. Isemajandamise põhimõtete juurutamine tööstusettevõtetes aitab kaasa tootmisreservide avastamisele ja nende ärakasutamisele toodangu väljalaske suurendamiseks ning toodangu omahinna alandamiseks.

Isemajandamise põhimõtete rakendamine aitab kaasa ka rahvamajanduse plaanipärase (proportsionaalse) arenemise seaduse nõuete teostamisele. Plaanilise juhtimismeetodi rakendamine aitab kindlustada riiklike plaaniülesannete täitmist ja vajalike proportsioonide säilitamist ning võimalike disproportsioonide vältimist tööstusharude, ettevõtete ja nende üksikute tootmisloikude vahel.

Isemajandamise abil kindlustatakse väärtusseaduse toime teadlik ärakasutamine tööstusettevõtete juhtimisel. Väärtusseadusest tulenevate väärtusvormide kasutamise kaudu mõõdetakse tootmiseks kulutatud ühiskondlikku tööd ja selle kasutamise efektiivsust. Tootmiseks tehtavate kulu-

tuste väärtuseline (rahaline) arvestus ja nende vastandamine saadavate tuludega, on üheks põhialuseks, millele tugineb isemajandamine. Sealjuures on eesmärgiks anda võimalikult väikeste kulutustega võimalikult rohkem ja kõrgema kvaliteediga toodangut.

Isemajandamine tugineb ka töö järgi jaotamise majandusseaduse nõuete teadlikule ärakasutamisele. Isemajandamine asetab iga töötaja osasaamise ühiskondlikust produktist sõltuvusse tema poolt ühiskonnale antavast töö kogusest ja kvaliteedist. Isemajandamine, arvestades sotsialistlikku jaotusprintsipi, seob tihedalt töötajate isiklikud huvid ühiskonna kui terviku huvidega. Töö järgi jaotamise majandusseaduse nõuete arvestamine isemajandamise kaudu aitab mobiliseerida töötajaid võitlusesse riiklike plaaniülesannete täitmiseks ja ületamiseks.

Nagu eeltoodust nähtub, ei ole isemajandamine inimeste subjektiivse tahte tulemuseks, vaid ta on objektiivseks paratamuseks sotsialistlikus ühiskonnas, mille kaudu teostub sotsialistlikus ühiskonnas toimivate objektiivsete majandusseaduste ärakasutamine ühiskonna huvides.

Riiklike ettevõtete isemajandamislikku juhtimist teostatakse teatud isemajandamislike tingimuste loomise ja juhtimisprintsipiide rakendamise kaudu.

Sellisteks tingimusteks ja juhtimisprintsipiideks isemajandavate tööstusettevõtete suhtes on:

a) iseseisva tootmisülesande olemasolu, mis tuleneb rahvamajandusplaanist;

b) plaaniliste ülesannete täitmiseks vajalike põhi- ja käibevahendite eraldamine ja kinnistamine tööstusettevõttele;

c) ainujuhtimise printsiibi rakendamine, ainujuhile operatiivse iseseisvuse võimaldamine majanduslike vahenditega opereerimiseks kehtivate seaduste raames plaaniülesannete täitmiseks ja ületamiseks, samuti materiaalse ja administratiivse vastutuse kehtestamine ainujuhi suhtes materiaalsete ja rahaliste vahendite ratsionaalse kasutamise eest;

d) iseseisva bilansiga raamatupidamisarvestuse olemasolu, mis võimaldab kindlaks teha riikliku plaani täitmise tulemusi, ja aruandluse kohustuslikkus kõrgemalseisvatele organitele;

e) iseseisva arvelduskonto olemasolu Riigipangas ja rublakontrolli teostamine viimase poolt tööstusettevõtte majandusliku tegevuse üle;

f) juriidilise isiku õiguste olemasolu;

g) õigus ja kohustus osa võtta majanduslepingute sõlmimisest;

h) materiaalse stimuleerimissüsteemi olemasolu.

Isemajandamise üheks põhiliseks ülesandeks on kindlustada ühiskondlikult vajaliku elava ja asjastatud töö kulutuste süstemaatilist alandamist tooteühikule. Kuna kokkukõiklusimusi lahendatakse põhiliselt ettevõtte all-lülides, kus toimub vahetult tootmisprotsess, siis ettevõtte töötulemused tervikuna olenevad üksikute tsehhide, brigaadide ja tööliste tööst. Seetõttu on suur tähtsus ettevõttesisese isemajandamise juurutamisel. Tehasesisese isemajandamise juurutamine mobiliseerib laiad töölishulga võitlusesse tootmisreservide avastamiseks ja ära kasutamiseks, plaani-ülesannete täitmiseks ning ületamiseks.

Tähtsaks abinõuks tehasesisese isemajandamise süvendamisel materiaalse stimuleerimise võimaluste laiendamisel on meistrifondi loomine rasketööstusharude ettevõtetes. NSV Liidu Ministrite Nõukogu 1955. a. 20. septembri määrusega nr. 1722 „Meistri ja tootmisjaoskonna juhataja osa tõstmisest ja palgatingimuste parandamisest mäe-, metallurgia-, nafta-, keemia-, metsa-, paberi- ja puidutöötlemise tööstuse, masinaehituse ja ehitusmaterjalide tööstuse ettevõtetes, elektri ja amades ning transpordiministriumide tööstusettevõtetes” on antud õigus igakuiselt eraldada meistri käsutusse kuni 3% jaoskonna palgafondist häid töötulemusi saavutanud tööliste premeerimiseks.

Tehasesisese isemajandamise organiseerimise alused erinevad ettevõtte kui terviku isemajandamise põhiprintsiipidest. Ettevõtte allüksuste majanduslik-operatiivne iseseisvus on tunduvalt piiratum kui ettevõttel. Ettevõtte allüksustel ei ole arvelduskontot, juriidilise isiku õigusi ega iseseisva bilansiga lõpetatud raamatupidamist ning nad ei realiseeri oma toodangut. Ettevõtte allüksuste majandusliku tegevuse efektiivsust hinnatakse tegelike kulutuste võrdlemise teel plaanilistega. Arvestus peab olema lihtne, kuid tagama allüksuste tootmistegevuse majandusliku efektiivsuse väljaselgitamise.

Tehnika, tootmise ja finantsplaan on isemajandamisega tihedas seoses. Tehnika, tootmise ja finantsplaan on alu-

seks isemajandamise organiseerimisele. Teiselt poolt tehnika, tootmise ja finantsplaani kõigi kvantitatiivsete ja kvalitatiivsete näitajate edukas täitmine tagatakse isemajandamise põhimõtete juurutamise süvendamisega ja rubla abil süstemaatilise kontrolli organiseerimisega tööstusettevõtte majandusliku tegevuse üle. Seega pole isemajandamine omaette eesmärgiks, vaid on ettevõtte tegevuse majandusliku efektiivsuse tõstmise abinõuks.

II. TOODANGUPLAAN JA SELLE KOOSTAMINE.

1. Tööstustoodang ja selle liigitus valmidusastme järgi.

Tööstustoodang kujutab endast seda osa ühiskondlikust produktist, mis on loodud tööstusliku tootmise sfääris.

Tööstusettevõtte toodanguks nimetatakse tema tootmistöö otsest kasulikku tulemust, mis väljendub kas materiaalses esemes või esineb tööstuslaadiliste teenuste näol.

Toodanguplaaniga määratakse kindlaks tööstusettevõtte toodangu maht ja struktuur teatud perioodiks.

Tootmisprotsessis valmiv toodang jaguneb oma valmidusastmelt: a) valmistoodeteks, b) pooltoodeteks ja c) lõpetamata toodanguks.

Toodangu selline jaotamine valmidusastme järgi on mõnevõrra tinglik ja rakendatav ainult konkreetse tööstusettevõtte suhtes. Üks ja sama toode võib olla ühe tööstusettevõtte seisukohalt vaadatuna valmistoodet, teise tööstusettevõtte seisukohalt aga pooltoode.

Valmistooteks nimetatakse toodet, mis on läbinud teatud tööstusettevõttes kõik tootmisprotsessi astmed, ei vaja enam edasist töötlemist samas tööstusettevõttes, vastab tehnilistele tingimustele või standarditele, on tehnilise kontrolli osakonna (TKO) poolt vastu võetud ja lattu üle antud.

Pooltooteks nimetatakse toodet, mis on tööstusettevõtte teatud tsehhis saanud küll lõpliku kujunduse, kuid läheb veel edasitöötlemisele järgmisse tsehhi. See on pooltoote määritlus tööstusettevõtte seisukohalt. Tsehhi seisukohalt on tehaseks pooltoode aga tsehhi valmistoodet.

Tööstusettevõtte tehnoloogiliselt järjestuselt viimase tsehhi (näiteks monteerimistsehhi) toode ei kujuta endast enam pooltoodet, vaid valmistoodet ka tööstusettevõtte seisukohalt vaadatuna.

Kui pooltoode läheb edasiseks töötlemiseks järgmisse

tsehhi, siis pooltoote suundumise silmapilgust järgmises tsehhis tootmisprotsessi muutub see lõpetamata toodanguks.

Lõpetamata toodanguks nimetatakse toodete kogumikku, mis antud tööstusettevõtte tootmisprotsessis pole saanud veel lõplikku kujundust ja on valmiduse mõttes vahepealses seisundis kas materjali ja pooltoote või pooltoote ja valmistoote vahel.

2. Toodangu mõõtühikud.

Plaanimajandus eeldub toodangu mahu mõõtmiseks ja arvestamiseks kindlate mõõtühikute olemasolu.

Toodangu mahu mõõtühikuid võib klassifitseerida järgmiselt: a) naturaalsed mõõtühikud, b) tingised naturaalmõõtühikud, c) töömahu mõõtühikud (normtunnid, normminutid) ja d) rahalised mõõtühikud.

Naturaalsed mõõtühikud iseloomustavad toodangut sellest küljest, milles üht või teist toodet füüsiliselt mõõdetakse, näiteks raud, teras, malm — kaalumõõtühikuis (kg, t), vedelikud — mahumõõtühikuis (l, dl, hl), kangad — pikkusemõõtühikuis (cm, m) jne.

Naturaalsed mõõtühikud omavad suurt konkreetset, kuid neil on ka teatud puudus. Tooteliikide erinevus üksteisest kujus, substantsis ja omadustes ei võimalda teha kuigi suurel määral üldistusi ja seetõttu ei saa naturaalseid mõõtühikuid kasutada üldistavate näitajatena.

Toodete rühma väljendamine tinglikes naturaalmõõtühikuis kõrvaldab mõnevõrra eelmise puuduse. Toodangu tingühikutes väljendamise meetodi olemus seisab selles, et erinevad tooteliigid rühmas tuleb ümber arvutada teatud koeffitsiendi abil mingile ühele tootele. Ümberarvestamise koeffitsient tuleb välja tuua mingi tunnuse järgi, mis esineb kõigi toodete juures. Tunnuse valik oleneb toodangu üldistamise eesmärgist.

Tingseid naturaalmõõtühikuid kasutatakse leivatööstuses (erinevate leiva- ja saiasortide ümberarvestamiseks ühele tooteliigile), jalanõudetööstuses, tekstiilitööstuses (ketrustsehhi toodangu väljendamiseks kilogramm-numbreis, — kudumistsehhis toodang — tuhandeis koelõngades), metallitööstuses (valamistsehhides valu väljendamiseks tingtonides), konservitööstuses (tingtoosid), piiritusetööstuses (absoluutne alkohol), seebitööstuses (40% rasvasisaldusega seep) jne.

Võrdlemisi laialdaselt on praktikas, eriti aga masinaehi-

tustööstuse ettevõtetes, kasutamisel toodangu mahu üldise summaarse mõõtühikuna normitud.

Normaja meetodil on ka rida negatiivseid omadusi. Peamine puudus seisab selles, et toodete (detailide ja sõlmikute) töömahukus on muutuv. Kuna normaja meetodi kasutamisel on dünaamilised võrdlused sekundaarse iseloomuga, siis jooksvaks planeerimiseks võib normtunde mõõtühikuna kasutada nende lihtsuse tõttu. Toodangu mahu mõõtmiseks kasutatakse nn. püsivaid normtunde, milliseid aasta jooksul tööstusettevõttes ei muudeta.

Normtund toodangu mahu mõõtühikuna on kasutatav ainult ühe tööstusettevõtte piires ja peamiselt tehasesisesel planeerimisel. Ükski eespool nimetatud mõõtühik ei rahulda aga rahvamajanduslikke arvestuse eesmärke. Toodangu üldise, summaarse mõõtühikuna kasutatakse rahalisi mõõtühikuid (hulgihind, plaanihind, omahind, normtöötasu jne.).

Rahvamajandusliku arvestuse eesmärke teenindavad neist peamiselt hulgihinnad.

Hulgihinnad jagunevad tööstuse hulgihindadeks (ühes käibemaksuga) ja ettevõtte hulgihindadeks (ilma käibemaksuta).

Vastavalt NSV Liidu Ministrite Nõukogu 1952. a. 11. jaanuari määrusele nr. 137 „Tööstuse kogu- ja kaubatoodangu planeerimise ja arvestamise korrast aastatel 1951—1955” toimus tööstusettevõtete kogutoodangu planeerimine ja arvestus viiendal viisaastakul 1952. a. 1. jaanuari ettevõtte hulgihindades. Viienda viisaastaku kestel omasid nad püsivhindade iseloomu ja võimaldasid teostada dünaamilisi võrdlusi toodangu mahus üksikute perioodide vahel. Alates 1956. aastast toimub kogutoodangu planeerimine ja arvestus 1955. a. 1. juuli hindades. Kaubatoodangu planeerimine ja arvestus toimub jooksvates, antud perioodil (aastal) kehtivates ettevõtte hulgihindades.

Kinnitatud hindade ja tariifide puudumisel on tööstusettevõtte direktoril õigus NSV Liidu Ministrite Nõukogu 1955. a. 9. augusti määruse nr. 1430 „Ettevõtete direktorite õiguste laiendamisest” alusel määrata kindlaks toodete hinnad ja teenuste tariifid:

a) ettevõtte oma kapitaalehituse ja sisemiste vajaduste jaoks, lähtudes toodete ja teenuste plaanilisest omahinnast, kinni pidades ehitatava objekti eelarvelisest hinnast tervikuna;

b) üksikosade ja sõlmede (peale riiklikus plaanis ettenähtud tagavaraosade tootmise ja koopereerimishangete), mudelite, stampide, seadeldiste, spetsiaaltööriistade ja muu toodangu valmistamiseks ja töötlemiseks individuaaltellimuste järgi, kooskõlastatult tellijaga, mitte lubades kokkulepitud hinnas rentaablust üle 5%.

Vaatamata rahaliste mõõtühikute üldistavale võimele on neil ka rida puudusi. Nimelt ei ole erinevate toodete hinnad ja töömahukuse suhted võrdsed, kuna ühed tooted on materjalimahukad (suure asjastatud töö osatähtsusega), teised tooted aga seevastu on töömahukad (väikese materjalide osatähtsusega ja suure töömahuga). Seega on materjalimahukad tooted toodanguplaani täitmise seisukohalt „soodsateks” toodeteks, kuna töömahukad tooted osutuvad toodanguplaani täitmise suhtes „mittesoodsateks”. Nimetatud puuduse mõju ärakasutamist tööstusettevõtetes tõkestatkse sortimendi plaanist rangelt kinnipidamise nõudega.

3. Kauba- ja kogutoodang, tehasesisene käive ja kogukäive.

Toodangu mahu planeerimisel tööstusettevõttes tuleb tegemist teha nelja mõistega: a) kaubatoodang, b) kogutoodang, c) tehasesisene käive (sisekäive) ja d) kogukäive.

K a u b a t o o d a n g u k s n i m e t a t a k s e tööstusettevõtte toodangut, mis on määratud realiseerimiseks väljapoole. Kaubatoodangusse arvatakse valmistooted, mujale väljamiseks määratud pooltooted ja tööstuslaadilised teenused.

Kaubatoodangu näitaja ülesandeks on iseloomustada toodangu massi, mida võib realiseerida ja kasutada rahvamajanduses tootmislikuks ja isiklikuks tarbimiseks.

Kaubatoodangusse arvatakse: a) komplektne valmistoodang; b) nii toormaterjalist kui ka jäätmeist valmistatud kõik laiatarbekaupade liigid; c) tööstusettevõtte poolt väljapoole antud elektrienergia, aur, vesi ja väljapoole tehtud tööd (montaaž-¹, remont- jm. tööd), välja arvatud tehase transporditeenused; d) tooted, mis on valmistatud tööstusettevõtte kapitalaehitustööde ja kapitalremondi teostami-

¹ Seadmete ja konstruktsioonide montaažtööd võetakse kaubatoodangusse ainult sel juhul, kui nende tööde väärtust ei ole arvatud valmistatud seadme või konstruktsiooni hulgihinda ja tööd on teostatud tööstusettevõtte oma koosseisu poolt.

seks, kommunaalmajanduslikeks, kultuurilisteks ja elukondlikeks ning tööstusettevõtte muudeks mittetootmislikeks otstarveteks, samuti tööd ja teenused, mis on tööstusettevõtte poolt tehtud eespoolnimetatud otstarbeks; e) pooltooted müügiks väljapoole; f) õppetöökodade tooted, kui need realiseeritakse tööstusettevõttest väljapoole.

Kui põhitootte ettevõtte hulgihinnas ei ole arvestatud oma toodetud taara väärtust (tünnid kalatööstuses), siis selle väärtus arvestatakse kaubatoodangus eraldi, peale põhitoodangu, taarale määratud ettevõtte hulgihinnaga.

Tellija materjalist valmistatud tooted arvatakse kaubatoodangusse ainult töötlemishinna ulatuses.

Kaubatoodang arvestatakse jooksvates ettevõtte hulgihindades (ilma käibemaksuta).

Kogutoodangu näitaja iseloomustab tööstusettevõtte toodangu üldmahtu.

Kogutoodangu (tehase meetodil) moodustab teatud aja-perioodil tööstusettevõttes nii oma kui tellija materjalist valmistatud valmistoodete, väljapoole realiseeritavate pooltoodete ja tööstuslaadiliste teenuste väärtus ja omavalmistatud pooltoodete, tagavaraosade, tööriistade, stampide, mudelite jne. juurdekasvu või kahanemise väärtus. Pika tootmis-tsükliga tööstusettevõtted (masinaehituse ettevõtted, remonditehased jne.) arvestavad kogutoodangus ka lõpetamata toodangu juurdekasvu või kahanemise väärtust.

Erandina üldreeglist arvatakse reas tööstusharudes täielikult kogutoodangusse samas tööstusettevõttes edasisel töötlemisel ära kasutatud tooted ja pooltooted, nagu: tselluloos tselluloosi- ja paberivabrikutes, lihakombinaatides tapmistsehhi toodang, taimeõli vastavates kombinaatides, piiritus, mis töödeldakse viinatoodeteks jne.

Kogutoodang tööstusettevõttes planeeritakse ja arvestatakse kuuendal viisaastakul 1955. a. 1. juuli ettevõtte hulgihindades.

Toodang võõrast materjalist planeeritakse ja arvestatakse kogutoodangus koos võõra materjali väärtusega.

Kogukäibeks nimetatakse tööstusettevõtte kõigi tsehhide (põhi-, abi-, kõrval- ja teenindavate) kogutoodangu väärtuse summat.

Tehasesiseseks käibeks nimetatakse teatud perioodil tööstusettevõtte enda poolt sisemiselt tootmislikuks otstarbeks kasutatava toodangu (pooltoodete, teenuste: aur, suruõhk, elektrienergia jne.) väärtust.

Kogu- ja sisekäibe küsimustega tuleb meil tegemist teha kogutoodangu plaani ja tootmiskulude eelarve koostamisel.

Seni vaatlesime kogutoodangut tööstusettevõtte seisukohalt. Teatud majandusorganisatsiooni (trusti, peavalitsuse jne.) ulatuses võib kogutoodangut aga arvutada kahel meetodil: a) tehase meetodil ja b) trusti meetodil.

Kogutoodangu arvutamisel tehase meetodil liidetakse üksikute tööstusettevõtete kogutoodangu väärtused teatud süsteemi piires selle süsteemi (trusti, peavalitsuse) sisekäivet lahutamata.

Kogutoodangu arvutamisel trusti meetodil eemaldatakse kõigi tööstusettevõtete kogutoodangute väärtuste summast trusti ulatuses trusti sisekäive.

Kogutoodangu (samuti kaubatoodangu) planeerimine ja arvestamine trusti meetodil toimub näiteks kalatööstuses.

4. Toodanguplaani koostamine tööstusettevõttes.

Toodanguplaani (vorm 2 käesoleva teose lisas) koostamise käik on mõnevõrra erinev, olenevalt sellest, kas on tegemist plaaniprojekti või juba antud limiitide alusel lõpliku tehnika, tootmise ja finantsplaani koostamisega. Plaaniprojekti koostamisel tuleb tööstusettevõttel endal koostada toodanguplaan nii nomenklatuurselt, koguseliselt kui rahalises väljenduses, lähtudes kõrgemalseisva organisatsiooni poolt antud direktiividest.

Tehnika, tootmise ja finantsplaani lõplikul koostamisel on toodanguplaan oma põhilistes näitajates juba kõrgemalseisva organisatsiooni poolt antud ja tööstusettevõttes toimub ainult selle konkretiseerimine.

Plaaniprojekti koostamisel lähtutakse toodangu mahu kindlaksmääramisel kõrgemalseisva organisatsiooni poolt antud kontrollarvudest ja direktiividest, rahvamajanduslikust vajadusest, tootmisvõimsusest, avastatud võimsuse reservidest ja kapitaalmahutuste korras ettenähtud uute võimsuste rakendamisest. Toodangu sortimendi kindlaksmääramisel rahvatarbekaupade osas tuleb arvestada tarbijaskonna vajadusi ja kaubandusorganisatsioonide nõudeid.

Kõiki nimetatud tegureid arvestades koostatakse üksikasjalises nomenklatuuris kaubatoodangu plaan naturaalses ja rahalises väljenduses. Kaubatoodangu väljendamiseks ettevõtte hulgihindades korrutatakse iga tooteliigi kogus vastava ühiku hinnaga ja tulemused liidetakse.

Kogutoodangu plaani näitaja saamiseks tuleb omavalmistatud pooltoodete, tööriistade, stampide, mudelite ja lõpetamata toodangu väärtuse juurdekasv kaubatoodangu väärtusele liita, kahanemine aga lahutada.

Omavalmistatud pooltoodete ja tööriistade, stampide, mudelite jne. juurdekasvu või kahanemist võidakse arvestada kogutoodangus kõigis tööstusettevõtetes, kuid lõpetamata toodangu juurdekasvu ja kahanemist ainult neis tööstusharudes, kus see vastavate eeskirjade kohaselt on lubatud. Metallitööstuse ettevõtteis arvestatakse omavalmistatud pooltooted (detailid) sageli koos lõpetamata toodanguga.

Pooltoodete, tööriistade ja lõpetamata toodangu juurdekasvu või kahanemise kindlaksmääramiseks on tarvis omada vastavaid andmeid seisude kohta perioodi alguseks ja lõpuks.

Seis plaaniperioodi alguseks määratakse kindlaks kas oodatava täitmise järgi, kui on tegemist plaaniprojekti koostamisega või tehnika, tootmise ja finantsplaani koostamisega enne plaaniperioodi algust, või inventuuri andmeil, kui tehnika, tootmise ja finantsplaani koostamine toimub pärast plaaniperioodi algust.

Pooltoodete, tööriistade ja lõpetamata toodangu seis plaaniperioodi lõpuks määratakse kindlaks normeerimise teel.

Peatume omavalmistatud pooltoodete ja lõpetamata toodangu normeerimise juures. Lõpetamata toodangu normeerimise küsimus kerkib üles mitte ainult nendes tööstusettevõtetes, kus vastavate eeskirjade alusel kuulub lõpetamata toodangu jääkide muutus arvestamisele kogutoodangus, vaid lõpetamata toodangu normeerimine on tarvilik kõigis tööstusettevõtetes seoses käibevahendite vajaduse kindlaksmääramise ja rütmilise tootmise organiseerimisega. Lõpetamata toodangu normeerimise küsimust vaatleme masinaehituse ettevõtte baasil, kuna see küsimus on seal kõige komplitseeritum.

Kuna masinaehituse ettevõtteis pooltooted harilikult arvestatakse koos lõpetamata toodanguga, siis peame edaspidi lõpetamata toodangu normeerimist vaadeldes silmas, et lõpetamata toodang tööstusettevõtte (mitte tsehhi) seisukohalt vaadatuna haarab ka pooltooteid.

Lõpetamata toodangu suurus oleneb: a) tootmistsükli kestusest ja b) toodangu mahust. Mida pikem on tootmis-

tsükkel ja mida suurem on toodangu maht, seda rohkem tooteid on lõpetamata toodangus. Vastupidi, toodangu mahu vähenemisega ja tootmistsükli lühenemisega väheneb lõpetamata toodangus olevate toodete arv.

Tootmistsükli kestus koosneb: a) tehnoloogiliste ja mitte-tehnoloogiliste operatsioonide (operatsioonidevaheline transport, kvaliteedi kontroll) sooritamise ajast; b) ajast, mille jooksul toimuvad looduslikud protsessid (puidu kuivamine, juustu seismine jne.), ja c) ajast, mille jooksul tööese ootab töötlemist töökohal või vahelaos (siia kuuluvad ka puhkepäevad ja töövahetuste-vaheline aeg).

Tootmistsükli kestus oleneb ka tootmise kulgemise viisidest (järjestikuline, paralleelne ja paralleelselt järjestikuline). Seerialise tootmise puhul mõjutab tootmistsükli kestust toodete partii suurus.

Üldiselt leitakse teatud toote plaaniline tootmistsükli kestus tehnoloogiliste ja mittetehnoloogiliste operatsioonide sooritamiseks vajaliku aja, looduslike protsesside kestuse ja tootmise vaheaegadeks mineva aja liitmisel, arvestades tootmise kulgemise viisi.

Aruandelise (tegeliku) tootmistsükli kestuse arvutamiseks võib lihtsustatult kasutada inventuuri andmeid, milleks lõpetamata toodangus olevate vastava toote detailikomplektide arv jagatakse toote keskmise päevase väljalaskega. Kuna detailid lõpetamata toodangus ei esine alati komplektselt, eriti ebarütmilise tootmise puhul, siis detailide suure nomenklatuuri puhul on võimatu arvutust teostada detailikomplektide järgi, vaid sel puhul viiakse arvutus läbi summaarseis mõõtühikuis (normtundides, rahalises väljenduses). Kõige otstarbekohasem on seda teostada normtundides.

Kui näiteks raadioaparaadi detailid, mis asuvad lõpetamata toodangus, moodustavad 50 000 normtundi, keskmine päevane väljalase on 100 raadioaparaati, ühe raadioaparaadi töömahukus on 50 normtundi ja valmiduse koefitsient on 0,5, siis on raadioaparaadi tootmistsükli kestus

$$\frac{50\,000}{100 \times 50 \times 0,5} = 20 \text{ päeva.}$$

Aruandelise tootmistsükli kestuse võrdlemisel plaanilisega selgub tootmistsükli plaaniline lühenemine.

Lõpetamata toodangu väärtuseline suurus oleneb peale tootmistsükli kestuse ja toodangu väljalaske suuruse veel kulude kuhjumise astmest ehk nn. kulude kuhjumise koefitsiendist.

Lihtsustatult võib keskmist valmiduse ehk kulude kuhjumise koefitsienti arvutada järgmise valemi abil:

$$K = Pm + \frac{100 - Pm}{2} = 40 + \frac{100 - 40}{2} = 70\% = 0,7, \quad (1)$$

kus: K — kulude kuhjumise koefitsient;

Pm — materjalide osatähtsus toote tehaseomahinast (%).

Järgmise sammuna määratakse kindlaks iga toote kohta keskmine päevane väljalase. Keskmine päevane väljalase määratakse kindlaks plaaniperioodile järgneva perioodi programmist lähtudes (aasta lõpuks — järgmise aasta I kvartali, kvartali ja kuu lõpuks — järgmise kuu programmist). Praktiliselt lähtutakse plaaniaasta lõpu lõpetamata toodangu kindlaksmääramisel plaaniaasta IV kvartali keskmisest päevasest väljalaskest, kuna sageli on teadmata järgmise aasta I kvartali toodangu maht.

Lõpetamata toodangu suurus määratakse kindlaks järgmise valemi abil:

$$L = \Sigma V \cdot H \cdot T \cdot K, \quad (2)$$

kus: L — kogu lõpetamata toodang rahalises väljenduses;

V — keskmine ööpäevane väljalase naturaälväljenduses eraldi iga toote kohta (leitakse perioodi toodangu jagamisel perioodi — kvartali, kuu — ümardatud kalendripäevade arvuga — 90; 30);

H — tooteühiku plaaniline tehaseomahind või ettevõtte hulgihind;

T — tootmistsükli kestus päevades eraldi iga toote kohta;

K — lõpetamata toodangus olevate toodete keskmine valmiduse protsent ehk kulude kuhjumise koefitsient eraldi iga tooteliigi kohta.

Illustreerime lõpetamata toodangu normeerimise käiku näitega (tabel 1).

Tabel 1

Lõpetamata toodangu normeerimine plaaniperioodi lõpuks.

Tooted	Keskmine ööpäevane väljalase naturaalkül- jenduses	Ühiku väärtus (rbl.)		Tootmistükli kes- tus päevades	Kulude kuhjumise koefitsient	Lõpetamata toodang (tuh. rbl.)	
		plaanilises tehaseoma- hinnas	ettevõtte hulgihinna			plaanilises tehaseomahin- nas (veerud $2 \times 3 \times 5 \times 6$)	ettevõtte hulgihinna (veerud $2 \times 4 \times 5 \times 6$)
1	2	3	4	5	6	7	8
Toode A	100	200	216	10	0,6	120	129,6
" B	17	500	540	20	0,7	119	128,5
" C	7	1000	1100	30	0,7	147	161,7
Kokku	—	—	—	—	—	386	419,8

Lõpetamata toodangu suurus tehaseomahinnas määrab ära käibevahendite vajaduse ja lõpetamata toodangu väärtus hulgihindades — kogutoodangu mahu kindlakstegemisel arvestatava lõpetamata toodangu juurdekasvu või kahe- nemise.

Seni arvutasime lõpetamata toodangu mahtu, pidades silmas seda, et tootmine toimub normaalselt ja rütmiliselt. Lõpetamata toodangu arvestus on teostatud normaalsest töövarust lähtudes. Kui tegelikkuses paratamatult esineb mõningaid häireid üksikutes tootmisloikudes tekkivate avariide ja tööseisakute tõttu, mis nõuab pooltoodete kindlus- tus-töövaru loomist tööstusettevõttes, siis tuleb normaalsele töövarule veel kindlustus-töövaru juurde arvata. See määrata- takse kogemuslikul teel.

Võttes kindlustus-töövaru suuruse 10% normaalsest töö- varust, leiame, et lõpetamata toodangu üldine maht plaani- perioodi lõpuks tehaseomahinnas peab olema:

$$386 \times 1,1 = 424,6 \approx 425 \text{ tuh. rbl.}$$

Lõpetamata toodangu väärtus ettevõtte hulgihindades (vt. tabel 1) koos kindlustus-töövaruga moodustab:

$$419,8 \times 1,1 = 461,78 \approx 462 \text{ tuh. rbl.}$$

Lõpetamata toodangu väärtuse suurus plaaniperioodi algul tehaseomahinnas määratakse kindlaks inventuuri (raamatupidamise) andmete põhjal. Lõpetamata toodangu

jääkide muutuse arvestamiseks kogutoodangus tuleb plaaniperioodi algul olev lõpetamata toodangu jääk ümber arvutada ettevõtte hulgihindadesse.

Plaaniperioodi algul oleva lõpetamata toodangu ümberarvutamiseks ettevõtte hulgihindadesse tuleb kasutada võimalikult otsest arvutusmeetodit üksikute sõlmikute ja toodete järgi. Kui see toodete suure nomenklatuuri tõttu võimatu on, võib ümberarvutamist teostada summaarselt vastava koefitsiendi abil. Lõpetamata toodangu väärtus tehaseomahinnas arvutatakse ettevõtte hulgihindadesse koefitsiendiga, mis leitakse järgmiselt: plaaniperioodile eelneva kolme kuu valmistoodang hinnatakse ettevõtte hulgihindades ja see jagatakse sama perioodi valmistoodangu väärtusega tehaseomahinnas (kas plaanilises või tegelikus, olenevalt sellest, kas lõpetamata toodang on hinnatud plaanilises või tegelikus omahinnas).

Kui näiteks plaaniperioodile eelnenud kolme kuu valmistoodangu väärtus tehaseomahinnas moodustab 2800 tuh. rbl. ja ettevõtte hulgihindades 2940 tuh. rbl., siis on ümberarvutamise koefitsient — $2940 : 2800 = 1,05$.

Lõpetamata toodangu jääk plaaniperioodi algul tehaseomahinnas moodustab näiteks 381 tuh. rbl. Kui see ümber arvutada ettevõtte hulgihindadesse, moodustab see:

$$381 \times 1,05 = 400 \text{ tuh. rbl.}$$

Kuna lõpetamata toodangu väärtus ettevõtte hulgihindades plaaniperioodi lõpuks moodustas 462 tuh. rbl., siis, võrreldes seisuga plaaniperioodi algul (400 tuh. rbl.), suureneb lõpetamata toodang 62 tuh. rubla võrra

$$(462 - 400 = 62).$$

Tööstusettevõtte kogutoodangu mahu leidmiseks tuleb lõpetamata toodangu juurdekasv ettevõtte hulgihindades liita kaubatoodanguga ettevõtte hulgihindades, kahanemine aga lahutada.

5. Sortimendi- ja sordilisuseplaan.

Sortimendiplaaniga määratakse kindlaks tööstusettevõtte poolt plaaniperioodil väljalaskmisele kuuluv toodang üksik-asjalises nomenklatuuris ja artiklites.

Rahvamajanduslikud nõuded väljalastava toodangu

sortimendi suhtes kasvavad välja ühiskonna sotsiaalsest struktuurist, toote kasulikkusest ja inimeste tarvetest.

Kapitalistlikus ühiskonnas, kus tootmise otseseks eesmärgiks ei ole töötajate tarvete rahuldamine, vaid kapitalistliku kasumi taotlemine, ei ole tootmise üheks eesmärgiks sortimendi pidev laiendamine. Kui see mõnevõrra siiski toimub, kutsub selle esile konkurents, ja sortimendi laiendamine on sageli näilik, kuna üht ja sama toodet reklaamitakse erinevate ettevõtete poolt erineva nime ja erineva välise sildi all.

Hoopis teistsugune on toodangu sortimendi küsimus sotsialistlikus ühiskonnas. Sotsialistlikus ühiskonnas kasvab pidevalt töötajate heaolu, jõudsasti kasvab kultuuriline tase, pidevalt suurenevad inimeste tarbed ja see on ajendiks toodangu sortimendi laiendamisele. Toodangu sortimendi määramisel lähtutakse sotsialistlikus ühiskonnas toodete kasulikkusest ja sotsialistliku ülesehituse eesmärkidest. Muudatusi toodangu sortimendis teostatakse meil plaanilises korras pidevalt areneva tehnika baasil.

Tehnika areng kindlustab vahetult toodangu sortimendi laiendamist ja täiustamist. Tööstustoodangu sortimendi laiendamine võimaldab arendada ka teisi rahvamajandusalasid.

Toodangu sortimendi kindlaksmääramisel laiatarbekaupade osas tuleb arvestada tarbijaskonna vajadusi. Andmed tarbijaskonna vajaduste kohta peavad andma kaubandusorganisatsioonid. NSV Liidu Ministrite Nõukogu 1950. a. 4. novembri määrusega nr. 4513-kehtestati alates 1951. aastast nn. tellimuste süsteem, mille kohaselt määratakse kindlaks kaubandusministeeriumi ja vastavate tööstuslike ministeeriumide vahel plaaniperioodil tootmisele kuuluv toodang nõutavas sortimendis turufondi ulatuses.

Toodanguplaani koostamisel tuleb silmas pidada sortimendi muudatusi, võrreldes baasiperioodiga. Muudatused sortimendis avaldavad mõju tööstusettevõtte majanduslike näitajate tasemele, näiteks: toodangu mahule rahalises väljenduses, töötootlikkusele, võrreldava kaubatoodangu täieliku omahinna alandamise keskmisele protsendile ja keskmise rentaabluse määrale. See on tingitud sellest, et erinevatel tooteliikidel on erinev töömahukus, omahinna alandamise määr, kasumiprotsent ja erinevate tooteliikide osatähtsus toodanguplaanis on muutuv.

Sordilisuse plaan omab suurt tähtsust tekstiilitööstuse, nahatööstuse, jalatsitööstuse, toiduainete tööstuse ja mõne muu tööstusharu ettevõtetes, kus toodang materjalist või tehnoloogilisest protsessist tingituna jaguneb sortidesse. Sordilisuse plaani olemasolu mobiliseerib töötajaid võitluseks sordilisuse koefitsiendi parandamise eest ja võimaldab näha võitluse tulemusi. Võitlus sordilisuse plaani täitmise ja ületamise eest võimaldab tõsta toodangu kvaliteeti, suurendada toodangu tarbimisväärtust ja kasumit ning aitab kaasa vahendite ratsionaalsemale kasutamisele.

Sordilisuse plaaniga määratakse kindlaks toodangu lubatud jagunemine sortidesse ja iga sordi osatähtsus protsentides iga tooteliigi lõikes.

Üksikute sortide osatähtsuse määramisel lähtutakse eelmise perioodi tegelikest tulemustest, kusjuures näitajaid korrigeeritakse järk-järgult paremuse suunas, mille täitmise kindlustamiseks nähakse ette vastavad abinõud organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaanis.

Kui sordi osatähtsus protsentides näitab toodangu jagunemist sortidesse üksikute tooteliikide järgi, siis tooteliigi sordilisuse summaarseks näitajaks on sordilisuse koefitsient.

Üksikute sortide koefitsiendid tuuakse välja harilikult ettevõtte hulgihindade alusel, kusjuures I sordi hind võetakse aluseks ja teiste sortide hinnad jagatakse I sordi hinnaga. Kui näiteks I sordi meestejalatsite paari hulgihind on 100 rbl., II sordil 95 rbl. ja III sordil 85 rbl., siis on sortide koefitsiendid:

$$\text{I sort} - \frac{100}{100} = 1,0,$$

$$\text{II sort} - \frac{95}{100} = 0,95,$$

$$\text{III sort} - \frac{85}{100} = 0,85.$$

Üldine antud artikli sordilisuse koefitsient tuuakse välja kaalutud keskmise suurusena. Sordilisuse koefitsiendi võib välja tuua kas lähtudes sordi osatähtsusest protsentides või iga sordi toodangust absoluutarvudes.

Näide.

Meestejalatsid	—	I sort	140 000 paari	$\times 1,0$	$= 140\ 000$
		II sort	40 000 „	$\times 0,95$	$= 38\ 000$
		III sort	20 000 „	$\times 0,85$	$= 17\ 000$
		Kokku	200 000 paari		195 000

$$\text{Meestejalatsite sordilisuse koefitsient} = \frac{195\ 000}{200\ 000} = 0,975.$$

Sordilisuseplaanis väljatoodud sordilisuse koefitsiendid leiavad kasutamist kogu- ja kaubatoodangu plaanis ning toodangu realiseerimisplaanis toodangu ümberarvutamiseks I sordi toodangule, samuti sordilisuseplaani täitmise kindlakstegemisel.

III. TÖÖSTUSETTEVÖTTE TEHNILISE ARENGU JA UUTE TOODETE TOOTMISE OMANDAMISE PLANEERIMINE.

1. Tehnilise progressi tähtsus sotsialistlikus ühiskonnas.

Tehnika arendamise ulatuse ja rakendamise eesmärgi määrab ühiskonnas ära vastava ühiskondlik-majandusliku formatsiooni põhiline majandusseadus.

Sotsialistlikus ühiskonnas on tehnika tootmise pideva kasvu kindlustamise peamisi vahendeid. Teaduse ja tehnika saavutuste rakendamine toimub meil kogu ühiskonna huvides. Tootmise pidev kasv ja täiustamine kõrgeima tehnika baasil kindlustab ühiskonna järjest kasvavate materiaalse ja kultuuriliste vajaduste üha täiuslikuma rahuldamise.

Tehnika moodustab tootlike jõudude põhilise materiaalse elemendi. Oma arenemises on tehnika sõltuv siiski inimestest, samuti sellest, kuidas tootmissuhted vastavad tootlike jõudude iseloomule. Sotsialistlikus ühiskonnas on täieliku tegevusvabaduse saanud majandusseadus, mille järgi tootmissuhted peavad tingimata vastama tootlike jõudude iseloomule. See tagab tootlike jõudude ja sealhulgas ka tehnika piiramatu ja kiire arenemisvõimaluse.

Kaasaegses kapitalistlikus ühiskonnas reguleerib tehnika arengut ja selle saavutuste rakendamist tootmises maksimaalse kapitalistliku kasumi kindlustamise nõue. Peale selle on tehnilisel progressil seal hoopis teistsugused sotsiaalsed tagajärjed kui sotsialistlikus ühiskonnas. Tootmise mehhaniseerimist teostatakse kapitalistide poolt töö intensiivistamise eesmärgil, mis viib töötute armee kasvule ja töötavate tööliste palga vähenemisele. Kapitalismi tingimustes ei saa tööliste olla huvitatud tehnika progressist tootmises. Tehnika esineb seal tööliste vastu vaenuliku jõuna.

Sotsialistlik majandus on vaba neist kapitalismi vastuoludest.

See on kindlustanud kiire tehnilise progressi Nõukogude Liidu tööstuses.

Kuid, nagu märkis NLKP Keskkomitee juulipleenum (1955. a.), on meil sel alal ka mõningaid puudusi. Tehnilise progressi tempo mõningatel tootmisaladel meid veel ei rahulda. Üksikute tootmisloikude mahajäävus aga võib pidurdada kogu tööstuse ja rahvamajanduse arengut. Eeskätt on tarvis kindlustada rasketööstuse ja selle südamiku — masinaehituse — tehnilise baasi kõrgetempoline areng. Rasketööstus on tehnilise progressi alus. Masinaehitus on uue tehnika sepikoda.

Lähemad ülesanded eesrindliku teaduse ja tehnika kogemuste tundmaõppimiseks ja tootmisse juurutamiseks Eesti NSV tööstuses on kindlaks määratud Eesti NSV Ministrite Nõukogu 1955. a. 13. oktoobri määruses nr. 301.

Tehnilise progressi kiirendamine ja uue tehnika tootmisse juurutamine on tööstusettevõtete töötajate üks tähtsamaid ülesandeid.

Nimetatud küsimusele juhiti erilist tähelepanu NLKP XX kongressi direktiivides NSV Liidu rahvamajanduse arendamise kuuenda viie aasta plaani kohta aastais 1956—1960, kuna kuues viisaastak peab olema Nõukogudemaa tootlike jõudude võimsa edasiarendamise viisaastak, rahvamajanduse veelgi kõrgemale tehnilisele tootmistasemele ülemineku viisaastak.

Tehnilise arengu planeerimine tööstusettevõttes on tehase lise planeerimise orgaaniliseks osaks. Tehnika plaan moodustab tööstusettevõtte tehnika, tootmise ja finantsplaani ühe tähtsama lõigu.

Tehnilise arengu planeerimist vaatleme järgmiste küsimuste lõikes: a) tööstusettevõtte tehnilise arengu planeerimine; b) uute toodete tootmise ettevalmistamise ja omandamise planeerimine; c) teaduslike uurimistööde planeerimine ja d) tööde planeerimine standardiseerimise ja normaliseerimise alal.

2. Tööstusettevõtte tehnilise arengu planeerimine.

Iga tööstusettevõtte peab omama väljaarendamise perspektiivplaani, kus on fikseeritud tehase tehnilise arengu suund ja põhilised arenguetapid. Plaan peab olema läbi vaadatud tööstusettevõtte tootmistehnilise nõukogu poolt, kooskõlastatud kõrgemalseisva organisatsiooniga ja kinnitatud ettevõtte direktori poolt.

Tööstusettevõtte tehniline progress peab arenema järgmistes suundades: a) tootmise mehhaniseerimine ja automatiseerimine, elektrifitseerimine ja kemiseerimine; b) uute tooteliikide tootmise ettevalmistamine ja omandamine; c) väljalastavate toodete konstruktsiooni täiustamine; d) uute, täiuslikumate tehnoloogiliste protsesside väljatöötamine ja juurutamine; e) materjalide täiuslikum ja säästlikum kasutamine; f) tootmise territoriaalse paigutamise ratsionaliseerimine.

Eriti suurt tähelepanu tuleb pöörata vooltootmise meetodite arendamisele ja juurutamisele. Vooluliinide, eriti lintpidevvooluliinide organiseerimine annab võimaluse täiuslikult ära kasutada nõukogude teaduse ja tehnika saavutusi tootmise organiseerimisel. Pidev-vooluliinide kõrgemaiks vormideks on automaatliinid ja terved automaatliinide süsteemid, mis seovad üheks vooluseks kõik tootmislülid materjali ettevalmistusest kuni valmistootte väljalaskmiseni. Tehnoloogilise protsesside automatiseerimisega kaasub kontrolleratsioonide, praagieraldamise ja arvestusoperatsioonide automatiseerimine.

Tööstusettevõtte tehnilise arengu plaani koostamise aluseks on: a) vastava tööstusharu tehnilise arengu plaan, b) teaduslike uurimisinstituutide lõpetatud tööd, c) tehase laboratooriumi uurimused ja tööd, d) tehniliste konverentside materjalid, e) teaduslik-tehniline kirjandus, f) teiste tööstusettevõtete kogemused ja g) vastava tööstusettevõtte novaatorite leiutused ja ratsionaliseerimisetepanekud.

Tööstusettevõtte tehnilise arengu plaan koostatakse tehase novaatorite ja kõigi funktsionaalsete osakondade (peakonstruktori, peatehnoloogi, peamehaaniku, plaani- ja tootmisosakonna) töötajate osavõtul ja omavahelises koostöös, peainseneri otsesel juhtimisel. Kuigi plaaniperioodiks on harilikult 5 aastat, toimub üksikasjaline täpsustamine aasta- ja poolaastaplaanides. Uue tehnika juurutamise abinõud peavad kajas-

tuma iga-aastases organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaanis või uute toodete tootmise ettevalmistamise ja omandamise plaanis.

3. Uute toodete tootmise ettevalmistamise ja omandamise planeerimine.

Teaduse ja tehnika arenemisega laienevad järjest eeldused uute tooteliikide tööstuslikuks tootmiseks. Uute materjaliliikide avastamine, tehnoloogilise protsessi täiustamine ja uute töomasinate konstrueerimine võimaldavad laiendada toodangu sortimenti.

Uute tooteliikide tööstuslikule tootmisele asumine nõuab teatud ettevalmistustöid, mis leiavad väljendust vastavas plaanis.

Uute toodete tootmise ettevalmistamise ja omandamise plaani ülesandeks on kindlaks määrata uue toote tootmise ettevalmistamise ja omandamisega seoses olevad tööd ja uue toote väljalaskmise tähtpäev ning välja tuua nende töödega seoses olevate kulude summa.

Uute toodete tootmise tehniline ettevalmistus haarab: a) uute toodete konstruktsioonide projekteerimist ja jooniste väljatöötamist, b) laboratoorseid katsetusi põhi- ja abimaterjalidega, c) tehnoloogilise protsessi väljatöötamist ja dokumenteerimist ning normatiivse baasi loomist, d) tööriistade, mudelite, stampide jne. projekteerimist ja valmistamist, e) uue toote katselist valmistamist ja eksperimenterimist ja f) tehnoloogilise protsessi korrigeerimist ja lõplikku täpsustamist ning tehniliste tingimuste fikseerimist.

Ettevalmistustööde rütmilise kulgemise ja tähtajalise täitmise tagamiseks koostatakse ettevalmistustööde kohta kalendriline plaan ühes iga osakonna tööülesande ja täitmise tähtpäeva äramärgimisega.

Ettevalmistustööde plaani koostamisel tuleb silmas pidada tööde paralleelset või paralleelset-järjestikulist teostamist. Sellega luuakse eeldus ettevalmistustööde teostamiseks lühima ajaga. Graafiku kokkuvõtlik näidisvorm esitatakse tabelis 2.

See graafik on uute toodete tootmise ettevalmistamise käigu sisemiseks jälgimiseks tööstusettevõttes, olles lähtelauseks tehnika, tootmise ja finantsplaani vastava vormi (vorm 3 käesoleva töö lisas) koostamisel.

Table 2
Toote „C” tootmise tehnilise ettevalmistuse graafik.

Jrk. nr.	Ettevalmistuse etapid	Ettevalmistuse iseloom	Ülesanne	Teostaja	Töömaht päevades	Kuud ja dekaadid											
						Jaanuar			Veebruar			Märts			Aprill		
						I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Konstruktiooni väljatöötamine	Jooniste valmistamine	40 tk.	Konstrueerimisbüroo	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	Laboratoorsed katsetamised materjalidega	Katsetamine	Materjali kvaliteedi ja vastavuse määramine	Laboratoorium	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	Tehnoloogilise protsessi ja materjali kulunormide väljatöötamine	Tehnoloogiliste kaartide koostamine	40 tk.	Peatehnoloog	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	Tööriistade projekteerimine	Jooniste valmistamine	10 tk.	„	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	Tööriistade valmistamine	Tööriistade valmistamine	10 tk.	Tööriistatsehh	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	Proovipartii valmistamine	Proovipartii valmistamine	10 tk.	Tsehh nr. 1	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	Proovitoodete katsetamine	Proovitoodete katsetamine	„	„	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	Paranduste tegemine	Jooniste ja tehnoloogilise protsessi parandamine	20 joonist ja kaarti	Tsehh nr. 2	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	Ettevalmistustöö masootmisse andmiseks	Normatiivkatendrilised arvestused	„	Tsehh nr. 3	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Teiseks tähtsaks küsimuseks uute toodete tootmise ettevalmistamise ja omandamise plaani koostamisel on kulude eelarve koostamine. Vastavasse kulude eelarvesse koondatakse kõik ühekordsed kulud, mis on seotud uue toote tootmise ettevalmistamise ja omandamisega kuni uue toote väljalaskmiseni. Kulude katteallikaks võivad olla omahind, kapitaalmahutuste ja sihtfinantseerimise summad erifondidest ja riigieelarvest.

Kapitaalmahutuste iseloomu kandvate kulude kohta (uute seadmete muretsemine) koostatakse eri eelarve. Need kulud kajastuvad kapitaalehitustööde plaanis.

Omahinna arvel teostatavate kulude eelarve haarab järgmisi kulusid: a) kulusid seoses konstruktsioonide ja tehnoloogilise protsessi väljatöötamisega ja dokumenteerimisega, b) kulusid materjalide katsetamisega, c) kulusid tööriistade, mudelite, stampide jne. projekteerimise, valmistamise ja katsetamisega, d) näidistoodete muretsemise kulusid, e) uue toote proovipartii valmistamise ja katsetamise kulusid ja f) seadmete ümberplaneerimise ja ümberpaigutamise kulusid.

Masinaehituses koostatakse eritööriistade kulu kohta eraldi eelarve ja kulud kantakse omahinda vastava erikulukirje kaudu ainult nendele toodetele, millede valmistamisel eritööriistu kasutati. Eriinstrumentide kulu ei ole ühekordne, vaid pidev kogu teatud toote valmistamise perioodil.

Tööstusettevõtte tootmiskulude eelarve koostamise hõlbustamiseks tuleb kulude eelarve koostada kuluelementide lõikes.

Omahinda arvatav kulu kuulub jaotamisele mitme tegevusperioodi vahel vastava toote omahinna tasandamiseks ja näidatakse omahinna kalkulatsioonis eri kulukirjena.

Seeria- ja masstootmisel kantakse kulud omahinda hiljemalt kahe aasta jooksul. Kulude mahakandmise tähtaeg oleneb kulude suurusest ja toodangu mahust.

Plaaniperioodil omahinda arvamata summa peab olema kaetud käibevahenditega punkti „Tulevaste perioodide kulud” all.

Individuaaltootmisel kantakse uue toote tootmise ettevalmistamisega seoses olevad kulud täielikult vastava tellimuse omahinda.

4. Teaduslike uurimuste, katsetööde ja ratsionaliseerimistegevuse planeerimine.

Teadus on sotsialistlikus ühiskonnas rakendatud vahetult praktika teenistusse. Teaduse ja tootmisala töötajate viljastav koostöö on eriti hoogsalt arenenud pärast Leningradi teadlaste ja teaduslike asutuste 1949. a. üleskutset teaduse ja tootmise vahel koostöö süvendamiseks.

Aasta-aastalt süveneb teaduse ja tootmisala töötajate vahel koostöö ka Nõukogude Eestis. Eesti NSV Teaduste Akadeemia instituudid, Tallinna Polütehniline Instituut ja teised vabariigi õppe- ja uurimisinstituudid arendavad koostööd tööstuslike ministeeriumide ja paljude ettevõtetega.

Teaduslik uurimistöö tööstusettevõttes ei tohi kulgeda isevoolu rada, vaid seda ala tuleb samuti planeerida nagu muudki tööd. Sellest tööst peavad osa võtma kõik funktsionaalsed osakonnad peainseneri juhtimisel.

Teaduslike uurimistööde temaatika tuleneb tööstusettevõtte tehnilise arengu perspektiivplaanist.

Teaduslike uurimistööde planeerimine seisab: teemade, töö mahu, teostamise tähtpäevade ja vastutavate teostajate kindlaksmääramises, majandusliku efekti väljatoomises ja kulude eelarve koostamises.

Temaatikasse võivad kuuluda näiteks järgmised küsimused: uue tehnika loomine tootmise edasiseks mehhaniseerimiseks ja automatiseerimiseks, uute materjalide kasutuselevõtmise võimaluste uurimine, kasutusel olevate materjalide otstarbekohasem ja parem kasutamine, uute, efektiivsemate tehnoloogiliste protsesside kasutuselevõtmine, kütuse ja energia parem kasutamine, tootmise organiseerimise uute kõrgemate vormide rakendamise võimaluste uurimine jne.

Teadusliku uurimistööga on vahetult seotud katsetööde planeerimine. Katsetööde ülesandeks on uute agregaatide, tehnoloogiliste erivariantide, mitmesuguste töö ja tootmise organiseerimise erimeetodite majandusliku efektiivsuse kindlaksmääramine ja seni lahendamata tootmislikele probleemidele õige lahenduse leidmine. Katsetöid võib organiseerida kas spetsiaalselt selleks otstarbeks loodud eksperimentaaltsehhis või vahetult üldises tööstuslikus tootmisprotsessis.

Katsetööd peavad kajastuma vastavas üldtehaselises plaanis ja vastavate tsehhide plaanides. Katsetööde plaanis näidatakse: a) katsetööde eesmärk ja iseloom; b) läbivii-

mise aeg, koht ja ulatus; c) vastutav töötaja; d) kulude eelarve.

Katsetöid võib läbi viia sihtfinantseerimise või ekspluatatsioonikulude arvel.

Massilise leiutamise- ja ratsionaliseerimistegevuse arendamine on tehnilisele progressile kaasaaitamise ja tootmisreservide avastamise ning ärakasutamise tähtsamaid vorme.

Ratsionaliseerimistegevuse planeerimine ja juhtimine tehases on vastava ratsionaliseerimisbüroo ülesandeks.

See tegevus peab väljenduma ratsionaliseerimisbüroo plaanis. Plaaniperioodil juurutamisele kuuluvad ettepanekud väljenduvad organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaanis. Ratsionaliseerimistegevusega seoses olevad kulud planeeritakse tööstusettevõtte kaudsetes kuludes vastava punkti all.

Tootmise ratsionaliseerimise valdkonda kuuluvad ka standardiseerimise ja normaliseerimisega seoses olevad tööd.

Standardiseerimise plaanis nähakse ette tööd seoses uute standardite väljatöötamisega toodetele, millel need puuduvad, või seoses vanade standardite muutmisega.

Riiklike standarditega määratakse kindlaks nõuded, millele peab vastama toode oma konstruktiivsete, struktuuri- ja ekspluatatsiooniliste või tarbimislike omaduste poolest. Standardite väljatöötamisel ja kehtestamisel on suur tähtsus seoses võitlusega toodete kvaliteedi tõstmise eest. Toodete standardiseerimine viib ühiskondliku töö kokkumisele ja tootmise ratsionaalsemale organiseerimisele.

Standardiseerimise tööde plaan sisaldab andmeid standardiseerimisobjekti, standardi kinnitamiseks esitamise tähtpäeva, vastutava isiku, kulude eelarve ja finantseerimisallika kohta. Standardiseerimisega seoses olevad kulud planeeritakse tootmisväliste kulude all.

Normaliseerimine omab suurt tähtsust masinaehitusettevõtetes. Tehaseline normaliseerimine haarab järgmisi küsimusi: a) originaalsete detailide ja sõlmikute arvu vähendamine ja ühtlustamine, b) kinnitusdetailide (kruvid, mutrid, seibid) normaliseerimine, c) aukude diameetrite ja keermete unifitseerimine, d) erineva iseloomuga tööriistade ja abinõude arvu vähendamine, e) kasutamisel olevate materjaliliikide arvu vähendamine, f) viimistlemismooduste arvu vähendamine jne.

Normaliseerimise tagajärjel lüheneb tootmise tehnilise ettevalmistuse aeg, väheneb erinevate stampide arv, suurte partiidenä töötlemise tõttu väheneb seadmete sättemise aeg, tõuseb töötootlikkus ja langeb toodangu omahind.

Normaliseerimistöõde plaanis nähakse ette andmed normaliseerimisele kuuluvate objektide, normaalide arvu, vastutava teostaja, tähtpäeva, kulude eelarve ja finantseerimisallika kohta. Normaliseerimisega seoses olevad kulud planeeritakse tehase üldkuludes ratsionaliseerimiskulude hulgas.

IV. ORGANISATSIOONILIS-TEHNILISTE ABINÕUDE PLAAN.

1. Organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaani sisu ja ülesanded ning abinõude klassifikatsioon.

Organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaan (vorm 4) kujutab endast tehnilis-majanduslikele arvestusele rajatud abinõude süsteemi, mille ülesandeks on mobiliseerida olemasolevad tootmisreservid tööstusettevõttes ja kindlustada tööstusettevõtte edasine tehniline ja organisatsioonilis-majanduslik progress ning tagada kvantitatiivsete ja kvalitatiivsete plaaninäitajate täitmine ja ületamine.

Organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaan sisaldab kõigi nende abinõude loetelu, mis teostatakse plaaniperioodil ja avaldavad mõju tööstusettevõtte majandusliku tegevuse edasisele paranemisele.

Plaani lülitatakse ainult need abinõud, mis lahendavad mingit konkreetset tehnilist, majanduslikku või organisatsioonilist probleemi, annavad esialgse arvestuse järgi efekti ja õigustavad abinõude teostamise kulusid. Iga majanduslik efekt ei ole väljendatav rahalise ökonoomiana. Kuid efektiivsuse hindamisel tuleb lähtuda peale antud ettevõtte ka kogu rahvamajanduse seisukohast mitme aasta läbi-
lõikes.

See suhtumine organisatsioonilis-tehniliste abinõude majanduslikusse otstarbekusse erineb printsipiaalselt kapitalistlike tööstusettevõtete suhtumisest ja hinnangust, kus ainsaks kriteeriumiks abinõu efektiivsuse kohta on kapitalisti kasumi suurus. Seetõttu ei hakka kapitalist oma tööstusettevõttes kunagi juurutama neid abinõusid, mis parandavad tööliste töötingimusi või annavad efekti kaudselt, millest kapitalist otseselt kasu ei saa.

Organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaani koostamisel on tarvis teada, millist objekti mõjutab teatud abinõu ja kus tehnika, tootmise ja finantsplaani osas kajastub selle

abinõu rakendamisest tulenev efekt. Nimetatud eesmärkidest lähtudes süstematiseeritakse abinõud kahe tunnuse järgi: a) objekti järgi, millele on suunatud antud abinõu, ja b) efekti kajastumise järgi, s. o. millises tehnilises-majanduslikus näitajas see väljendub.

Esimese tunnuse järgi võib rühmitada abinõusid üheksasse rühma.

Esimesse rühma (töö organiseerimine) kuuluvad abinõud, mis on suunatud uute, eesrindlike sotsialistlike töövormide rakendamiseks, mitme pingi teenindamiseks, töötingimuste parandamiseks, tööpäeva tihendamiseks, otstarbekohasemate töötasusüsteemide rakendamiseks, kaadri ettevalmistamise parandamiseks.

Teise rühma (tootmise organiseerimine ja juhtimine) kuuluvad abinõud juhtimissüsteemi parandamise alal, isemajandamise juurutamise ja süvendamise, planeerimise parandamise, tehnilise normimise, arvestuse ja aruandluse, tehnilise kontrolli, laomajanduse, transpordimajanduse ja vooltootmise organiseerimise alal.

Kolmandasse rühma (toote konstruktsioon ja tehnoloogiline protsess) kuuluvad abinõud, mis on suunatud toodete konstruktsiooni ja tehnoloogilise protsessi täiustamiseks.

Neljandasse rühma (materjalid) kuuluvad abinõud, mis näevad ette materjalide säästlikumat kasutamist, progressiivsete materjali kulunormide rakendamist, detailide normaliseerimist, materjalide asendamist, jäätmete kasutamist.

Viiendasse rühma (seadmed) kuuluvad abinõud seadmete moderniseerimiseks, kiiruste tõstmiseks, rekonstrueerimiseks ja seisuaegade vähendamiseks.

Kuuendasse rühma (tööriistad ja tööabinõud) kuuluvad abinõud, mis on suunatud olemasolevate tööriistade konstruktiivseks täiustamiseks ja uute ratsionaalsemate tööabinõude valmistamiseks.

Seitsmendasse rühma (energia) kuuluvad abinõud koosinus fii parandamiseks, energiakadude vähendamiseks, kütuse, auru ja elektrienergia ratsionaalsemaks kasutamiseks.

Kaheksandasse rühma (hooned ja ehitused) kuuluvad abinõud, mis on suunatud hoonete ja ehituste konstruktiivseks täiustamiseks ja pindalade paremaks ärakasutamiseks.

Üheksandasse rühma (tootmisobjekt ja selle eksploatatsioonilised omadused) arvatakse abinõud, mis annavad efekti peamiselt tarbija seisukohalt vaadatuna, näiteks eseme kasutamisea pikendamine, parem pakend, otstarbekohasem konstruktsioon ja kvaliteedi tõstmine.

Ülaltoodud abinõude klassifitseerimise kasutamisel tuleb silmas pidada, et mõningaid abinõusid võib arvata mitmesse gruppi.

Efekti kajastumise järgi tehnika, tootmise ja finantsplaanis võib abinõusid klassifitseerida järgmiselt: a) toodangu väljalaske suurendamine, b) materjalide sääst, c) kütuse ja energia sääst, d) kokkuhoid töötasus, e) toodete kvaliteedi parandamine ja praagi vähendamine, f) tootlikkuse tõus, g) omahinna alandamine, h) käibevahendite käibe kiirendamine.

Tuleb silmas pidada, et efekt võib üheaegselt kajastuda mitmes suunas. Näiteks abinõu, mis on suunatud kas materjalide säästu või tootlikkuse tõusu saavutamiseks, kajastub ka omahinna alandamise näitajas. Abinõude süstematiseerimine kindlustab organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaani seose tehnika, tootmise ja finantsplaani teiste osadega ja teeb abinõude plaani planeerimistöö lähtealuseks.

Abinõude realiseerimise koha ja ulatuse järgi jaotatakse abinõud: a) tsehhilisteks, b) tehaselisteks, c) tööstusharulisteks ja d) tööstusharudevahelisteks.

Finantseerimise allikate järgi jaotatakse abinõud kolme liiki: a) omahinna, b) kapitaalmahutuste ja c) spetsiaalsete assigneeringute (sihtfinantseerimise) arvel teostatavad abinõud.

2. Organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaani koostamise allikad ja käik.

Organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaani koostamine peab eelnema tehnika, tootmise ja finantsplaani teiste osade läbitöötamisele ja vormistamisele. Organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaani resultatiivandmed on aluseks reale plaaninäitajatele (toodang, tööjõud, materjalide vajadus, omahind).

Organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaani koostamise töö peab kulgema kahes paralleelses liinis: a) olemasolevate tootmisreservide avastamise ja rakendamise ning

b) olemasoleva tootmistehnilise ja majandusliku baasi arendamise ja kõrgemale astmele tõstmise liini mööda.

Tootmisreservide avastamiseks tuleb tööstusettevõtte majandusliku tegevuse kohta teostada sügav tehnilis-majanduslik analüüs.

Analüüsi teel avastatud reservid, tootmiskadude põhjused, ülevaade „kitsaskohtadest” ja novaatorite kogemused on rikkalikuks materjaliks konkreetsete abinõude väljatöötamisel.

Analüüsi teostamise käigus tuleb erilist tähelepanu pöörata nõukogude töötaja osale tehnika kasutamises ja edasiarendamises.

Analüüsiga on väga tihedasti seotud ka perioodiliselt tööstusettevõtetes läbiviidavad töö ühiskondlikud ülevaatused, mille teostamise käigus avastatakse kasutamata reserve ja tehakse väärtuslikke ettepanekuid töö paremaks organiseerimiseks. Ka need materjalid tuleb ära kasutada organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaani koostamisel.

Organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaani tähtsa osa (eriti tsehhi plaanides) peavad moodustama abinõud võitluseks tootmiskadude vastu ja väikemehhaniseerimisega seoses olevad abinõud.

Teise liini abinõude ülesandeks on tootmistehnilise baasi edasiarendamine ja tööstusettevõtte tootmispotentsiaali tõstmine. Abinõude allikateks selles liinis on: a) antud tööstusharu ja antud tööstusettevõtte tehnilise arengu plaan, b) tehase ratsionaliseerimisbüroo materjalid, c) erialaste tehniliste konverentside otsused, d) teaduslike uurimisinstituutide tööd, e) eesrindlike tööstusettevõtete saavutused, f) teaduslik-tehniline kirjandus, g) tootmisnõupidamised ja h) siseettevõtteline uurimistöö.

Töölisleiundustegevus on üks tähtsamaid allikaid sotsialistliku tootmise ratsionaliseerimiseks. Sotsialistlik võistlus on peamiseks hoovaks, mis arendab laiade masside loovat initsiatiivi.

Organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaani koostamine peab toimuma kogu tööstusettevõtte kollektiivi osavõtul. Sellele tööle tuleb kaasa tõmmata töölised, eeskätt tootmise eesrindlased, tööstusettevõtte insener-tehniline personal, teenistujad ja partei- ning ametiühingu-organisatsioonid. Kogu töö juhtimine kuulub peainsenerile. Organisatsioonilis-tehniliste ettepanekute kogumise organiseerimiseks, saadud materjali läbitöötamiseks, arvutuste teostamiseks ja

plaani vormistamiseks tuleb moodustada tehase üldkomisjon ja tsehhides allkomisjonid. Üldkomisjoni koosseisu peaksid kuuluma peainsener (esimees), plaani- ja tootmisosakonna ning konstrueerimisbüroo juhatajad, peatehnoloog (tehnoloog), peamehaanik, peaenergeetik (energeetik), pearaamatupidaja, tsehhide juhatajad, partei algorganisatsiooni sekretär ja kohaliku ametiühingu komitee esimees. Tsehhikomisjoni kuuluvad jaoskondade juhatajad, brigadirid, meistrid, partei ja komsomoliorganisatsiooni esindaja ning ametiühingu rühmaorganisaator. Tsehhikomisjoni tööd juhib tsehi juhataja.

Üldkomisjon, asudes juhtima organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaani koostamist, töötab välja üksikasjalise tegevuskava analüüsi läbiviimise, tsehhikomisjonide töö juhendamise ja ettepanekute kogumise ning läbitöötamise kohta. Siia kuulub ka temaatilise plaani väljatöötamine.

Organisatsioonilis-tehniliste abinõude temaatikal on väga suur tähtsus, kuna temaatiline plaan suunab ratsionaliseerijate mõtet ja kergitab tulipunkti need „kitsaskohad” ning probleemid, mis vajavad lahendamist, mida igapäevases töös harjumuse tõttu ei märgata. Temaatiline plaan sisaldab senise olukorra puuduste loetelu, teemade nimetusi, mille lahendamine on tarvilik, tehnilisi tingimusi, s. o. millele peab vastama ettepanek ja millist tulemust peab andma esitatav ettepanek. Ühtlasi näidatakse ära veel erialane kirjandus ja konsultandid. Temaatiline plaan esitatakse varakult tsehhikomisjonidele ja tehakse teatavaks kõigile töötajaile.

Peale selle kuulub sellesse etappi veel teatud konkreetsete ülesannete kindlaksmääramine. Näiteks antakse kindel ülesanne toodete töömahukuse vähendamiseks, tootlikkuse tõstmiseks või omahinna alandamiseks. Ülesanded ja limiidid töötatakse välja iga tsehi lõikes ja esitatakse tsehhikomisjonidele.

Teine etapp haarab eelmise perioodi tegevuse tehnilis-majanduslikku analüüsi tootmiskadude ja nende põhjuste avastamiseks, ettepanekute kogumist tsehhides ja osakondades ning ettepanekute läbitöötamist allkomisjonides. See on tähtsaim etapp. Siin tuleb aktiveerida kogu tehase kollektiiv, rakendada tööle agitaatorid, arendada massilist propagandat ettepanekute kogumiseks, kasutades selleks seinalehti, tootmisnõupidamiste läbiviimist ja tööstusettevõtte raadiotranslatsiooni võrku, kui see on tehases olemas.

Kogutud ettepanekud ja materjalid töötatakse läbi allkomisjonides, määratakse kindlaks, millised ettepanekud on rakendatavad, millised mitte, tehakse vastavad arvutused abinõude teostamise kulude suuruse kohta ja tuuakse välja iga abinõu kohta oodatav majanduslik efekt. Kõik otsused ja seisukohad protokollitakse ja allkomisjonid esitavad oma protokollid ühes algmaterjalidega üldkomisjonile.

Kolmandal etapil kulgeb töö üldkomisjonis. Üldkomisjon kontrollib allkomisjonide poolt väljatoodud seisukohti ettepanekute kohta, kogub täiendavaid ettepanekuid, täpsustab arvutusi ja teeb arvutused uute abinõude teostamise kulude ja majandusliku efekti kohta. Pärast arvutuste teostamist kooskõlastab üldkomisjon finantseerimise limiidid kõrgemalseisva organisatsiooniga (eriti kapitaalmahutuste ja sihtfinantseerimise osas) ja vormistab organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaani, mis arutatakse tervikuna läbi tööstusettevõtte aktiivil ja antakse üle pärast korrektiivide tegemist lõplikult vormistatuna plaaniosakonda, sisselülitamiseks tehnika, tootmise ja finantsplaani ning seostamiseks vastavate tehnika, tootmise ja finantsplaani osadega.

Peale selle võidakse tööstusettevõttes koostada üldtehasealise organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaani arendamiseks ja üksikute küsimuste lahendamiseks eriplaanid (näit. eriplaanid: toodangu kvaliteedi parandamiseks, rütmilise töö organiseerimiseks ja „tormamise” likvideerimiseks, toodete töömahukuse vähendamiseks, materjalide kokkuhoiduks, käibevahendite käibe kiirendamiseks jne.).

Organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaani täitmise kindlustamiseks tuleb iga abinõu elluviimise kohta organiseerida järjekindel kontroll. Suuremate abinõude kohta tuleb koostada abinõu elluviimise ja juurutamise graafik. Graafik võib olla koostatud lk. 35 esitatud vormi kohaselt. Organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaani täitmise üldine kontroll kuulub peainsenerile.

3. Organisatsioonilis-tehniliste abinõude teostamise kulude arvutamine.

Enamik organisatsioonilis-tehnilisi abinõusid vajab teostamiseks rahalisi kulutusi.

Kulutuste katteallikad, nagu eespool nägime, võivad olla:

a) omahind, b) kapitaalmahutused ja c) sihtfinantseerimine.

Toodangu omahinda arvatavad kulud on sellised, mis ei tõsta põhivahendite väärtust ja teostatakse jooksvate kulude arvel ning kantakse toodangu omahinda kaudsete kulude, tsehhi- ja tehase üldkulude kaudu. Siia kuuluvad näiteks tööriistade, tööabinõude, stampide, mudelite jne. projekteerimise ja nende valmistamise kulud (palk, materjali- ja tsehhikulud). Eritööriistade kulu võib kanda omahinda otsese kuluna vastava kululiigi kaudu.

Kapitaalmahutuste hulka kuuluvad sellised ühekordsed kulud ühenduses abinõude rakendamisega, mis kutsuvad esile põhivahendite väärtuse suurenemise. Need kas kannavad uute põhivahendite muretsemise iseloomu (uute seadmete ülesseadmine, uute hoonete ehitamine) või olemasolevate põhivahendite rekonstrueerimise laadi (olemasolevate mehhanismide täiustamine, ümberehitamine). Omahinda kanduvad need kulud kaudselt, järk-järgult, amortisatsiooni näol.

Kapitaalmahutuste korras teostatavad abinõud peavad olema sisse võetud ka kapitaalehitustööde tiitelnimestikku.

Sihtfinantseerimise summad eraldatakse kõrgemalseisva organisatsiooni poolt spetsiaalsetest assigneeringutest.

Iga abinõu teostamise kohta tuleb koostada kulude eelarve. Sellesse eelarvesse arvatakse ühekordsed kulud, mis on seotud abinõu väljatöötamise ja teostamisega.

Enne kulude eelarve koostamisele asumist määratakse kindlaks analüütilis-võrdleva meetodi abil abinõu teostamiseks vajalike materjalide, kütuse ja energia koguseline kulu ja töö maht normtundides.

Korrutades läbi materjalide kogused vastavate plaanihindadega, saame materjalide kulu rahalises väljenduses. Põhipalk leitakse normtundides väljendatud töömahu korrutamisel keskmise tariifse tunnitasega.

Põhipalgale lisatakse juurde lisatasud ja eraldamised sotsiaalkindlustuseks vastava protsendi ulatuses. Kaudsed kulud planeeritakse ettenähtud protsendi ulatuses. Kaudsetest kuludest planeeritakse omahinna arvel teostatavate abinõude osas ainult abinõu valmistava tsehhi tsehhikulud, kapitaalmahutuste arvel teostatavate abinõude osas (kui teostatakse majanduslikul teel) aga ka tehase üldkulud.

Ratsionaliseerimis- ja leiutustetepanekute osas, kus vas-

tav töötaja on õigustatud saada ka hüvitust preemia näol, arvatakse ka see kulude eelarvesse.

Tööstusettevõtte tootmiskulude eelarve koostamise hõlbustamiseks tuleb omahinna arvel teostatavate abinõude kulud kalkuleerida kuluelementide lõikes.

Omahinda arvatavate kulude mahakandmisel tuleb silmas pidada abinõu teostamise kulude suurust ja rakendamise tähtpäeva, samuti toodangu hulka, mis lastakse välja pärast abinõu rakendamist.

Kui abinõu rakendatakse plaaniperioodi lõpul ja kulude summa on küllalt ulatuslik, siis tuleb abinõu teostamise kulud jaotada mitme perioodi vahel omahinna tasandamise otstarbel. Kulude mahakandmine viiakse läbi harilikult kuni kahe aasta jooksul.

4. Organisatsioonilis-tehniliste abinõude rakendamisest tuleneva majandusliku efekti arvutamine.

Tulemuse seisukohalt tuleb eraldada abinõu efekti ja ökonoomiat.

Ökonoomia on efekti üks vorme, mille positiivne tulemus on konkreetset kindlaks tehtav ja mõõdetav naturaalses või rahalises väljenduses. Efekti on ka sageli võimatu hinnata, kui see näiteks väljendub töötingimuste paranemises, kvaliteedi tõususes, juhtimisaparaadi töö ratsionaliseerimises jne.

Tehakse vahet kolme liiki plaanilise ökonoomia vahel: a) aasta tinglik ökonoomia, b) ökonoomia aasta lõpuni ja c) üleminev ökonoomia.

Aasta tinglikuks ökonoomiaks nimetatakse ökonoomiat, mida saavutatakse abinõu rakendamisest 12 kuu jooksul. Kui arvestuse teostamise momendil ei ole veel teada järgmise aasta toodangu maht, siis selle kindlaks määramisel lähtutakse jooksva aasta IV kvartali toodangu mahust.

Ökonoomiaks aasta lõpuni nimetatakse seda kokkuhoidu, mida võidakse saavutada abinõu rakendamise päevast alates kuni plaaniaasta lõpuni. See ökonoomia peab kajastuma plaaniperioodi toodangu omahinnas, arvates sellest maha plaaniperioodile langevad abinõu rakendamise kulud.

Üleminevaks ökonoomiaks nimetatakse seda ökonoomiat, mis kandub järgmisse aastasse, kui abinõu ei

olnud rakendatud plaaniaasta algusest, ja kujutab endast toote aasta keskmise omahinna ja pärast abinõu rakendamist saavutatud omahinna vahet, korrutatuna järgmise perioodi toodangu hulga.

Tuleb vahet teha veel bruto- ja netoökonomia vahel.

Brutoökonomiaks nimetame säästu, mis saavutatakse teatud perioodil antud perioodile langevate abinõude teostamise kulusid maha arvamata.

Kui brutoökonomiast lahutame abinõu teostamise kulud, mis langevad antud perioodile, siis saame vastava perioodi netoökonomia.

Netoökonomia võib olla tehaseiline (lahutatakse ainult omahinna arvel teostatavad kulud) ja rahvamaja ja n duslik (lahutatakse ka kapitaalmahutuste arvel tehtavad kulud). Tehaseiline netoökonomia peab kajastuma toodangu omahinna alandamise plaanis.

Ühe või teise organisatsioonilis-tehnilise abinõu aasta tinglikku ökonomiat tuleb võrrelda abinõu teostamise kulude summaga.

Aasta tingliku ökonomia ja abinõu teostamise kulude summa võrdlus näitab, kui pika aja jooksul abinõu end tasub. Selleks arvutatakse nn. tasuvuse koefitsient.

Tasuvuse koefitsiendi valem on järgmine:

$$K_t = \frac{S}{O}, \quad (3)$$

kus: — K_t — tasuvuse koefitsient;

S — abinõu teostamise kulude summa;

O — aasta tinglik ökonomia.

Kui näiteks aasta tinglik ökonomia on 60 tuh. rbl. ja abinõu teostamise kulud 10 tuh. rbl., siis on tasuvuse koefitsient

$$K_t = \frac{10}{60} = \frac{1}{6},$$

mis näitab, et abinõu tasub end ära $\frac{1}{6}$ aasta ehk 2 kuu jooksul.

Asudes planeeritud abinõude majandusliku efekti arvutamise juurde, tuleb ennekõike kindlaks määrata tehnilis-majanduslike näitajate ring, millele antud abinõu mõju avaldab. Teiseks määratakse kindlaks, mis nimelt vaadeldava näitaja juures muutub (muutub toote konstruktsioon,

tehnoloogiline protsess, väheneb materjali kulu, tõuseb töötotlikkus jne.). Kolmandaks tuleb kindlaks teha vastavas mõõtühikus antud näitaja seis enne ja pärast abinõu rakendamist. Neljandaks tuuakse välja hälbed enne koguseliselt ja pärast rahalises väljenduses.

Abinõude juures, mis avaldavad mõju üheaegselt mitmes suunas (muutub toote konstruktsioon, muutub tehnoloogia, väheneb materjali, kütuse ja energia kulu, muutub töömahukus), tuuakse rahaline ökonoomia välja sel teel, et koostatakse plaaniline kalkulatsioon vastava toote (pooltoote) kohta abinõu rakendamisest tulenevate muudatuste arvestamisega ja võrreldakse seda enne abinõu rakendamist kujunenud toote (pooltoote) omahinnaga. Vahe kujutab neto säästu ühiku kohta. Kui on teada sääst ühiku kohta, siis on võimalik ökonoomiat välja tuua ka plaaniperioodi toodangu kohta.

Abinõud, mis avaldavad mõju toodete töömahukusele, kutsuvad esile muudatused peale omahinna ka töötotlikkuses. Töötotlikkuse tõus tööstusettevõtte organisatsioonilistehniliste abinõude plaanis näidatakse kogu tööstusettevõtte kohta. Et kindlaks määrata teatud tootmisloigu töötotlikkuse tõusu mõju kogu tööstusettevõtte töötotlikkuse tõusule, on tarvis teada järgmisi andmeid (kui põhi- ja abitööliste vahetõus ei muutu): a) töötotlikkuse tõusu protsentides tootmisloigus, millele avaldab mõju vastav abinõu, b) selle tootmisloigu töömahu osatähtsust protsentides kogu normeeritud tööde töömahust.

Näide. Vooltootmise rakendamisel ühes tsehhis tõuseb töötotlikkus 100%. Antud tsehhi normeeritud tööde osatähtsust kogu tööstusettevõtte normeeritud tööde mahust moodustab 25%. Töötotlikkuse tõus kogu tööstusettevõtte kohta moodustab sel juhul

$$1,0 \times 0,25 = 0,25 \text{ ehk } 25\%.$$

Kui töötotlikkuse tõus ei ole seotud tööliste arvu vähenemisega, kutsub see esile ka toodangu väljalaske suurenemise. Sel puhul vähenevad kaudsed püsivkulud tooteühikule, milline efekt on tarvis ka välja tuua ja peab kajastuma omahinnas.

Toodangumahu suurenemise puhul arvutatakse kaudsete kulude ökonoomia järgmise valemi abil:

$$\ddot{O}_k = \left(\frac{100 \times p}{100 + p} \right) \cdot K_p, \quad (4)$$

kus $\ddot{O}_k$ — kaudsete kulude vähenemine tooteühikule protsentides,

p — toodangu väljalaske tõus protsentides,

K_p — püsivkulude osatähtsus kaudsetes kuludes.

Tsehhikuludest arvatakse püsivkulude hulka 60—70%. Tehase üldkulud arvatakse täielikult püsivkulude hulka.

Näide: Toodangu väljalase tõuseb 50%. Püsivkulude osatähtsus kaudsetest kuludest (tsehhi püsivkulud pluss tehase üldkulud) moodustab 80%. Kaudsete kulude langus tooteühikule on:

$$\ddot{O}_k = \left(\frac{100 \times 50}{100 + 50} \right) \cdot 0,8 = 26,6 \text{ \%}.$$

Väljatoodud protsendi alusel saame kindlaks määrata kaudsete kulude languse tooteühikule absoluutväljenduses (rublades), ja teades pärast abinõu rakendamist väljastavat toodangu hulka, saame välja tuua ökonoomia plaani-perioodi kohta.

V. TÖÖSTUSETTEVÖTTE TOOTMISVÕIMSUS JA SELLE KASUTAMISE PLANEERIMINE.

1. Tootmisvõimsuse mõiste.

Tööstusettevõtte või selle üksiku all-lüli tootmisvõimsuse suurus iseloomustab maksimaalne toodangu hulk, mida on võimalik valmistada antud tööstusettevõtte seadmetel teatud ajaperioodi jooksul kõigi põhifondide ja efektiivse tööajafondi maksimaalsel ärakasutamisel kõige eesrindlikuma tootmise ja töö organiseerimise tingimustes.

Tootmisvõimsuse suurus oleneb väga paljudest teguritest, mis avaldavad mõju teatud ajalõigus väljalastava toodangu hulgale. Maksimaalne toodangu hulk oleneb toodangu nomenklatuurist, toodete töömahukusest, tööliste kvalifikatsioonist, seadmete tehnilisest võimsusest, seadmete olukorrast, tootmispindalast ja töö organiseerimise tasemest. Samuti mõjutab tootmisvõimsust tootmise spetsialiseerimise aste. Spetsialiseerimine võimaldab tunduvalt tõsta tootmisvõimsust seadmete parema ärakasutamise, spetsiaalsete tööriistade tarvituselevõtmise ja tööliste töövilumuse tõusu tõttu. Tootmise tehniline varustatus ei määra veel ära tootmisvõimsuse suurst. Otsustava tähtsusega on siin kaader. Et nõukogude inimesed, olles õppinud valitsema tehnikat, on saatnud korda imesid, näitab stahaanovliku liikumise võimas areng, mis purustas vanad seadmete kasutamise normid ja projekteeritud võimsused ning näitas, millised ammendamatud võimalused on meie Nõukogude tööstusettevõtetes tootmisvõimsuste üha paremaks ärakasutamiseks ning kuivõrd ebaõige ja reaktsiooniline oli võimsuste „piiride teooria”. Sotsialistlik võistlus ja nõukogude tööliste väsimatu endatäiendamine ja kvalifikatsiooni tõstmine avaldab tootmisvõimsuse kasvule määratu suurt mõju.

Kuna tööliste võimete erinevus tingib erinevuse ka tootmisvõimsuses, siis tekib küsimus, millised normid ja saavu-

tatud näitajad tuleb võtta aluseks tööstusettevõtte tootmisvõimsuse määramisel. Vastus sellele küsimusele on antud ÜK(b)P Keskkomitee 1935. a. detsembrikuu pleenumi direktiivides, milledes öeldakse: „Projekteeritud võimsuste läbi vaatamise põhimõtteks tuleb võtta uued kõrgendatud tehnilised normid. Need tehnilised normid, mis määravad üksikute seadmete, agregaatide võimsuse, koostada paremate stahaanovlaste kontrollitud kogemuste põhjal.” Seega tuleb tootmisvõimsuse arvutamise aluseks võtta eesrindlaste poolt saavutatud tehnilis-majanduslike normide ja tehniliste ajanormide tase. Täiesti väär on võtta aluseks tööstusettevõtte tootmisvõimsuse määramisel saavutatud keskmised või isegi plaanilised keskmised progressiivsed tehnilis-majanduslikud normid. Tootmisvõimsuse mõiste on alati seotud maksimaalselt võimaliku toodangu hulgaga.

Tootmisvõimsuse arvutus võimaldab avastada tööstusettevõtte tootmisloikude vahel olevad disproportsioonid ja on aluseks tööstusettevõtte toodanguplaani koostamisele.

2. Tootmisvõimsuse arvutamise käik, lähteandmed ja mõõtühikud.

Tootmisvõimsuse arvutamise juurde asumisel tuleb tootmisprotsess jaotada üksikuteks osadeks. Tootmisprotsess koosneb tehnoloogiliste ja mittetehnoloogiliste protsesside seostatud reast. Tehnoloogiline protsess jaguneb operatsioonideks, mis teostatakse teatud töökohal töölise poolt tööeseme kallal tööriistade vahendusel. Seega on tootmisvõimsuse arvestuse lähtekohaks töökoht.

Pärast üksikute töökohtade tootmisvõimsuse arvutamist määratakse kindlaks seadmegrupi, seejärel jaoskonna, tsehhi ja lõpuks tööstusettevõtte tootmisvõimsus.

Tsehhi tootmisvõimsuse kindlaksmääramisel tuleb lähtuda tähtsamat ja suuremat osatähtsust omavate seadme-gruppide tootmisvõimsusest, likvideerides „kitsaskohad” ja tõmmates järele mahajäävad tootmisloigud.

Sama tuleb silmas pidada ka tööstusettevõtte tootmisvõimsuse kindlaksmääramisel, kusjuures siin tuleb orienteeruda juhtivate tsehhide võimsuse järgi.

Kui aasta jooksul on ette näha uute võimsuste ekspluatatsiooni andmist ja vanade väljalangemist, siis tuuakse

välja aastakeskmise tootmisvõimsus. See leitakse aasta algul olevale võimsusele juurdetuleva võimsuse liitmise ja väljalangeva võimsuse lahutamise teel. Aasta võimsus tuuakse välja kaalutud keskmisena.

Tootmisvõimsuse arvutuse lähteandmed on: a) tööstusettevõtte tootmistehniline pass, kust võetakse andmed seadmete ja tootmispindalade kohta; b) üksikute seadmete passid; c) toodete passid või tehnoloogilised kaardid, kust võetakse andmed operatsioonide ja toodete töömahukuse kohta; d) andmed ajanormide täitmise kohta; e) toodanguplaan, mis määrab väljalastavate toodete nomenklatuuri ja kogused.

Nagu eespool antud tootmisvõimsuse definitsioonist selgub, mõõdetakse tootmisvõimsust maksimaalselt võimaliku toodangu hulga mingis ajaperioodis. Seega kõige täpsemaks mõõtühikuks tootmisvõimsuse arvutamisel saab olla naturaalmõõtühik.

Naturaalmõõtühikuid saab tootmisvõimsuse arvutamiseks kasutada seal, kus toodetakse ainult üht toodet ja kasutatakse spetsiaalseid seadmeid.

Kui tootmisprogramm koosneb mitmest erinevast tootest ja erinevad tooted läbivad samu seadmeid, siis on võimatu üldist tootmisvõimsust väljendada konkreetseis naturaalmõõtühikutes. Sel puhul kasutatakse tootmisvõimsuse mõõtühikuna ting-naturaalseid mõõtühikuid. Ting-mõõtühiku kasutamine tootmisvõimsuse arvutamiseks on otsustavkohane seal, kus jaoskonna, tsehhi või tööstusettevõtte üksikud seadmed või agregaadid annavad kohe lõpliku toote.

Masinaehituse ettevõtetes kasutatakse laialdaselt mahuliste arvutuste teostamise mõõtühikuna masinatundi.

Masinatund seob kaht elementi — seadet, mis on rakendatud tootmisprotsessi, ja aega, mille kestel seade on tööprotsessis. Sellisteks tootmisvõimsuse arvutuselementideks (mõnikord ka abi-arvutuslikeks mõõtühikuteks nimetatud) on peale masinatunni veel ruutmeeter-tund (tootmisvõimsuse arvutamisel pindala järgi), kantmeeter-tund (kuivatises) jne.

Mis puutub rahalistesse mõõtühikutesse (hulgihinnad), siis ei tule need tootmisvõimsuse arvutamise mõõtühikutena kõne alla, kuigi neid praktikas mõnikord kasutatakse, peamiselt individuaaltootmises.

3. Seadmete tootmisaja fond ja võitlus tootmisvõimsuse parema kasutamise eest.

Seadmete tootmisvõimsuse kindlaksmääramisel teatud ajaperioodi kohta tuleb meil tegemist teha küsimusega, milline aeg võetakse aluseks võimsuse arvutamisel.

Tehakse vahet kolme tootmisaja fondi vahel: a) kalendriline, b) nominaalne ehk režiimikohane ja c) efektiivne ajafond.

Ühe seadme kalendriline ajafond kujutab endast teatud perioodi kalendripäevade ja ühe ööpäeva tundide arvu korrutist. Näiteks võrdub ühe seadme aastane kalendriline ajafond $365 \times 24 = 8760$ masinatundi. Analoomiliselt toimub kalendrilise ajafondi arvutus ka teiste ajalõikude (kvartali, kuu) kohta.

Nominaalne ajafond kujutab endast teatud perioodi tööpäevade ja ööpäeva režiimikohase töötundide arvu korrutist. Kui näiteks tööpäevade arv aastas on (365 — 52 puhkepäeva ja 6 riiklikku püha) 307 ja töö toimub kahes vahetuses, siis on ühe seadme nominaalne ajafond $307 \times 16^1 = 4912$ masinatundi.

Pidevalt toimuvate aparatuursete protsesside juures (keemiatööstus) võib teatud perioodi nominaalne ajafond ühtuda kalendrilisega.

Harilikult on võimatu seadmete nominaalset tootmisaja fondi pikema perioodi jooksul täielikult ära kasutada, sest seadmed vajavad aega ka remondiks. Kui me nominaalsest ajafondist lahutame ajakaod remondiks, siis saame ajafondi, mille jooksul seadet kasutatakse efektiivselt, seetõttu nimetatakse seda ajafondi seadme efektiivseks ajafondiks.

Seadmegrupi efektiivne ajafond leitakse valemi järgi:

$$F_{et} = S \cdot p \cdot v \cdot t \cdot (1 - 0,01 R), \quad (5)$$

¹ Toodud näites on vahetuse kestuseks võetud 8 tundi.

NSV Liidu Ülemnõukogu Presiidiumi 1956. a. 8. märtsi seadlusega seati sisse alates 10. märtsist 1956. a. ettevõtete, asutuste ja organisatsioonide töolistele ning teenistujatele laupäevadel ja pidupäevaeelsetel päevadel normaalsega võrreldes kahe tunni võrra lühem, s. o. kuuetunniline tööpäev. Katkeva tootmisprotsessiga tööstusettevõtetes tuleb seega laupäevadel ja pidupäevaeelsetel päevadel vahetuse kestuseks võtta 6 tundi, välja arvatud erandid, kus tootmise tingimuste tõttu ei ole võimalik sisse seada lühemat tööpäeva laupäevadel ja kus see kompenseeritakse töolistele täiendava puhkepäeva andmisega iga nelja laupäeva ja pidupäevaeelse päeva eest.

kus: F_{ef} — seadmegrupi efektiivne tööajafond masinatundides;

S — seadmete arv grupis;

p — tööpäevade arv perioodis;

v — töövahetuste arv;

t — vahetuse kestus tundides;

R — planeeritud ajakadude protsent remondiks.

Näide. Seadmete arv grupis on 10, tööpäevade arv aastas on 307, töö toimub kahes vahetuses, vahetuse kestus on 8 tundi ja plaaniline ajakadude protsent remondiks moodustab 5% nominaalajast.

Seadmegrupi efektiivne ajafond on:

$$F_{ef} = 10 \times 307 \times 2 \times 8 \times 0,95 = 46\,664 \text{ masinatundi.}$$

Plaaniline ja tegelik efektiivne ajafond langevad harva kokku. Et plaaniline efektiivne ajafond oleks maksimaalne, peame teostama põhjaliku analüüsi eelmise perioodi seadmete tööaja kasutamise ja esinenud ajakadude kohta, välja tooma seisakute põhjused, välja töötama abinõud nende likvideerimiseks plaaniperioodil ja määrama kindlaks minimaalselt vajalikud ajakaod.

Kaod võimsuse kasutamisel ei tulene ainult aja puudulikkust kasutamisest, vaid ka reast teistest teguritest.

Kaod tootmisvõimsuse kasutamisel eksploatatsioonis olevate seadmete osas võivad olla tingitud: a) aja mittetäielikust kasutamisest, s. o. põhivahendite funktsioneerimise pidevuse astmest (võimsuse ekstensiivne kasutamine); b) seadmete tootlikkuse puudulikkust kasutamisest (võimsuse intensiivne kasutamine) ja c) mittekomplektsest seadmete pargist.

Ajafondi mittetäieliku kasutamise analüüsil jaotatakse kalendriline ajafond režiimiajaks ja režiimiväliseks ajaks. Režiimiajaks nimetatakse seda tundide arvu, mille kestel peab tööstusettevõtte töötama kehtestatud režiimi kohaselt. Režiimiaeg võrdub seega ühe seadme nominaalse ajafondiga. Režiimiväline aeg on see tundide arv, mille kestel tööstusettevõtte kehtestatud režiimi kohaselt ei pea töötama (puhkepäevad, vabad vahetused).

Praktika on näidanud, et kõige ratsionaalsemaks on osutunud kahevahetuseline töörežiim. Kolmandat vaba vahetust on sel puhul võimalik kasutada seadmete korrashoiuks ja jooksvaks remondiks. Kuna režiimiväline aeg tuleneb kõige

ratsionaalsema töörežiimi valikust, siis jääb peamiseks ajakadude analüüsi objektiks režiimiaja kasutamine.

Režiimiaja (nominaalse ajafondi) kasutamise analüüsil tuleb silmas pidada: a) lubatud (planeeritud) ja b) mittelubatud ajakadusid.

Lubatud ajakadude hulka tuleb arvata seadmete remondiks ja sättimiseks kuluv minimaalne aeg.

Ajakaod remondiks planeeritakse seadmete plaanilise ennetava remondiplaani alusel (masinaehitusettevõtteis 3—6% nominaalaja fondist). Sealjuures tuleb silmas pidada tööstusettevõtte töörežiimi. Kui mõnda remondiliiki (jooksev remont) või seadmete plaanilist ülevaatus on võimalik teostada vahetuse ajal, millal töö ei toimu, siis tuleb seda ajakadude planeerimisel arvestada.

Sättimiseks kuluvat aega tuleb püüda vähendada miinimumini detailide partii ratsionaalse suuruse kindlaksmääramise teel ja sättimise läbiviimise teel töövabade vahetuste ajal.

Mittelubatud ajakadudest tuleb nimetada: a) tööliste puudumistest, b) töökoha halvast organiseerimisest, c) operatiivse koostöö puudulikkusest (tsehhidevaheline ja tsehhisisene halb koostöö), d) materjalide, energia, valgustuse, tööriistade jne. puudumisest tingitud ajakaod.

Kaod, mis kutsuvad esile seadmete tootlikkuse puuduliku kasutamise, võivad olla tingitud: a) praagi esinemisest, b) tehnoloogilise protsessi puudulikkusest või selle halvast rakendamisest, c) seadmete kiiruste mittetäielikust ärakasutamisest, d) eesrindlike töövõtete puudulikust levitamisest.

Tootmisvõimsuse parem ärakasutamine peab seega toimuma kaht põhilist liini mööda: a) aja parema ärakasutamise ja b) seadmete töö intensiivistamise teel.

4. Tootmisvõimsuse arvutamine seadmete järgi ühemenomenklatuurse toodangu puhul.

Kui seade on spetsialiseeritud ainult teatud toote valmistamiseks või teatud üheliigiliste operatsioonide sooritamiseks kindla toote juures, siis on tootmisvõimsuse arvutamise käik lihtne. Ühesugused seadmed ühendatakse gruppidesse ja tootmisvõimsus arvutatakse seadmegruppide järgi. Ühe

seadme või seadmegrupi tootmisvõimsus naturaalmõõtühikutes leitakse järgmise valemi abil:

$$V = \frac{F_{\text{ef}}}{t_{\text{teg}}}, \quad (6)$$

kus: V — tootmisvõimsus naturaalmõõtühikutes;

F_{ef} — seadme või seadmegrupi efektiivne ajafond perioodis (tundides, minutites);

t_{teg} — ühe toote valmistamise tegelik aeg (tundides, minutites).

Kui ühe toote valmistamise tegeliku aja väljatoomisel lähtutakse plaanilisest ajanormist, siis tuleb see üle viia tegelikku aega plaanilise töönormi täitmise koefitsiendi alusel, jagades ajanormi plaanilise töönormi täitmise koefitsiendiga. Ühe toote valmistamise ajana võetakse nn. kalkulatsiooniline aeg (mitte tükiaeg), milles on arvestatud ka ettevalmistus- ja lõpetamisaeg.

Näide. Leida konservitooside sulgemise aparaadi tootmisvõimsus aastas. Seadmete arv on 1, tööpäevade arv aastas on 307, töö toimub 1 vahetuses, vahetuse kestus on 8 tundi, ajakaod remondiks on 5%. Ühe toosi sulgemise normaeg on 0,12 min. (t_{norm}), plaaniline töönormi täitmise koefitsient on 1,5 (K).

$$F_{\text{ef}} = S \cdot p \cdot v \cdot t \cdot 60 (1 - 0,01 R) = 1 \times 307 \times 1 \times 8 \times 60 \times 0,95 = 139\,992 \text{ min.}$$

$$t_{\text{teg}} = \frac{t_{\text{norm}}}{K} = \frac{0,12}{1,5} = 0,08 \text{ min.}$$

$$V = \frac{F_{\text{ef}}}{t_{\text{teg}}} = \frac{139\,992}{0,08} = 1\,749\,900 \text{ toosi aastas.}$$

Analoogiliselt arvutatakse kõigi teiste spetsiaalseadmete, nagu tellisepresside, villimis- ja korkimisaparaatide, pakkimismasinat jne. tootmisvõimsus.

Spetsiaalseadmete tootmisvõimsust on võimalik arvutada ka lähtudes toodangunormist, plaanilisest toodangunormi täitmise koefitsiendist ja efektiivsest ajafondist. Valemina väljendub see järgmiselt:

$$V = S \cdot n \cdot k \cdot p \cdot v (1 - 0,01 R), \quad (7)$$

kus: S — seadmete arv grupis;

n — vahetuse toodangunorm;

k — plaaniline toodangunormi täitmise koefitsient;

- p — tööpäevade arv perioodis;
 v — töövahetuste arv ettenähtud töörežiimi juures;
 R — ajakaod remondiks protsentides.

Konservitooside sulgemise aparaadi tootmisvõimsuse võime leida ka käesoleva valemi järgi. Kasutades eelmise näite andmeid ja tuues välja vahetuse toodangunormi, mis on $480 : 0,12 = 4\,000$ toosi, leiame, et:

$$V = 1 \times 4\,000 \times 1,5 \times 307 \times 1 \times 0,95 = 1\,749\,900 \text{ toosi aastast.}$$

Rea seadmete ja agregaatide juures lähtutakse teatud perioodi (aasta, kvartali, kuu) tootmisvõimsuse arvutamisel kindlaksmääratud tunni võimsusest naturaalmõõtühikutes ja seadme (seadmegrupi) efektiivsest ajafondist samas perioodis. Sel puhul on valemil järgmine kuju:

$$V = F_{ef} \cdot q, \quad (8)$$

kus: F_{ef} — seadme või seadmegrupi efektiivne ajafond masinatundides;

q — ühe tunni võimsus naturaalmõõtühikuis.

Sellist tootmisvõimsuse arvutamise meetodit kasutatakse peamiselt keemiatööstuse seadmete juures, kus tehnoloogiline režiim on enamvähem püsiv ja mille tõttu on võimalik eriarvestuste alusel kindlaks määrata ühe tunni võimsust pikemaks ajaks. Ühe tunni võimsus fikseeritakse sel puhul vastavas seadme (aparaadi) passis.

Reas toiduainete tööstuse ettevõtteis on tegemist toodanguga, mille väljatulek on väiksem äratarvitatud tooraine kogusest. Sel puhul on seadmed toorainega ja väljatulnud valmistoodanguga koormatud erinevalt.

Tootmisvõimsuse arvutus tehakse sel puhul nii tooraine kui ka valmistoodangu järgi. Tooraine järgi on tarvis arvutada tootmisvõimsus seetõttu, et kindlaks määrata, kui palju seadmed on suutelised toorainet läbi laskma. Lõppresultaadina aga huvitab meid valmistoodang, mille järgi hinnatakse seadmete kasutamise efektiivsust. Aga et valmistoodangu väljatulek toiduainete tööstuses oleneb suurel määral tooraine kvaliteedist, siis tuleb ka seda arvesse võtta.

Sel puhul kasutatakse valemit 8, kusjuures tuuakse sisse veel väljatuleku või standardist kõrvalekaldumise koefitsient.

Valemil on siis järgmine kuju:

$$V = F_{ef} \cdot q \cdot K, \quad (9)$$

kus: F_{ef} — seadme (seadmegrupi) efektiivne ajafond masinatundides;

q — ühe tunni võimsus tooraines;

K — väljatuleku koefitsient.

Näide. Ühe paari püülivaltside (800×300 mm) tunnivõimsus (q) on 150 kg 16% niiskusesisaldusega nisu. Nisupüüli väljatulek (k) on 72%.

Töö toimub 1 vahetuses á 8 tundi 307 tööpäeva jooksul. Ajakaod remondiks on 5%.

$$F_{ef} = 1 \times 307 \times 1 \times 8 \times 0,95 = 2\,334 \text{ masinatundi aastas.}$$

Püülivaltside aasta tootmisvõimsus nisupüülis on:

$$V = 2\,334 \times 150 \times 0,72 = 252\,072 \text{ kg ehk } 252,1 \text{ tonni.}$$

Mõnikord on küllaldane, kui tootmisvõimsus on välja toodud ühe vahetuse kohta, millest lähtudes on võimalik leida tootmisvõimsust igasuguse kestusega perioodi kohta. Sellist moodust kasutatakse puidutöötlemise ja tekstiilitööstuse ettevõtete seadmete tootmisvõimsuse arvutamise juures.

Vaatleme puidutöötlemisseadmete tootmisvõimsuse arvutust.

Laudade kantimise ja hõõveldamise pinkide vahetuse võimsust võib arvutada järgmise valemi abil:

$$V = \frac{e \cdot T \cdot K_1 \cdot K_2}{l}, \quad (10)$$

kus: V — vahetuse võimsus saeladudes (tk);

e — ettenihke kiirus m/min.;

T — vahetuse kestus minutites;

K_1 — pingi tööaja kasutamise koefitsient;

K_2 — ettenihke ära kasutamise koefitsient;

l — saelaua keskmine pikkus m.

Näide. Leida hõõvelpingi vahetuse tootmisvõimsus. Ettenihke kiirus on 10 m/min., vahetuse kestus on 480 min. $K_1 = 0,95$, $K_2 = 0,86$ ja $l = 6$ m.

$$V = \frac{10 \times 480 \times 0,95 \times 0,86}{6} = \frac{3921,6}{6} = 653,6 \text{ tk. saelaudu.}$$

Saekaatri saeraami tootmisvõimsus vahetuse kohta arvutatakse ühesuguse läbimõõduga palkide juures järgmiste valemite abil:

a) jooksvates meetrites:

$$V = \frac{e \cdot n \cdot T \cdot K_1 \cdot K_2}{1\,000}, \quad (11)$$

b) palkides (tükkides)

$$V_1 = \frac{e \cdot n \cdot T \cdot K_1 \cdot K_2}{1\,000 \cdot l}, \quad (12)$$

c) tihumeetrites

$$V_2 = \frac{e \cdot n \cdot T \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot q}{1\,000 \cdot l}, \quad (13)$$

kus: V_1 , V_2 , V — saekaatri tootmisvõimsus vahetuses jooksvates meetrites, palkides (tk) ja m^3 ;
 e — ettenihe saeraami ühe tiiru juures mm;
 n — saeraami tiirude arv minutis;
 T — vahetuse kestus minutites;
 K_1 — ettenihke ärakasutamise koefitsient;
 K_2 — tööaja kasutamise koefitsient;
 l — palgi pikkus m;
 q — palgi maht m^3 ;
 $1\,000$ — millimeetrite ümberarvutamiseks meetritesse.

Ettenihe määratakse kindlaks erivaatluse teel. Tiirude arv on harilikult märgitud seadme passis. Ettenihke ja tööaja kasutamise koefitsiendid määratakse kindlaks vaatluste abil. Need kõiguvad harilikult 0,75—0,85 vahel.

Näide. $e = 20$ mm; $n = 200$; $T = 480$ min.; $K_1 = 0,85$; $K_2 = 0,80$.

Saeraami tootmisvõimsus ühes vahetuses jooksvates meetrites on:

$$V = \frac{20 \times 200 \times 480 \times 0,85 \times 0,80}{1\,000} = \frac{1\,305\,600}{1\,000} = 1\,305,6 \text{ jooksvat meetrit.}$$

Kui tahetakse väljendada tootmisvõimsust palkides (tk), siis jagatakse jooksvad meetrid palgi keskmise pikkusega ja kui tahetakse saada võimsust m^3 , siis korrutatakse veel palgi mahuga m^3 .

Tekstiilitööstuse kudumistelje tootmisvõimsus vahetuses leitakse järgmise valemi abil:

$$V = \frac{l \cdot T \cdot K}{a}, \quad (14)$$

kus: V — kudumistelje võimsus vahetuses jooksvates meetrites;

l — süstiku löökide arv minutis;

T — vahetuse kestus minutites;

K — tööaja kasutamise koefitsient;

a — riide keskmine tihedus, s. o. koelõngade arv 1 m kohta.

Näide. $T = 480$ min.; $l = 150$ lööki minutis; $K = 0,8$;
 $a = 2\,000$ lõnga 1 m kohta.

$$V = \frac{150 \times 480 \times 0,8}{2\,000} = 28,8 \text{ jooksvat meetrit.}$$

Tootmisnõude, parkimistruumlite, keedukatelde ja teiste tsükliliselt töötavate agregaatide tootmisvõimsus, kui esemete töötlemine toimub partiidena, arvutatakse järgmise valemi abil:

$$V = F_{\text{ef}} \cdot \frac{n}{t_{\text{ts}}}, \quad (15)$$

kus: V — agregaadi või seadmegrupi tootmisvõimsus naturaalmõõtühikutes;

F_{ef} — seadme või seadmegrupi efektiivne ajafond tundides;

n — ühekordselt töödeldava partii suurus naturaalmõõtühikutes (t, kg, tk.);

t_{ts} — partii tootmistsükli kestus ühes täitmise ja tühjendamise ajaga tundides.

Näide. Keedunõu mahutab 500 kg massi. Selliseid nõusid on 2 tk. Partii tootmistsükkel ühes täitmise ja tühjendamisega on 2 tundi.

$$F_{\text{ef}} = 2 \times 300 \times 1 \times 8 \times 0,95 = 4\,560 \text{ agregaaditundi.}$$

$$V = \frac{4560 \times 500}{2} = 1\,140\,000 \text{ kg} = 1\,140 \text{ t.}$$

5. Mahulised arvutused mehaaniliste seadmete järgi.

Tööstusettevõtetes, kus toodangu nomenklatuur on suur ja erinevad tooted või detailid läbivad ühesuguseid seadmeid, määratakse maksimaalselt võimalik toodangu hulk kindlaks kaudselt, nn. mahuliste arvutuste kaudu.

See meetod on oma universaalsuse tõttu leidnud praktilas laialdast kasutamist.

Mahulised arvutused koosnevad kahest osast — seadmete koormuse ja efektiivse ajafondi arvutusest.

Teatud seadme koormust mõõdetakse ühelt poolt seadet läbivate konkreetsete esemete arvuga ja teiselt poolt nende esemete valmistamiseks kulunud ajaga. Seega omavad kõik erinevad detailid või tooted ühise võrreldava baasi — aja. See võimaldab eriliigilist toodangut ümber arvutada töömahukuse ühikutesse ja välja tuua seadme koormuse masinatundides (masinaminutites). Teiselt poolt on ka seadmete efektiivne ajafond mõõdetav ajaühikuis, näit. masinatundides. Nii saame ühtsel alusel olevad võrreldavad suurused. Kui teatud seadmete koormus on suurem efektiivselt ajafondist, siis on tegemist „kitsaskohaga” ja toodanguplaani täitmise kindlustamiseks tuleb „kitsaskohad” likvideerida. Vastupidise nähtuse juures on võimalik suurendada tootmisprogrammi.

Nii koormuse kui ka efektiivse ajafondi arvutust võib teostada: a) mehaaniliste seadmete ja b) tootmispindala järgi.

Võtame esmalt vaatluse alla koormuse arvutuse mehaaniliste seadmete järgi.

Koormuse arvutamiseks on tarvis järgmisi andmeid: a) tootmisprogrammi mingi perioodi (aasta, kvartali, kuu jne.) kohta, b) tehnoloogilisi kaarte ja operatsioonide sooritamise ajanorme, c) plaanilisi töönormide täitmise koefitsiente ja d) andmeid abi- ja teenindavate tööde mahu kohta.

Koormuse arvutamisel on eriline tähtsus plaanilise töönormi täitmise koefitsiendi ehk protsendi väljatoomisel. Sellest koefitsiendist oleneb suurel määral kogu arvutuse reaalsus. Plaaniline töönormide täitmise koefitsient tuuakse välja joondumisel tootmise eesrindlaste saavutustele ja võttes arvesse organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaanis ettenähtud abinõusid töötootlikkuse tõstmiseks.

Spetsialiseerimata tööstusettevõtete põhitootmistsehhide tootmisprogrammi täitmise kõrval tehakse sageli abi- ja teenindava iseloomuga töid, mida tuleb arvestada koormuse väljatoomisel. Selliste tööde hulka kuuluvad tööriistade valmistamine, remonttööd jne.

Koormust arvutatakse individuaalse ja väikeseseerialise tootmise juures seadmegruppide järgi, suureseerialise ja massilise tootmise juures üksikute seadmete järgi ja massilise vooltootmise juures üksikute operatsioonide järgi.

Seadme koormus arvutatakse alljärgneva valemi abil:

$$N = \sum \frac{n \cdot t}{k} + T, \quad (16)$$

kus: N — seadme või seadmegrupi koormus (masinaminuteis, masinatundides);

n — töötlemisele kuuluv toodete (detailide) arv antud perioodis;

t — normaeg toote (detaili) töötlemiseks (minuteis, tundides);

k — plaaniline töönormi täitmise koefitsient;

T — abi- ja teenindavate tööde maht tegelikus ajas (masinaminuteis, masinatundides).

Antud valemi kohaselt arvutatakse koormus eraldi iga seadmegrupi kohta. Koormuse arvutust kõigi seadmete lõikes on otstarbekohane vormistada tabelikujuliselt.

Selgitame koormuse arvutuse käiku näitega.

Näide. Määrata mehaanikatsehhi seadmete aastakoormus masinatundides, kui on olemas järgmised andmed (tabel 3).

Tabel 3

Andmed mehaanikatsehhi kohta.

Tooted	Aasta programm (tk)	Normajad ühiku kohta tundides		
		Treimine	Freesimine	Puurimine
A	36 000	—	1	1
B	6 000	5	3	0,5
C	1 800	15	5	1

Plaaniline töönormide täitmise koefitsient on: treimistöödel — 1,25; freesimistöödel — 1,25 ja puurimistöödel — 1,2.

Teenindavate tööde maht treimistöödel on 400 masinatundi (tegelikus ajas). Koormuse arvutamise käik nähtub tabelist 4.

Aasta programmis esinevad sagedasti uued tooted, mille kohta ajanormid koormuse arvutamise ajal veel puuduvad. Peale selle esineb mõnikord plaanis mitmesuguseid töid, mille maht on määratud vaid rahaliselt. Nende tööde koormuse arvutamisel tuleb leppida ligikaudsete andmetega.

Tööde puhul, mille maht on määratud ainult rahaliselt, määratakse koormus proportsionaalselt toodangu raha-

Koormuse arvutamine.

Kirjed	Aasta programm	Seadmete grupid					
		Treipingid		Freespingid		Puurmasinad	
		Normaeg ühik. (tundi)	Normaeg progr. (tundi; veerg 2 × veerg 3)	Normaeg ühik. (tundi)	Normaeg progr. (tundi; veerg 2 × veerg 5)	Normaeg ühik. (tundi)	Normaeg progr. (tundi; veerg 2 × veerg 7)
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Toode A	36 000 tk.	—	—	1	36 000	1	36 000
2. " B	6 000 tk.	5	30 000	3	18 000	0,5	3 000
3. " C	1 800 tk.	15	27 000	5	9 000	1	1 800
4. Kokku töömaht normajas			57 000		63 000		40 800
5. Plaaniline töönormide täitmise koefitsient			1,25		1,25		1,2
6. Töömaht tegelikus ajas (p. 4: : p. 5)			45 600		50 400		34 000
7. Teenindavate tööde maht tegelikus ajas			400		—		—
Üldse koormus tegelikus ajas (p. 6 + p. 7)			46 000		50 400		34 000

lisele väärtusele. Selleks jagatakse nomenklatuurselt mittemääratava toodangu (muu toodangu) väärtus nomenklatuurselt määratava toodangu (põhitoodangu) väärtusega. Saadud koefitsient näitab, kui suure osatähtsuse moodustab muu toodang põhitoodangust. Samas vahekorras tuuakse välja koormus masinatundides põhitoodangust seadme-gruppide lõikes ka muu toodangu osas.

Sellist arvutusviisi tarvitatakse muu toodangu kohta, mis pole nomenklatuurselt määratud. Toodetele, mis on nomenklatuurselt määratud, kuid mille kohta ei ole veel töötlemise normaegu (uued tooted), määratakse koormuse maht harilikult analoogia põhjal või katselisel teel.

Mehaaniliste seadmete efektiivne ajafond arvu-

tatakse analoogiliselt koormuse arvutamisega masinatundides (-minutites) üheliigiliste seadmegruppide lõikes.

Arvutuse aluseks on järgmised andmed: a) seadmete arv igas grupis, b) arvestusperioodi kestus tööpäevades, c) töövahetuste arv, d) ühe töövahetuse kestus ja e) paratamatud ajakaod seoses seadmete kasutamisega (remondiaeg, aeg sättimiseks).

Ajakaod remondiks määratakse kindlaks seadmete ennetusremondi plaani alusel.

Aeg seadmete sättimiseks tuleb võtta arvesse vaid siis, kui seda pole arvestatud ajanormides. Üldiselt tuleb püüda teostada seadmete sättimist võimalikult töö vaheaegadel (töövaba vahetuse ajal, lõunavaheajal). Sel puhul ei kuulu see aeg arvestamisele. Sättimisaja arvestamise vajaduse küsimus kerkib päevakorrale peamiselt seerialise tootmise puhul kolmevahetuselise töö juures. Ajakaod sättimiseks määratakse kindlaks, lähtudes ühekordse sättimisaja kestusest ja sättimiste arvust perioodis.

Peale plaanilise ennetusremondi aja ja sättimisaja ei ole muid ajakadusid lubatud nominaalsest ajafondist maha arvata.

Seadmete efektiivse ajafondi arvutuse käiku võib kokku võtta järgmisse valemisse:

$$F_{ef} = S \cdot p \cdot v \cdot t (1 - 0,01 R), \quad (17)$$

kus: F_{ef} — seadmegrupi efektiivne ajafond (masinatundides, masinaminutites);

S — seadmete arv grupis;

p — perioodi tööpäevade arv;

v — töövahetuste arv;

t — töövahetuse kestus tundides ja

R — ajakaod %-des.

Analoogiliselt koormuse arvutusele on otstarbekohane ja ülevaatlik vormistada ka seadmete efektiivse ajafondi arvutus tabelikujuliselt. Selgitame seda näite varal.

N ä i d e. Mehaanikatsehhis on järgmised seadmegrupid: treipinkide grupp — 10 pinki, freespinkide grupp — 10 pinki ja puurmasinade grupp — 8 puurmasinat. Tööpäevade arv aastas on 307, töö toimub kahes vahetuses á 8 tundi. Ajakaod moodustavad treipinkidel ja puurmasinatel 4%, freespinkidel 5%.

Mehaanikatsehhi seadmete aasta efektiivne ajafond on esitatud tabelis 5.

Tabel 5

Seadmete efektiivse ajafondi arvutamine masinatundides.

Seadmegruppide nimetused	Seadmete arv grupis	Ühe seadme nominaalne ajafond tundi des	Seadmegrupi nominaalne ajafond masinatundides (veerg 2 × veerg 3)	Ajakaod		Seadmegrupi efektiivne ajafond masinatundides (veerg 4 — veerg 6)
				%-des	masinatundides	
1	2	3	4	5	6	7
1. Treipingid	10	4 912	49 120	4	1 965	47 155
2. Freespingid	10	4 912	49 120	5	2 456	46 664
3. Puurmasinad	8	4 912	39 296	4	1 572	37 724

Kui mõnel pingil seadmegrupis on erinev töörežiim, siis tuleb selle seadme efektiivne tööajafond määrata eraldi.

6. Tsükliliselt töötavate agregaatide koormuse ja efektiivse ajafondi arvutamine.

Kui tsükliliselt töötavates agregaatides (tootmisnõud, parkimistruumlid, värvimiskatlad tekstiilitööstuses, kuivatid, autoklaavid jne.) töödeldakse erinevaid tooteliike, erinevates partiides ja erineva tehnoloogilise režiimiga, siis ei saa selliste seadmete tootmisvõimsust väljendada naturaalmootühikutes, vaid peame üle minema kaudsetele mootühikutele ja tegema mahulised arvutused koormuse ja efektiivse ajafondi järgi. Tsükliliselt töötavate agregaatide koormuse ja efektiivse ajafondi arvutus erineb mõnevõrra eespool käsitletud mehaaniliste seadmete koormuse ja efektiivse ajafondi arvutuse käigust.

Agregaadi läbilaskevõime määrajaks on agregaadi mahutavus ja tehnoloogiline režiim. Mootühikuks tuleb mahuliste arvutuste puhul võtta kg-tund, m³-tund jne., olenevalt sellest, millise töödeldava materjaliga on tegemist ja millises mootühikus seda mõõdetakse naturaalselt.

Tsükliliselt töötavate agregaatide mahulised arvutused aja alusel on veel mõnevõrra erinevad, olenevalt sellest, kas samas agregaadis töödeldakse erinevaid tooteliike ühesuguse või erineva suurusega partiidena.

Võtame esmalt vaatluse alla esimese juhtumi, kui erinevad tooted töödeldakse agregaadis suuruselt ühesuguste partiidenä. Koormuse arvutust võib väljendada valemis

$$N = \Sigma n \cdot t; \quad (18)$$

kus: N — koormus (kg-tundides jne.);
 n — töötlemisele kuuluvate erinevate tooteliikide kogused (kg, t);
 t — partii tootmistsükli kestus ühes agregaadis täitmise ja tühjendamise ajaga (tundides, päevades).

Efektiiivse ajafondi arvutamist saab valemisena väljendada järgmiselt:

$$F_{\text{ef}} = S \cdot P \cdot p \cdot v \cdot t (1 - 0,01 R); \quad (19)$$

kus: F_{ef} — efektiivne ajafond (kg-tundides jne.);
 S — ühesuguste agregaatide arv;
 P — ühekordselt töödeldava partii suurus (kg, t);
 p — tööpäevade arv perioodis;
 v — töövahetuste arv;
 t — töövahetuse kestus tundides;
 R — ajakaod %-des.

Näide. Parkimistruumleid on neli. Trumleis on tarvis töödelda kaht liiki mälvi (mälviks nimetatakse toor nahka, millelt on kõrvaldatud karvad), üht 800 tonni ja teist 400 tonni ulatuses aastas. Ühekordselt töödeldava partii suurus on mõlemal juhul 1000 kg (1 tonn). Esimese nahaliigi partii parkimistsükkel ühes nõu täitmise ja tühjendamisega on 24 tundi, teise nahaliigi oma 16 tundi. Tööpäevade arv aastas on 307, töö toimub kolmes vahetuses á 8 tundi, ajakaod moodustavad 5%.

Koormus võrdub:

$$N = 800 \times 24 + 400 \times 16 = 25\,600 \text{ tonn-tundi.}$$

Efektiiivne ajafond võrdub:

$$F_{\text{ef}} = 4 \times 1 \times 307 \times 3 \times 8 \times 0,95 = 27\,998 \text{ tonn-tundi.}$$

Nagu arvutusest nähtub, on efektiivne ajafond suurem koormusest $27\,998 - 25\,600 = 2\,398$ tonn-tunni võrra.

Erineva suurusega partiide puhul on erinevus ainult efektiivse ajafondi arvutuses, kusjuures enne efek-

tiivse ajafondi arvutuse juurde asumist tuleb kindlaks määrata kaalutud keskmise partii suurus. Efektiivse ajafondi arvutamise valem on:

$$F_{\text{ef}} = S \cdot \bar{P} \cdot p \cdot v \cdot t (1 - 0,01 R), \quad (20)$$

kus: F_{ef} — efektiivne ajafond (kg-tundides jne.);

S — ühesuguste agregaatide arv;

$\bar{P}$ — kaalutud keskmine partii suurus (kg, t);

p — tööpäevade arv perioodis;

v — töövahetuste arv;

t — töövahetuse kestus tundides;

R — ajakaod %-des.

Kaalutud keskmine partii suurus ($\bar{P}$) leitakse järgmise valemi abil:

$$\bar{P} = \sum \frac{q \cdot p}{q}, \quad (21)$$

kus: q — tooteliikide kogused;

p — töödeldavate partiide suurused.

Näide. Oletame, et eespool nimetatud kahest nahaliigist esimest koguses 800 t töödeldakse 1000 kg partiidena ja teist koguses 400 t töödeldakse 800 kg partiidena. Kui jätta kõik teised arvutusandmed endisteks, kujuneb kaalutud keskmine partii suurus ja efektiivne ajafond järgmiseks:

$$\bar{P} = \frac{800 \times 1 + 400 \times 0,8}{800 + 400} = \frac{1120}{1200} = 0,933 \text{ t.}$$

$$F_{\text{ef}} = 4 \times 0,933 \times 307 \times 3 \times 8 \times 0,95 = 26\,123 \text{ tonn-tundi.}$$

Nagu näeme, oleneb efektiivne ajafond tunduvalt partiide suurusest. Kui partiide võrdse suuruse puhul moodustas efektiivne ajafond 27 998 tonn-tundi, siis ühe tooteliigi partii vähendamisel 1000 kilogrammilt 800 kilogrammile langes efektiivne ajafond 26 123 tonn-tunni peale.

7. Koormuse ja efektiivse ajafondi arvutamine pindala järgi.

Tööstusettevõtetes esineb selliseid tsehhe, kus seadmete osatähtsus on minimaalne ja nende alusel ei saa määrata tsehhi tootmismahu. Sellisteks tsehhideks on tööstusette-

võtteis näiteks montaažitsehhiid, kus tsehhi tootmisvõimsus oleneb peamiselt pindala suuruselt. Sellistes tsehhides tehakse mahulised arvutused pindala järgi.

Teatud toote monteerimine nõuab pindala ja aega. Mida suurem on tsehhi pindala, seda rohkem tooteid võib üheaegselt monteerida. Teisest küljest oleneb pindala läbilaskevõime ajast, s. o. mitu tundi (päeva) kulub teatud toote monteerimiseks ehk teisiti öeldes, kui pikk on monteermise tsükkel. Mida lühem on toote monteermise tsükkel, seda vähem aega koormab toode pindala ja seda suurem on tsehhi tootmisvõimsus. Seega mahulised arvutused pindala järgi tehakse pindala ja aja mõõtühikuis, harilikult m²-tundides või m²-päevades (pikema tsükli puhul).

Tsehhi pindala võime jaotada kasutamisetstarbe järgi kahte ossa: a) tootmispindalaks ja b) teenindavaks pindalaks.

Tootmispindalaks nimetame seda osa tsehhi pindalast, mis on otseselt kasutatav tootmiseks, s. o. kus asetsevad seadmed ühes vajaliku töötamis- ja liikumisruumiga. Tootmispindala jaotatakse omakorda kahte ossa: a) tootmise põhipindalaks, s. o. töökohtade all olev pindala, ja b) abipindalaks, s. o. töökohtade-vaheline pindala (vahekäigud, liikumiseks vajalik pindala jne.).

Teenindava pindala moodustavad tsehhi laoruumid, trepi-kojad, eeskojad ja kontor, mis ei võta otseselt tootmisprotsessist osa ja on harilikult tootmispindalast eraldatud.

Koormuse arvutamiseks on tarvis järgmisi andmeid: a) programmi, s. o. valmistatavate või monteeritavate toodete arvu, b) monteermistsükli kestust iga tooteliigi kohta, c) tootmise põhipindala suurust eraldi iga toote kohta, d) abipindala suurust, mis väljendatakse protsentides põhipindalast.

Koormuse arvutamise valem on:

$$N = \Sigma n \cdot t \cdot S (1 + 0,01 A), \quad (22)$$

kus: N — koormus (m²-päevades, m²-tundides);

n — toodete (komplektide) arv;

t — monteermistsükli kestus (päevades, tundides);

S — vastava toote tootmise põhipindala m²-tes;

A — abipindala %-des põhipindalast.

Efektiivse ajafondi määramiseks peab olema teada: a) tsehhi tootmispindala (tsehhi kogu pindala miinus teenindav pindala), b) arvestusperioodi pikkus ja c) ajakaod (remondiks jne.).

Efektiivne ajafond väljendub valemis:

$$F_{ef} = P \cdot T (1 - 0,01 R), \quad (23)$$

kus: F_{ef} — efektiivne ajafond (m^2 -päevades, m^2 -tundides);
 P — tsehhi tootmispindala m^2 -tes;
 T — arvestusperioodi pikkus (päevades, tundides);
 R — ajakaod ruumide remondiks, korrastamiseks, ümberorganiseerimiseks jne.

Kui pindala alusel tehtud koormuse arvestus ületab efektiivse ajafondi, tuleb uurimise alla võtta koormuse komponendid ja leida teid nende vähendamiseks. Selleks tuleb: a) läbi vaadata montaažitsükli kestus ja leida abinõud selle lühendamiseks tehnoloogilise protsessi parandamise, operatsiooniaegade lühendamise, uudse tehnika ja eesrindlike töömeetodite rakendamise teel; b) vähendada üksikute toodete tootmispindala töökoha parema organiseerimise teel. Kui eelnimetatud teed ei anna küllaldasi tulemusi, siis on paratamatu tsehhi tootmispindala suurendamine kas teenindava pindala vähendamise arvel või uute tootmispindalade juurdeehitamise teel.

Osutub efektiivne ajafond koormusest suuremaks, siis on võimalik suurendada sooritatavate tööde mahtu montaažitsehhis.

Selgitame koormuse ja efektiivse ajafondi arvutamist näitega.

Näide. Montaažitsehhis komplekteeritakse üheaegselt kolme erinevat toodet. On ette nähtud kuu jooksul komplekteerida toodet A — 25 tk, toodet B — 50 tk, ja toodet C — 25 tk. Monteerimistsükli kestus on tootel A — 10 päeva, tootel B — 5 päeva ja tootel C — 10 päeva. Tootmise põhipindala on tootel A — 4 m^2 , tootel B — 5 m^2 ja tootel C — 4 m^2 . Abipindala % põhipindalast on tootel A — 80%, tootel B — 80% ja tootel C — 70%. Tsehhi tootmispindala on 240 m^2 . Tööpäevade arv kuus on 25. Ajakadusid (remont, korrastamine jne.) ei ole. Leida koormus ja efektiivne ajafond. Koormuse arvutamine on esitatud tabelil 6.

Tabel 6

Koormuse arvutamine.

Tooted	Toodete arv (n)	Tsükli kestus päevades (t)	Tootmispidala S (1 + 0,01 A)				Koormus (N) m ² -päevades (veerg 2 × veerg 3 × veerg 7)
			Põhipindala (m ²)	Abipindala		Kokku (m ²)	
				%	m ²		
1	2	3	4	5	6	7	8
A	25	10	4	80	3,2	7,2	1800
B	50	5	5	80	4	9,0	2250
C	25	10	4	70	2,8	6,8	1700
Kokku	100	—	13	—	10	23,0	5750

Efektiivse ajafondi arvutamine.

Tabel 7

Tsehhi tootmispidala m ² (P)	Tööpäevade arv kuus (T)	A j a k a o d		Efektiivne ajafond päevades (veerg 2 — veerg 4)	Efektiivne ajafond päevades (F _{ef}) (veerg 1 × veerg 5)
		%-des	Absoluut-arvudes (päevades)		
1	2	3	4	5	6
240	25	—	—	25	6 000

Efektiivne ajafond on suurem koormusest 250 m²-päeva võrra.

8. Tootmisvõimsuse arvutamine vooltootmise liinidel.

Kui tootmises on rakendatud konveier, kus tööoperatsioonide sooritamise ajad on sünkroniseeritud, siis eespool nimetatud valemite kasutamine koormuse ja efektiivse ajafondi arvutamiseks on aegaviitvad ja kaotavad mõtte.

Sundrütliga töötava lindi tootmisvõimsuse arvutus rajatakse taktile.

Kui lindil on paratamatu praagi tekkimine, siis võetakse see arvesse minimaalses ulatuses võimsuse arvestamisel.

Lindi võimsus määratakse väljalastavate kõlblike toodete arvuga mingis perioodis. Lindi võimsus tuuakse välja

harilikult ühe vahetuse kohta. Lindi võimsus vahetuses määratakse kindlaks järgmise valemi abil:

$$N = \frac{F_{\text{ef}}}{t(1 + 0,01 p)}, \quad (24)$$

kus: N — lindi võimsus vahetuses naturaalmöödühikutes;
 F_{ef} — vahetuse efektiivne tööajafond minutites;
 t — lindi keskmine takt;
 p — lubatud praagiprotsent.

Näide. Vahetuse efektiivne ajafond on $480 - 40 = 440$ min. Takt on 4 min. ja praagiprotsent on 2. Lindi võimsus vahetuses on:

$$n = \frac{440}{4 \times 1,02} = \frac{440}{4,08} = 108 \text{ tk.}$$

Sünkroniseerimata, v a b a r ü t m i g a töötava lindi tootmisvõimsuse kindlaksmääramiseks tuleb arvutada tootmisvõimsus iga operatsiooni järgi. Kogu lindi tootmisvõimsuse määrab ära juhtivate operatsioonide tootlikkus. Arvutus toimub järgmiselt (tabel 8).

Tabel 8

Detaili „A” valmistamise vooluliini tootmisvõimsuse arvutamine.

Jrk. nr.	Operatsiooni nr.	Operatsiooni nimetus	Operatsiooni ajanorm min.	Plaaniline töönormi täitmise koefitsient	Operatsiooni sooritamise tegelik aeg min. (veerud 4:5)	Antud operatsiooni sooritavate töökohtade arv	Operatsiooni arvestustakt minutites (veerud 6:7)	Toodete arv vahetuses tk. (480 min. : veerg 8)	Paranduskoefitsient praagi arvel	Kõlblike toodete arv vahetuses (tk.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	Pinna treimine jne.	2,4	1,2	2,0	2	1	480	0,98	470

Sellisel tuuakse välja tootlikkus iga operatsiooni järgi. Millise operatsiooni järgi osutub kõlblike detailide väljalase kõige väiksemaks, see detailide hulk määrab ära kogu lindi tootlikkuse antud töö organiseerimise taseme juures.

9. Abinõud „kitsaskohtade” likvideerimiseks ja tööstusettevõtte tootmisvõimsuse kasutamise plaani vormistamine.

Kui tootmisvõimsuse arvutused kõigi tsehhide, seadme-gruppide ja pindalade järgi on tehtud ning „kitsaskohad” avastatud, siis töötatakse välja abinõud „kitsaskohtade” avardamiseks ja ratsionaalse koordineerimise saavutamiseks tootmisvõimsuse kasutamisel üksikute seadmete, seadme-gruppide ja tsehhide vahel. Abinõud kitsaskohtade likvideerimiseks võivad olla väga mitmesugused. Peatume nendest mõningate juures.

Kõigepealt tuleb uurida, kas liigselt koormatud seadme-gruppi ei saa mõningatest töödest vabastada, suunates ümber osa operatsioone vähem koormatud seadme-gruppidele.

Teiseks, tuleb läbi vaadata tehnoloogiline protsess selle täiustamise eesmärgil, et saaks lühendada operatsiooni-aega, tõsta seadme kasutegurit, kasutades ratsionaliseerimisettepanekuid ja novaatorite kogemusi.

Kui „kitsaskoha” ulatus on väike, siis on võimalik seda likvideerida tööliste kvalifikatsiooni tõstmisega, progressiiv-lisatasu rakendamisega või äärmisel juhtumil sellele töö-kohale eesrindlase paigutamisega. Selline lahendus võib tulla kõne alla siis, kui elavtööjõu osatähtsus on suur ja seadme läbilaskevõime on olemas seadme käsitsemisoskusest.

Neljandaks võib kõne alla tulla koostöötegemine teiste tehastega.

Kui eespool loetletud abinõudega ei ole siiski veel võimalik „kitsaskohti” likvideerida, tuleb kõne alla võtta töö-vahetuste arvu tõstmine (kui see on võimalik).

Kui ka eelmises punktis loetletud töörežiimi muudatused ei suuda „kitsaskohti” vajalikul määral laiendada, tuleb juurde muretseda uusi seadmeid või asendada vanad võim-samatega.

Pärast „kitsaskohtade” likvideerimiseks ettenähtud abi-nõude plaani koostamist määravad tsehhi tootmisvõimsuse tsehhi põhilised tootmisloigud ja tööstusettevõtte tootmis-võimsuse selle ettevõtte põhilised tsehhid. Tööstusettevõtte tootmisvõimsuse kasutamise plaan vormistatakse ainult põhiliste tsehhide ja seadmete (seadme-gruppide) kohta (vorm 5). Samuti esitatakse plaanis ainult võimsuse arvu-tamise lõpptulemused, s. o. näidatakse tähtsamate seadme-

gruppide tootmisvõimsus ja koormus või mahuliste arvutuste resultatiivsed näitajad. Samal plaanil tuuakse välja veel koormuse koefitsient, mis kujutab koormuse suhet tootmisvõimsusega või efektiivse ajafondiga, ja antakse abinõud „kitsaskohtade” likvideerimiseks.

Eriti tähtis on kontrollida läbilaskevõimet kvartalite ja mõnikord isegi kuude järgi, et jõuda selgusele, kas pidevalt tõusva tootmisprogrammi täitmiseks jätkub võimsust. Võib esineda selline nähtus, et aastaprogrammi täitmiseks on vastavate arvutuste kohaselt aasta ulatuses võimsust küllaldaselt, kui aga teostada võimsuse kasutamise arvutus IV kvartali tunduvalt suurenenud programmi kohaselt, siis võib tulla IV kvartalis võimsusest puudu, mis aasta ulatuses kompenseerus I kvartali alakoormatusega.

VI. MATERIAALSE JA TEHNILISE VARUSTAMISE PLANEERIMINE.

1. Varustamise ülesanne ja tähtsus tööstusettevõttes.

Igas tööstuslikus tootmisprotsessis kasutatakse suuremal või vähemal määral mitmesuguseid materjale.

Mida suurem on ühiskondliku töö tootlik jõud, seda rohkem materjale töötatakse ümber ajaühikus. Samuti suureneb meil pidevalt toodangu füüsiline maht. See paneb varustustöötajatele järjest suurema vastutuse tootmisprotsessi pidevaks varustamiseks vajalike materjalidega.

Materiaalseks ja tehniliseks varustamiseks nimetatakse tegevust, mille abil kindlustatakse tootmisprotsessi süstemaatiline varustamine kõigi vajalike materjalide, esemete ja seadmetega.

Rahvamajanduse plaanipärase (proportsionaalse) arenemise objektiivse majandusseaduse kehtimine sotsialistlikus ühiskonnas annab meile võimaluse varustamisalase tegevuse kõige ratsionaalsemaks organiseerimiseks. Materjalide tootmine, jaotamine ja tarbimiseks suunamine toimub kooskõlastatud plaanide alusel kõige otsemaid teid mööda. Materjalivooluste liikumist varustamiskanaleid mööda tootjailt tarbijateni reguleeritakse sotsialistlikus ühiskonnas rahvamajanduse plaaniga. Kapitalistlikus ühiskonnas toimub see kõik kaootiliselt ja ägedas konkurentsisis, mis on seotud suurte kadude ja ebatootlike kuludega.

Materiaalse ja tehnilise varustamise planeerimine tööstusettevõttes haarab kõiki väljastpoolt muretsetavaid materjale (toorainet, põhi- ja abimaterjale) nii põhi-, abi-, kõrval- ja teenindavaks tootmiseks kui ka jooksvaks remondiks, majanduslikul teel tehtavaks kapitaalremondiks ja kapitaalehitustöödeks. Samuti peab plaan haarama väljastpoolt ostetavaid pooltooteid, kütust, erirõivastust ja tööriistu.

Enne varustusplaanide koostamise juurde asumist on tarvis teostada rida ettevalmistustöid. Ettevalmistustööd

seisavad: a) materjalide nomenklatuuri kindlaksmääramises ja klassifitseerimises, b) materjalide ja ostetavate pooltoodete kohta plaanihindade või transpordi ja varumiskulude kalkuleerimises, c) materjali kulunormide väljatöötamises. Peatume allpool lühidalt nende küsimuste juures.

2. Materjalide nomenklatuur ja klassifikatsioon.

Tööstusettevõtetes kasutatakse väga mitmesuguseid materjale, mis ei erine üksteisest ainult nimetuse, vaid ka mõõdete, sortide, omaduste jne. poolest. Sealjuures ei ole kasutatavate materjalide nomenklatuur püsiv, vaid muutub koos toodangu muutumisega, toote konstruktsiooni muutumisega ja ühe materjali asendamisel teisega tehnilis-majanduslikel kaalutlustel. Sotsialistlikule tööstusele omane tootmise pidev täiustamine tingib vajaduse pidevalt korrigeerida ja täpsustada kasutatavate materjalide nomenklatuuri. Varustamisalase tegevuse planeerimise juurde asumisel tuleb alustada tööstusettevõttes kasutatavate materjalide nomenklatuuri kindlaksmääramisest. Materjalide nomenklatuuris fikseeritakse tööstusettevõttes tarbitavate materjalide liik, sort, mark ja tehnilised tingimused, millele materjal peab vastama.

Materjalide nomenklatuur on lahutamatult seotud materjalide klassifikatsiooniga. Materjalide liigitusega gruppidesse, klassidesse, liikidesse ja all-liikidesse ning indekseerimisega (igale grupile, klassile jne. vastava indeksi, sümboli andmisega) lihtsustatakse materjalide arvestust laos ja kiirendatakse dokumentide töötlemist.

Toote substantsi moodustamise, planeerimise ja kulukandmise seisukohalt jaotatakse kõik materjalid (töösemed) kahte suurde gruppi: a) tooraineks ja põhimaterjalideks ning b) abimaterjalideks.

Tooraineks ja põhimaterjalideks nimetatakse neid töösemeid (materjale), mis moodustavad valmistatava toodangu peamise substantsi.

Abimaterjalideks nimetatakse materjale, mis ei moodusta toodete põhilist substantsi ja millised: a) kas lisatakse põhimaterjalile juurde tootele mõningate omaduste andmise ja muudatuste teostamise eesmärgil (lõhn- ja värvained kondiitritoodes, sool leivas), b) kas kasutatakse ära töövahendite poolt tootmisprotsessis (õlid ja määrdeained

seadmete juures) c) või kasutatakse ära tootmisprotsessi teenindamiseks (majandus- ja remondimaterjalid).

Seega materjalide jaotus põhi- ja abimaterjalideks ei olene nende füüsikalistest ega keemilistest omadustest, vaid peamiselt nende erinevast osavõtust toodete valmistamisel. Seetõttu võivad ühed ja samad materjalid esineda ühes tööstusettevõttes põhimaterjalina, teises abimaterjalina. Kuid ühe tootmisharu ja tööstusettevõtte piires tuleb põhi- ja abimaterjalid rangelt piiritleda. Põhi- ja abimaterjalide jaotuse läbiviimine on kõrgemalseisva organisatsiooni ülesanne. Sellega luuakse teatud tööstusharru kuuluvates kõigis tööstusettevõtetes ühtne süsteem materjalide jaotuses ning saavutatakse paremad eeldused põhi- ja abimaterjalide kulude võrdlemiseks ja analüüsi teostamiseks.

3. Materjalide plaanihinnad ning transpordi- ja varumiskulud.

Nõukogude ühiskonnas kinnitatakse materjalide müügihinnad juhtivate organite poolt ette pikemaks ajaks, mis loob kindla aluse tootmistegevuse plaaniliseks organiseerimiseks tööstusettevõttes.

Materjalide müügihinnad võidakse kindlaks määrata majanduspoliitilistel kaalutlustel: a) franko hankija ladu, b) franko saatejaam, c) franko saatejaama vagun, d) franko sihtjaama vagun ja e) franko ostja ladu.

Välja arvatud franko ostja ladu (mida esineb harva), tekib ostjal materjalide muretsemisel peale kindla ostuhinna tasumise veel suuremal või vähemal määral kulusid seoses materjali transportimisega kuni oma laoni. See tingib vajaduse plaanihinna kalkuleerimiseks iga materjali liigi kohta.

Plaanihinnad töötatakse välja kõigi ostetavate materjalide ja pooltoodete kohta ja on üldreeglina püsivad kogu aasta kestel. Iga aasta tuleb materjalide plaanihindu korrigeerida ja harilikult tehakse seda enne aasta tehnikatootmise ja finantsplaani koostamist.

Plaanihindade koostamisel tuleb arvestada kõiki tegureid, mis mõjutavad materjalihindade kujunemist. Plaanihind võib koosneda järgmistest põhilistest elementidest: a) materjali ostuhinnast hinnakirja järgi, b) materjali transportimise kuludest hankija laost lähtejaama ja laadi-

mine vagunisse (laeva), c) veokuludest (raudteel, veeteel jne.), d) materjalide mahalaadimise ja ostja lattu transportimise kuludest, e) kuludest, mis tekivad spetsiaalsete varumiskontorite ja agentide ülalpidamisest, materjalide hoidmisest võorastes ladudes mitte tööstusettevõtte asukohas ja mittekompenseeritavatest materjalide kadudest teel ettenähtud normide piires.

Kõik kuluelemendid tuleb kalkuleerida võimalikult täpselt, kuna plaanihindade tasemest oleneb mõnevõrra oma hinna alandamise ülesande ulatus ja reaalsus.

Plaanihinnad tuleb välja töötada ka mitmesugustele materjalide jääkidele, kui neid kasutatakse samas tööstusettevõttes.

Plaanihindade väljatöötamisel kasutatakse kaht arvutusmeetodit: a) otsesest ja b) kaudset.

Otsese arvutusmeetodi kasutamisel tehakse arvutus plaanihinna iga elemendi ja eraldi iga materjaliliigi kohta.

Materjali ostuhind võetakse kas materjalide hankijatega sõlmitud majanduslepingutest või kinnitatud hinnakirjadest, kus on ühtlasi ära märgitud, kas ostuhind on franko lähte- või sihtjaam. Siinjuures tuleb veel silmas pidada materjali saabumise moodust, s. o. kas see saabub transiit- või laomaterjalina. Transiitmooduse puhul saadetakse materjal tootja-ettevõtte laost vahetult tarbija-ettevõttele ja materjal ei läbi kõrgemalseisva varustusorgani ladu, kuigi materjal on hangitud kõrgemalseisva varustusorgani vahendusel. Laomooduse puhul saabub materjal enne kõrgemalseisvate varustusorganite lattu ja sealt juba suunatakse vajaduse piires väiksemate kogustena tööstusettevõtetesse. Olenevalt sellest, kas materjal saabub tööstusettevõttesse transiit- või laomaterjalina, on erinev ka juurdehindlus, mis läheb varustuskontoritele.

Raudtee veokulud määratakse kindlaks iga materjaliliigi kohta eraldi, lähtudes raudtee veotariifidest ja veokaugusest. Siinjuures tuleb silmas pidada, kas materjal saabub vagunites või väiksemates kogustes. Esimesel juhtumil on tegemist vaguni- ja teisel juhtumil tonnitariifiga.

Materjali mahalaadimise ja lattu transportimise kulud kalkuleeritakse lähtudes maha- ja pealelaadimise normidest ja tükitööhinnetest, materjali kogusest ja veose ühe tonn-kilomeetri hinnast.

Spetsiaalsete varumiskontorite ülalpidamise kulud ja

materjalide hoidmise kulud võrastes ladudes mitte tööstusettevõtte asukohas tuuakse välja iga materjaliliigi kohta, lähtudes vastavatest eelarvetest ja varumisele kuuluvate materjalide kogustest. Mittekompenseeritavad materjalide kaod teel lubatud materjalide suhtes kalkuleeritakse ettenähtud normide piires.

Materjalide plaanihindu võib otsese arvutusmeetodi kasutamise puhul arvutada tabelis 9 näidatud vormi kohaselt, kusjuures materjalide nomenklatuuri ja plaanihinnad võib koondada ühele ja samale vormile. Materjali järjestusel peetakse silmas materjali klassifikatsiooni.

Tabel 9

Materjalide nomenklatuur ja plaanihinnad.

Jrk. nr.	Nomenklatuuri šifr	Materjali nimetus	Mootühik	OCT, tehnilised tingimused	Mõõted	Plaanihind ühiku kohta (rbl.)						Muudatused hindades	
						Hinnakirja järgi	Transpordikulud lähtetajamani ja laadimine vagunisse	Veokulud raudteel tarifi järgi	Mahalaadimine ja transporteerimine ostja lattu	Muud kulud	Kokku		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	1111 jne.	Tööriista teras	t	M u s t a d m e t a l l i d OCT-B 1050—41	10x20 mm	3 000	10	80	10	20	3 120		

Plaanihinnad töötatakse välja plaaniosakonna poolt koos varustusosakonnaga.

Tööstusettevõtetes, kus materjali nomenklatuur on suur ja samad materjalid saavad kord ühest, kord teisest kohast, on otstarbekohasem kasutada materjalide plaanihindade väljatöötamisel kaudset arvutusmeetodit. Kaudse meetodi olemus seisab selles, et lisakulusid (transpordi- ja varumiskulusid) ei kalkuleerita elementide järgi, vaid summaarselt teatud protsendi ulatuses, lähtudes eelmise perioodi aruandeandmetest ja arvestades eelseisvaid muudatusi plaaniperioodil ning ökonoomia printsiipi. Kaudse meetodi kasutamisel on plaanihindade arvutamise vormil järgmine kuju (tabel 10).

Materjalide nomenklatuur ja plaanihinnad.

Jrk. nr.	Nomenklatuuri šifr	Materjali nimetus	Mõõtühik	OCT, tehnilised tingimused	Mõõted	Plaanihind ühiku kohta (rbl.)				Muudatused hindades		
						Hinnakirja järgi	%-des	Absoluut-arvus	Kokku			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	1111	Tööriista teras	t	OCT-B 1050—41	10×20 mm	3 000	4	120	3 120			

Plaaniliste hinnakirjade kasutamisel tööstusettevõttes on ka rida puudusi: nende koostamine on töömahukas ülesanne ja varustustingimuste muutumisega tekib vajadus hindu pidevalt korrigeerida.

Viimastel aastatel on eesrindlikes tööstusettevõtetes loobutud materjalide plaanihindade kalkuleerimisest ja kõik materjalid ja ostetavad pooltooted planeeritakse ja arvestatakse tootmises kindlate riiklike preiskurandi hindadega (hulgihindadega) ning transpordi- ja varumiskulud kalkuleeritakse eraldi.

Sellise korra juures langeb ära töömahukas plaanihindade koostamine materjalide kohta, lihtsustub materjalide kasutamise analüüs ning transpordi- ja varumiskulude eraldi arvutamine võimaldab paremini hinnata varumisorganite tööd ja nende võitlust materjalide lisakulude vähendamise eest.

Transpordi- ja varumiskulude eelarve koostatakse kõigi materjalide ja ostetavate pooltoodete kohta analoogiliselt eespool materjalide plaanihindade koostamisel kasutatud lisakulude kalkuleerimise metoodikale. Transpordi- ja varumiskulud jaotatakse üksikute toodete vahel proportsionaalselt varumisele kuuluvate materjalide väärtusele hulgihindades. Tsehi- ja tehase üldkuludes arvestatavate abimaterjalide transpordi ja varumise kulud esitatakse eraldi kulu-kirjena kaudsete kulude eelarvetes.

Transpordi- ja varumiskulude eelarve võib näiteks koostada järgmise vormi kohaselt (tabel 11).

Transpordi- ja varumiskulude eelarve.

Jrk. nr.	Kulukirje nimetus	Kulude summa tuh. rbl.	
		eelmisel aastal	plaani- aastal
1	Veokulud raudteel, veeteel jne.		240,0
2	Transporditeenused väljastpoolt		43,5
3	Oma tehase transpordikulud		100,0
4	Mahalaadimiskulud		—
5	Varumiskontorite ja agentide ülalpidamiskulud		30,0
6	Materjalide hoidmine võõrastes ladudes		10,0
7	Muud kulud (materjalide lubatud kaod teel jne.)		—
8	Kokku transpordi- ja varumiskulud		423,5
9	Varutavate materjalide üldine väärtus (hulgihindades)		7 000,0
10	Transpordi- ja varumiskulude protsent varutavate materjalide üldise väärtuse suhtes $\frac{423,5 \times 100}{7\,000} = 6,05\%$		6,05%
11	Transpordi- ja varumiskulude üldisest summast kantakse kogutoodangu omahinda, vastavalt kogutoodangusse arvatava materjali ja kütuse väärtusele ($6\,696,7 \times 6,05\%$)		405,3 — 100 =

Tootmiskulude eelarve koostamise hõlbustamiseks jaotatakse transpordi- ja varumiskulude eelarve elementkuludeks tootmiskulude eelarve kulukirjete lõikes.

4. Materjali kulunormide väljatöötamise meetoodika ja võitlus materjalide kokkuhoiu eest.

Normatiivse baasita ei ole mõeldav sotsialistlik plaanimajandus. Samuti baseerub tööstusettevõtte tehnilis-majanduslik planeerimine tehnilis-majanduslikel normidel. Suu-

rima osatähtsuse normatiivsest baasist moodustavad materjalide kulunormid. Materjalide kulunormid on aluseks materiaalse ja tehnilise varustusplaani koostamisel, materjalide andmisel tootmisprotsessi ja nende kasutamise efektiivsuse hindamisel.

Materjali kulunormiks nimetatakse seda minimaalset materjali hulka, mis on tarvilik teatud toote valmistamiseks. Materjali kulunormide väljatöötamine on vahetult seotud materjali kokkuhoiu küsimusega. Materjalide ökonoomia ja parem ära kasutamine võimaldab samade materjalide ressursside juures anda rahvamajandusele rohkem toodangut ning alandada tooteühiku omahinda.

Materjalide kasutamise reserve ja kokkuhoiu saavutamise allikaid võime jaotada kolme suurde rühma: a) konstruktsioonilised, b) tehnoloogilised ja c) organisatsioonilis-tehnilised reservid.

Masinaehituse ettevõtetes on suurimaks materjalide kokkuhoiu reserviks toodete konstruktsiooni täiustamine, mille tagajärjel väheneb üksikute detailide ja kogu masinate kaal.

Konstruktsioonilised reservid teistes tööstusharudes on küll mõnevõrra väiksemad, võrreldes masinaehitustööstusega, kuid võimalusi materjalide kokkuhoiuks on siiski olemas.

Materjalide kasutamise tehnoloogilised reservid on olemas igas tööstusharus ja tööstusettevõttes. Nende kasutamine toimub tehnoloogilise protsessi täiustamise kaudu. Progressiivse ja kõrgetootliku tehnoloogia rakendamisega vähenevad metallitööstuses materjalide kaod (näit. survevalu juures), toiduainete tööstuses suureneb toodete (jahu, leiva, tärklise jne.) väljatuleku protsent tehnoloogia täiustamisel, mille tagajärjel kasutatakse paremini ära tooraine ja põhimaterjalid. Samuti on suured võimalused materjali kokkuhoiuks tehnoloogia täiustamise teel tekstiilitööstuses, nahatööstuses ja teistes tööstusharudes.

Organisatsioonilis-tehnilised reservid materjalide kasutamises seisavad kulunormide vähendamises eesrindlaste saavutuste alusel, praagi vähendamises, arvestuse ja kontrolli tugevdamises materjalide kasutamise üle, laokadude vähendamises ja võitluses materjalide riknemise vastu.

Kulunormide väljatöötamisel tuleb silmas pidada materjali maksimaalset kokkuhoiu printsiipi, sealjuures ei tohi kannatada toote kvaliteet.

Materjali kulunormide väljatöötamisel kasutatakse nelja meetodit: a) analoogia, b) statistilis-kogemuslikku, c) katselist ja d) tehnilis-arvutuslikku meetodit.

Analoogia meetodit kasutatakse peamiselt individuaalses tootmises uute, originaalsete konstruktsioonide puhul, kui on olemas ainult üldised tehnilised tingimused. Selle meetodi olemus seisab selles, et tehnilise analüüsi tagajärjel jaotatakse uus toode üksikuteks osadeks ja võrreldakse seda mõne teise toote enamvähem sarnase osaga, millel on kulunorm olemas. Lähtudes analoogiast ja tehes vastavad korrektiivid, tuuakse välja materjali kulunorm ka uue toote kohta. Samuti tuleb analoogia põhjal väljatoodud kulunorme kasutada aasta tehnika, tootmise ja finantsplaani koostamisel nende uute toodete kohta, mis lülitatakse tootmiskavva alles aasta teisel poolel, kui tehnika, tootmise ja finantsplaani koostamise momendil pole veel välja töötatud uute toodete tehnoloogiat ja puudub võimalus tehniliselt põhjendatud kulunormide väljatoomiseks.

Statistilis-kogemusliku meetodi olemus seisab selles, et materjali kulunorm tuuakse välja eelmise perioodi aruandeandmete alusel, milleks perioodi jooksul kasutatud materjali kulu jagatakse antud materjalist valmistatud toodangu hulgaga. Sellised kulunormid võivad peita endis eelmise perioodi materjali halba kasutamist, mille tõttu sellised kulunormid ei ole mobiliseerivad. Statistilis-kogemusliku meetodi kasutamine materjalide kulunormide väljatoomiseks ei tohiks leida kasutamist tööstusettevõttes.

Katseline meetod leiab kasutamist peamiselt abimaterjalide kulunormide kindlaksmääramisel, kus tehniline arvutus end ei õigusta. Katselise meetodi puhul antakse töökohale teatud kogus materjali ja jälgitakse, kui mitme toote valmistamiseks jätkub antud materjali kõige ökonoomsema materjalikasutamise režiimi juures. Selliseid katseid tehakse mitu ja pärast võetakse tooteühikule langev keskmine materjalikulu normiks.

Tehnilis-arvutusliku meetodi olemus seisab selles, et materjali kulunorm tuuakse välja tehniliste arvutuste teel toote üksikute osade (detailide) kohta ja, kus võimalik, isegi operatsioonide (värvimisoperatsioonide) kohta. Sealjuures materjalikulu arvutus viiakse läbi üksikute kulu-elementide (netokulu, jäägid, kaod) järgi. Materjali kulu-elementide summeerimisel saame brutokulunormi. Bruto-

kulunorm kujutabki endast tegelikult planeerimises ja arvestuses kasutatavat kulunormi.

$\text{Brutokulunorm} = \text{netokulunorm} + \text{lõplik kadu} + \text{jäägid.}$

Netokulunorm kujutab endast seda materjali hulka, mis on tegelikult valmistootes. Netokulunorm määratakse kindlaks vastavate arvutuste (detailide puhta kaalu kindlaks-tegemine mahu ja erikaalu järgi) ja mõõtmiste (jalatsipealse puhaspindala mõõtmine) teel.

Lõpliku kao all mõistame sellist materjali kadu, mis tekib materjali ettevalmistamisel või töötlemisel tehnoloogilises protsessis, kus osa materjali oma senises füüsilises olekus täiesti kaob (näiteks termilisel või keemilisel ja osaliselt ka mehaanilisel töötlemisel).

Jäägid tekivad antud materjali mittetäielikust ärakasutamisest, näiteks nahajäägid pealsete väljalõikamisel, tekstiilmaterjali jäägid juurdelõikamisel jne., kusjuures neid jääke ei ole võimalik ära kasutada antud toote valmistamiseks, küll aga mõningaks muuks otstarbeks. Kasutatavad jäägid kuuluvad eraldi normeerimisele ja arvestamisele.

Brutokulunormi väljatöötamisel langeb peamine raskuspunkt lõplike kadude ja jääkide normeerimisele.

Materjali kasutamise efektiivsuse jälgimiseks tuuakse välja materjali kasutamise koefitsient, mis kujutab netokulunormi suhet brutokulunormiga.

Materjali kulunormid süstematiseeritakse järgmiselt: a) kulunormid operatsioonide, b) kulunormid detailide ja c) summaarsed kulunormid toodete kohta.

Operatsiooni- ja detailijärgsed kulunormid kinnitatakse tööstusettevõtte peatehnoloogi (tehnoloogi) poolt. Neid norme kasutatakse operatiivseks tööks tsehhides ja materjali kasutamise üle kontrolli teostamiseks.

Operatsiooni- ja detailijärgsete kulunormide ja detailide spetsifikatsiooni alusel koostatakse materjalide summaarsed kulunormid toodete järgi.

Summaarsed kulunormid materjalide ja toodete lõikes kinnitatakse tööstusettevõtte direktori poolt.

Muudatused materjalide kulunormides, mis toimuvad muudatuste tõttu toote konstruktsioonis, tehnoloogilises protsessis, ratsionaliseerimise tagajärjel, materjalide asendamisel jne., vormistatakse eri dokumendiga, nn. kulunormide muudatuste kaardiga, mis kinnitatakse peainseneri poolt ja mille alusel tehakse vastavad muudatused operat-

siooni- ja detailijärgsete kulunormide kui ka summaarsete kulunormide kaartidel.

Käesolevas paragrahvis kirjeldatud kulunormide välja-töötamise metoodika on peamiselt kasutatav tehnoloogilise tooraine, põhi- ja abimaterjali kohta, kuid mõningate korrektiividega on kirjeldatud menetlus rakendatav ka kütuse, energia ja mittetehnoloogiliste abimaterjalide (õlid, määrdeained jne.) kulunormide väljatöötamisel. Tööriistade kulu-normide väljatöötamise juures peatume hiljem.

5. Tooraine ja põhimaterjalide vajaduse arvutamine.

Tooraine ja põhimaterjalide vajaduse arvutamisel töös-tuslikuks tootmiseks lähtutakse mitte toodangu väljalaske, vaid tootmisse andmise mahust. Sel teel planeeritakse materjalide vajadus mitte üksi tootmisprogrammi täitmiseks, vaid ka muudatusteks lõpetamata toodangu jää-kides. See on tarvilik pika tootmistsükliga tööstusharudes. Seal, kus muudatused lõpetamata toodangu jääkides ei kuulu kogutoodangus arvestamisele, planeeritakse tootmisse andmine võrdseks väljalaskega.

Tooraine ja põhimaterjalide vajaduse planeerimiseks (vorm 6) on tarvis teada: a) tootmisse andmise mahtu üksi-kute toodete (detailide) lõikes, b) materjalide tehnilisi kulu-norme tooteühikute kohta ja c) materjalide plaanihindu (hulgihindu).

Materjalide vajadus naturaälväljenduses leitakse toot-misse andmise mahu korrutamisel materjalide kulunormi-dega tooteühiku kohta ja tulemuste liitmisel üheliigiliste materjalide lõikes. Materjalikulu üleviimiseks rahalisse väljendusse korrutatakse materjali üldine kogus vastava materjali plaanihinnaga (hulgihinnaga).

Nendes tööstusettevõtetes, kus on tarvis jälgida mater-jalikulu neto- ja brutokulunormide järgi (jalatsitööstus jne.), tuleb teostada põhimaterjalide vajaduse arvutust eraldi neto- ja brutokulunormide alusel.

Mõnevõrra erinev on valutsehhis kasutatavate valumater-jalide vajaduse arvutus, mis on tingitud valu tehnoloogia erinevustest. Valuks vajalike materjalide hulga kindlaks-määramiseks on tarvis teada: a) toorvalu kogust, b) metalli (valu) bilanssi, c) sulametalli kogust ja d) särdamissegu retseptuuri.

Toorvalu kogus saadakse teada tootmisprogrammi järgi. Valubilansi all mõistetakse protsentuaalset vahekorda kõlbliku valu, kasutatavate jääkide (praak, valujäägid) ja lõpliku kao (põlendi) vahel, arvestatuna üldisest sulametalli kogusest. Valubilansi alusel tuuakse välja üldine sulametalli kogus. Sulametalli kogus on suurem toorvalu kogusest. Sulametalli kogus määratakse kindlaks järgmise valemi abil:

$$M = \frac{V \times 100}{P}, \quad (25)$$

kus: M — plaani täitmiseks vajalik sulametalli kogus;
 V — toorvalu (kõlbliku valu) kogus;
 P — kõlbliku valu väljatuleku protsent.

Näide. Tootmisprogrammi kohaselt on tarvis kõlblikku toorvalu 800 tonni. Kõlbliku valu väljatuleku protsent on 80%. Sulametalli on tarvis:

$$\frac{800 \times 100}{80} = 1\,000 \text{ tonni.}$$

Särdamissegu retseptuuri ja retseptuuri kuuluvate üksikute materjalide protsendilise osatähtsuse järgi määratakse kindlaks ühe või teise materjali vajadus. Siinjuures tuleb silmas pidada asjaolu, et kasutatavate käibejääkide (valu jäägid, praak) ulatuses tuleb vähendada vastavat materjali (näit. väljastpoolt ostetava vanamalmi) kulu.

Toiduainete, liha-, piima- ja kalatööstuses määratakse tootmisprogrammi täitmiseks vajalik tooraine ja põhimaterjalide hulk valmistoote väljatuleku protsendi järgi toorainest (põhimaterjalist). Valmistoote väljatulek põhimaterjalist ja toorainest võib olla üle saja (näit. leib, sai) ja alla saja protsendi (näit. või, juust).

Kui tooraine või põhimaterjali kvaliteet on püsiv, siis võib tootmisprogrammi täitmiseks vajaliku materjalihulga kindlaks määrata valemi 25 abil.

Kui vajaliku materjalihulga kindlaksmääramisel tuleb arvestada ka materjali kvaliteeti ja mitmesuguseid kadusid, siis kasutatakse järgmist valemit:

$$M = \frac{V \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100}{P_1 \cdot (100 - p_2) \cdot (100 - p_3) \cdot (100 - p_4) \cdot (100 - p_5)}, \quad (26)$$

- kus: M — materjali (tooraine) hulk (t);
 V — valmistoodang tootmisprogrammi järgi;
 P_1 — valmistoodet moodustava aine sisaldus tooraines (%);
 P_2 — valmistoodangu kadu tootmises (%);
 P_3 — valmistoodet moodustava aine kadu jäätmetes (%);
 P_4 — tooraine kadu kohaletoimetamisel ja säilitamisel (%);
 P_5 — tooraine kadu tooraine puhastamisel (%).

6. Abimaterjalide, tööriistade ja erirõivaste vajaduse arvutamine.

Põhi-, abi- ja kõrvaltsehhides kasutatava tehnoloogilise abimaterjali vajaduse arvutamise metoodika on analoogiline tooraine ja põhimaterjalide vajaduse arvestamisele, mille tõttu selle juures siin ei peatuta.

Tootmisprotsesside teenindamisel kasutatavate abimaterjalide (õlide, määrdeainete jne.) vajaduse arvutamine on mõnevõrra keerulisem otseste normeerimisaluste puudumise tõttu. Normeerimise aluseks võetakse selliste abimaterjalide juures see töövahend, objekt, mille juures vastav abimaterjal leiab otseselt kasutamist. Nii võetakse normeerimise aluseks: a) töövahendite poolt tootmisprotsessis ära kasutatavate abimaterjalide (õlid, määrdeained, emulsioonid, puhastuslapid) suhtes seadmeühik või vastava seadme masinatund; b) ruumide puhastamisel kasutatavate materjalide (luuad, harjad, lapid, puhastusvahendid) suhtes ruumi- või pindalaühik; c) transpordis kasutatavate materjalide (põletisaine, määrdeõlid, remondimaterjal) suhtes läbisõit või tonnkilomeetrid; d) tööliste teenindamisel kasutatavate materjalide ja esemete (neutraliseerivad ained, erirõivad, kaitsevahendid) suhtes kulu ühe töölise kohta; e) taara ja pakkematerjali osas on normeerimise aluseks tooteühik ja f) tööriistade osas on normeerimise alused väga mitmesugused, näiteks normtund, masinatund, tooteühik jne., olenevalt sellest, milleks ja kus vastavat tööriista kasutatakse.

Tootmisprotsessi teenindamiseks kasutatavate abimaterjalide vajadus arvutatakse eraldi tsehhide järgi. See hõlsub tab tsehhikulude eelarve koostamist.

Tööriistade vajaduse arvutus rajatakse kulunormidele, mis määratakse lähtudes tööriista võimalikust kasutamisest kuni täieliku kulumiseni, vahepealsete remontide ja terituste (lõikeinstrumentide juures) arvestamisega. Tööriista kulu oleneb peamiselt töörežiimist, tööriista kvaliteedist, tööliste kvalifikatsioonist ja tööriista hooldamisest.

Tööriistad jaotatakse universaal- ja spetsiaaltööriistadeks.

Universaaltööriistadeks nimetatakse selliseid, milliseid kasutatakse väga mitmesuguste erinevate toodete (detailide) töötlemisel. Universaaltööriistad muretsetakse harilikult varustusosakonna kaudu.

Spetsiaaltööriistadeks nimetatakse selliseid, milliseid kasutatakse ainult teatud operatsiooni sooritamiseks toote juures ja millist operatsiooni ei ole võimalik teostada normaaltööriistadega. Spetsiaaltööriistad valmistatakse kas tööstusettevõtte oma tööjõuga (harilikult tööriistatsehhi poolt) või tellitakse spetsiaalselt väljastpoolt.

Tähtsamad tööriistade grupid on: a) lõike- ja b) mõõtetööriistad ning c) abrasiivid (teritamis- ja lihvimisvahendid).

Lõiketööriistade kulunormi võib välja tuua tooteühiku kohta või 1 000 masinatunni kohta. Esimene meetod on täpsem ja leiab kasutamist suureseerialises ja massilises tootmises. Teist meetodit kasutatakse väikeseseerialises ja individuaalses tootmises.

Praktikas kasutatakse veel normeermist kogutoodangu 1 000 rubla kohta. Sel puhul tuuakse välja aruandeandmete alusel tööriistade kulu kogutoodangu 1 000 rubla kohta ja võetakse teatud korrektiividega plaaniperioodi kulunormiks. See meetod on ebatäpne ega tohiks leida kasutamist tööstusettevõtetes.

Mõõtetööriistade vajaduse arvutamisel lähtutakse: a) mõõtmiste üldarvust, mis on tarvis teostada tootmisprogrammi kõigi detailide juures, ja b) mõõtmiste arvust, mida on võimalik teostada ühe mõõtetööriistaga kuni selle täieliku kulumiseni. Siinjuures tuleb silmas pidada ka remondivõimalusi ja sellest tulenevat kasutusea pikenemist.

Abrasiivide kulu määratakse kindlaks tuhande masinatunni kohta, millest lähtudes teostatakse ka abrasiivide vajaduse arvutus tootmisprogrammi täitmiseks.

Tööriistade vajaduse planeerimisel tuleb silmas pidada ka abinõusid, mis näevad ette tööriista kasutamisea pikendamist. Eriti tuleb arvestada tööriistade taastamise võimalusega, mille arvel on võimalik suures ulatuses tööriistu kokku hoida.

Erirõivaste vajaduse arvutamisel lähtutakse: a) tööliste arvust ja b) erirõiva kandeeast. Arvutada võib järgmise vormi kohaselt (tabel 12).

Tabel 12

Erirõivaste vajaduse arvutamine.

Jrk. nr.	Erirõiva nimetus	Mõõtühik	Kandmisiga kuudes	Elukutse nimetus	Tööliste arv antud elukutses	Kuude arv plaaniperioodis	Inimkuud (veerg $6 \times$ veerg 7)	Erirõivaste vajadus plaaniperioodil (veerg 8 : veerg 4)	Ühiku plaaniline hind (rbl.)	Summa (tuh. rbl.) (veerg 9 $\times$ veerg 10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Kittel jne	tk.	6	Pagar jne.	10	12	120	20	60	1,2

Neutraliseerivate vahendite vajaduse arvutamisel lähtutakse: a) töötajate arvust, kes on õigustatud vastavaid vahendeid saada, ja b) kehtivast kulunormist ühe töötaja kohta. Arvutada võib järgmise vormi kohaselt (tabel 13).

Tabel 13

Neutraliseerivate vahendite vajaduse arvutamine.

Jrk. nr.	Neutraliseeriva vahendi nimetus	Mõõtühik	Elukutse nimetus	Töötajate arv antud elukutses	Norm ühe töötaja kohta plaaniperioodil (aastas)	Üldine vajadus (veerg $5 \times$ veerg 6)	Ühiku plaaniline hind (rbl.)	Summa (tuh. rbl.) (veerg 7 $\times$ veerg 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Piim	1	Tubaka-sorteerija	10	138,5	1385	1	1,385

Norm ühe töötaja kohta plaaniperioodil (veerg 6) tuuakse välja lähtudes plaaniperioodi efektiivsest tööpäevade arvust ühe tööliste kohta töötaja bilansi järgi ja päevasest normist.

N ä i d e. Ühe tööliste efektiivne tööpäevade arv aastas on 277 ja piimanorm päevas on 0,5 l, seega on norm ühe töötaja kohta aastas $277 \times 0,5 = 138,5$ l piima.

7. Koopereerimisplaan.

Sotsialistlik majandussüsteem võimaldab laialt kasutada tootmise spetsialiseerimist, mis tingib vajaduse tihedate tootmissidemete loomiseks koopereerivate tööstusettevõtete vahel komplektse toodangu väljalaske võimaldamiseks. Koopereerimisplaani (vorm 7) koostamine on tähtsaks lüliks materiaalse ja tehnilise varustamise planeerimisel.

Koopereerimisplaani ülesandeks on kindlaks määrata vastastikused tootmissidemed tarbija- ja hankija-tehase vahel.

Koopereerimisplaan sisaldab: a) teistest tööstusettevõtetest saadavate toodete (detailide) nimetused, b) lühikese tehnilise iseloomustuse hangitavate pooltoodete, detailide, sõlmikute ja masinaosade kohta, c) hankija-tehase nimetuse, asukoha ja alluvuse, d) hanke suuruse ja selle tähtsajad, e) ühiku hinna ja koguväärtuse.

Koopereerimisplaani koostamisel ja tootmissidemete loomisel tööstusettevõtete vahel tuleb erilist rõhku panna mitteratsionaalsete vedude likvideerimisele.

Kõik eespoolöeldu puudutas peamiselt tarbija-tehast. Kuid tootmissidemed koopereerimisvahekorras olevate tööstusettevõtetega peavad kajastuma ka hankija-tehase plaanides.

Kui koopereerimiskorras hangitavad tooted (detailid) on hankija-tehase valmistooted, siis peavad vastavad hankekogused olema arvestatud toodanguplaanis. Kui hangitavad tooted osutuvad aga hankija-tehasele pooltoodeteks, siis tuleb kindlaks määrata eraldi omavajadusteks minev ja väljapoole realiseeritav kogus tarbija-tehaste lõikes, milleks koostatakse pooltoodete bilanss (tabel 14).

Pooltoodete bilanss.

Jrk. nr.	Pooltoodete nimetus	Mõõtühik	V a j a d u s			K a t t e a l l i k a d				Kuulub realiseerimisele väljapoole (veerg 10 — veerg 6)	Tehaste nimetus
			Tootmisprogrammi täitmiseks	Lõpetamata toodang pe-rioodi lõpul	Kokku	Omatoodang	Lõpetamata toodang pe-rioodi algul	Väljastpoolt	Kokku		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Pöördkondensaator 66 k — u 90 jne.	tk.	30 000	2 000	32 000	50 000	2 500	—	52 500	20 500	Tehas nr. 135 — 10 500 Tehas nr. 253 — 10 000

Pooltoodete vajadus tootmisprogrammi täitmiseks (veerg 4) leitakse valmistoodete koguse korrutamisel antud pooltoote kulunormiga (pooltoodete arvuga) tooteühiku kohta.

Esitatud vormi saab kasutada tekstiilitööstuse ettevõttes (lõngabilanss), metallitööstuse ettevõttes (valubilanss, detailide bilanss) ja ka reas teistes tööstusettevõtetes, kus on tegemist kooperaerimisega.

Väljapoole realiseerimisele kuuluv kogus (veerg 11) peab kajastuma toodanguplaanis. Väljastpoolt hangitav kogus (veerg 9) peab kajastuma aga kooperaerimisplaanis.

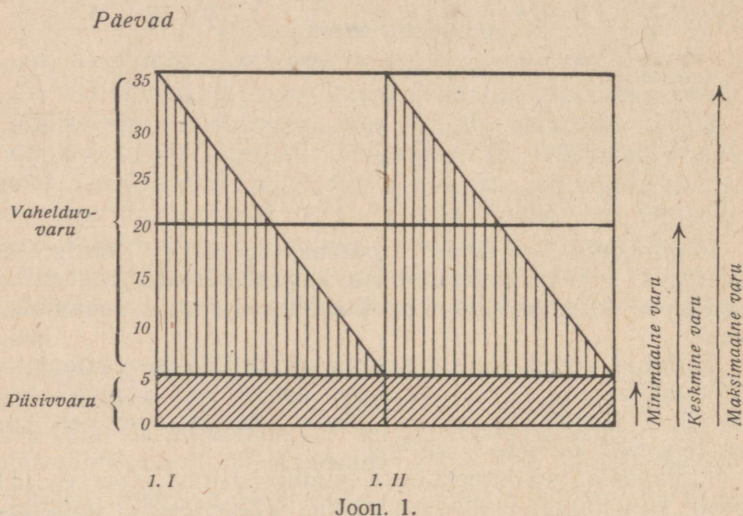
8. Materjalide bilanss ja materjali laovarude planeerimine.

Materjalide vajaduse planeerimine ei piirdu ainult kogutoodangu plaani täitmiseks vajaliku materjalikoguse ja väärtuse arvutamisega. Rütmilise tootmistegevuse kindlustamiseks ja normaalses materjalide juurdevoolus ajutiselt tekkivate lünkade katmiseks on tarvis tööstusettevõttes luua teatud materjalide varud. Seega varustamisplaan peab haarama ka varude loomiseks või säilitamiseks vajalikke materjalide koguseid.

Materjalivarude suurus oleneb materjali kasutamise ulatusest tootmisprotsessis, hankepartiide suuruselt, varustamise sagedusest, regulaarsusest, kaugusest ja materjali

ettevalmistamise ajast tootmisse andmiseks. Materjalivarude suuruse kindlaksmääramisel tuleb küsimust kaaluda käibevahendite otstarbeka kasutamise seisukohalt.

Enne materjalide bilansi koostamise juurde asumist on tarvis kindlaks määrata materjalide laovarud. Materjalide laovarud koosnevad kahest osast: a) vahelduvast (jooksvast) ja b) püsivast (kindlustus-, garantii-) varust. Vahelduvvaru ülesandeks on toita tootmist materjaliga kahe saabumistähtpäeva vahel. Püsivvaru ülesandeks



on kindlustada tootmise varustamine materjalidega juhul, kui järjekordse materjalipartii saabumises tekib takistus.

Vahelduvvaru suurus oleneb materjali igapäevasest tarbimishulgast ja ajavahemikust kahe järgneva hanke vahel. Esimene tegur on määratav tootmisprogrammi ja materjali kulunormiga tooteühikule. Teine on tingitud hankepartii ratsionaalsest suurusest.

Püsivvaru suurus oleneb antud materjali päevasest tarbimiskogusest tootmisprogrammi järgi ja päevade arvust, mille jooksul on võimalik kiirendatud korras likvideerida katkestust materjali juurdevoolus. See päevade arv määratakse kindlaks arvestusega, lähtudes ajast, mis kulub materjali laadimise ja saatmise organiseerimiseks hankijatehasest, transportimiseks, vastuvõtuks ja tootmisse ettevalmistamiseks tarbija-tehasest.

Käibevahendite vajaduse arvutamisel võetakse aluseks materjali keskmine varu, mis koosneb poolest vahelduv-varust ja püsivvarust.

Materjali keskmine laovaru leitakse järgmise valemi järgi:

$$V_{\text{keskm.}} = \frac{q \cdot t_1}{2} + (q \cdot t) \quad (27)$$

- kus: $V_{\text{keskm.}}$ — materjali keskmine laovaru;
 q — vastava materjali keskmine ööpäevane tarbimine;
 t_1 — keskmine päevade arv kahe järgneva hanke vahel;
 t — päevade arv, mille jooksul on võimalik kiirendatud korras likvideerida katkestust materjali juurdevoolus.

Näide. Materjali kulu aastas on 360 t, seega keskmine ööpäevane kulu on $360 : 360 = 1$ t. Materjal saabub kord kuus, keskmine päevade arv kahe järgneva hanke vahel on seega 30 päeva. Päevade arv, mille jooksul on võimalik kiirendatud korras likvideerida katkestust materjali juurdevoolus, on 5 päeva.

$$V_{\text{keskm.}} = \frac{1 \times 30}{2} + (1 \times 5) = 20 \text{ t.}$$

Lähtudes esitatud andmetest on vastava materjali maksimumvaru:

$$V_{\text{maks}} = q \cdot t_1 + q \cdot t = 1 \times 30 + 1 \times 5 = 35 \text{ t} \quad (28)$$

ja miinimumvaru:

$$V_{\text{min}} = V_{\text{püs.}} = q \cdot t = 1 \times 5 = 5 \text{ t.} \quad (29)$$

Graafiliselt võib seda kujutada järgmiselt (graaf. 1).

Laovarude normeerimine viiakse läbi varustusosakonna poolt, kooskõlastatult plaani-, tootmis- ja finantsosakonnaga. Selliselt väljatöötatud laovarude norme ühes seisude signaliseerimise korraga nimetatakse miinimum-maksimumlaovarude süsteemiks.

Laovarude normeerimist on otstarbekohane läbi viia järgmise vormi kohaselt (tabel 15).

Laovarude normeerimine.

Jrk. nr.	Materjali nimetus	Materjali sfr.	Mõõtühik	Materjali ööpäevane kulu	Püsivaru (miinimum- varu)		Vahelduv varu		Maksi- mum- varu		Keskmine varu		Ühiku ptaaniline hind (rbl.)	Summa rbl. (veerg 13 x veerg 14)
					Päevades	Koguses (veerg 5 x veerg 6)	Päevades.	Koguses (veerg 5 x veerg 8)	Päevades	Koguses (veerg 5 x veerg 10)	Päevades	Koguses (veerg 5 x veerg 12)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Deka- peeri- tud teras jne.	1 126	kg	1 000	5	5 000	30	30 000	35	35 000	20	20 000	3	60 000 jne.

Sel juhtumil, kui materjalide varumisel on sesoonne ise-loom (põllumajanduslik tooraine) või nende muretsemine on seotud navigatsiooniperioodiga, määratakse sesoonsete materjalide osas kindlaks sesoonivaru, mis peab kindlus- tama häireteta tootmise kogu järgneval perioodil. Sesooni- varu haarab endasse nii vahelduva kui ka püsivaru.

Tööriistade varunormide kindlaksmääramise põhimõtted on üldjoontes analoogilised materjalide omadele. Tööriis- tade varunormide kindlaksmääramisel tuleb peale laovaru arvestada veel ka eksploatatsioonis (töökohtadel, remondis, teritamisel jne.) olevat fondi. Peale miinimum-, maksimum- ja keskmise varu määratakse kindlaks tööriistade juures veel nn. tellimispunkt, mis on suurem miinimum- varust selle koguse võrra, mille ärakasutamise kestel on võimalik valmistada järjekordne partii tööriistu.

Materiaalse ja tehnilise varustamise bilansi koostamisel tuleb arvesse võtta ka materjali jääkide (jäätmete) kasu- tamise võimalusi ja sisemiste ressursside mobiliseerimist.

Kui materjalide laovarud on normeeritud ja materjali jääkide kasutamise võimalused tööstusettevõttes selgitatud, võib asuda materjalide bilansi koostamise ja varumiskontin- gendi kindlaksmääramise juurde.

Varumiskontingent leitakse järgmise valemi abil:

$$V_k = K_k + L_1 - L_a - J, \quad (30)$$

kus: V_k — varumiskontingent;

K_k — kulukontingent;

L_1 — normatiivikohane materjali laoseis (keskmine varu) plaaniperioodi lõpul;

L_a — tegelik või oodatav materjali laoseis plaaniperioodi algul;

J — kasutatavad jäägid.

Näide. Materjali kulukontingent on aastas 360 t, normatiivikohane materjali laoseis (keskmine varu) plaaniperioodi lõpul 20 t, laoseis plaaniperioodi algul — 16 t ja teiste materjalide jääke on võimalik ära kasutada 2 t ulatuses.

$$V_k = 360 + 20 - 16 - 2 = 362 \text{ t.}$$

Materiaalse ja tehnilise varustamise bilanss koostatakse tooraine, põhi- ja abimaterjalide, tööriistade, erirõivaste jne. kohta.

9. Kütusevajaduse arvutamine.

Kütus jaotatakse oma kasutamisosstarbe järgi: a) tehnoloogiliseks, b) energeetiliseks ja c) majanduslikuks.

Tehnoloogiline kütus leiab kasutamist vahetult tehnoloogilises protsessis toote mõjutamiseks termiliselt (näiteks küttepuit leivaküpsetamisel, koks malmisulatamisel jne.).

Kütust, mida kasutatakse mehaanilise või auruenergia tootmiseks (kütteõli mootorite käivitamiseks, põlevkivi auru tootmiseks), nimetatakse energeetiliseks kütuseks.

Majandusliku kütuse all mõistetakse kütust, mida kasutatakse ruumide kütteks ja teiste elukondlike vajaduste rahuldamiseks (näiteks vee soojendamine duširuumis).

Olenevalt sellest, milliseks otstarbeks kütust kasutatakse, erineb ka kütusevajaduse arvutamine (vorm 8). Arvutamine eeldab kulunormide olemasolu. Kulunormid peavad olema tehniliste arvutustega põhjendatud ja pidevalt progresseeruvad.

Tehnoloogilise kütuse kulunorm määratakse tooteühiku kohta, näiteks valu juures 1 tonni kõlbliku valu või 1 t

sulametalli kohta, sepistamisel 1 tonni sepise kohta, termilisel töötlemisel 1 tonni kõlblike toodete kohta, kuivatistes 1 m³ kuivatatud puidumaterjali kohta, leivatootmisel 1 tonni küpsetatud leiva kohta jne.

Energeetilise kütuse kulunorm määratakse toodetava energiaühiku (1 tonni normaalauru, 1 või 1000 kWh) kohta.

Väikestes tööstusettevõtetes on otstarbekohane energeetilise kütuse kulu normeerida lõpptootete.

Kütuse kulunormid väljendatakse harilikult tingkütuses. Kui tööstusettevõttes kasutatakse pidevalt ainult üht kütuseliiki, näiteks küttepuitu leivatööstuses, siis võib kütuse kulunormi kindlaks määrata ja arvutada ka kogu kütusevajaduse ainult naturaalkütuses. Sel juhul tuleb kindlaks määrata, millise puidu niiskusesisalduse juures on kehtestatud vastav kütusenorm.

Tehnoloogiliseks ja energeetiliseks otstarbeks mineva kütuse vajadus leitakse kütuse kulunormi korrutamisel toodangu kogusega. Kui kütuse kulunorm on antud tingkütuses, siis saadakse kütusevajadus ka tingkütuses ja selle üleviimiseks tööstusettevõttes tarbitavatele naturaalkütuse liikidele jagatakse tingkütus vastava naturaalkütuse kaloruse ekvivalendiga.

Ruumide kütteks mineva kütuse kulunorm määratakse kindlaks köetavate ruumide 1 m³ või 1000 m³ ruumala kohta. Kubatuur arvutatakse hoone väliste mõõdete järgi. Kuni 300 m³ kubatuuriga hoonetele on lubatud kasutada kütuse kulunorme 1 m² põrandapinna kohta. Kütuse kulunormid hoonete kütmiseks on määratud kindlaks Eesti NSV Ministrite Nõukogu 1952. a. 16 juuli määrusega nr. 586.

Ruumide kütteks minev kütusekogus leitakse järgmise valemi abil:

$$K = \frac{V \cdot q \cdot z (t_s - t_v)}{1000}, \quad (31)$$

kus: K — tingkütuse kogus kg;

V — hoone kubatuur välismõõdete järgi;

q — tingkütuse kulunorm (kg) ööpäevas hoone 1000 m³ ja sise- ning välistemperatuuri vahe 1° C kohta (võetakse vastavatest tabelitest);

z — kütteperioodi pikkus (päevades);

t_s — ruumi normaalne temperatuur C järgi;

t_v — kütteperioodi keskmine välistemperatuur C järgi.

Näide. Hoone kubatuur on $10\,000\text{ m}^3$. Kütteperioodi pikkus on 200 päeva. Keskmise välistemperatuur on -5°C ja tsehhi normaalne temperatuur on $+10^\circ\text{C}$. Kütuse kulunorm 1000 m^3 ja 1°C sise- ja välistemperatuuri vahe kohta ööpäevas on $1,1\text{ kg}$ tingkütust.

Küttepuidu kalorsuse ekvivalent on $0,186$ (1 m^3 küttepuidu kohta). 1 m^3 küttepuidu plaaniline hind on 50 rubla. Kütuse kulunorm 1 m^3 ruumala kohta aastas tingkütuses on:

$$\frac{200 \times 1,1 \times [10 - (-5)]}{1000} = \frac{200 \times 1,1 \times 15}{1000} = 3,3\text{ kg}.$$

Kütusevajadus $10\,000\text{ m}^3$ kohta on: $3,3 \times 10\,000 = 33\,000\text{ kg} = 33\text{ t}$ tingkütuses. Küttepuidus moodustab see: $33 : 0,186 = 177\text{ m}^3$.

Kütuse kulu rublades:

$$177 \times 50 = 8\,850\text{ rbl}.$$

Kütuse kulunormide väljatöötamine, nende pidev korrigeerimine ja kütusevajaduse arvutamine on energeetiku ülesanne.

10. Energiavajaduse arvutamine.

Tööstusettevõttes kasutatavad peamised energialiigid on elekter, aur, suruõhk ja gaas. Kasutamisetstarbe järgi jaotatakse energia puhtehnoloogiliseks, käivitamis- ja majanduslikuks energiaks.

Majandusliku energia all mõistetakse energiat, mis läheb majanduslikuks otstarbeks ja elukondlikeks vajadusteks (näiteks elekter ruumide valgustamiseks, ventilatsiooniks, kütteks; aur ja gaas ruumide kütteks, duširuumide vee soojendamiseks).

Tehnoloogilise elektrienergia kulu võib normeerida väga mitmesugusel teel. Kõige sagedamini kasutatakse praktikas elektrienergia kulu normeerimist tooteühikule. Kui käivitus-elektrienergia normeeritakse eraldi, siis on normeerimise aluseks kas ülesseatud elektrimootorite 1 kW võimsust või töomasinate 1 masinatund tööd. Auru kulu tootmislikeks otstarveteks normeeritakse tooteühiku kohta, suruõhk seadme ühe masinatunni töö kohta.

Majanduslikuks otstarbeks mineva elektrienergia vajaduse kindlaksmääramisel lähtutakse elektrit tarbivate apa-

raatide (agregaatide) võimsusest ja ajast. Võimsuse (kW) ja aja (tunnid) korrutis annab meile elektrienergia hulga kilovatt-tundides. Ruumide valgustamiseks mineva elektrienergia vajaduse kindlaksmääramisel lähtutakse valgustuspunktide arvust ja võimsusest, valgustusaja kestusest ja valgustusobjektide üheaegse põlemise koefitsiendist, mis määratakse kindlaks kogemuslikul teel.

Näide. Tsehhides on 200 valgustuspunkti á 75 vatti. Valgustusaja kestus aastas 300 päeva á 10 tundi = 3000 tundi. Üheaegse põlemise koefitsient on 0,8.

Elektrienergia vajadus valgustamiseks

$$\frac{200 \times 75 \times 3\,000 \times 0,8}{1\,000} = 36\,000 \text{ kWh.}$$

Üksikasjalisemalt on käsitletud kõigi energialiikide normeerimise ja vajaduse arvutamise küsimust teenindavate tsehhide ja nimelt energiamajanduse planeerimise juures, mille tõttu nende küsimuste juures siin lähemalt ei peatuta. Samuti leiab seal käsitlemist energiabilansside küsimus.

Tööstusettevõtetes, kus kasutatakse peamiselt väljastpoolt saadavat elektrienergiat või kus oma elektrijõujaama osatähtsus on väike, võib elektrienergia vajaduse arvutada lihtsustatud kujul käesoleva töö lisas esitatud vormi 9 kohaselt.

VII. TÖÖTOOTLIKKUSE, TÖÖJÕU JA PALGAFONDI PLANEERIMINE.

A. TÖÖTOOTLIKKUSE PLANEERIMINE.

1. Töötootlikkus ja selle tõstmise peamised teed sotsia- listlikus tööstuses.

Töötootlikkust mõõdetakse toodangu kogusega, mis on toodetud keskmiselt ühe töölise poolt mingis ajaühikus või tööaja hulgaga tooteühiku kohta. Töötootlikkus on seda suurem, mida rohkem toodangut antakse teatud ajaperioodis, arvestatuna ühe töölise kohta. Ühtlasi langeb seega väiksem hulk tööd tooteühiku kohta.

„Töötootlikkuse tõus,” kirjutas Marx, „seisab nimelt selles, et elava töö osa väheneb, mineviku töö osa aga suureneb, kuid suureneb selliselt, et kaubas olev üldine töösumma väheneb; järelikult selliselt, et elava töö hulk väheneb rohkem, kui suureneb mineviku töö hulk.”¹

Töötootlikkuse kasv on ühiskondliku arengu suurim tegur, ta on inimühiskonna progressi alus.

Töötootlikkuse eest peetava võitluse tähtsust iseloomustas V. I. Lenin järgmiste sõnadega: „Töövõljakus on lõpuks uue ühiskonnakorra võiduks kõige tähtsam, kõige peamine.”²

Töötootlikkuse lakkamatu ja kiire kasv sotsialistlike tootmisvahendite tingimustes on etendanud määravat osa sotsialistliku ühiskonna ülesehitamisel meie maal.

Kapitalistlikus ühiskonnas, kus kehtib eraomandus tootmisvahenditele ja produktidele ning kus toimub ühe inimese kurnamine teise inimese poolt, kasvab töötootlikkus väga aeglaselt ja tsükliliselt. Töötootlikkuse tõusul kapitalistli-

¹ K. Marx, Kapital, III kd., 1949, lk. 271 (v. k.).

² V. I. Lenin, Teosed, 29. kd., Tallinn 1954, lk. 394.

kus ühiskonnas on ka printsipiaalselt erinevad sotsiaalsed tagajärjed, võrreldes töötotlikkuse tõusuga sotsialistlikus ühiskonnas.

Töötotlikkuse tõus kapitalistlikus tootmises viib töölisklassi ekspluateerimise süvendamisele ja kapitalistide klassi kasumite suurendamisele. Kapitalismi üldkriisi olukorras, kus leiab aset krooniline ettevõtete alakoormatus ja kus on olemas alaline töötatöölise armee, tähendab töötotlikkuse tõus uute tööliskulade tänavalekihutamist ettevõtetest ja töötatöölise armee suurendamist, mille tagajärjel suureneb tööjõu pakkumine ja langeb töötavate töölise palk. Seetõttu ei ole töölised kapitalistlikus ühiskonnas huvitatud ei töötotlikkuse tõstmisest ega toodangu suurendamisest.

Sotsialistlikus ühiskonnas aga tähendab töötotlikkuse tõstmine toodangu, ühiskondliku rikkuse suurendamist kogu ühiskonna huvides. Kuna meil pole kapitaliste, kes võiksid rikastuda teiste arvel, siis lähevad töötajate poolt loodud produktid töötajate endi vajaduste rahuldamiseks. Töötotlikkuse kasv meil on töötajate palga ja töötajate heaolu süstemaatilise tõusu allikaks.

Sotsialistlikus ühiskonnas, kus töötajad on muutunud tootmisvahendite omanikuks ja kus on likvideeritud inimese ekspluateerimine inimese poolt, on tekkinud objektiivsed eeldused töötotlikkuse kiireks ja süstemaatiliseks kasvuks. Sotsialismitingimustes on töötotlikkuse pidev kasv omandanud majandusseaduse jõu.

Sõjaeelsete viisaastakute jooksul (1926—1940) tõusis töötotlikkus sotsialistlikus tööstuses enam kui 3,5 korda. Sealjuures tõusis töötotlikkus tsaari-Venemaa tööstuses niisama pika perioodi (1900—1913) jooksul ainult 48% võrra. Kiiresti kasvas NSV Liidu tööstuses töötotlikkus ka sõjajärgsetel aastatel. Töölise töötotlikkus tööstuses suurenes sõjajärgsetel aastatel peaaegu 2,3 korda.

Suur oli töötotlikkuse tõus nõukogude korra viljastavates tingimustes ka Nõukogude Eesti tööstuses. Nii suurenes töötotlikkus Eesti NSV tööstuses esimesel sõjajärgsel viisaastakul rohkem kui kaks korda. 1955. aastal oli töölise töötotlikkus vabariigi tööstuses 56% võrra kõrgem kui 1950. aastal. Nõukogude eesrindliku tehnikaga varustatud elektrimootoritehases „Volta” suurenes töötotlikkus aastail 1946—1954 4,6 korda, täiesti mehhaniseeritud Tootsi

Turbabriketitööstuse ettevõttes 4,3 korda, masinaehitustehases „Ilmarine” 5,1 korda jne.

Vaatamata töötotlikkuse kiirele kasvutempole ei ole töötotlikkuse tase meie tööstuses kaugeltki veel küllaldane ja tööstusettevõtted kasutavad veel puudulikult tootmise sisemisi reserve töötotlikkuse tõstmiseks.

NLKP Keskkomitee juulipleenum (1955. a.) püstitas kõigi tööstusettevõtete ette ülesande tõsta kiiresti töötotlikkus uuele tasemele eesrindliku tehnika, töö parema organiseerimise ja tootmise sisemiste reservide maksimaalse mobiliseerimise baasil.

NLKP XX kongressi direktiivide kohaselt NSV Liidu rahvamajanduse arendamise kuuenda viie aasta plaani kohta aastaks 1956—1960 peab töötotlikkus NSV Liidu tööstuses kuuendal viisaastakul suurenema vähemalt 50% võrra.

Et kindlustada töötotlikkuse pidev kasv, peame teadma töötotlikkuse kasvu allikaid ja tegureid.

Töötotlikkus tööstusettevõttes oleneb väga paljudest teguritest. On raske leida sellist tegurit, mis otseselt või kaudselt ei avaldaks mõju töötotlikkusele.

Põhilised tingimused ja tegurid, mis avaldavad mõju töötotlikkuse tasemele, on kindlaks määranud marksismileninismi klassikud.

Töötotlikkuse taseme määravad eeskätt kindlaks järgmised asjaolud: „... tööliste keskmise oskuse aste, teaduse ja ta tehnoloogilise rakendamise arenemisaste, tootmisprotsessi ühiskondlik kombinatsioon, tootmisvahendite ulatus ja efektiivsus ning looduslikud tingimused.”¹

V. I. Lenin oma töös „Nõukogude võimu järjekordsed ülesanded” kriipsutab alla töötotlikkuse tõstmise olulise tegurina elanikkonna hulkade haridusliku ja kultuurilise taseme, töötajate distsipliini ja tööoskuse tõstmist ning töö paremat organiseerimist.

NLKP XX kongress juhtis erilist tähelepanu tehnilisele progressile ja tootmise spetsialiseerimisele kui töötotlikkuse tõusutempo kiirendamise peamistele teguritele.

Töötotlikkuse kasvu peamised tegurid sotsialistlikus tööstuses on seega: a) uue tehnika rakendamine, tootmise mehhaniseerimine ja automatiseerimine ning spetsialisee-

¹ K. Marx, Kapital, I kd., Tallinn 1953, lk. 43.

rimine; b) töötajate materiaalse ja kultuurilise heaolu tõstmine; c) kaadri kvalifikatsiooni kasv; d) tootmise ja töö organiseerimise parandamine; e) töö järgi tasustamise sotsialistliku printsiibi õige rakendamine ja süvendamine; f) sotsialistliku võistluse organiseerimine ja süvendamine.

2. Töötootlikkuse mõõtühikud ja töötootlikkuse tõusu arvutamine.

Töötootlikkust väljendatakse neis mõõtühikuis, milledes väljendatakse toodangut. Sellisteks mõõtühikuteks on naturaalsed, tingnaturaalsed ja rahalised mõõtühikud ning normtunnid. Rahaline näitaja osutub praegu tööstuses põhiliseks töötootlikkuse näitajaks. Töötootlikkuse näitaja arvutamise aluseks on kogutoodangu maht.

Rahaline mõõtühik ei peegelda alati õigesti tööstusettevõtte töötootlikkuse dünaamikat. Tunduv moonutus esineb neis tööstusettevõtteis, kus sagedasti muutub toodete nomenklatuur. Muudatus sortimendis võib põhjustada seda, et töötootlikkus, võrreldes eelmise perioodiga, rahalises näitajas tõuseb rohkem kui töömahukuse järgi või vastupidi. See on tingitud lahkuminekust hindade ja töömahukuse vahel.

Hindade mõju töötootlikkuse näitajale võib kõrvaldada vastava korrektiivi sissetoomise teel töötootlikkuse rahalisse näitajasse töömahukuse ja hindväljendi vahekorra koefitsiendi abil.

Töötootlikkuse näitaja tuuakse välja üldiselt ühe töölise (töötaja) kohta mingis perioodis (aastas, kvartalis, kuus, päevas, tunnis).

Tunni töötootlikkus iseloomustab kõige paremini inimtöö tootlikkuse jõudu. Sellest on välja lülitatud nii jooksvad kui tervepäevased seisakud. Päeva töötootlikkuse juures on arvesse võetud jooksvad seisakud, kuid on välja jäetud tervepäevased seisakud. Kuu, kvartali ja aasta töötootlikkuse puhul on arvesse võetud kõik ajakaod.

Tööliste töötootlikkuse arvestamisel võetakse arvesse kõik töölised (nii põhi- kui abitöölised), kes kuuluvad tööstuse tootva personali hulka. Aluseks võetakse tööliste keskmine nimestikuline arv. Eraldi võib välja tuua tööviljakuse põhitööliste kohta.

Meie arvates ei ole õige piirduda ainult tööliste töötoot-

likkuse näitaja planeerimise ja arvestamisega. Töötotlikkuse näitaja tuleks välja tuua ka kogu tööstuse tootva personali kohta. See näitaja iseloomustaks tunduvalt paremini tööstusettevõtte kui terviku tööd.

Tegurid, mis avaldavad mõju töötotlikkusele, võivad haarata tööstusettevõttes ka suuremat või väiksemat tootmislõiku. Tehnika, tootmise ja finantsplaani koostamisel on tarvis töötotlikkuse tõus aga välja tuua kogu tööstusettevõtte või tsehhi kohta tervikuna. Selleks tuleb teatud tootmislõigu töötotlikkuse tõusu protsent korrutada sama tootmislõigu töömahu osatähtsusega protsentides, arvutatuna kogu tööstusettevõtte või tsehhi töömahust. Illustreerime töötotlikkuse tõusu arvestust mõningate näidetega.

a) Kui tootmise mehhaniseerimise tagajärjel tõuseb töötotlikkus, võrreldes möödunud perioodi tegelikuga, teatavas tootmislõigus näiteks 100% ja kui selle lõigu töömaht normtundides kogu ettevõtte normeeritud tööde mahust moodustab 10%, siis on töötotlikkuse tõus ühe keskmise nimestikulise tööliste kohta tehase ulatuses $1,0 \times 0,1 = 0,1$ ehk 10%.

b) Tööaja bilansist (vt. lk. 112) selgub, et plaaniperioodil vähenevad tööajakaod:

a) puhkuste osas	— 0,3%
b) haiguste osas	— 0,8%
c) riiklike kohustuste täitmise osas	— 0,1%
d) muudel mõjuvatel põhjustel puudumiste osas	— 0,7%
e) tööluuhide osas	— 0,7%
f) jooksvate ajakadude osas	— 0,8%
Kokku	3,4%

Tööaja parema kasutamise tagajärjel kasvab põhitööliste töötotlikkus 3,9% võrra $\frac{(3,4 \times 100)}{86,8}$. Kuna tööaja bilansis ettenähtud tööaja parem kasutamine 3,4% võrra avaldab otsest mõju ainult põhitööliste töötotlikkusele ja et tööstusettevõtte töötotlikkust arvutatakse kõigi tööliste keskmise nimistulise koosseisu järgi, siis peale põhitööliste tuleb arvesse võtta ka abitöölisi. Oletame, et põhitööliste osatähtsus kogu tööliste arvust moodustab 80%. Keskmise töötotlikkuse tõus kõigi tööliste kohta põhitööliste parema tööaja kasutamise tõttu on siis $0,039 \times 0,8 = 0,0312$ ehk 3,12%.

c) Tööstusettevõtte keskmisele töötootlikkusele avaldab suurel määral mõju tööliste kvalifikatsiooni kasv.

Oletame, et puuduliku kvalifikatsiooni tõttu eelmisel aastal ei täitnud töönorme 10% tükitöolistest. Nende tööliste töönormide täitmise tase oli 90%.

Aruandeaasta lõpul viidi tööstusettevõtetes läbi kursused töönorme mittetäitnud tööliste kvalifikatsiooni tõstmiseks, mille tagajärjel pidid nimetatud töölistes saavutama plaaniperioodil töönormide täitmisel aasta keskmise taseme 110% (määratakse kogemuslikul teel). Sel juhtumil tõuseb antud tööliste grupi töönormide täitmise tase plaaniperioodil 20%, võrreldes eelmise aasta tasemega. Kogu tehase ulatuses tõuseb töönormide täitmise tase $20\% \times 10\% = 0,2 \times 0,1 = 0,02$ ehk 2%.

Kui tükitöölise keskmine töönormi täitmine aruandeperioodil oli 130%, siis normi mittetäitjate kvalifikatsiooni tõstmise tagajärjel tõuseb see 132%-le.

Töönormide täitmise tõus avaldab omakorda mõju töötootlikkuse tõusule. Töötootlikkuse tõusu protsenti saab arvutada järgmise valemi abil:

$$P = \frac{P_k}{P_a} \cdot K_t \cdot 100, \quad (32)$$

kus: p — töötootlikkuse tõusu protsent ühe keskmise nimestikulise tööliste kohta;

P_k — töönormide täitmise tõusu protsent kvalifikatsiooni tõusu arvel;

P_a — töönormide keskmine täitmine tükitöölise poolt aruandeperioodil;

k_t — tükitöölise osatähtsus tööliste üldarvust.

Asendades sümbolid absoluutarvudega, saame

$$p = \frac{2}{130} \cdot 0,8 \cdot 100 = 1,23\%.$$

d) Põhi- ja abitöölise vahekorra muutus avaldab samuti mõju tööliste töötootlikkuse tasemele.

Abitööde mehhaniseerimine ja abitöölise arvu vähendamine tõstab tööstusettevõtte üldist töötootlikkust.

Tõus määratakse järgmise valemiga:

$$p = \frac{K_p \times 100}{K_a} - 100 = \frac{0,84 \times 100}{0,8} - 100 = 5\%, \quad (33)$$

kus: p — keskmise töötootlikkuse tõusu protsent ühe nimestikulise tööliste kohta;

K_p — põhitööliste osatähtsus tööliste üldarvust plaani-perioodil;

K_a — põhitööliste osatähtsus üldarvust aruandeperioodil.

Kuna kõigi tegurite järgi töötootlikkuse tõusu kindlaksmääramine konkreetse arvutuse teel on võimatu (näiteks elukondlike tingimuste parandamise, sanitaar-hügieenilise olukorra parandamise tagajärjel saavutatav töötootlikkuse tõus), siis tuleb nende tegurite arvel teatud töötootlikkuse tõusu ette näha kogemuslikel andmel.

Eespool nimetatud tegurite arvel saavutatakse töötootlikkuse tõus kokku järgmises ulatuses:

a) tootmise mehhaniseerimise arvel	— 10,0%
b) tööajakadude vähendamise arvel	— 3,12%
c) tööliste kvalifikatsiooni tõstmise arvel	— 1,23%
d) põhitööliste osatähtsuse tõusu arvel	— 5,0%
e) muude tegurite arvel	— 0,65%
Kokku	20,0%

Eespool nimetatud töötootlikkuse tõusu tuleb arvesse võtta tööstusettevõtte töötootlikkuse plaani koostamisel.

Töötootlikkuse tõus avaldab vahetult mõju toodangu mahule ja tööliste arvule. Töötootlikkuse tõusu puhul on võimalik sama tööliste arvu juures suurendada vastavalt toodangu mahtu või täita endine toodangu maht väiksema tööliste arvuga. Toodangu mahu ja tööliste arvu muutumise ning töötootlikkuse suurendamise vahel on järgmine seos:

$$p = 100 \left(\frac{a - b}{b} \right), \quad (34)$$

kus: p — töötootlikkuse tõusu protsent;

a — plaaniperioodi toodangu maht protsentides baasi-perioodi toodangu mahust;

b — plaaniperioodi tööliste arv protsentides baasi-perioodi tööliste arvust.

Kui näiteks plaaniperioodil suureneb toodangu maht aruandeperioodiga võrreldes 29,6% ja tööliste arv 8%, siis tõuseb töötootlikkus:

$$p = 100 \left(\frac{129,6 - 108}{108} \right) = 20\%.$$

Kasutades nimetatud valemite, võib kordamööda võtta otsitavaks kas töötotlikkuse tõusu, tööliste arvu või toodangu mahu kasvu näitaja, kui on teada ülejäänud näitajate arv suurused.

B. TÖÖJOU PLANEERIMINE.

1. Töötajate klassifikatsioon, nimestikuline, mittenimestikuline ja tööloolijate koosseis.

Tööstusettevõttes tegevuses olevad töötajad jaotatakse kahte gruppi: a) tööstuse tootmispersonal ja b) mittetööstuslike alade personal.

Tööstuse tootmispersonal hulk kuuluvad töötajad, kes võtavad otseselt või kaudselt osa tööstuslikust tootmisprotsessist või selle juhtimisest tööstusettevõttes (näiteks tööstusettevõtte administratiiv- ja majanduspersonal, põhi-, abi-, kõrval- ja teenindavate tsehhide töötajad jne.).

Mittetööstuslike alade personal hulk arvatakse töötajad, kes ei võta osa tööstuslikust tootmisprotsessist ettevõttes (näiteks tööstusettevõtete juures olevate elamu- ja kommunaalmajanduse, ambulatooriumide, lastesõimede, lasteadeade jne. personal).

Tööstusettevõtte tootmisprotsessist osavõtu järgi jaotatakse tööstuse tootmispersonal järgmistesse kategooriatesse: a) töölisel, kes on otseselt tegevad tootmisprotsessi operatsioonide sooritamisel; b) insener-tehnilisel töötajad (ITT) — juhivad tootmise tehnilist ala; c) teenistujad — juhivad tootmise majanduslikku ala; d) noorem teenindav personal (NTP); e) tuletoorje ja valvepersonal (TVP); f) õpilased — õpivad sooritama tootmisprotsessi operatsioone.

Millised töötajad tööstusettevõttes arvatakse ühte või teise kategooriasse, on kindlaks määratud NSVL SKV juhendis (NSVL SKV 1949. a. 31. mai juhend nr. 838 vorm 2-p täitmiseks).

Töölised jaotatakse oma töö tähtsuse ja selle iseloomu järgi: a) põhi- ja b) abitööliseks. Praktikas teostatakse sellist tööliste jaotust tööstusettevõtte ja tsehi seisukohalt.

Tööstusettevõtte seisukohalt vaadatuna loetakse põhitööliseks töölist, kes on tegevad põhi-, abi- ja kõrvaltootmises tehnoloogilise protsessi operatsioonide soori-

tamisel, ning abitööliseks kõiki teenindavate tsehhide töölisi ja põhi-, abi- ning kõrvaltootmisest töölisi, kes ei soorita otseselt tehnoloogilise protsessi operatsioone (näiteks õlitajad, määrijad, materjalitootjad, valvelukk-sepad ja -elektrikud, sättijad jne.).

Teenindavate tsehhide töölised kuuluvad tööstusettevõtte seisukohast vaadatuna abitöölise hulka, kuid tsehhi seisukohalt vaadatuna võib ka teenindavate tsehhide töölisi omakorda jaotada põhi- ja abitööliseks, vastavalt sellele, kas tööline sooritab antud tsehhis tehnoloogilise protsessi operatsioone või mitte.

Töölise jaotuse põhi- ja abitööliseks tingib tööjõu planeerimise erinev meetodika.

Nimestikulisse koosseisu arvatakse tööstusettevõttes kõik alatised, hooajalised ja ajutised töötajad, kelle kohta NSVL RKN-i 1938. a. 20. detsembri määruse p. 8 kohaselt tööstusettevõtte administratsioon peab pidama tööraamatuid. Peale selle arvatakse nimestikulisse koosseisu töötajad, kes on võetud ajutisele tööle kauemaks kui üheks ja vähemaks kui viieks päevaks tööstusettevõtte põhitegevusse kuuluvate tööde sooritamiseks.

Töötajate arv tööstusettevõttes pole püsiv, seega toimuvad muudatused ka nimestikulises koosseisus. Kui on juttu mingist pikemast perioodist (kuu, kvartal, aasta), siis võime rääkida ainult selle perioodi töötajate keskmisest nimestikulisest arvust. Töötajate keskmine nimestikuline arv näiteks kuu kohta leitakse kõigi kuupäevade (pühad ja puhkepäevad kaasa arvatud) nimestikuliste arvude liitmisel ja saadud summa jagamisel kuu kalendripäevade arvuga. Püha- ja puhkepäeva töötajate nimestikuline seis võetakse võrdseks eelnenud tööpäeva seisuga.

Töölolijate koosseisuks nimetatakse faktiliselt tööol olevate töötajate arvu. Ka töölolijate koosseis võib iga päev erinev olla. Töölise keskmine töölolijate koosseis leitakse perioodis kõigil tööpäevadel tööol olnud töölise arvu summa jagamisel tööpäevade arvuga.

Peale nimestikulise koosseisu tuleb tööstusettevõttes tööjõu planeerimisel veel teha tegemist mõistega „mittenimestikuline koosseis”. Mittenimestikulise koosseisu all mõeldakse ajutisi töötajaid, kes võetakse tööstus-

ettevõttesse lühiajalise eriülesande sooritamiseks, mille töömaht on väike ja kus alalise tööjõu pidamine selleks otstarbeks ei ole õigustatud (näiteks tööjõud ühekordseks vagunite tühjendamiseks, konsultant, eksperdid jne.).

2. Lähtealused põhitööliste vajaduse arvutamiseks.

Põhitöölised on tegevad vahetult põhitoodangu valmistamisel, sooritades seal peamiselt tehnoloogilise protsessi operatsioone. Tavaliselt on põhitöölised tükitööl. Tööliste arvu määrab üldiselt kindlaks toodangu maht ja tootlikkuse tase. Asudes konkreetsetl põhitööliste arvu kindlaksmääramise juurde, on tarvis teada järgmisi andmeid: 1) kaubatoodangut üksikasjalises sortimendis ja koguses, 2) toodete summaarseid ajanorme, 3) andmeid lõpetamata toodangu jääkide muutuse kohta, 4) keskmist töönormide täitmise koefitsienti (protsenti) viimase perioodi kohta, 5) organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaani, mis kindlustab tootlikkuse tõusu plaaniperioodil, 6) plaanilist töönormi täitmise protsenti, 7) tööaja bilanssi.

Kaubatoodangu planeerimist sortimendis ja koguses käsitleti eespool (ptk. II).

Toodete summaarsed ajanormid kujutavad endast toote valmistamisega seoses olevate kõigi operatsioonide ja detailide ajanormide summat.

Kui tööstusettevõttele on antud kõrgemalseisva organisatsiooni poolt üks osa tootmisülesandest ainult rahalises väljenduses, nn. „muu toodangu” all, mis ei ole nomenklatuurselt kindlaksmääratav, siis selle toodangu maht normajas leitakse lähtudes eelmise perioodi aruandeandmete põhjal väljatoodud normajast 1 000 rubla toodangu kohta.

Individuaalse tootmise puhul võib kerkida esile raskus toote töömahukuse väljatoomisel normajas veel asjaolu tõttu, et vastavat toodet pole tööstusettevõttes varem toodetud, mille tõttu puuduvad tehnika, tootmise ja finantsplaani koostamise ajal tehnoloogiline protsess ja toote valmistamise normajad. Sel puhul määratakse toote valmistamise töömaht normajas analüütilis-võrdleva meetodi abil.

Tööstusettevõttes, kus kogutoodangus arvestatakse ka lõpetamata toodangu juurdekasvu või kahanemist, tuleb

muudatused lõpetamata toodangus väljendáda normajas. Kogutoodangus arvestatav muudatus lõpetamata toodangu jääkides on väljendatud rahalises näitajas. Tööjõu planeerimiseks on tarvis see väljendada normajas. Üleviimine rahalisest väljendusest normaega toimub harilikult kaudse arvutusmeetodi rakendamise teel, lähtudes valmistoodangu tuhandele rublale langevast normtundide arvust.

Selgitame arvutust näite varal.

N ä i d e. Plaaniaasta valmistoodang tehaseomahinnas moodustab 12 000 tuh. rbl. Sama valmistoodang normajas on 1 200 000 normtundi. Lõpetamata toodangu juurdekasv tehaseomahinnas on 44 tuh. rbl. Lõpetamata toodangu juurdekasv normajas moodustab

$$\frac{1\,200\,000 \times 44}{12\,000} = 4\,400 \text{ normitundi.}$$

Kuna lõpetamata toodangu valmidusastme koefitsiendid töömahukuse ja omahinna järgi mõnevõrra erinevad, siis täpsema tulemuse saamiseks tuleb saadud töömahtu korrigeerida veel töömahukuse ja omahinna järgi väljatoodud koefitsientide suhtega. Kui näiteks esimene on 0,5 ja teine 0,6, siis lõpetamata toodangu juurdekasv normajas moodustab:

$$\frac{4\,400 \times 0,5}{0,6} = 3\,667 \text{ normitundi.}$$

Vajaliku põhitööliste arvu kindlaksmääramiseks ei ole küllaldane teada töömahtu normajas, vaid peale selle on tarvis teada veel ajanormide täitmise taset. Töönormide ületamise puhul on töömaht tegelikus ajas väiksem töömahust normajas vastavalt sellele, kui suurel määral ületatakse töönorme.

Normajas väljendatud töömahu üleviimiseks tegelikku aega ei kasutata viimase perioodi keskmist tegelikku töönormi täitmise protsenti, vaid plaanilist, mis harilikult peab olema esimesest kõrgem organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaanis ettenähtud abinõudest tuleneva tootlikkuse

tõusu võrra. Plaanilises töönormi täitmise protsendis peab kajastuma toodete töömahukuse progressiivne vähenemine.

Lõpuks on tarvis teada veel ühe töölise efektiivset tööajafondi perioodis. Ühe töölise efektiivse tööajafondi leidmiseks lahutatakse perioodi kalendripäevade arvust püha- ja puhkepäevad ning seadusega lubatud puudumised (puhkus, haigus, ühiskondlike kohustuste täitmine jne.). Ühe töölise efektiivne tööajafond leitakse nn. tööaja bilansi kaudu.

Tööaja bilanss koostatakse ühe keskmise nimestikulise töölise kohta kahe perioodi — aruandeperioodi ja plaaniperioodi lõikes. Aruandeperioodi tööajabilansi kaudu tuuakse välja tööaja tegelik kasutamine aruandeperioodil, mis ühelt poolt on analüüsimateerjaliks ja teiselt poolt lähtealuseks plaaniperioodi tööajafondi väljatoomisel.

Andmed tööaja aruandebilansi kohta saadakse tööstusettevõtte igakuusest aruandest töö alal (vorm 2-p), liites vastava perioodi ulatuses (kvartal, aasta) näitajad tööaja kasutamise kohta. Selleks, et teada saada, kui palju töötatud inimpäevi ja ajakadusid langeb ühe töölise kohta, tuleb jagada inimpäevade arv tööliste keskmise nimestikulise arvuga. Arvutuse käiku selgitab alljärgnev tabel (tabel 16).

Keskmine tööpäeva pikkus tundides leitakse töötatud inimtundide jagamisel töötatud inimpäevadega.

N ä i d e. Töötatud inimtundide arv moodustab aastas 1 036 230. Keskmine tööpäeva pikkus on sel puhul $1\,036\,230 : 132\,850 = 7,8$ tundi.

Ühe keskmise nimestikulise töölise kohta langeb aastas

$$1\,036\,230 : 500 = 2\,072,46 \text{ töötundi.}$$

Kui tööaja aruandebilanss on koostatud, siis võib asuda tööaja plaanilise bilansi koostamisele. Enne tööaja plaanilise bilansi koostamist tuleb põhjalikult analüüsida aruandeperioodil esinenud tööajakadusid. Tuleb avastada põhjused, mis tingisid mittelubatud tööajakadusid, ja ette näha abinõud esinenud tööajakadude kõrvaldamiseks plaaniperioodil. Plaaniperioodi tööajabilanss koostatakse järgmise vormi kohaselt (tabel 17).

Töötaja kasutamise arvutus.

Näitajad	Mõõtühik	Aruandeaasta andmed 500 keskmise nimestikulise töölise kohta		Ühe nimestikulise töölise kohta	
		2	3	4	5
1					
A. Tervepäevased ajakaod					
1. Puhkused	inimpäev	7 500		7 500 : 500 = 15	4,9
2. Sünnituspuhkused	"	2 000		2 000 : 500 = 4	1,3
3. Haigused	"	6 000		6 000 : 500 = 12	3,8
4. Riiklike ja ühiskondlike kohustuste täitmine	"	1 000		1 000 : 500 = 2	0,7
5. Muud puudumised mõjuvatel põhjustel	"	1 000		1 000 : 500 = 2	0,7
6. Tööluusid	"	1 000		1 000 : 500 = 2	0,7
Kokku		18 500		37	12,1
B. Jooksvad (vahetusesisesed) ajakaod					
1. Seisakud	inimtund	8 800 (8 800 : 8 = 1 100 inimp.) 4 400		1 100 : 500 = 2,2	0,7
2. Ajakaod seoses rinnalaste toitmisega emade poolt	"	(4 400 : 8 = 550 inimpäeva)		550 : 500 = 1,1	0,4
Kokku					
Üldse ajakaod	inimpäev	20 150		20 150 : 500 = 40,3	1,1
Töötatud terveid inimpäevi	"	132 850		132 850 : 500 = 265,7	13,2
Nominaalne tööajafond	"	153 000		40,3 + 265,7 = 306	86,8
					100

Tööaja bilanss.

Näitajad	Eelmise aasta aruanne		Plaaniperiood (aasta)	
	absoluut- arvudes (päevades)	osa- tähtsus %-des	absoluut- arvudes (päevades)	osa- tähtsus %-des
1	2	3	4	5
1. Kalendripäevade arv	365	—	365	—
2. Pühad ja puhkepäevad	59	—	58	—
3. Nominaalne tööajafond (rida 1—2)	306	100,0	307 ¹	100,0
4. Tervepäevased ajakaod	37	12,1	29	9,5
Sellest:				
a) puhkused (korralised ja lisa-)	15	4,9	14	4,6
b) sünnituspuhkused	4	1,3	4	1,3
c) haigused	12	3,8	9	3,0
d) riiklike ja ühiskondlike kohustuste täitmine	2	0,7	2	0,6
e) muud puudumised mõjuvatel põhjustel	2	0,7	—	—
f) tööluusid	2	0,7	—	—
5. Jooksvad (vahetusesised) ajakaod	3,3	1,1	1	0,3
Sellest:				
a) seisakud	2,2	0,7	—	—
b) ajakaod emade poolt rinnalaste toitmiseks	1,1	0,4	1	0,3
6. Efektiiivne tööajafond (rida 3—4—5)	265,7	86,8	277	90,2
7. Keskmise tööpäeva pikkus tundides	7,8	—	8	—
8. Ühe töölise efektiivne tööajafond tundides (rida 6 × rida 7)	2 072,46	—	2 216	—

¹ Arvestades NSV Liidu Ülemnõukogu Presiidiumi 1956. a. 8. märtsi seadlust tööpäeva lühendamisest töölistele ja teenistujatele laupäeval ja pidupäevaeelsetel päeval, tuleb pideva tootmise tingimustes, samuti üksikutes tööharudes või tööaladel, kus ei ole võimalik sisse seada lühemat tööpäeva laupäeval, anda iga nelja laupäeva ja pidupäevaeelse päeva eest täiendavalt üks puhkepäev. Neide puhkepäevade võrra tuleb vähendada tööaja bilansis nominaalset tööaja-

Aruandeperioodi kohta võtsime andmed tabelist 16. Vaatleme plaaniperioodi veeru (veerg 4) täitmist.

Nominaalne tööajafond leitakse aasta kalendriliste päevade üldarvust pühade ja puhkepäevade lahutamise teel ($365 - 52 - 6 = 307$).

Keskmise puhkuse kestuse leidmiseks jaotatakse töölised puhkusepäevade ulatuse (põhi- + täiendav puhkus) järgi gruppidesse, korrutatakse grupis olevad töölised puhkusepäevade arvuga ja jagatakse korrutise summa tööliste üldarvuga. Tööliste keskmise puhkusekestuse arvutamisel võetakse aluseks plaaniperioodi algul olev tööliste arv, arvestades eelseisvaid muudatusi tööliste koosseisus puhkusekestuse suhtes.

N ä i d e. Tööliste arv on 500, neist 400 on õigustatud saama puhkust 12 tööpäeva, 50 töolist aga 18 tööpäeva ja 50 töolist 24 tööpäeva. Keskmise puhkusekestuse arvutuskäik on järgmine:

$$\begin{array}{r} 400 \times 12 = 4\,800 \text{ inimpäeva} \\ 50 \times 18 = 900 \text{ „} \\ 50 \times 24 = 1\,200 \text{ „} \\ \hline 500 \qquad 6\,900 \text{ inimpäeva.} \end{array}$$

Keskmiselt langeb ühe töölise kohta

$$6\,900 : 500 = 13,8 \approx 14 \text{ päeva.}$$

Sünnitus- ja haiguspuhkused ning riiklike kohustuste täitmine planeeritakse eelmise aasta aruandeandmetest lähtudes, kusjuures puudumiste osas haiguste tõttu nähakse ette teatav vähenemine sanitaar-hügieeniliste ja ohutustehniliste abinõude rakendamise arvel. Sünnituspuhkuste osas arvestatakse soolise vahekorra muutusega, riiklike kohustuste täitmise osas aga sellega, millised muudatused on ette näha kohtu kaasistujate ja kohalike nõukogude tööst osavõtu osas.

Esitatud näites on jäetud sünnituspuhkused ja riiklike kohustuste täitmine eelmise aasta tasemele ning haigus-

fondi. (N ä i d e. $52 \text{ laupäeva} : 4 = 13 \text{ puhkepäeva}$; nominaalne ajafond seega $307 - 13 = 294 \text{ päeva}$.)

Katkeva tootmisprotsessiga tööstusettevõtetes, kus laupäevadel on võimalik kehtestada kuuetunnist tööpäeva, jäetakse nominaalne tööajafond päevades muutmata ja tuuakse vastav korrektiiv sisse keskmisse tööpäeva pikkusse (rida 7, veerg 4) ja efektiivsesse tööajafondi tundides (rida 8, veerg 4).

päevade arvu on vähendatud 3 päeva võrra, võrreldes eelmise aasta haiguspuudumistega.

Muid puudumisi (puudumised administratsiooni loal) ja tööluuse ei planeerita.

Ajakadusid jooksvateks (vahetusesisesteks) seisakuteks ei planeerita. Ajakaod emade poolt rinnalaste toitmiseks planeeritakse eelmise perioodi aruandeandmetest lähtudes, milleks antud näites on ette nähtud 1 päev.

Lahutades nominaalsest tööajafondist tervepäevased ja jooksvad ajakaod, leiame efektiivse tööajafondi, mis on antud näites $307 - 29 - 1 = 277$ päeva.

Et kindlaks määrata ühe keskmise nimestikulise töölise keskmist tööaega tundides, on taryis peale efektiivse tööajafondi päevades teada veel keskmist tööpäeva kestust. Antud näites on võetud tööpäeva kestuseks 8 tundi. Kuid mõningatel tööaladel (tervistkahjustavad tööd) töötavatel töölistel, samuti laupäevadel ja pidupäevaeelsetel päevadel, samuti noortel alla 16. a. on ette nähtud harilikust lühem tööaeg vahetuses. Sel puhul tuleb välja tuua kaalutud keskmine tööpäeva pikkus.

Näide. 500 töölisest 400 töötab 8 tundi, 50 töölist 7 tundi ja 50 töölist 6 tundi tööpäevas, seega toimub tööpäeva keskmise pikkuse arvestus järgmiselt:

$$\begin{array}{r} 400 \times 8 = 3\,200 \text{ inimtundi} \\ 50 \times 7 = 350 \text{ „} \\ 50 \times 6 = 300 \text{ „} \\ \hline 500 \qquad 3\,850 \text{ inimtundi.} \end{array}$$

$3\,850 : 500 = 7,7$ tundi on tööpäeva keskmine pikkus.

Ühe töölise efektiivse tööajafondi leidmiseks tundides korrutatakse tööpäeva keskmine pikkus efektiivse tööaja päevade arvuga perioodis.

Pärast tööaja bilansi koostamist ja kõigi eespoolnimeetatud andmete olemasolul võib asuda põhitöölise arvu kindlaksmääramisele.

3. Põhitöölise vajaduse arvutamine.

Põhitöölised on üldiselt normeeritud töödel. Kuid erandjuhtumel võivad nad olla ka normeerimata töödel. Arvutus on mõlemal juhtumil erinev.

Vaatleme esmalt normeeritud töödeks vajalike põhitööliste arvu planeerimist.

Normeeritud töödel olevate põhitööliste arvu võib kindlaks määrata: a) ajanormide järgi tooteühiku kohta, b) toodangunormide järgi vahetuse kohta ja c) toodangu mahu ja ühe tööliste poolt teenindamisele kuuluvate agregaatide arvu järgi.

Ajanormidele rajatud arvutusmeetodit kasutatakse laia toodangu nomenklatuuri ja suure operatsioonide arvuga tööstusharudes (masinaehitus, metallitööstus, jalatsitööstus jne.). Arvutus toimub järgmiselt (vorm 10).

Kõigepealt tuuakse välja kaubatoodangu töömaht normtundides, milleks iga tooteliigi kogus korrutatakse vastava tooteühiku summaarse ajanormiga ja tulemused liidetakse. Tööstusettevõtetes, kus lõpetamata toodangu juurdekasv või kahanemine kuulub arvestamisele kogutoodangus, tuleb lõpetamata toodangu muudatus väljendada normtundides (vt. lk. 109) ja see kas liita kaubatoodangu töömahuga või lahutada viimasest (vastavalt märgile) ning lõpptulemusena saame kogutoodangu normajas. Jagades kogutoodangu töömahu normajas plaanilise töönormi täitmise koefitsiendiga, leiame kogutoodangu töömahu loodetavas tegelikus tööajas. Jagades kogutoodangu töömahu tegelikus tööajas ühe tööliste plaanilise efektiivse tööajafondiga, saame kätte põhitööliste nimestikulise arvu.

Kuid tööstusettevõtetes või tootmisloikudes, kus toodetakse ainult üht toodet (makaronitööstus, leivatööstus, tellisetööstus, kaevandused jne.), kaotab toodangu ümberarvutamine ajaühikutesse mõtte. Siin võime lähtuda põhitööliste vajaduse arvutamisel otseselt toodangu mahust naturaalmõõtühikutes ja vahetuse toodangunormist. Arvutada võib järgmise valemi kohaselt:

$$T = \frac{V}{N \cdot K \cdot E}, \quad (35)$$

kus: T — tööliste nimestikuline arv;
 V — toodang naturaalmõõtühikutes;
 N — vahetuse toodangunorm;
 K — plaaniline toodangunormi täitmise koefitsient;
 E — ühe tööliste efektiivne tööajafond päevades (tööaja bilansi järgi).

Näide. Aastane leivatoodang on 60 000 t, ühe leivatöölise toodangunorm vahetuses on 0,8 t, toodangunormi tege-

lik täitmine on 105% ja plaaniline 110%, efektiivne tööpäevade arv aastas on 277. Leivatöölise nimestikuline koosseis on:

$$\frac{60\,000}{0,8 \times 1,1 \times 277} = 246 \text{ töölist.}$$

Tööjõu arvulise suuruse kindlaksmääramise meetodika teenindamisele kuuluvate agregaatide arvu järgi on põhijoontes ühesugune normeeritud ja normeerimata töödel olevate põhitöölise kohta. Lähtealuseks on toodangu maht, teenindavate agregaatide ja vahetuste arv. Kuna selliste põhitöölise vajaduse arvutamise meetodika ühtub abitöölise vajaduse arvutamise meetodikaga (vt. lk. 116), siis selle juures siin ei peatuta.

4. Abitöölise vajaduse arvutamine.

Abitöölise poolt sooritatavad tööd võivad olla kas normeeritud või normeerimata. Normeeritud töödel olevate abitöölise arvu kindlaksmääramine toimub lähtudes töönormidest ja töömahust vastaval alal. Abitöölise vajaduse arvutamine ei erine siin millegi poolest normeeritud töödel olevatest põhitöölise vajaduse arvutamisest.

Enamik abitöölisi on normeerimata töödel ja nende arvulise suuruse määramisel ei saa lähtuda töö mahust, sest abitööd ei ole alati otseselt mõõdetavad või tööde normeerimine ja vastav arvutus ei õigusta end, kui abitööline sooritab vahetuse kestel suurel arvul mitmesuguseid erinevaid tööülesandeid. Vajalike abitöölise arvu kindlaksmääramisel lähtutakse sel puhul: a) teenindamisnormidest ning b) töökohtadest ja vahetuste arvust.

Teenindamisnormide meetodit kasutatakse seal, kus abitööline teenindab oma tööga teatud töökohti või seadmeid ja kui abitöölisele on võimalik kindlaks määrata teenindavate objektide arvu.

Abitöölise arvu kindlaksmääramiseks teenindamisnormide järgi võib kasutada järgmist vormi (tabel 18).

Töökohtade järgi abitöölise arvu planeerimisel määratakse kõigepealt kindlaks töökohtade arv, mis on vajalik tootmisülesande täitmiseks. Sealjuures tuleb silmas pidada töökohtade ühendamise, kutsekaasluse rakendamise ja abitööde mehhaniseerimise võimalusi. Peale töökohtade arvu on tarvis veel teada, mitmes vahetuses töö antud töökohtal

Abitöölaliste arvu kindlaksmääramine teenindamisnormide alusel.

Edukutsete nimetused	Tööliik	Teenindava töökohta või seadme nimetus	Teenindavate töökohtade või seadmete arv	Ühe töölise teenindamisnorm	Vahetuste arv	Töölolijate koosseis (veerg 4 : veerg 5 $\times$ veerg 6)	Tööaja kasutamise %	Nimestikuline koosseis (veerg 7 : veerg 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rihma-paikaja jne.	3	Treipingid	100	50	2	4		
Kokku						9	90	10

toimub. Korrutades töökohtade arvu vahetuste arvuga, saame töölolijate abitöölaliste koosseisu. Kui abitöölaliste arv ei ole suur (3—4 töolist), siis võetakse nimestikuline koosseis võrdseks töölolijate koosseisuga. On aga abitöölaliste arv ulatuslikum, siis korrigeeritakse töölolijate koosseisu tööaja kasutamise koefitsiendiga. Tööaja kasutamise koefitsient võetakse tööaja bilansist (tabel 17, rida 6, veerg 5). Nimestikulise koosseisu saamiseks jagatakse töölolijate koosseis tööaja kasutamise koefitsiendiga.

5. Insener-tehniliste töötajate, teenistujate, noorema teenindava personali, tuletõrje- ja valvepersonali, õpilaste ning mittetööstuslike alade personali arvu planeerimine.

Insener-tehniliste töötajate, teenistujate, noorema teenindava personali, tuletõrje- ja valvepersonali arv määratakse kindlaks tööstusettevõtte administratiivpersonali ja tsehhide administratiiv- ja majanduspersonali koosseisunimestike alusel.

Tehase administratiivpersonali ja tsehhide administratiiv- ja majanduspersonali koosseisud ning nende struktuuri kinnitab tööstusettevõtte direktor ettevõttele kindlaksmääratud tööjõuplaani ja teenistujate ning insener-tehniliste töötajate arvu piires, juhindudes sealjuures tüüpkoosseisudest, struktuurist, samuti ametipalkade skeemist, mis on kehtestatud antud tööstusettevõtte töötajatele koosseisunimestikujärgse

keskmise töötasu piires. Koosseisudega on antud ühtlasi ka alused insener-tehniliste töötajate, teenistujate, noorema teenindava personali, tuletõrje ja valvepersonali arvu planeerimiseks.

Õpilaste arvu planeerimisel lähtutakse kvalifitseeritud tööliste vajadusest mitte ainult plaaniperioodiks, vaid võetakse arvesse uute tööliste vajadus ka järgnevatiks perioodideks. Arvutus teostatakse elukutsete ja kvalifikatsiooni liikide lõikes. Õpilaste arvu planeerimisel tuleb arvestada: a) õppeaja kestust, b) tööliste arvu elukutsete lõikes plaaniperioodi alguseks ja lõpuks.

Oletame, et plaaniperioodi algul on mehaanikatehhis kolmanda liigi treialeid 20. Tootmisprogrammi täitmiseks on tarvis kolmanda liigi treialeid II kvartalis 30, III kvartalis 40 ja IV kvartalis 50. Ühe kolmanda liigi treiali individuaalne väljaõpe kestab 6 kuud. Selleks, et täiendada II kvartalis treialite arvu 10 kolmanda liigi treialiga, tuleb õpilaste väljaõppega alustada 1. oktoobril eelmisel aastal, III kvartali tööliste arvu täiendamiseks 1. jaanuaril ja IV kvartali tööliste täiendamiseks 1. aprillil. Õpilaste vajaduse võib arvutada järgmise vormi kohaselt (tabel 19).

Tabel 19

Õpilaste vajaduse arvutamine.

Väljaõppe algus	Õpilaste arv eelmise aasta IV kv.	Õpilaste arv plaaniperioodil				Aasta keskmine nimestikuline arv
		I kv.	II kv.	III kv.	IV kv.	
1	2	3	4	5	6	7
1. okt. 1955	10	10	—	—	—	—
1. jaan. 1956	—	10	10	—	—	—
1. aprill 1956	—	—	10	10	—	—
Kokku	10	20	20	10	—	12,5 ≈ 13

Õpilaste arvu planeerimisel tuleb arvesse võtta ka tööliste väljalangemisega (pensionileminek, surm, kutse Nõukogude armeesse jne.) esile kutsutud tööliste täiendamise vajadust.

Vajaliku õpilaste arvu kindlaksmääramisel tuleb arvestada ka kaadri täiendamise muid allikaid, nagu vabrikukoolide ja tööstuskoolide lõpetajad.

Mittetööstuslike alade personali gruppides näidatakse kõik töötajate kategooriad (töölised, teenistujad, tehniline personal) koos.

Elamumajanduse administratiiv- ja majanduspersonali arvu planeerimisel tuleb lähtuda valitsusorganite poolt kinnitatud koosseisude normatiividest. Normatiivide kasutamise baasiks on elamupindala ruútmeetrites.

Elamumajanduse administratiiv- ja majanduspersonali ülesandeks on töö elamufondi ekspluateerimise alal. Elamumajanduse administratiiv- ja majanduspersonali moodustavad majavalitsejad, ühiselamute komandandid, arvestusala töötajad ja noorem teenindav personal (koristajad, majahoidjad, valvurid, kütjad).

Remonditööliste arv elamumajanduses määratakse kindlaks jooksva remondi mahust lähtudes. Remonditöölisi nähakse ette vaid siis, kui remondi maht on küllalt suur ja õigustab vastavate erialaste tööliste pidamist. Kui remondi maht on väike, siis on otstarbekohasem elamumajanduse koosseisus töölisi mitte planeerida ja lasta tööd teha väljaspool või tööstusettevõtte remonditsehhide poolt.

Kultuuri- ja elutarbeliste asutuste (pesumajade, sööklate, klubide jne.) personali arv planeeritakse vastavatest koosseisudest lähtudes.

Õppeasutuste ja kaadri ettevalmistamise organisatsioonide personali all planeeritakse ainult tööstusettevõtete juures asuvate õppeasutuste ja kursuste administratiiv- ja majandusliku ning pedagoogilise personali arv vastavate koosseisude kohaselt.

C. PALGAFONDI PLANEERIMINE.

1. Palga organiseerimise põhialused NSV Liidus.

Töö ja palga organiseerimise sotsialistlikud alused on fikseeritud NSV Liidu konstitutsioonis. Töö on NSV Liidu iga töövõimelise kodaniku kohuseks ja auasjaks. Töö eest tasumine toimub meil vastavalt töö hulgale ja kvaliteedile.

Kuid peale palga on meil veel rida teisi hüvitusi, mida töötaja saab vastavalt konstitutsioonile, näiteks: õigus puhkusele ühes töötasu edasisaamisega; õigus ainelisele kindlustatusele nii vanaduse kui ka haiguse ja töövõime kaotamise korral, milline õigus kindlustatakse sotsiaalkindlustuse laialdase arendamise teel riigi kulul, töötajatele tasuta

arstiabi võimaldamise ja laialdase kuurortide võrgu andmise teel tööraha käsutusse; õigus haridusele, millist õigust kindlustab tasuta seitsmeklassiline haridus, riiklike stipendiumide süsteem ja tasuta õpetuse organiseerimine mitmesugustel kursustel töötajate erialase kvalifikatsiooni tõstmiseks.

Palk NSV Liidus erineb printsipiaalselt palgast kapitalistlikus ühiskonnas.

NSV Liidu töölisklass on vaba ekspluateerimisest. Tootmisvahendid ja kogu ühiskondlik produkt kuulub töotavale rahvale ja sotsialistlik ühiskond, olles tervikuna kõigi töösaaduste peremees, jaotab neid kooskõlas rahvamajanduse plaaniga.

Palk NSV Liidus on plaaniga kindlaksmääratud osa nationaalsest tulust, mis läheb tööliste ja teenistujaile isiklikuks tarbimiseks ning mida jaotatakse sooritatud töö hulga ja kvaliteedi järgi.

Arendades Marxi ja Engelsi õpetust, on Lenin korduvalt viidanud, et sotsialismi ajal, mil pole veel saavutatud täielikku produktide küllust ja töö ei ole muutunud inimestele eluliseks tarbeks, peab nii ühiskond kui ka riik teostama kontrolli töö määra ja tarbimise määra üle. See tõttu tasu töö järgi, töö hulga ja kvaliteedi järgi on sotsialistlikus ühiskonnas objektiivne nõue. Töö järgi jaotamine on sotsialismi majandusseadus. Võrdsustamine palgas on äärmiselt kahjulik ja pidurdab tehnilist ning majanduslikku progressi.

Palga õige reguleerimine nõuab objektiivsete tingimuste kõigekülgselt arvestamist. Olenevalt sellest on palga määrad Nõukogude Liidus diferentseeritud rahvamajandusharude ja tootmisalade tähtsuse ning tööstusettevõtete alluvuse ja tähtsuse järgi. Nii on töötasu kõrgem juhtivates rahvamajandusharudes (metallurgia, söetööstus, masinaehitus jne.). Samuti võetakse arvesse töötingimusi ja töö raskust ning tervistkahjustatavust.

Teiseks palga reguleerimise printsiibiks on see, et tootlikkuse kasv peab tunduvalt ületama tööliste keskmise palgakasvu. Sealjuures peab tootlikkuse kasvu tempo ületama mitte ainult tööliste keskmise nominaalpalga, vaid ka reaalkasvu kasvutempo. Ületamise määr määratakse kindlaks, lähtudes iga plaaniperioodi konkreetsetest tingimustest ja erinevate tööstusharude ja ettevõtete töö iseärasustest.

Palga reguleerimisel tööstusettevõttes ei tohi ära unustada ÜK(b)P XVIII konverentsi resolutsiooni palga organiseerimise kohta. „Tuleb lõplikult likvideerida aegunud võrdsustamise praktika töötasude alal ja taotleda seda, et tükitöö ja preemiasüsteem saaksid kõige tähtsamaks hoovaks tööviljakuse tõstmisel, järelkult aga ka kogu meie rahvamajanduse arendamisel.”¹

Üheks tähtsamaks eelduseks töö ja palga õigel organiseerimisel tööstusettevõttes on töö tehnilise normeermise olukorra parandamine. Tehniliste töönormide väljatöötamine ja kehtestamine tööstusettevõttes väldib võrdsustamist, aitab kaasa tööpäeva tihendamisele, tõstab töödistsipliini, aitab kaasa töölisleiundustegevuse laiendamisele ja süvendamisele ning tootlikkuse tõusule. Töö ja palga normeermise parandamise vajadusele juhtis erilist tähelepanu NLKP XX kongress.

Kapitalistlikus ühiskonnas on töö tehniline normeermine töö intensiivistamise, tööliklassi ekspluateerimise süvendamise ja miljonite tööliste elatusaseme allaviimise meetod.

Sotsialistlikus tööstusettevõttes on töö tehniline normeermine meetodiks, mille abil viiakse läbi töö kõige ratsionaalsem organiseerimine eesrindliku tehnika ja tootmistehnoloogia kasutamisel, mis teeb töölikud materiaalselt huvitatuks tootlikkuse järjekindlast tõusust, aitab kindlustada riiklike plaanide täitmist ja ületamist ning aitab kaasa töötajate materiaalse heaolu süstemaatilisele tõusule.

Palga reguleerimist tööstusettevõtetes teostatakse tariifisüsteemi alusel, mis hõlmab tariifi-kvalifikatsiooni teatmikku, tariifivõrku ja tariifseid palgamäärasid.

2. Palgavormid ja -süsteemid.

Nõukogude riigi poolt töötajate isiklikuks tarbimiseks määratud natsionaalse tulu osa jaotamine tööstuses toimub tariifisüsteemi, mitmesuguste palgavormide ja -süsteemide abil.

Palgavormide ja -süsteemide ülesehitamisel ja rakendamisel tuleb silmas pidada järgmist: a) palgavorm ja -süsteem peab vastama sotsialistlikule töö järgi jaotamise põhimõttele; b) palgavorm ja -süsteem peab looma töölikel materiaalse huvitatuse, peab stimuleerima tootlikkuse

¹ ÜK(b)P XVIII üleliiduline konverents, Tallinn 1946, lk. 77.

tõusu, materjalide säästu, toodangu kvaliteedi parandamist jne.; c) palgavorm ja -süsteem peab kindlustama õige kontrollimise ja arvestamise võimaluse töö hulga ja kvaliteedi ning selle eest tasumise üle.

Nõukogude tööstusettevõttele kehtib tööliste suhtes kaks põhilist palgavormi: a) ajatöö palgavorm ja b) tükitöö palgavorm.

Ajatöö puhul toimub töö eest tasumaksmine töötatud aja kestuse järgi, kusjuures otseselt ei arvestata ajaperioodil toodetud esemete hulka.

Tükitöö puhul toimub tasumaksmine tehtud töö hulga ja kvaliteedi järgi.

Nimetatud palgavormidest on kõige efektiivsem tükitöö palgavorm, mis stimuleerib tootlikkuse tõusu.

Tükitöö võib olla individuaalne ja brigaadne. Individuaalse tükitöö puhul oleneb palga suurus ainult ühe töölise kvalifikatsioonist, töö hulgast ja kvaliteedist. Individuaalne tükitöö tasusüsteem ühendab kõige paremini töölise isikliku huvi sotsialistliku ühiskonna huvidega.

Brigaadse tükitöö puhul oleneb iga üksiku töölise palga suurus kogu brigaadi töö hulgast, kvaliteedist, antud töölise poolt töötatud ajast ja kvalifikatsioonist.

Kasutatakse viit liiki tükitöö tasusüsteemi: a) otsese tükitöö tasusüsteem, b) kaudse tükitöö tasusüsteem, c) progressiivse tükitöö tasusüsteem, d) premiaalse tükitöö tasusüsteem ja e) akordse tükitöö tasusüsteem.

Otsese tükitöö tasusüsteemi puhul toimub tasumaksmine töö eest tooteühiku kohta kehtestatud tükitööhindade alusel, kusjuures hinne toodangunormi ületamisel ei muutu.

Kaudse tükitöö tasusüsteemi kasutatakse peamiselt abitöölise juures, kes teenindavad oma tööga põhitöölisi (materjali jooksvalt ettevalmistajad, ettetoojad jne.). Kaudsel tükitööl oleva töölise palk on sõltuv vastavate põhitöölise töönormide täitmisest. Kaudset tükitööd kasutatakse ulatuslikumalt tekstiilitööstuses.

Progressiivse tükitöö tasusüsteemi puhul toimub tasumaksmine töö eest diferentseeritult, kusjuures toodangu eest teatud piirini, nn. lähtenormini, tasutakse harilike tükitööhindade järgi ja toodangu eest üle lähtenormi tasutakse kõrgemate tükitööhindade järgi või makstakse peale põhilise tükitööhindade juurde lisatasu, seal-

juures tükitööhinne või lisatasu kasvab progressiivselt vastavalt lähtenormi ületamisele.

Lähtenorm, millest alates hakatakse maksma kõrgendatud tükitööhinnete järgi, võib olla väga mitmesugune. Progressiivi lähtenorm alla 100% vahetuse toodangunormist on üldiselt ainult hankivas tööstuses.

Töötlevas tööstuses on progressiivi lähtenorm kas 100% vahetuse toodangunormist (tehniliste töönormide puhul) või üle selle, kui tööstusettevõttes kehtivad statistilis-kogemuslikud töönormid. Progressiivi lähtenorm kinnitatakse tööstusettevõttele kõrgemalseisva organisatsiooni poolt. Progressiivset tükitöö tasusüsteemi rakendatakse harilikult tootmise otsustavates lõikudes ja kitsaskohtadel.

Premiaalne tükitöö tasusüsteem kujutab sellist tasusüsteemi, kus toodangu eest tasutakse küll otseste tükitööhinnete järgi ja toodangunormi ületamise eest mingit lisatasu ei maksta, kuid tööline saab premiat toodangu kvalitatiivsete näitajate, näiteks kvaliteedi parandamise, praagi vähendamise jne. eest.

Üksikutel juhtudel võivad kaks viimast tasusüsteemi läbi põimuda. Siis on tegemist nn. progressiiv-premiaalse tükitöö tasusüsteemiga. Seda tasusüsteemi tuleb pidada kõige efektiivsemaks.

Akordset tükitöö tasusüsteemi rakendatakse töödel, kus töö üksikasjaline normeerimine ei ole võimalik või pole selleks aega (avariid). Sel puhul määratakse kindlaks töö summaarne tasu ja tähtpäev, millal töö peab olema sooritatud. Akordse tükitöö tasu kindlaksmääramisel lähtutakse kogemuslikel andmeil väljatoodud töömahust, brigaadi koosseisust ja tariifsetest palgamääradest. Akordset tükitööd tuleb kasutada ainult erandjuhtudel (kiireisloomuline seadmete montaaž, avariid).

Ajatöö tasuvorm jaguneb kahte alaliiki: a) liht-ajatöö tasusüsteem ja b) premiaal-ajatöö tasusüsteem.

Liht-ajatöö tasusüsteemi puhul toimub tasumaksmine töö eest töölisele omistatud tariifiliigi kohaselt, vastavalt töötatud ajale, kusjuures toodangu hulk ja tehtud töö maht ei ole otseselt mõõduandev ning tööline ei saa mingit lisatasu tehtud töö hulga järgi.

Premiaal-ajatöö tasusüsteemi puhul toimub tasumaksmine põhiliselt küll töötatud aja järgi, kuid töölistele makstakse preemiaid, näiteks: a) töökoha eeskujuliku teenindamise eest (õlitajad, koristaja), b) too-

danguplaani täitmise kindlustamise eest (valvelukksepad) ja c) seisakute likvideerimise ja avariide vältimise eest (remonditöölised, elektriijaama töölised).

Premiaal-ajatöö tasusüsteem tuleb kehtestada seal, kus töölisi ei ole võimalik üle viia tükitööle kas arvestuse keerkuse või võimatuse tõttu.

Enamiku insener-tehniliste töötajate ja teenistujate suhtes on kehtestatud tööstusettevõtetes premiaalne tasusüsteem. Insener-tehniliste töötajate, teenistujate ja üldse kuupalgaliste palk koosneb kahest osast: a) kindlast kuupalgast, mis on ette nähtud kinnitatud koosseisunimestikes, ja b) lisatasudest (preemiad, vanusetasu jne.). Lisatasude tähtsama liigi moodustavad preemiad, mida makstakse täiendavalt tööstusettevõtte rea kvantiteedi- ja kvaliteedinäitajate täitmise ja ületamise eest. Premiasaamise õigus oleneb rea tingimuste üheaegselt täitmisest, milledeks on üldiselt: a) kogutoodangu plaani täitmine, b) põhitoodangu sortimendiplaani täitmine, c) omahinnaplaani täitmine; mõningates tööstusharudes lisandub neile veel sordilisuseplaani täitmise nõue, kvaliteedi näitajast ja määratud praagiprotsendist kinnipidamise nõue. Peale selle on veel rida piiravaid tegureid (materjalide, kütuse, energia ülekulutus, halb töödistsipliin jne.), mille tõttu võidakse piirata üksikute töötajate preemia suurst või neid preemiast hoopis ilma jätta.

Premiasaajate ring on piiratud premiaaleeskirjades ettenähtud nomenklatuuriga. Premiaõiguslike hulka kuuluvad harilikult: tööstusettevõtte direktor, peainsener, tähtsamate osakondade juhatajad ja üksikutel juhtumitel ka nende asetäitjad, normeerijad, tsehhide juhatajad, meistrid jne.

Tööstusharude premiaaleeskirjad lubavad määrata preemiaid ka mittenomenklatuursetele premiasaajatele (masinakirjutajad, muud kontoritöötajad), milleks direktori käsutusse eraldatakse täiendav preemiafond 25% ulatuses üldisest nomenklatuursest preemiafondist.

NSV Liidu Ministrite Nõukogu 1955. a. 20. septembri määrusega nr. 1722 moodustati rasketööstusharude ettevõtetes meistrifond (kuni 3% jaoskonna palgafondist), mille arvel meistril on õigus premeerida töölisi eeskujulike töötulemuste eest.

Kõik tootmisega otseselt seoses olevad preemiad makstakse välja palgafondist ja lähevad toodangu omahinda.

3. Palgafond ja selle struktuur.

Palgafondiks nimetatakse tööstusettevõtte töötajale tööülesannete täitmise eest teatud perioodis arvestatud kogu palga summat.

Tehakse vahet plaanilise ja aruandelise palgafondi vahel. Samuti tehakse vahet veel nimestikulise koosseisu ja mittenimestikulise koosseisu palgafondi vahel. Mittenimestikulise koosseisu plaanilises palgafondis nähakse ette summad isikutele väljastpoolt selliste tööde eest, mis ei kuulu kogutoodangusse.

Planeerimisel tuleb tegemist teha tunni-, päeva- ja kuu- (aasta-) palgafondiga. Kuu-palgafond loetakse struktuurilt võrdseks aasta-palgafondiga.

Tunni-palgafondi all mõeldakse tööliste üldise palgafondi osa, mis on neile määratud töötatud tundidena arvestatud aja eest. Siia kuuluvad kõik tasud, mis on vahetus seoses tööga, välja arvatud ületundide lisatasud ja lisatasu töötamise eest kaugetes kohtades.

Tunni-palgafondi kuuluvad järgmised tasuliigid: a) tegelikult töötatud normaaltööaja ja ületundide tasu põhitarifiimäärade ja tükitööhinnade järgi (olenemata tükitöö tasusüsteemist), kaasa arvatud ka lisatasu raskete töötingimuste eest; b) lisatasu kvalifikatsiooni ja töökoormuse eest; c) lisatasu tükitöölisele normaalsetest töötingimustest kõrvalekaldumise eest (ei planeerita); d) progressiivlisatasu ja preemiad, välja arvatud preemiad erifondidest (ministrifond, ettevõttefond) ja preemiad leiutiste ja tehniliste täiustuste eest; e) lisatasu brigadiridele brigaadi töö juhtimise eest; f) lisatasu öötöö eest; g) tasu töölise süüta tekkinud praagi eest (ei planeerita); h) lisatasu õpilaste väljaõpetamise eest.

Päeva-palgafondi kuuluvad järgmised tasuliigid: a) tunni-palgafond täielikult; b) ületundide lisatasud (ei planeerita); c) tasud jooksvate tööseisakute eest (ei planeerita); d) tasu emadele rinnalaste toitmise aja eest ja tasu alaealistele (alla 16. a.) soodustustundide eest.

Kuu-palgafondi kuulub: a) päeva-palgafond täielikult; b) teenistusvanusetasu; c) lisatasu töötamise eest kaugetes rajoonides; d) tasu tervepäevaste tööseisakute eest (ei planeerita); e) tasu tööliste tervepäevaste viibimiste eest riiklike kohustuste täitmisel; f) puhkusetasu; g) kompen-

satsioon kasutamata puhkuse eest (ei planeerita); h) valdamisel ettemakstav töötasu (planeeritakse ainult Nõukogude Armeesse minejatele); i) tasu tööstusettevõtte töötajaile, kes on komandeeritud edasi õppima õppeasutustesse, kui nad on edasi jäetud tööstusettevõtte nimestikulisse koosseisu; j) kommunaalsed lisatasud; k) korterirahad; l) tasuta antavate kommunaalteenuste ja natuuras antavate saaduste väärtus.

Tasu põhitariifimäärade ja otseste tükitööhinnete järgi moodustab otsese põhipalgafondi. Kõik muud tasuliigid moodustavad lisatasud. Lisatasud jagunevad kahte liiki: a) juurdemaksed ja b) täiendav tasu. Juurdemaksed kujutavad lisatasusid töötatud aja eest, näiteks progressiiv-lisatasu, lisatasu öötöö eest, lisatasu brigadiridele jne. Täiendav tasu kujutab endast lisatasu mittetöötatud aja eest, näiteks tasu emadele rinnalaste toitmisel oldud aja eest, tasu riiklike kohustuste täitmisel oldud aja eest, puhkusetasu, puhkusekompensatsioon jne. Sellisel palgafondi jaotusel on tähtsus omahinna kalkuleerimise kui ka palgafondi arvestamise meetodika seisukohalt vaadatuna. Otsese põhipalgafondi ja juurdemaksete arvestamisel kasutatakse otsest arvestuse meetodit, täiendava tasu puhul aga põhiliselt kaudset.

4. Põhi- ja abitöölise palgafondi arvutamine.

Normeeritud töödel olevate põhitöölise otsese põhipalgafondi arvutamisel kasutatakse kõige sagedamini tükitööhinnete meetodit (vorm 11).

Selle meetodi kohaselt otsese põhipalgafondi arvutamiseks on vaja järgmisi andmeid: a) kaubatoodangut nomenklatuuris ja koguses, b) summaarseid tükitööhindeid tooteühiku kohta, c) kaubatoodangu töömahtu ja lõpetamata toodangu jääkide muutust normtundides.

Kaubatoodang nomenklatuuris ja koguses saadakse toodanguplaanist. Summaarne tükitööhinne kujutab toote kõigi operatsioonihinnete summat.

Otsene põhipalgafond tuuakse välja eraldi kaubatoodangu ja siis kogutoodangu kohta. Otsene põhipalgafond kaubatoodangule leitakse summaarse tükitööhinnete korrutamisel vastavate tooteliikide kogustega ja tulemuste liitmisel, mida võib väljendada valemis:

$$S = \Sigma H \cdot N, \quad (36)$$

kus: S — otsene põhipalgafond;
 H — toote summaarne tükitööhinne;
 N — toodete hulk.

Otsese põhipalgafondi leidmiseks kogutoodangule tuleb kaubatoodangu otsese põhipalgafondiga liita või viimasest lahutada otsene põhipalk lõpetamata toodangu jääkide muutuse kohta. Otsene põhipalk lõpetamata toodangu jääkide muutuse kohta leitakse valmistoodangu otsese põhipalgafondi jagamisel valmistoodangu töömahuga normtundides ja tulemuse korrutamisel lõpetamata toodangu juurdekasvu või kahanemisega normtundides.

Näide. Valmistoodangu otsene põhipalgafond on 2 400 000 rbl. Valmistoodangu töömaht normtundides on 1 200 000 tundi. Lõpetamata toodangu juurdekasv normtundides on 3 667 tundi. Otsene põhipalgafond lõpetamata toodangu juurdekasvule on:

$$\frac{2\,400\,000 \times 3\,667}{1\,200\,000} = 7\,334 \text{ rbl.}$$

Lõpetamata toodangu jääkide muutuse väljendamist normtundides käsitlesime eespool (vt. lk. 109).

Lisatasud arvutatakse üksikute lisatasuliikide läbilõikes, lähtudes kas spetsiaalsetest arvutustest või eelmise aasta tegelike kulude protsendilisest suhtest otsese põhipalgafondiga.

Progressiiv-lisatasu planeerimisel kasutatakse kaht otsest meetodit: a) arvutamine keskmise näitaja järgi ja b) arvutamine intervallide järgi.

Esimese meetodi puhul määratakse kõigepealt kindlaks tööde maht ja osatähtsus, kus on rakendatud progressiivne tükitöö tasusüsteem, siis töönormide ületamise keskmine määr ja progressiiv-lisatasu protsent antud ületamise juures. Kõigi kolme protsentides väljendatud suhtarvu korrutis jagatud nimetatud lõigu tööliste töönormide täitmise protsendiga määrab ära progressiiv-lisatasu protsendilise suhte põhipalgafondiga.

Arvutada võib järgmise valemi abil:

$$L = \frac{V \cdot P \cdot M}{N} \cdot 100, \quad (37)$$

- kus: L — progressiiv-lisatasu protsent otsesest põhipalgafondist;
- V — progressiivse tükitöö tasusüsteemiga haaratud tööde maht protsentides tükitöö alusel tehtavatest kogutöödest;
- P — töönormide ületamise keskmine määr protsentides progressiivse tükitöö tasusüsteemiga haaratud tööde osas;
- M — progressiiv-lisatasu protsent vastava skaala järgi;
- N — töönormide keskmine täitmine progressiivse tükitöö tasusüsteemiga haaratud tööde osas.

Näide. Progressiivse tükitöö tasusüsteemiga on haaratud 20% kogu tükitöö alusel tehtavatest töödest. Selle ala tööliste keskmine töönormide ületamine on planeeritud 15%-le, (täitmine 115%). Progressiiv-lisatasu protsent antud ületamise juures ületatud osalt moodustab 50%. Progressiiv-lisatasu põhitööliste otsesest põhipalgafondist on:

$$\frac{0,2 \times 0,15 \times 0,5}{1,15} = 0,0130 \text{ ehk } 1,3\%.$$

Kui näiteks põhitööliste otsene põhipalgafond on 2535,3 tuh. rbl., siis moodustab progressiiv-lisatasu:

$$2\,535,3 \times 0,013 \approx 33 \text{ tuh. rbl.}$$

Selle meetodi kasutamisel tekib väike viga, sest progressiiv-lisatasu määra gradatsioon ei ole ühtlane ja seetõttu keskmise protsendi järgi arvutamine ei anna täiesti õigeid tulemusi. Täpsemad tulemused saame progressiiv-lisatasu arvutamisel intervallide järgi. Kuid see meetod on liialt keeruline ja praktikas vähe rakendatav, mille tõttu selle meetodi juures siin ei peatuta.

Brigadirid jaotatakse tööprotsessist osavõtu iseloomu järgi kahte rühma: a) vabastatud brigadirid ja b) vabastamata brigadirid.

Vabastatud brigadirid on vabastatud tehnoloogilise protsessi operatsioonide sooritamisest. Nende ülesandeks on töö organiseerimine, juhtimine, instrueerimine ja arvestuse teostamine brigaadis. Vabastatud brigadirid saavad kindla tariifikohase tasu ja hüvitusi preemia näol brigaadi töötulemuste järgi.

Vabastamata brigadirid sooritavad töö organiseerimise, juhtimise ja arvestamise kõrval brigaadis ka tehnoloogilise protsessi operatsioone ja võtavad osa tootmistööst võrdselt teiste brigaadi liikmetega ning saavad tasu ühel alusel teistega. Lisaülesannete sooritamise eest brigaadi töö juhtimisel ja arvestamisel saab vabastamata brigadir lisatasu. Lisatasu maksmisel kasutatakse peamiselt kaht printsiipi: a) kindel juurdemaks kuus ja b) lisatasu teatud protsendi (näiteks 10—20%) näol brigadiri enda põhipalgast.

Lisatasu kindla juurdemaksu näol planeeritakse otsese arvutuse teel, korrutades kuu juurdemaksu summa kuude ja brigadiride arvuga.

Lisatasu teatud protsendi näol brigadiri enda otsesest põhipalgast planeeritakse lähtudes lisatasu protsendilisest määra ja brigadiride otsese põhipalga summast.

Kui näiteks brigadiri lisatasu protsendimäär on 10 ja brigadiride otsese põhipalga summa moodustab aastas 114 tuh. rubla, siis on lisatasu summa:

$$114 \times 0,1 = 11,4 \text{ tuh. rbl.}$$

Lisatasu öötöö eest. Öötööks loetakse tööaeg kl. 22-st kuni 6-ni hommikul. Kehtivate tööseaduse eeskirjade kohaselt makstakse juurde iga öötöötunni eest: a) kaheksatunnise tööpäeva puhul — $\frac{1}{7}$ tariifikohasest tunnitasust, b) seitsmetunnise tööpäeva puhul — $\frac{1}{6}$ tariifikohasest tunnitasust, c) kuuettunnise tööpäeva puhul — $\frac{1}{5}$ tariifikohasest tunnitasust.

Öötöö-lisatasu arvutamiseks on vaja teada: a) öötöötundide arvu ja b) tööliste keskmist tariifikoefitsienti.

Öötöötundide arv leitakse lähtudes töörežiimist (s. o. mitmes vahetuses töö toimub), tööliste arvust öötöötundidel ja tööpäevade arvust aastas.

Kui näiteks öötundidel (kl. 22—6) töötab keskmiselt 100 töolist 8 tundi 300 päeva jooksul aastas, siis moodustab öötöö aastas:

$$100 \times 8 \times 300 = 240\,000 \text{ tundi.}$$

Järgnevalt leiame tööliste keskmise tariifikoefitsiendi. Selle arvutamise käik on järgmine (tabel 20).

Tööliste keskmise tariifikoeffitsiendi arvutamine.

Liigid	Tariifikoeffitsiendid	Tööliste arv	Tariifikoeffitsientide arv (veerg 2 $\times$ veerg 3)
1	2	3	4
2	1,20	10	12,0
3	1,45	30	43,5
4	1,75	20	35,0
5	2,10	15	31,5
6	2,50	15	37,5
7	3,00	10	30,0
Kokku	—	100	189,5

Tööliste keskmine tariifikoeffitsient võrdub:

$$189,5 : 100 = 1,895 = 1,9.$$

Lisatasu öötöö eest leiame valemi abil:

$$S = T \cdot p_1 \cdot K \cdot d, \quad (38)$$

kus: S — lisatasu summa öötöö eest;

T — öötöötundide arv perioodis;

p_1 — esimese liigi tariifijärgne tunnitasu (rbl.);

K — tööliste keskmine tariifikoeffitsient;

d — lisatasu määr öötöö eest tunnis ($1/7$, $1/6$ või $1/5$).

Arvutada tuleb eraldi iga lisatasumäära grupi järgi.

Kui näiteks võtta esimese liigi tariifijärgseks tunnitasuks 1 rubla ja asendada sümbolid vastavate absoluutarvudega, siis moodustab lisatasu 240 000 öötöötunni eest:

$$240\,000 \times 1 \times 1,9 \times 1/7 = 65\,143 \text{ rubla.}$$

Lisatasu individuaalse (brigaadse) väljaõppe puhul makstakse õpilaste eest, kes on kinnitatud vastava lepingu kohaselt kvalifitseeritud tööliste (meistrite) juurde. Iga väljaõppel oleva õpilase eest on sellekohastes eeskirjades ette nähtud vastavad tasumäärad, mis eri tööstusharudes on erinevad. Tasu suurus oleneb ka õppeaja kestusest ja sellest, kas õpetus toimub individuaalselt või brigaadselt.

Lisatasud õpilaste väljaõppeks planeeritakse otsese arvutuse teel, lähtudes õpilaste arvust, õppeaja kestusest ja kehtestatud tasumääradest (tabel 21).

Tabel 21

Lisatasude arvutamine õpilaste väljaõppe eest.

Õppeaja kestus	Õpilaste arv väljaõppel	Väljaõppe tasu 1 õp. pealt kuus (rbl.)	Väljaõppe tasu kõigi õp. pealt (rbl.) (veerg 1 × veerg 2 × veerg 3)	Preemia eksami sooritamise puhul 1 õp. pealt (rbl.)	Preemia kõigi õpil. pealt (rbl.) (veerg 2 × veerg 5)	Kokku väljaõppe eest rbl. (veerg 4 + veerg 6)
1	2	3	4	5	6	7
3 kuud	10	50.—	1 500.—	150.—	1 500.—	3 000.—
6 kuu	20	50.—	6 000.—	300.—	6 000.—	12 000.—
Kokku	30	—	7 500.—	—	7 500.—	15 000.—

Lisatasu tükitööliste normaalsest töötingimustest kõrvalekaldumiste ja tööliste süüta tekkinud praagi eest ei planeerita.

Edasi vaatleme päeva-palgafondi kuuluvate lisatasude planeerimise meetodikat.

Ületundide lisatasud on põhitootmises üldreeglina keelatud. Ületunnid võivad esineda põhitegevuse alal ainult erakordsetel juhtumitel ametiühinguorganisatsioonide loal.

Kui mõnel tööalal on ületundide esinemine siiski paratamatu, siis võib lisatasu arvutamine ületundide eest toimuda kas otsese arvutuse teel, lähtudes iga erialase töölise tariifikohasest tasust ja planeeritavast ületundide arvust, või kaudselt, lähtudes möödunud perioodi keskmisest ületunni lisatasust ja plaaniperioodis ettenähtud ületundide arvust.

Tasusid jooksvate tööseisakute eest ei planeerita.

Lisatasu emadele rinnalaste toitmise aja eest planeeritakse eelmise aasta aruandeandmetel väljatoodud protsendi alusel otsesest põhipalgafondist.

Lisatasu alaealistele soodustustundide eest planeeritakse lähtudes tundide arvust ja tunnitariifist.

Edasi vaatleme kuu-palgafondi kuuluvate lisatasude arvutamist.

Teenistusvanusetasu, kus see esineb (kaevandustes, liha- ja piimatööstuses jne.), planeeritakse otsese arvutuse teel.

Lisatasu töötamise eest kauges rajoonides planeeritakse samuti otsese arvutuse teel.

Tasu tervepäevaste seisakute eest ei planeerita.

Ühiskondlike ja riiklike kohustuste täitmisel oldud aja eest (rahvakohtu kaasistujana, kohalike nõukogude koosolekute osavõtt jne.) planeeritakse lisatasu aruandelistel andmetel väljatoodud protsendi alusel otsesest põhipalgafondist, arvestades eelseisvaid muudatusi.

Puhkusetasu võib arvutada: a) otsese arvutuse teel, lähtudes keskmisest päevatasust, keskmisest puhkusekestusest ja tööliste nimestikulisest arvust, või b) kaudsel teel, lähtudes keskmise puhkusekestuse ja efektiivse tööajafondi suhtest.

Esimese mooduse puhul leitakse enne keskmine päevatasu, mis saadakse plaanilise päeva-palgafondi (pluss teenistusvanusetasu ja lisatasu töötamise eest kauges paigas) jagamisel inimtööpäevade arvuga, ja siis korrutatakse keskmine päevatasu keskmise puhkusekestuse ja tööliste nimestikulise arvuga.

Näide. Aasta päeva-palgafond koos teenistusvanusetasuga ja lisatasuga töötamise eest kauges paigas (2 viimast lisatasu liiki käesolevas näites ei esine) moodustab 2659,8 tuh. rubla (vt. vorm 11).

Tööaja bilansi järgi moodustab ühe tööliste efektiivne tööajafond aastas 277 päeva. Tükitööliste aasta keskmine nimestikuline arv on 400. Aasta inimtööpäevade arv tükitöölistel on seega:

$$400 \times 277 = 110\,800 \text{ inimpäeva.}$$

Keskmine päevatasu moodustab:

$$2\,659\,800 : 110\,800 \approx 24. — \text{ rubla.}$$

Ühe tükitöölise keskmine puhkusekestus aastas tööaja bilansi järgi on 14 päeva. Kõigi tükitööliste puhkus on:

$$400 \times 14 = 5\,600 \text{ inimpäeva.}$$

Puhkusetasu moodustab:

$$5\,600 \times 24 = 134,4 \text{ tuh. rbl.}$$

Teise meetodi kohaselt leitakse esmalt puhkusekestuse osatähtsuse protsent efektiivsest tööajast. Andmed saadakse tööaja bilansist. Leitud protsent kujutab puhkusetasude osatähtsust päeva töötasufondist (vastavate täiendustega). Kui näiteks tööaja bilansi järgi keskmine puhkusekestus on 14 päeva ja ühe töölise efektiivne tööaeg aastas 277 päeva, siis moodustab puhkusetasu aasta päeva-palgafondist (täiendustega):

$$\frac{14 \times 100}{277} = 5,054\%$$

Puhkusetasu summa on

$$\frac{2\,659,8 \times 5,054}{100} \approx 134,4 \text{ tuhat rubla.}$$

Üldkujul võib väljendada mõlemat meetodit järgmise valemi kujul:

$$S = \frac{F \cdot P}{T}, \quad (39)$$

kus: S — puhkusetasu;

F — päeva-palgafond (koos täiendustega);

P — puhkuse kestus ühe või kõigi tööliste kohta päevades;

T — efektiivne tööaeg ühe või kõigi tööliste kohta päevades.

Kompensatsiooni kasutamata puhkuse eest ei planeerita. Vallandamistasu planeeritakse ainult Nõukogude Armeesse astuvate tööliste jaoks 12 tööpäeva ulatuses.

Tasu töölistele, kes on komandeeritud edasi õppima, kui nad on edasi jäetud tööstusettevõtte nimestikulisse koosseisu, planeeritakse lähtudes komandeeritud tööliste arvust, nende keskmisest palgast ja õppeaja kestusest.

Pärast lisatasude arvutust tuuakse välja lisatasude protsent otsesest põhipalgafondist, mis leitakse lisatasude summa jagamisel otsese põhipalgafondi summaga ja tulemuse korrutamisel sajaga. Nimetatud protsent on vajalik tooteühiku omahinna kalkuleerimiseks.

Tükitööl olevate abitööliste palgafondi planeerimine toimub analoogiliselt tükitööl olevate põhitööliste palgafondi planeerimisega.

Ajatööl olevate abitööliste palgafondi kindlaksmääramisel lähtutakse abitööliste nimestikulisest arvust, tööajast ja tariifsest palgamäärast. Korrutades abitööliste nimestikulise arvu liikide läbilõikes tööpäevade arvuga perioodis ja vastava liigi tariifse päevatasuga, leiame otsese põhipalgafondi. Arvestades sellele juurde lisatasud (lisatasu öötöö eest, kui öötöö ei ole päevatööst ühe tunni võrra lühem, preemiad jne.), saame kogu palgafondi. Kuna abitööliste palk arvestatakse kaudsetes kuludes, siis tuleb nende tööliste palk arvutada tsehhide ja majandite ning vastavate kulupunktide lõikes (tabel 22).

5. Insener-tehniliste töötajate, teenistujate, noorema teenindava personali, tuletõrje- ja valvepersonali, õpilaste ning mittetööstuslike alade personali palgafondi arvutamine.

Insener-tehniliste töötajate, teenistujate, noorema teenindava ja valvepersonali palgafondi planeerimise lähtealuseks on kinnitatud koosseisud, kus on antud koosseisuliste üksuste arv ja iga üksuse kuu palgasumma (vorm 13). Korrutades iga koosseisulise üksuse kuu palgasumma kaheteistkümnega või nende kuude arvuga, mil antud koht on täidetud, ja liites tulemused kõigi üksuste järgi, saame aasta põhipalgafondi.

Lisatasudest planeeritakse: a) preemiad 100%-lise plaaninäitajate täitmise eest (preemiaid üle 100%-lise täitmise ei planeerita, need makstakse välja toodanguplaani ületamisel tulenevast palgafondi suhtelisest säästust); b) teenistusvanuse tasu, kus see on kehtestatud; c) personaal-lisatasud; d) puhkuseasendaja tasu, kus asendaja võtmine on hädavajalik ja puhkuselemineja ülesandeid ei saa panna teistele töötajatele; e) asendus-vaheraha, kui asendamine kestab üle 12 päeva ja asendaja pole asendatava koosseisuline asetaija; f) kvalifikatsiooni lisatasu tuletõrje-personalile (tuletõrje tehnikud, insenerid jne.).

Kõik lisatasud planeeritakse otsese arvutuse teel.

Tööstusettevõtte administratiivpersonali koosseisunimekiri tuleb iga aasta registreerida kohalikes rahandusorganis.

Abitööliste palgafondi arvutamine 1956. a.

Kulupunkti šifr tsehhikulude nomenklatuuri järgi	Tööala ja elukutse nimetus	Liik	Tööliste nimes-tikuli-ne arv	Päeva-tasu (rbl.)	Tööpäevade arv (minu-s, haigus-päevad)	Põhipalk (rbl.)	Lisatasud (rbl.)				Kokku palgafond (rbl.)
							Preemia		Lisatasu öötöö eest	Muud	
							%	Summa			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
M e h a a n i k a t s e h h											
1003. Seadmete korras-hoid	õlitaja elektrik	3	1	11,60	307	3 561	10	356			3 917
		5	2	16,80	307	10 315	25	2 579			12 894
1004. Seadmete jooksev remont	remondi-lukksepp remondi-lukksepp	—	3	—		13 876	—	2 935			16 811
		5	1	16,80	307	5 158	25	1 289			6 447
		6	1	20.—	307	6 140	25	1 535			7 675
Kokku p. 1004		—	2	—		11 298	—	2 824			14 122
jne.											
Kokku mehaanikatsehh											
Edasi teised tsehhid											
Üldse		—	100	—	—	500 000	—	50 000			550 000

Õpilaste töötasufondi planeerimisel lähtutakse õpilaste arvust, õppeaja kestusest ja tariifsest töötasust, milleks õpilaste arv korrutatakse õppeaja kestusega kuudes ja ühe õpilase tariifse kuutasuga.

Mittetööstusliku iseloomuga majandid (elamumajandus, kultuuri- ja elukondlikud asutused, õppeasutused, mittetööstuslikud abiettevõtted) töötavad tööstusettevõttest eraldatud eri eelarvete ja assigneeringute alusel.

Igal sellisel üksusel on kinnitatud administratiiv- ja majanduspersonali koosseis, kusjuures koosseisus ettenähtud töötajate palgafondi planeerimisel lähtutakse koosseisuliste üksuste arvust ja ettenähtud palgamääradest.

Tööliste palgafondi planeerimisel normeeritud tööde osas lähtutakse töömahust ja tükitööhinnetest, normeerimata tööde osas aga töökohtade alusel väljatoodud tööliste arvust ja nende tariifsetest palgamääradest ühes vastavate lisatasudega.

Mittenimestikulise koosseisu palgafondis kuuluvad arvestamisele kõik väljamaksed töötajaile, kes ei kuulu tööstusettevõtte nimestikulisse koosseisu.

Mittenimestikulise koosseisu palgafondi arvel planeeritakse näiteks järgmised kogutoodangus arvestamisele mittekuuluvate tööde tasud: a) ajutine valve, b) teede puhastus, c) vagunite etteandmine, d) maha- ja pealelaadimistööd, e) konsultatsioonid erialastes küsimustes, f) põrandate ja akende pesemine, g) erirõivaste pesemine, h) puude saagimine ja lõhkumine, i) kanalisatsioonitööd, j) tööde ümberkirjutamine kirjutusmasinal väljaspool, k) korstnate pühkimine, l) assenisatsioonitööd jne.

Tööstusettevõtte juhtkond peab leidma võimalusi, et nimeetatud tööd oleksid enamikus sooritatud nimestikulise koosseisu poolt ja et mittenimestikulise koosseisu palgafondi arvel tehtaks võimalikult vähem töid.

Mittenimestikulise koosseisu palgafond planeeritakse otsese arvutuse teel iga töö järgi eraldi, lähtudes töö mahust ja ettenähtud tasumääradest.

6. Kaadri ettevalmistuse planeerimine.

Kaadri ettevalmistamine ja kasvatamine on tööstusettevõtte juhtkonna tähtsamaid ülesandeid.

Tööstusettevõtte juhtkonna ülesanne ei piirdu ainult uue kaadri kasvatamisega, vaid üleminek kommunismile püstitab eesmärgi tõsta iga tööline teadmiste poolest insener-

tehnilise töötaja tasemele. See kohustab tööstusettevõtte juhtkonda pidevalt tõstma tööliste kvalifikatsiooni ja hoolitsemata nende erialaste ning poliitiliste teadmiste taseme kasvu eest.

Kui kapitalistlikus ühiskonnas on tööline jäetud täiesti iseenda hooleks ja tema võimete kasvu eest ei hoolitseta, siis Nõukogudemaal on iga töötaja võimete kasvule pühendatud partei ja valitsuse poolt suurim hool ja tähelepanu.

Üleminekul sotsialismilt kommunismile on esmajärguline tähtsus meie maa töötajate kommunistliku teadlikkuse kasvatamisel ja süvendamisel.

Kaadri ettevalmistamine tööstusele võib toimuda spetsiaalsete koolide ja kursuste kaudu ning vahetult tootmisprotsessis. Uue kaadri ettevalmistamise põhiliseks vormiks on NSV Liidu Ülemnõukogu Presiidiumi 1940. a. 2. oktoobri määrusega „Riiklikest tööjõureservidest” ellukutsutud tööstus- ja vabrikukoolid. Peale selle toimub tööstusettevõttes uute tööliste väljaõpetamine individuaalse või brigaadse väljaõppe teel. Vajadus kõrgema kvalifikatsiooniga tööliste järele kaetakse olemasolevate tööliste kvalifikatsiooni tõstmise teel vastavatel kursustel ja koolides.

Kaadri ettevalmistamise plaan koostatakse tööstusettevõtte kaadriosakonna poolt tihedas koostöös plaaniosakonnaga kõigi töötajate kategooriate (õpilased, töölised, insener-tehnilised töötajad jne.) kohta. Abinõud kaadri ettevalmistamise alal rühmitatakse kolme ossa: a) õpilaste individuaalne ja brigaadne väljaõpe, b) kursused tootmistööst vabastamiseta (tehniline miinimum, eesrindlike kogemuste omandamise koolid jne.), c) kursused tootmistööst vabastamisega.

Kaadri ettevalmistamise plaan peab sisaldama näitajaid osavõtjate arvu, ettevalmistusperioodi kestuse ja aja ning kulude suuruse kohta. Peale kaadri ettevalmistamise plaani koostatakse veel kaadri täiendamise plaan. Kaadri täiendamise plaan haarab ainult töölisi ja seal tuuakse välja tööliste täiendav vajadus ja komplekteerimise allikad (näiteks vabrikukoolid, värbamine mujalt jne.).

7. Tööjõu koondplaan.

Tööjõu koondplaan kujutab kokkuvõtet töötajate arvu ja palgafondi kohta töötajate kategooriate lõikes.

Töötajate rühmade ja kategooriate lõikes antakse tööjõu

koondplaanis töötajate arv, palgafond ja ühe töötaja keskmine palk perioodis (aastas, kvartalis, kuus).

Peale töötajate arvu, palgafondi ja keskmise palga sisaldab tööjõu koondplaan veel tootlikkuse ja tööajanäitajaid.

Tehnika, tootmise ja finantsplaanis võib esitada tööjõu koondplaanis käesoleva töö lisas antud vormi 14 kohaselt.

Tehnika, tootmise ja finantsplaanis koostamisel tuleb silmas pidada, et tööjõu koondplaanis fikseeritud näitajad ei ületaks kõrgemalseisvate organisatsioonide poolt antud limiite töötajate arvu, palgafondi, keskmise palga osas ja et tootlikkus ei oleks alla määratud taset.

Tööjõu ja palgafondi limiidid antakse kõrgemalseisvate organisatsioonide poolt tööstusettevõtetele teatud pingelisuse astmega. Seetõttu võib esineda tehnika, tootmise ja finantsplaanis koostamisel nähe, et kehtestatud ajanormidele ja tükitööhinnetele rajatud tööjõu ja palgafondi arvutused annavad suurema tööliste arvu ja palgafondi, kui see limiitidega on ette nähtud.

Limiitide ületamine töötajate arvus ja palgafondis on keelatud. Tööstusettevõtetele tuleb võtta tarvitusele abinõud töötajate arvu ja palgafondi mahutamiseks limiitide raamesse, milleks ajanorme ja tükitööhindeid tuleks korrigeerida selliselt, et antud limiite ei ületataks. Iga korrigeerimine peab olema kindlustatud vastava abinõuga, mis tuleb fikseerida organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaanis.

VIII. TOOTMISE PLANEERIMINE TEENINDAVATES TSEHHIDES.

1. Tootmise planeerimise ülesanded ja meetodid teenindavates tsehhides.

Teenindavate tsehhide hulka kuuluvad tööstusettevõtte tootvad allüksused, mis teenindavad oma töötulemustega tööstusettevõtte teisi tsehhe. Sellisteks tsehhideks on jõujaamad, remonditsehhid, transpordi-, mudeli- ja tööriistatsehhid.

Tööstuse areng ja tööjaotuse edasine süvenemine tööstusettevõtete vahel ning üksikutes tööstusettevõtetes endis on näidanud, et põhitootmise teenindamine mitut liiki teenustega (remont, elektrienergia, transporditeenused) on otstarbekohane järjest rohkem üle anda spetsiaalsetele ettevõtetele.

Tööriistade ja tagavaraosade valmistamine seadmetele, seadmete remont jne. toimub käesoleval ajal reas tööstusharudes spetsiaalsete — tööriista-, remondi- ja teiste tehaste poolt.

On ilmne, et tööde tegemine spetsiaalsetes tehastes on palju efektiivsem kui tööstusettevõtete väikestes, vähe mehhaniseeritud teenindavates tsehhides.

Nii meie vennasvabariikides kui ka Nõukogude Eestis töötavad edukalt spetsiaalsed (traktorite, autode, vagunite) remonditehased. Kui teiste tööstusharude (masinaehitus, kergetööstus, tekstiilitööstus) seadmete tsentraliseeritud remont nende transportimise raskuse tõttu on piiratud, siis on võimalik organiseerida aga detailide, varuosade tsentraliseeritud valmistamist.

Elektrienergia osas on otstarbekohane orienteeruda rajooni elektrijaamade teenindamisele. Tööstusettevõtte enda poolt toodetav elektrienergia omahind on tunduvalt kõrgem rajooni jaamade poolt toodetava elektrienergia omahinnast.

Paratamatu on muidugi kaugemale mitte transporditavate energialiikide (auru, suruõhu) tootmise organiseerimine tehnoloogiliseks otstarbeks tööstusettevõtete juures.

Samuti ei ole otstarbekohane suurte transporditsehhide organiseerimine tööstusettevõtete juures, kuna ühe tonnikilomeetri omahind tööstusettevõttes on tunduvalt kõrgem spetsiaalsete automajandite tonnikilomeetri omahinnast. Seetõttu peaksid tööstusettevõtted rohkem orienteeruma spetsiaalsete automajandite teenuste kasutamisele. Samuti tuleks Eesti NSV tööstuslikes ministeeriumides rohkem moodustada sisesüsteemseid tsentraliseeritud autobaase tööstusettevõtete vajaduste rahuldamiseks, vähendades sealjuures miinimumini ettevõtete transporditsehhide autode parki.

Vaatamata tendentsile vähendada teenindavate tsehhide osatähtsust tööstusettevõttes tuleb nimetatud tsehhide töö planeerimise täpsusele pühendada samaväärset tähelepanu nagu põhitsehhideski. Kogemused on näidanud, et ebamajanduslikkust esineb suurel määral just teenindavates tsehhides, mis põhjustab põhitsehhide toodangu omahinna tõusu.

Teenindavate tsehhide tootmise planeerimise ülesandeks on kindlustada: a) teiste tsehhide ja kogu tööstusettevõtte tootmise täielik ja õigeaegne teenindamine teenustega ettenähtud ulatuses ja kvaliteedis; b) teenindavate tsehhide tootmisreservide avastamine ja rakendamine kogu tööstusettevõtte plaaninäitajate täitmiseks ning ületamiseks.

Tootmise planeerimine teenindavates tsehhides seisab peamiselt teenindavate tsehhide toodangu mahu arvutamises, tootmiskulude eelarve koostamises ja omahinna kalkuleerimises.

Teenindavate tsehhide toodangu tarbijaiks on peamiselt sama tööstusettevõtte teised tsehhid. Seega tuleb enne teenindavate tsehhide tootmise planeerimist kindlaks määrata põhi-, abi- ja kõrvaltsehhide toodangu kogus ja sortiment ning nende tsehhide vajadus teenustes, nagu aurus, elektrienergia, vedudes, remondis jne. Vajaduse suurust võrreldakse olemasoleva võimsusega. „Kitsaskohtade” olemasolu korral nähakse ette vastavad organisatsioonilis-tehnilised abinõud „kitsaskohtade” likvideerimiseks. Võimsuse ülejäägi puhul on võimalik osutada teenuseid väljapoole tööstusettevõtet. Pärast põhi- ja teenindavate tsehhide too-

dangu mahu kindlaksmääramist viiakse lõpule teenindavate tsehhide töö planeerimine kõigi näitajate järgi.

Teenindavate tsehhide tootmiskulud jaotatakse teenuseid tarbivate üksuste vahel osutatavate teenuste mahu järgi.

2. Tootmise planeerimine energiamajandites.

a) Tootmise planeerimise põhietapid energiamajandites.

Energiamajandite hulka kuuluvad peamiselt katlamaja, elektrijaam ja kompressorijaam.

Energiamajandite toodangu maht tuleneb põhiliselt tööstusettevõttele määratud põhitootmise plaaniülesandest ja energia alal kehtestatud kulunormidest.

Selleks, et kindlaks määrata energiamajandite toodangu mahtu (aur, elektrienergia, suruõhk), on tarvis vastavalt arvutada tööstusettevõtte ulatuses energiavajadus iga tarbitava energialiigi ja iga tarbimiskoha järgi. Pärast üksikute tarbimiskohtade energiavajaduse summeerimist selgub energia koguvajadus tööstusettevõtte ulatuses. See on ainult arvutamise üks külg. Teiselt poolt on tarvis arvutada energiat tootvate agregaatide tootmisvõimsus. Sel teel määratakse kindlaks energia katteallikad.

Energiamajandite töö planeerimisel tuleb erilist tähelepanu pöörata energiakadude väljaselgitamisele ja abinõude väljatöötamisele kadude vähendamiseks ja likvideerimiseks.

Vaatleme energiavajaduse arvutamist järgmiste küsimuste lõikes: a) käivitusenergia vajaduse arvutamine; b) vahetult tehnoloogilistes protsessides kasutatava elektrienergia vajaduse arvutamine (elektterkeevitamine, termiline töötlemine); c) auruvajaduse arvutamine tehnoloogiliseks otstarbeks; d) muude energialiikide vajaduse arvutamine tehnoloogiliseks otstarbeks; e) elektrienergia vajaduse arvutamine majanduslikuks otstarbeks (valgustuseks, ventilatorite käivitamiseks, ruumide kütteks); f) auruvajaduse arvutamine majanduslikuks otstarbeks.

Nelja esimese punkti all märgitud energia tarbitakse tehnoloogilise protsessi operatsioonide sooritamisel ja moodustab seega tehnoloogilise energia. Kahe viimase punkti all on toodud majanduslik energia. Sellise jaotuse vajaduse tingib arvutuse meetodilise käigu ja kulude kandmise erinevus.

b) Käivitusenergia vajaduse arvutamine.

Käivitusenergia võib olla mehaaniline ja elektriline. Mehaanilist energiat toodavad primaarsed jõumasinaad (soojus-, vee- ja tuulejõumasinaad), elektrilist aga sekundaarsed (elektrigeneraator) jõumasinaad. Viimased vajavad ise liikumapanemiseks primaarseid jõuallikaid ja muudavad ainult mehaanilise energia elektriliseks ja vastupidi (elektromootorid).

Käivitusenergia vajadust võib arvutada põhiliselt kahel meetodil: a) lähtudes mootori võimsusest ja ajast (seda nimetame võimsus-aja meetodiks) ja b) lähtudes energia erikulust (kulunormist) tooteühikule ja toodangu hulga (tooteühikuline meetod).

Võimsus-aja meetodi kohaselt lähtutakse energiavajaduse arvutamisel ühesuguste töömasinate grupi mootorite võimsusest, ekstensiivse ja intensiivse koormuse koefitsientidest ning seadmegrupi tööaja kestusest plaaniperioodil.

Käivitusenergia hulk leitakse järgmise valemi abil:

$$E = N \cdot t \cdot K_{\text{ekst}} \cdot K_{\text{int}}, \quad (40)$$

kus: E — on käivitusenergia hulk (kWh);

N — seadmegrupi elektrimootorite võimsus (kW);

t — seadmegrupi kalendrilise aja kestus plaaniperioodil (tundides);

K_{ekst} — ekstensiivse koormuse koefitsient;

K_{int} — intensiivse koormuse koefitsient (keskmise).

Ekstensiivse koormuse koefitsient iseloomustab aja ära kasutamist ja intensiivse koormuse koefitsient iseloomustab koormuse astet ajaühikus.

Näide. Grupis on 5 töömasinat võimsusega à 2 kW (grupi võimsus $5 \times 2 = 10$ kW). Seadmegrupi kalendritundide arv aastas on 8 760 tundi. Ekstensiivse koormuse koefitsient on 0,50 ja intensiivse koormuse koefitsient on 0,9.

Käivituselektrienergia vajadus moodustab:

$$E = 10 \times 8\,760 \times 0,5 \times 0,9 = 39\,420 \text{ kWh.}$$

Võimsus-aja meetod on võrdlemisi ebatäpne, sest koefitsientide kasutamisel on paratamatu teatud vea tekkimine.

Tooteühikulist meetodit tuleb lugeda kõige täpsemaks, kuid eeldusel, et energia kulunorm tooteühiku kohta on välja töötatud tehniliste arvutuste teel. Selle meetodi puhul lähtutakse energiavajaduse arvutamisel energia summaarsest kulunormist tooteühikule, korrutades kulunormi programmis ettenähtud toodangu kogusega.

c) Puhttehnoloogilise elektrienergia vajaduse arvutamine.

Elekterkeevitamine. Elektrienergia vajaduse arvutamisel elekterkeevitamiseks lähtutakse keevitusõmb-luste üldisest pikkusest jooksvates meetrites ja elektrienergia erikulust ühe jooksva meetri keevitusõmb-luse kohta või selle alusel tooteühiku kohta väljatoodud kulunormist.

Elektrienergia kulunorm ühe jooksva meetri keevitusõmb-luse kohta määratakse kindlaks kas katsefisel teel või võetakse vastavaist teatmikest. Elektrienergia kulunorm tuleb omakorda diferentseerida keevitamisele tulevate esemete paksuse ja kasutatavate keevitusaparaatide tüüpide järgi.

Galvaniseerimisel kasutatava elektrienergia vajaduse arvutamisel lähtutakse kas kulunormist (kWh) vanni ühe kantmeetertunni kohta ja töö mahust kantmeeter-tundides või kulunormist (kWh) kattepinna ühe ruutmeetri (ruutdetsimeetri) kohta ja katmisele kuuluvast pindalast. Viimane moodus nõuab kulunormi diferentseerimist galvaniseerimise eriliikide järgi ja annab energiavajaduse arvutamisel palju täpsemaid tulemusi kui esimene, kuid sealjuures on õige töömahukas.

Galvaniseerimiseks vajalikku elektrienergia kogust on võimalik välja arvutada ka ülesseatud elektriseadmete võimsuse ja programmi täitmiseks vajaliku tööaja järgi. Viimast moodust võib küll kasutada elektrienergia vajaduse arvutamiseks, kuid see ei sisalda normatiivse kontrolli võimaldamise momenti.

Termiliseks töötlemiseks kasutatava elektrienergia vajaduse arvutamisel lähtutakse elektrienergia kulunormist toote naturaalmõõtühiku kohta (näiteks metallide töötlemisel — tonn) ja tootmisprogrammist, kusjuures kulunorm diferentseeritakse termiliste agregaatide, esemete ja töötlemisprotsesside järgi (näiteks tsementeerimine, karastamine jne.).

d) Tehnoloogilise auru vajaduse arvutamine.

Auru kasutatakse tehnoloogilises protsessis auruhaamrite, -presside ja -turbiinide käivitamiseks ning kuivatites.

Auru hulka arvestatakse kas tonnides või kilogrammides. Arvutused tehakse normaalse auru järgi. Normaalseks auruks nimetatakse auru 1 atmosfääri rõhumise ja 100° C juures, kus 1 kg auru sisaldab 640 kilokalorit soojust.

Vajaliku auruhulga arvutamisel auruhaamrite, -presside ja -turbiinide käivitamiseks lähtutakse auru kulunormist seadme ühe töötunni kohta ja tootmisprogrammi täitmiseks kuluvast seadmete töötundide arvust, milleks auru kulunorm masinatunni kohta korrutatakse vastava seadmegrupi masinatundide arvuga.

Sealjuures tuleb silmas pidada, et auru üldvajaduse leidmiseks kuuluvad arvestamisele ka aurukaod aurujuhtmetes ja mujal. Aurukadude protsent määratakse kindlaks eriarvutuse teel.

Vajaliku auruhulga arvutamisel auruhaamrite, presside ja turbogeneraatorite tööks võib kasutada ka teist meetodit. Arvutuse lähtealuseks kasutatakse sel puhul kulunormi tooteühiku kohta. Auru kulunorm auruhaamrile määratakse ühe tonni kõibliku sepise, pressile ühe tonni kõiblike stantstoodete ja turbogeneraatorite ühe kWh elektrienergia kohta.

Kuivatites kasutatav auru hulk määratakse kindlaks kuivatamisele kuuluva tooteühiku (tihumeeter puitu, tonn nahka, villa jne.) või detailide komplekti kohta kehtestatud auru kulunormi korrumisel kuivatamisele kuuluvate toodete (komplektide) kogustega.

Kui kuivatusruumis või -kapis toimub üheaegselt väga mitmesuguste materjalide ja esemete kuivatamine, siis on raske kindlaks määrata auru kulunormi kuivatatavate materjalide või esemete naturaalhiku kohta. Aurukulu normeerimise baasiks tuleb sel puhul võtta kuivatusruumi kantmeetertund.

e) Tehnoloogilise suruõhu, gaasi- ja veevajaduse arvutamine.

Suruõhku kasutatakse pneumaatiliste seadmete ja instrumentide (neetimishaamrid, puurmasinad, liivjoa-aparaadid jne.) juures.

Suruõhu normeerimise baasiks on suruõhuga töötava seadme, aparaadi, instrumendi töötund (masinatund). Kulunorm ühe masinatunni kohta määratakse katselisel teel, kusjuures selleks kasutatakse spetsiaalseid suruõhumõõtjaid. Korrutades ühe masinatunni kohta käiva kulunormi programmikohase masinatundide arvuga, saame suruõhu vajaduse.

Koguvajaduse leidmiseks arvestatakse veel juurde kaod juhtmetes. Suruõhku arvestatakse kantmeetrites.

Suruõhu kadude protsent määratakse kindlaks eriarvutuse teel.

Termilistes ahjudes metallide termiliseks töötlemiseks kasutatava gaasi vajaduse arvutamisel lähtutakse gaasi kulunormist kantmeetrites ühe tonni (kg) töödeldava metalli kohta ja tootmisprogrammist. Gaasi kulunorm diferentseeritakse termiliste ahjude, töödeldavate esemete, töötlemisprotsesside ja gaasi kalorsuse järgi. Väljatöötatud gaasi kulunorme võib leida vastavaist teatmikest.

Keevitamiseks kasutatava hapniku ja atsetüleenijavadust arvutatakse analoogiliselt elekterkeevitamisel tarvitava elektrienergia vajaduse arvutamisega.

Vett kasutatakse aurukatelde toitmiseks, masinate ja seadmete jahutamiseks ning mitmesugusteks muudeks tehnoloogilisteks otstarveteks. Veekulu arvutamisel lähtutakse vee kulunormist ühe masinatunni kohta ja seadme tööajast. Vee kulunorm ühe masinatunni kohta võetakse kas vastavaist teatmikest või määratakse kindlaks katselisel teel.

f) Majandusliku energia vajaduse arvutamine.

Majanduslikeks otstarveteks kasutatava elektrienergia hulka kuulub elektrienergia, mida kasutatakse ruumide valgustamiseks, ruumide ventilaatorite käivitamiseks ja ruumide kütteks. Valgustus-elektrienergia vajaduse arvutamisel lähtutakse valgustuspunktide arvust, lampide võimsusest (kW) ja valgustusaja kestusest tundides. Võimsuse ja aja korrutis annab meile elektrienergia vajaduse kWh.

Ventilaatorite käivitamiseks vajaliku elektrienergia arvutus on analoogiline eespool käsitletud töömasinate

käivitamiseks vajaliku energia arvutusega. Arvutamisel läh-tutakse ventilaatori mootori võimsusest ja töötamise ajast. Kui ventilaator on vahetult seotud agregaadiga tööga (jäät-mete kõrvaldamine, mürgiste gaaside eemaldamine jne.), siis arvatakse ventilaatori käivitamiseks vajalik energia tehnoloogilise energia hulka.

Ruumide kütteks vajalik elektrienergia hulk leitakse (kui selleks otstarbeks on lubatud elektrienergiat kasutada) elektriühiku võimsuse korrutamisel elektriühiku töötamise ajaga.

Ruumide kütteks mineva a u r u v a j a d u s e arvutamine muutub komplitseerituks neis tööstusettevõtetes, kus katla-maja toodab auru nii tehnoloogiliseks kui majanduslikuks otstarbeks ja auru tarbimiskohtades puuduvad aurumõõt-jad. Aurumõõtjate puudumisel on võimatu ruumide kütteks kulunud auru hulka täpselt mõõta.

Kui ruumide kütteks on eraldi keskkütteseade, siis harili-kult ei planeerita ruumide kütteks kuluvat soojust auru, vaid tingkütuse näol, milleks on välja töötatud vastavad kulunormid. Kui ruumide kütmine toimub ühise katlamaja kaudu ja kui seal toodangut arvestatakse auru tonnides, siis on paratamatu ka ruumide kütteks vajaliku soojusenergia väljendamine auru tonnides. Kasutatakse kaht meetodit: arvutust kaloritest ja tingkütusest lähtudes. Esimese mee-todi puhul tuleb välja arvutada ruumide soojendamiseks kuluv soojuse hulk kalorites ja jagada see 1 kg normaal-auru soojussisaldusega. Tulemus näitab normaalauru kilo-grammides.

Vajaliku soojusehulga arvutamine kalorites osutub kee-ruliseks ja töömahukaks protsessiks. Seetõttu me selle mee-todi juures ei peatu.

Tingkütuse meetodi puhul arvutatakse enne ruumide küt-tevajadus tingkütuses, lähtudes ruumide kubatuurist ja vas-tavaist kütuse kulunormidest, seejärel arvutatakse tingkü-tuse kogus ümber normaalauruks.

Vaatleme lähemalt teist meetodit. Ruumide kütteks minev tingkütuse kogus leitakse valemi 31 järgi.

N ä i d e. Hoone kubatuur on $50\,000\text{ m}^3$. Kütteperioodi pikkus on 200 päeva. Keskmine välistemperatuur on -5°C ja tsehhi normaalne sisetemperatuur on 10°C . Tingkütuse kulunorm ööpäevas 1000 m^3 kohta temperatuuri tõstmiseks 1°C võrra hoonele mahuga üle $25\,000\text{ m}^3$ on $1,1\text{ kg}$. Hoones kasutatakse keskkütet.

Tingkütuse vajadus moodustab:

$$K = \frac{V \cdot q \cdot z (t_s - t_v)}{1\,000} = \frac{50\,000 \cdot 1,1 \cdot 200 [10 - (-5)]}{1\,000} =$$

$$= \frac{50\,000 \cdot 1,1 \cdot 200 \cdot 15}{1\,000} = \frac{165\,000\,000}{1\,000} = 165\,000 \text{ kg} = 165 \text{ t}$$

tingkütust.

Nüüd on tarvis tingkütuse kogus ümber arvutada normaalaauruks. Tingkütuse kulu suurus ühe tonni normaalauru tootmiseks oleneb aurukatla kasutegurist. Kui näiteks aurukatla kasutegur (võetakse aurukatla passist) on 0,63, siis ühe tonni normaalauru tootmiseks kulub 144 kg tingkütust (võetakse vastavatest tabelitest).

Arvutuste kohaselt kulus meil ruumide kütteks 165 000 kg tingkütust, mis ümberarvutatult normaalaaurule annab

$$\frac{165\,000}{144} = 1145,8 \text{ tonni normaalauru.}$$

g) Energiabilansid.

Energia tootmise ja tarbimise vahekord väljendub tööstusettevõtte energiabilanssides.

Kui energiavajaduse arvutused tarbimiskohtade järgi ja energiat tootvate agregaatide võimsuse arvutused on tehtud, võime asuda energiabilansside koostamisele. Energiabilansid koostatakse energialiikide järgi: a) elektrienergia bilanss, b) aurubilanss, c) suruõhu-bilanss.

Energiabilansid koostatakse järgmise skeemi järgi:

Ressursid:

1. Energia omatoodang
2. Saadakse väjastpoolt



Kulu:

- I. Tehnoloogilisteks otstarveteks
 - 1) Mehaaniline energia
 - 2) Elektrienergia
 - a) elektrimootoritele
 - b) elektrokeemilistele ja elektrotermilistele protsessidele.
- II. Majanduslikuks otstarbeks
- III. Väljastatakse mujale
- IV. Kaod ja jaama oma tarbimine

Kokku ressursse

Kokku kulu

Antud energiabilansi näidisskeem on kohaldatud peamiselt elektrienergia bilansi jaoks mehaanilise energia esinemise võimalusega. Teistes energialiikide bilanssides võetakse ette vastavad tekstilised muudatused.

Kui tööstusettevõttes transformeeritakse mehaanilist energiat elektrienergiaks, siis tuleb silmas pidada, et selle juures esinevad kaod, mis kuuluvad bilansis arvestamisele.

h) Soojuse- ja kütusebilanss.

Jõumasinate üheks energiaallikaks on kütus. Soojusjõu-jaamades muundatakse kütuse soojusenergia mehaaniliseks energiaks ja viimast võib muuta elektrienergiaks. Elektrienergiat võidakse omakorda kasutada suruõhu tootmiseks. Nii võib üht energialiiki muuta teiseks. Energia põhiallikaks soojusjõujaamas on kütus. Et kindlustada energiabilanssides ettenähtud energiahulga tootmist, tuleb muretseda vastavas koguses kütust, kui energiatootmine toimub täies ulatuses oma soojusjõujaama poolt.

Kütusevajadust võib arvutada kas soojusbilansi abil või lähtudes kütuse kulunormist toodetava energiaühiku kohta (näiteks 1 kWh elektrienergia või 1 tonni normaalauru kohta). Peatume esimese meetodi juures.

Esimese meetodi puhul toimub üleminek auru ja elektrienergia juurest kütuse juurde soojusbilansi kaudu. Nii aur ja elektrienergia kui ka kütus oma eriliikides on väljendatav soojusekvivalendis, milleks on kalor.

Teades, et 1 kg normaalauru sisaldab 640 kilokalorit ja 1 kWh elektrienergiat 860 kilokalorit soojust, saame energiabilanssides ettenähtud auru ja elektrienergia kogused üle viia kaloritesse. See väljendub soojusbilansis. Soojusbilansi skeem on analoogiline energiabilansi omaga.

Soojusbilansi koostamisel täidetakse enne kulude pool. Kulude poolel on kaks põhilist osa: a) soojusenergia vajadus ja b) kaod. Soojusenergia vajaduse saame kätte energiabilanssides vastavate ümberarvutuste teel.

Soojuskaod määratakse kindlaks vastavate arvutuste teel. Soojuskaod koosnevad kadudest aurujuhtmetes ja kadudest aurutekitamise protsessis, mida iseloomustab aurukatla kasutegur.

Kui soojusenergia hulk tootmiseks ja kadudeks on teada, siis nende summa määrab põhiliselt ka ressursside poole kokkuvõtte.

Eri kütuseliikide kalorsuse ekvivalentide (koefitsientide) abil saame soojusenergia vajaduse väljendada ükskõik millises naturaalkütuses (kivisüsi, nafta, turvas, koks jne.). Tingkütuses on 1 kg kütust, mille kütteväärtus on 7 000 kilokalorit.

Soojusbilansi koostamine on tarvilik suurtes soojusjõujaamades.

Väiksemates tööstusettevõtetes, kus energiamajandus on väikese toodangumahuga, võib soojusbilansi koostamisest loobuda ja kütusevajaduse arvutada otsesel teel, lähtudes energiaühiku kohta kehtestatud tingkütuse kulunormist ja energiabilansis ettenähtud energiakogusest.

Tingkütuse kulunormi määramisel ühe tonni normaalauru kohta lähtutakse auru soojussisaldusest, mis oleneb auru rõhumisest, temperatuurist aurukatlas ja aurukatla kasutegurist.

Korrutades tingkütuse kulunormi toodangu programmi täitmiseks vajaliku aurukogusega, leiame tingkütuse koguvajaduse.

Kui kütusevajadus energeetiliseks otstarbeks, tehnoloogilisteks protsessideks ja majanduslikuks otstarbeks on arvatud, tuuakse välja kogu kütusevajadus tööstusettevõtte ulatuses, kusjuures vastavad kogused tuleb liita. Kuna kütusenormid kehtestatakse üldiselt tingkütuses, siis osutub ka kütuse kogutarvidus väljendatuna tingkütuses. Tingkütus arvutatakse tegelikult kasutatavaks naturaalkütuseks ümber kalorsuse ekvivalentide abil, milleks tingkütuse kogus tonnides jagatakse vastava naturaalkütuse kalorsuse koefitsiendiga.

Kui kütusevajadus naturaälväljenduses on selgunud, võib asuda kütusebilansi koostamisele.

Kütusebilansi ülesandeks on selgitada varutava kütuse kogus, arvestades olemasolevaid kütuse jääke plaaniperioodi alguses, kütuse kulu plaaniperioodil tootmisprogrammi täitmiseks ja normatiivseid jääke plaaniperioodi lõpuks häireteta töö tagamiseks järgneval perioodil.

Kütusebilanss koostatakse analoogiliselt materjalibilanssidele (vt. ptk. VI, lk. 95).

Kütusebilansi koostamisel võetakse arvesse ka tööstusettevõtte sisemised kütuseressursid (puidutöötlemisel tekivad servad, saepuru saeveskites), mille võrra vähendatakse väljastpoolt hankimisele kuuluvat kütusekogust.

i) Energiat tootvate tsehhide tootmiskulud ja toodangu omahind.

Pärast energiat tootvate tsehhide toodangu mahu selgumist asutakse toodangu omahinna planeerimise juurde, milleks koostatakse tootmiskulude eelarve ja tuuakse välja tooteühiku omahind.

Tootmiskulude eelarved koostatakse kõigi energiat tootvate tsehhide (katlamaja, elektrijaam, kompressorijaam) kohta eraldi, lähtudes kehtestatud kulunormidest ja vastavatest arvutustest.

Katlamaja, elektrijaama ja kompressorijaama tootmiskulude eelarve võib koostada käesoleva töö lisas esitatud vormi 15 kohaselt.

Tootmiskulude eelarve koostatakse kahe perioodi (baasi- ja plaaniperioodi) lõikes. See on tarvilik kulude dünaamika jälgimiseks. Möödunud perioodi tegelikud kulud näidatakse raamatupidamise andmeil ja plaaniperioodi kulud tuuakse välja lähtudes kulunormidest ja vastavatest arvutustest. Kulupunktides, kus normatiivsed alused puuduvad, lähtutakse möödunud perioodi tegelikest kuludest, arvestades toodangumahu dünaamikat ja korrektiive kokkuhoiu suunas.

Plaaniperioodi komplekskulupunktides (töökaitse, jooksev remont jne.) ettenähtud kulusummad antakse jaotatuna kuluelementideks — materjal, töötasu jne. (veerud 5—11). Teiste tsehhide teenused näidatakse eraldi (veerud 12, 13 jne.). See on tarvilik tööstusettevõtte tootmiskulude eelarve koostamise hõlbustamiseks, mis ehitatakse üles kuluelementide järgi ja milles ei tohi esineda sisekäivet.

Tootmiskulude eelarve tabelis antakse ka toodang naturaäljenduses — aur tonnides, elektrienergia kilovatt-tundides ja auruõhk kantmeetrites. Andmed toodangu kohta võetakse energiabilanssidest.

Tooteühiku omahind (tsehhiline) saadakse plaaniperioodi kulude summa jagamisel energia netotoodangu (brutotoodang miinus kaod) kogusega.

Osutatavate teenuste hulga järgi jaotatakse kulud kas teenindava tsehhi tootmiskulude eelarve lõpus, kui siirdekulukohtade arv on väike, või eraldi jaotustabeli abil, kui siirdekulukohtade arv on ulatuslikum.

Kui energiat (auru, elektrienergiat jne.) suunatakse tööstusettevõttest väljapoole või sama tööstusettevõtte tootmisvälisteks otstarveteks (elamumajandus, kapitaalehitustööd

jne.), siis koormatakse tooteühiku tsehhlist omahinda tehase üldkuludega vastava protsendi ulatuses. Samuti kuulub see toodang arvestamisele kauba- ja kogutoodangu plaanis ning kaubatoodangu omahinna plaanis.

Teenindavate tsehhide kulude eelarve ja tooteühiku omahinna planeerimisel võib esile kerkida raskus siis, kui teenindavad tsehhid osutavad vastastikku teenuseid. Näiteks kui transporditsehh osutab teenuseid elektrijaamale ja viimane varustab transporditsehhi omakorda elektrienergiaga, siis elektrijaama poolt toodetava elektrienergia omahinda ei saa enne kalkuleerida, kui ei ole teada transporditeenuste omahind, kuid viimast ei saa jälle kalkuleerida seetõttu, et puudub elektrienergia omahind.

Omahinna planeerimiseks on olemas sel puhul kaks meetodit: a) analüütiline meetod — võrrandsüsteemi abil ja b) kogemuslik meetod, lähtudes eelmise perioodi tegelikust või plaanilisest omahinnast ühe või teise teenusühiku kohta.

Esimene meetod annab täpse tulemuse, kuid on töömahukas ja keerukas laia nomenklatuuri puhul, mille tõttu leiab praktikas vähe kasutamist.

Teise meetodi puhul lähtutakse vastastikuste teenuste omahinna väljatoomisel eelmise perioodi tegelikust või plaanilisest tooteühiku omahinnast, olenevalt sellest, kumb oli madalam. Teenuste kalkuleerimist alustatakse sellest tsehhist, milline saab kõige vähem teenuseid teistelt.

Planeerimise ja arvestuse lihtsustamise eesmärgil on mõned tööstusettevõtted viimasel ajal üldse loobunud teenindavate tsehhide vahel vastastikuste teenuste arvestamisest, tootmiskulude eelarve koostamisest ja omahinna kalkuleerimisest teenindavates tsehhides, planeerides ja arvestades kulud kohe põhitootmises. See meetod on mõnevõrra vastuolus isemajandamise põhimõtetega ja nõrgendab võitlust kokkuhoiu eest teenindavates tsehhides.

3. Tootmise planeerimine transpordimajandites.

Tööstusettevõtte plaanipärase tootmistegevuse kulgemise kindlustamiseks on transpordil täita suured ja vastutusrikkad ülesanded.

Kui tootmisprotsesside sooritamine toimub pidevalt ja katkestamatult, siis peab loomulikult sama pidev ja katkestamatu olema ka materjalide juurdevool, mille pidevuse säilitamise eest kannab suures osas vastutust transport.

- Peale selle oleneb transpordimajanduse tööstootmis-
tsükli kestus. Materjali puudulik ja ebaühtlane juurdevedu
võib pikendada tootmistsükli ja suurendada lõpetamata
toodangut.

Tööstusettevõtte transporditsehhide tööülesannetesse kuu-
lub harilikult väline ja tsehhidevaheline transport. Tsehhi-
sisene transport on lahutamatult seotud vastava tsehhi
tööga, mille tõttu tsehhisisese transpordi juures siin ei pea-
tuta.

Transporditsehhi töö planeetimine seisab: a) veosekäibe
ja vedude mahu kindlaksmääramises, b) eksploatatsiooniliste
näitajate väljatoomises, c) kulude eelarve koostamises
ja d) transporditeenuse ühiku omahinna kalkuleerimises.

Nõukogude Eesti tööstusettevõtete transpordimajandus
koosneb peamiselt auto-, hobu- ja raudteetranspordist. Vaat-
leme nende töö planeerimist eraldi.

a) Autotranspordi töö planeerimine.

Olenevalt autotranspordi töö ulatusest ja teenindata-
vate ettevõtete arvust võib autotransport olla ellu kutsu-
tud kas iseseisva majandusliku üksusena oma iseseisva
bilansi ja tulemuste arvestamisega või teenindava tsehhina
tööstusettevõtte juures.

Esimesel juhtumil on tegemist täiesti iseseisva trans-
pordimajandiga ja tema tegevus leiab väljendust trans-
pordifinantsplaanis, mille juures me ei peatu. Vaatleme aga
siin sellise transpordiüksuse tegevuse planeerimist, mis on
arvatud teenindava tsehhina teatud tööstusettevõtte koos-
seisu ja mille otseseks ülesandeks on teenindada vahetult
selle tööstuslikku tootmist.

Sellise autotransporditsehhi töö planeerimine tööstusette-
võttes seisab põhiliselt: a) autotranspordi töö näitajate
väljatoomises, b) kulude eelarve koostamises ja e) tonn-
kilomeetri omahinna kalkuleerimises.

Autotranspordi töö näitajate planeerimine haarab veose-
käibe, vedude mahu, vajalike autode arvu ja nende eksplua-
tatsiooniliste näitajate väljatoomist.

Veosekäive kujutab endast teatud perioodil ümberpaigu-
tamisele kuuluvate veoste (materjalide, kütuse, valmis-
toodangu jne.) kogust tonnides.

Vedude maht tonnkilomeetrites kujutab transporditsehhi
tootmisprogrammi ja see leitakse veosekäibe korrutamisel

keskmise sõidukaugusega (koormaga). Vajalike autode arvu kindlaksmääramine eeldab autopargi eksploatatsiooni-liste näitajate (pargi kasutamise, läbijooksu kasutamise, tonnaaži kasutamise koefitsiendid) väljatoomist. Nende näitajate arvutustehnika on antud spetsiaalsetes juhendites.

Transpordivahendite vajalik hulk määratakse kindlaks vastavate valemite abil.

Kõigepealt tehakse kindlaks ühe auto jõudlus päevas. Auto päevane jõudlus tonn-kilomeetrites määratakse kindlaks järgmise valemi abil:

$$J_{\text{tkm}} = \frac{T \cdot V \cdot K_1 \cdot t \cdot K_t}{V \cdot a + K_1 \cdot L \cdot K_t}, \quad (41)$$

kus: J_{tkm} — ühe auto päevane jõudlus tonnkilomeetrites;

T — tööpäeva kestus minutites;

V — veo keskmine kaugus kilomeetrites;

K_1 — läbijooksu kasutamise koefitsient;

t — auto kandejõud tonnides;

K_t — tonnaaži kasutamise koefitsient;

a — ühe kilomeetri läbisõiduks kuluv aeg minutites
ja

L — peale- ja mahalaadimise aeg minutites.

Läbijooksu kasutamise koefitsient on koormaga läbijooksu suhe kogu läbijooksu pikkusega. See kõigub 0,5—1,0 piires. Tonnaaži kasutamise koefitsient kujutab tegeliku koormuse suhet auto kandejõuga. Kui näiteks viietonnine auto on koormatud keskmiselt nelja tonniga, siis on auto koormuse koefitsient $\frac{4}{5} = 0,8$.

Selgitame arvutuse käiku näitega. Auto kandejõud on 5 tonni. Masin töötab ühes vahetuses, s. o. 480 minutit. Läbijooksu kasutamise koefitsient on 0,8. Tonnaaži kasutamise koefitsient on 0,9. Ühe kilomeetri läbijooksuks kulub keskmiselt 2 minutit. Peale- ja mahalaadimiseks kulub keskmiselt 50 minutit. Veo keskmine kaugus on 10 km.

Auto päevane jõudlus on:

$$\begin{aligned} J_{\text{tkm}} &= \frac{T \cdot V \cdot K_1 \cdot t \cdot K_t}{V \cdot a + K_1 \cdot L \cdot K_t} = \frac{480 \cdot 10 \cdot 0,8 \cdot 5 \cdot 0,9}{10 \cdot 2 + 0,8 \cdot 50 \cdot 0,9} = \\ &= \frac{17\,280}{56} = 308,6 \approx 309 \text{ tkm.} \end{aligned}$$

Vajalik autode hulk leitakse valemi abil:

$$M = \frac{V_{tkm}}{J_{tkm} \cdot P \cdot K_p}, \quad (42)$$

kus: M — perioodi veosekäibe täitmiseks vajalik masinate arv;

V_{tkm} — vedude maht perioodis tonnkilomeetrites;

P — tööpäevade arv perioodis;

K_p — veopargi kasutamise koefitsient;

J_{tkm} — ühe auto päevane jõudlus tonnkilomeetrites.

Veopargi kasutamise koefitsient kujutab töökorras olevate autode suhet autode üldarvuga (autopäevades).

Kui näiteks aastane vedude maht on 180 000 tonnkilomeetrit, tööpäevade arv aastas 300 ja veopargi kasutamise koefitsient 0,8, siis on vajalik autode arv:

$$M = \frac{V_{tkm}}{J_{tkm} \cdot P \cdot K_p} = \frac{180\,000}{309 \cdot 300 \cdot 0,8} = \frac{180\,000}{74\,160} = 2,4 \text{ masinat.}$$

Võrreldes vajalike masinate arvu olemasolevaga, selgub masinate üle- või puudujääk.

Põhilised autotranspordi töö näitajad on esitatud käesoleva töö lisa (vorm 16).

Pärast autotranspordi töö näitajate väljatoomist ja vedude mahu kindlakstegemist võib asuda kulude eelarve koostamisele (vorm 17).

Palga all (p. 1) näidatakse kõigi autotranspordi töötajate põhipalk ühes lisatasudega, välja arvatud registreeritava personali palk, mis läheb ettevõtte administratiivkulude kaudu.

Veoaautojuhtide ja laadijate palk määratakse kindlaks, lähtudes töö mahust ja kehtivatest tükitööhinnetest ühes vastavate lisatasudega. Laadijate palk tuuakse välja eraldi. Kuna kehtiv autotranspordi aruandlus nõuab tonnkilomeetri omahinna näitamist ilma laadimistasudeta, tööstusettevõttes sisemiste arvelduste tegemiseks aga tuleb arvestada tonnkilomeetri omahinda koos laadimistasudega, siis tuleb välja tuua kaks omahinda, mis tingib laadimistasude eraldi väljatoomise. Insener-tehniliste töötajate, teenistujate ja noorema teenindava personali palk tuuakse välja kinnita-

tud transporditsehhi koosseisu ja selles fikseeritud palgamäärade alusel.

Põletis- ja määrdeainete kulu planeeritakse kulunormide alusel. Bensiini kulunormid autotüüpide järgi on kindlaks määratud NSV Liidu Ministrite Nõukogu 1947. a. 17. septembri määrusega nr. 3257. Olenevalt auto tüüpidest on kulunormid 9—35,5 liitrit 100 jooksva km kohta. Talvisel ajal võidakse bensiini kulunorme kõrgendada kuni 10% võrra. Täiendav bensiinikulu on ette nähtud töötamisel järelvankriga. Samuti näevad eeskirjad ette bensiinikulu garaaži-sisesteks vajadusteks, remondi puhul jne., mida tuleb bensiinikulu planeerimisel arvesse võtta.

Määrdeainete kulu planeeritakse ettenähtud protsendi ulatuses üldisest bensiinikulust. Kulunormid on antud eespool nimetatud määruses.

Petrooleumikulu planeeritakse ühe töötava masina kohta kuus 0,5% bensiinikulust, puhastuslappe 3 kg.

Käesoleva kulupunkti all arvestatakse ka autokummide kulumine ja nende remont (vulkaniseerimine).

Teiste kulupunktide planeerimisel lähtutakse vastavatest kulunormidest, eelarvetest ja arvutustest. Autotransporditsehhi enda kulud jaotatakse kuluelementideks veergudes 5—11. Teiste tsehhide teenused näidatakse eraldi antud tsehhi põhikuludest (veerud 12—13) ja neid kuluelementideks ei jaotata.

Vedude maht tonnkilomeetrites (p. 14) võetakse autotranspordi töö näitajate tabelist (vorm 16).

Ühe tonnkilomeetri omahind (tsehhiline) tuuakse välja kahes lõikes: a) ühes laadimistasudega, mis leitakse autotranspordi kulude eelarve üldsumma (p. 12) jagamisel vedude üldmahuga tonnkilomeetrites (p. 14), ja b) laadimistasudeta, mis leitakse kulude eelarve üldsumma, millest on lahutatud laadimistasud (p. 13), jagamisel vedude üldmahuga tonnkilomeetrites (p. 14).

Kui laadimistööd haaravad peale laadimistööliste palga veel muid kulutusi, näiteks laadimisseadmete, ekspeditsiooni jne. kulusid ning laadimine ja ekspeditsioon kujutab endast iseseisvat majanduslikku üksust, siis on otstarbekohane eraldada täielikult transpordikuludest laadimis- ja ekspeditsioonikulud, koostades viimasele eraldi kulude eelarve ja tuues välja töö mahu ja ühiku omahinna. Selline kulude lahutamine on otstarbekohane läbi viia suurtes tööstusettevõtetes. Väikestes tööstusettevõtetes on transpordioperat-

sioonid sageli laadimis- ja ekspeditsioonioperatsioonidega niivõrd läbi põimunud, et neid on võimatu teineteisest lahutada. See tingib paratamatult ühise eelarve koostamise vajaduse.

Pärast tonnkilomeetri omahinna kalkuleerimist jaotatakse kulud osutatavate transporditeenuste koguse järgi, kulude kandmiseks siirdekulukohtadesse. Kui transporditeenuseid osutatakse tööstusettevõttest väljapoole või sama tööstusettevõtte tootmisväliseks otstarbeks (elamumajandus, kapitaalremont, kapitaalehitustööd jne.), siis koormatakse transporditeenused tehase üldkuludega ettenähtud protsendi ulatuses. Väljapoole osutatavad transporditeenused tööstusettevõtte kogutoodangu plaanis arvestamisele ei kuulu.

b) Hobutranspordi töö planeerimine.

Kui tööstusettevõttes on olemas hobutransport, siis koostatakse ka selle transpordiüksuse kohta kulude eelarve, tuuakse välja töö maht ja töömahuühiku omahind.

Töömahuühikuks võib olla kobusetund, hobusepäev või tonnkilomeeter. Kui hobutransport teostab kindlaid vedusid ja veosekäive on välja toodav tonnides, siis võib töömahu ja kalkulatsiooniühikuks võtta tonnkilomeetri (näiteks jahuvedu veskis, leivatööstuses). Kui aga vedude iseloom on väga mitmesugune ja muutuv, siis on otstarbekohasem võtta kalkulatsiooniühikuks hobusetund või hobusepäev.

Hobutranspordi töö näitajad, kulude eelarve ja ühiku omahind koondatakse ülevaatlikkuse mõttes ühele vormile (vorm 18 käesoleva töö lisas).

Üksikutes kulupunktides ettenähtud kulude planeerimisel lähtutakse kehtestatud kulunormidest (hobusemoon) ja vastavatest eelarvetest ning arvutustest, analoogiliselt teiste teenindavate tsehhide kulupunktide kalkuleerimise metoodikale.

Tööpäevade arvu leidmisel lähtutakse hobutranspordi kohta kehtestatud töörežiimist, arvestades ajakadusid puhke- ja haiguspäevadeks.

Hobutranspordi kulude jaotus viiakse läbi osutatavate transporditeenuste järgi.

Väljapoole tööstusettevõtet osutatavaid teenuseid koormatakse tehase üldkuludega.

c) Raudteetranspordi töö planeerimine.

Kui tööstusettevõttes on olemas ka raudteeharu koos raudtee veereva koosseisuga, tuleb raudteetranspordi kohta, analoogiliselt autotranspordile, koostada kulude eelarve ja välja tuua näitajad raudteetranspordi töö kohta. Raudteetranspordi kulude eelarve koostatakse autotranspordi kulude eelarve vormi kohaselt (vorm 17 käesoleva töö lisas). Raudteetranspordi tootmisbaasi, veereva koosseisu ekspluateerimise ja töömahu kohta tuuakse välja järgmised näitajad.

I. Töömaht.

- 1) Veosekäive (t).
- 2) Keskmine veokaugus koormaga (km).
- 3) Vedude üldkogus tonnkilomeetrites.

II. Vedurite pargi kasutamine.

- 4) Vedurite keskmine nimestikuline arv (tk.).
- 5) Ekspluatatsioonis olevate vedurite keskmine arv (tk.).
- 6) Rongi keskmine netokaal (t), s. t. kui palju veoseid tonnides võib vedur keskmiselt vedada korraga — veduri ja kaubavagunite kaalu kaasa arvamata.
- 7) Ühe veduri keskmine käibeage tundides või päevades, mis kujutab täisringi sooritamiseks kuluvat keskmist aega ühes laadimis- ja manööverdamisajaga.

III. Vagunite pargi kasutamine.

- 8) Vagunite keskmine nimestikuline arv (tk.).
- 9) Ekspluatatsioonis olevate vagunite keskmine arv (tk.).
- 10) Ühe vaguni keskmine tonnaaž (t).
- 11) Tonnaaži kasutamise keskmine koefitsient (koef.).
- 12) Ühe vaguni keskmine käibeage (tundi).

Nimetatud raudteetranspordi töö näitajate arvutuse kõik on analoogiline autotranspordi töö näitajate väljatoomise meetodikale.

Teades ekspluatatsioonis olevate vedurite ja vagunite keskmist arvu, rongi keskmist netokaalu, veduri ja vagunite keskmist käibeage, keskmist tööpäevade arvu perioodis ja

keskmist veokaugust, leiame võimaliku töömahu ja saame kontrollida, kas antud park on suuteline täitma perioodi planeeritud töömahtu tonnkilomeetrites.

Võimalik töömaht vagunite suhtes arvutatakse järgmiselt:

Näide. Ekspluatatsioonis olevate vagunite keskmine arv on 50 tk. Ühe vaguni keskmine tonnaaz — 15 t. Tonnaazi kasutamise keskmine koefitsient — 0,8. Ühe vaguni keskmine käibeaeg — 2 ööpäeva. Tööpäevade arv aastas — 300. Keskmine veokaugus koormaga — 10 km.

Võimalik vedude üldkogus tonnkilomeetrites =

$$\frac{50 \times 15 \times 0,8 \times 10 \times 300}{2} = 900\,000 \text{ tonnkilomeetrit.}$$

Analoogiliselt arvutatakse võimalik töömaht vedurite suhtes. Kõrvutades planeeritud töömahu võimalikuga, selgub, kas raudtee harutee suudab täita vedude plaani või mitte.

4. Tootmise planeerimine remondimajandites.

a) Remondimajanduse organiseerimise põhiprintsiipe.

Remondimajandusel on tööstusettevõttes tootmistöö normaalse kulgemise kindlustamisel täita vastutusrikkad ülesanded. Seadmed moodustavad tootmisprotsessis tähtsa elemendi. Kõik tööstusettevõtte tootmistöö tulemust iseloomustavad kvantitatiivsed ja kvalitatiivsed näitajad sõltuvad suuremal või väiksemal määral seadmete tööst, nende korrasolekust ja seadmetepargi tehnilisest seisundist.

Hästi organiseeritud tehniline järelevalve seadmete üle, nende eeskujulik hooldamine, õigeaegne ja kvaliteetne remont pikendavad seadmete kasutamist ja tagavad nende kauaaegse ökonoomse töötamise. Ühes sellega välditakse ka avariide ja seisakute tekkimist ning selle tulemuseks on tootmisvõimsuse täielikum kasutamine, toodangu väljalaske tõus ja omahinna alanemine.

Tõhusaks abinõuks seadmete remondi kvaliteedi tõstmisel ja avariide vältimisel on preemiade süsteemi rakendamine remonditööliste suhtes avariituse, seadmete eeskujuliku korrashoiu ja remondivahelise perioodi pikendamise eest.

Remondimajanduse organisatsioonilisteks põhilülideks tööstusettevõtetes on remonditsehhi, mis on tavaliselt vahetult allutatud tööstusettevõtte peamehaanikule. Olenevalt tööstusettevõtte ja selle seadmetepargi suurusest ning remontide iseloomust võib kogu remondimajanduse koondata ühte remonditsehhi või jaotada üksikute spetsiaalsete remonditsehhide (mehaaniliste seadmete, ehituse, elektri-seadmete remonditsehhi jne.) vahel. Eesti NSV tööstusettevõtetes on kõige sagedamini esinevateks remonditsehhideks mehaaniliste seadmete remonditsehh, kus tehakse ka teisi remonttöid.

Mehaaniliste seadmete remonditsehhiides tehtavate tööde iseloom on väga mitmekesine. Sellise remonditsehhi põhiliseks ülesandeks on tööstusettevõtte seadmete remontimine. Peale selle tehakse mehaaniliste seadmete remonditsehhis sageli mitmesuguseid montaažtöid, valmistatakse seadmete varuosi ja üksikutel juhtudel isegi uusi seadmeid. Samuti võib nimetatud remonditsehh teha remonttöid teistele ettevõtetele ja organisatsioonidele. Selline mitmekesisus toodangus teebki raskeks remonditsehhi töö planeerimise ja arvutamise.

Remonditsehhi toodangus on tavaliselt kõige suurem osatähtsus seadmete remondil. Seadmete remont jaguneb oma erineva mahu ja finantseerimisallikate järgi kolmeks: a) jooksev, b) keskmine ja c) kapitaalremont. Kahe esimese remondiliigi kulud lähevad vahetult omahinda, kapitaalremondi kulud aga kaetakse eriallikatest, s. o. kapitaalremondi amortisatsioonifondist.

Seadmete remondiplaani koostamise aluseks on seadmete plaaniline remondisüsteem, mis võib esineda kahel kujul: a) plaanilis-perioodilise remondisüsteemina ja b) plaanilise ennetusremondi süsteemina.

Plaanilis-perioodilise remondisüsteemi puhul tehakse plaanilisi remonte ainult remondiperioodi kestel. Selline süsteem leiab rakendamist sesoonse tootmistegevusega tööstusharudes, nagu turbatööstuses, liha- ja piimatööstuses ning reas teistes tööstusharudes. Tootmise vaheaegadel (näiteks turbatööstuses talvel) tehakse seadmete täielik remont peamiselt kapitaalremondi näol. Seadmete jooksev hooldamine, ülevaatused ja jooksev remont toimub loomulikult ka tootmisperioodi kestel varem koostatud graafiku alusel.

Plaanilise ennetusremondi süsteemi puhul tehakse remonti kogu perioodi kestel, vastavalt väljatöötatud kalendergraafikule. Seejuures tehakse selle süsteemi puhul remonti ennetavalt, s. o. ennetatakse detailide lõplikku kulumist, ennetades seega ka tekkida võivaid avariisid.

Seadmete plaanilise remondisüsteemiga ja selle põhjal koostatud remondiplaaniga määratakse kindlaks seadmete remondi normatiivne maht ja kalendrilised tähtajad, mis on aluseks seadmete remonttööde planeerimisel.

b) Tootmise planeerimine remonditsehhis.

Tootmise planeerimine remonditsehhis seisab toodangu väljalaske plaani, tööjõu ja töötasufondi ning kulude eelarve koostamises ja omahinna kalkuleerimises.

Remonditsehhi toodangu mahtu võib summaarselt väljendada normtundides või rahalises väljenduses (plaanilis-arvestuslikes hindades). Otstarbekohasem on teha seda normtundides (püsivates). Seadmete remondimaht tuuakse välja plaanilise ennetusremondi plaani alusel eraldi remondiliikide järgi (jooksev, keskmine, kapitaalremont). Avariiremonte ei planeerita. Varuosade, tööriistade ja teiste nomenklatuurselt määratavate toodete kohta määratakse töö maht kindlaks ühiku normaja korrumtamisel planeeritud toodete arvuga. Väljapoole tehtavate remonditööde ja muude tööde maht, mille konkreetne sisu on teadmata, määratakse kindlaks kogemuslikult, lähtudes eelmise perioodi aruandandmetest vastavate korrektiividega. Liites kõigi tööde töomahu normtundides, saame remonditsehhi toodangu mahu.

Tööjõu planeerimisel lähtutakse tööliste osas töömahust ja töökohtade arvust ning administratiiv- ja majanduspersonali osas tsehhi kinnitatud koosseisust. Põhitööliste arvu leidmiseks jagatakse remonditsehhi töömaht normajas plaanilise töönormi täitmise koefitsiendiga ja ühe tööliste efektiivse tööajafondiga tööaja bilansi järgi. Arvutuse käik on seega analoogiline põhitootmise põhitööliste arvu leidmise käigule.

Abitööliste arv planeeritakse, lähtudes töökohtade arvust ja teenindamisnormidest.

Otsese põhipalgafondi planeerimisel lähtutakse nomenklatuurse toodangu osas (varuosad jne.) tükitööhinnetest ja plaaniliste ennetusremontide ning muu nomenklatuurselt

mittemääratava toodangu osas töömahust normtundides ja keskmisest tariifsest tunnitasust. Plaanilise ennetusremondi osas lähtutakse harilikult 5. liigi töölise tariifsest tunnitasust. Korrutades remonditööde mahu normtundides viienda liigi töölise tunnitasu määraga, leiame otsese põhitasu selleks otstarbeks. Lisatasud planeeritakse pt. VII näidatud metoodika kohaselt. Remonditsehhi abitööliste palgafondi planeerimine on analoogiline põhitootmise abitööliste palgafondi planeerimisele.

Pärast palgafondi kindlaksmääramist võib asuda remonditsehhi kulude eelarve koostamisele (vorm 19). Kulude eelarve sisaldab kõiki kulusid remonditsehhi toodangule (nii otseseid kui kaudseid) kuni tsehhilise omahinnani. Nomenklatuurselt määratud toodangu materjalikulude planeerimisel lähtutakse toodete (varuosad, seadmed) materjali kulunormidest, toodangu hulgast ja plaanihindadest. Remontideks mineva materjalikulu arvutamisel lähtutakse praktikas aruandeandmetest ja materjalikulu vahekorra otsese põhipalgaga. Seadmete kapitaalremondiks mineva materjalikulu väljatoomisel tuleks kasutada otsest arvutust materjali liikide lõikes. Selleks otstarbeks on vaja kõrgemalseisvatel organisatsioonidel välja töötada materjali kulunormid ühe tingse remondiühiku kohta. Remondikulude eelarve koostatakse eraldi finantseerimise allikate järgi. Seadmete kapitaalremondi kulude eelarvet võib vormistada järgmiselt (tabel 23).

Materjalikulude protsent otsesest põhipalgast tuuakse välja kogemuslikel andmeil. Omahinna arvel tehtavatele remontidele tehase üldkulusid juurde ei arvestata. Kapitaalremonti ja väljapoole tehtavaid remonditeenuseid koormatakse tehase üldkuludega ettenähtud protsendi ulatuses. Kapitaalremondile lisatav tehase üldkulude protsent määratakse kindlaks, lähtudes ehitus- ja montaažiorganisatsioonides kehtivast protsendist. Teisi väljapoole osutatavaid remonditeenuseid koormatakse tehase üldkuludega üldise tehaselise protsendi alusel.

Analoogiliselt kapitaalremondi kulude eelarvele koostatakse kulude eelarved ka jooksva ja keskmise remondi kohta, kuid ainult selle vahega, et neid kulusid ei koormata tehase üldkuludega.

Pärast remonditsehhi kulude eelarve koostamist jaotatakse kulud tarbimiskohtade järgi. Jooksva ja keskmise remondi kulu kantakse täielikult teiste tsehhide kuludesse

Tabel 23

Seadmete kapitalremondi kulude eelarve.

Jrk. nr.	Tsehi ja seadme nimetus	Inv. nr.	Arv	Remondi keetkuse grupp	Remondi mahukus normtundides	Remondi väärtus (rbl.)							Kokku
						Palk		Eraldised sotsiaal- kindlustuseks (7,1 %)	Materjalikulud (55 % otsesest põhipalgast)	Tsehiikulud (80 % otsesest põhipalgast)	Tehase üldikulud (60 % otsesest põhipalgast)		
						Otsene	Lisatasu (10,2 % otsesest põhipalgast)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	Tsehi nr. 1 Treipink Sverdlovi- nim. tehasest (Leningrad)	101	1	9	540	1080	110	80.50	594	864	648	3376.50	
2	Treipink „Tehas 491“ jne.	102	1	10	600	1200	122	89.40	660	960	720	3751.40	
	Kokku				64000	128000	13000	9600	70200	102400	76800	400.000	

„jooksva remondi” punkti all ja osalt ka tehase üldkuludesse vastavate punktide all. Kulude jaotamise hõlbustamiseks on otstarbekohane koostada jooksva ja keskmise remondi kulude eelarved tsehhide lõikes. Samuti tuleb eraldi koostada kapitaalremondi kulude eelarved seadmete ja hoonete kohta. Remonditsehhi poolt tehtav seadmete kapitaalremont arvatakse tööstusettevõtte kauba- ja kogutoodangu plaani ja kulud lähevad tööstusettevõtte tootmiskulude eelarvesse ning kajastuvad ka kogu kaubatoodangu omahinna plaanis. Hoonete kapitaalremont aga ei kuulu arvestamisele toodanguplaanis. Tööstusettevõtte kauba- ja kogutoodangusse arvatakse ka väljapoole tehtavad tööd ja uute seadmete valmistamine. Varuosade toodangust läheb kogutoodangusse juurdekasv või kahanemine, kuna muu osa kirjutatakse maha kas jooksva remondi või seadmete kapitaalremondi kaudu, kus neid varuosi kasutatakse. Kõik remondi- ja mehaanikatsehhi kulud peavad olema täielikult ära jaotatud.

Mudeli- ja tööriistatsehhide töö planeerimine on analoogiline remonditsehhi töö planeerimisele. Mudeli- ja tööriistatsehhi toodangust läheb kogutoodangusse oma tarbeks minevate uute mudelite ja tööriistade juurdekasv või kahanemine ning väljapoole valmistatavad mudelid ja tööriistad, kuna muu osa toodangust kantakse teiste tsehhide tsehhikuludesse punkti all „väikevahendite kulumine ja remont”.

IX. TOOTMISKULUDE, TOODANGU OMAHINNA JA SELLE ALANDAMISE PLANEERIMINE.

1. Ühiskondlike tootmiskulude ja omahinna olemus ning omahinna alandamise eest peetava võitluse tähtsus sotsialistlikus ühiskonnas.

Produktide tootmiseks on tarvis teha kulutusi elava ja asjastatud töö näol, mis moodustavad kokku ühiskondlikud tootmiskulud.

Kaubalis-rahaliste suhete kehtimise tõttu sotsialistlikus ühiskonnas tekib vajadus tootmiskulude mõõtmiseks väärtuselises, rahalises vormis. Ühiskondlikud tootmiskulud koosnevad kolmest osast: a) kasutatud tootmisvahendite väärtusest, b) produkti väärtusest, mis on loodud tööga enda jaoks, ja c) produkti väärtusest, mis on loodud tööga ühiskonna jaoks. Ühiskondlike tootmiskulude kaks esimest osa moodustavad riiklikes ettevõtetes toodangu omahinna.

Toodangu omahinna planeerimine tööstusettevõttes on lahutamatu seotud omahinna alandamise küsimusega.

Toodangu omahinna pideva alandamise tähtsus seisab selles, et mida madalam on omahinna tase tööstusettevõttes, seda suurem on ühiskonna puhastulu ehk akumulatsioon.

Ühiskonna puhastulu riiklikus sektoris esineb kahes põhilises vormis: riikliku ettevõtte puhastulu (praktikas tuntud „kasumi” nime all) ja riigi tsentraliseeritud puhastulu, mis laekub riigieelarvesse põhiliselt nn. käibemaksu näol.

Mida suurem on akumulatsioon, seda rohkem vahendeid saame suunata laiendatud taastootmisse ja sellega tõsta meie maa kaitsevõimet, meie maa majanduslikku ja kultuurilist võimsust. Omahinna süstemaatiline alandamine on eelduseks ka toodete jaehindade alandamisele, mille tagajärjel tõuseb Nõukogude rubla ostujõud ja töötajate elatus-tase. Töötootlikkuse tõus ja omahinna pidev alandamine on võimaldanud sõjajärgsetel aastatel tööstus- ja toidukaupade jaehindu juba seitsmel korral alandada.

NLKP XX kongressi direktiivid NSV Liidu rahvamajanduse arendamise kuuenda viie aasta plaani kohta aastaiks 1956—1960 näevad ette uue suure tõusu rahva ainelise elujärje ja kultuuritaseme alal. Kuuendal viisaastakul kasvab Nõukogude Liidu natsionaalne tulu ligikaudu 60%. Tööliste ja teenistujate reaalpalk tõuseb selle aja jooksul umbkaudu 30% võrra. Kuuenda viisaastaku jooksul tuleb tööstustoodangu omahinda alandada vähemalt 17%. Tootmis- ja ringluskulude vähendamisest saadav kokkuhoid kõigis rahvamajandusharudes peab viie aasta jooksul moodustama ligi 500 miljardit rubla. See summa moodustab üle poole kõigist riigi kulutustest kapitaalehituseks kuuendal viisaastakul. Seetõttu nõudis NLKP XX kongress kõigilt partei- ja majandusjuhtidelt võitluse tugevdamist toodangu omahinna alandamise eest.

Võitlus omahinna alandamise eest ei ole lühiajaline kampania, vaid igapäevane võitlusülesanne, mis leiab konkreetse väljenduse kokkuhoiurežiimis. Kokkuhoiurežiimi kaudu avaldatakse mõju toodangu omahinda kujundavate elementide väärtuselisele suurusele vähenemise suunas.

2. Omahinna struktuur ning omahinna alandamise allikad ja teed.

Toodangu omahinna ja selle alandamise planeerimine nõuab omahinna struktuuri tundmist.

Toodangu omahinna struktuur näitab, millistest kululiikidest koosneb omahind ja kui suur on ühe või teise kululiigi osatähtsus kogu omahinnas. Erinev omahinna struktuur eri tööstusharudes tingib erinevuse omahinna planeerimise meetodikas ja omahinna alandamise teedes.

Olenevalt eesmärgist rühmitatakse toodangu omahinda moodustavaid kulutusi tööstuses kahel printsiibil: kuluelementide ja kalkultatsioonikirjete järgi. Kuluelementide järgi rühmitamise puhul koondatakse kõik üheliigilised kulutused ühte rühma, sõltumata nende tekkimise kohast tootmises. Kuluelementide järgi rühmitatakse kulutused järgmiselt: a) tooraine ja põhimaterjalid, b) abimaterjalid, c) kütus, d) energia, e) palk, f) eraldised sotsiaalkindlustuseks, g) amortisatsioon, h) muud rahalised kulud. Selline rühmitus võimaldab teha kokkuvõtteid kogu rahvamajanduse ulatuses ja võrrelda ühe või teise kuluelemendi osatähtsust erinevates majandusharudes. Kuluelementidel põhineval

omahinna struktuuril on tähtis koht ka natsionaalse tulu kindlakstegemisel tööstuses.

Omahinna alandamise allikaks võib olla iga kululiik omahinna nomenklatuuris. Selleks, et esmajärjekorras avastada kõige suuremad omahinna alandamise reservid, tuleb teada kuluelemendi osatähtsust omahinnas.

Hankivas tööstuses on suurim osatähtsus palgal. Nii näiteks moodustab seal töötasu koos eraldistega sotsiaalkindlustuseks üle 60% kogu omahinnast. Masinaehituses peituvad peamised reservid palgas ja materiaaletes kulutustes, moodustades kumbki 40—50% kogu omahinnast. Palga ja materiaaletes kulutuste suhe üksikutes ettevõtetes oleneb tootmise mehhaniseerimise ja koopereerimise astmest. Tootmise mehhaniseerimise ja koopereerimise kasvuga tõuseb materiaaletes kulutuste osatähtsus omahinnas ja langeb palga osatähtsus.

Naha- ja jalatsitööstuses ning leivatööstuses moodustavad materiaalsed kulutused toodangu omahinnast 80—90%. See on iseloomustav kogu kerge- ja toiduainete tööstusele. Nimetatud tööstusharudes tuleb omahinna alandamise reservide otsimisel peamine tähelepanu pöörata materiaaletes kulutustele.

Sotsialistlikus tööstuses toimuvate kvantitatiivsete ja kvalitatiivsete muutuste tagajärjel muutub pidevalt üksikute kuluelementide osatähtsus toodangu omahinna struktuuris. Materiaaletes kulutuste osatähtsus tööstustoodangu omahinna struktuuris tõuseb, palga osatähtsus aga väheneb. See seaduspärasus näitab sotsialistliku tööstuse arengut, iseloomustab tehnika progressi, mehhaniseerimise ja automatiseerimise, spetsialiseerimise ja koopereerimise süvenemist, mis viib elava töö kulutuste osatähtsuse vähenemisele ja asjastatud töö kulutuste osatähtsuse suurenemisele toodangu omahinnas, kuid selliselt, et üldine kulutuste summa tooteühikule väheneb. Selles kajastub tootlikkuse süstemaatiline tõus.

Kuluelementide järgi jaotatakse kulutused kogutoodangule nn. tootmiskulude eelarve vormis. Elava ja asjastatud töö kasutamise efektiivsuse kindlaksmääramiseks on vaja teada kulutusi tooteühikule. Selleks koostatakse tööstusettevõtetes kuluartiklite lõikes plaanilised ja aruandelised omahinna kalkultatsioonid tooteühiku kohta. Hankivas tööstuses, kus harilikult on tegemist ühe tooteliigiga, kasutatakse ka tooteühiku omahinna kalkuleerimisel kuluelementidel põhi-

nevat struktuuri. Töötlevas tööstuses, kus ühes ja samas ettevõttes toodetakse mitut erinevat toodet, ei saa kõiki kuluelemente (näiteks tsehhi ja ettevõtte administratiiv- ja majanduspersonali palk jne.) otseselt jaotada toodete vahel, ja seetõttu tuleb loobuda omahinna kalkuleerimisest kuluelementide järgi. Töötleva tööstuse omahinna kalkulatsioonis antakse osa kulutusi kuluelementidena ja osa komplekskuludena.

Töötleva tööstuse toodangu omahind kalkuleeritakse üldiselt järgmiste kululiikide lõikes: a) tooraine, põhimaterjalid ja ostetavad pooltooted; b) abimaterjalid; c) kütus (tehno- loogiline); d) energia (tehno- loogiline); e) põhi- ja täiendav palk; f) eraldised sotsiaalkindlustuseks; g) seadmete korrashoiu ja ekspluateerimise kulud; h) tsehhikulud; i) tehase üldkulud. Liites need kulud kokku, saame tehase- omahinna. Viimasele juurde arvates tootmisvälised kulud, saame täieliku omahinna (kaubandusliku omahinna).

Nimetatud kululiikidest on esimesed kuus planeerimise seisukohalt otsesed kulud. Ülejäänud kulud arvatakse aga kaudsete kulude hulka. Seadmete korrashoiu ja ekspluateerimise kulud, tsehhi- ja tehase üldkulud moodustavad tootmise teenindamise ja juhtimisega seoses olevate kulude rühma.

Igale tööstusharule määratakse kalkulatsioonikirjete nomenklatuur kindlaks ministeeriumi poolt, arvestades NSV Liidu Ministrite Nõukogu juures asuva Statistika Keskvalitsuse poolt 18. märtsil 1955. aastal välja antud põhimäärust tööstustoodangu omahinna planeerimise, arvutamise ja kalkuleerimise kohta.

Teades toodangu omahinna struktuuri, on võimalik kindlaks määrata omahinna alandamise allikaid ja teesid.

Omahinna alandamise allikateks on elava ja asjastatud töö kulutuste vähendamine tooteühiku kohta.

Omahinna alandamise põhiliseks teeks on tootootlikkuse tõstmine olemasoleva tehnika parema ärakasutamise, uue tehnika süstemaatilise juurutamise, tootmise mehhaniseerimise ja automatiseerimise, tehnoloogia pideva täiustamise, tootmise ja töö organiseerimise, uute meetodite rakendamise, tööaja parema ärakasutamise, toodangu rütmilise väljalaske kindlustamise ja tootmise ratsionaalse spetsialiseerimise ning koopereerimise teel.

Kuna omahinna kalkuleerimine toimub teatud kululiikide

lõikes, siis nõuab see omahinna alandamise võimaluste konkretiseerimist iga kululiigi järgi.

Omahinna alandamise peamised teed tooraine-, põhi- ja abimaterjalide kasutamisel on: a) progressiivsete materjali kulunormide väljatöötamine ja juurutamine; b) tehnoloogia täiustamine; c) toodete konstruktsiooni (retseptuuri) täiustamine; d) praagi vähendamine; e) defitsiitsete materjalide asendamine vähemdefitsiitsetega; f) õige materjalide väljaandmise korra ja range kontrolli kehtestamine materjalide kasutamise üle; g) isiklike säästuarvete avamine materjalide kokkuhoiu alal.

Kütuse osas on omahinna alandamise teedeks: a) progressiivsete kütuse kulunormide väljatöötamine ja kehtestamine; b) kohalike kütuseliikide kasutamisele üleminek; c) õige kütterežiimi kehtestamine kütuses oleva orgaanilise aine täieliku põlemise kindlustamiseks; d) soojuskadude vähendamine (näiteks aurutorustikus) ja tootmisprotsessis kasutatud soojusenergia teistkordne tarvitamine tootmislikeks ja majanduslikeks otstarveteks; e) kütuse kadude ja kvaliteedi languse vältimine hoidmisel (ilmastiku mõjud).

Elektrienergia osas on omahinna alandamise teedeks: a) progressiivsete kulunormide väljatöötamine ja kehtestamine; b) seadmete tühijooksu vältimine; c) seadmete transmissiooniveolt individuaalveole üleviimine; d) elektrimootorite võimsuse täieliku kasutamise kindlustamine.

Omahinna alandamise peamised teed palga osas on: a) progressiivsete tehniliste töönormide väljatöötamine ja kehtestamine; b) palga õige organiseerimine ja võrdsustamise likvideerimine; c) seisakute, tööajakadude ja ületundide likvideerimine; d) töödistsipliini tugevdamine; e) eesrindlike töömeetodite rakendamine; f) üleminek mitme seadme teenindamisele; g) tööliste kvalifikatsiooni ja töötotlikkuse pidev tõstmine.

Seadmete korrashoiu ja eksploateerimise kulude osas on omahinna alandamise teedeks: a) seadmete korrashoiu ja jooksva remondi ratsionaliseerimine seadmete plaanilise ennetusremondi süsteemi rakendamise teel; b) sisetranspordi mehhaniseerimine.

Tsehhikulude osas on omahinna alandamise teedeks: a) koosseisudistsipliinist range kinnipidamine; b) mittetootliku iseloomuga kulude likvideerimine.

Tehase üldkulude osas on omahinna alandamise teedeks: a) koosseisudistsipliinist range kinnipidamine;

b) kõigi üldkulude säästlik tegemine; c) mittetootlike kulude (viivised, trahvid jne.) täielik likvideerimine.

Tõhusaks abinõuks kaudsete püsivkulude vähendamiseks tooteühikule on tootmisvõimsuse täielik ärakasutamine ja töötootlikkuse tõstmine sotsialistliku võistluse ja töötajate kommunistliku töösse suhtumise süvendamise teel.

3. Toodangu omahinna planeerimise käik ja lähtealused.

Toodangu omahinna planeerimise ülesandeks on: a) avastada omahinna alandamise reservid ja kindlaks määrata teed nende rakendamiseks; b) kindlaks määrata kulutuse suurus plaaniperioodil valmistamisele kuuluva toodangu kohta progressiivse normatiivse baasi, tehnoloogia ja tootmise organiseerimise taseme juures; c) jälgida omahinna kujunemist tootmisprotsessi käigus ja negatiivsete hälvete esilekerkimisel võtta tarvitusele abinõud puuduste likvideerimiseks.

Omahinna planeerimiseks on tarvis teada järgmisi andmeid: a) tootmisprogrammi; b) kulunorme tooraine ja põhimaterjalide, kütuse ja energia kohta; c) plaanilisi hindu tooraine ja põhimaterjalide, abimaterjalide, kütuse, energia ja ostetavate pooltoodete kohta; d) tükitööhindeid; e) seadmete korrashoiu ja ekspluateerimise kulude eelarvet; f) tsehhikulude eelarvet; g) tehase üldkulude eelarvet; h) tootmisväliste (mittetööstuslike) kulude eelarvet; i) uute toodete tootmise omandamise kulude eelarvet ja j) organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaani.

Omahinna planeerimine peab normaalselt läbima järgmised etapid: a) eelmise perioodi aruandelise omahinna analüüs kadude ja reservide avastamiseks; b) normatiivse baasi korrigeerimine progressiivsuse suunas; c) abinõude väljatöötamine tootmiskadude likvideerimiseks ja reservide ärakasutamiseks; d) oodatava omahinna väljatoomine võrreldavate toodete kohta, kui omahinna alandamise plaani koostamise ajaks pole selgunud eelmise aasta aruandeline omahind; e) seadmete korrashoiu ja ekspluateerimise kulude ning tsehhikulude plaani koostamine; f) tehase üldkulude plaani koostamine; g) tootmisväliste kulude eelarve koostamine; h) tooteühiku plaaniliste omahinna kalkulatsioonide koostamine kõigi tooteliikide kohta; i) kogu kaubatoodangu omahinna plaani (koondkalkulatsiooni) koostamine; j) võrreldava kaubatoodangu täieliku omahinna alandamise

plaani koostamine ja k) tootmiskulude eelarve koostamine.

Omahinna koostamise käiku vaatleme edaspidi siinesitatud järjekorras. Kuna analüüsiküsimuse käsitus ei kuulu käesoleva töö raamesse ja et normatiivse baasi korrigeerimise ja organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaani koostamise käigu juures peatusime eespool, siis asume seadmete korrashoiu ja ekspuateerimise kulude ning tsehhikulude plaani koostamise meetodika kirjeldamisele. Oodatava omahinna väljatoomise käiku võrreldavate toodete osas vaatleme koos võrreldava kaubatoodangu täieliku omahinna alandamise plaani koostamisega.

4. Seadmete korrashoiu ja ekspuateerimise kulude planeerimine.

Tööstustoodangu omahinna planeerimise, arvutamise ja kalkuleerimise põhimääruse kohaselt, mis on kinnitatud NSV Liidu Riikliku Plaanikomisjoni, NSV Liidu Rahandusministeeriumi ja NSV Liidu Ministrite Nõukogu juures asuva Statistika Keskvalitsuse poolt 18. märtsil 1955. aastal, tuleb seadmete korrashoiu ja ekspuateerimisega seoses olevad kulud planeerida eraldi tsehhikuludest iseseisva kulurühmana ja tooteühiku omahinna kalkulatsioonis kalkuleerida eraldi kululiigina.

Selle kulurühma eraldamise vajadus tsehhikuludest on tingitud: a) järjest süvenevast tootmise mehhaniseerimisest ja automatiseerimisest ning tehnilisest progressist, mille tagajärjel nende kulude tähtsus pidevalt kasvab; b) vajadusest lahutada muutuvad (tinglikult muutuvad) kulud püsivatest (tinglikult püsivatest), mis kergendab nende kulude planeerimist ja analüüsimist. Seadmete korrashoiu ja ekspuateerimise kulud on oma iseloomult muutuva, tsehhikulud aga püsiva iseloomuga.

Muutuvate kulude all mõistetakse selliseid kaudseid kulusid, mis muutuvad enam-vähem proportsionaalselt toodangu mahu muutumisega. Püsivatel kuludel aga puudub otsene sõltuvus toodangu mahust ja nad ei muutu toodangu mahu muutumisega. Siinjuures tuleb silmas pidada, et muutuvad kulud ei suurene täiesti proportsionaalselt toodangu mahu suurenemisega, samuti ei jää seoses toodangu mahu suurenemisega absoluutselt püsima ka püsivad kulud. Nende püsivuse aste on tinglik, mille tõttu neid kulusid nimeta-

takse ka tinglikult püsivateks ja tinglikult muutuvateks kuludeks.

Seadmete korrashoiu ja ekspuateerimise kulude planeerimise põhiliseks meetodiks on tehnilis-arvutuslik meetod. Kulusid võib normeerida kas element- või komplekskulu- kirjete järgi. Üksikute kulupunktide normeerimise aluseks võib olla: a) tooteühik, b) üks masinatund (ka 100 või 1000), b) seadme võimsusühik (kW), c) seadmete arv (remondiühikute arv), d) 1 t transportimisele kuuluvaid esemeid, materjale jne.

Kulunormid peavad olema välja töötatud eraldi iga tsehhi seadmete kohta ja nad kuuluvad vähemalt kord aastas korrigeerimisele. Kulunormid võivad olla välja töötatud koguseliselt (kus see on võimalik, näiteks määrdeained) või rahaliselt.

Seadmete korrashoiu ja ekspuateerimise kulud planeeritakse alljärgnevate kulukirjete lõikes (tabel 24).

Seadmete korrashoiu ja ekspuateerimise kulud kuuluvad oma olemuselt kaudsete kulude hulka. Kuid tehnilis-arvutusliku meetodi rakendamisel võidakse suurema osatähtsusega kulupunkte seadmete korrashoiu ja ekspuateerimise kulude hulgast välja tõsta ja planeerida eraldi kululiigina (näiteks spetsiaalsete tööriistade kulumine, seadmete amortisatsioon jne.). Mida lihtsam on tehnoloogiline protsess ja mida väiksem on toodete nomenklatuur tööstusettevõttes, seda rohkem võib üksikuid kulupunkte seadmete korrashoiu ja ekspuateerimise kulude hulgast välja tõsta ja planeerida eraldi tõhusama kontrolli teostamise eesmärgil.

Seadmete korrashoiu ja ekspuateerimisega seoses olevad kulud kalkuleeritakse eraldi iga põhitsehhi kohta ja kantakse vastavas tsehhis valmistatud toodetele kas proportsionaalselt seadmete masinatundide arvule ja väärtusele, põhitööliste normatiivsele või tegelikule tööajale, põhitööliste otsesele põhipalgale või proportsionaalselt mõnele muule jaotusalusele. Kulude jaotusaluse määrab kindlaks kõrgemalseisev organisatsioon.

Üksikute tööstusharude kohta koostatud juhendid võivad ette näha seadmete korrashoiu ja ekspuateerimise kulude planeerimist ja arvestamist tsehhikulude koosseisus. Viimast moodust on otstarbekohane kasutada neis tööstusettevõtetes, kus mehhaniseerimise aste on suhteliselt madal, kus nii tsehhikulude kui ka seadmete korrashoiu ja ekspuateerimise kulude jaotusalus on ühtne (näiteks otsene põhi-

Seadmete korrashoiu ja ekspluataerimise kulude nomenklatuur, sisu ja planeerimise lähtealused.

Jrk. nr.	Kulukirjed	Kulukirje sisu	Planeerimise lähtealused
	2	3	4
1	Seadmete korrashoiu kulud	Siin planeeritakse: a) kulud materjalidele (määrdeõlid, puhas- tustlapid, jahutusvesi, rihmamääre, emulsioon jne.) ja jooksvalt vahetatavatele masinaosadele; b) seadmete korrashoiuga seoses olevate abi- tööriistade (õlitajad, valveelektrikud, valvelukk- sepad, säätijad jne.) palk ühes eraldistega sot- siaalkindlustuseks; c) väljastpoolt või teiste tsehhide poolt sead- mete korrashoiuks osutatud teenuste väärtus	Materjalide kulu normeerimi- se aluseks on enamiku materjali osas üks (100 või 1000) masi- natundi; palga planeerimise alu- seks on töökohtade arv ja sead- mete teenindamise normid.
2	Transpordivahendite korrashoiu ja tehhi transpordikulud.	Siin planeeritakse: a) sisetsehhiliste transpordivahendite, põetis- ja määrdeainete, energia ja materjalide kulu; b) palk ühes eraldistega sotsiaalkindlustuseks töölisele, kes tegelevad transpordivahendite kor- rashoiuga, töössemetega ja toodete ümberpaiguta- misega tehhi piires kui ka teiste tsehhide (ladude) vahel; c) teiste transpordimajandite poolt osutatud teenuste väärtus.	Materjalide kulu normeerimise aluseks on vastavad kulunormid ja tööde maht. Palga planeerimise aluseks on normeeritud tööde puhul tüki- tööhinded, ajatöö puhul töö- liste arv ja tariifid tasumää- rad ühes lisatasudega. Transporditeenuste osas on aluseks vedude maht ja ühe tonnkilomeetri omahind.

1	2	3	4
3	Seadmete ja transportivahendite jooksev remont.	Siin planeeritakse: a) remondimaterjalide ja vahetatavate osade kulu; b) remonditööliste palk ühes eraldistega sotsiaalkindlustuseks; c) teiste tsehhide remonditeenuste väärtus.	Kulu planeerimise aluseks on plaanilise ennetusremondi plaan (vt. lk. 159).
4	Seadmete ja transportivahendite amortisatsioon.	Siin planeeritakse seadmete ja transportivahendite amortisatsioon vastavate amortisatsioonimäärade alusel.	Planeerimise aluseks on amortisatsioonimäärad ja seadmete algväärtuse summa.
5	Väheväärtuslike tööriistade kulumine ja nende remont.	Siin planeeritakse ekspluatatsioonis olevate tööriistade ja tööabinõude, millede väärtus ühiku kohta ei ületa 500 rubla või kasutamise iga on alla ühe aasta vaatamata väärtusele, kulumine ja remont.	Kulumist planeeritakse lähitules kulunormist tootetühiku või 1000 masinatunni töö kohta (vt. lk. 88). Remondikulu planeeritakse eelmise aasta aruandeadmete alusel. Lõiketööriistade osas võivad olla välja töötatud ka vastavad remondi kulunormid.
6	Tehnoloogiliseks otstarbeks mineva abimaterjali, kütuse, energia ja vee kulu.	Selle kulupunkti all planeeritakse mitmesuguste abimaterjalide kulu, mis ei ole otseselt normeeritud tootetühiku kohta nende äärmiselt väikese osatähtsuse tõttu (näiteks märkimiskriit, markeerimise värv, sidumisinöör, liim sedelite kleepimiseks jne.)	Abimaterjalide kulu normeerimise aluseks on rahaline kulu 1000 rubla väljalastava toodangu või 1000 normtunni kohta.

1	2	3	4
		Tehnoloogiline kütus, energia ja vesi planeeritakse ja arvestatakse siin ainult sel juhtumil, kui nende kulude osatähtsus omahinnas on väike, toodete nomenklatuur suur ja tegeliku kulu arvestamine täpselt eraldi toodete lõikes on raskesti. Kas tehnoloogilise kütuse, energia ja vee kulu tuleb planeerida otsese või kaudse kuluna, määrab ära kõrgemalseisev organisatsioon.	Tehnoloogilise kütuse, energia ja vee kulu normeerimise aluseks on tootetühik ja masinatund (vesi).
7	Transpordimiskulud ja varumiskulud	Siin planeeritakse nende materjalide transpordi- ja varumiskulud, mis kasutatakse ära seoses seadmete ekspluateerimisega, kui materjalid arvestatakse kindlates preiskurandihindades.	Kulude planeerimise aluseks on vastav eelarve või protsendimäär.
8	Hälbed plaanihindadest	Ei kuulu planeerimisele. Aruandeandmetena näidatakse siin hälbed (+, -) materjalide, kütuse, energia ja teiste tehhide teenuste plaanilistest hindadest, kui materjalikulu arvestatakse plaanilis-arvutuslikes, mitte preiskurandihindades. Selline arvutus on tarvilik tsehhist mittepleneva hinnateguri mõju väljalülitamise võimaldamiseks isemajandamise tulemuste selgitamise eesmärgil.	

palk) ja kus toodangu nomenklatuur on lai, kuid maht suhteliselt väike (näiteks rajoonide tööstuskombinaadid). Seadmete korrashoiu ja eksploateerimise kulude kalkuleerimine tsehhikulude koosseisus mõnevõrra lihtsustab ja kergendab planeerimist ja arvestamist. Käesoleva töö lisäs näitena esitatud tehnika, tootmise ja finantsplaanis on planeeritud seadmete korrashoiu ja eksploateerimise kulud tsehhikulude koosseisus (vorm 20).

5. Tsehhikulude planeerimine.

Tsehhikulude hulka kuuluvad tsehhi administratiiv- ja majanduskulud (vorm 20).

Tsehhikulud jaotatakse kahte ossa: a) tootliku iseloomuga tsehhikulud ja b) mittetootliku iseloomuga tsehhikulud. Viimased planeerimisele ei kuulu.

Tsehhikulude planeerimisel kasutatakse peamiselt tehnilis-arvutuslikku meetodit.

Järgnevalt vaatleme tsehhikulude nomenklatuuri, kulpunktide sisu ja kulude normeerimise aluseid.

Tootliku iseloomuga tsehhikulud.

1) Tsehhhipersonali palk ühes eraldistega sotsiaalkindlustuseks. Siin planeeritakse tsehhi administratiiv- ja majanduspersonali (insener-tehniline personal, teenistujad, noorem teenindav personal), õpilaste ja üldtsehhilise iseloomuga abitööliste täielik palk ühes eraldistega sotsiaalkindlustuseks. Tsehhi administratiiv- ja majanduspersonali palk planeeritakse kinnitatud koosseisu ja tasumäärade alusel.

Õpilaste palk planeeritakse lähtudes kaadri ettevalmistamise plaanis ettenähtud õpilaste arvust ja tariifsest ajatöötasust.

Üldtsehhilise iseloomuga abitööliste palga all planeeritakse tsehhi laotööliste, tööriistade väljaandjate, tööst vabastatud brigadiride ja tehnilise kontrolli alal töötavate tööliste palgad, lähtudes tööliste arvust ja tariifsetest palgamääradest ühes vastavate lisatasudega.

Siin planeeritakse ühtlasi preemiad ühes eraldistega sotsiaalkindlustuseks tsehhi administratiiv- ja majanduspersonalile toodanguplaani sajabrotsendilise täitmise eest vastavate premiaal-eeskirjade järgi.

2) Hoonete, ehituste ja inventari korrashoiu kulud. Siin planeeritakse palk ühes eraldistega sotsiaalkindlustuseks tsehhi koristajatele, kütjatele ja teistele tsehhi abitöölistele, kes tegelevad hoonete ja ehituste korrashoiuga, lähtudes abitööliste arvust ja tariifsetest palgamääradest ühes vastavate lisatasudega. Ühtlasi arvestatakse siin kulu luudade, harjade, lappide, puhastusvahendite, elektrilampide, kaitsekorkide, juhtmete jne. muretsemiseks. Normeerimise aluseks võib olla puhastusvahendite ja harjade puhul põrandapindala, muude materjalide puhul eelmise aasta aruandeandmed.

Peale selle nähakse selle punkti all ette majandusliku kütuse, energia ja vee kulu. Kütusekulu arvutamise aluseks on kütuse kulunormid. Valgustamiseks mineva elektrienergia kulu määratakse kindlaks valgustuspunktide võimsuse ja valgustusaja kestuse järgi. Lähemalt on seda käsitletud lk. 98. Majanduslikuks otstarbeks mineva vee kulu (duširuumides, ruumide pesemine jne.) planeeritakse eelmise aasta aruandeandmete alusel.

3) Hoonete ja ehituste jooksva remondi kulu planeerimise aluseks on vastav eelarve, mis koostatakse ehituses kehtivate üksushinnete alusel.

4) Hoonete ja ehituste amortisatsioon planeeritakse ettenähtud amortisatsiooninormi ulatuses hoonete ja ehituste algväärtuse summast.

5) Tsehhi laboratooriumi, ratsionaliseerimiste, katsete ja uurimuste kulud. Siin planeeritakse tsehhi laboratooriumi ülalpidamise ja ratsionaliseerimisürituste elluviimise kulud ühes autorihonorariga ning kulud katsetele ja uurimustele tsehhi piires. Ka väljaspool tehtud analüüside kulud arvestatakse siin. Kulude planeerimise aluseks on laboratooriumi töö plaan ja vastavad eelarved.

6) Töökaitsekulud. Siin arvestatakse erirõivaste, eritoidu, sanitaar-hügieeni, kaitseadeldiste ja nende remondi kulusid. Erirõivastuse, erijalatsite ja muude esemete ning kaitsevahendite (prillide, respiraatorite) kulumise arvutamise lähtealuseks on esemete kandmisiga ja tööliste arv, kes on õigustatud saama tööstusettevõtte arvel vastavaid esemeid. Kulu võib arvutada järgmise vormi kohaselt (tabel 25).

Erirõivaste kulu.

Jrk. nr.	Erirõiva või kaitse- vahendi nimetus	Mõõtühik	Kandmisiga kuudes	Elukutse nimetus	Antud elukutsega tööliste arv	Kuude arv plaani- perioodis	Ekspluatatsioonis ole- vate erirõivaste arv	Väärtus (rbl.)		Arvestatud kulu- miseks (rbl.)	
								Ühiku kohta	Summa	Kuus (veerg 10: veerg 4)	Plaaniperioodis (veerg 11 × veerg 7)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Kittel jne.	tk.	6	pagar jne.	10	12	10	60	600	100	1 200

Erirõivaste remondi ja pesemise kulud arvutatakse osalt eelmise aasta aruandekulude (remont) ja pesemiskordade arvu, tükitööhinnete ja vastavate materjalide (seep) kulu-
normide alusel. Lihtsustatult võib erirõivaste remondi ja
pesemise kulu normeerida rahalises väljenduses 100 töölise
kohta.

Eritoidu all arvestatakse kulud neutraliseerivate
vahendite: piima, gaseeritud vee, õlide, rasvade jne. muret-
semiseks, mis antakse töölistele tööstusettevõtte arvel ter-
vistkahjustavatel töödel vastavate eeskirjade alusel. Vaja-
duse arvutamisel lähtutakse kulunormist ühe töölise kohta
ja tööliste arvust.

Sanitaar-hügieeni kulu hulka arvatakse üldkasutatava
seebi, vee, käterätikute ja medikamentide muretsemisega
seoses olevad kulud; desinfektsioonikambrite, pesuruumide,
duširuumide, puhketubade ja garderoobide korrashoiu kulud.
Kulud planeeritakse statistilis-kogemusliku meetodi alusel.

Kaitseseadmete (rihmade, liftide jne. kaitsed)
valmistamise kulud planeeritakse vastavate eelarvete alu-
sel. Siin arvestatakse ainult selliste kaitseseadmete ehitam-
ise kulusid, mis ei ole kapitaalehituste iseloomuga. Töö-
kaitse kulude all arvestatakse ka kaitseseadmete remondi
kulusid. Ühtlasi arvestatakse töökaitse kulude hulgas töö-
kaitse propagandaga seoses olevad kulud, näiteks plakatite,
tabelite muretsemise ja loengute korraldamise kulud.

7) Väheväärtusliku majandusinventari
kulumine ja remont. Majandusinventari kulumise

arvutamisel lähtutakse tööstusettevõttes kehtestatud normidest. Majandusinventari remondi kulu arvutamisel lähtutakse eelmise aasta aruandeandmetest korrektiiviga ökonoomia suunas.

8) Transpordi- ja varumiskulude all planeeritakse üldtsehhiliste materjalide transpordi- ja varumiskulud, lähtudes vastavast eelarvest ja protsendilisest suhtest materjalide väärtusse hulgihindades.

9) Hälbed plaanihindadest esinevad ainult aruandeandmetena, kui kasutatakse plaanilis-arvutuslikke hindu.

10) Tsehhi muude kulude all planeeritakse näiteks tsehhi posti-, telefoni- ja muud kantseleikulud, kvalifikatsioonikomisjoni tasud ja tasud seoses inventuuriga. Väiksemates tööstusettevõtetes ei ole otstarbekohane planeerida tsehhi posti-, telefoni-, telegraafi- ja rakendustrükiste kulusid üksikute tsehhide tsehhikuludes, vaid need kulud tuleb ette näha tehase üldkuludes. Kulud planeeritakse lähtudes vastavatest arvutustest ja eelmise aasta aruandeandmetest.

Mittetootliku iseloomuga tsehhikulud, nagu tasud seisakute eest ühes eraldistega sotsiaalkindlustuseks, materiaalsete väärtuste riknemine ja lõpetamata toodangu puudujääk ei kuulu planeerimisele.

Antud tsehhikulude nomenklatuuris esineb rida komplekskulukirjeid, nagu jooksva remondi kulu, töökaitsekulud jne. Kõik komplekskulud tuleb jaotada kuluelementideks (materjal, palk, eraldised sotsiaalkindlustuseks), mis on tarvilik kogu tööstusettevõtte tootmiskulude eelarve koostamise hõlbustamiseks.

Kuluelementideks jaotatakse ainult vastava tsehhi põhikulude komplekskulud. Teiste tsehhide teenused (näiteks oma elektrijaama poolt antav elektrienergia, mis on ka komplekskulu) tarbija-tsehhi tsehhikuludes kuluelementideks jaotamisele ei kuulu, kuna need lähevad tööstusettevõtte tootmiskulude eelarvesse tootja-tsehhi kulude eelarve kaudu.

Eelesitatud metoodika kohaselt planeeritakse tsehhikulud eraldi iga põhi-, abi- ja kõrvaltsehhi kohta ning pärast tehakse nendest koond, mis kujutab endast tsehhikulude plaani kogu ettevõtte kohta.

Kui tsehhikulud on arvutatud, tuleb kindlaks määrata nende kulude jaotusprotsent, mille alusel need jaotatakse

üksikute toodete vahel. See protsent on ka aluseks tsehhikulude summa arvutamiseks tooteühiku omahinna kalkulasioonis. Tsehhikulude jaotusprotsendi leidmiseks on vaja teada jaotusalust ja jaotusaluse üldsummat. Tsehhikulude jaotusaluse valiku küsimuse juures peatutakse ligemalt tooteühiku plaanilise omahinna kalkuleerimise juures (vt. 200).

Tsehhikulude jaotusprotsendi leidmiseks jagatakse kogutoodangu mahule langev tsehhikulude summa jaotusaluse kogutoodangu summaga ja tulemus korrutatakse sajaga. Tehasesisese planeerimise ja tsehhide isemajandamise puhul tuuakse tsehhikulude jaotusprotsent välja eraldi iga tsehhi kohta. Tehnika, tootmise ja finantsplaani koostamiseks tuleb tsehhikulude jaotusprotsent eraldi välja tuua ainult esemaliste tsehhide kohta, mis lasevad välja tööstusettevõtte seisukohalt vaadatuna valmistooteid. Teiste, s. o. tehnoloogiliste tsehhide kohta võib jaotusprotsendi välja tuua summaarselt, lähtudes kõigi tehnoloogiliste tsehhide tsehhikulude kogusummast. Enamikes tööstusharudes on tsehhikulude jaotusaluseks otsene põhipalk.

Näide. Põhitsehhide tsehhikulude kogusumma koos seadmete korrashoiu ja eksploateerimise kuludega on 1 925,6 tuh. rbl. Samade tsehhide põhitöölise otsene põhipalk (2 535,3—128,0) on 2 407,3 tuh. rbl. Tsehhikulude jaotusprotsent on:

$$\frac{1\,925,6 \times 100}{2\,407,3} = 80\%.$$

6. Tehase üldkulude planeerimine.

Tehase üldkulude hulka kuuluvad tööstusettevõtte administreerimisega seoses olevad kulud ja üldtootmisliku iseloomuga kulud, mis on seoses tööstusettevõtte kui terviku teenindamisega ja ei ole otseselt kantavad toodetele ja tsehhikuludesse.

Tehase üldkulud (vorm 21) on oma iseloomult kaudsed ja püsivusastmelt arvatakse nad sajaprotsendiliselt püsivate (tinglikult püsivate) kulude hulka.

Tehase üldkulud jaotatakse kolme ossa: a) haldus- ehk administratiivkuludeks (kuuluvad iga aasta kinnitamisele kõrgemalseisva organisatsiooni poolt ja pärast seda registreerimisele kohalikes rahandusorganeis); b) tootmise üld-

kuludeks ja c) mittetootlikeks kuludeks. Viimased ei kuulu planeerimisele. Analoogiliselt tsehhikulude planeerimisele tuleb ka tehase üldkulude planeerimisel kasutada tehnilis-arvutuslikku meetodit.

Vaatleme tehase üldkulude planeerimise metoodikat kulu-kirjete lõikes (tabel 26).

Analoogiliselt tsehhikulude plaanile tuleb tehase üld-kulude komplekskulud jaotada elementkuludeks. Samuti tuleb eraldi välja tuua tsehhide teenused, et oleks võimalik välja lülitada sisekäive tööstusettevõtte tootmiskulude eel-arve koostamisel.

Pärast tehase üldkulude plaani koostamist tuleb välja tuua tehase üldkulude jaotusprotsent, et oleks võimalik tehase üldkulud kanda tooteühiku plaanilistesse oma-hinnakalkulatsioonidesse. Tehase üldkulude jaotusprotsendi leidmiseks tuleb kindlaks määrata toodangu maht, mida tuleb koormata tehase üldkuludega, samuti kulude jaotus-alus ning selle maht. Jaotusaluse valiku küsimuse juures peatume lähemalt edaspidi (vt. lk. 200).

Tehase üldkuludega koormatakse tööstusettevõtte kogu-toodangut ja ka tööstusettevõttest väljapoole antavaid transporditeenuseid, kuigi need teenused ei kuulu arvesta-misele kogutoodangu plaanis.

Kui toodangu maht, mida tuleb koormata tehase üld-kuludega, on kindlaks määratud, siis leitakse tehase üld-kulude jaotusprotsent, jagades tehase üldkulude summa jaotusaluse kogusummaga (näiteks otsese põhipalgaga) ja korrutades tulemuse sajaga.

N ä i d e. Tehase üldkulud moodustavad 1 521 tuh. rbl. Tehase üldkulude jaotusaluseks on otsene põhipalk, mis vas-tavalt kogutoodangu mahule on 2 535,3 tuh. rbl. Teenuseid kapitaalehitusele ja transporditeenuseid väljapoole ei ole. Tehase üldkulude jaotusprotsent:

$$\frac{1521 \times 100}{2535,3} = 60\%.$$

Väljatoodud jaotusprotsendi ulatuses koormatakse tehase üldkuludega kõiki kaubatoodangusse kuuluvaid tooteid.¹

¹ Tööstusettevõtetes, kus arvestatakse kogutoodangus lõpetamata toodangu jääkide muutust, tuleb tehase üldkulud (samuti tsehhik-
kulud) kalkuleerida ja jaotada kogutoodangu mahule.

Tehase üldkulud.

Jrk. nr.	Kulukirjed	Kulukirje sisu	Planeerimise lähtealused
1	2	3	4
I. Administratiiv- kulud			
1	Palgafond	Tööstusettevõtte registreeritava administratiivpersonalil palgad kinnitatud koosseisunimestiku järgi ühes lisatasudega (välja arvatud preemiad). Mittekosseisuliste töötajate palgafond (näidatakse eraldi)	Administratiivpersonalil kinnitatud koosseisunimestik ja seal ettenähtud tasumäärad
2	Ametialased komandeerimis- ja ümberpaigutamiskulud	Päeva-, sõidu- ja ööbimisirahad, mis on seotud lähetustega tööstusettevõtte huvides Töötajate ja tema perekonna liikmete ümberpaigutamiskulud ühes vastavate hüvitustega, seoses töötaja suunamisega uude töökohta. Kulud kannab harilikult uus töökoht. Siin planeeritakse ka töölesuunatud noorte eriteadlaste abiraha ühe kuu stipendiumi ulatuses puhkuseks pärast kõrgemate õppeasutuste ja tehnikumide lõpetamist	Vastav eelarve ja lähetuste plaan, mis sisaldab lähetuste arvu, sihtkoha, kauguse ja lähetuste kestuse ÜK(b)P Keskkomitee ja NSVL RKN-i 1931. a. 23. novembri määrus nr. 23/937, NSVL Ülemnõukogu Presiidiumi 1949. a. 19. oktoobri seadlus ja Töökoodeks p. 82
3	Muud kulud: a) Eraldised sotsiaalkindlustuseks	Eraldised sotsiaalkindlustuseks punktis 1 näidatud palgalt ettenähtud protsendi ulatuses	Palgafond ja vastav protsendimäär

1	2	3	4
	b) Teenistuslikud sõidud ja kergetranspordi ülalpidamine	Teenistuslike sõitude kulud (näiteks käskjalal) trammis ja autobussis antud tööstusettevõtte asukohas ning kõik kergetranspordi ülalpidamise kulud (bensiin, õlid, jooksev remont, amortisatsioon jne.) peale autojuhi palga, kelle ametikoht on ette nähtud harilikult administratiivpersonal koosseisus ja kus arvestatakse ka tema palk (p. I)	Kulud teenistusteleks sõitudeks planeeritakse eelmise aasta aruandeandmete põhjal võimaliku ökonoomiaga. Kergetranspordi ülalpidamiseks on vastavad kulunormid (bensiin, õlid) ja kulude eelarve
	c) Kantselei-, post-, telefoni- ja telegraafikulud	a) Kantseleimaterjali, rakendustrükiste, perioodilise ja mitteperioodilise kirjanduse muretsemise kulud; b) posti-, telefoni- ja telegraafikulud; c) oma kommunaal- ja telefoniremondi ja korrashoiu kulud	Vastavad arvutused ja eelmise aasta aruandeandmed võimaliku ökonoomiaga
	d) Administratiivse ja majandusliku iseloomuga hoonete ja inventari korrashoiu	Administratiivse ja majandusliku iseloomuga hoonete ja inventari jooksva remondi, ruumide üüri (üüriruumide puhul), valgustuse, kütuse, majandusmaterjalide (elektripirnide, harjade, luudade, lappide, seebi, puhastusvahendite jne.) ja kontori väikevahendite soetamise ja remondi kulud	Kulunormid (kütuse, elektrenergia, seebi jne. osas), eelmise aasta tegelikud kulud ja vastavad eelarved
	e) Administratiivse ja majandusliku iseloomuga hoonete ja inventari amortisatsioon f) Muud administratiiv- ja majanduskulud	Amortisatsioon Tasud masinaarvutuse büroo poolt tehtavate teenuste eest, ruumide ja hoonete dekoreerimiskulud revolutsioonipühade puhul (kui puudub ettevõtte fond) ja muud administratiiv- ja majanduskulud, mida ei ole võimalik ette näha eelmistes punktides	Amortisatsioonimäär ja põhivahendite algväärtus Vastavad eelarved ja arvutused

1	2	3	4
4	Preemiad ühes eraldistega sotsiaalkindlustusega sotsiaalkindlustuseks (ei kuulu registreerimisele) II. Tootmise üldkulud Üldtootmisliku iseloomuga hoonete ja inventari korrashoid ning amortisatsioon	Preemiad ühes eraldistega sotsiaalkindlustuseks administratiivpersonalile toodanguplaani saajaprotsendilise täitmise eest Üldtehaseliste hoonete, ehituste, ambulatooriumide, raadiosõlmede, punaste nurkade, einelaudade, üldtehaseliste õuede, kõnniteede, jne. amortisatsioon (peale kontoriosa ja laboratooriumi, kui see on suurem omaette üksus), jooksva remondi ja korrashoiu kulud ühes vastava ala töötajate (peale registreeritava personali, kelle palk arvestatakse p. 1) palga ja eraldistega sotsiaalkindlustuseks Tööstusettevõtte materjali ja valmistoote keskkladude korrashoiu, kütte, valgustuse ja jooksva remondi kulud ning keskkladude töötajate palk (peale registreeritava personali, kelle palk arvestatakse administratiivkuludes) ühes eraldiste sotsiaalkindlustuseks Tehase laboratooriumi korrashoiu kulud; katsetamisel, analüüsimisel kasutatavate materjalide, reaktiivide, kütuse, energia, kvaliteedi kontrollimisel ärakasutatavate pooltoodete, valmistoodete, väljaspool tehtavate analüüsikulud; laboratooriumi põhivahendite jooksva	Vastavad preemiaeeskirjad Kulunormid (kütuse, valgustuse, puhastusvahendite jne. osas), teenindamisnormid ja töökohtade arv, eelarved (jooksva remondi osas) ja vastavad arvutused Kulunormid (kütuse ja valgustuse osas), koosseisud, vastavad eelarved ja arvutused Laboratooriumi tööplaan ühes vastavate eelarvete ja arvutustega
5			
6	Üldtehaseliste ladude korrashoid (välja arvatud registreeritava personali palk)		
7	Tehase laboratooriumi kulud		

1	2	3	4
8	Konstrueerimisbüroo kulud	remondi, väikevahendite kulumise ja remondi kulu, laboratooriumi töötajate palk Konstrueerimisbüroo töötajate palk ühes eraldistega sotsiaalkindlustuseks, joonestustarvete kulud ja muud konstrueerimisbüroo ülalpidamise ning korrashoiu kulud	Konstrueerimisbüroo tööplaani ja vastavad eelarved
9	Töökaitsekulud	Üldtehaselise iseloomuga treppide ja liitide kaitseadeldiste valmistamise kulud, tehase sanitaarhügieeni (desinfektsioonikambrite, pesuruumide, ambulatooriumide jne.) üldkulud ja üldtehaselise iseloomuga töökaitse propagandaga seoses olevad kulud	Vastavad eelarved ja eelmise aasta aruandeandmed vastavate korrektiividega
10	Tööstusliku praktika kulud ja tööstuskooli õpilaste palk	Üliõpilaste ja tehnikumi õpilaste praktikumiga seoses olevad kulud ühes praktikumi juhtiva isiku palgaga; samuti praktilal olevate vabrikute ja tööstuskoolide õpilaste palk ühes eraldistega sotsiaalkindlustuseks, kui nad ei ole tükitööl	Praktikantide arv, praktika kestus ja vastavad tasumäärad
11	Kaadri ettevalmistamise kulud	Kõik kulud, mis on seotud kaadri ettevalmistamisega (individuaalne ja brigaadne väljaõpe, tehniline miinimum jne.) ja kvalifikatsiooni tõstmisega omahinna arvel	Kaadri ettevalmistamise plaan, tasumäärad ja vastavad eelarved ja arvutused
12	Tööjõu organiseeritud värbamise kulud	a) Kohalikele organisatsioonidele tasumisele kuuluvad kulud seoses tööliste värbamisega; b) värvatud tööliste sõidukulud, ümberpaigutamistasud ja tasu teeloleku aja eest	Värbamise plaan ja vastavad eelarved ning eelmise aasta aruandeandmed (keskmine kulu 1 isiku kohta)

1	2	3	4
13	Makstud protsendid miinus saadud protsendid	Krediidi protsendid, arvestades sellest maha saadavad protsendid. Kui saadavad protsendid ületavad makstavaid, siis näidatakse vahe tulemustes	Krediidi plaan, oma rahaliste vahendite keskmine seis arvel-duskontol ja protsendimäär
14	Tuletõrje ja relvastatud valve (välja arvatud registreeritava personali palk)	a) Tuletõrje ja relvastatud valve personali palk ühes eraldistega sotsiaalkindlustuseks (välja arvatud registreeritav personal); b) summad teistele organisatsioonidele lepingu alusel organiseeritud valve eest; c) tuletõrjeseadmete jooksev remont; d) valveruumide korrashoid (kütus, valgustus); e) erirõivastuse ja mundry muretsemise kulu; f) õhukaitse punkti kulud; g) kaevanduste päästemeeskondade palk ühes eraldistega sotsiaalkindlustuseks ja päästepunkti ülalpidamise kulud	Koosseisud, kulunormid (kütus, valgustus), vastavad eelarved ja arvutused
15	Leituste ja tehniliste täiustuste kulud	Üldtehaselise iseloomuga leituste ja tehniliste täiustuste kulud, mis tehakse omahinna arvel, ja nimelt a) autorihonorarid; b) ekspertiiside tegemise kulud; c) konsultatsioonide kulud; d) ratsionaliseerimisetepanekute elluviimise kulud;	Organisatsioonilis-tehniliste abinõude ja teaduslike uurimistööde plaan ühes vastavate eelarvetega

1	2	3	4
		e) konkursside organiseerimise kulud ühes preemiatega; f) kulud seoses teaduslike uurimistöödega, mis annavad efekti plaaniperioodil (a) Tootmis-tehniliste konverentside ja näituste kulud; b) kulud seoses tööstusettevõtte ja põhivahendite üleandmisega ja vastuvõtmisega; c) muud üldtootmisliku iseloomuga kulud Tehase üldkuludes arvestatud materjalide transpordi ja varumise kulud vastava protsendi alusel Kohalikud maksud maalt ja hoonetelt. Aruandandmetena näidatakse siin kohtulõivud ja arbitraažikulud Eraldatakse 0,05% ettevõtte üldisest plaanilisest palgafondist ministeeriumi tsentraliseeritud fondi	Vastavad eelarved ja arvestused Materjalide väärtus preiskurandi hindades ning transpordimäär ja varumiskulude protsendimäär Vastavad maksumäärad Plaaniline palgafond ja protsendimäär (0,05%)
16	Muud tootmise üldkulud		
17	Transpordi- ja varumiskulud		
18	Maksud ja lõivud		
19	Eraldised ministrifondi preemiatega ja ühekordseks abistamiseks		
	III. Mittetootlikud kulud		
20	Trahvid transporditugimuste rikkumise eest	Ei planeerita	
21	Makstud trahvid, viivised ja leppetrahvid	Ei planeerita	
22	Toodete puudujäägid tehase ladudes	Ei planeerita	

1	2	3	4
23	Materjalide puudujäägid tehase ladudes	Ei planeerita	
24	Praak ja materjalide riknemine (ladudes)	Ei planeerita	
25	Tasud seisakute eest	Ei planeerita	
26	Muud mittetootlikud kulud	Ei planeerita	
	Mahaarvatavad tulud		
27	Saadud trahvid, viivised ja leppetrahvid (—)	Ei planeerita	
28	Toodete ülejäägid ladudes (—)	Ei planeerita	
29	Materjalide ülejäägid ladudes (—)	Ei planeerita	

Erandina tuleb silmas pidada kapitaalehitusele teostatavate tööde ja teenuste koormamist tehase üldkuludega, kuna siin tuleb lähtuda ehitusorganisatsioonides kehtivast administratiiv- ja majanduskulude normist.

Kui tööstusettevõtte poolt tehakse töid ja teenuseid oma kapitaalehitusele, mis kuuluvad arvestamisele tööstusettevõtte kogu- ja kaubatoodangus, siis eraldatakse tehase üldkuludest kui ka jaotusalusest (näiteks otsesest põhipalgast) enne see osa, mis kuulub vastavate normide kohaselt kandmisele kapitaalehitusele antavatele teenustele ja töödele, ning tuuakse välja jaotusprotsent tehase üldkulude ülejäänud summa kohta.

7. Tootmisväliste kulude planeerimine.

Tootmisväliste kulude all mõistame selliseid kulusid, mis ei ole otseselt seoses toodete tööstusliku tootmisega, ei kuulu seega tootmissfääri, kuid mis tekivad seoses toodangu realiseerimisega või kõrgemalseisvate organisatsioonide ülalpidamisega.

Tootmisväliste kulude hulka kuuluvad tööstusettevõttes alljärgnevad kulud.

a) Eraldised kõrgemalseisvate organisatsioonide (trustide, peavalitsuste) ülalpidamiseks. Kulude summa teatatakse tööstusettevõttele trusti või peavalitsuse poolt või määratakse kindlaks teatud protsendina kaubatoodangu realiseerimisest, mis läheb kõrgemalseisva organisatsiooni ülalpidamiseks.

b) Eraldised turustuskontoritele. Selle kulupunkti all planeeritakse toodete tsentraliseeritud turustamise puhul turustuskontorite ülalpidamiseks minevad summad. Kulud planeeritakse teatud protsendi ulatuses turustuskontori poolt realiseerimisele kuuluvast toodangu hulgihinnast.

c) Teaduslike uurimistööde ja katsetamiste kulud. Selle punkti all planeeritakse eraldamised teaduslike uurimistööde jaoks tsentraliseeritud fondi ja eraldamised kõrgemalseisva organisatsiooni süsteemis oleva teadusliku uurimise asutuse ülalpidamiseks, kui viimane ei ole täielikult isemajandamisel. Eraldamiste limiidid määrab kõrgemalseisv organisatsioon.

d) Standardiseerimise ja normaliseerimise kulud. Standardiseerimise ja normaliseerimise

tööd võidakse läbi viia tööstusettevõttes ja keskasutuste juures. Kui tööd viiakse läbi tööstusettevõttes, siis on kulude planeerimise lähtealuseks temaatiline plaan ja kulude eelarve. Kui aga standardiseerimise ja normaliseerimise tööd viiakse läbi keskasutuste juures, siis eraldab tööstusettevõtte vastava summa nimetatud tööde läbiviimiseks ja summa kantakse üle tsentraliseeritud fondi. Summa suurus teatatakse kõrgemalseisva organisatsiooni poolt. Eesti NSV oludes on otstarbekohasem standardiseerimise ja normaliseerimise tööd läbi viia tsentraliseeritud korras ministeeriumide juures.

e) Kaadri ettevalmistamise kulud. Selle kulupunkti all näidatakse summad, mis kuuluvad ülekandmisele keskasutuse tsentraliseeritud fondi kaadri ettevalmistamiseks, kui kaadri ettevalmistus toimub tsentraliseeritud korras. Kulude limiit teatatakse kõrgemalseisva organisatsiooni poolt.

f) Valmistoodangu realiseerimise kulud. Siin arvestatakse valmistoodete transpordikuludid kesklaost kuni lähtejaamani, laadimiskuludid, veokuludid raudteel, veeteedel jne., kui hulgihind on kinnitatud franko sihtpunkt.

Valmistoodangu realiseerimise kulude hulgas planeeritakse ka suure pakketaara ja pakkimislaastude kulud, kui ei ole tegemist ringleva taaraga ja kui pakketaara kulud ei kuulu tasumisele ostja poolt. Valmistoodangu realiseerimise kulude planeerimise lähtealuseks on veoste kogus, transpordi ja laadimise tasunormid ja vastavad eelarved ning arvutused.

g) Muud kulud. Selle punkti all planeeritakse muud, mittetööstuslikud kulud, mis ei ole nimetatud eespool ja oma iseloomult kuuluvad tootmisväliste kulude hulka (näiteks valmistoodete hoidmine võõrastes ladudes väljaspool tööstusettevõtte asukohta ja sellega seoses olevad kulud).

Tootmisvälised kulud tuleb oma iseloomult arvata kaudsete kulude hulka. Tootmisväliseid kulusid võib kanda toodetele kahel meetodil: a) diferentseeritult, kandes eraldi iga kululiigi kulud kuuluvuse järgi vastavale tootele, b) summaarselt, jaotades tootmisvälised kulud tehaseomahinna alusel väljatoodud jaotusprotsendi järgi ühtlaselt kõigi toodete vahel. Esimene meetod võimaldab täpselt arvutada igale tootele omaseid tootmisväliseid kulusid, kuid on töömahukas suure toodangu nomenklatuuri puhul. Teine meetod on küll lihtsam, kuid võib moonutada toodete täielikku

omahinda. Esimese meetodi puhul tuuakse välja iga kululiigi kohta oma jaotusprotsent vastavast jaotusalusest lähtudes ja kantakse kulu selle jaotusprotsendi järgi vastavatele toodetele. Jaotusalused võivad kululiikidel olla erinevad. Nii on turustamiskontoritele eraldamisele kuuluvate summade osas jaotamise aluseks toodete hulgihind. Sama alus võib olla ka trusti või peavalitsuse ülalpidamiseks eraldatavate summade osas. Valmistoodangu realiseerimise kulud planeeritakse otsese arvutuse teel. Ülejäänud tootmisvälised kulud (standardiseerimise, teaduslike uurimistööde kulud) kantakse kuuluvuse järgi toodetele tehase omahinna alusel väljatoodud jaotusprotsendi järgi.

Teise meetodi puhul tuuakse välja tootmisväliste kulude jaotusprotsent tootmisväliste kulude jagamisel realiseeritava kaubatoodangu tehase omahinna summaga ja tulemuse korrutamisel sajaga. Seega ei saada jaotusprotsenti enne välja tuua, kui ei ole välja toodud realisatsiooni maht tehaseomahinnas.

Tootmisvälised kulud kantakse ainult realiseeritavale toodangule. Sealjuures ei koormata tootmisväliste kuludega teenuseid oma kapitaalehitusele, kapitaalremondile ja elamukommunaalmajandusele.

8. Tooteühiku plaanilise omahinna kalkuleerimine.

Oma eesmärgilt jaotatakse omahinna kalkulatsioonid plaanilisteks ja aruandelisteks. Plaaniliste kalkulatsioonidega määratakse kindlaks kulutuste plaaniline ülemäär üksikute kululiikide lõikes valmistatava tooteühiku kohta. Aruandeline kalkulatsioon kajastab tegelikke kulutusi keskmiselt tooteühiku kohta samade kululiikide lõikes.

Kalkuleerimise objektiks ehk kalkuleerimise ühikuks võib olla toode või selle üksik osa naturaalses mõõtühikus (tk., t, kg, l, m, paar jne.) ühe, kümne, saja või tuhande kaupa. Kui kulutuste summad ühe tüki, paari jne. kohta tulevad liialt väiksed, siis arvutuse lihtsustamiseks ja täpsema tulemuse saamiseks koostatakse kalkulatsioon 10, 100 või 1000 tüki, paari jne. kohta.

Ulatuse järgi jaotatakse kalkulatsioonid: a) rühma- ja b) individuaalkalkulatsioonideks.

Rühmakalkulatsiooni puhul tuuakse välja omahind ühesuguste toodete rühma (näiteks pagaritooted,

laste, naiste, meeste jalatsid jne.) abstraktse keskmise tooteühiku kohta. Seda meetodit kasutatakse sageli aruandeliste kalkulatsioonide koostamisel seal, kus teatud toodete rühma kuulub palju erinevaid artikleid, kuid mis kulude mahukuselt üksteisest palju ei erine. Rühmakalkulatsiooni kasutamine lihtsustab mõnevõrra aruandeliste kalkulatsioonide koostamist, plaaniliste kalkulatsioonide koostamise puhul aga mingit lihtsustust ei esine. Keskmise rühmakalkulatsiooni koostamiseks on tarvis enne niikuinii koostada rühma kuuluva iga artikli kohta plaaniline kalkulatsioon ja aruandelise rühmakalkulatsiooniga võrdlemiseks tuleb leida kaalutud keskmine plaaniline rühmakalkulatsioon, võttes kaaludeks aruandeperioodi üksikute artiklite toodangu. Praktikas võetakse mõnikord rühma esindajaks mingi konkreetne artikkel rühmast ja koostatakse sellele plaaniline kalkulatsioon, võttes selle rühma plaaniliseks kalkulatsiooniks. Sellise meetodi kasutamine on väär, kuna siin kaob võrreldavus plaanilise ja aruandelise rühmakalkulatsiooni vahel ja plaanilises kalkulatsioonis ei kajastu sortimendi mõju.

Rühmakalkulatsiooni põhiliseks puuduseks on asjaolu, et siin ei avastata ülekulu või säästu tõelisi põhjusi ja kohti. Seetõttu tuleb rühmakalkulatsioonide kasutamist võimalikult vältida, kasutades neid ainult koondavateks üldistusteks.

I n d i v i d u a a l k a l k u l a t s i o o n i k s nimetatakse sellist kalkulatsiooni, mis koostatakse eraldi iga individuaalse toote, artikli, üksiku sordi ja tellimuse kohta. Selline kalkulatsioon võimaldab kõige paremini hinnata tööstusettevõtte töötulemusi ja välja tuua antud tooteliigi valmistamisega seoses olevaid kulutusi, hálbeid ja neid tinginud põhjusi.

Individuaalkalkulatsioonid jagunevad omakorda liht- ja liitkalkulatsioonideks.

L i h t k a l k u l a t s i o o n i k s nimetame sellist kalkulatsiooni, mis koostatakse lihttootmise puhul, kus toode ei koosne erinevatest osadest ja tootmine on üheastmeline. Lihtkalkulatsiooniga on meil tegemist näiteks auru tootmisel, elektrienergia tootmisel jne.

L i i t k a l k u l a t s i o o n i k s (komplitseeritud kalkulatsiooniks) nimetame sellist kalkulatsiooni, mis koostatakse komplitseeritud tootmise puhul, kus toode koosneb mitmest osast ja tootmine on mitmeastmeline. Liitkalkulatsioon ehi-

tatakse üles paljudest liitkalkulatsioonidest, mis on koostatud üksikute pooltoodete ja detailide kohta.

Liitkalkulatsiooni võib üles ehitada kahel viisil: a) näidates omavalmistatud pooltoodete väärtuse lõpptootes kululiikideks jaotatult ja b) näidates omavalmistatud pooltoodete väärtuse lõpptootes komplekskuluna ühel real kululiikideks jaotamata.

Kehtivad eeskirjad nõuavad üldiselt liitkalkulatsiooni ülesehitamist kogu toote kohta esimese viisi kohaselt. Teist kalkuleerimise viisi võib kasutada tehasesiseses isemajandamise puhul, kus eelmise astme pooltooted näidatakse ühel real komplekskuluna, eraldatuna vastava tsehhi põhikuludest.

Erandina kehtestati reas kergetööstuse ettevõttele (naha-, jalatsi- ja tekstiilikombinaatides) alates 1951. a. reale toodetele (pargitud nahk, tammeekstrakt, mõningad tekstiilikangad jne.) käibemaks ka ühe ja sama ettevõtte ühest tsehhist teise edasiseks tööstuslikuks kasutamiseks üleandmisel.

Sel puhul võetakse eelmise tsehhi tooted järgmise tsehhi toodangu omahinnas arvesse tööstuse hulgihindades (koos käibemaksuga). Näiteks naha- ja jalatsikombinaadi jalatsipaari kalkulatsioonis näidatakse omatoodetud nahk tööstuse hulgihindades (mitte omahinnas).

Kalkulatsiooni ülesehitamise meetodite seisukohalt jaotatakse plaanilised kalkulatsioonid: a) tellimus-, b) astmelisteks ja c) faasilisteks kalkulatsioonideks.

Tellimus-kalkulatsiooni (koondkalkulatsiooni) meetodi olemus seisab selles, et siin kalkuleeritakse kõik kulud teatud kululiikide lõikes tellimuse kohta t e r v i - k u n a. Seda meetodit kasutatakse individuaalses ja väikese-seerialises tootmises, kus tooted valmistatakse teatud kindla tellimuse peale, mille tõttu puudub vajadus kalkuleerida tootesse kuuluvaid osi üksikult astmete järgi kululiikide lõikes.

Astmelise kalkulatsiooni meetodi olemus seisab selles, et kalkulatsioon ehitatakse üles üksikute valmistusastmete järgi kululiikide lõikes. Summeerides koigi valmistusastmete kulud kululiikide lõikes, saame kogu toote kalkulatsiooni. Valmistusastmete järgi ülesehitatud kalkulatsioon võimaldab hinnata iga valmistusastme (tsehhi) töötulemusi.

Astmelise kalkulatsiooni meetodit kasutatakse tekstiili-, metsa-, ehitusmaterjalide ja mõningates teistes tööstus-

harudes. Kui teatud tootmisastme (tsehhis) valmivad pooltooted on mingi liittoote osad (näiteks masinaehituses), siis omahinna kalkuleerimist antud astme detailide lõikes nimetatakse detailijärgseks kalkuleerimiseks.

Faasilise kalkulatsiooni meetodi olemus seisab selles, et kalkulatsioon ehitatakse siin üles üksikute faaside järgi, mis moodustavad endast kas operatsioone või operatsioonide rühmitusi valmistusastme piires. Faasilise kalkulatsiooni meetodit ei kasutata ainult liit-, vaid ka lihtkalkulatsiooni puhul.

Aruandelise omahinna kalkuleerimisel esineb veel nn. normatiivne meetod. Selle meetodi puhul tuuakse eraldi välja hálbed kehtestatud kulunormidest ja tegelik omahind määratakse kindlaks normatiivsele omahinnale hálvete juurdelisamisel (ülekuulu +) või lahutamisel (kokkuhoid —) kululiikide lõikes.

Nimetatud kalkuleerimismeetodid arenesid ja kujunesid välja tööstusettevõtetes võitluse käigus tootmise organiseerimise parandamise ja tootmisreservide avastamise ja rakendamise eest.

Omahinna planeerimiseks tehnika-, tootmise- ja finantsplaanis kasutatakse peamiselt toote kui terviku kohta koostatud kalkulatsiooni.

Töötlevas tööstuses koostatakse tooteühiku plaaniline omahinna kalkulatsioon üldiselt järgmiste kulukirjete lõikes (tabel 27).

Plaaniline kalkulatsioon koostatakse kulude dünaamika jälgimiseks kahe perioodi, s. o. eelmise aasta ja plaaniperioodi lõikes.

Eelmise aasta aruandeandmed tooteühiku omahinna kohta saadakse raamatupidamisest, kui plaaniliste kalkulatsioonide koostamise juurde asutakse pärast aastaaruande koostamist. Plaaniprojekt ja aasta tehnika, tootmise ja finantsplaanide koostamisel enne plaaniaasta algust, kui ei omata veel jooksva aasta kohta aruandelisi omahinna kalkulatsioone, tuuakse välja oodatav ühiku omahind. Oodatava omahinna väljatoomiseks on olemas mitu meetodit, olenevalt sellest, kuidas kalkuleeritakse puuduvate kuude omahind. Sageli võetakse puuduvate kuude omahind võrdseks kas raamatupidamise andmeil väljatoodud viimase kuu või kõigi eelmiste kuude keskmise tegeliku omahinnaga. Mõnikord võetakse puuduvate kuude omahind võrdseks puuduvate kuude plaanilise omahinnaga. Kuid kõik need

Tooteühiku plaaniline omahinna kalkulatsioon.

Toote nimetus: toode „A”

Kalkuleeritav ühik: 1 tk.

Jrk. nr.	Kulukirjed	Mõõtühik	Eelmise aasta tegelik (oodatav)			1956. a. plaan		
			Kogus (tegelik)	Hind (rbl.)	Summa (rbl.) (veerg 4 × veerg 5)	Kogus (norm)	Hind (rbl.)	Summa (rbl.) (veerg 7 × veerg 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Tooraine ja põhimaterjalid:							
	a) Materjal „a” jne.	kg				5	2	10
	Kokku põhimaterjalid							40
2	Pooltooted (ostetavad):							
	a) Pooltoode „b” jne.	tk.				2	10	20
	Kokku põhitooted							40
	Abimaterjalid:							
3	a) Materjal „c” jne.	kg				0,5	10	5
	Kokku abimaterjalid							10
4	Transpordi- ja varumiskulud							5.60
5	Kokku materjalid ja ostetavad pooltooted							95.60
6	Realiseeritavad jäätmed (miinus)	—	—	—	—	—	—	—
7	Kokku materjalid ja ostetavad pooltooted miinus jäätmed							95.60
8	Tehnoloogiline kütus							
	a) kütteõli	kg				0,357	0,50	0,18
9	Tehnoloogiline energia							
	a) Elektrienergia	kWh				2	0,50	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	Otsene põhipalk							40
11	Lisatasud (10,2% otse- sest põhipalgast							4.09
12	Eraldised sotsiaalkind- lustuseks (7,1% põhi- ja lisatasust)							3.13
13	Uue toote tootmise ette- valmistamise ja oman- damise kulud							—
14	Eritööriistade ja -seadel- diste kulumine							—
15	Tsehhikulud (80% otse- sest põhipalgast) Sellest: a) seadmete tööga seo- ses olevad kulud							32
16	Tehase üldkulud (60% otsest põhipalgast) Sellest: a) mittetootlikud kulud							24
17	Kaad praagist							—
18	Muud kulud							—
19	Kokku tehaseomahind							200
20	Tootmisvälised kulud Sellest: a) valmistoodangu rea- liseerimiseks b) kõrgemalseisva orga- ni ülalpidamiseks							4 2 2
21	Kokku täielik omahind							204
22	Kasum (kahjum)							12
23	Ettevõtte hulgihind							216
24	Käibemaks							24
25	Tööstuse hulgihind							240
26	Kaubanduslik juurde- või mahahindlus							—
27	Jaehind							—

meetodid on puudulikud ja ei tohiks leida kasutamist, kuna siin lähenetakse küsimuse lahendamisele mehaaniliselt ega arvestata viimaste perioodide progressi omahinna alandamises kui ka toodangu mahu muutumises. Ainuõigeks meetodiks tuleb lugeda sellist, kus puuduvate kuude omahinna kalkuleerimisel lähtutakse nende kuude plaanilisest omahinnast, arvestades juba rakendatud organisatsioonilis-tehniliste abinõude ja ratsionaliseerimiste tulemusi, samuti eelolevatel kuudel täiendavalt rakendamisele kuuluvatest abinõudest tulenevat efekti. Sama meetodit kasutades tuuakse välja ka puuduvate kuude toodang ja leitakse aasta keskmine kaalutud oodatav omahind, kusjuures kaaludeks on toodangu hulk. Valemina võib seda väljendada järgmiselt:

$$O = \frac{\sum p \cdot q}{\sum q}, \quad (43)$$

- kus: O — tooteühiku oodatav omahind;
 p — tooteühiku omahind (möödunud kuude osas aruandeline ja eelseisvate kuude osas korrigeeritud plaaniline);
 q — vastava toote toodangu hulk kuus (möödunud kuude osas aruandeline ja eelseisvate kuude osas korrigeeritud plaaniline).

Kui eelmise aasta keskmine tegelik või oodatav omahind võrreldavate toodete kohta on välja toodud, siis võib asuda plaaniperioodi omahinna kalkuleerimisele. Vaatleme iga kululiigi planeerimise metoodikat.

Tooraine ja põhimaterjalid (jrk. nr. 1). Selle kulukirje all näidatakse kõik tooraine ja põhimaterjalid üksikult, kui materjalide nomenklatuur on väike, kulunormi ja plaanihinna äratähendamisega vastavas veerus. Rahaline kulu leitakse kulunormi korrutamisel plaanihinnaga. Kui materjalide nomenklatuur on suur (näiteks masinaehituse ettevõttes), siis tehakse detailne arvutus eraldi iga materjaliliigi kohta materjali kulukaartidel, kalkulasioonis aga näidatakse põhimaterjali kulu rahalises väljenduses kas materjalirühmade järgi (näiteks mustad metallid, värvilised metallid jne.) või summaarselt ühel real.

Aasta keskmise plaanilise omahinna kalkulasiooni koostamise aluseks tuleb võtta progressiivsed materjali kulunormid. Seega tuleb enne iga kvartali kohta kindlaks määrata progressiivne kulunorm, mis on tagatud vastava orga-

nisatsioonilis-tehnilise abinõuga. Kvartalite progressiivsete kulunormide alusel tuuakse välja aasta keskmine progressiivne materjali kulunorm, mis tuleb aluseks võtta aastakalkulatsiooni koostamisel. Aasta keskmine progressiivne kulunorm tuuakse välja kvartali progressiivsete kulunormide kaalutud keskmisena, kus kaaludeks on kvartalite toodang. Valemina võib seda väljendada järgmiselt:

$$N = \frac{\sum n \cdot Q}{\sum Q}, \quad (44)$$

kus: N — aasta keskmine progressiivne kulunorm;

n — kvartalite kulunormid;

Q — planeeritud toodang kvartalites (koguseliselt).

Analoogiliselt tuuakse välja ka kvartali keskmine progressiivne kulunorm, mis baseerub kuu progressiivsetel kulunormidel.

Ostetavad pooltooted (jrk. nr. 2) näidatakse vastavate spetsifikatsioonide järgi ettenähtud koguses, korutatuna plaanihinnaga. Kui ostetavate pooltoodete nomenklatuur on lai, siis tehakse pooltoodete kulu arvutus eraldi ja tooteühiku kalkulatsioonis näidatakse kulu ainult rahalises väljenduses.

Omavalmistatud pooltooteid siin ei näidata, välja arvatud erandid reas kergetööstuse ettevõtetes jm. Omavalmistatud pooltoodete väärtus näidatakse jaotatuna üksikute kululikkide vahel.

Abimaterjalide (jrk. nr. 3) kulu arvutus on analoogiline põhimaterjalide kulu arvutamisega.

Transpordi- ja varumiskulud materjalide kohta (jrk. nr. 4) tuuakse eraldi välja siis, kui materjalid arvutatakse kindlates riiklikes hulgihindades. Tooteühikule kantakse transpordi- ja varumiskulud proportsionaalselt materjalide kulule (kaasa arvatud ostetavad pooltooted).

Kui materjalide kasutamisel tekivad jäätmed, mis on realiseeritavad või kasutatavad oma ettevõttes laiatarbepakude tootmiseks (näiteks saapavabrikus nahaääred kandekottide valmistamiseks, tallakummi ääred jalamattide valmistamiseks), siis materjalide väärtusest lahutatakse tooteühikule langevate jäätmete väärtus kas realisatsioonihinnaga (realiseerimisel väljapoole) või plaanihinnaga (sisemisel tarbimisel).

Tehnoloogilise kütuse (jrk. nr. 8) all näidatakse tootmisprotsessis tehnoloogilisteks otstarveteks (näiteks termiliseks töötlemiseks, metalli sulatamiseks, leiva küpsetamiseks jne.) kasutatava kütuse kulu. Kütusekulu rahalises väljenduses leitakse tooteühikule väljatoodud kütuse kulunormi korrutamisel vastava kütuse plaanihinna.

Tehnoloogilise energia (jrk. nr. 9) all näidatakse tehnoloogiliseks otstarbeks minev elektrienergia, auru, auruõhu, gaasi kulu. Rahaline kulu tuuakse välja kulunormide korrutamisel plaanihindadega.

Otsene põhipalk (jrk. nr. 10). Siin näidatakse põhitööliste otsene põhipalk kas otseste tükitööhinnete või ka tariifsete tasumäärade järgi. Kui tööd ei ole normeeritud, siis otsese põhipalga summa tooteühiku kohta leitakse minimaalselt vajalike töökohtade järgi väljatoodud põhitööliste perioodi (aasta, kvartali, kuu) tariifse palgafondi jagamisel sama perioodi planeeritud toodangu kogusega, kui tegemist on ühe tootega. Kui üheaegselt aga valmistatakse või saadakse mitu toodet (näiteks õlide destilleerimisel), siis on põhipalga väljatoomine keerulisem. Sel puhul kasutatakse koefitsientide meetodit. Üldiselt peavad põhitööd olema normeeritud ja sel puhul on iga tooteühiku kohta võimalik välja tuua summaarne tükitööhinne kõigi operatsioonide tükitööhinnete liitmisel.

Rida planeerimise ja raamatupidamise käsiraamatute autoreid¹ käsitleb põhipalka selliselt, et põhipalga hulka arvatakse peale otsese põhipalga veel juurdemaksed, s. o. lisatasud töötatud aja eest, näiteks progressiiv-lisatasu (Teplov, Burmistrov), kusjuures M. H. Žebrak arvab põhipalga hulka kõik lisatasud töötatud aja eest. M. H. Žebraki järgi haarab täiendav töötasu ainult lisatasusid mitte-töötatud aja eest (näiteks puhkusetasud, tasu ühiskondlike kohustuste täitmisel oldud aja eest jne.). Seega valitseb siin teatud segadus. Praktikas planeeritakse ja arvestatakse sageli „põhipalga” all ainult otsest põhipalka ja kõik juurdemaksed ning täiendav töötasu näidatakse koos lisatasude all. See seisukoht on omaks võetud ka käesoleva

¹ G. V. Teplov, Planeerimine masinaehitusettevõttes, Mašgiz, 1953, lk. 445 (v. k.); N. S. Burmistrov, Tootmiskulud ja omahinna alandamine masinaehituses, Mašgiz, 1948, lk. 48 (v. k.); M. H. Žebrak, Tööstusraamatupidamise kursus, Gosplanizdat, 1950, lk. 136 (v. k.).

töö autori poolt. Selle meetodi paremus seisab järgmises:
a) otsese põhipalga eraldi puhta kuluelemendina väljatoomine võimaldab analüüsida juurdemaksete segamiseta (eriti segab siin progressiiv-lisatasu tõusva skaala tõttu) otsese põhipalga kulutamist ja välja tuua lisaoperatsioonide mõju;
b) otsene põhipalk on enamikus tööstusettevõtetes kaudsete kulude jaotamise aluseks; c) see lihtsustab tunduvalt kalkulasioonide koostamist ja d) võimaldab paremini jälgida ja analüüsida lisatasude dünaamikat.

Lisatasude (jrk. nr. 11) all näidatakse koos nii juurdemaksed kui ka täiendav töötasu. Lisatasud planeeritakse protsendina otsesest põhipalgast. Lisatasude protsent tuuakse välja põhitööliste palgafondi arvutamisel väljatoodud lisatasude summa jagamisel kogutoodangu otsese põhipalgafondiga ja tulemuse korrutamisel sajaga.

Eraldised sotsiaalkindlustuseks (jrk. nr. 12) planeeritakse ettenähtud protsendi ulatuses nii otsesest põhipalgast kui ka lisatasust.

Uue toote tootmise ettevalmistamise ja omandamise kulude (jrk. nr. 13) all näidatakse plaaniperioodil omahinda kantav ja tooteühikule langev kulusumma. Tooteühikule langev kulusumma leitakse uute toodete tootmise ettevalmistamise ja omandamise plaanis ettenähtud ja plaaniperioodil omahinda kantava summa jagamisel samal perioodil väljalaskmisele kuuluva vastava toote toodangu kogusega. Individuaaltootmises kantakse ettevalmistamise kulud täielikult tellimusele.

Eritööriistade ja -seadeldiste kulumise (jrk. nr. 14) all planeeritakse spetsiaalsete tööriistade ja seadeldiste kulumine, mis on seotud ainult antud toote valmistamisega, ja kui need spetsiaalsed tööriistad ja seadeldised on kallid ning moodustavad tunduva osa omahinnast. Väikese osatähtsuse juures planeeritakse nende kulumine koos teiste tööriistade kulumisega tsehhikulude kaudu. Kulumine tooteühikule tuuakse välja ptk. VI, p. 6 antud metoodika kohaselt. Tööriistade kulumine rahalises väljenduses leitakse tööriistade kulu (tükkides) korrutamisel vastava tööriista plaanihinnaga.

Tsehhikulude (jrk. nr. 15) kandmine tooteühiku plaanilisse kalkulasiooni on erinev olenevalt sellest, kas on tegemist esemeliste või tehnoloogiliste tsehhidega. Kui on tegemist esemelise tsehhiga, kus toodetakse ainult üht toodet, siis koostatakse esemeliste tsehhide kohta eraldi tsehhi-

kulude plaan ja tooteühikule langev tsehhikulude summa leitakse tsehhikulude summa jagamisel planeeritud toodangu kogusega. Kui tsehhis valmistatakse mitut erinevat toodet, siis on tsehhikulude jaotamise meetodika analoogiline tehnoloogiliste tsehhide tsehhikulude jaotamise meetodikale.

Mitme erineva toote valmistamisel kasutatakse tsehhikulude jaotamiseks üksikute toodete vahel väga mitmesuguseid aluseid. Kasutatavad jaotusalused on kogutoodangu: a) otsene põhipalk, b) tooraine väärtus, kogus või kaal, c) otseste kulude üldsumma ilma tooraine ja põhimaterjali väärtuseta, d) otseste kulude üldsumma ühes tooraine ja põhimaterjali väärtusega, e) kombineeritud alused (igal tsehhikulu-punktil on oma jaotusalus).

Nimetatud jaotusalustest on kõige enam kasutatav oma lihtsuse tõttu otsene põhipalk. Kuid nimetatud jaotusmeetodil on rida puudusi, kuna kuludel valgustusele, küttele jne. puudub sõltuvus otsesest põhipalgast. Tsehhikulude jaotusaluse teatud tööstusharusse kuuluvatele ettevõtetele määrab kindlaks kõrgemalseisev organisatsioon.

Tehase üldkulud (jrk. nr. 16) kantakse tooteühikule jaotusprotsendi alusel, mis on välja toodud mingi jaotusaluse järgi. Tehase üldkulude jaotusaluseks võib olla kogutoodangu: a) otsene põhipalk, b) täielik tsehhiline omahind, c) tsehhiline omahind ilma tooraine, põhimaterjalide ja ostetavate pooltoodete väärtuseta.

Enamikes Nõukogude Eesti tööstusettevõteteis on tehase üldkulude jaotusaluseks otsene põhipalk. Tehase üldkulude jaotamisel otsese põhipalga alusel ilmnevad samad puudused, mis tsehhikulude jaotamisel. Palju õigem on tehase üldkulusid jaotada täieliku tsehhilise omahinna alusel.

Tehase üldkulude jaotusprotsendi väljatoomisel tuleb silmas pidada kapitaalehitusele ja transporditeenustele langeva tehase üldkulude osa eraldamist (vt. käesolev ptk. p. 6).

Mittetootlikud kulud tooteühikule näidatakse ainult aruandelises kalkulatsioonis, kui neid esines.

Kadusid praagist (jrk. nr. 17) valmistoodetes ei planeerita. Üsikes valmistamisastmetes (näiteks valu juures) on praagi planeerimine lubatud, kui selle tekkimine tehnoloogilises protsessis on paratamatu.

Muude kulude (jrk. nr. 18) all planeeritakse kulusid, mis oma iseloomult ei mahu eelmistesse kululiikidesse. Siin näidatakse näiteks tekstiilitööstuses pooltoodete vii-

mistlemine (kangaste värvimine, vanutamine, dekateerimine jne.) otsese kuluna, kui viimistlemine toimub teistes tööstusettevõtetes.

Kokku tehaseomahind (jrk. nr. 19) saadakse kõigi eelmiste kulusummade liitmisel.

Tootmisvälised kulud (jrk. nr. 20) näidatakse kas diferentseeritult eraldi iga kululiigi järgi otsese arvutuse teel või summaarselt tehaseomahinna järgi väljatoodud jaotusprotsendi järgi (vt. käesolev ptk. p. 7).

Kokku täielik omahind (jrk. nr. 21) leitakse tehaseomahinnale tootmisväliste kulude liitmise teel.

Kasum (kahjum) (jrk. nr. 22) kujutab endast ettevõtte hulgihinna ja täieliku omahinna vahet.

Ettevõtte hulgihind (jrk. nr. 23) saadakse kas kinnitatud jaehinnast ettenähtud kaubandusliku mahahindluse ja käibemaksu lahutamise teel (kui hinnakujundamise organite poolt on kinnitatud ainult jaehind ühes kaubandusliku mahahindlusega) või kinnitatud tööstuse hulgihinnast käibemaksu lahutamise teel (kui on kinnitatud tootele tööstuse hulgihind ja kaubanduslik juurdehindlus). Reale kergetööstuse toodetele kinnitatakse hinnakirjadega peale jaehinna ka eraldi ettevõtte hulgihind.

Käibemaks (jrk. nr. 24) on harilikult kindlaks määratud protsentides tööstuse hulgihinnast või jaehinnast. Real toodetel (näiteks osal kergetööstuse toodetel) kujutab käibemaks ettevõtte hulgihinna ja jaehinna (miinus kaubanduslik mahahindlus) vahet.

Tööstuse hulgihind (jrk. nr. 25) on kas kinnitatud eraldi hinnakujundamise organite poolt või tuletatakse jaehinnast.

Me vaatlesime praegu tooteühiku plaanilise omahinna kalkulatsiooni koostamist eeldusel, et hulgihind on hinnakujundamise organite poolt kinnitatud või see on tuletatav kinnitatud jaehinnast.

Üksikutel juhtumitel (kohaliku tähtsusega uute toodete osas) tuleb tööstusettevõttel teha ettepanekuid tööstuse hulgihinna kinnitamiseks. Vaatleme, kuidas tuleb sel puhul välja tuua tööstuse hulgihind, mis on otsitavaks suuruseks. Kõigepealt kalkuleeritakse eespool kirjeldatud meetodil täielik omahind, viimasele lisatakse juurde kasumi summa ettenähtud rentaabluse järgi, seejärel määratakse kindlaks

ettevõtte hulgihinna osatähtsus protsentides tööstuse hulgi-hinnast. Tööstuse hulgihind vastab 100%-le. Kui käibemaks moodustab 10% tööstuse hulgihinnast, siis moodustab ettevõtte hulgihind 90% tööstuse hulgihinnast. Tööstuse hulgi-hind leitakse ettevõtte hulgihinna jagamisel ettevõtte hulgi-hinna osatähtsusega protsentides ja tulemuse korrutamisel sajaga.

N ä i d e. Ettevõtte hulgihind on 216 rbl., käibemaks — 10%. Tööstuse hulgihind $= \frac{216 \times 100}{90} = 240$ rbl.

9. Kaubatoodangu omahinna plaan.

Kui plaanilised omahinna kalkulatsioonid kõigi tooteühikute kohta on koostatud, siis võib asuda kogu kaubatoodangu omahinna plaani (koondkalkulatsiooni) koostamisele (vorm 22).

Kaubatoodangu omahinna plaani koostamiseks on vaja teada: a) tooteühiku plaanilisi omahinna kalkulatsioone kõigi toodete kohta, mis kuuluvad kaubatoodangusse; b) plaaniperioodi kaubatoodangut nomenklatuuris ja kogustes; c) lõpetamata toodangu jääkide muutust.

Kaubatoodangu omahinna plaanis tuuakse välja kaubatoodangu tehaseomahind, täielik omahind, käibemaks kaubatoodangult ja tulemus (kasum või kahjum), kusjuures kõik nimetatud näitajad antakse toodete lõikes.

Kaubatoodangu omahinna leidmiseks tuleb iga tooteühiku plaaniline kulusumma kululiikide lõikes korrutada vastava toote kogusega ja tulemused kõigi toodete järgi summeerida.

Kaubatoodangu omahinna plaanis tuuakse omahind välja kõigi toodete ja teenuste kohta, mis arvatakse vastavate eeskirjade kohaselt kaubatoodangusse. Kaubatoodangu omahind on otstarbekohane anda kahes osas — eraldi võrreldava ja mittevõrreldava toodangu kohta.

Tööstusettevõtetes, (näiteks naha-, jalatsi- ja tekstiilikombinaatides), kus pooltooted antakse üle ühest tsehhist teise tööstuse hulgihinnas (koos käibemaksuga), tuleb

kaubatoodangu omahinna plaanis erandina näidata ka sise- miselt tarbitavate pooltoodete omahind ja tulemus.

Tööstusettevõtetes, kus kogutoodangus kuulub planeerimi- sele ka lõpetamata toodangu jääkide muutus, tuleb pärast kogu kaubatoodangu omahinda eraldi real esitada ka lõpe- tamata toodangu ja tulevaste perioodide kulude jääkide muutuse väärtus kululiikide lõikes kuni tehaseomahinnani (viimane kaasa arvatud). Lõpetamata toodangu jääkide muutuse väärtus jaotatakse kululiikideks kogu kaubato- odangu omahinna kululiigilise vahekorra järgi, välja arvatud mõnede kululiikide summad (näiteks otsenõu põhitöötasu), mis võetakse vastavatest arvestusvormidest. Lõpetamata toodangu jääkide muutuse väärtuse kalkuleerimine on tarvi- lik peamiselt tsehi- ja tehase üldkulude täieliku ja õige jaotamise kohta kontrolli teostamiseks, sest tööstusettevõ- tetes, kus kogutoodangus kuulub planeerimisele ka lõpeta- mata toodangu jääkide muutus, tuleb osa kaudseid kulusid kanda ka lõpetamata toodangu jääkide muutusele.

Kaubatoodangu omahinna plaanis esitatakse mõned kulu- liigid rohkem koondatult kui tooteühiku omahinna kalkulati- siooni kulunomenklatuuris. Nii näidatakse tooraine ja põhi- materjali kulu koos ostetavate pooltoodete kuluga. Samuti näidatakse materjalikulud netokuluna, s. o. brutokulust on maha arvatud realiseeritavate jätmete arvel tagasisaada- vad summad.

10. Võrreldava kaubatoodangu täieliku omahinna alanda- mise plaan.

Omahinna alandamise planeerimise küsimus on seotud võrdlusbaasi valiku küsimusega. Baasi valik oleneb täiesti eesmärgist. Analüüsi puhul võib olla baasiks väga mitme- suguste perioodide omahind. Aasta tehnika, tootmise ja finantsplaani koostamisel on omahinna alandamise planeerimisel võrdlusbaasiks eelmise aasta tegelik täielik omahind. Kuna omahinna alandamine aasta tehnika, tootmise ja finantsplaanis tuuakse välja võrreldes toodete eelmise aasta tegeliku täieliku omahinnaga, siis saab omahinna alanda- mise ülesande plaaniperioodiks kindlaks määrata ainult nende toodete kohta, milliseid toodeti eelmisel aastal, s. o. võrreldava toodangu kohta.

Võrreldavaks toodanguks loetakse toodangut, mida valmistati antud tööstusettevõttes eelmisel aastal. Mittevõrreldavasse toodangusse arvatakse tooted, milliseid ei toodetud eelmisel aastal antud tööstusettevõttes üldse või toodeti ainult katsetoodetena. Toote konstruktsiooni, retseptuuri ja tehnoloogia muutmine, ühe materjali asendamine teisega, mis ei kutsu esile muudatusi kinnitatud standardites, ei või põhjustada toote arvamist mittevõrreldava toodangu hulka.

Võrreldava kaubatoodangu täieliku omahinna alandamise plaani koostamiseks (vorm 24) on tarvis järgmisi andmeid: a) plaaniperioodi võrreldavat kaubatoodangut nomenklatuuris ja kogustes; b) plaanilisi omahinna kalkulatsioone plaaniperioodi võrreldavate toodete kohta; c) eelmise aasta aruandelisi (või oodatavaid) omahinna kalkulatsioone võrreldavate toodete kohta.

Omahinna alandamise võib välja tuua absoluutsummas ja protsentides, eraldi iga võrreldava toote ja kogu võrreldava kaubatoodangu omahinna iga kululiigi kohta.

Omahinna muutuse väljatoomiseks kululiikide lõikes tuleb väljendada plaaniperioodi võrreldav kaubatoodang eelmise aasta tegelikus (või oodatavas) omahinnas kululiikide lõikes ja võrrelda seda plaaniperioodi võrreldava kaubatoodangu plaanilise omahinnaga. Plaaniperioodi võrreldava kaubatoodangu väljendamiseks eelmise aasta tegelikus omahinnas korrutatakse plaaniperioodi võrreldav kaubatoodang üksikute toodete lõikes vastava toote eelmise aasta omahinnaga ja tulemused liidetakse (vorm 23).

Muudatus võrreldava kaubatoodangu omahinnas absoluutsummas kululiikide lõikes tuuakse välja plaaniperioodi võrreldava kaubatoodangu omahinnast eelmise aasta omahinnas väljendatud võrreldava kaubatoodangu omahinna lahutamise teel. Muudatus omahinnas võib olla tingitud ettevõtte välistest ja ettevõtte sisemistest teguritest. Tuleb rangelt lahus hoida tööstusettevõttest olenev ja tööstusettevõttest mitteolenev omahinna muutus.

Ettevõtte väliste tegurite hulka kuulub materjalide, ostetavate pooltoodete, kütuse, energia, tööriistade ja muude materiaalseste esemete hindade, veotariifide ning eraldamisnormide (näiteks eraldamised sotsiaalkindlustuseks) muutumine valitsuse määruse alusel. Kõik muud tegurid, mis kutsusid esile muudatusi omahinnas, on tööstusettevõttest olenevad. Välistest teguritest oleneva omahinna muutuse väljatoomiseks võib kasutada järgmist vormi (tabel 27).

Omahinna muutus väliste tegurite arvel.

Jrk. nr.	Toote nimetus		Mõõtühik	Ühiku hind (veotariif, rbl.)		Vahe + või - kop. (veerud 6 - 5)	Plaaniperioodil kasutatava materjali kogus		Summa +, -	
				aruandeperioodil	plaaniperioodil		tooteühikule	toodangule	tooteühikule kop. (veerg 7 x veerg 8)	toodangule rbl. (veerg 7 x veerg 9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Põhlmaterjalid									
	Toode „B“	Materjal „a“	kg	2.10	2.— jne.	— .10	5	180 000	—50	—18 000
	Kokku									—30 000

Kui hinna muutus toimus baasiperioodi kestel, siis tuuakse välja baasiperioodi kohta kaalutud keskmine ühiku hind. Kaaludeks võetakse materjali kogus. Hinnavahe arvutatakse eraldi kululiikide ja toodete lõikes.

Edasi tuuakse nimetatud plaanis (vorm 24) välja omahinna muutus protsentides eraldi iga kululiigi suhtes ja iga kululiigi kohta kogu omahinnast. Omahinna muutuse protsendi väljatoomiseks iga kululiigi suhtes jagatakse muutuse summa (veerg 6) antud kululiigi summaga eelmise aasta omahinnas (veerg 4) ja korrutatakse jagatis sajaga. Iga kululiigi omahinna muutuse protsendi väljatoomiseks kogu omahinnast jagatakse muutuse summa (veerg 6) igas kululiigis kordamööda kogu võrreldava kaubatoodangu omahinnaga eelmise aasta omahinnas (veerg 4 jrk. nr. 17).

Võrreldava kaubatoodangu täieliku omahinna alandamise plaanis tuuakse välja ka võrreldava kaubatoodangu osatähtsus kogu kaubatoodangust (rida 18).

Võrreldava kaubatoodangu täieliku omahinna alandamise plaani koostamine on mõnevõrra erinev, olenevalt sellest, kas on tegemist plaaniprojekti või tehnika, tootmise ja finantsplaani koostamisega juba kinnitatud limiitide alusel.

Plaaniprojekti koostamise puhul tuleneb omahinna alandamise määr ja ulatus otsestest arvutustest ja oleneb sellest, kuivõrd on avastatud omahinna alandamise reservid ja kuivõrd need leiavad rakendamist plaaniperioodil organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaanis ettenähtud abinõude

tagamisel. Samuti oleneb omahinna alandamise ulatus suu-
rel määral sellest, kui suure täpsuse ja reaalsusega on kal-
kuleeritud baasiperioodi oodatav omahind võrreldavate too-
dete osas.

Aasta tehnika, tootmise ja finantsplaani koostamisel tuleb
omahinna alandamise plaani ülesehitamisel lähtuda alla
suunatud omahinna alandamise ülesandest protsentides ja
absoluutsummas. Kõrgemalseisvate organisatsioonide poolt
antakse tööstusettevõttele üldiselt kaks näitajat võrreldava
kaubatoodangu täieliku omahinna alandamise alal: a) oma-
hinna alandamise ülesanne protsentides, võrreldes eelmise
aasta tegeliku omahinnaga, ja b) absoluutsummas, võrrel-
des sama baasiga.

Omahinna alandamise ülesanne protsentides antakse
kogu omahinnast. Organisatsioonilis-tehniliste abinõude
plaanis ettenähtud abinõud mõjutavad omahinna alanda-
mist teatud kululiikide kaudu. Kui selgub, et fikseeritud abi-
nõud ei kindlusta omahinna alandamist sellises ulatuses,
nagu on ette nähtud kõrgemalseisva organisatsiooni poolt,
siis tuleb leida täiendavaid reserve, millede rakendamine
tagab omahinna alandamise ülesande täitmise. Et vältida
omahinna plaanide mitmekordset ümbertegemist, on otstar-
bekohane plaaniosakonnal direktiivselt kindlaks määrata
omahinna alandamise ülesanded kululiikide järgi ja kohus-
tada tööstusettevõtte vastava ala töötajaid välja töötama
abinõud antud alandamise ülesande täitmiseks.

11. Tootmiskulude eelarve.

Tootmiskulude eelarve haarab tööstusettevõttes teatud
perioodil tehtavaid kõiki kulutusi rahalises väljenduses, mis
on seotud tööstusliku tootmisega. Eelarve koostatakse kulu-
elementide lõikes (vorm 25). Tootmiskulude eelarve on lüli,
mis ühendab omahinnaplaani finantsplaaniga. Tootmis-
kulude eelarve on aluseks käibevahendite rahalise norma-
tiivi kindlaksmääramisel.

Tootmiskulude eelarve erineb kaubatoodangu omahinna
plaanist (koondkalkulatsioonist) kulude jaotusprintsipi ja
mahu poolest. Kogu kaubatoodangu omahinna plaanis on
antud kulud kululiikide järgi, kus esinevad segamini ele-
ment- ja komplekskululiigid. Tootmiskulude eelarve üles-
ehitamisel välditakse komplekskululiikide esinemist ja kulud

esitatakse puhtalt primaarsete elementide (põhimaterjal, abimaterjal, töötasu, amortisatsioon jne.) järgi.

Tootmiskulude eelarve erineb kaubatoodangu omahinnast ka mahult. Kaubatoodangu omahind sisaldab kulusid kaubatoodangule, tootmiskulude eelarve aga kogutoodangule, uute toodete tootmiseks ettevalmistamisele ja mõningatele kulutustele, mis ei kuulu kogutoodangusse (näiteks transporditeenused väljapoole).

Tootmiskulude eelarve koostatakse järgmiste kuluelementide lõikes: a) tooraine ja põhimaterjalid, kaasa arvatud ostetavad pooltooted, detailid ja koopereerimiskorras väljastpoolt saadavad valmistooted antud tööstusettevõtte toodangu väljalaskeks; b) abimaterjalid; c) kütus väljastpoolt; d) energia väljastpoolt; e) põhipalk ja lisatasud; f) eraldi- sotsiaalkindlustuseks; g) amortisatsioon ja h) muud rahalised kulud.

Tootmiskulude eelarves antakse kulud eespool nimetatud elementide järgi koondatult, vaatamata sellele, kus need on tekkinud, milline seos on neil ühe või teise tootmisprotsessiga ja kus need kajastuvad toodangu omahinnas.

Vaatleme lähemalt iga kuluelemendi sisu.

Tooraine ja põhimaterjalide kulu all näidatakse plaaniperioodi kogutoodangu valmistamiseks mineva materjali kulu. Seega laovarude täiendamiseks minev materjali väärtus ei kuulu tootmiskulude eelarvesse. Ühtlasi arvestatakse siin ka väljastpoolt ostetavate pooltoodete ja detailide kulu kogutoodangule. Tooraine, põhimaterjalide ja ostetavate pooltoodete (detailide) väärtus näidatakse ilma oma tööstusettevõtte transpordikuludeta. Viimased näidatakse tootmiskulude eelarves jaotatuna elementideks. Tooraine, põhimaterjalide ja ostetavate pooltoodete kulusumma võetakse vastavast materiaalse ja tehnilise varustamise plaani tabelist (ilma transpordikuludeta).

Tooraine ja põhimaterjalide väärtus näidatakse bruto kulunormide järgi. Realiseeritavate jätmete väärtus lahutatakse kas tootmiskulude eelarve kokkuvõtte või kohe tooraine ja põhimaterjalide väärtuse summast.

Tööstusharudes, kus omavalmistatud pooltooted antakse ühest tsehhist teise tööstuse hulgihindades (näiteks kerge-tööstuses), tuleb omavalmistatud pooltoodete väärtus näidata eraldi real komplekskuluna.

Abimaterjali kulu all näidatakse kogu plaaniperioodi kogutoodangu valmistamiseks minev abimaterjal

materiaalse ja tehnilise varustamise plaani arvutustabelite, tsehhi- ja tehase üldkulude tabelite järgi.

Abimaterjalide kulu hulgas näidatakse ka remondimaterjalide, seadmete korrashoiuga seoses olevate materjalide (puhastuslapid, määrdeõlid jne.), hoonete ja ruumide korrashoiuga seoses olevate materjalide (harjad, lapid jne.) väärtus ja kõigi ostetavate väikevahendite kulumine (viimane võidakse näidata ka eraldi kuluelemendina pärast amortisatsiooni). Omavalmistatud väikevahendite ja tööriistade kulumine näidatakse elementkuludena.

Kütuse väärtus tootmiskulude eelarves sisaldab ainult väljastpoolt ostetava kütuse kulu, vaatamata sellele, milliseks otstarbeks kütust kasutatakse. Nii näidatakse siin koos nii tehnoloogilise, energeetilise kui ka majandusliku kütuse väärtus. Kütuse väärtus võetakse kütusevajaduse arvutamise tabelist (ilma transpordikuludeta). Kütuse ülestõotamise kulud tööstusettevõtte oma jõududega näidatakse jaotatult kuluelementide vahel.

Energia kulu näidatakse eri kuluelemendina ainult siis, kui tööstusettevõtte saab seda väljastpoolt. Energia all arvestatakse kõigi energialiikide (elektrienergia, suruõhu, auru, gaasi ja vee) kulu. Oma energiatsehhide poolt toodetud energia väärtust siin ei näidata. See näidatakse jaotatult kuluelementideks.

Väljastpoolt saadava energia kogus võetakse tööstusettevõtte energiabilansist. Väärtus määratakse kindlaks kehtivate kohalike tariifide alusel.

Palga all näidatakse tööstusettevõtte tootmispersonali kõigi kategooriate (töölised, õpilased, ITT, teenistujad, NTP) põhipalk koos lisatasude ja preemiatega. Mittetööstuslike alade personali (iseseisval bilansil oleva transpordi, elamu- ja kommunaalmajanduse jne.) palka siin ei näidata.

Siin arvestatakse ka tööstuslikeks vajadusteks planeeritud mittenimestikulise koosseisu palgafond. Palga summa tootmiskulude eelarves peab vastama koond-tööjõuplaanis väljatoodud tööstuse tootmispersonali palga summale pluss tööstuslikuks otstarbeks minev mittenimestikulise koosseisu palgafondi osa.

Eraldised sotsiaalkindlustuseks näidatakse eelmises punktis arvutatud palgalt ettenähtud protsendi ulatuses. Protsendimäärad on erinevad tööstus- ja tootmisalade järgi.

Amortisatsiooni all näidatakse tööstuslikelt põhi-

vahenditelt arvutatav amortisatsioon ettenähtud amortisatsioonimäärade ulatuses. Amortisatsioonisumma peab ühtuma amortisatsiooniarvutuse tabelis tööstuslikelt põhivahenditelt arvutatud amortisatsiooniga.

Muude rahaliste kulude all näidatakse mitmesugused rahalised kulutused, mida ei ole arvestatud eelmistes punktides. Muude rahaliste kulude all planeeritakse näiteks: a) ümberpaigutamiskulud; b) lähetuskulud; c) teenistuslikud sõidud (peale oma tehase transpordi); d) kantselei-, posti-, telefoni- ja telegraafikulud; e) tööjõu organiseeritud värbamise kulud (ainult rahalised), peale oma personali palga; f) makstud protsendid miinus saadud protsendid; g) maksud, mis on arvestatud tehase üldkuludes; h) rahalised kulud tehaseväliste organisatsioonide poolt tehtud jooksvate remontide, töökaitse abinõude ja muude tööde eest; i) rahalised kulud (peale oma personali palga) seoses ühiskondlik-majanduslike kampaaniatega; j) ruumide üür; k) tasu tuletõrje ja relvastatud valve teenuste eest; l) rahalised kulud seoses ruumide dekoreerimisega pidupäevade puhul jne.

Plaaniperioodi tootmiskulude eelarve koostamiseks kasutatakse kaht meetodit: a) otsest arvutusmeetodit ja b) koefitsientide meetodit. Tööstusettevõttes tuleb aasta tehnika, tootmise ja finantsplaani koostamisel kasutada otsest arvutusmeetodit. Koefitsientide meetodit kasutatakse peamiselt keskasutustes (peavalitsuses, ministeeriumis). Vaatleme tootmiskulude eelarve koostamise käiku otsese arvutusmeetodi kohaselt.

Tootmiskulude eelarve koostamiseks on tarvis omada järgmisi andmeid: a) andmeid tooraine, põhimaterjalide, kütuse- ning energiakulu kohta; b) transpordi- ja varumiskulude eelarvet kuluelementide lõikes; c) kulude eelarveid kõigi tsehhide kohta kuluelementide lõikes; d) tehase üldkulude plaani kuluelementide lõikes; e) uute toodete tootmise ettevalmistamise ja omandamise kulude eelarvet kuluelementide lõikes; f) andmeid realiseeritavatest jäätmetest saadavate summade kohta; g) andmeid uute toodete tootmise omandamise kulude jääkide muutumise kohta; h) andmeid kulude kohta, mis ei kuulu kogutoodangusse; i) andmeid lõpetamata toodangu ja omavalmistatud pooltoodete jääkide muutuse kohta rahalises väljenduses; j) andmeid omavalmistatud tööriistade, stampide, mudelite, varuosade

jne. jääkide muutuse kohta rahalises väljenduses; k) tootmisväliste kulude eelarvet.

Üldreeglina ei tohi tootmiskulude eelarve sisaldada sisekäivet. Seega võib iga üksik kulu esineda tootmiskulude eelarves ainult üks kord.

Erandina jääb tootmiskulude eelarvest sissekäive osaliselt välja lülitamata reas kergetööstuse ettevõtetes (naha-, jalatši- ja tekstiilikombinaatides), kus vastavalt NSV Liidu Rahandusministeeriumi 1951. a. 17. jaanuari juhendile nr. 66 koormatakse käibemaksuga mõningaid tooteid üleminekul ühest tsehhist teise ja järgmise astme toodete omahinnas arvestatakse need tööstuse hulgihindades. Sel puhul näidatakse sisemiselt tarbitavad omavalmistatud pooltooted teistkordselt tööstuse hulgihindades eri real pärast tooraine ja põhimaterjali kulu.

Tootmiskulude eelarve koostamise hõlbustamiseks tuleb tsehhikulud ja tehase üldkulud koostada selliselt, et kõik antud tsehhi komplekskululiigid oleksid jaotatud kuluelementideks ja teiste tsehhide teenused oleksid näidatud eraldi vastava kulukoha põhikuludest. Nimetatud nõuet arvestati tsehhi- ja tehase üldkulude plaanide koostamise metoodika käsitlemisel eespool. Tootmiskulude eelarvesse arvatakse iga tsehhi kulude eelarvest ja tehase üldkuludest kõik kulud ilma teiste tsehhide teenusteta (sisekäibeta).

Tootmiskulude eelarvesse lülitatakse täielikult elementkuludena plaaniperioodil omahinna arvel tehtavad kulud uute toodete tootmise ettevalmistamiseks ja omandamiseks vaatamata sellele, kas nimetatud kulud kuuluvad täies ulatuses kustutamisele plaaniperioodil omahinda kandmise teel või läheb osa kulusid üle järgmisse perioodi. Järgmisse perioodi üleminev summa võetakse hiljem maha. Kuid eelmisest aastast ületulev ja plaaniperioodil omahinda arvatav summa tuleb omakorda juurde arvata. Seega tuleb arvesse võtta jääkide muutus. Oma tööstusettevõttes ära kasutatavatest ja väljapoole realiseeritavatest jäänuktest saadav sissetulek lahutatakse tootmiskulude eelarve kogusummast või kohe tooraine ja põhimaterjalide väärtusest.

Andmed realiseeritavatest jäänuktest saadavate summade kohta saadakse jäänukte kogumise ja kasutamise plaanist.

Väljapoole realiseeritavad jäänukmed arvestatakse hinnakujundamisorganite poolt kinnitatud või kõrgemalseisva organisatsiooniga kooskõlastatud realiseerimishinnaga. Oma tööstusettevõttes kasutatavad jäänukmed arvestatakse

plaanihinna, mis on kinnitatud tööstusettevõtte direktori poolt.

Peale selle kuuluvad tootmiskulude eelarvest lahutamisele kulud, mis ei tohi kuuluda kogutoodangu omahinda. Sellisteks kuludeks on peamiselt väljapoole osutatud transporditeenuste kulud. Kuna transporditsehhi kulud arvatakse enne täies ulatuses elementkulude lõikes tootmiskulude eelarvesse, siis kuulub kokkuvõttest komplekskuluna lahutamisele see summa, mis ei kuulu kogutoodangusse ja moodustab väljapoole osutatud teenuste summa. Osa transpordikulud võib kuuluda ka tootmisväliste kulude hulka (valmistoodangu realiseerimisega seoses olevad transpordikulud). Seetõttu lahutatakse tootmiskulude eelarve kogusummast ka see osa transpordikuludest ja arvatakse hiljem juurde tootmisvälistele kuludele.

Pärast seda tuleb sisse tuua korrektiivid lõpetamata toodangu ja omavalmistatud pooltoodete ning omavalmistatud tööriistade, mudelite jne. jääkide muutuse kohta. Lõpetamata toodangu jääk plaaniperioodi algul tuleb liita kogutoodangu tööstusliku omahinnaga tootmiskulude eelarves. Lõpetamata toodangu jääk plaaniperioodi lõpul aga lahutatakse kogutoodangu tööstuslikust omahinnast. Tegelikult kuulub arvestamisele ainult jääkide vahe. Lõpetamata toodangu jääkide arvutuse juures peatusime lähemalt ptk. 11, lk. 25.

Analoogiliselt lõpetamata toodangu jääkide korrektiivile viiakse läbi korrektiiv tootmiskulude eelarves ka omavalmistatud tööriistade, stampide, mudelite jne. jääkide muutuse osas.

Tootmisvälised kulud näidatakse tootmiskulude eelarves komplekskuluna. Vastav summa võetakse tootmisväliste kulude eelarvest.

Tootmiskulude eelarve vormi täitmise hõlbustamiseks ja õigsuse kontrollimiseks on otstarbekohane koostada vastav kontroll-arvutustabel (vorm 26).

Tootmiskulude eelarve aastasummad jaotatakse kvartalite lõikes tööstusettevõtetes sageli koefitsientide abil, mis on välja toodud toodangu mahu järgi. Selline meetod võib esile kutsuda suuri moonutusi toodangu struktuuris esinevate nihete tõttu. Ka kvartalite tootmiskulude eelarve koostamisel tuleb kasutada otsest arvutusmeetodit, millega tagatakse tootmiskulude eelarve täielik vastavus toodangu struktuurile ja mahule kvartalite lõikes.

X. KAPITAALMAHUTUSTE PLAAN.

1. Tööstusettevõtte kapitaalehituse planeerimine.

Meie kodumaa majanduse areng teel kommunismile on tihedalt seotud kapitaalehitusega, sest igasugune põhifondide suurendamine ja nende moderniseerimine toimub kapitaalmahutuste teel.

Kapitaalmahutuste iseloom ja eesmärk sotsialistlikus ühiskonnas on printsipiaalselt erinev kapitali mahutuse iseloomust ja eesmärgist kapitalistlikus ühiskonnas. Sotsialistlikus ühiskonnas on kapitaalmahutused suunatud produktide külluse loomiseks, töötajate materiaalse ja kultuurilise heaolu tõstmiseks, maa majandusliku sõltumatuse kindlustamiseks ja kaitsevõime tugevdamiseks. Kapitaalmahutuste suunamisel lähtub meie partei ja valitsus sotsialismi põhilise majandusseaduse ja rahvamajanduse plaanipärase, proportsionaalse arenemisseaduse nõuetest.

Kapitalistlikus ühiskonnas väljendavad kapitali mahutused vastuolude kasvu, rikkuste kuhjumist väikse kildkonna, kapitalistide kätte, töötava rahva paljaksriisumist ja ekspluateerimise süvendamist. Kapitalide mahutamisel tootmisse juhinduvad kapitalistid kaasaegse kapitalismi põhilise majandusseaduse nõudeist.

Kapitaalmahutuste kaudu teostatakse meil maa industrialiseerimist, tootlike jõudude ühtlast paigutamist NSV Liidus ja oluliste erinevuste kaotamist maa ja linna vahel.

Kuna sotsialistlikul tööstusel on täita juhtiv osa majanduse ja kultuuri edasiarendamisel, siis suurem osa kapitaalmahutustest suunatakse tööstusse.

Eesti NSV tööstus on saavutanud nõukoguliku kapitaalmahutuste poliitika mõjul suuri edusamme. Tänu ulatuslikele kapitaalmahutustele sõjajärgsetel aastatel on Nõukogude Eesti tööstuse põhifondid mitmekordselt suurenenud.

Põhifondide taastootmise iseloomu järgi jagunevad kapitaalmahutused järgmiselt: a) uusehitus, b) rekonstrueeri-

mine, c) taastamine ja d) kapitaalremont. Kapitaalmahutused taastamise vormis esinesid Suure Isamaasõja kestel ja pärast seda sõjapurustuste likvideerimisel. Rahuliku ülesehitustöö perioodil on tegemist kapitaalmahutustega, mis on suunatud tööstusettevõtete rekonstrueerimiseks tehnilise täiustamise suunas ja uusehitusteks. Kapitaalremont kujutab endast samuti üht mahutuste liiki, kuid erinevus teistest kapitaalmahutuste liikidest seisab selles, et kapitaalremondi teostamisel põhivahendite väärtus üldreeglina ei tõuse ja selle ülesandeks on taastada põhivahendite tarbimisväärtust teatud perioodi vältel ja hoida põhivahendid selle aja jooksul kasutamiskõlblikud. Kapitaalremondi planeerimise küsimusi vaatleme hiljem. Enne peatume kapitaalmahutuste küsimuste juures.

Tööstusettevõtte tehnika, tootmise ja finantsplaani raames tutvume siin ainult kapitaalehitustööde põhimõistetega, kuivõrd see on vajalik tööstusettevõtte tehnika, tootmise ja finantsplaani seostatuse mõistmiseks ehitusettevõtte tehnika, tootmise ja finantsplaaniga tiitelnimestiku kaudu.

Finantseerimise allikate järgi jaotatakse kapitaalmahutused tsentraliseeritud ja detsentraliseeritud kapitaalmahutusteks. Esimeste finantseerimine toimub riigieelarvest tsentraliseeritud korras. Detsentraliseeritud kapitaalmahutused kaetakse ettevõtte sisemiste ressursside arvel (kasum jne.).

Mahu ja ehituste kinnitamise korra järgi jaotatakse tsentraliseeritud kapitaalmahutused üle- ja alalimiitseteks.

Ülelimiitseteks kapitaalmahutusteks nimetatakse selliseid, kus kapitaalehitustööde eelarveline väärtus ületab teatud limiiti. Mahutused alla teatud limiiti moodustavad alalimiitsete kapitaalmahutused. Limiit on diferentseeritud tööstusharude ja alluvuse järgi (liiduline, vabariiklik, kohalik).

Kapitaalehitustööde teostamine läbib järgmised etapid: a) tehnilis-majanduslik projekteerimine, b) ettevalmistustööd objektil, c) objekti ehitamine, d) seadmete montaaž ja e) ekspluatatsiooni andmine.

Kapitaalehitustööde planeerimise aluseks on tehniline dokumentatsioon tehnilise projekti, eelarve ja tööde organiseerimise plaani näol.

Tööstusettevõtte projekteerimine läbib järgmised etapid: a) projektülesanne, b) tehniline projekt ühes eelarvega ja c) tööjoonised.

Projektülesandega antakse tehnilis-majanduslik põhjen-

dus kapitaalmahutuste korras tehtava töö kohta. Alles pärast projektülesande kinnitamist võib asuda tehnilise projekti koostamisele. Tehnilise projekti ja eelarvega määratakse kindlaks hoonete, seadmete, transportteede jne. asetus, ehitusplaanid, kõik tehnilis-majanduslikud näitajad, tööde teostamise järjekord, alustamise ja lõpetamise tähtpäevad ja eelarvelis-finantsilised arvutused üksikute konstruktiivsete elementide ja tööde lõikes. Tööjoonistega detailiseeritakse ja täpsustatakse tehnilise projekti andmed.

Kapitaalehitustööde põhiliseks plaaniliseks dokumendiks on tehnilise dokumentatsiooni alusel koostatav tiitelnimestik (vorm 27).

Tiitelnimestikud koostatakse eraldi iga aasta kohta ja esitatakse tööstusettevõtte poolt pärast tiitelnimestiku kinnitamist Tööstuspanka, kus selle alusel avatakse finantseerimine. Alalimiitse ehituse tiitelnimestik kinnitatakse ettevõtte direktori, ülelimiitsete ehituste tiitelnimestikud aga kõrgemalseisvate organisatsioonide poolt.

NSV Liidu Ministrite Nõukogu 1955. a. 9. augusti määrusega nr. 1430 laiendati ettevõtete direktorite õigusi kapitaalehituse küsimuste alal, mis aitab tunduvalt kiirendada tehnilist progressi ja tähtsate ettepanekute elluviimist tööstusettevõtetes. Nii näiteks on antud tööstusettevõtte direktorile õigus kinnitada kooskõlas NSV Liidu Ministrite Nõukogu 1955. a. 4. juuli määruse nr. 1243 p. 8 eelarvelisi arvutusi ürituste läbiviimiseks uue tehnika juurutamise, tootmise mehhaniseerimise ja parandamise, tootmisprotsesside rationaliseerimise ja intensiivistamise otstarbel, samuti nende kulutuste tasuvuse arvutusi kulutuste summa juures kuni 1 miljon rubla ning suurtes ettevõtetes — kuni 2 miljonit rubla ühele üritusele.

Kapitaalehitustöid võidakse teostada: a) majanduslikul teel, s. o. tööstusettevõtte oma jõududega ja b) hanke korras, s. o. tööstusettevõttevälise spetsiaalse ehitusorganisatsiooni poolt. Kapitaalehitustööd kuni 300 tuh. rbl. arvestatakse tööstusettevõtte põhitegevuse bilansis, üle selle aga lahus põhitegevusest, eribilansil.

2. Kapitaaloremondi planeerimine.

Kui kapitaalmahutuste kaudu teostub peamiselt põhivahendite laiendatud taastootmine, siis kapitaaloremont asendab ainult põhivahendite kulunud osa ja säilitab seega

nende tarbimisväärtust, suurendamata nende esialgset väärtust.

Tööstusettevõtte põhivahendite kapitaalremont tehakse selleks otstarbeks eraldatud amortisatsioonisummade arvel.

Amortisatsioon jaguneb kahte ossa: a) kapitaalehitustöödeks, s. o. uute põhivahendite muretsemiseks määratud osa, mis kuulub jooksvalt sissemaksmisele Tööstuspanka, ja b) kapitaalremondiks minev osa, mis jäetakse ettevõttele ja seisab direktori käsutuses erikontol Riigipangas (aastase assigneerimise mahu korral alla 50 tuh. rbl. — arvelduskontol).

Kapitaalehitustöödeks ja kapitaalremondiks mineva osa suurus on erinev tööstusharudes ja see vahetegur on kindlaks määratud NSV Liidu Ministrite Nõukogu 1949. a. 19. nov määrusega nr. 5165 ajutiste amortisatsiooninormide kohta.

Kapitaalremonti võidakse teha oma tööstusettevõtte poolt nn. majanduslikul teel ja hanke korras, s. o. tööstusettevõttevälise organisatsiooni poolt. Majanduslikul teel tehtavad seadmete kapitaalremonditööd kuuluvad arvestamisele tööstusettevõtte kauba- ja kogutoodangus.

Kapitaalremondi planeerimine seisab peamiselt remondimahu arvutamises, tööde tegemise ajalisel diferentseerimises ja kapitaalremondi eelarve koostamises.

Kapitaalremondi planeerimist on käsitletud lähemalt remonditsehhide töö planeerimise juures (vt. lk. 162), seetõttu siin selle juures ei peatuta. Siin vaatleme ainult, kuidas toimub kapitaalremondi plaani vormistamine tehnika, tootmise ja finantsplaani raames.

Kapitaalremondi plaan (vorm 28) peab haarama kõiki töid, mis tehakse kapitaalremondi korras, vaatamata sellele, kas neid tehakse majanduslikul teel või hanke korras. Kapitaalremondi plaan koostatakse liigitatuna põhivahendite liikide järgi ja eraldi tööstuslike ja mittetööstuslike põhivahendite järgi. Eri reana tuleb välja tuua majanduslikul teel tehtavate tööstuslike seadmete kapitaalremondi väärtus, kuna see kuulub eelarveliste hindade järgi arvestamisele tööstusettevõtte toodanguplaanis.

Kapitaalremondi plaan kinnitatakse tööstusettevõtte direktori poolt.

XI. FINANTSPLAAN.

1. Finantsplaani olemus.

Finantsplaan peegeldab tööstusettevõtte majanduslikku tegevust rahalises väljenduses.

Raha kasutamise vajadus sotsialistlikus ühiskonnas kasvab välja kaubatootmisest, mis omakorda on tingitud meil kahe omandi- ja tootmisvormi olemasolust. Kaubatootmine eeldab vahetuse ja kaubaliste suhete olemasolu, mis võivad esineda ainult väärtuselises vormis.

Kuigi kaubaringluse sfäär sotsialistlikus ühiskonnas on piiratud ja haarab peamiselt tarbeesemeid ja suurel määral ka põllumajanduslikku toorainet, ei piirdu Nõukogude raha funktsioneerimine ainult selle sfääriga. Nõukogude raha kasutatakse ära meie ühiskonnas ka tootmisvahendite majandusliku ringluse protsessis, vaatamata sellele, et tootmisvahendid ei ole meil kaubad. Raha funktsioneerimine tootmisvahendite tootmise ja jaotuse sfääris meil on tingitud järgmisest.

Tarbimisesemed, mis tarbitakse töötajate poolt, esinevad meil kaupadena ja töötajad saavad neid omandada ainult raha eest. Sellest olenevalt tuleb töötajatele tasuda töö eest samuti rahas. Töötasu moodustab toodangu omahinna tähtsaima elemendi. Kuna töötasu arvestatakse tootmises rahalises vormis, siis on paratamatult tarvis ka teisi tootmis- kulude elemente (näiteks tootmisvahendite kulu) arvestada rahalises vormis nii tarbimisesemete kui ka tootmisvahendite tootmisel. Väärtuseline arvestus tootmisvahendite osas on vajalik ka veel selle tõttu, et osa tootmisvahendeid realiseeritakse väliskaubanduse liinis kui kaubad. Kõik see tingib väärtuselise (rahalise) arvestuse sisseseadmise vajaduse meil kogu ühiskondliku produkti ja natsionaalse tulu kohta.

Raha funktsioonid sotsialistlikus ühiskonnas erinevad printsipiaalselt selle funktsioonidest kapitalistlikus ühiskon-

nas. Kui kapitalistlikus ühiskonnas raha kapitalina muutub eksploateerimise vahendiks, siis sotsialistlikus ühiskonnas on ta tootmise kasvu ja täiustamise stimuleerimise vahendiks ja kasutatakse ära Nõukogude riigi poolt rahvamajanduses vahendite üldiseks arvestamiseks, planeerimiseks, produktide tootmise ja jaotuse kontrollimiseks, vastavalt sotsialismi põhilise majandusseaduse ja rahvamajanduse plaanipärase, proportsionaalse arenemise seaduse nõuetele.

Ülalesitatust selgub, et tööstusettevõttes on objektiivselt tarvilik majandusliku tegevuse arvestus rahalises vormis. Sotsialistliku taastootmise protsessi rahalises vormis tööstusettevõttes väljendab finantsplaan.

Finantsplaaniga määratakse kindlaks tööstusettevõtte (tööstuse, tööstusharu) tulude ja kulude suurus, väärtuste plaaniline käive taastootmise protsessis, vahendite mobiiliseerimise ja akumulatsiooni riiklik ülesanne ning akumulatsiooni jaotus.

Finantsplaani kaudu seostatakse tööstusettevõtte majanduslik tegevus ja selle resultaadid rahalises väljenduses NSV Liidu riigieelarvega.

Finantsplaani põhiliseks vormiks on tulude ja kulude bilanss, millele lisandub rida arvestustabeleid, ja nimelt: a) toodangu realiseerimise plaan, b) omade käibevahendite vajaduse arvestus, c) amortisatsiooni arvestus.

Finantsplaani koostamise meetodiline käik ja arvestustabelite vormid on mõnevõrra erinevad keskasutustel (ministeeriumidel, peavalitsustel) ja tööstusettevõtetel.

Siin käsitleme finantsplaani koostamise käiku tööstusettevõtte seisukohalt otsese arvutusmeetodi kohaselt.

Kuna tulude ja kulude bilansi käsitlemise juurde asumine eeldab enne rea finantsiliste arvutuste teostamist, siis vaatleme finantsplaani koostamist selles järjekorras.

2. Toodangu realiseerimisplaan.

Toodangu realiseerimine tööstusettevõtte poolt kujutab toodangu ülemineku protsessi tootmissfäärist ringlussfääri, hankija-tehaselt ostjale väärtuselise (rahalise) arvestusvormi rakendamise. Toodangu realiseerimine toimub riiklike hulgihindadega kas arvelduste või sularaha vormis.

Toodangu realiseerimise momendiks suuremas osas tööstusharudes loetakse raha laekumist kas arvelduskontole või

kassasse. Üksikutes tööstusharudes (näiteks musta metallurgia, tööpingitööstuse, gaasitööstuse jt. ettevõtetes) loetakse realiseerimise momendiks toodangu laadimist.

Realiseerimisplaan (vorm 29) näitab tööstusettevõtte poolt teatava perioodi jooksul realiseeritavast toodangust saadavat sissetulekut ja tulemust (kasumit või kahjumit).

Toodangu realiseerimisplaanis tuuakse välja ka käibemaksu summa realiseeritavalt toodangult. Käibemaks ja kasum on sotsialistliku akumulatsiooni peamisteks allika-teks. Seega toodangu realiseerimisplaan kujutab endast ka põhiliselt akumulatsiooniplaani.

Toodangu realiseerimisplaanis näidatakse plaaniperioodi jooksul realiseerimisele kuuluvad kõik materiaalsed väärtused ja teenused.

Põhitoodangust eraldi tuuakse välja jäätmetest toodetud laiatarbekaupade realiseerimise tulemus, kuna sellest saadud kasum on eriotstarbeline ja jäetakse peaaegu täielikult tööstusettevõtte käsutusse, vastavalt NSV Liidu Ministrite Nõukogu 1950. a. 4. novembri määrusele nr. 4514 ja NSV Liidu Rahandusministeeriumi 1951. a. 24. märtsi juhendile nr. 528.

Tööstusettevõtte oma kapitaalehitusele, kapitaalremondile, elamu- ja kommunaalmajandusele ning muudeks mittetööstuslikeks otstarveteks antud teenused ja tehtud tööd näidatakse realiseerimisplaanis plaanilises tööstuslikus omahinnas. Kuna need tööd ja teenused lähevad tööstusettevõtte oma sisemiseks vajaduseks, siis neid ei koormata tootmisväliste kuludega, ei arvestata kasumit ega ole ette nähtud käibemaksu.

Tööstusettevõtetes (näiteks tekstiili- ja nahakombinaatides), kus omavalmistatud pooltoodete üleandmine ühest tsehhist teise toimub tööstuse hulgihindades ja on kehtestatud käibemaks ka sisemiselt tarbitavate toodete kohta, tuleb ka see sisemine liikumine näidata realiseerimisplaanis ja välja tuua resultaat (kasum, kahjum).

Peale valmis- ja pooltoodete ning teenuste realisatsiooni näidatakse realiseerimisplaanis veel mitmesuguste liigsete ja mittelikviidsete materjalide ning ostetud toodete realiseerimine, kui see on lubatud vastavate eeskirjadega või on saadud selleks luba kõrgemalseisvatelt organisatsioonidelt.

Toodangu realiseerimise mahu (teatud perioodis) tööstusettevõttes määrab ära kaubatoodangu väljalase ja valmistoodangu jääkide seisu muutus perioodi algul ja lõpul.

Valmistoodete jääke ei võeta arvesse harilikult leivatööstuses, sest igapäevane toodang realiseeritakse samal päeval. Seal on realiseerimise maht võrdne kaubatoodangu mahuga. Teistes tööstusharudes, kus toodang seisab mõnevõrra pikemat aega laos, tuleb arvestada realiseerimisplaani koostamisel jääkide muutust.

Plaaniperioodi algul võetakse arvesse realiseerimata valmistoodet: laos, lähetuses, ostjate juures — aktseptitud, kuid tasumata ja vastutaval hoiul ostjate laos aktseptitud loobumise tõttu.

Plaaniperioodi lõpuks planeeritavate valmistoodete jääkide hulka kuuluvad valmistoodet laos ja lähetuses. Ostjate poolt tasumata ja ostjate laos vastutaval hoiul olevaid toodete jääke perioodi lõpuks ei planeerita.

Realiseerimise tulemuste planeerimisel kasutatakse kaht meetodit: a) otsese arvutuse meetodit ja b) kaudse arvutuse meetodit, millist meetodit nimetatakse sageli ka veel analüütiliseks ehk koefitsientide meetodiks.

Otsese arvutusmeetodi kasutamisel lähtutakse algmaterjalist, s. o. tooteühiku kalkulatsioonidest ja tooteliikide kogustest. Seda meetodit kasutatakse peamiselt tööstusettevõtetes. Seal on kõik selleks vajalikud lähteandmed olemas.

Kõrgemalseisvates organisatsioonides kasutatakse aga kaudse arvutuse meetodit, kuna seal ei omata alati kõiki vajalikke lähtematerjale tööstusettevõtete kohta ja teiseks muutuks seal otsese arvutusmeetodi kasutamine liialt töömahukaks.

Kaudse arvutusmeetodi kasutamisel tuuakse välja toodangu realiseerimistulemus summaarselt kogu kaubatoodangu kohta vastavate koefitsientide alusel, mis on tuletatud plaani- ja baasiperioodi, milleks on harilikult eelmine aasta, näitarvude võrdlemise teel.

Toodangu realiseerimise plaani koostamiseks otsese arvutusmeetodi kohaselt on vaja järgmisi andmeid: a) kaubatoodangut üksikasjalises sortimendis ja kogustes; b) plaanilisi omahinna kalkulatsioone kaubatoodangu kõigi tooteliikide kohta; c) andmeid käibemaksu ja mittekaubaliste operatsioonide maksumäärade kohta; d) andmeid hulgihindade, jaehindade ja kaubandusliku mahahindluse määrade kohta, kui toodetele on kinnitatud hinnakujundamise organite poolt ainult jaehinnad; e) andmeid valmistoodete jääkide kohta perioodi algul ja lõpul.

Kui tooted jagunevad kvaliteedi järgi sortidesse (I, II,

III jne.) ja igal sordil on erinev hulgihind, siis tuleb arvutada sordihindade järgi. On võimalik ühe ja sellesama tooteliigi sortide kogused üle viia sordilisusekoefitsiendi alusel esimesele sordile ja arvutada tulemus realiseerimisplaanis ainult esimese sordi hindadega. Sordilisusekoefitsiendi arvutamise käik on kirjeldatud ptk. II.

Realiseerimata valmistoodete jäägid perioodi algul tehakse kindlaks raamatupidamise andmeil kas tegeliku või oodatava seisuna iga tooteliigi lõikes koguseliselt ja rahalises väljenduses (tehaseomahinnas).

Valmistoodete jäägid perioodi lõpuks (valmistooted laos ja lähetuses kuni riigipanga laenu vormistamiseni) tuuakse välja normeerimise teel. Normatiivkohase valmistoodete jäägi leidmiseks aasta lõpuks jagatakse IV kvartali kaubatoodang perioodi päevade arvuga (90) ja korrutatakse valmistoodete laonormatiiviga päevades.

Kuna valmistoodete jäägid seisavad tööstusettevõttes arvel tehaseomahinnaga ja et realiseerimisel on tarvis välja tuua sissetulek ja tulemus, siis on tarvis valmistoodete jäägid väljendada täielikus omahinnas ja hulgihindades. Tulemus tuuakse välja eraldi perioodi alg- ja lõppjääkide kohta.

Arvutada võib järgmise vormi kohaselt (tabel 29).

Toodangu realiseerimise plaanis antakse andmed kahes osas, eraldi plaaniperioodi kaubatoodangu ja valmistoodete jääkide kohta.

Andmed kaubatoodangu kohta võetakse kogu kaubatoodangu omahinna plaanist (koondkalkulatsioonist) ja andmed valmistoodete jääkide kohta võetakse valmistoodete jääkide arvutustabelist (tabel 29 kokkuvõtte veerg). Valmistoodete jäägid perioodi algul ja lõpul antakse ühel real summaarselt kõigi toodete kohta rahalises väljenduses. Valmistoodete jääkide summad aasta algul liidetakse kaubatoodangu kokkuvõtte summadega ning jääkide summad aasta lõpul lahutatakse kaubatoodangu kokkuvõtte summadest. Realiseerimise tulemus leitakse tööstuse hulgihinnas väljendatud toodangu väärtusest käibemaksu ja täielikus omahinnas väljendatud toodangu väärtuse lahutamise teel.

Realiseerimisplaanis väljatoodud tulemus ei kujuta endast veel tööstusettevõtte kogu majandusliku tegevuse tulemust teatud perioodi kohta. Tööstusettevõttes võib olla veel realisatsiooniväliseid tulusid ja kulusid (konserveeritud ettevõtete ülalpidamine jne.), mis ei puuduta toodangu oma-

Tabel 29

Tulemuste arvutus valmistoodete jääkidelt.

Jrk. nr.	Näitajad	Tooted			Kokku
		A	B	C	
1	2	3	4	5	6
1	Valmistoodete jäägid kogus- tes:				
	a) mõõtühik	tk.	tk.	tk.	—
	b) plaaniperioodi algul	1200	200	—	—
	c) plaaniperioodi lõpul	1000	166	67	—
2	Ühiku tehaseomahind (rbl.)				
	a) eelmisel perioodil	211.19	539.85	—	—
	b) plaaniperioodil	200.—	500.—	1000.—	—
3	Jääk perioodi algul tehase- omahinnas ($1-b \times 2-a$; tuh. rbl.)	253,4	108,0	—	361,4
4	Jääk perioodi lõpul tehase- omahinnas ($1-c \times 2-b$; tuh. rbl.)	200,0	83,0	67,0	350,0
5	Tootmisväliste kulude % te- haseomahinnast	2,0	2,0	2,0	—
6	Tootmisvälised kulud (tuh. rbl.):				
	a) jäägile perioodi algul (3×5)	5,2	2,1	—	7,3
	b) jäägile perioodi lõpul (4×5)	4,0	1,66	1,34	7,0
7	Täielikus omahinnas (tuh. rbl.):				
	a) jäägid perioodi algul ($3 + 6a$)	258,6	110,1	—	368,7
	b) jäägid perioodi lõpul ($4 + 6b$)	204	84,7	68,3	357,0
8	Ühiku tööstuse hulgihind (rbl.)	240	600.—	1100.—	—
9	Sissetulek tööstuse hulgi- hindades (tuh. rbl.):				
	a) jäägilt perioodi algul ($1b \times 8$)	288,0	120,0	—	408,0
	b) jäägilt perioodi lõpul ($1c \times 8$)	240,0	99,6	73,7	413,3
10	Käbemaksu määr	10%	10%	—	—

Jrk. nr.	N ä i t a j a d	T o o t e d			Kokku
		A	B	C	
1	2	3	4	5	6
11	Käibemaks (tuh. rbl.):				
	a) jäägilt perioodi algul (p. 10 × p. 9a)	28,8	12,0	—	40,8
	b) jäägilt perioodi lõpul (p. 10 × p. 9b)	24,0	10,0	—	34,0
12	Kasum või kahjum (tuh. rbl.)				
	a) jäägilt perioodi algul (9a — 11a — 7a)	+ 0,6	— 2,1	—	— 1,5
	b) jäägilt perioodi lõpul (9b — 11b — 7b)	+ 12,0	+ 4,9	+ 5,4	+ 22,3

hinda ja realiseerimist ning mis kantakse otseselt kasumitesse või kahjumitesse. Need korrektiivid tuuakse sisse tulude ja kulude bilansis ning realiseerimisplaanis neid ei arvestata.

Kui toodangu sortiment on ulatuslik, siis muutub valmis- toodete jääkide realiseerimise tulemuste arvutus eraldi perioodi alg- ja lõppseisude kohta tooteliikide lõikes liialt töo- mahukaks ega õigusta end. Sel puhul tuuakse välja valmis- toodete jäägid ainult rahalises väljenduses summaarselt enne tehaseomahinnas ja siis lisatakse juurde tootmisväli- sed kulud plaaniperioodi protsendi ulatuses. Käibemaksu ja mittekaubaliste operatsioonide maks tuuakse välja prot- sendilise suhte alusel. Käibemaks või mittekaubaliste ope- ratsioonide maks valmistoodete jäägi kohta perioodi algul tuuakse välja eelmise perioodi viimase lõigu (aasta puhul IV kvartal) aruandeandmetel põhineva keskmise protsendi alusel ja jäägi kohta perioodi lõpul plaaniperioodi viimase lõigu keskmise protsendi alusel. See on õige vaid sel puhul, kui perioodi jooksul ei ole toimunud muudatusi sortimendis, maksumäärades ja hulgihindades. Muudatuste esinemisel tuleb sisse tuua vastav parandus. Maksumäärade keskmise protsendi võib välja tuua lähtudes kogu käibemaksu suhtest toodangu väärtusse kas hulgihindas või omahinnas. Liht- sam on aluseks võtta toodangu väärtust omahinnas.

N ä i d e. Eelmise aasta IV kvartalis realiseeritud kauba- toodangu tegelik väärtus täielikus omahinnas moodustab 2500 tuh. rbl. Tegelikult on arvestatud ja makstud sellelt

käibemaksu 276,75 tuh. rbl. Valmistoodete jääk plaaniperioodi algul täielikus omahinnas on 368,7 tuh. rbl. Keskmise käibemaksu % on $\frac{276,75 \times 100}{2500} = 11,07$. Käibemaks valmistoodete jäägilt perioodi algul on $\frac{368,7 \times 11,07}{100} = 40,8$ tuh. rbl.

Samal teel tuuakse välja käibemaks ka jäägi kohta plaaniperioodi lõpul, kuid keskmise käibemaksu protsendi väljatoomisel lähtutakse plaaniperioodi viimasest lõigust (kvartali realiseerimisplaanide puhul kvartali viimasest kuust ja aasta realiseerimisplaani puhul IV kvartalist).

Tulemuse (kahjumi, kasumi) väljatoomisel valmistoodete jääkide kohta lähtutakse keskmisest rentaablusest. Rentaabluse näitaja leitakse vastava perioodi realiseerimistulemuse (kasumi, kahjumi) jagamisel sama perioodi realiseeritava toodangu väärtusega täielikus omahinnas.

Rentaabluse väljatoomisel valmistoodete jäägi kohta plaaniperioodi algul lähtutakse eelmise perioodi viimase lõigu ja plaaniperioodi lõpuks plaaniperioodi viimase lõigu andmeist. Valmistoodete jääkide kohta väljatoodud rentaabluse näitaja alusel tuuakse välja ka nende jääkide realiseerimise tulemus, milleks korrutatakse rentaabluse näitaja vastava jäägi väärtusega täielikus omahinnas. Nihete puhul sortimendis, hulgihindades ja maksumäärades viiakse sisse vastav parandus.

Kui käibemaks või mittekaubaliste operatsioonide maks on arvutatud täielikust omahinnast, siis leitakse valmistoodete jääkide väärtus tööstuse hulgihinnas käibemaksu (mittekaubaliste operatsioonide maksu) ja tulemuse liitmise teel jäägi väärtusele täielikus omahinnas.

3. Käibevahendite vajaduse arvutus ja käibevahendite käibe kiirendamise teed.

a) Käibevahendite olemus sotsialistlikus tööstusettevõttes.

Rahvamajandusplaanist tuleneva tootmisülesande täitmiseks eraldatakse tööstusettevõtetele vajalikud ressursid. Eraldatud vahendid võivad olla kas materiaalsed või rahalised. Materiaalsed vahendid oma naturaalsel kujul esinevad tootmisvahenditena, mille hulka arvatakse peami-

selt ehitused, hooned, seadmed, tööriistad, majanduslik inventar, mitmesugused materjalid ja kütus.

„Tootmisvahendid,” kirjutab Marx, „jagunevad alati igas tööprotsessis, ükskõik millistes ühiskondlikes tingimustes see ka ei toimuks, töövahenditeks ja tööesemeteks.”¹

Töövahendite erinevus tööesemetest tuleneb nende erinevast ülesandest ja funktsioneerimisest tootmisprotsessis. Töövahendid säilitavad tootmisprotsessis oma naturaalse kuju, kusjuures nende väärtus kandub üle valmistatavatesse toodetesse järk-järgult vastavalt kulumisele. Töövahendite hulka arvatakse ehitused, hooned, seadmed, transpordivahendid, mitmesugune inventar jne.

Tööesemed kasutatakse täielikult ära ühe tootmisakti kestel ja nende väärtus läheb jäägita üle valmistoodetesse. Tööesemete hulka arvatakse tooraine, põhi- ja abimaterjalid, kütus jne.

Tootmisvahendid kujutavad endast akumulieeritud ühiskondliku töö varusid ja nad moodustavad sotsialistliku tootmise põhi- ja käibefondide materiaalse koostise, kusjuures põhifondide hulka kuuluvad töövahendid, käibefondide hulka aga tööesemed.

Arvestuse ja ostude finantseerimise lihtsustamise eesmärgil arvatakse praktikas käibefondide hulka ka osa töövahendeid, näiteks tööriistad, tööabinõud jne., mille väärtus ei ületa 500 rubla ühiku kohta või mille kasutusiga ei ületa üht aastat, vaatamata väärtuse suurusele.

Iga tootmine kujutab endast ka taastootmist. Seega toimub majanduslike vahendite pidev ringkäik ja vahendid muudavad oma vormi. Tootmisvahendid muutuvad tootmisprotsessis valmistoodeteks, valmistooted muutuvad realiseerimisel rahalisteks vahenditeks ja osa rahaliste vahendite eest muretsetakse jälle tootmisvahendeid. Sfääri, kus toimub tootmisvahendite ühinemine tööjõuga ja valmivad tooted, millel on võime rahuldada tootmislikke ja isiklikke tarbeid, nimetatakse tootmissfääriks.

Ülejäänud osa vahendite ringkäigust moodustab ringlussfääri. Põhi- ja käibefondid kuuluvad tootmissfääri. Kuna tööstusettevõttes teostatakse osaliselt ka ringlussfääri operatsioone (valmistoodangu realiseerimine), siis vajab tööstusettevõtte vahendeid ka ringlussfääri operatsioonideks.

¹ K. Marx, Kapital, II kd., 1949, lk. 157 (v. k.).

Ringlusfondide hulka kuuluvad tööstusettevõttes valmistooted ja vahendid arveldustes ning rahas.

Ringkäigust osavõtu järgi võib tööstusettevõtte tööstuslikke vahendeid jaotada järgmiselt:

A. Tootmisfondid:

- 1) põhifondid (hooned, seadmed jne.)
- 2) käibefondid (materjalid, kütus jne.)

B. Ringlusfondid:

- 1) valmistooted;
- 2) vahendid arveldustes ja rahas

} Käibevahendid

Tööstusettevõtte käibevahendid muudavad järjest oma naturaalsel vormil, läbides ringkäigus rea staadiume.

Käibevahendid läbivad tööstusettevõttes järjestikku kolm staadiumi. Esimeses staadiumis toimub tootmiseks vajaliku tooraine, põhi- ja abimaterjalide ning kütuse muretsemine rahaliste vahendite eest. Teises staadiumis on käibevahendid vahetult tootmissfääris, materjalide, lõpetamata toodangu, pooltoodete, väheväärtusliku ja kiirestikuluva inventari, uute toodete tootmise ettevalmistamiseks teostatud kulude jne. all. Kolmandas staadiumis esinevad käibevahendid valmistoodete väärtuses, arveldustes ostjatega ja rahaliste vahendite näol.

Käibevahendite ringkäik algab ja lõpeb rahaliste vahenditega. Käibevahendite ringkäiguks nimetatakse käibevahendite vormi pidevat muutumist ja vahetpidamatut üleminekut ringlussfäärist tootmissfääri ja tootmissfäärist ringlussfääri.

Käibevahendid esinevad ringkäigus neljas vormis: a) rahalised vahendid, b) materjalid, c) lõpetamata toodang ja d) valmistooted.

Tuleb alla kriipsutada suurt erinevust vahendite ringkäigu iseloomus sotsialistlikus ja kapitalistlikus ühiskonnas.

Sotsialistlikus ühiskonnas toimub nii käibevahendite jaotus kui ka käibekiiruse kindlaksmääramine plaanilises korras nii üksikute tööstusettevõtete kui ka tervete majandusorganisatsioonide ja süsteemide kohta.

Kapitalistlikus ühiskonnas toimub kapitali ringkäik tootmise anarhia ja perioodiliselt korduvate kriiside ning depressioonide olukorras. Ringlussfääris toimub kaupade

tohtu kuhjumine ladudesse, leiavad aset ebaratsionaalsed veod, teostatakse monopolistlikku hinnapoliitikat. Kõik need nähtused viivad selleni, et ringlusaeg on tunduvalt pikem tootmisajast.

b) Käibevahendite moodustamise allikad ja liigitus.

Riiklikes tööstusettevõtetes moodustavad käibevahendid üldrahvaliku omanduse. Nad eraldatakse tööstusettevõtetele riigi poolt. Kuuluvuse ja moodustamise allika seisukohalt jaotatakse käibevahendid kõigepealt kahte rühma: a) omad ja b) võõrkäibevahendid.

Omadeks käibevahenditeks nimetatakse vahendeid, mis on riigi poolt eraldatud tööstusettevõttele alaliseks kasutamiseks, vastavalt toodangu mahule, minimaalsuse printsiibist lähtudes.

Võõrkäibevahendite all mõistetakse võõraste asutuste, ettevõtete, organisatsioonide ja isikute vahendeid, mis on majandusliku tegevuse seose tõttu tööstusettevõttega kas püsivalt või ajutiselt viimase käsutuses.

Võõrkäibevahendeid võib seega jaotada: a) püsivateks ja b) ajutisteks.

Püsivate võõrkäibevahendite hulka arvatakse: a) tööstusettevõtte töötajate palga ja sotsiaalkindlustuse summade minimaalne jääk; b) eelseisvate maksete reserv; c) tellijate avansid; d) võlgnevus kreditoridele vastavalt valmiduse astmele; e) tulevaste perioodide tulud; f) üleminev võlgnevus elektrienergia eest; g) võlgnevus hankijatele aktsepsitud maksenõudmiste järgi Riigipanga poolt mittekrediteeritavas osas.

Kuna nimetatud vahendite üksikud liigid on suuremas või vähemas ulatuses püsivalt tööstusettevõtte käsutuses ja et tööstusettevõtte kohustused teiste vastu näidatakse majandusliku tegevuse bilansis passiva poolel, siis nimetatakse neid võõrvahendeid püsivateks passivateks. Püsiva iseloomu tõttu võrdsustatakse püsivpassivad praktiliselt omade käibevahenditega.

Töötavates ettevõtetes arvestatakse iga aasta püsivpassivate osas ainult nende juurdekasvu või kahanemist. Juurdekasv või kahanemine tuuakse välja plaani- ja aruandeperioodi plaaniliste püsivpassivate seisude vahena.

Näide. Eelmise aasta IV kvartali plaaniline palgafond oli 900 tuh. rbl., plaaniaasta IV kvartali plaaniline palgafond moodustab 964,3 tuh. rbl. Minimaalne võlgnevus päevades moodustab mõlemal aastal 7 päeva. Minimaalse jäägi juurdekasv palga osas on:

$$\frac{964,3 \times 7}{90} - \frac{900,0 \times 7}{90} = 5 \text{ tuh. rbl.}$$

Koos eraldistega sotsiaalkindlustuseks moodustab juurdekasv $5 \times 1,071 = 5,4$ tuh. rbl.

Palga ja sotsiaalkindlustussummade võlgnevuse alal arvestatakse püsiva minimaalse jäägiga, mis kujutab endast võlgnevust ajavahemiku eest, mis tekib palga arvutamise ja tegeliku väljamaksmise tähtpäevade vahel. Palga arvutatakse tööstusettevõtetes kaks korda kuus, esimese poole eest 1.—15. kuupäevani ja teise poole eest 16.—30. (31) kuupäevani. Palga väljamaksmine toimub aga mõnepäevase hilinemisega (näiteks 3—7 päeva), Riigipanga osakondade poolt määratud tähtpäevadel. Seetõttu on tööstusettevõtte käsutuses pidevalt näiteks 3—7 päeva palk, mis kujutab minimaalset võlgnevust ja võrdsustatakse omade käibevahenditega.

Eelseisvate maksete reservi muutumist nähakse ette ainult töötajate puhkusetasude väljamaksmiseks reserveeritud osas. See juurdekasv määratakse eelmise ja plaaniaasta plaaniliste kuupalgafondide neljandikkude vahena. Valemina võib arvutuse käiku kujutada järgmiselt:

$$\frac{A - B}{4} = \frac{321,4 - 300}{4} = 5,4, \quad (45)$$

kus: A — plaaniperioodi viimase kuu palgafond,
 B — eelmise perioodi viimase kuu palgafond.

Tellijate avansid võetakse arvesse peamiselt individuaaltootmises, kus individuaalsete toodete valmistamine tellijaile toimub lepingute alusel, mille kohaselt tellijad on kohustatud töövõtjaile avansina ette maksma teatud osa tellitud objekti väärtusest.

Juurdekasv kreditoridele võlgnevuses vastavalt valmiduse astmele arvestatakse pikemat aega (üle 4 kuu) vajava toodangu valmistamisel, kusjuures lähtutakse sõlmitud lepingutest.

Eelseisvate perioodide tulude all mõistetakse tulevaste aastate arvel avansina ettemakstud üüre ja muid tulusid,

kui neid tööstusettevõttes esineb. Juurdekasv määratakse otsese arvutuse teel.

Üleminev võlgnevus elektrienergia eest arvestatakse väljastpoolt ostetava elektrienergia kohta, lähtudes maksuperioodi kulusummast, ühe päeva võlgnevusest ja arve tasumise hilinemisest päevades. Püsiv minimaalne võlgnevus elektrienergia eest tuuakse välja IV kvartali elektrienergia kulu jagamisel 90 päevaga ja päevakulu korrutamisel päevade arvuga, mille võrra võib hilineda arve tasumine.

Võlgnevus hankijatele aktseptitud maksenõudmiste järgi võib püsivpassivana esineda ainult üksikutes tööstusettevõtetes, kus materjalid pidevalt saabuvad kohale varem kui toimub arvete tasumine. Püsivpassivatena võib neid arvestada ainult siis, kui materjalid ei ole ülenormatiivsed ja seega ei ole krediteeritavad Riigipanga poolt.

Ajuti steks võõrkäibevahenditeks nimetame selliseid vahendeid, mis on ajutiselt väljastpoolt juurde saadud tööstusettevõtte majanduslikuks tegevuseks. Ajutised võõrkäibevahendid moodustavad peamiselt Riigipanga lühiajalised laenud (Töö ja Kaitse Nõukogu 1931. a. 23. juuli määrus, p. 5): a) ülenormatiivsete materjalide ja kütusevarude katteks, b) laaditud ja teelolevate kaupade katteks kuni ostjate poolt kaupade arve tasumise momendini, c) sesoonsete tootmisprotsesside avansseerimiseks, d) ülenormatiivse lõpetamata toodangu ja valmistoodangu katteks ja e) muudeks jooksvateks vajadusteks.

Riigipanga kontrolli tugevdamiseks tööstusettevõtete majandusliku tegevuse üle laiendati alates 1939. a. reale rasketööstuse ettevõtetele riigipanga krediidi kasutamist lõpetamata toodangu ja valmistoodete katteks ka normatiivsele osale. Neis tööstusettevõtteis kaetakse Riigipanga krediidiga 20% lõpetamata toodangu ja 50% laos olevate valmistoodete normatiivist.

Omade käibevahendite moodustamise ja täiendamise allikaks on riigieelarve summad ja tööstusettevõtte kasum. Samuti võib olla omade käibevahendite täiendamise allikaks teiste tööstusettevõtete kasum ja teiste tööstusettevõtete liigsed omad käibevahendid. Selleks otstarbeks on antud kõrgemalseisvatel organisatsioonidel õigus oma süsteemi tööstusettevõtete omi käibevahendeid ümber jaotada.

Käibevahendid võivad üheaegselt esineda väga mitmesugusel kujul ning faasis (materjalid, lõpetamata toodang, valmistooted ja rahalised vahendid). Normaalselt töötavas

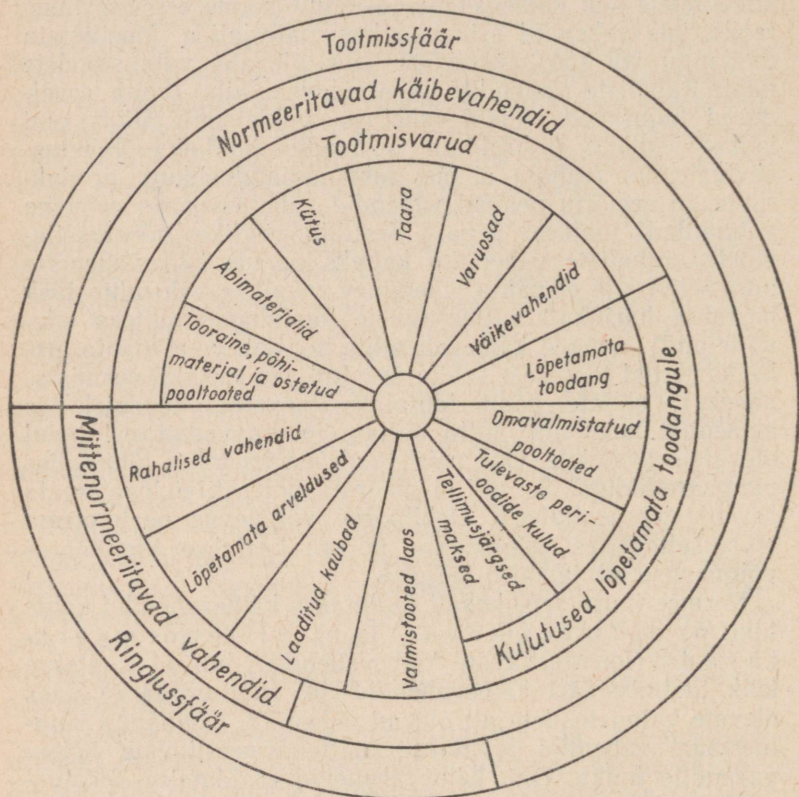
tööstusettevõttes on käibevahendid peamiselt materjalide, lõpetamata toodangu ja valmistoodete all. Rahalised vahendid kujutavad endast ülemineku vormi. Raha täidab tööstusettevõtte käibevahendite ringkäigus peamiselt vahetuse funktsioone (valmistooted vahetatakse raha abil mitmesugusteks tootmisvahenditeks). Seetõttu eraldatakse vastavate normatiivide alusel suuremale osale riiklikele tööstusettevõtetele omi käibevahendeid ainult kolme esimese faas jaoks, kus vahendid esinevad kas materjalide, lõpetamata toodangu või tööstusettevõtte laos olevate valmistoodete näol. Rahaliste vahendite ja arvelduste alla (kuna arveldused kujutavad endast vahetuse funktsiooni jätku) omi käibevahendeid ei eraldata. Vahendite hoidmine vahetusekvivalendis (rahas) ei ole rahvamajanduslikult produktiivne ja seetõttu peavad vahendid vahetusvormis esinema võimalikult lühikest aega. Seetõttu riiklikes tööstusettevõtetes rahaliste vahendite katteks omade käibevahendite normatiivi ette ei nähta. Üleminev rahaliste vahendite jääk kaetakse harilikult mitmesuguste fondidega (näiteks ettevõttefond). Omade käibevahendite normatiive ei nähta ette ka lähetatud toodetele (välja arvatud aeg krediidi vormistamiseks), ostjate poolt tähtjaks tasumata toodetele ja aktseptist loobumise tõttu ostjate juures vastutaval hoiul olevatele toodetele. Osa neist toodetest kaetakse lühiajalise pangakrediidiga. Samuti ei määrata normatiivi lõpetamata arveldustele ostjatega. Debitoorne võlgnevus peab olema tööstusettevõttes minimaalne ja see kaetakse kreditoorse võlgnevuse minimaalse jäägiga.

Normeerimise seisukohalt jaotatakse käibevahendid kahte liiki: a) normeeritavad ja b) mittenormeeritavad. Normeeritavate käibevahendite hulka arvatakse kõik tootmissfääri käibevahendid ja ringlussfäärist laos olevate valmistoodete all olevad vahendid. Ülejäänud ringlussfääri vahendid arvatakse mittenormeeritavate käibevahendite hulka. Omi käibevahendeid eraldatakse tööstusettevõtetele ainult normeeritavate vahendite katteks.

Kehtivate eeskirjade kohaselt (Töö ja Kaitse Nõukogu 1931. a. 23. juuli määrus) nähakse tööstusettevõtetes omi käibevahendeid ette peamiselt järgmiste normeeritavate varude moodustamiseks: a) tooraine, põhimaterjalid ja ostetud pooltooted; b) abimaterjalid; c) kütus; d) taara; e) varuosad remondiks; f) väheväärtuslikud ja kiiresti kuluvad esemed; g) lõpetamata toodang; h) omavalmis-

tatud pooltooted; i) tulevaste perioodide kulud; j) tellimusjärgsed maksed valmidusastme järgi (ainult siis, kui tellitud objekti tootmise tehnoloogiline protsess kestab üle nelja kuu); k) valmistoodang.

Käibevahendite liigitust ja jagunemist normeeritavateks ja mITTennormeeritavateks võib skemaatiliselt esitada järgmiselt (joonis 2).



Joon. 2

c) Käibevahendite käibekiiruse tõstmise majanduslik tähtsus ja käibekiiruse näitajad.

Sotsialistliku tööstusettevõtte käibevahendid, olles pidevas liikumises, viibivad üheaegselt ringkäigu kõigis staa-

diumes. Mida kiiremini käibevahendid ühest staadiumist teise liiguvad, seda vähem aega nad viibivad vastavas vormis ja faasis ning seda väiksem käibevahendite kogusumma võib teenindada samamahulist tootmis- ja realiseerimisprotsessi tööstusettevõttes.

Käibevahendite käibe kiirust iseloomustavad käibesageduse ja käibevälte näitajad. Esimene näitab käibevahendite käivate arvu aastas (perioodis), teine aga ühe käibe kestust päevades.

Näide. Tööstusettevõtte aastane realiseerimise maht ettevõtte hulgihindades moodustab 13 383,9 tuh. rbl. Aasta

keskmise käibevahendite summa on $\frac{1506,7 + 1466,7}{2} = 1486,7$ tuh. rbl.

Käibevahendite käibekiiruse näitajad leiame järgmiselt:
Käibevälte valem:

$$K_v = \frac{J \cdot P}{S} = \frac{1486,7 \times 360}{13\,383,9} = 40 \text{ päeva.} \quad (46)$$

Käibesageduse valemid:

$$\text{a) } K_s = \frac{S}{J} = \frac{13\,383,9}{1486,7} = 9 \text{ korda;} \quad (47)$$

$$\text{b) } K_s = \frac{P}{K_v} = \frac{360}{40} = 9 \text{ korda.} \quad (48)$$

Sümboolite tähendused: K_v — käibevälde päevades;
 J — käibevahendite summa (keskmise jääk);
 P — päevade arv perioodis;
 S — käive perioodis;
 K_s — käibesagedus kordades.

Käibesagedus (käibekoefitsient) näitab ühtlasi ühe käibevahendi rubla kohta langevat realiseeritava toodangu väärtust.

Käibevahendite käibekiiruse näitajad võib välja tuua aasta, kvartali ja kuu kohta. Päevade arvuks võetakse aastas 360, kvartalis 90 ja kuus 30.

Käibevahendite käibekiiruse näitajate väljatoomist võidakse teostada: a) kõigi käibevahendite kohta (normeeritavad + mittenormeeritavad); b) normeeritavate vahendite kohta; c) tootmissfääris funktsioneerivate käibevahendite kohta; d) ringlussfääris funktsioneerivate käibevahendite

kohta; e) normeeritavate vahendite üksikute liikide (põhimaterjalid, abimaterjalid, kütus, lõpetamata toodang, valmistooted) kohta.

Valemi elementide sisu on mõnevõrra erinev, olenevalt sellest, kas on tegemist aruandeliste või plaaniliste näitajate väljatoomisega. Vaatleme esmalt aruandeliste näitajate väljatoomist.

Käibevahendite käibekiiruse arvutamise kohta andis NSV Liidu Rahandusministeerium ja NSV Liidu Ministrite Nõukogu juures asuv Statistika Keskvalitsus 1949. a. 14. aprillil vastava juhendi, kus on toodud näitajate väljatoomise meetodika.

Kogu käibevahendite (normeeritavad + mittenormeeritavad) käibekiiruse näitajate väljatoomisel võetakse käibe summaks (S) perioodi (aasta, kvartali, kuu) kaubatoodangu realisatsioon ettevõtte hulgihindades. Käibevahendite summa (J) kujutab endast normeeritavate ja mittenormeeritavate vahendite keskmist seisu perioodis. See summa saadakse sel teel, et normeeritavatele vahenditele (bilansi aktiva osa rühm „B” ilma põllumajanduslike varudeta) liidetakse bilansi aktiva osast veel järgmised vahendid: a) rahalised vahendid, välja arvatud jääk arvelduskontol Riigipangas; b) laaditud tooted ja tehtud tööd; c) tähtjaks ostjate poolt tasumata tooted; d) aktsepteerimisest keeldumise tõttu ostjate juures vastutaval hoiul olevad tooted; e) kõik debitoorse võlgnevuse liigid; f) enamaksed amortisatsiooni eraldamiste osas; g) käibevahendite immobilisatsioon („kinnikülmutamine” kapitaalremondisse ja kapitaalehitustöödesse); h) tööliste ja teenistujate võlgnevus individuaalelamute ehitamiseks võetud laenu alal osas, mis ületab eripankadest saadud laenusumma; i) arveldused KEO-ga müügiks määratud individuaalelamute ehituse alal osas, mis ületab saadud laenusumma; j) erifondide (näiteks ettevõttefondi) ülekulutused; k) mitteplaaniline kahjum.

Rahalisi vahendeid, mis on arvelduskontol Riigipangas, ei võeta arvesse selle tõttu, et seal seisavad käibest vabanevad vahendid ja üleplaanilised kasumid ning nende vahendite arvamine funktsioneerivate käibevahendite hulka viiks näitajad alla, vaatamata headele töötulemustele.

Käibevahendite keskmine jääk tuuakse välja kuu kohta — kuu alg- ja lõppseisu keskmisena; kvartali kohta kuude keskmiste seisude liitmisel ja summa jagamisel kuude arvuga

(3) ning aasta kohta kvartali keskmiste liitmisel ja summa jagamisel neljaga. See keskmiste jääkide arvestamise metoodika on kehtiv kõigi käibevahendite liikide kohta.

Kogu normeeritavate vahendite käibekiiruse näitajate väljatoomisel võetakse käibeks (S) perioodi kaubatoodangu realiseerimine ettevõtte hulgihindades. Käibevahendite jääk (J) kujutab endast normeeritavate vahendite keskmist jääki, mis arvutatakse eespool kirjeldatud meetodil bilansi aktiva osa rühma „B” kokkuvõtte järgi (ilma põlumajanduse varudeta).

Tootmissfääris funktsioneerivate käibevahendite käibekiiruse näitaja väljatoomisel võetakse käibesummaks (S) perioodi kaubatoodangu realiseerimine ettevõtte hulgihindades ja käibevahendite keskmise jäägi (J) väljatoomisel võetakse aluseks kõik bilansi normeeritavad vahendid ilma valmistoodete jääkide väärtuseta.

Ringlussfääris funktsioneerivate käibevahendite käibekiiruse näitajate väljatoomisel võetakse käibe summaks (S) perioodi kaubatoodangu realiseerimine ettevõtte hulgihindades ja käibevahendite keskmise jäägi (J) väljatoomisel võetakse aluseks normeeritavatest vahenditest laos olevate valmistoodete jääk ja kõik mittenormeeritavad vahendid, välja arvatud käibevahendite mitteplaanelised immobilisatsioonid (näiteks käibevahendite „kinnikülmutamine” kapitaalremondisse, kapitaalmahutustesse jne.).

Mitteplaaneliste immobilisatsioonide kohta tuuakse näitajad eraldi välja. Käibe summaks võetakse samuti kogu kaubatoodangu realiseerimine ettevõtte hulgihindades ja käibevahendite jääk tuuakse välja kõigi immobilisatsioonisummade järgi. Väljatoodud näitajad on negatiivse märgiga ja näitavad käibevahendite käibe aeglustumist.

Normeeritavate vahendite käibekiiruse näitajate väljatoomisel üksikute liikide järgi võetakse käibe summaks: a) tooraine, põhimaterjalide ja ostetud pooltoodete osas — nende materjalide kreditiikäive (s. t. kulu) raamatupidamise käibearuande järgi vastavas perioodis (aasta, kvartal, kuu); b) abimaterjalide osas — abimaterjalide kreditiikäive; c) kütuse osas — kütuse kreditiikäive; d) taara osas — valmistara kulumine ja mahakantud taara väärtus; e) jooksva remondi varuosades — nende kreditiikäive; f) väheväärtuslike ja kiiresti kuluvate esemete osas — nende

kulumise summa; g) lõpetamata toodangu osas (kaasa arvatud omavalmistatud pooltooted) — tootmiskulud kogutoodangule tehaseomahinnas; h) valmistoodangu osas — kaubatoodang tehaseomahinnas.

Materjalide ja teiste vahendite kreditiikäivete väljatoomisel tuleb silmas pidada, et see käive näitaks reaalselt liikumist. Seetõttu tuleb käibest lahutada materjalide ühest kontost teise ülekandmised ja muud kanded, mis käivet kunstlikult suurendavad.

Käibevahendite käibekiiruse plaanilised näitajad tuuakse välja praktikas ainult normeeritavate vahendite kohta. Muidugi on võimalik välja tuua plaanilist näitajat ka kõigi käibevahendite kohta, kuid see eeldab direktiivse bilansi koostamist ja mittenormeeritavate vahendite (arveldused jne.) kohta plaaniliste seisude fikseerimist.

Plaaniliste käibekiiruse näitajate väljatoomisel kõigi normeeritavate vahendite kohta kvartalite lõikes võetakse käibe summaks kvartali planeeritud toodangu realisatsioon ettevõtte hulgihindades ja käibevahendite summaks vastava perioodi plaaniline normatiiv. Aasta käibekiiruse näitajate väljatoomisel võetakse käibe summaks aasta realisatsioon ettevõtte hulgihindades ja käibevahendite summaks aasta keskmine normatiiv, mis saadakse kvartali normatiivide liitmisel ja tulemuse jagamisel neljaga.

Mõnevõrra erinev on plaaniliste käibekiiruse näitajate väljatoomine tööstusettevõtetes, kus esineb sesoonsus (näiteks turbatööstuse ettevõtted, piiritustööstuse ettevõtted jne.). Sesoonsse tootmisega tööstusettevõtetes planeeritakse omade käibevahendite summa minimaalse käibega kvartali järgi ja sesoonsusest tingitud kõrgendatud vajadused käibevahendites (materjalide, kütuse, lõpetamata toodangu, valmistoodete alla) kaetakse Riigipanga krediidiga.

Sesoonsse tootmisega ja sesoonsse varumisega tööstusettevõttes võetakse normeeritavate vahendite plaaniliste käibekiiruse näitajate väljatoomisel arvesse peale omade käibevahendite normatiivi veel krediidisumma.

Ülenormatiivsete varude katteks minev käibevahendite vajadus tööstusettevõtetes määratakse kindlaks krediidiplaaniga. Krediidisumma määratakse käibevahendite üldise vajaduse ja omade käibevahenditega kaetava vahe suuruses.

Plaanilised käibekiiruse näitajad normeeritavate vahendite üksikute liikide kohta tuuakse välja analoogiliselt aru-

andelistele näitajatele. Erinevus seisab vaid selles, et aruandeliste summade asemel tuleb võtta plaanilised.

Kuna tööstusettevõtetes peab kvartalist kvartalisse ja aastast aastasse tõusma käibevahendite kasutamise efektiivsus, siis on tähtis kindlaks määrata vabanevate käibevahendite plaaniline suurus ja ühtlasi jälgida ka nende vabanemist. Käibevahendite käibe kiiruse tõstmisel vabanevate käibevahendite summa leitakse sel teel, et arvutatakse ühe ja sama käibe juures välja normeeritavate vahendite vajadus kahe erineva kiiruse juures (enne ja pärast abinõude rakendamist või aruandeperioodi ja plaaniperioodi kiiruse juures) ja nende vahe kujutab käibevahendite vabanemist või „kinnikülmumist” absoluutsummas.

Valemina võib seda kujutada järgmiselt:

$$V = \frac{(K_v - K_v^1) \cdot S}{P}, \quad (49)$$

kus: V on vabanenud või „kinnikülmunud” käibevahendite summa, võrreldes eelmise perioodiga;

S — käibe summa perioodis;

K_v — eelmise perioodi käibevälde päevades;

K_v^1 — plaaniline käibevälde päevades;

P — perioodi päevade arv.

Kui võrreldakse mingi kahe perioodi käibevahendite käibe kiirust, siis tuleb silmas pidada, et nii käibed kui ka vahendite seisud oleksid väljendatud võrreldavates hindades.

d) Teid käibevahendite käibe kiirendamiseks.

Käibevahendite käibe kiirendamise tagamiseks ja vajalike abinõude väljatöötamiseks on tarvis teada tegureid, mis mõjutavad käibevahendite käibekiirust, ja teid, mis võimaldavad seda kiirust tõsta ja käibevahendite vajadust vähendada.

Nagu juba eespool nägime, oleneb käibevahendite suurus ühelt poolt toodangu mahust ja teiselt poolt käibevahendite käibekiirusest. Käibevahendite suurus on päriproportsionaalne toodangu mahu kasvuga ja vastuproportsionaalne käibevahendite käibekiiruse kasvuga. Käibevahendite käibe kiirus oleneb aga käibevahendite ringkäigu kestusest —

ajast, mis koosneb omakorda tootmis- ja ringlusa- ja ajast. Mida lühem on tootmis- ja ringlusaeg, seda suurem on käibevahendite käibekiirus ja seda vähem läheb neid vaja antud ülesande täitmiseks. Tootmisaja hulka kuulub: a) tööperiood, s. o. teatud arv omavahel seotud tööpäevi, mis on vajalikud teatud tootmisharus valmistoote saamiseks, b) aeg looduslikeks protsessideks (veini käärimine, juustu seismine jne.); c) aeg, mis kulub vahendite olemiseks tööesemete varudena (tooraine, põhimaterjalide, abimaterjalide, kütuse laovarud).

Põhilised tootmisaja lühendamise teed on: a) tootmises kasutatava tehnika pidev täiustamine, b) töö ja tootmise organiseerimise parandamine ja c) tööstusettevõtete varustamise parandamine.

Ringlusaeg koosneb kahest osast: esiteks, ajast, mis kulub tööstusettevõtte poolt toodetud toodangu realiseerimiseks ja selle muutmiseks rahalisteks vahenditeks, ning teiseks, ajast, mis kulub rahaliste vahendite muutmiseks materiaalseteks väärtusteks (materjalide, kütuse jne. muretsemise).

Põhiline tee ringlussfääris olevate käibevahendite käibe kiirendamiseks on valmistoote võimalikult kiirem realiseerimine. Selleks on tarvis viia miinimumini valmistoote laonormatiivid, valjult reglementeerida valmistoote pakkimise, laadimise ja transportimise aeg, kiirendada dokumentide käivet, kindlustada müügiarvete õigeaegne väljakirjutamine, võtta tarvitusele abinõud debitoorse võlgnevuse vähendamiseks, seada sisse range kontroll arvete tasumise kohta ostjate poolt ja võtta tarvitusele sanktsioonid (akrediitiivide meetod), seada sisse plaaniliste maksete süsteem, teostada vastastikuseid arveldusi vastastikuste arvelduste büroo kaudu ja arendada ulatuslikult liikumist arvete ennetähtaegse tasumise eest.

Et kiirendada rahaliste vahendite muutumist materiaalseteks väärtusteks, tuleb vähendada teel olevate materjalide hulka, kiirendada materjalide mahalaadimist ja nende transportimist lattu, organiseerida kiire materjalide kontroll ja nende vastavuse selgitamine standarditele, tagastada hankijaile õigeaegselt standarditele mittevastavad materjalid ja esitada õigeaegselt reklamatsioonid hankijatele, samuti kasutada vastastikuste arvelduste büroo vahendust.

e) Käibevahendite normeerimine ja omade käibevahendite vajaduse arvutus.

Omade käibevahendite vajaduse kindlaksmääramist ja normeerimist teostatakse lähtudes plaanilistest käivetest ja normatiividest. Normatiivid töötatakse välja eraldi iga normeeritava vahendi liigi kohta. Enamiku normeeritavate vahendite liikide kohta töötatakse välja normatiivid päevades (kalendrilistes). Normatiiv päevades näitab vahendite varu suurust päevades.

Ühepäevase kulu- või varusumma korrumtamisel normatiiviga päevades leitakse normatiiv rahalises väljenduses. Mõningate käibevahendite liikide kohta, nagu väikevahendid, varuosad ja teised, normatiivi päevades välja ei tooda ja normatiiv määratakse ainult rahalises väljenduses. Käibevahendite normatiivid tööstusettevõtetele kinnitatakse kõrgemalseisvate organisatsioonide (peavalitsuste, trustide) poolt kvartalite ja aasta kohta.

Kuna normeeritavate vahendite vajaduse arvutus põhiliselt rajaneb normatiividele päevades, siis tutvume nende arvutamise meetodikaga.

Päevades väljendatavate normatiivide arvutus toimub kahel meetodil: a) otsese ja b) kaudse arvutuse teel.

Otsese arvutusmeetodi olemus seisab selles, et varupäevade normatiiv tuuakse välja varu suurust mõjutavate tegurite väljaselgitamise ja iga üksiku varufaasi kestuse kindlaksmääramise teel. Selleks jaotatakse näiteks materjalide tarbimise ja varustamise protsess osadeks ja tuuakse välja iga protsessiosa keskmine kestus päevades. Liites protsessiosade keskmised kestused päevades ja saadud summadest lahutades nende protsesside kestused, milleks tööstusettevõtte otseselt käibevahendeid ei vaja, saame käibevahendite normatiivi päevades.

Kaudse arvutusmeetodi olemus seisab selles, et normatiivid päevades tuuakse välja kaudselt, eelmise perioodi aruandeliste materjalide põhjal, kusjuures aluseks võetakse eelmise perioodi tegelikud käibevälted üksikute normeeritavate vahendite liikide kohta ja, kasutades täienduseks analüüsi, tuuakse sisse parandused käibe kiirendamiseks. Samuti võetakse arvesse plaaniperioodi organisatsiooniliste tehniliste abinõude plaanis käibevahendite käibe kiirendamiseks ettenähtud abinõudest tulenevat efekti.

Tööstusharudes, kus tootmisprotsess on suhteliselt lihtne,

toodangu sortiment kitsas ja materjalide nomenklatuur väike, tuleb kasutada otsest arvutusmeetodit. Sellisteks tööstusharudeks on näiteks ehitusmaterjalide tööstus (tsemendi-, lubja-, tellisetööstuse ettevõtted), enamik toiduainete tööstuse harusid (jahu-, leiva-, piirituse-, õlletööstus) ja mõned lihtsama tootmisega spetsialiseerunud masinaehituse ettevõtted. Teistes tööstusettevõtetes võib kasutada kombineeritud ehk lihtsustatud otsest arvutusmeetodit. Näiteks osutub suure töömahukuse tõttu võimatuks kasutada otsest arvutusmeetodit puhtal kujul raadiotööstuse ettevõtetes ja keerulise konstruktsiooniga tooteid valmistavais masinaehituse ettevõtetes, kus materjalide nomenklatuur haarab mitut tuhandet materjaliliiki. Lihtsustatud otsese arvutusmeetodi kasutamisel teostatakse arvutus põhiliselt määravate materjaliliikide või -gruppide järgi ja laiendatakse saadud tulemused ka otsese arvutuse piirkonnast välja jäänud materjaliliikidele.

Vaatleme päevades väljendatavate käibevahendite normatiivide väljatoomise käiku ja käibevahendite normeerimist üksikute normeeritavate vahendite liikide järgi massilises tootmises otsese arvutusmeetodi järgi.

Tooraine-, põhimaterjalide, ostetud pooltoodete, abimaterjalide ja kütusevarude normeerimise meetodikat vaatleme koos, kuna siin erinevusi üksikute liikide vahel ei ole. Materjalide ja kütuse varunorm päevades oleneb: a) materjalide teelviibimise ja vastuvõtmise ajast — (hankijatehasest kuni tarbijatehaseni), b) dokumentide käibe ajast aktseptvormilise arvelduse puhul, c) materjalide saabumise perioodilisusest (hankeintervallist), d) kindlustusvaru suurusest.

Materjalide teelviibimise keskmine kestus määratakse kindlaks varustusosakonna andmete (veodokumentide) põhjal. Kui tööstusettevõtte saab teatud materjali mitmelt erineva kaugusega hankijalt, siis leitakse kaalutud keskmine teeloleku aeg.

Materjali mahalaadimise ja tehase lattu transportimise aeg leitakse vastavate ajanormide järgi, mis on kehtivad tööstusettevõttes.

Edasi tuleb kindlaks teha maksedokumentide liikumise aeg iga materjali kohta. Aktseptvormilise arvelduse puhul toimub arve tasumine teatud hilinemisega (3—10 päeva) pärast selle saabumist ostja asukoha pank. Selleks perioodiks ostja käibevahendeid ei vaja. Käibevahendite vaja-

dus tekib alles pärast selle perioodi möödumist, millal arve tuleb tegelikult tasuda. Maksedokumentide keskmine liikumise aeg (edasi-tagasi) on fikseeritud Riigipanga osakondades vastavates tabelites. Siinjuures tuleb arvesse võtta veel hankijal dokumentide vormistamiseks vajalikku aega (2 päeva). Kui näiteks maksedokumentide liikumise aeg on 18 päeva ja sellest teelolek (edasi-tagasi) on 8 päeva, siis toimub arvete tasumine ostja poolt:

$$18 - \frac{8}{2} + 2 = 16 \text{ päeva pärast.}$$

Kui materjalide saabumine ja arve tasumine toimub ühel ajal, siis tööstusettevõtte materjalide teeloleku ajaks käibevahendeid ei vaja. Kui materjalid aga saavad hiljem, kui toimus arve tasumine, siis on tarvis käibevahendeid nende päevade katteks, mille võrra materjalide saabumine lattu hilines. Kui aga materjalid saabusid lattu enne, kui toimus arve tasumine, siis hilinemise võrra võib vähendada laovarude normatiivi. Seega kujutab teelolevate materjalide normatiiv endast materjalide teeloleku ja maksedokumentide liikumise kestuse (miinus tagasiliikumise aeg) vahet (päevades), kusjuures see vahe võib olla positiivse või negatiivse märgiga.

Kui üht ja sama liiki materjali saadakse mitmelt hankijalt ning kui on erinev ka maksedokumentide käibe aeg, siis leitakse see aeg kaalutud keskmisena.

Materjalide hankeperioodi kestus päevades (hankeintervall), mille tagant varustatakse tööstusettevõtet materjalidega, määratakse kindlaks majanduslepingutega. Kui sellised lepingud puuduvad, siis tuuakse välja keskmine hankeintervall eelmise perioodi aruandeandmete, s. o. materjalipartiide saabumise keskmise sageduse järgi.

Näide. Materjali „A” saabus 6 kuu (180 päeva) jooksul tööstusettevõttesse laokartoteegi andmeil 6 korral. Keskmine hankeintervall on $180 : 6 = 30$ päeva.

Hankeintervall näitab, mitme päeva tagant tuleb tööstusettevõtet varustada materjalidega, et tagada katkestamatut tööd. Ühtlasi määrab hankeintervall ära ka partii suuruse. Tööstusettevõtetes, kus on materjalide nomenklatuur suur, tuleb võtta normatiiviks pool hankeintervalli, sest kõiki materjale ei tellita korraga ja vahendite puudujäägid ning ülejäägid katavad teineteist. Kui aga on tegemist ainult ühe või kahe põhimaterjali liigiga (näiteks leivatööstuses jahu), siis sel puhul võib tõusta normatiiv üle keskmise, kuid mitte

hankeintervallini. Vahelduvvaru arvestamise juures peatusime lähemalt eespool (lk. 92).

Samuti peatuti eespool (lk. 92) ka garantiivaru suuruse kindlaksmääramisel, mille tõttu ei ole enam tarvidust seda siin käsitleda.

Kui tööstusettevõttes on välja töötatud miinimum-maksimum laovarude süsteem ja keskmine varude seis on välja toodud progressiivsuse printsiipi silmas pidades, siis võib laovarude normatiivid päevades aluseks võtta ka materjalide kogu normatiivi väljatoomisel, lisades laovaru normatiivile juurde materjalide teeloleku aja ja lahutades maksedokumentide käibe aja (miinus dokumentide tagasisaatmise aeg).

Mõnikord võetakse materjalide normatiivi väljatoomisel arvesse veel aeg materjalide ettevalmistamiseks tootmisse andmisel (sorteerimine, komplekteerimine) ja materjalide tootmisse andmise perioodilisust. Kui need ajaperioodid mahuvad hankeintervallisse, siis neid arvesse ei võeta, kui aga ületavad (näiteks puidu kuivatamine), siis tuleb selle võrra normatiivi päevades suurendada.

Tooraine ja põhimaterjalide (kaasa arvatud ostetavad pooltooted), abimaterjalide ja kütuse normatiivide arvutuskäiku päevades üksikute materjaliliikide järgi võib valemina väljendada järgmiselt:

$$N = N_1 + N_2 + N_3 - N_4, \quad (50)$$

kus: N — materjali üldine normatiiv päevades;

N_1 — materjali teelviibimise ja vastuvõtmise aeg päevades;

N_2 — pool hankeintervalli (või terve intervall) päevades;

N_3 — kindlustusvaru päevades;

N_4 — maksedokumentide käibe aeg päevades (ilma dokumentide tagasisaatmise ajata).

Näide. Materjaliga „A” varustatakse tööstusettevõtet kord kuus. Materjalide nomenklatuur on suur. Hankeintervall on 30 päeva, pool intervalli — $30 : 2 = 15$ päeva. Kindlustusvaru on 5 päeva. Materjali teelviibimiseks, vastuvõtuks ja lattu transportimiseks kulub 18 päeva. Maksedokumentide käibe aeg päevades (ilma dokumentide tagasisaatmise ajata) on 16 päeva. Materjali „A” üldine normatiiv päevades on:

$$18 + 15 + 5 - 16 = 22 \text{ päeva.}$$

Normatiiv päevades kõigi materjalide kohta tuuakse välja kaalutud keskmise näitajana. Arvutust on otstarbekohane teostada tabeli kujul (tabel 30).

Tabel 30

Tooraine ja põhimaterjalide normatiivi arvutus kvartali kohta.

Materjalide liigid (rühmad)	P ä e v a d								Materjali kulu tootmiskulude eelarve järgi (tuh. rubl.)	Ühe päeva kulu (tuh. rubl.) (veerg 10 : 90)	Normatiiv rahalises väljenduses (tuh. rubl.) (veerud 9 × 11)
	Materjalide ja maksedokumentide liikumine				Vahelduvvaru						
	Materjalide teeleoleku aeg	Materjalide vastuvõtmise ja lattu transportimise aeg	Dokumentide liikumise aeg kuni maksimise momendini	Kokku (veerud 2 + 3 – 4)	Terve intervall	Keskmise intervall	Kindlustusvaru	Üldse (veerud 5 + 7 + 8)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	15	2	14	3	30	15	6	24	450,0	5,0	120,0
2	20	2	18	4	30	15	6	25	180,0	2,0	50,0
3	13	2	15	0	20	10	5	15	180,0	2,0	30,0
4	9	1	11	—1	15	8	3	10	90,0	1,0	10,0
jne.	jne.								jne.		jne.
Kokku	—	—	—	—	—	—	—	22 (keskmise)	1335,0	14,83	326,3

Keskmine normatiiv päevades kõigi materjalide kohta leitakse rahalises väljenduses väljatoodud normatiivi kogusumma (veerg 12) jagamisel kõigi materjalide ühe päeva varu väärtusega (veerg 11):

$$326,3 : 14,83 = 22 \text{ päeva.}$$

Analoogiliselt leitakse normatiiv päevades ka abimaterjalide ja kütuse kohta, kusjuures abimaterjalide normatiivi väljatoomisel tuleb arvutada materjalide rühmade järgi. Kui abimaterjalide nomenklatuur on suur ja abimaterjalide osatähtsus omahinnas väike, võib abimaterjalide normatiivi arvutamisel üle minna kaudsele arvutusmeetodile.

T a a r a kohta normatiivi päevades välja ei tooda. Normatiiv määratakse kindlaks ainult rahalises väljenduses. Taara normatiivi kindlaksmääramisel võetakse aluseks taara vajadus üksikute liikide järgi materjalide soetamiseks, laos hoid-

miseks ja valmistoodete realiseerimiseks (välja arvatud taara, mis on arvatud toote omahinda). Lahutades perioodiks vajaliku taara väärtusest selle perioodi jooksul normaalselt väljalangeva (mahakantava) taara väärtuse, saame taara normatiivi rahalises väljenduses. Kui taara valmistatakse tööstusettevõttes, siis selleks vajalik taara-materjali normatiiv määratakse kindlaks analoogiliselt põhimaterjali normatiivile.

Remondiks vajalike varuosade kohta normatiivi päevades harilikult välja ei tooda. Normatiiv tuuakse välja ainult rahaliselt. Kui tööstusettevõttes on rakendatud plaanilise ennetusremondi süsteem, siis selle süsteemiga on antud ka arvutuslikud alused varuosade normatiivi kindlaksmääramiseks. See süsteem näeb ette iga seadme kohta minimaalse tagavaraosade varu tükkides. Korrutades varuosad nende väärtusega ja liites tulemused, leitakse normatiiv rahas. Kui seadmete plaanilise ennetusremondi süsteem tööstusettevõttes puudub ja tagavaraosade minimaalset varu seadmete lõikes ei ole kindlaks määratud, tuleb kasutada kaudset arvutusmeetodit.

Väheväärtuslike ja kiiresti kuluvate esemete kohta tuuakse normatiiv välja ainult rahas. Arvutus toimub kahes osas — varus ja ekspluatatsioonis oleva jäägi kohta. Varus oleva jäägi rahalise normatiivi leidmiseks tuleb iga esemete liigi kohta eraldi välja tuua normaalne varu tükkides ja siis see ümber arvutada rahasse algväärtuse järgi. Ekspluatatsioonis oleva jäägi rahalise normatiivi väljatoomisel tuleb arvesse võtta veel kulumist. Liites varus ja ekspluatatsioonis olevate jääkide rahalised normatiivid, saame üldise väheväärtuslike esemete väärtuselise normatiivi.

Lõpetamata toodangu normatiiv tuuakse välja nii päevades kui ka rahas.

Käibevahendite rahaline normatiiv lõpetamata toodangu kohta plaaniperioodi lõpuks kujutab endast normeeritud lõpetamata toodangu jääki tehaseomahinnas plaaniperioodi lõpuks. Arvutuse käiku käsitlesime I peatükis, lk. 26.

Kui lõpetamata toodangu rahaline normatiiv on olemas, siis võib normatiivi päevades leida käibevälte valemi (valem 46) abil.

Näide. Tööstusettevõtte IV kvartali kogutoodang tehaseomahinnas on 3 265,6 tuh. rbl., lõpetamata toodangu jääk perioodi lõpuks tehaseomahinnas moodustab 425 tuh. rbl.

Lõpetamata toodangu normatiiv päevades on:

$$\frac{425 \times 90}{3\,265,6} = 11,7 \text{ päeva.}$$

Kerge- ja toiduainete tööstuse ettevõtetes, kus lõpetamata toodangu jääkide muutust kogutoodangus ei arvestata ja seetõttu ka lõpetamata toodangu jääk plaaniperioodi lõpuks rahas ei ole sageli kindlaks määratud, võib päevades väljendatud lõpetamata toodangu normatiivi arvutamiseks

kasutada järgmist valemit:
$$N_p = \frac{\Sigma Q \cdot O \cdot T_{ts} \cdot K}{\Sigma Q \cdot O}, \quad (51)$$

kus: N_p — lõpetamata toodangu normatiiv päevades;

Q — toodang koguseliselt tooteliikide järgi;

O — tooteühiku plaaniline tehaseomahind;

T_{ts} — tootmistsükli kestus päevades;

K — kulude kuhjumise koefitsient.

Tulevaste perioodide kulude kohta tuuakse välja normatiiv ainult rahas. Tulevaste perioodide kulude hulka arvatakse: uute toodete tootmise ettevalmistamise ja omandamise kulud, ettemakstavad rendirahad, abonemendimaks telefoni eest, kulutused ajalehtede ja ajakirjade tellimiseks. Suurema ja tähtsama osa moodustavad kulud, mis on seoses uute toodete tootmise ettevalmistamise ja omandamisega.

Käibevahendite normatiiv rahas tulevaste perioodide kulude kohta kujutab endast kulutuste summat, mida ei arvata plaaniperioodi omahinda ja mis kandub üle järgnevasse perioodidesse. Normatiiv tuuakse välja spetsiaalsete arvutuste teel. Selleks tuleb koostada iga kulutuste liigi kohta eelarve ja kindlaks määrata osa, mis arvatakse plaaniperioodi omahinda ja mis läheb üle järgnevasse perioodidesse. Sealjuures võetakse arvesse ka eelmisest perioodist üle tulevad jäägid. Rahalise normatiivi arvutuse käiku võib üldkujul väljendada järgmiselt:

$$N_r = \Sigma (J + K - O), \quad (52)$$

kus: N_r on tulevaste perioodide kulude normatiiv rahas;

J — jääk plaaniperioodi alguseks;

K — kulu plaaniperioodil;

O — plaaniperioodi omahinda kantav summa.

Tellimusjärgsed maksed valmidusastme järgi. Selleks otstarbeks võidakse käibevahendeid planeerida.

rida ainult siis, kui tellitud objekti tootmise tehnoloogiline protsess kestab üle nelja kuu. Normatiiv võib olla ainult rahaline. See määratakse kindlaks, lähtudes tellitud objekti väärtusest ja lepingulistest maksetest.

Valmistoodangu normatiiv määratakse päevades ja rahas. Valmistoodangu all olevate käibevahendite suurust mõjutatavateks teguriteks on: a) ratsionaalse partii suuruse komplekteerimise, sorteerimise ja pakkimise aeg; b) valmistoodete transportimise, laadimise ja saatedokumentide vormistamise aeg.

Ratsionaalne partii suurus oleneb toodete iseloomust, ühekordse saadetise mahust (kas realiseerimine toimub vagunite kaupa või väiksemates kogustes) ja komplekteeritavast sortimendist. Tekstiilitööstuse ettevõttele on sortimendiküsimusel suur tähtsus, sest kaup tuleb saata ostjaile kindlas sortimendis (artiklite, mustrite jne. järgi). Võitlus sortimendiplaani täitmise eest ja töö graafiku järgi kindlustab partiide õigeaegse komplekteerimise. Aeg partiide komplekteerimiseks, sorteerimiseks ja pakkimiseks määratakse kindlaks, lähtudes realiseerimise tingimustest, mis on märgitud majanduslepinguis, ja tööstusettevõttes kehtivatest sorteerimise ja pakkimise ajanormidest.

Valmistoodete transportimise ja laadimise aeg määratakse kindlaks, lähtudes kehtivaist veo- ja laadimise ajanormidest ning saatedokumentide vormistamise ajast.

Valmistoodangu normatiivi päevades võib määrata järgmise valemi abil:

$$N = N_1 + N_2, \quad (53)$$

kus: N — valmistoodangu normatiiv päevades;

N_1 — partii komplekteerimise, sorteerimise ja pakkimise aeg päevades;

N_2 — transportimise, laadimise ja saatedokumentide vormistamise aeg.

Näide. Valmistoodete realiseerimine toimub iga 5 päeva tagant. Selle ajaga on vastav partii komplekteeritud, sorteeritud ja pakitud. Transportimine raudteejaama, vagunisse laadimine ja saatedokumentide vormistamine võtab aega 1 päev.

$$N = 5 + 1 = 6 \text{ päeva.}$$

Kui toodangu nomenklatuur on suur ja mitmekesine ning iga toode realiseeritakse erinevas partiis, siis tuleb norma-

tiiv päevades välja tuua iga toote kohta eraldi ja seejärel leida kaalutud keskmine normatiiv päevades kogu valmistoodangu ja tehtud tööde kohta, võttes kaaludeks üksikute toodete partiide plaanilise väärtuse tehaseomahinnas. Arvutada võib ka tooterühmade järgi.

Tööstusettevõtetes, kus valmistoodete jääke krediteerib Riigipank, tuleb normatiiv päevades lähetatud kaupadele kuni riigipanga laenu vormistamiseni määrata eraldi valmistoodangu normatiivist. Inkassodokumentide vormistamise aja liitmine valmistoodangu normatiiviga võib esile kutsuda rahalisi raskusi valmistoodangu alla pangalaenusid kasutavail tööstusettevõtetel (lihakombinaadid, tööstuslikud võibaasid).

Arvete väljakirjutamise ja laenu vormistamise aeg oleneb töö organiseerimisest raamatupidamises. See aeg ei tohi ületada kaht päeva.

Kaudse arvutusmeetodi kohaselt tuuakse välja käibevahendite normatiivid päevades (materjalide, kütuse, lõpetamata toodangu ja valmistoodete kohta) või normatiivid rahas (varuosade, taara, väikevahendite kohta) eelmise perioodi aruandenäitajate alusel, tuues sisse vastavad korrektiivid progressiivsuse suunas.

Tooraine-, põhimaterjalide, ostetud pooltoodete, abimaterjalide ja kütusevarude normeerimine kaudse arvutusmeetodi järgi on kõigi liikide juures ühesugune. Normatiivi arvutus päevades läbib kolm etappi. Esiteks puhastatakse aruandeperioodi käibed mittevajalikust liikumisest (sisekäibest) ja käibevahendite tegelikud jäägid (kuu algul ja lõpul) mittelikviidsetest ja ülearustest vahenditest (materjalidest). Pärast sellise puhastuse läbiviimist tuuakse välja vahendite keskmine jääk ja leitakse vahendite käibevälde päevades valemi 46 järgi.

Saadud käibeväldet päevades korrigeeritakse, lähtudes muudatustest varustustingimustes ja varustusorganisatsiooni töö parandamisest. Pärast sellist korrigeerimist võetakse saadud päevade arv normatiiviks. Arvutus teostatakse mitte üksikute materjaliliikide järgi, vaid summaarselt.

Näide. Tooraine, põhimaterjalide ja ostetud pooltoodete puhastatud krediti käive aruandeaastal oli 5 000 tuh. rbl. Puhastatud materjalide keskmine jääk bilansside järgi oli 500 tuh. rbl. Käibevälde on:

$$\frac{500 \times 360}{5\,000} = 36 \text{ päeva.}$$

Varustustingimuste parandamise ja laovarude vähendamise tagajärjel on võimalik varupäevade arvu vähendada 6 päeva võrra. Plaaniperioodi normatiiv päevades on $36 - 6 = 30$ päeva.

Taara, varuosade ja väikevahendite normatiiv (ainult rahaline) tuuakse välja kaudse arvutusmeetodi järgi, lähtudes varude normaalsest keskmisest tegelikust seisust bilansi järgi ja korrigeerides seda olenevalt toodangu mahu muutumisest.

Lõpetamata toodangu normatiiv päevades kaudse arvutusmeetodi järgi tuuakse välja analoogiliselt põhimaterjalide, abimaterjalide ja kütuse normatiivi väljatoomisele. Esiteks tuuakse välja aruandeperioodi puhastatud tootmiskulud kogutoodangule tehaseomahinnas ja puhastatud keskmine tegelik lõpetamata toodangu jääk. Teiseks tuuakse välja aruandeline käibevälde päevades. Kolmandaks korrigeeritakse saadud aruandelist käibeväldet päevades, silmas pidades tootmistsükli lühendamist ja toodangu mahu dünaamikat.

Tulevaste perioodide kulude ja tellimusjärgsete maksete jaoks tuuakse välja rahaline normatiiv ainult otsese arvutuse teel.

Kuna valmistoodangu normatiivi väljatoomine päevades otsese arvutusmeetodi järgi on lihtne, siis ei ole õigustatud siin kaudse arvutusmeetodi kasutamine. Kui aga esialgseks orienteerumiseks soovitakse kasutada kaudset arvutusmeetodit, siis päevades väljendatava normatiivi väljatoomise käik on analoogiline materjalide ja lõpetamata toodangu normatiivi arvutamise käigule. Käibeks võetakse kaubatoodang tehaseomahinnas ja valmistoodete keskmine jääk tuuakse välja bilansiseisude järgi.

Kui normatiivid päevades on leitud, siis võib asuda normeeritavate käibevahendite vajaduse arvutamisele (vorm 30). Peale normatiivide päevades on tarvis veel: a) tootmiskulude eelarvet vastava perioodi kohta; b) eelmise perioodi käibevahendite plaanilisi normatiive; c) omade käibevahendite ja nendega võrdsustatud vahendite seisu plaaniperioodi alguseks.

Tootmiskulude eelarvest saame kätte normeeritavate vahendite üksikute liikide (põhimaterjalid, abimaterjalid, kütus) ja kogu vahendite käibed.

Eelmise perioodi käibevahendite plaanilised normatiivid saame kätte eelmise perioodi finantsplaanist.

Omad käibevahendid ja nendega võrdsustatud vahendid plaaniperioodi alguseks saadakse kätte plaaniperioodile eelnenud viimase kuu bilansist. Bilansi passiva rühma „A” kogusummast, mis on korrigeeritud püsivate passivate osas (püsivad passivad võetakse arvesse ainult normatiivi piires) ja millest on lahutatud riiklik dotatsioon lähetatud kaupade jäägile, arvatakse maha bilansi aktiva rühma „A” kogusumma. Nende summade vahe moodustab omad käibevahendid ja nendega võrdsustatud vahendid. Omade käibevahendite ja nendega võrdsustatud vahendite seisu juures tuleb läbi viia veel vastavad korrektiivid selle suurendamise või vähendamise suunas, seoses kasumi jaotamise ja eraldamisega ettevõtte fondi. Bilansisummat suurendatakse: a) eelmisel aastal kasumist riigieelarvesse enammakstud summa võrra, b) ettevõtte fondi tehtud enameraldiste võrra; vähendatakse: a) eelmise aasta kasumist riigieelarvesse tehtavate täiendavate sissemaksete võrra; b) ettevõtte fondi veel täiendavalt eraldamisele kuuluva summa võrra.

Korrigeeritud tegelikke omi käibevahendeid plaaniperioodi alguseks võrreldakse eelmise perioodi plaanilise normatiiviga. Kui tegelik suurus on väiksem plaanilisest normatiivist, siis on tööstusettevõttel plaaniperioodi algul käibevahendite puudujääk, mis võib olla tingitud kas omahinna alandamise plaani mittetäitmisest, plaanilisest sortimendist kõrvalekaldumisest või muudest negatiivsetest hälvetest eelmise perioodi töös.

Kui omade käibevahendite korrigeeritud suurus ületab eelmise perioodi plaanilise normatiivi, siis on plaaniperioodi algul tegemist omade käibevahendite ülejäägiga. Ülejääk võidakse ära võtta või jätta sama tööstusettevõtte kätte omade käibevahendite juurdekasvu katteks, kui seda tingib toodangu mahu suurenemine plaaniperioodil.

Plaaniperioodi plaaniline omade käibevahendite rahaline normatiiv üksikute normeeritavate vahendite liikide lõikes tuuakse välja järgmiselt:

a) tooraine, põhimaterjalide ja ostetavate pooltoodete rahalise normatiivi leidmiseks jagatakse plaaniperioodi (kvartali, aasta) kõigi materjalide ja ostetavate pooltoodete kulusumma tootmiskulude eelarve järgi perioodi ümardatud kalendripäevade arvuga (30; 90; 360) ja saadakse ühe päeva kulu, viimane korrutatakse põhimaterjalide normatiiviga päevades;

b) abimaterjalide rahalise normatiivi leidmiseks jagatakse abimaterjalide kulusumma tootmiskulude eelarve järgi perioodi päevade arvuga ja tulemus korrutatakse abimaterjalide normatiiviga päevades;

c) kütuse rahalise normatiivi leidmiseks jagatakse kütuse kulusumma tootmiskulude eelarve järgi perioodi päevade arvuga ja tulemus korrutatakse kütuse normatiiviga päevades;

d) taara, remondi varuosade ja väheväärtuslike ja kiiresti kuluvate esemete normatiiv tuuakse välja ainult rahas. Arvutuse kõik on kirjeldatud eespool;

e) lõpetamata toodangu (kaasa arvatud omavalmistatud pooltooted) rahalise normatiivi leidmiseks jagatakse tootmiskulud kogutoodangule tehaseomahinnas perioodi päevade arvuga ja tulemus korrutatakse lõpetamata toodangu normatiiviga päevades;

f) tulevaste perioodide kulude normatiiv ja normatiiv tellimusjärgsetele maksetele valmidusastme järgi tuuakse välja ainult rahas. Arvutuse kõik on kirjeldatud eespool;

g) valmistoodangu rahalise normatiivi leidmiseks jagatakse kaubatoodang tehaseomahinnas perioodi päevade arvuga ja tulemus korrutatakse valmistoodangu normatiiviga päevades.

Liites normeeritavate vahendite üksikute liikide rahalised normatiivid, saame plaaniperioodi kogu normatiivi rahas. Seda võrreldakse eelmise perioodi plaanilise normatiiviga. Vahe näitab omade käibevahendite juurdekasvu või kahenemist. Juurdekasv kaetakse esmajoones püsivate passivate juurdekasvuga, oma tööstusettevõtte kasumiga ja sama süsteemi teiste tööstusettevõtete omade käibevahendite ümberjaotamisega. Kui oma süsteemi sisemistest ressurssidest ei jätku, siis nähakse kate ette riigieelarvest. Kui aga on tegemist omade käibevahendite vajaduse vähenemisega, võetakse see vahe ära kas kõrgemalseisva organisatsiooni käsutusse või arvatakse riigieelarvesse.

4. Laenatud käibevahendite planeerimine.

Kuna omi käibevahendeid eraldatakse tööstusettevõtetele normeeritavate vahendite katteks minimaalsuse printsiibist

lähitudes, siis ajutiselt suurenenud vajadused käibevahendites kaetakse Riigipanga lühiajalise krediidiga.

Krediit on üheks majandushoovaks, mida Nõukogude riik kasutab produktide tootmise ja jaotamise plaaniliseks organiseerimiseks.

Krediit võimaldab otstarbekohaselt ära kasutada sotsialistliku riigi käes olevaid ressursse, mis moodustuvad laiendatud sotsialistliku taastootmise käigus. Tänu krediidile on võimalik manööverdada sotsialistliku ühiskonna kõigi rahaliste vahenditega.

NSV Liidu Riigipank on põhiline lühiajalise krediidi, kassa- ja arveldusoperatsioonide teostamise organ ühiskonnastatud sektori osas. Riigipank on muutunud seega tootmise ja toodete jaotuse üldriiklikuks arvestusaparaadiks.

Kapitalismi tingimustes laiendab krediit ekspluateerimise rinnet, tugevdab kapitali võimu töö üle ja aitab kaasa väikese kildkonna finantsmagnaatide rikastumisele suurte töörahvahulkade majandusliku laostamise arvel.

Nõukogude krediit arendab tootmist, kiirendab jaotust ja vahetust, süvendab kontrolli rubla abil ja aitab kaasa majanduse kiiremale arengule kogu sotsialistliku ühiskonna huvides.

Riigipank annab riiklikele tööstusettevõtetele lühiajalist krediiti, vastavalt Töö ja Kaitse Nõukogu 1931. a. 23. juuli määrusele, teelolevate materiaalsete väärtuste finantseerimiseks, materjalide ja kütuse ülenormatiivsete varude katteks, sesoonsete tootmisprotsesside avansseerimiseks, ajutiste kõrgendatud mahutuste katteks lõpetamata toodangus, valmistoodete sesoonsete kuhjumiste katteks ja muudeks ajutisteks vajadusteks, mis kerkivad esile produktide tootmise ja ringluse käigus.

Koos NSV Liidu rahvamajanduse arenguga on aastast aastasse täienenud ka krediteerimise vormid ja meetodid. NSV Liidu Ministrite Nõukogu ja NLKP Keskkomitee 1954. a. 21. augusti määrusega nr. 1789 „NSV Liidu Riigipanga osast ja ülesannetest” kehtestati ettevõtetele diferentseeritud krediteerimise kord, olenevalt ettevõtete töötulemustest. Hästitöötavatele ettevõtetele laiendati krediidisaaamise võimalusi. Halbade majanduslike ja finantsiliste tulemustega töötavate ettevõtete suhtes anti Riigipangale õigus sisse seada eriline krediteerimise ja arvelduste režiim.

Teelolevate materiaalsete väärtuste finantseerimise vajadus esineb tööstusettevõtetel

seoses sellega, et toodete laadimise ja ostja poolt arvete tasumise vahel tekib teatud vahe.

Toodete teeloleku ja maksedokumentide käibe aja kestel krediteeritakse teelolevaid materiaalseid väärtusi Riigipanga poolt. Et Riigipank saaks arvestada tööstusettevõtete krediidivajadustega, tuleb tööstusettevõtetel iga kvartali kohta ette kindlaks määrata plaaniline krediidivajadus ja esitada see pank.

Krediiti teel olevatele toodetele planeeritakse eraldi sama ja teiselinnaliste arvelduste osas, sest maksedokumentide käibe ajad on erinevad. Kui hankija ja ostja on samas linnas ja nende arvelduskonto on ühes Riigipanga filiaalis, siis dokumentide käibe ajaks on ette nähtud 3 päeva, kui aga erinevates filiaalides (samam linnas), siis on käibeks ette nähtud 4 päeva. Teiselinnaliste arvelduste puhul on dokumentide käibe kestused diferentseeritud kauguste järgi. Plaaniline krediidisumma määratakse kindlaks perioodi lõpuks sel teel, et keskmine päevane realisatsioon plaanilises omahinnas korrutatakse dokumentide käibe ajaga päevades. Keskmine päevane realisatsioonisumma leitakse perioodi realisatsiooni (plaanilises omahinnas) jagamisel perioodi ümardatud kalendripäevade arvuga (aastas 360, kvartalis 90 ja kuus 30 päeva). Kahjumiga töötavais ettevõtetes toimub krediteerimine mitte plaanilise omahinna, vaid ettevõtte hulgihinna järgi.

Selline Riigipanga krediit võimaldatakse hankijatele aktsept-inkasso arveldusvormi juures. Kuid peale aktsept-inkasso arveldusvormi on ette nähtud veel teised arveldusvormid — akreditiiv ja erikonto.

Akreditiivi all mõistetakse rahaliste vahendite ettesaatmist ostja poolt hankija asukoha panga filiaali laaditavate kaupade tasumiseks hankijaile. Sel puhul kerkib üles krediidivajadus teel olevatele kaupadele mitte hankijal, vaid ostjal. Krediiti akreditiivi ülesseadmiseks antakse ainult selleks ettenähtud tööstusettevõtetele ja vastavates eeskirjades fikseeritud juhtudeks. Akreditiivi summa ei või olla alla 1000 rubla. Akreditiivi puhul tegutseb hankija asukoha panga filiaal ostja volinikuna.

Akreditiivi plaaniline jääk perioodi lõpuks määratakse kindlaks lähtudes dokumentide liikluse ajast postil ostja juurest hankijani ja sealt tagasi ning akreditiivi kasutamise ajast ja samuti akreditiivi summast. Akreditiivi kestus on 25 päeva. Seda tähtaega võidakse põhjendatult pikendada veel

20 päeva võrra. Kui akreditiivi kasutatakse perioodi kestel pidevalt vastavalt majanduslepingutele, siis tuuakse akreditiivi jääk välja perioodi lõpuks, lähtudes ühe päeva käibest ja dokumentide liikluse ja akreditiivi kasutamise ajast.

N ä i d e. Ostja ja hankija vahel on ette nähtud majanduslepingu kohaselt akreditiivne arveldusvorm. Kogu hanke suurus kvartalis on 90 tuh. rbl. ja hankimine toimub pidevalt. Dokumentide liikluse aeg edasi-tagasi on 6 päeva ja hankija võib akreditiivi kasutada seoses laadimise tähtpäevadega 10 päeva jooksul. Akreditiivi plaaniline jääk perioodi lõpuks on:

$$\frac{90 \times (6 + 10)}{90} = 16 \text{ tuh. rbl.}$$

Selle summa ulatuses nähakse ette krediiti akreditiivi katteks vastavas krediidiplaanis.

Krediit erikonto moodustamiseks on lubatud NSV Liidu valitsuse ja Riigipanga eri eeskirjade kohaselt. Erikonto avatakse hankija asukohas sel puhul, kui ostja teeb kaupade eest süstemaatiliselt hankija asukohas arveldusi, vastavalt majanduslepingutele. Kui akreditiiv avatakse arveldusteks ainult ühe, kindla hankijaga, siis erikonto kaudu on võimalik teha arveldusi mitme hankijaga. Erikonto avatakse ainult tingimusel, kui hankija asukohas on ostja alaline volinik, kes seal kasutab krediiti ettenähtud limiidi piires.

Krediidi jäägi summa perioodi lõpuks planeeritakse analoogiliselt akreditiivi jäägi planeerimisele.

Krediidivajadus sesoonsete materjalsete varude katteks tekib tööstusettevõttel siis, kui materjalide varumine toimub plaaniperioodi jooksul ebaühtlaselt. Ülenormatiivsed varud kaetakse sel puhul Riigipanga krediidiga.

Krediidivajadus ülenormatiivsete varude katteks plaaniperioodi lõpuks määratakse kindlaks sel teel, et materjalide oodatavale või tegelikule jäägile plaaniperioodi algul arvatakse juurde materjali juurdetulek plaaniperioodil, sellest lahutatakse materjalikulu plaaniperioodil ja saadud materjali seisust plaaniperioodi lõpuks lahutatakse omade käibevahendite normatiiviga kaetud osa ning lubatud makseviivitusest (10 päeva) tekkiv kreditoorse võlgnevuse osa, kuna see osa on kaetud juba hankija asukoha panga filiaali poolt krediidiga teelolevatele materjalidele. Plaaniperioodi kestel

tekkiva ajutise kõrgendatud vajaduse jaoks tuuakse krediidisumma eraldi välja.

Sesoonsete tootmisprotsesside avanseerimiseks antakse krediiti ainult sellistele tööstusettevõtetele, kus tootmine on sesoonse iseloomuga, nagu metsa ülestöötamine ja parvetamine, kalatööstus jne.

Kuna sesoonse tootmisega tööstusettevõtetes omade käibevahendite normatiiv arvutatakse välja, lähtudes kõige madalama toodangu mahuga kvartalist, siis suurenenud vajadus käibevahenditele teiste kvartalites kaetakse Riigipanga krediidiga kõigi normeeritavate vahendite liikide osas, kus sesoonsusest tingituna tekib vahendite kuhjumine (materjalid, lõpetamata toodang, valmistooted jne.).

Sesoonsest tootmisest tingitud krediidi summa leitakse sel teel, et plaaniperioodi kohta tuuakse välja normeeritavate vahendite üksikute liikide plaanilised seisud ja nendest lahutatakse omade käibevahendite normatiivid (minimaalsed). Vahe kujutab krediidiga kaetavat osa.

Riigipanga kontrolli tugevdamise otstarbel tööstusettevõtete majandusliku tegevuse üle on reas masinaehituse ettevõtetes NSV Liidu valitsuse otsuse kohaselt sisse viidud ka käibevahendite normatiivi osaline katmine Riigipanga krediidiga (krediteerimine „käibe alusel”). Käibevahendite normatiiv lõpetamata toodangu osas kaetakse 20% ja valmistoodete osas 50% ulatuses. Selles ulatuses väheneb omade käibevahendite vajadus.

Hiljem laiendati seda krediteerimist ka põhi- ja abimaterjalide ning kütuse normatiivile. Materjalide ja kütuse normatiivist kaetakse Riigipanga krediidiga 30%—60%.

Kõiki eespool nimetatud krediidiliike nimetatakse plaanilisteks ja nende kohta koostatakse krediidiplaan. Riigipanga lühiajalisi krediidi ajutisi vajadusi, mis on tingitud näiteks transpordi alal esinevatest raskustest valmistoodete realiseerimisel ja muudest sellistest juhuslikest raskustest, ei nähta ette krediidiplaanis ja need moodustavad mitteplaaniliste krediitide liigi.

Tööstusettevõtted koostavad krediidiplaanis iga kvartali kohta eraldi. See koosneb kahest osast — krediteeritavate materiaalsete väärtuste liikumise arvutusest ja krediidiplaanist. Krediteeritavate materiaalsete väärtuste liikumise arvutus tehakse järgmise vormi kohaselt (tabel 31).

Krediidiplaanis võib koostada järgmise vormi kohaselt (tabel 32).

Tabel 31

Krediteeritavate materiaalsete väärtuste liikumise arvutus (tuh. rubl.).

Jrk. nr.	Materiaalsete väärtuste liigid	Jääk kvartali alguseks			Juurdetulek kvartalis		Kulu kvartalis		Jääk kvartali lõpuks		Kaetakse				
		Plaani	Oodatav		Kogus	Summa	Kogus	Summa	Kogus	Summa	Normatiiviga	Makseviivitusest (eelseisva maksetähtlaja saabumiseni) tekkinud kre- ditoorse võlgnevusega	Muude allikatega	Panga krediidiga (veerud 12—13—14—15)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Tooraine ja põhi- materjalid	—	300	—	400	—	2 500	—	2 000	—	900	300	100	—	500
2	Kütus: a) turvas (tonnides) jne.	100	6	100	6	500	30	300	18	300	18	6	—	—	12

Krediidiplaan (tuh. rbl.).

Jrk. nr.	Krediteeritavate materiaalsete väärtuste liigid	Oodatav võlgnevus kvartali alguseks	Planeeritud võlgnevus kvartali lõpuks	Võlgnevuse muutumine kvartalis (+ või —)	Ajutised kõrgendatud vajadused kvartali kestel
1	2	3	4	5	6
1	Tooraine ja põhimaterjalid	100	500	+ 400	100
2	Kütus jne.	—	12	+ 12	—

5. Amortisatsiooni arvutamine:

Kuna põhifondid eksploatatsioonis olles kuluvad, siis tekib vajadus nende taastamiseks. Taastamine toimub selleks tehtavate eraldiste, nn. amortisatsiooni arvel. Põhifondide taastamiseks luuakse eraldistest vastav amortisatsioonifond.

Amortisatsioon kujutab endast reservfondi, mille täielik ärakasutamine toimub vaid siis, kui töövahend on muutunud füüsiliselt täiesti kõlbmatuks. Sel puhul muretsetakse reservfondi arvel uus töövahend. Kuid reservfondi kasutamine toimub osaliselt ka jooksvalt, kapitaalremondi tegemiseks. Seega võib kulunud põhifondide üksikute elementide (masinate, seadmete jne.) taastamine naturaalses vormis olla: a) täielik ja b) osaline. Kulunud põhifondide täielik taastamine toimub kapitaalehitustööde ja osaline taastamine kapitaalremondi korras.

Kulunud põhifondide taastamine võib olla veel: a) füüsiline, s. o. nende taastamine naturaalses vormis kas täielikult (uue seadme muretsemine endise täielikult kulunud seadme asemele) või osaliselt (kapitaalremont); b) majanduslik, s. o. vahendite eraldamine amortisatsioonifondi, reservfondi loomine rahaliste vahendite näol. Majanduslik taastamine on eelduseks füüsilisele taastamisele.

Amortisatsiooni eraldatakse põhivahendite algväärtusest teatud normide, nn. amortisatsiooninormide alusel. Amortisatsiooninorm — see on põhivahendi aasta kulumise suhe sama põhivahendi algväärtusesse protsendilises väljendu-

ses. Tööstusharude amortisatsiooninormid kinnitatakse NSV Liidu Ministrite Nõukogu poolt. Keskmise amortisatsiooninorm üksikutele tööstusettevõtetele määratakse ministeeriumi poolt. Tööstusettevõttes sisemiselt amortisatsiooni arvutamiseks üksikute põhivahendite liikide lõikes kasutatakse diferentseeritud amortisatsiooninorme.

Põhivahendeid hinnatakse jooksvates ja püsivates hindades. Püsivhindades väljendatakse põhivahendeid nende dünaamika jälgimiseks. Püsivhindadeks võetakse mingi baasiperioodi hinnad.

Jooksvates hindades hinnatakse põhivahendeid: a) täieliku algväärtuse järgi (s. o. rahaliste vahendite summa, mis tegelikult kulutati põhivahendite muretsemiseks või soetamiseks vastava aasta hindades); b) jääkväärtuse järgi (s. o. algväärtus miinus kulumine); c) täieliku taastamisväärtuse järgi (s. o. põhivahendite väärtus põhivahendite taastootmise hindades, nende väärtus taastamise momendil kehtivates hindades); d) taastamisväärtuse järgi miinus kulumine.

Nagu eespool nägime, toimub amortisatsiooni arvel uute põhivahendite soetamine kapitaalehituse korras ja osaline taastamine kapitaalremondi näol. Seega jagunevad ka amortisatsioonisummad kahte ossa: a) kapitaalehituseks minev osa ja b) kapitaalremondiks minev osa. Kapitaalehituseks minevad amortisatsioonisummad tuleb tööstusettevõttele jooksvalt Tööstuspanka üle kanda. Kapitaalremondiks minevad summad aga jäävad tööstusettevõtte käsutusse.

Amortisatsiooni arvutatakse ekspluatatsioonis olevatelt põhivahenditelt. Amortisatsiooni ei arvutata tehniliselt raamatukogult ja riigieelarve summadest muretsetud inventarilt (lasteaiad, kaadri ettevalmistus).

Amortisatsiooni arvutuseks (vorm 31) on tarvis teada põhivahendite perioodi (aasta, kvartali) keskmist algväärtust ja amortisatsiooninormi.

Põhivahendite perioodi keskmine väärtus leitakse sel teel, et põhivahendite väärtusele perioodi algul lisatakse juurde plaaniperioodil juurdetulevate põhivahendite perioodi keskmine väärtus ja lahutatakse väljalangevate põhivahendite perioodi keskmine väärtus. Tulemus kujutab põhivahendite perioodi keskmist väärtust. Juurdetulevate põhivahendite keskmine väärtus leitakse perioodi kestel juurdetulevate põhivahendite algväärtuse korrumtamisel tegevuses olevate

kuude arvuga ja tulemuse jagamisel perioodi kestusega kuudes. Perioodi kestel väljalangevate põhivahendite keskmine väärtus leitakse väljalangevate põhivahendite algväärtuse korrutamisel kuude arvuga, mille kestel põhivahendid ei ole enam eksploatatsioonis, ja tulemuse jagamisel kuude arvuga perioodis. Juurdetulevatelt ja väljalangevatelt põhivahenditelt arvutatakse amortisatsiooni täiskuude eest. Põhivahenditelt, mis antakse eksploatatsiooni kuu kestel, hakatakse amortisatsiooni arvutama järgmise kuu 1. kuupäevast. Kuu kestel väljalangevatelt põhivahenditelt katkestatakse amortisatsiooni arvutus järgnevast kuust. Rendile antud põhivahendeist teostab amortisatsioonifondi eraldamist rendileandja rendimaksu arvel. Selgitame juurdetulevate ja väljalangevate põhivahendite perioodi keskmise väärtuse kindlaksmääramist näite varal.

N ä i d e. Aasta jooksul tuleb põhivahendeid juurde järgmiselt: 15. juulil — 210 tuh. rbl. eest algväärtuse järgi (on eksploatatsioonis 5 kuud); 15. septembril — 50 tuh. rbl. eest algväärtuse järgi (on eksploatatsioonis 3 kuud).

J u u r d e t u l e v a t e põhivahendite aasta keskmine väärtus on:

$$\frac{(210 \times 5) + (50 \times 3)}{12} = 100 \text{ tuh. rbl.}$$

Aasta jooksul langeb välja põhivahendeid:

15. juunil — 150 tuh. rbl. eest (ei ole eksploatatsioonis 6 kuud) ja 15. oktoobril — 30 tuh. rbl. eest (ei ole eksploatatsioonis 2 kuud).

V ä l j a l a n g e v a t e põhivahendite aasta keskmine väärtus on:

$$\frac{(150 \times 6) + (30 \times 2)}{12} = 80 \text{ tuh. rbl.}$$

Kui oletame, et aasta algul oli põhivahendeid tööstusettevõttes 9 980 tuh. rbl. eest algväärtuse järgi, siis moodustab põhivahendite aasta keskmine väärtus:

$$9\,980 + 100 - 80 = 10\,000 \text{ tuh. rbl.}$$

Aastane amortisatsioonisumma leitakse põhivahendite aasta keskmisest väärtusest ettenähtud keskmise amortisatsiooninormi ulatuses.

Kui ei ole teada juurdetulevate ja väljalangevate põhi-

vahendite juurdetulemise ja väljalangemise täpset kuupäeva, tuleb kasutada lihtsustatud meetodit põhivahendite aasta keskmise väärtuse kindlaksmääramiseks. Sel puhul leitakse see aritmeetilise keskmisena. Arvutus teostatakse järgmise valemi alusel:

$$S = \frac{A + (A + J - V)}{2}, \quad (54)$$

kus: S — põhivahendite perioodi keskmine väärtus;
 A — põhivahendite väärtus perioodi algul;
 J — juurdetulevate põhivahendite algväärtus;
 V — väljalangevate põhivahendite algväärtus.

6. Tulude ja kulude bilanss.

Tööstusettevõtte tulude ja kulude bilansis (vorm 32) väljendub tööstusettevõtte kui isemajandava üksuse majanduslik tegevus ühes selle tulemustega rahalises väljenduses. Ühtlasi peegeldub siin ka vahendite mobiliseerimine ja nende suunamine vastava otstarbe järgi. Tulude ja kulude bilanss näitab tööstusettevõttes akumulereeritavate vahendite suurust ja nende jaotust ning seostab tööstusettevõtte finantsiliselt kõrgemalseisva organisatsiooni ja riigieelarvega. Tulude ja kulude bilansis ei peegeldu mitte ainult tööstuslik tootmistegevus ja selle tulemused, vaid tööstusettevõtte kogu majandusalane ja sotsiaalkultuuriline tegevus rahalises väljenduses.

Tööstusettevõtte tulude ja kulude bilanssi võib koostada laiendatud kujul, kus on esitatud eraldi tulude ja kulude täielikud käibed ning tulemus ilmneb tulude ja kulude vahena, ja lihtsustatud kujul, kus tulud ja kulud on esitatud osalt saldeerituna.

Tulude ja kulude bilanss laiendatud kujul sisaldab kolm osa: a) tulud, b) kulud ja c) suhe riigieelarve ja kõrgemalseisva organisatsiooniga (peavalitsusega, trustiga). Tulude ja kulude bilansi sisu ja struktuur, nagu see esitatakse vormistatuna tehnika, tootmise ja finantsplaani osana, on esitatud käesoleva töö lisas (vorm 32).

Tulude ja kulude bilansis esitatakse andmed plaaniaasta kohta, jaotatuna kvartalite järgi, ja eelmise aasta kohta kas aruandeandmete või oodatava täitmise näol. Aruandelise tulude ja kulude bilansi koostamiseks võetakse andmed

raamatupidamisest (aastaruandest) ja selle koostamise kõik on fikseeritud NSV Liidu Rahandusministeeriumi 1947. a. 31. jaanuari juhendis nr. 61.

Vaatleme siin plaanilise tulude ja kulude bilansi koostamise meetodikat.

Tulud. Esimese punktina näidatakse tulude osas sisetulek tööstusettevõtte toodangu realiseerimisest. Vajalikud andmed selleks saadakse toodangu realiseerimisplaanist. Eraldi tuuakse välja kasum ja käibemaks. Kuna jäätmetest valmistatavate laiatarbekaupade realiseerimisest saadav kasum jääb peaaegu täielikult tööstusettevõtte käsutusse, siis eraldatakse see üldisest kasumist.

Tööstusettevõtte majandusliku tegevuse planeerimisel tuleb tegemist teha kolme liiki kasumiga: a) tootmiskasumiga (välja toodud kaubatoodangu omahinna plaanis), b) realiseerimiskasumiga (esitatud realiseerimisplaanis) ja c) bilansilise kasumiga (realiseerimiskasum, mida korrigeeritakse realisatsiooniväliste kasumite ja kahjumitega). Kaks viimast kajastuvad finantsplaanis.

Elamu- ja kommunaalmajanduse tulude summa leidmiseks tuleb koostada tulude ja kulude eelarve. Tulude summa näidatakse tulude ja kulude bilansi tulude poolel, kulude summa aga kulude poolel.

Kasum majanduslikul teel tehtava kapitaalehituse väärtuse alandamisest kujutab säästu, mis saavutatakse tööde tegemisel majanduslikul teel, võrreldes eelarveliste hindadega. Kasum suunatakse kapitaalehituseks.

Püsivate passivate juurdekasvu (kahane-mise) kindlaksmääramise meetodikal peatusime käibevahendite planeerimise juures (lk. 226).

Püsivate passivate juurdekasv läheb omade käibevahendite juurdekasvu katteks.

Tulu kasutuselt väljalangenud varade realiseerimisest määratakse kindlaks otsese arvutuse teel. Siin näidatakse ainult puhastulu, s. o. realiseerimis- ja lammutamiskulud maha arvatud.

Tööstusettevõtete juures olevate laste aedade ülalpidamise kuludest katavad osa lastevanemad, kelle lapsed viibivad lasteaias. Tasu suurus on diferentseeritud, olenevalt vanemate töötasu suuruselt, lasteaia asukohast (kas lasteaed on linnas või maal) ja laste viibimise kestusest lasteaias. Tasu suurus ühe lapse eest kuus on 30—

150 rubla. Lasterikastel vanematel vähendatakse maksumat.

Tulude ja kulude bilansi tulude poolel näidatakse ainult lastevanemalt saadav summa, kulude poolel aga näidatakse kulude eelarve kogusumma.

Amortisatsiooni kasutamata jääkide all perioodi algul näidatakse üldreeglina ainult amortisatsioonisummad kapitaalremondiks, mis jäid eelmisel perioodil kasutamata.

Liigsete omade käibevahendite summa perioodi algul määratakse kindlaks käibevahendite vajaduse arvutuse tabeli järgi. Liigsete omade käibevahendite summa võib tuleneda kahest allikast: a) plaaniliste normatiivide vahena perioodi alguseks ja lõpuks, s. o. kui plaaniperioodi normatiiv on väiksem eelmise perioodi plaanilisest normatiivist (normatiivid tuuakse alati välja perioodi lõpuks, seega ühe perioodi lõpu normatiiv on ühtlasi järgneva perioodi alguse normatiiviks), ning b) omade käibevahendite ülejäägina, kui korrigeeritud omade käibevahendite tegelik seis perioodi algul on suurem kui plaaniline normatiiv perioodi alguks. Plaanilise normatiivi vähenemine ja käibevahendite tegeliku seisu ülejääk annavad kokku liigsete omade käibevahendite summa, mis näidatakse tulude ja kulude bilansi tulude poolel.

Kui tööstusettevõttel on veel mingeid tulusid (laekumised kaadri ettevalmistamiseks väljastpoolt, laekumised teaduslikuks uurimistööks jne.), siis näidatakse need summad vabadel ridadel.

Pärast kõigi tulusummade sissekandmist tehakse põhiridade järgi summade algebraline kokkuvõte, mis kujutab brutotulusid. Eraldi tuuakse välja kasum ja käibemaks kõigi allikate järgi.

Kui kulude poole summa ületab tulude poole summa, siis näidatakse see vahe tasakaalustamiseks tulude poole lõpus.

Kulud. Tulude ja kulude bilansi kulude poolel näidatakse esimese punktina tööstusettevõtte tootmiskulud kulu-elementide lõikes ühes vastavate korrektiividega.

Kõik need andmed saadakse tootmiskulude eelarvest.

Et viia tootmiskulude eelarve summa kooskõlla toodangu realiseerimisplaani vastava summaga, tuleb kaubatoodangu täieliku omahinnaga liita või viimasest lahutada valmistoodete ja lähetatud toodete jääkide muutuse summa täielikus omahinnas. Valmistoodete ja lähetatud toodete jääkide

muutuse summa saame toodangu realiseerimisplaanist. Sellega on viidud tootmiskulude eelarve kooskõlla toodangu realiseerimisplaaniga. Kui toodangu realiseerimine annab kahjumit, siis tuuakse kahjum eraldi välja.

Edasi näidatakse tulude ja kulude bilansi kulude poolel tööstusettevõtte kulud, mis kantakse otseselt tulemustesse, maha arvates otseselt tulemustesse arvatavad tulud. Otseselt tulemustesse arvatavate kulude hulka kuuluvad konserveeritud tööstusettevõtete ülalpidamise kulud, kahjumid materjalide rikkumisest loodusõnnetuste (tulekahju, veeuputus) tagajärjel ja muud kulud, mis vastavate eeskirjade järgi kantakse väljaspool omahinda otseselt tulemustesse. Tuludest kantakse otse tulemustesse kasum tehingutest taaraga, rendid jne. Neid tulusid ja kulusid üldreeglina ei planeerita.

Omade käibevahendite juurdekasvu summa saadakse käibevahendite vajaduse arvutuse tabelist. See kujutab endast plaaniperioodi ja eelmise perioodi plaanilise normatiivi vahet, kui on tegemist normatiivi juurdekasvuga.

Kui tööstusettevõtte tegelik korrigeeritud omade käibevahendite seis on plaaniperioodi algul väiksem plaanilisest normatiivist perioodi alguks, siis on tegemist omade käibevahendite puudujäägiga perioodi algul ja see vahe näidatakse tulude ja kulude bilansi kulude poolel omade käibevahendite täiendamise all.

Tööstusettevõtetele on õigus kasumi arvel moodustada teatud fonde. Selliste hulka kuuluvad: a) ettevõtte fond ja b) jäätmetest valmistatud laiatarbekaupade fond.

Ettevõtte fondi eraldatakse NSV Liidu Ministrite Nõukogu 1955. a. 9. augusti määruse nr. 1430 „Ettevõtete direktorite õiguste laiendamisest” alusel toiduainete, liha-, piima-, kerge- ja kohalikus tööstuses 1% plaanilisest ja 20% üleplaanilisest kasumist või ökonoomiast; tekstiilitööstuses 2% plaanilisest ja 30% üleplaanilisest kasumist või ökonoomiast; masinaehitus- ja metsatööstuses ning mõningates teistes madalama rentaablusega tööstusharudes — 4% plaanilisest ja 40% üleplaanilisest kasumist või ökonoomiast; musta metallurgia, mäe-, keemia-, tsemendi- ja turbatööstuses ning teistes rasketööstuse harudes on eraldamised vastavalt 6% ja 50%.

Ettevõtte fondi tegelik moodustamine võib toimuda rea tingimuste üheaegsel täitmisel. Sellisteks on: a) kaubatoodangu plaani täitmine, b) sortimendiplaani täitmine,

c) omahinna alandamise plaani täitmine ja d) realisatsiooni kasumiplaani täitmine. Aastane eraldamine ettevõtte fondi ei tohi ületada 5% tööstuse tootmispersonali palgafondist, korrigeerituna kaubatoodangu plaani täitmise protsendiga.

Üleplaanilise kasumi ja ökonoomia väljatoomisel tuleb välja lülitada tööstusettevõttest mitteolenevate tegurite (hindade, töötasu, tariifide, amortisatsiooninormide muutus, kreditoorse võlgnevuse kasumisse kandmine jne.) mõju.

Aasta plaanilises tulude ja kulude bilansis tehakse eraldamine ettevõtte fondi plaaniperioodi kasumist (ökonoomiast) I, II ja III kvartali eest 50% ettenähtud normist. Täiendavad eraldamised ettevõtte fondi eelmise aasta eest võetakse arvesse omade käibevahendite ja nendega võrdsustatud vahendite seisu korrigeerimisel plaaniperioodi algul.

Eraldamised oma tööstusettevõtte jäätmetest valmistatud laiatarbekaupade fondi tehakse vastavalt NSV Liidu Ministrite Nõukogu 1950. a. 4. novembri määrusele nr. 4514 ja NSV Liidu Rahandusministeeriumi 1951. a. 24. märtsi juhendile nr. 528. Jäätmetest valmistatud laiatarbekaupade realiseerimisest saadav kasum jääb rea tingimuste täitmise juures tööstusettevõtte käsutusse, välja arvatud eraldamised ministeeriumi tsentraliseeritud fondi kuni 5% ulatuses sellest kasumist. Selline soodustus on tehtud jäätmete täieliku ärakasutamise ja laiatarbekaupade väljalaske suurendamise eesmärgil.

Tulude ja kulude bilansis eraldatakse laiatarbekaupade fondi kasum üldisest kasumist. Seda kasumit võidakse kasutada vastavalt NSV Liidu Ministrite Nõukogu 1950. a. 4. novembri määrusele nr. 4514 p. 6.:

a) kuni 5% — eraldamiseks ministeeriumi tsentraliseeritud fondi;

b) 70% — laiatarbekaupu tootvate tsehhide laiendamiseks, nende toodete kvaliteedi parandamiseks, viimistlemiseks, väliseks kujundamiseks ja uute katsetoodete ning rakiste valmistamiseks laiatarbekaupade tootmisel;

c) 25% — töötajate premeerimiseks ja nende kultuurilustikulise teenindamise parandamiseks.

Kapitaalehituse all näidatakse plaaniperioodi kapitaalehitustööde väärtus eelarvelistes hindades eraldi tsentraliseeritud ja detsentraliseeritud kapitaalmahutuste järgi. Tsentraliseeritud kapitaalmahutuste kulude kattealli-

kaks on tööstusettevõtte põhivahendite amortisatsioon osas, mis läheb kapitaalehituse katteks, sisemiste ressursside mobiliseerimise summad, ökonoomia majanduslikul teel teostatava kapitaalehituse väärtuse alanemisest, puhastulu kasutuselt väljalangenud varade realiseerimisest, ettevõtte kasum ja summad riigieelarvest. Detsentraliseeritud kapitaalimahutuste katteallikaks on põhiliselt süsteemisene kasum.

Kapitaalehituse sisemiste ressursside mobiliseerimise all mõistetakse kapitaalehituse materjalide, seadmete ja arvelduste (debitoorne ja kreditoorne võlgnevus ehituse alal) jääkide muutust plaaniperioodi alguse ja lõpu seisude vahel. Kapitaalehitust ei finantseerita mitte ainult tehtud tööde ulatuses, vaid ka vajalike ehitusmaterjalide ja seadmete muretsemiseks ning avansside andmiseks. Seega teatud perioodi kapitaalehituse maht ei ühtu sama perioodi finantseerimise mahuga. Viimane võib olla suurem kapitaalehituse mahust materjali ja seadmete jääkide suurenemise summa võrra või väiksem jääkide vähenemise summa võrra. Samuti avaldab mõju debitoorse ja kreditoorse võlgnevuse muutumine ehituse alal. Debitoorse võlgnevuse vähenemine plaaniperioodi lõpuks, võrreldes perioodi algusega, tähendab summade vabastamist arveldustest ja selle võrra väheneb finantseerimise vajadus. Kreditoorse võlgnevuse vähenemine tähendab finantseerimise kasvu. Debitoorse võlgnevuse suurenemine tähendab finantseerimise suurenemist ja kreditoorse võlgnevuse suurenemine finantseerimise vähe-

Tabel 33

Sisemiste ressursside mobiliseerimine kapitaalehituses (tuh. rubl.).

Jrk. nr.	Vahendite liigid	Seis plaaniperioodi algul	Seis plaaniperioodi lõpul	Suurenemine või vähenemine (+, —)
1	Materjalid	100	80	— 20
2	Seadmed	60	80	+ 20
3	Debitoorne võlgnevus ületab kreditoorse	70	70	
4	Kreditoorne võlgnevus ületab debitoorse	—	—	—
	K o k k u	230	230	—

nemist. Tegelikult arvestatakse debitoorse ja kreditoorse võlgnevuse vahega. Harilikult debitoorne võlgnevus ületab kreditoorse (avansside tõttu).

Kapitaalehituse sisemiste ressursside mobiliseerimist võib arvutada järgmiselt (tabel 33).

Kapitaalehituse sisemiste ressursside móbiliseerimine tähendab sisuliselt kapitaalehituses olevate käibevahendite vabastamist (vähendamist) või suurendamist. Kui ehitatav objekt kuulub plaaniperioodil täielikult eksploatatsiooni andmisele, siis ei nähta ette mingisuguseid üleminevaid varusid ja seis plaaniperioodi lõpul peab materjalide, seadmete ja arvelduste osas olema vastava objekti osas null.

Tulude ja kulude bilansi kulude osas kapitaalehituse sisemiste ressursside mobiliseerimise punkti all näidatakse jääkide vahe (suurenemine +, vähenemine —).

Kapitaalremondi kulupunkti all näidatakse põhivahendite kapitaalremondi väärtus plaaniperioodil.

Kapitaalremonti tehakse kapitaalremondiks minevate amortisatsioonisummade arvel. Kapitaalremonti võidakse teha aasta jooksul maksimumina eelmise aasta kasutamata amortisatsioonisumma jäägi ja plaaniaasta kapitaalremondiks mineva amortisatsioonisumma piires.

Elamu- ja kommunaalmajanduse kulud näidatakse vastava kulude eelarve järgi. Elamu- ja kommunaalmajanduse kulud (administratiiv- ja majanduskulud, jooksev remont, puhastus ja korrashoid jne.) kaetakse saadavate tuludega (üürid). Korterite valgustuse ja kütte kulud tasuvad elanikud.

Amortisatsiooni kasutamata jääke perioodi lõpuks võidakse planeerida ainult kapitaalremondi osas. Amortisatsiooni kasutamata jääk perioodi lõpul kapitaalremondi osas võrdub kapitaalremondi amortisatsiooni jääk perioodi algul pluss plaaniperioodi amortisatsioon kapitaalremondiks miinus plaaniperioodi kapitaalremondi väärtus.

Leiutustegevuse ja ratsionaliseerimise kulude limiit kinnitatakse kõrgemalseisva organisatsiooni poolt. Kulude katteallikaks võivad olla omahind, erifondid ja sihtfinantseerimine.

Kaadri ettevalmistamise kulude limiit kinnitatakse samuti kõrgemalseisva organisatsiooni poolt. Kulude katteallikaks võivad olla omahind ja finantseerimine riigieelarvest.

Teaduslike uurimistööde kulude all näida-

takse kõigi uurimistööde (sisemiste ja lepingute alusel väljaspool tehtavate tööde) kulude summa vastava kulude eelarve järgi. Kulude katteallikaks võivad olla omahind, erifondid ja sihtfinantseerimine.

Lasteaedade ülalpidamise kulud näidatakse vastava kulude eelarve järgi. Kulude katteallikaks on lastevanemate maksed ja riigieelarve summad.

Kuna tulude ja kulude bilansi kulude poolel on osa kulusid arvestatud kahekordselt, siis tuleb kahekordselt arvestatud osa lahutada kulude üldisest (bruto) kokkuvõttest. Kahekordselt on arvestatud näiteks: amortisatsioon (kord tootmiskuludes, teistkordselt kapitaalehituse ja kapitaalremondi kuludes), osa kulusid kaadri ettevalmistamiseks, teaduslikeks uurimistöödeks ja leiutustegevuseks (kord tootmiskuludes — omahinda kantav osa, ja teistkordselt vastava kulupunkti all kaadri ettevalmistus jne.). Lahutades bruto kogukulude summast sisemiste tuludega kaetavad kulud, saame neto kogukulude summa. Seejärel võrdleme neto kogukulude summat tulude kokkuvõtte üldsummaga. Kui tulude pool on ülekaalus, siis näidatakse vahe kulude poole lõpus.

Edasi määratakse kindlaks vahekord riigieelarve ja kõrgemalseisva organisatsiooniga.

Tööstusettevõtete eelarveliste maksete põhiliikideks on käibemaks ja eraldamised kasumist. Peale selle võidakse üksikutel juhtudel arvata riigieelarvesse ka liigsed käibevahendid, kui peavalitsusel (trustil) ei teki vajadust nende suunamiseks teistesse tööstusettevõtetesse ümberjaotamise korras. Käibemaks suunatakse vahetult tööstusettevõtte poolt riigieelarvesse täies summas. Kasum kuulub aga jaotamisele otstarvete järgi. Kõigepealt eraldatakse plaanilisest kogukasumist laiatarbekaupade fondi ja ettevõtte fondi arvatav osa. Siis eraldatakse omade käibevahendite juurdekasvuks ja täiendamiseks ning detsentraliseeritud kapitaalmahutusteks minev osa. Ülejaanud osa läheb kas riigieelarvesse või kõrgemalseisva organisatsiooni käsutusse. Minimumina eraldatakse kasumist riigieelarvesse 10% igal juhul. Seda tehakse rahandusorganite poolt kasumiplaani täitmise kontrollimiseks. Eraldamised kasumist tööstusettevõttes võidakse suunata riigieelarvesse kas otseselt, kõrgemate lülide vahenduseta (peavalitsus, ministeerium) või kõrgemalseisva organisatsiooni kaudu (trustitud ettevõteted).

Omade käibevahendite juurdekasvuks mineva kasumi osa kindlakstegemiseks tuleb arvesse võtta käibevahendite teisi katteallikaid, millisteks on püsivate passivate ja Riigipanga krediidi juurdekasv. Viimane esineb ainult neis tööstusettevõtetes, kus on kehtestatud krediteerimine „käibe järgi”.

Kui tööstusettevõttele omadest vahenditest käibevahendite juurdekasvuks või täiendamiseks ei jätku, siis nähakse ette nende saamine kas riigieelarvest (täiendamiseks ainult erietsuse kohaselt) või kõrgemalseisvalt organisatsioonilt vahendite ümberjaotamise korras.

Riiklik dotatsioon nähakse ette kahjumiga töötavaile tööstusettevõtetele toodangu realiseerimisplaanis ettenähtud kahjumi ulatuses.

Assigneeringud riigieelarvest kapitaalehituseks nähakse ette vahe ulatuses, mille võrra tööstusettevõtte sisemised ressursid (amortisatsioon, sisemiste ressursside mobiliseerimine jne.) ei kata kapitaalehituse väärtust.

Assigneeringud riigieelarvest leitud tegevuseks ja kaadrite ettevalmistamiseks määratakse kindlaks kõrgemalseisvate organisatsioonide poolt.

Assigneeringud riigieelarvest lasteaedade ülalpidamiseks planeeritakse puuduva katte ulatuses.

Tööstusettevõtte tulude ja välisvahendite suunamise ning kulude katteallikate seost tulude ja kulude bilansis kontrollitakse kontrolltabeli, nn. ristmelise bilansi ehk tulude ja kulude bilansi liigenduse koostamise teel (tabel 34).

Kui tööstusettevõttes on tegemist tulude ja kulude bilansi projekti koostamisega, siis koostab tulude ja kulude bilansi liigenduse tööstusettevõtte ise vastavalt oma arvutustele ja vajadustele, pidades silmas vahendite suunamise sihipärasust ja eraldamise määrasid. Kui aga tehnika, tootmise ja finantsplaani ning tulude ja kulude bilansi koostamine toimub juba kinnitatud ja alla suunatud limiitide alusel, siis antakse tulude ja kulude bilansi liigendus kõrgemalseisva organisatsiooni poolt. Väiksemate tööstusettevõtete tulude ja kulude bilansid koostatakse sageli tervikuna kõrgemalseisva organisatsiooni poolt.

Tulude ja kulude bilansi koostamine lõpetatakse tööstusettevõtte ja riigieelarve (kõrgemalseisva organisatsiooni) vaheliste kohustuste või nõudmiste saldo väljatoomisega. Tulude ja kulude saldo peab täielikult vastama vastavalt kas maksete või assigneeringute saldole. Sel teel on võimalik kontrollida tulude ja kulude bilansi koostamise õigsust.

Tulude ja kulude bilansi liigendus.
(tuh. rubl.)

Tabel 34

Jrk. nr.	Katteallikad	Vahendite suunamine	Asiigneeringud	Kasum põhitegevusest	Kasum majanduslikul teel tehtud kapitali-ehitusest	Tulu kasutusest välja- langenud varade realiseerimisest	Sisemiste ressursside mobiliseerimine	Plaaniperioodi amortisatsioon	Amortisatsioonismade kasutamata jäänud perioodi algul	Püsivate passivate juurdekasv	Omade käibevahendite ülejääk	Vahendid lasteadeade ülalpidamiseks		Vahendid leiutusteks omahinna arvel	Vahendid kaadri ettevõtte alustamiseks oma-hinna arvel	Kokku
												Lastevane-matelt	Ettevõtte fondist			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1		Maksed eelarvesse (käibemak-suta)		73,2												73,2
2		Maksed peavalitsusele		545,2												545,2
3		Kahjum põhitegevusest														
4		Omade käibevahendite juurde-kasv		29,2						+10,8						40
5		Omade käibevahendite täienda-mine		20												20
6		Kapitaalimahutused: a) tsentraliseeritud b) deentraliseeritud	45	—				160								210
7		Kapitaalremont		50				450								50
8		Eraldamised ettevõtte fondi		14,6												450
9		Eraldamised laiatarbekaupade fondi														14,6
10		Leitustegevuse kulud														
11		Lasteadeade ülalpidamise kulud														
12		Kaadri ettevalmistamise kulud														
		Kokku	45	732,2		5		610		10,8						1403

Kui kulud ületavad tulusid, siis kulude ülekaalu summa peab võrduma summaga, mille võrra assigneeringud riigieelarvest ja ülekanded kõrgemalseisvalt organisatsioonilt ületavad tööstusettevõtte makseid riigieelarvesse ning kõrgemalseisvale organisatsioonile.

Kui tulud ületavad kulusid, siis tulude ülekaalu summa peab võrduma summaga, mille võrra tööstusettevõtte makseid riigieelarvesse ja kõrgemalseisvale organisatsioonile ületavad assigneeringud riigieelarvest ning ülekandeid kõrgemalseisvalt organisatsioonilt.

Lihtsustatud tulude ja kulude bilanss. Nagu eespool öeldi, kasutatakse lihtsustatud tulude ja kulude bilanssi trustitud tööstusettevõtetes ja kohaliku rajoonitööstuse ettevõtetes. Lihtsustatud tulude ja kulude bilanss koosneb ainult kahest osast — tulude ja kulude osast, millede lõppkokkuvõtete summad peavad olema tasakaalus.

Tulude osas näidatakse tööstusettevõtte omad tulud (sisetulek toodangu realiseerimisest, tulud elamu- ja kommunaalmajandusest jne.), laekumised väljastpoolt (vahendid lastevanemailt lasteaedade ülalpidamiseks) ja vahendite suunamine riigieelarvest või trustilt.

Kulude pool peegeldab tööstusettevõtte kulusid ja tulude poolel näidatud summade kasutamist ning suunamist vastavalt otstarbele.

Mis puutub kulude katteallikatesse ja vahendite suunamise ning nende omavahelisse seosesse, siis kõik see, mida öeldi selles osas laiendatud tulude ja kulude bilansi kohta, on kehtiv ka lihtsustatud kujul koostatud tulude ja kulude bilansi kohta.

*

Tulude ja kulude bilansi koostamisega lõpeb finantsplaani ja põhiliselt ka tehnika, tootmise ja finantsplaani koostamine. Tehnika, tootmise ja finantsplaani täielikuks vormistamiseks koostatakse veel lühike kokkuvõtte tehnika, tootmise ja finantsplaani põhilistest näitajatest (vorm 1) ja lisatakse juurde seletuskiri.

XII. TEHNIKA, TOOTMISE JA FINANTSPLAANI TÄITMISE ORGANISEERIMINE.

Kinnitatud tehnika, tootmise ja finantsplaan on tööstusettevõtte majanduslikku tegevust suunavaks dokumendiks, mille iga kvalitatiivse ja kvantitatiivse näitaja täitmine tööstusettevõtte kollektiivile on seaduseks. Kuid pärast tehnika, tootmise ja finantsplaani koostamist ja kinnitamist ei lõpe planeerimistöö, vaid algab veelgi tähtsam ja vastutusrikkam periood — plaanide elluviimise periood.

Ükski plaan, ükskõik kui hästi see ka ei oleks koostatud, ei suuda täielikult ette näha neid võimalusi, mis peituvad nõukogude korras, sotsialistlikus majandussüsteemis ja ekspluateerimisest vabades töotajates. Plaanitäitmise käigus pidevalt esilekerkivad uued töövormid ja -meetodid ning töotajate novaatorlus avardavad järjest perspektiive ja reserve. Uute reservide esilekerkimine ja vajadus neid ära kasutada teeb tarvilikuks plaanide jooksva täiendamise ja täpsustamise, mis sünnib operatiivse planeerimise käigus.

Tehnika, tootmise ja finantsplaani täitmise organiseerimise esimeseks etapiks on plaaninäitajate viimine nende täitjateni — tsehhideni, brigaadideni, üksiktöotajateni.

Lähtudes kinnitatud tehnika, tootmise ja finantsplaanist, tuleb igale tsehhile kohe pärast tehnika, tootmise ja finantsplaani kinnitamist teatavaks teha plaanilised ülesanded terve aasta kohta ja iga kvartali eel välja töötada kvartaliplaanid kuude lõikes. Tsehhidele antavates kvartaliplaanides nähakse ette: a) toodang nomenklatuuris, koguses ja summaliselt; b) töotajate arv ja palgafond töotajate kategooriate lõikes; c) tootootlikkuse näitaja; d) tsehhikulude plaan ja e) toodangu omahinna näitajad. Iga kuu eel tuleb täpsustada tootmisprogramm, arvestades eelmise perioodi täitmise tulemusi ja eelseisvaid ülesandeid, ja teha see tsehhile teatavaks vähemalt 5 päeva enne plaanikuu algust. Ühes täpsustatud tootmisprogrammiga tehakse tsehhile teatavaks eelseisva kuu kohta ka plaaniline materjalide limiit. Vaja-

duse korral viiakse täpsustused sisse ka teistesse plaaninäitajatesse (töötajate arv, palgafond jne.).

Tsehhis viiakse plaaninäitajad edasi brigaadide ja üksik-töötajateni. Brigaadidele tuleb iga kuu anda järgmised näitajad: a) toodang nomenklatuuris, koguses ja summaliselt (rahas või normtundides); b) tööliste arv elukutsete lõikes; c) tööliste palgafond; d) tootootlikkuse näitaja; e) materjalide limiit; f) kvaliteedi (sordilisuse) näitaja; g) lubatud praagi määr (kui praak kuulub planeerimisele, näiteks valu, klaasitootmises jne.).

Üksiktööliseni viiakse plaaniülesanne harilikult töökäsundi näol, mis sisaldab toodanguülesande ja materjalide limiidi antud ülesande täitmiseks.

Plaaniline juhtimine nõuab iga plaaninäitaja järgi ka täpse arvestuse ja range kontrolli sisseseadmist. See on tehnika, tootmise ja finantsplaani täitmise organiseerimise teine etapp, millest suurel määral oleneb kogu tööstusettevõtte töö edukus.

Planeerimine, operatiivne arvestus ja kontroll on lahutamatud ja üksteist tingivad nähtused. Samuti on planeerimine tihedalt seotud analüüsiga. Analüüs on esimeseks ja ühtlasi viimaseks etapiks planeerimistöös. Iga plaan nõuab operatiivse arvestuse ja kontrolli organiseerimist. Ainult selle abil saame teada, kuidas toimub plaani täitmine ja millised puudused esinesid töös ja planeerimises ning mida on tarvis ette võtta olukorra parandamiseks ja plaanide täpsustamiseks. Kontrolli puudumisel muutub planeerimine bürokraatlikuks ja lahtirebituks tegelikkusest.

Tehnika, tootmise ja finantsplaani näitajate täitmist kontrollitakse esmase arvestusdokumentatsiooni, raamatupidamisarvestuse ja perioodilise statistilise aruandluse (igakuised aruanded — vormid 1-p, 2-p, 3-p jne.) alusel, mis on kindlaks määratud NSV Liidu Ministrite Nõukogu juures asuva Statistika Keskvalitsuse poolt.

Tootmistegevust kontrollib tööstusettevõtte vastav tootmisliili ja tehase administratiivaparaat plaaninäitajate täitmise igapäevase jälgimise teel, igakuise tehnilis-majandusliku analüüsi ja töötulemuste läbiarutamise teel tehase juhtivate töötajate ja tööliste aktiivi osavõtul.

Tähtsat osa etendab tehnika, tootmise ja finantsplaani näitajate täitmise kontrolli osas parteiorganisatsioon, kellele on antud õigus kontrollida tööstusettevõtte administratsiooni tööd.

Andmed tehnika, tootmise ja finantsplaani näitajate täitmise kohta tehakse teatavaks töölistele andmete kandmise teel vastavatele tahvlitele.

Tehnika, tootmise ja finantsplaan, mis on koostatud tööstusettevõtte kogu töötajaskonna aktiivsel osavõtul progressiivsete normide alusel ja mille täitmine seostatakse järjekindla kontrolli, analüüsi ja võitlusega sama kollektiivi poolt tehnika, tootmise ja finantsplaani näitajate täitmise eest, kindlustab tööstusettevõttele antud riikliku ülesande täitmise.

Riiklike ülesannete süstemaatiline täitmine kõigi tööstusettevõtete poolt kindlustab rahvamajandusplaani täitmise tööstuse alal, kindlustab teiste rahvamajandusharude arengu, töötajate heaolu edasise tõusu ja meie maa kaitsevõime tugevdamise.

TEHNIKA, TOOTMISE JA FINANTSPLAANI VORMID JA TÄHTSAMAD ARVUTUSTABELID¹

¹ Aasta ametlikku tehnikat, tootmist ja finantsplaani on otstarbekohane siin esitatud vormidest sisse võtta ainult tähtsamaid (vormid: 1, 2, 4, 6, 10, 11, 14, 20, 21, 22, 24, 25, 29, 30, 32). Kõik vormides esitatud arv suurused on tinglikud ja ei ole rakendatavad konkreetse tehnikat, tootmist ja finantsplaani koostamisel.

Tehnika, tootmise ja finantsplaani põhinäitajad.

Jrk. nr.	Kirjed	Mõõtu- ühik	Eelmine aasta		1956. a. plaan	Sellest kvartalid				1956. a. plaan %-des	
			Plaan	Aruanne (oodatav tähtmine)		I	II	III	IV	Eelmise aasta plaani suhtes	Eelmise aasta aruande suhtes
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Kogutoodang ettevõtte hulgihindades	tuh. rbl.			13 458	3 216	3 308	3 398	3 536		
2	Kaubatoodang ettevõtte hulgihindades	"			13 396	3 186	3 298	3 398	3 514		
3	Tähtsamate toodete väljalase natuuras: a) toode „A” b) „B” c) „C”	tk.			36 000	11 000	8 000	8 000	9 000		
4	Kogu personali keskmine nimestikuline arv	"			6 000	1 500	1 500	1 500	1 500		
	Sellest:	"			1 800	—	600	600	600		
5	Toodang ühe töölise kohta ettevõtte hulgi- hindades (võrreldavais)	in.			573	570	580	570	570		
6	Keskmine palk ühe töölise kohta peri- odis	"			500	490	500	500	510		
7	Keskmine palk ühe töölise kohta peri- odis	rbl.			26 916	6 563	6 610	6 660	6 930		
8	Kogu personali palgafond	"			6 670	1 620	1 640	1 700	1 700		
	Tööstuse tootmispersonali palgafond	tuh. rbl.			3814,8	918,8	944,9	971,8	979,3		
	Sellest:	"			3 754,8	903,8	929,9	956,8	964,3		
	a) tööliste	"			3 344,2	796,0	822,0	856,0	870,2		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9	Tsehhikukulud	tuht. rubl.			1 925,6	481,4	481,4	481,4	481,4		
10	Tehase üldkulud	"			1 521	380,2	380,2	380,3	380,3		
11	Tähtsamate toodete täielik omahind ühiku kohta:	rubl.			204						
	a) toode „A”	"			510						
	b) " „B”	"			1 020						
	c) " „C”	"									
12	Täieliku omahinna alandamine võrreldava toodangu osas:										
	a) absoluutsummas	tuht. rubl. %			654,6						
	b) protsentides				5,9						
13	Kasum toodangu realiseerimisest	tuht. rubl.			732,2						
14	Rentaablus	%			5,8						
15	Kapitaalheituse maht	tuht. rubl.			260,0						
16	Kapitaalremondi maht	"			450,0						
17	Tähtsamad tehnilis-majanduslikud nor- mid:										
	a)										
	b)										
	c)										
18	Omad käibevahendid perioodi lõpul	"			1 506,7						
	Normeeritud käibevahendite:	päeva- des			40						
19	a) käibevälde										
	b) käibesagedus	korda- des			9						

Kogu- ja kaubatoodangu plaan.

Jrk. nr.	Toodangu nimetus	Mootühik	Sordilisuse koefitsient	Ühiku ettevõtte hulgi- hind (rbl.)	Eelmise aasta aruanne		1956. a. plaan		S e l l e s t									
					Väljalase natuuras	Ettevõtte hulgi- hindades (tuh. rbl.)	Väljalase natuuras	Ettevõtte hulgi- hindades (tuh. rbl.)	I kv.		II kv.		III kv.		IV kv.			
									Väljalase natuuras	Ettevõtte hulgi- hindades (tuh. rbl.) (veerg 4 × veerg 9)	Väljalase natuuras	Ettevõtte hulgi- hindades (tuh. rbl.) (veerg 4 × veerg 11)	Väljalase natuuras	Ettevõtte hulgi- hindades (tuh. rbl.) (veerg 4 × veerg 13)	Väljalase natuuras	Ettevõtte hulgi- hindades (tuh. rbl.) (veerg 4 × veerg 15)		
1																		
A Kaubatoodang																		
1	Põhitoodang	tk.	—	216	—	—	36 000	7 776	11 000	2 376	8 000	1 728	8 000	1 728	9 000	1 944		
a)	toode „A”	—	—	540	—	—	6 000	3 240	1 500	810	1 500	810	1 500	810	1 500	810		
b)	” „B”	—	—	1 100	—	—	1 800	1 980	—	—	600	660	600	660	600	660		
c)	” „C”	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	Kõrvaltooted	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
3	Tööd ja teenused:	tuh. rbl.	—	—	—	—	—	400	—	—	—	100	—	200	—	100		
a)	seadmete kapi- taalremont	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
b)	teenused mujale	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Kaubatoodang kokku			—	—	—	—	—	13 396	—	3 186	—	3 298	—	3 398	—	3 514		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Muudatused lõpetamata toodangus															
1 Muudatused omavalmistatud pooltoodete toorainete, stampide jne. jääkides (+, —)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2 Muudatused lõpetamata toodangu jääkides (+, —)	tuh. rubl.	—	—	—	—	—	+62	—	+30	—	+10	—	—	—	+22
Kogutoodang kokku	—	—	—	—	—	—	13 458	—	3 216	—	3 308	—	3 398	—	3 536

Uute toodete tootmise ettevalmistamise ja omandamise plaan.

Jrk. nr.	Toote nimetus ja lühike iseloomustus	Tüüp, mark	Ettevalmistamise ja omandamise kalendri- lised tähtpäevad					Kulud (tuh. rubl.)			
			Konstruk- torliku ja tehnoloogi- lise etteval- mistuse lõpetamine	Katse- näidise valmis- tamine	Lõplike paran- duste tegemine	Tootmise andmine	Eelmise perioodi omahinda lülitamata jääk	Plaani- perioodi kulud	Lülitatak- se plaani- perioodi omahinda	Kandub tile järg- mise perioodi	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Toode „C“	M-12	10. II	28. II	15. III	1. IV	—	28,0	18,0	10,0	

Organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaan.

Jrk. nr.	Abinõu nimetus ja sisu lühike kirjeldus	Majanduslik efekt (plaaniaastal)										Piaaniline öko- noomia (neto) (tuh. rbl.)	
		Abinõu rakenda- mise koht (tsehh, jaosk.)	Vastutavad teostajad	Abinõu elluviimise tähtpäev	Teostamise kulud (tuh. rbl.)	Finantseerimise allikas	Palga sääst (tuh. rbl.)	Materjali sääst (tuh. rbl.)	Töötoot- likkuse tõus %-des	Omahinna alandamine (tuh. rbl.)	jne.	Aasta tinglik	Aasta lõpuni
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Toote „B“ konstruktsi- ooni ratsionaliseeri- mine	Tsehh nr. 1	Pea- konst- ruktor	1. VII	10	Oma- hind	10	12	3	30	—	60	30
jne.													
Kokku					100 Sellest: 50 omahinna ar- vel, 50 de- tsentraliseeri- tud kapitaal- mahutuste arvel					400		800	400

Tootmisvõimsuse kasutamise plaan.

Seadmegruppide nimetused	Seadmete arv grupis	Koormus masinatundides	Efektiivne ajafond masinatundides	Üle- (+) või puudujääk (—) masinatundides (veerg 4 — veerg 5)	Koormuse koefitsiendid (veerg 3: veerg 4)	Abinõud kitsaskohtade likvideerimiseks
1	2	3	4	5	6	7
M e h a a n i k a t s e h h						
1) Treipingid	10	46 000	47 155	+ 1 155	0,98	Rakendada 2 freespinki tööle 3 vahe- tuses
2) Freespingid	10	50 400	46 664	— 3 736	1,08	
3) Puurmasinad	8	34 000	37 724	+ 3 724	0,9	
Kokku		130 400	131 543	+ 1 143	0,99	

T s e h h n r. 2

1) _____
2) _____
3) _____

Jrk. nr.	Materjali nimetus	Sort, mark, mõõted	Mootühik
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11	Kokku materjalikulu (veerud 6 + 8 + 10)		
12	Materjali plaaniline hind (tbl.)		
13	Summa (tuh. rbl.) (veerg 11 × veerg 12)		

[illegible][illegible]

1	Materjal „C“	kg	0,5	18 000	0,8	4 800	2	3 760	26 560	10	265,6
					jne.						534,4

Koopereerimisplaan.

Jrk. nr.	Toote (detaili) nimetus	Toote (detaili) lühike tootmistehniline iseloomustus	Hankija-tehase nimetus, asukoht ja alluvus	Mõõtühik	Hind (rubl.)	Kokku		Sellest kvartalite järgi							
						Kogus	Summa (tuh. rubl.)	I		II		III		IV	
								Kogus	Summa	Kogus	Summa	Kogus	Summa	Kogus	Summa
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Pooltoode „b”		Tehas nr. 460	tk.	10	72 000	720								
2	„ „d”		„	„	8	30 000	240								
3	„ „e”		„	„	12	9 400	112,8								
jne.															
Kokku							2410								

Kütusevajaduse arvutus.

Näitajad	Mõõt- ühik	Tootmis- programm	Kulunorm tooteühikule tingkütuses (kg)	Kulu kogu- toodangule tingkütuses (t) $3 \times$ (veerg 4)	Vajadus naturaalkütuses			
					Põ- lev- kivi (t)	Kütteõli (t)	Tur- vas (t)	Küttepuid (m ³)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I. Tehnoloogiline kütus								
Toote nimetus								
a) Toode „A”	tk.	36 000	0,5	18,0	—	13,0		
b) „B”	„	6 000	1	6,0	—	4,2		
c) „C”	„	1 880	2	3,8	—	2,7		
II. Energeetiline kütus								
	—	—	—	—	—	—		
Kokku				27,8	—	27,8 : 1,4 = = 19,9		

1980-0805
13

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Ruumide maht (m³)	Kulunorm 1 m³ kohta ting- kütuses aas- tas (kg)	Kulu kõigi ruumide kohta ting- kütuses (t)				
III. Majanduslik kütus								
1. Tsehhi ruumid		10 000	3,3	33				33 : 0,186 = = 177
2. Tööstuse üldruumid		2 000	3,3	6,6				6,6 : 0,186 = = 36
Üldse		12 000	—	39,6		19,9		213
Ühiku plaanilised hinnad (rbl.)						500		40
Kütuse koguväärtus (tuh. rbl.)						10,0		8,5

Sellest arvatakse :

1) tsehhi kuludesse 7,1 tuh. rbl.

2) tehase üldkuludesse 1,4 tuh. rbl.

Elektrienergia vajaduse arvutamine.

Näitajad	Mõõt- ühik	Tootmis- programm	Kulunorm tooteühiku kohta kWh	Elektriener- gia kulu too- dangule kWh (veerg 3 × veerg 4)	Vajaduse katmine (kWh)	
					Oma jõujaamast	Väljastpoolt
1	2	3	4	5	6	7
I. Tehnoloogiliseks otstarbeks						
Toote nimetus:						
1) toode „A“	tk.	36 000	2	72 000	—	—
2) „B“	„	6 000	5	30 000	—	—
3) „C“	„	1 880	10	18 800	—	—
4) seadmete kapitaalremont	tuh. rbl.	400	10	4 000	—	—
K o k k u						
				124 800	—	124 800
Ühe kWh hind (rbl.)						0,50
Tehnoloogilise elektrienergia väärtus (tuh. rbl.)						62,4

1	2	3	4	5	6	7
		Lampide koguvõimsus (korrigeerituna üheaegsuse koefitsiendiga) kW	Valgustus-aja kestus aastas (tundides)	Elektrienergia kulu aastas kWh (veerg 3 × veerg 4)		
II. Majanduslikuks otstarbeks						
1) Ruumide valgustamiseks:						
a) tsehhides		12	3000	36 000		
b) tehase üldruumides		3,6	1500	5 400		
2) Muuks (ventilatsioon, elektriküte)		—	—	—		
K o k u				41 400		41 400
Ühe kWh hind (rbl.)						0,40
Majandusliku elektrienergia väärtus (tuh. rbl.)						
						16,6

Sellest: 1) tsehhikuludesse: a) põhitsehhid 11,9 tuh. rbl.

b) remonditsehh 1,8 " "

c) transporditsehh 0,7 " "

2) tehase üldkuludesse: 2,2 " "

Põhitööliste vajaduse arvutamine.

Jrk. nr.	N a i t a j a d	Mõõtühik	Tootmispro- gramm	Normaeg tundides	
				Ühiku kohta	Toodangu kohta
1	2	3	4	5	6
1	Valmistooted: a) toode „A” b) „B” c) „C”	tk. ” ”	36 000 6 000 1 800	20 50 100	720 000 300 000 180 000
2	Kokku valmistoodang Tööd ja teenused a) Seadmete kapitaalremont	tund	—	—	1 200 000 64 000
3	Kokku töömaht normajas kaubatoo- dangule	tund			1 264 000
4	Muudatused lõpetamata toodangu jääkides (+, —)	”			+ 3 667
5	Kokku töömaht normajas kogutoo- dangule				1 267 667
6	Tegelik keskmine töönormide täitmise protsent viimasel perioodil				123
7	Plaaniline keskmine töönormide täit- mise protsents				143
8	Töömaht tegelikus ajas (p. 5: p. 7)				886 480
9	Ühe töölise efektiivne tööajafond				2 216
10	Põhitööliste arv (p. 8: p. 9)				400

Põhitööliste palgafondi arvutamine.

Jrk. nr.	N ä i t a j a d	Mõõtiühik	Tootmisprogramm	Tükitööhinne ühiku kohta (rbl.)	Palgafond tuh. rbl. (veerg 4 × veerg 5)
1	2	3	4	5	6
1	Valmistooted: a) toode „A” b) „ „ „B” c) „ „ „C”	tk. „ „	36 000 6 000 1 800	40 100 200	1 440 600 360
	Kokku valmistoodang				2 400
2	Tööd ja teenused a) Seadmete kapitaalremont	tund	64 000	2	128
3	Kokku otsene põhipalgafond kaubatoodangule	—	—	—	2 528
4	Muudatus lõpetamata toodangu jääkides (+, —)	tund	+ 3 667	2	7,3

1	2	3	4	5	6
5	Kokku otsene palgafond kogutoodangule Lisatasud: a) progressiiv-lisatasu b) lisatasu brigadiridele c) lisatasu öötöö eest d) lisatasu individuaalse väljaõppe eest				2 535,3 33,0 11,4 65,1 15
	Kokku tunnifond e) lisatasud emadele rinnalaste toitmisel oldud aja eest f) lisatasud ühiskondlike ja riiklike kohustuste täitmisel oldud aja eest				2 659,8 — —
	Kokku päevafond g) puhkusetasu				2 659,8 134,4
6	Kokku lisatasud (5a + 5b + 5c + 5d + 5e + 5f + 5g)				258,9
7	Üldse palgafond (p. 5 + p. 6)				2 794,2
8	Lisatasude protsent otsesest põhipalgafondist 10,2% — (p. 6 × 100)				
9	Eraldised sotsiaalkindlustuseks (7,1%) p. 5				197,8

Abitööliliste arvu ja palgafondi arvutamine.

Tsehi (majandi) ja töölise ametinimetus	Üksuste arv		Liik	Kuutasu ühes lisatasudega (rbl.)		Palgafond (tuh. rbl.)
	Tegelik plaaniperioodi algul	Plaan		Tegelik viimase perioodi	Plaan	
1	2	3	4	5	6	7
I. Tööstuse tootmispersonal						
Tsehi nr.						
a) _____						
b) _____						
c) _____						
_____ jne.						
Kokku tööstuse tootmispersonal	110	100	—	500	458	550
II. Mittetööstuslike alade personal						
1) Elamu- ja kommunaalmajandus jne.	10	10	—	520	500	60
Kokku mittetööstuslike alade personal	10	10	—	520	500	60

Tööstusettevõtte administratiivpersonali koosseisu nimestik.

Jrk. nr.	Struktuurilised alljaotused ja ametinimetus	Kategooria (ITT, teenis- taja, NTP)	Koosseisuliste üksuste arv		Koopalgat mad (rbl.)	Koopalgat iond (rbl.)	Lisatasud				Aasta põhi- palgatsioon (rbl.)	Preemia Summa (rbl.)	Personaal- lisatasu (rbl.)	Muud (vanu- setasu; rbl.)	Kokku palga- tioon (rbl.)
			1. I 1956. a.	1956. a. plaan											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1.	Juhtkond	ITT	1	1	1 300	1 300	15 600	30	4 680	—	—	20 280			
2.		Peainsener	1	1	1 200	1 200	14 400	30	4 320	—	—	18 720			
3.		Sekretär	1	1	360	360	4 320	—	—	—	—	4 320			
	Kokku		3	3	—	2 860	34 320		9 000	—	—	43 320			
	Plaani osakond														
1.	Osakonna juhataja	ITT	1	1	1 000	1 000	12 000	20	2 400	—	—	14 400			
2.	Vanemökonoomist jne.	ITT	1	1	850	850	10 200	—	—	—	—	10 200			jne.
	Üldse		30	30	—	16 333	196 000	—	20 000	—	—	216 000			
	Mahaarvestus haiguspäe- vade arvel (2%)					326	3 920	—	400	—	—	4 320			
	Jääb		30	30		16 007	192 080	—	19 600	—	—	211 680			

Tsehide administratiiv- ja majanduspersonali koosseisu nimestik.

Jrk. nr.	Struktuurilised alljaotused ja ametinimetused	Kategoriad (ITT, TN)	Koosseisuliste üksuste arv		Koopalga määrad (rbl.)	Koopalga- fond (rbl.)	Aasta põhi- palgafond (rbl.)	Lisatasud				Kokku palga- fond (rbl.)
			1956. a. tegelik	1956. a. plaan				%-des (rbl.)	Summa (rbl.)	Personaal- lisatasu (rbl.)	Muud (vanu- setasu; rbl.)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I. Stantsimistsehh												
1.	Tsehhi juhataja	ITT	1	1	900	900	10 800	15	1 620	—	—	12 420
2.	Meistrid	"	2	2	700	1 400	16 800	10	1 680	—	—	18 480
3.	Insener-normeeriija	"	1	1	600	600	7 200	10	720	—	—	7 920
4.	Tabelipidaja	teenistuja	1	1	300	300	3 600	—	—	—	—	3 600
Kokku			5	5	—	3 200	38 400	—	4 020	—	—	42 420
II Mehaanikatsehh jne.												
III. Montaažitsehh												
j n e.												
Üldse			20	20	—	13 167	158 000	—	10 000	—	—	168 000
Mahaarvestus haiguspäe- vade arvel (2%)						263	3 160		200			3 360
Jäab			20	20		12 904	154 840	—	9 800	—	—	164 640

Tööjõu koondplaan.

N ä i t a j a d	Mõõtühik	Eelmise aasta aruanne	1956. a. plaan	1956. a. plaan kvartalite lõikes			
				I	II	III	IV
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Kogutoodang:							
a) ettevõtte hulgihindades							
2. Toodang ühe töölise kohta:							
a) perioodis							
(p. 1 : p. 3 al)							
b) päevas (p. 1 : p. 7)							
c) tunnis (p. 1 : p. 9)							
2a. Toodang ühe tööstuse tootmistöö- taja kohta (p. 1 : p. 3a)							
3. Tööstusettevõtte kogupersonal							
Sellest:							
a) tööstuse tootmispersonal							
Sellest:							
1) töölised							
2) õpilased							
3) insener-tehnilised töötajad							
4) teenistujad							
5) noorem teenindav personal ja							
6) tuletõrje ja valvepersonal							

1	2	3	4	5	6	7	8
b) Mittetööstuslike alade personal Sellest:	in.		10	10	10	10	10
1) elamumajanduse ning kultuuriliste ja -elutarbeliste asutuste personal	"		10	10	10	10	10
2) õppeasutuste ja kaadri ettevalmistamise personal	"		—	—	—	—	—
3)							
4. Kogu palgafond	tuh. rubl.		3 814,8	918,8	944,9	971,8	979,3
1) Kokku nimestikulisele koosseisule	"		3 814,8	918,8	944,9	971,8	979,3
Sellest:	"		3 754,8	903,8	929,9	956,8	964,3
a) tööstuse tootmispersonalile	"		3 344,2	796,0	822,0	856,0	870,2
Sellest:	"		34,3	13,8	13,8	6,7	—
1) tööliste	"		239,5	59,8	59,9	59,9	59,9
2) õpilastele	"		122,4	30,6	30,6	30,6	30,6
3) insener-tehnilistele töötajatele	"		7,2	1,8	1,8	1,8	1,8
4) teenistujatele	"		7,2	1,8	1,8	1,8	1,8
5) nooremale teenindavale personalile	"		60,0	15,0	15,0	15,0	15,0
6) tuletoorje- ja valvepersonalile	"						
b) mittetööstuslikule personalile	"						
Sellest:	"						
1) elamumajandus ja kultuuritarbelised asutused	"		60,0	15,0	15,0	15,0	15,0

1	2	3	4	5	6	7	8
2) õppeasutused ja organisatsioonid kaadri ettevalm.	tuh. rubl.		—	—	—	—	—
2. Mittenimetikulise koosseisu töötasufond	"		—	—	—	—	—
5. Keskmine palk perioodis:							
a) kogu personalile	rubl.		6 657	1 612	1 629	1 700	1 718
b) tööstuse tootmispersonalile	"		6 670	1 614	1 631	1 708	1 721
1) töölisele	"		6 670	1 620	1 640	1 700	1 700
c) mittetööstuslike alade personalile	"		6 000	1 500	1 500	1 500	1 500
6. Ühe töölise efektiivne tööajafond (päevades)	pv.		277	68	69	70	70
7. Inimtööpäevad (p. 3a1 × p. 6)	in. pv.		138 500	33 300	34 500	35 000	35 700
8. Tööpäeva keskmine pikkus	tund		8	8	8	8	8
9. Inimtöötunnid perioodis (p. 7 × p. 8)	in. tund		1 108 000	266 400	276 000	280 000	285 600

Energiatsehhi tootmiskulude eelarve (tuh. rubl.).

Jrk. nr.	Kulukirjed	3	4	S e l l e s t								Teiste tsehhide teenused	
				Belmise aasta aruanne (oodatav seis)	Plaaniperioodi kulud	5	6	7	8	9	10	11	Tsehh nr. 1
1	2				Materjalid	Kütus (väljast-poolt)	Energia (väljast-poolt)	Palk	Eraldised sotsiaalkindlustuseks	Amortisatsioon	Muud rahalised kulud		
1	1 Palk (põhipalk + lisatasud) Sellest: a) töölised b) ITT c) teenistujad d) NTP												
2	2 Eraldised sotsiaalkindlustuseks												
3	3 Kütus												
4	4 Energia												
5	5 Vesi												

Autotranspordi töö näitajad.

Jrk. nr.	N ä i t a j a d	Mõõt- ühik	Eelmise aasta aruanne	1956. a. plaan
1	2	3	4	5
I. Tootmistehniline baas				
1	Autode keskmine nimestikuline arv	tk.		3
2	Keskmine tonnaaz ühe auto kohta	t		5
3	Kalendriliste autopäevade arv majandis (p. 1 $\times$ kalendripäevade arv)	autopäev		1095
4	Autopäevad seisakus üldse Sellest: a) remondis ja remondi ootel b) korras	" " " "		228 51 177 867
5	Autopäevi töös (p. 3 — p. 4)	koef.		0,95
6	Pargi tehnilise valmisoleku koefitsient (p. 5 + p. 4b) : p. 3	tk.		2,8
7	Keskmine ööpäevane käigus olev park	t		14
8	Üldine käigus oleva pargi tonnaaz (p. 7 $\times$ p. 2)			
II. Eksploatatsioonilised näitajad				
9	Pargi kasutamise koefitsient (p. 5 : p. 3)	koef.		0,8
10	Töölviibimise keskmine aeg ööpäevas	tund		8

1	2	3	4	5
11	Auto keskmine läbijooks ööpäevas (p. 18 : p. 5)	km		86
12	Läbijooksu kasutamise koefitsient (p. 19 : p. 18)	koef.		0,8
13	Tonnaazi kasutamise koefitsient	"		0,9
14	Keskmine sõidukaugus koormaga	km		10
15	Ühe auto tööjõudlus päevas (p. 11 $\times$ p. 2 $\times$ p. 12 $\times$ p. 13)	tkm		309
III. Tootmisprogramm				
16	Autode tonn-tööpäevad (p. 5 $\times$ p. 2)	tuh. üh.		4,3
17	Autotunnid töös (p. 5 $\times$ p. 10)	"		6,9
18	Kõigi autode üldine läbijooks (p. 5 $\times$ p. 11)	tuh. km		74,5
19	Kõigi autode läbijooks koormaga (p. 18 $\times$ p. 12)	"		59,6
20	Veosekäive	tuh. t		18,0
	Sellest: järelevankriga	"		—
21	Vedude maht tonnkilomeetrites (p. 14 $\times$ p. 20)	tuh. tkm		180,0
	Sellest: järelevankriga	"		—

Autotranspordi kulude eelarve (tuh. rbl.).

Jrk. nr.	Kulukirjed	Elumise aasta	Plaani- perioodi	S e l l e s t						Teiste tsehhide teenused	Remondi- tsehh
				Materjalid	Kütus (väl- jastpoolt)	Energia (väl- jastpoolt)	Palk	Eraldamised sotsiaalkind- lustuseks	Amortisat- sioon	Muud raha- lised kulud	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Palk (põhipalk + lisatasud) Sellest: a) autojuhid b) laadijad c) muud töölised d) ITT e) teenistujad f) NTP		84,0 12,0 60,0 — 7,2 4,8 — 6,0				84,0 12,0 60,0 — 7,2 4,8 —				
2	Eraldised sotsiaalkindlustuseks		6,0					6,0			
3	Põletus- ja määrdeained ning muud materjalid Sellest: a) bensiin b) kummid		26,0 18,0 2,0	26,0							
4	Energia		—	1,0	0,5	0,7					
5	Garaaži korrashoid		2,2								
6	Abimaterjalid		0,3	0,3							
7	Väikevahendite kulumine		1,0	1,0							
8	Töökaitse		0,3							0,3	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9	Remont (kapitaalremondita)		20,0								20,0
10	Amortisatsioon		40,0						40,0		
11	Muud kulud		0,2							0,2	
12	Kokku		180,0	28,3	0,5	0,7	84,0	6,0	40,0	0,5	20,0
13	Kokku ilma laadimistasudeta (p. 12 — p. 1b ühes erald. sofsiaalkindl.)		115,7								
14	Vedude maht tonnkilomeetrites		180 000								
15	Ühe tonnkilomeetri omahind:										
	a) ühes laadimistasudega (rbl; p. 12: p. 14)		1								
	b) ilma laadimistasudeta (rbl; p. 13: p. 14).		0,64								
	Kulude jaotus (tuh. rbl.):										
	a) põhitsehid		20								
	b) üldkulud		30								
	c) valmistooted		30								
	d) materjalid		100								

Hobutranspordi kulude eelarve ja töö näitajad.

Jrk nr.	K i r j e d	Mõõt- ühik	Elumise aasta	1956. a. plaan	S e l l e s t								Teiste tsehhide teenused				
					Materialid	Kütus (väl- jastpoolt)	Energia (väl- jastpoolt)	Palk (põhi- palk + lisa- tasud)	Erald. sot- siaalkindl.	Amortisat- sioon	Muud raha- lised kulud	Tsehh nr. 1.	Tsehh nr. 2.				
												3	4	5	6	7	8
1	2																
1	Põhipalk ja lisatasud Sellest: a) töölised b) ITT, teenist. c) NTP ja muud töötajad	t rbl.															
2	Eraldised sotsiaalkindlustuseks	"															
3	Hobusemoon	"															
4	Jooksev remont	"															
5	Amortisatsioon	"															
6	Muud kulud (väikevahendite kulumine, töökaitse jne.)	"															
7	Kokku																
8	Hobuste arv	tk.															
9	Tööpäevade arv aastas	päev															
10	Keskmine tööpäeva pikkus	tund															
11	Hobusetunde aastas (p. 8 × p. 9 × p. 10)	hobusetund															
12	Ühe hobusetunni omahind (p. 7 : p. 11)	rbl.															

Remonditsehhi kulude eelarve (tuh. rbl.).

Jrk. nr.	Kulukirjed	Elumise aasta	1956. a. plaan	S e l l e s t							Teiste tseh- hide teenused	
				Materjalid	Kütus (väl- jastpoolt)	Energia (väl- jastpoolt)	Palk	Erald. sot- siaalkindl.	Amortisat- sioon	Maud raha- lised kulud	Trans- pordi- tsehh	Trans- pordi-ja varumis- kulud
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I. Otsesed kulud												
1	Põhitööliste otsene põhipalk		323,5				323,5					
2	Põhitööliste lisatasud (10,2%)		32,8				32,8	24,9				
3	Erald. sotsiaalkindlust. (7,1%)		24,9									
4	Materjalid		235,6	235,6								
5	Kütus (tehnoloogiline)		—		—							
6	Energia (tehnoloogiline)		2,0			2,0						
II. Kaudsed kulud												
7	Tsehhi adm.-maj. personali (ITT, tee- nistujad, NTP), abitööliste ja õpi- laste palk ühes lisatasudega		29,1				29,1					
8	Eraldised sotsiaalkindlustuseks (7,1%)		2,1					2,1				
9	Töökaitse		3,0	3,0								
10	Hoonete korrashoid		12,4	10,0	0,6	1,8						
11	Seadmete korrashoid		20,0	20,0								
12	Väikevahendite kulumine		20,0	20,0								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
13	Jooksev remont		14,5	10,0			4,3	0,2	20,0			
14	Amortisatsioon		20,0									
15	Transpordi- ja varumiskulud		18,0									
16	Muud kulud		5,3							5,3		18,0
17	Kokku		763,2	298,6	0,6	3,8	389,7	27,2	20,0	5,3		18,0
Sellest:												
	a) seadmete kapitaalremont		323,2									
	b) põhitsehhide seadmete ja hoonete jooksev remont		300,0									
	c) põhitsehhide väikevahendid		80,0									
	d) transporditsehhi seadmete jooksev remont		20,0									
	e) tehase üldiseloomuga töökaitsekulud		30,0									
	f) uute toodete tootmise ettevalmistamine		10,0									

Tsehhikulude plaan ühes seadmete korrashoju ja ekspuaterimise kuludega
(tuh. rubl.).

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
7	Transpordi- ja varumiskulud												
8	Hälbed plaanihindadest		8,7	—									8,7
9	Kokku seadmete korrashoiu ja ekspluateerimise kulud		1103,6	145,4			111,6	7,9	440,0	—	370,0	20,0	8,7
	B. Tsehhikulud												
1	I. Tootlikud tsehhikulud												
	Tsehhipersonali palk ühes eraldi- tega sotsiaalkindlustuseks		280,4				261,8	18,6					
2	Hoonete, ehituste ja inventari korras- hoid		141,5	50,0	6,0	11,9	21,6	1,5	50,5		10,0		
3	Hoonete ja ehituste jooksev remont		10,0						70,0				
4	Hoonete ja ehituste amortisatsioon		70,0										
5	Tsehhi laboratooriumi, ratsionalisee- rimiste, katsete ja uurimiste kulud		100,0	87,3					12,7				
6	Töökaitsekulud		200,0	150,0					50,0				
7	Väheväärtusliku majandusliku inven- tari kulumine ja remont		—	—									
8	Transpordi- ja varumiskulud		17,4										17,4
9	Hälbed plaanihindadest		—	—									
10	Muud kulud		2,7	2,7									
11	Kokku tootlikud tsehhikulud		822,0	290,0	6,0	11,9	283,4	20,1	70,0	113,2	10,0		17,4

[illegible]

Tehase üldkulude plaan (tuh. rubl.).

Jrk. nr.	Kulukirjed	Eelmise aasta aruanne	1956. a. plaan	Sellest										Teiste tsehhide teenused		
				Materjalid	Kütus (väljast-poolt)	Energia (väljast-poolt)	Palk (põhi + lisa)	Eraldised sotsiaal-kindlustuseks	Amortisatsioon	Muud rahalised kulud	Remondi-tsehh	Transpordi-tsehh	Transpordi- ja varumiskulud			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
I. Administratiivkulud																
1	Põhipalk		192,1				192,1			100,0						
2	Lähetus- ja ümberpaigutuskulud		100,0													
3	Muud kulud:		-					13,6								
	a) Eraldised sotsiaalkindlustuseks		13,6													
	b) Teenistuslikud sõidud ja kerge-transporti ülalpidamine		1,2							1,2						
	c) Kantselei-, posti-, telefoni- ja telegraafikulud		157,7	100,0												
	d) Administratiivhoonete ja inventari korrashoid		20,4	15,0	1,4	2,0				2,0						
	e) Administratiivhoonete amortisatsioon		25,0						25,0							
	f) Muud kulud															
	Kokku registreeritavad kulud		510,0	115,0	1,4	2,0	192,1	13,6	25,0	160,9						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Preemiad ühes eraldistega sotsiaal-kindlustuseks		21,0				19,6	1,4					
	II. Tootmise üldkulud												
5	Tootmise üldhoonete korrashoid ja amortisatsioon		260,0	145,0		0,1	3,6	0,3	5,0	76,0		30,0	
6	Üldtehaseliste ladude korrashoid		50,0	10,0		0,1	17,6	1,2		21,1			
7	Tehase laboratooriumi kulud		200,0	180,0						20,0			
8	Konstrueerimisbüroo kulud		50,0	40,0						10,0			
9	Töökaitsekulud		50,0	10,0						10,0	30,0		
10	Tööstusliku praktika kulud ja tööstuskooli õpilaste palk		20,0							20,0			
11	Kaadri ettevalmistamise kulud		50,0	20,0						30,0			
12	Tööjõu organiseeritud värbamise kulud		—										
13	Makstud protsendid miinus saadud protsendid		—										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
14	Tuletõrje ja relvastatud valve kulud		131,0							131,0			
15	Leitused ja tehniliste täiustuste kulud		50,0							50,0			
16	Muud tootmise üldkulud		68,8							68,8			
17	Transpordi- ja varumiskulud		31,2										31,2
18	Maksud		29,0							29,0			
19	Eraldised ministrifondi												
	Kokku		990,0	405		0,2	21,2	1,5	5,0	465,9	30,0	30,0	31,2
	III. Mittetootlikud kulud (ei planeerita)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Üldse		1 521,0	520	1,4	2,2	232,9	16,5	30,0	626,8	30,0	30,0	31,2
	Sellest: I kv.		380,2										
	II kv.		380,2										
	III kv.		380,3										
	IV kv.		380,3										

Plaaniperioodi võrreldav kaubatoodang eelmise aasta tegelikus omahinnas.

Jrk. nr.	Kululiigid	Toode „A“ Väljalase: 36 000 tk.		Toode „B“ Väljalase: 6000 tk.		Kokku (veerg 4 + veerg 6) (tuh. rbl.)
		Kulu ühikule (rbl.)	Kulu toodan- gule (tuh. rbl.)	Kulu ühikule (rbl.)	Kulu toodan- gule (tuh. rbl.)	
1	2	3	4	5	6	7
1	Tooraine, põhimaterjal ja ostetud pooltooted	85	3060	220	1320	4380
2	Abimaterjalid	9	324	16	96	420
3	Transpordi- ja varumiskulud	5,73	206,3	14,40	86,4	292,7
4	Kütus (tehnoloogiline)	0,18	6,5	0,36	2,1	8,6
5	Energia (tehnoloogiline)	1	36	2,50	15	51
6	Otsene põhipalk	42	1512	110	660	2172
7	Lisatasud	4,20	151,2	11	66	217,2
8	Eraldised sotsiaalkindlustuseks	3,28	118,1	8,59	51,5	169,6
9	Uute toodete tootmise omandamise kulud	—	—	—	—	—
10	Eritööriistade kulumine	—	—	—	—	—
11	Tsehhikukulud	33,60	1209,6	88	528	1737,6
12	Tehase üldkulud	25,20	907,2	66	396	1303,2
13	Kaod praagist	2	72	3	18	90
14	Muud kulud	—	—	—	—	—
15	Kokku tehaseomahind	211,19	7602,9	539,85	3239	10841,9
16	Tootmisvälised kulud	4,22	151,9	10,80	64,8	216,7
17	Kokku täielik omahind	215,41	7754,8	550,65	3303,8	11058,6

Ühiku omahind: rublades
Toodangu omahind: tuh. rubl.

Kogu kaubatoodangu omahinna plaan.

Jrk. nr.		a) ühiku oma- hind (rbl.) b) toodangu omahind (tuh. rbl.)	Mõõtühik	Väljalase naturaalväljend.	Tooraine, põhi- materj. ja ostet. pooltooted	Transpordi- ja varumiskulud	Abimaterjalid	Kütus (tehnoloogiline)	Energia (tehnoloogiline)	Otsene põhi- palk	Lisatasud	Eraldised sot- siaalkindlus- tuseks	Uute toodete toot- mise omandamise kulud	Eritööriistade kulud	Tsehnikulud	Tehase üldkulud	Kaod praagist	Muud kulud	Kokku tehase- omahind	Tootmisvälised kulud	Kokku täielik omahind	Kasum (+), kahjum (-)	Ettevõtte hulgihind	Käibemaks	Tööstuse hulgi- hind
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	A. Võrreldav toodang Toode „A”	a) ühiku oma- hind	tk.	1	80	5,60	10	0,18	1	40	4,09	3,13	—	—	32	24	—	—	200	4	204	12	216	24	240
2	Toode „B”	b) toodangu omahind	„	36 000	2 880	201,6	360	6,5	36	1 440	147,2	112,7	—	—	1 152	864	—	—	7 200	144	7 344	432	7 776	864	8 640
		a) ühiku oma- hind	tk.	1	210	13,12	16	0,36	2,50	100	10,20	7,82	—	—	80	60	—	—	500	10	510	30	540	60	600
		b) toodangu omahind	„	6 000	1 260	78,7	96	2,1	15	600	61,3	46,9	—	—	480	360	—	—	3 000	60	3 060	180	3 240	360	3 600
	Kokku võrreldav toodang B. Mittevõrreldav toodang				4 140	280	456,1	8,6	51	2 040	208,5	159,6	—	—	1 632	1 224	—	—	10 200	204	10 404	612	11 016	1 224	12 240
1	Toode „C”	a) ühiku oma- hind	tk.	1	400	26,48	41,8	0,72	5	200	20,40	15,60	10	—	160	120	—	—	1 000	20	1 020	80	1 100	—	1 100
		b) toodangu omahind	„	1 800	720	47,7	75,2	1,3	9	360	36,7	28,1	18	—	288	216	—	—	1 800	36	1 836	144	1 980	—	1 980
2	Seadmete kapitalremont				—	3,9	64,3	—	2	128	13,0	9,6	—	—	102,4	76,8	—	—	400	—	400	—	400	—	400
	Üldse kaubatoodang (A + B)				4 860	331,9	595,5	9,9	62	2 528	258,2	197,3	18	—	2 022,4	1 516,8	—	—	12 400	240	12 640	756	13 396	1 224	14 620
	Lõpetamata toodangu ja tule- vaste perioodide kulude jää- kide muutus (+, —)				20	2	3,2	0,1	0,4	7,3	0,7	0,5	—	—	5,6	4,2	—	—	44	—	—	—	—	—	—
	Üldse kogutoodang				4 880	333,9	598,7	10	62,4	2 535,3	258,9	197,8	18	—	2 028	1 521	—	—	12 444	—	—	—	—	—	—

Võrreldava kaubatoodangu täieliku omahinna alandamise plaan
(tuh. rubl.).

Jrk. nr.	Kululiigid	Sellest võrreldav kaubatoodang		Sellest tõus (+), langus (—)		Muutus omahinnas: langus (—), tõus (+)		Muutus % -des	
		Elmise aasta tegelikus omahinnas	Plaaniperioodi omahinnas	Valituse määratud hindade ja rustega muudetud hinnade tõttu	Ettevõtte tööarvel (veerud 6–7)	6	7	Kululiigist (+, —) $\left(\frac{\text{veerg 4}}{\text{veerg 6} \times 100}\right)$	Iga kululiigi kohta kogu omahinnast $\left(\frac{\text{veerg 4 rida 17}}{\text{veerg 6} \times 100}\right)$ (+, —)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Tooraine, põhimaterjalid ja osatetavad pooltooted	4 860	4 380	4 140	— 240	— 30	— 210	— 5,5	— 2,2
2	Abimaterjalid	595,5	420	456	+ 36	+ 16	+ 20	+ 8,6	+ 0,3
3	Transpordi- ja varumiskulud	331,9	292,7	280,3	— 12,4	—	— 12,4	— 4,3	— 0,1
4	Kütus (tehnoloogiline)	9,9	8,6	8,6	—	—	—	—	—
5	Energia (tehnoloogiline)	62	51	51	—	—	—	—	—
6	Otsene põhipalk	2 528	2 172	2 040	— 132	—	— 132	— 6,1	— 1,2
7	Lisatasud	258,2	217,2	208,5	— 8,7	—	— 8,7	— 4	— 0,1
8	Eraldised sotsiaalkindlustuseks	197,3	169,6	159,6	— 10	—	— 10	— 5,9	— 0,1

Tootmiskulude eelarve (tuh. rbl.).

Jrk. nr.	Kuluelemendid	Eelmise aasta aru- anne või oodatav seis	1956. a. plaan	Aasta plaan kvartalite lõikes			
				I	II	III	IV
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Tooraine, põhimaterjalid ja ostetavad pooltooted		4 880	1 155	1 195	1 195	1 335
2	Sellest: pooltooted		2 410	590	595	595	630
3	Abi- ja muud materjalid ning oste- tavat väikevahendite kulumine ¹		1 816,7	414	432	496	474,7
4	Kütus (väljastpoolt)		18,5	4,3	4,6	4,7	4,9
5	Energia (väljastpoolt)		79	19,2	19,4	19,9	20,5
5	Kokku materiaalsed kulud		6 794,2	1 592,5	1 651	1 715,6	1 835,1
6	Tööstuse tootmispersonal palk		3 754,8	903,8	929,9	956,8	964,3
7	Eraldised sotsiaalkindlustuseks		265,9	64	66	67,7	68,2
8	Amortisatsioon		600	150	150	150	150
9	Muud rahalised kulud		1 069,1	267	267,2	267,9	267
10	Kokku tööstuslike kulusid		12 484	2 977,3	3 064,1	3 158	3 284,6
11	Realiseeritavad jätmed (—)		—	—	—	—	—

¹ Ostetavate väikevahendite kulumist võib näidata ka eraldi kululemendina pärast amortisatsiooni.

1	2	3	4	5	6	7	8
12	Uute toodete tootmise omandamise kulude jääkide muutus (+, —)		—10	—	—	—	10
13	Kulud, mis ei kuulu kogutoodangusse ja tehaseomahinda (—) <i>tootmis- ja tehaseomahind</i>		—30	—6	—7	—8	—9
14	Kogutoodangu tehaseomahind		12444	2971,3	3057,1	3150	3265,6
15	Lõpetamata toodangu ja omavalmistatud pooltoodete jäägid: a) perioodi algul (+) b) perioodi lõpul (—)		+381 —425	+381 —402,3	+402,3 409,4	409,4 409,4	409,4 425
16	Omavalmistatud ja omatarbeks minevate tööriistade, stampide, mudelite jne. jäägid: a) aasta algul (+) b) aasta lõpul (—)		— —	— —	— —	— —	— —
17	Kaubatoodangu tehaseomahind		12400	2950	3050	3150	3250
18	Tootmisvälised kulud <i>tootmis- ja tehaseomahind</i>		240	58	59	61	62
19	Kokku kaubatoodangu täielik omahind		12640	3008	3109	3211	3312

Kontroll-arvutustabel (tuh. rubl.).

Jrk. nr.	Kuluelemendid Kalkulatsiooni kirjad	Tooraine, põhimaterjal ja ostetavad pooltooted	Abimaterjal	Kütus	Energia	Palk	Eraldised sotsiaalkind- lustuseks	Amortisatsioon	Muud rahalised kulud	Sisekäive				Üldse
										Remonditsehn	Transporditsehn	Transpordi- ja va- rumiskulud	Rokku (p. 11 + p. 12 + p. 13)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	I. Põhitsehid													
1	Tooraine, põhimaterjalid ja os- tetavad pooltooted	4 880												4 880
2	Abimaterjal		534,4											534,4
3	Kütus (tehnoloogiline)			10									10	
4	Transpordi- ja varumiskulud											330	330	330
5	Energia (tehnoloogiline)				60,4									60,4
6	Otsene põhipalk					2 407,3								2 407,3
7	Lisatasud					245,9								245,9
8	Eraldised sotsiaalkindlustuseks						188,2							188,2

Kapitaalehitustööde tiitelnimestik 1956. a. kohta (tuh. rubl.).

Kapitaalehitustööde ja objektide nimetus ja asukoht	Tööde alustamise ja lõpetamise aasta	Täielik eelarveline väärtus		Võimsuse tehnilise projekti järgi		Tehtud eelarve hindades			Raken- datud võimsus 1. ol. 1956. a.		1956. a. plaan						Kelle poolt ja millal kinnitatud tehniline dokumentatsioon			
		Sellest		Sellest		Sellest		Sellest		Tööde maht eelarve hindades		Tegevusse rakendamine								
												Tegevusse rakendamine								
												Tegevusse rakendamine								
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
1	2	Kokku	Ehitustööd	Montaazitööd	Seadmed	Mootühik	Võimsus	Kokku	Ehitustööd	Montaazitööd	Seadmed	Mootühik	Võimsus	Kokku	Ehitustööd	Montaazitööd	Seadmed	Tegevusse rakendatavad põhifondid	Tegevusse rakendamise kuupäev	
Tsehhi nr. 1 hoonetehitamine	1956	210	210	—	—	m ³	—	—	—	—	—	—	—	210	210	—	—	210	15. VII	Ministeeriumis 1. X 1955. a.
Kokku		210	210											210	210			210		

Sellest tehakse: a) majanduslikul teel —

b) hankel korras 210

Ehitustööde väärtuse alandamise ülesanne %-des

Toodangu realiseerimise plaan 1956. a. kohta.

Toodete nimetused	Mõõtühik	Täielik				omahind		Omahinna alandamine		Ettevõtte hulghind		1956. a. tule- mused (veerg 11 — veerg 7.)		Kaibemaks (tuh. rbl.)	Mittekaubalistele operatsioo- nide maks (tuh. rbl.)	Tööstuse hulghind (tuh. rbl.)
		Eelmise aasta tegelik		1956. a. plaan		Summa (tuh. rbl.; veerg 7 — veerg 5)	% -des	Ühikule (rbl.)	Toodangule (tuh. rbl.; veerg 3 × veerg 10)	Kasum (tuh. rbl.)	Kahjum (tuh. rbl.)					
		Ühikule (rbl.)	Toodangule (tuh. rbl.; veerg 3 × veerg 4)	Ühikule (rbl.)	Toodangule (tuh. rbl.; veerg 3 × veerg 6)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
I. Kaubatoodang																
1) Võrreldav too- dang:																
a) Toode „A”	tk.	36 000	215.41	7 754,8	204	7 344	— 410,8	— 5,3	216	7 776	432	—	864	—	8 640	
b) „B”	„	6 000	550.65	3 303,8	510	3 060	— 243,8	— 7,3	540	3 240	180	—	360	—	3 600	
2) Võrreldav kauba- toodang kokku		—	—	11 058,6	—	10 404	— 654,6	— 5,9	—	11 016	612	—	1 224	—	12 240	
3) Mittevõrreldav toodang:																
a) Toode „C”	tk.	1 800	—	—	1 020	1 836	—	—	1 100	1 980	144	—	—	—	1 980	
b) Seadmete ka- pitaalremont	„	—	—	—	—	400	—	—	—	400	—	—	—	—	400	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4) Mittevõrreldav kaubatoodang kokku		—	—	—	—	2 236	—	—	1 100	2 380	144	—	—	—	2 380
5) Üldse kaubatoodang (2 + 4)		—	—	—	—	12 640	—	—	—	13 396	756	—	1 224	—	14 620
II. Valmistoodete jäägid															
1) Aasta algul (+)		—	—	—	—	368,7	—	—	—	367,2	—	1,5	40,8	—	408
2) Aasta lõpul (—)		—	—	—	—	357	—	—	—	379,3	22,3	—	34	—	413,3
Üldse $I_5 + II_1 - II_2$						12 651,7	—	—	—	13 383,9	733,7	1,5	1 230,8	—	14 614,7
											— 1,5				
											732,2				

Käibevahendite vajaduse arvutamine (tuh. rubl.).

Jrk. nr.	2	1956. a. IV kv. plaaneline käive	Plaaniline normatiiv 1. I 1957. a.		Plaaniline nor- rahaline nor- matiiv 1. I 1956. a.	Juurde- kasv (+) või kaha- nemine (-) (veerg 5— veerg 6)	Korrigee- ritud omi- käibe- vahen- deid tege- likult	Omade käi- bevahendite puudujääk (-) või üle- jääk (+) aasta algul (veerg 8— veerg 6)
			päeva- des	Tuh. rub.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Tooraine, põhimaterjalid ja os- tetavad pooltooted							
2	Abimaterjalid	1 335	22	326,3	320	+ 6,3		
3	Kütus	474,7	40	212,1	200	+ 12,1		
4	Varuosad remondiks	4,9	60	3,3	3	+ 0,3		
5	Väheväärtuslikud ja kiiresti ku- luvad esemed	—		60	58	+ 2		
6	Taara	—		100	100	—		
7	Lõpetamata toodang ja oma- valmistatud pooltooted	—		20	20,7	— 0,7		
8	Valmistoodang ja tehtud tööd	3 265,6	11,7	425	420	+ 5		
9	Laaditud kaubad (kuni doku- mentide panka esitamiseni)	3 250	9,7	350	345	+ 5		
10	Tulevaste perioodide kulud	—	—	—	—	—		
11		—	—	10	—	+ 10		
Kokku				1 506,7	1 466,7	+ 40	1 446,7	— 20

Amortisatsiooni arvutamine (tuh. rbl.).

Jrk. nr.	2	Tootmis-põhivahendid							Elamu- ja kom- munalaamajan- duslikud põhi- vahendid	Kultuuri- ja elu- tuste põhi- kondlike asu- vahendid	Kokku
		Hooned ja ehitused	Tööstuslikud seadmed	Transpordi- vahendid	Majandus- inventar	Muud töös- tuslikud fondid	Kokku				
1		3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Põhivahendite väärtus perioodi algul	3 980	5 600	200	200	—	9 980	1 000	—	10 980	
2	Aasta jooksul tegevusse raken- datavate põhivahendite vää- rtus	260	—	—	—	—	260	—	—	260	
3	Tegevusse rakendatavate põhi- vahendite aasta keskmine väärtus	100	—	—	—	—	100	—	—	100	
4	Aasta jooksul väljalangevate põhivahendite väärtus	180	—	—	—	—	180	—	—	180	
5	Väljalangevate põhivahendite aasta keskmine väärtus	80	—	—	—	—	80	—	—	80	
6	Üldine põhivahendite väärtus perioodi lõpuks (p. 1 + p. 2 — p. 4)	4 060	5 600	200	200	—	10 060	1 000	—	11 060	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7	Tegevuses olevate põhivahendite aasta keskmine väärtus (p. 1, + p. 3 — p. 5)	4 000	5 600	200	200	—	10 000	1 000	—	11 000
8	Amortisatsiooninorm (%-des)	2	8,2	20	10	—	6	2	—	5,6
9	Amortisatsioonisumma	80	460	40	20	—	600	20	—	620
	Sellest: a) kapitaalremondi summa	40	380	20	10	—	450	10	—	460
	sellest: I , kv.									
	II „									
	III „									
	IV „									
	b) kapitaalehituseks minev summa	40	80	20	10	—	150	10	—	160
	sellest: I kv.									
	II „									
	III „									
	IV „									

Tulude ja kulude bilanss (tuh. rbl.).

Jrk. nr.	Näitajad	Eelmise aasta aruanne (oodatav täitmine)	1956. a. plaan	Sellest kvartalite lõikes			
				I	II	III	IV
1	2	3	4	5	6	7	8
	I. Tulud						
1	Sissetulek tööstusettevõtte toodangu realiseerimisest		14 614,7				
	Sealhulgas:						
	a) kasum: sellest jäätmetest valmistavate laiatarbekaupade realiseerimise kasum;		732,2				
	b) käibemaks		1 230,8				
2	Tulud elamu- ja kommunaalmajandusest		50				
3	Kasum majanduslikul teel tehtavate kapitaalühituste vääruste alanemisest		—				
4	Püsivate passivate juurdekasv (+, —)		+ 10,8				
	Sealhulgas:						
	a) palga ja sotsiaalkindlustuse maksu minimaalse jäägi juurdekasv		+ 5,4				
	b) eelseisvate maksete reserv		+ 5,4				
	c) kreditorid valmidusastme järgi		—				
	d) muud		—				
5	Tulu kasutuselt väljalangenud varade realiseerimisest		5				
6	Summad lastevanemailt laste-aedade ülalpidamiseks		—				
7	Amortisatsiooni kasutamata jäägid perioodi algul		—				
	Sealhulgas:						
	a) kapitaalremondi osa		—				

1	2	3	4	5	6	7	8
8	Liigsed omad käibevahendid						
9	perioodi algul		—				
10							
11	Kokku tulud		14 680,5				
	Selle hulgas:						
	a) kasum		732,2				
	b) käibemaks		1 230,8				
12	Kulude ülekaal tuludest (kulu- de osa p. 28 miinus tulude osa p. 11)		—				
	II. Kulud						
1	Tööstusettevõtte tootmiskulud:						
	a) tooraine ja põhimaterjalid		4 880				
	b) abimaterjalid		1 816,7				
	c) kütus		18,5				
	d) energia		79				
	e) palgad		3 754,8				
	f) eraldised sotsiaalkindlustu- seks		265,9				
	g) amortisatsioon		600				
	h) muud rahalised kulud		1 069,1				
2	Kokku tööstuslikke kulusid		12 484				
3	Kulud, mis ei kuulu omahinda (tulevaste perioodide kulud, transporditeenused, mujale realiseeritavad jäätmed)		40				
4	Kogutoodangu tehaseomahind (p. 2 — p. 3)		12 444				
5	Lõpetamata toodangu jääkide muutumine (+, —)		—44				
6	Kaubatoodangu tehaseomahind (p. 4 + p. 5)		12 400				
7	Tootmisvälised kulud		240				
8	Kaubatoodangu täielik omahind (p. 6 + p. 7)		12 640				
9	Valmistoodete ja lähetatud kau- pade jääkide muutumine (+, —)		+ 11,7				
10	Kokku kulud realiseeritavale toodangule (p. 8 + p. 9)		12 651,7				

1	2	3	4	5	6	7	8
	Sealhulgas:						
	a) kahjum		—				
11	Tööstusettevõtte kulud, mis kan- takse otseselt tulemustesse, maha arvatud otseselt tule- mustesse arvatavad tulud		—				
12	Omade käibevahendite juurde- kasv		40				
13	Omade käibevahendite täienda- mine perioodi algul		20				
14	Eraldised ettevõttefondi		14,6				
15	Eraldised jäätmetest valmista- tud laiatarbekaupade fondi		—				
16	Kapitaalmahutused:						
	a) tsentraliseeritud		210				
	b) detsentraliseeritud		50				
17	Sisemiste ressursside mobilisee- rimine kapitaalehitustes (+, —)		—				
18	Kapitaalremont		450				
19	Elamu- ja kommunaalmajandu- se kulud		50				
	Sealhulgas:						
	a) kahjum		—				
20	Amortisatsiooni kasutamata jää- gid perioodi lõpul		—				
	Sealhulgas:						
	a) kapitaalremondiks		—				
21	Kulud leiutustegevuseks		—				
22	Kulud kaadri ettevalmistami- seks		—				
23	Kulud teaduslikeks uurimistöo- deks		—				
24	Kulud lasteaedade ülalpidami- seks		—				
25							
26	Üldse kulused		13 486,3				

1	2	3	4	5	6	7	8
27	Kulude üldsummast kaetakse ettevõtte piires jaotatavate tuludega (miinus):						
	a) kapitaalrehitus amortisatsiooni arvel;		160				
	b) kapitaalremont amortisatsiooni arvel;		450				
	c) kulud kaadri ettevalmistamiseks ja tehniliseks propagandaks toodangu omahinna arvel;		—				
	d) kulud teaduslikeks uurimistöödeks toodangu omahinna arvel;		—				
	e) kulud leiutustegevuseks omahinna arvel;		—				
	f) muud		—				
28	Üldse kulusid, välja arvatud ettevõtte piires jaotatavate tuludega kaetavad kulud p. 26 — p. 27 a-f)		12 876,3				
29	Tulude ülekaal kuludest (tulude osa p. 11 miinus kulude osa p. 28)		1 804,2				
	III. Suhe riigieelarve ja peavalitsusega (trustiga)						
1	Maksed riigieelarvesse Sealhulgas:		1 304				
	a) käibemaks		1 230,8				
	b) maksed kasumist		73,2				
	c) liigsete käibevahendite äravõtmine		—				
	d) _____						
2	Maksed peavalitsusele Sealhulgas:		545,2				
	a) liigsete käibevahendite äravõtmine peavalitsuse käsutusse		—				
	b) plaanilise kasumi äravõtmine peavalitsuse käsutusse		545,2				

1	2	3	4	5	6	7	8
	c) amortisatsiooni äravõtmine peavalitsuse käsutusse;		—				
	d) _____						
3	Assigneeringud riigieelarvest Selle hulgas:		45				
	a) omade käibevahendite juur- dekasvuks		—				
	b) omade käibevahendite täien- damiseks perioodi algul		—				
	c) riiklik dotatsioon		—				
	d) kapitaalehituseks		45				
	e) leiotustegevuseks		—				
	f) lasteadeade ülalpidamiseks		—				
	g) kaadri ettevalmistamiseks		—				
	h) _____						
4	Ülekanded peavalitsuselt Sealhulgas:						
	a) omade käibevahendite juur- dekasvuks;		—				
	b) omade käibevahendite täien- damiseks perioodi algul;		—				
	c) _____						
5	Maksed riigieelarvesse ja pea- valitsusele ületavad assig- neeringud riigieelarvest ning ülekandeid peavalitsuselt (p. 1 + p. 2 — p. 3 — p. 4.)		1 804,2				
6	Assigneeringud riigieelarvest ja ülekanded peavalitsuselt üle- tavat makseid riigieelarves- se ning peavalitsusele (p. 3 + p. 4 — p. 1 — p. 2)		—				

SISUKORD

Sissejuhatus	3
I. Tehaselise planeerimise sisu ning tehnika, tootmise ja finantsplaani koostamise alused ja käik	8
1. Tehaselise planeerimise sisu ja ülesanded	8
2. Tehnilis-majanduslikud normid — tehnika, tootmise ja finantsplaani koostamise normatiivne baas	9
3. Tehnika, tootmise ja finantsplaani koostamise käik tööstusettevõttes	11
4. Isemajandamine sotsialistliku tööstusettevõtte plaanilise juhtimise ja majandamise meetodina	13
II. Toodanguplaan ja selle koostamine	17
1. Tööstustoodang ja selle liigitus valmidusastme järgi	17
2. Toodangu mõõtühikud	18
3. Kauba- ja kogutoodang, tehasesisene käive ja kogukäive	20
4. Toodanguplaani koostamine tööstusettevõttes	22
5. Sortimendi- ja sordilisuseplaan	27
III. Tööstusettevõtte tehnilise arengu ja uute toodete tootmise omandamise planeerimine	31
1. Tehnilise progressi tähtsus sotsialistlikus ühiskonnas	31
2. Tööstusettevõtte tehnilise arengu planeerimine	33
3. Uute toodete tootmise ettevalmistamise ja omandamise planeerimine	34
4. Teaduslike uurimuste, katsetööde ja ratsionaliseerimistegevuse planeerimine	37
IV. Organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaan	40
1. Organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaani sisu ja ülesanded ning abinõude klassifikatsioon	40
2. Organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaani koostamise allikad ja käik	42
3. Organisatsioonilis-tehniliste abinõude teostamise kulude arvutamine	45
4. Organisatsioonilis-tehniliste abinõude rakendamisest tuleneva majandusliku efekti arvutamine	47
V. Tööstusettevõtte tootmisvõimsus ja selle kasutamise planeerimine	51
1. Tootmisvõimsuse mõiste	51
2. Tootmisvõimsuse arvutamise käik, lähteandmed ja mõõtühikud	52
3. Seadmete tootmisaja fond ja võitlus tootmisvõimsuse parema kasutamise eest	54

✓ 4.	Tootmisvõimsuse arvutamine seadmete järgi ühemenomenklatuurse toodangu puhul	56
✓ 5.	Mahulised arvutused mehaaniliste seadmete järgi	61
6.	Tsükliliselt töötavate agregaatide koormuse ja efektiivse ajafondi arvutamine	66
✓ 7.	Koormuse ja efektiivse ajafondi arvutamine pindala järgi	68
✓ 8.	Tootmisvõimsuse arvutamine vooltootmise liinidel	71
✓ 9.	Abinõud „kitsaskohtade” likvideerimiseks ja tööstusettevõtte tootmisvõimsuse kasutamise plaani vormistamine	73
VI.	Materiaalse ja tehnilise varustamise planeerimine	75
- 1.	Varustamise ülesanne ja tähtsus tööstusettevõttes	75
- 2.	Materjalide nomenklatuur ja klassifikatsioon	76
✓ 3.	Materjalide plaanihinnad ning transpordi- ja varumiskulud	77
✓ 4.	Materjali kulunormide väljatöötamise metoodika ja võitlus materjalide kokkuhoiu eest	81
✓ 5.	Tooraine ja põhimaterjalide vajaduse arvutamine	85
6.	Abimaterjalide, tööriistade ja erirõivaste vajaduse arvutamine	87
- 7.	Koopereerimisplaan	90
✓ 8.	Materjalide bilanss ja materjali laovarude planeerimine	91
✓ 9.	Kütusevajaduse arvutamine	95
✓ 10.	Energiavajaduse arvutamine	97
VII.	Töötootlikkuse, tööjõu ja palgafondi planeerimine	99
A.	Töötootlikkuse planeerimine	99
1.	Töötootlikkus ja selle tõstmise peamised teed sotsialistlikus tööstuses	99
2.	Töötootlikkuse mõõtühikud ja töötootlikkuse tõusu arvutamine	102
B.	Tööjõu planeerimine	106
1.	Töötajate klassifikatsioon, nimestikuline, mittenimestikuline ja tööloolijate koosseis	106
2.	Lähtealused põhitööliste vajaduse arvutamiseks	108
3.	Põhitööliste vajaduse arvutamine	114
4.	Abitööliste vajaduse arvutamine	116
5.	Insener-tehniliste töötajate, teenistujate, noorema teenindava personali, tuletõrje- ja valvepersonali, õpilaste ning mittetööstuslike alade personali arvu planeerimine	117
C.	Palgafondi planeerimine	119
1.	Palga organiseerimise põhialused NSV Liidus	119
2.	Palgavormid ja -süsteemid	121
3.	Palgafond ja selle struktuur	124
4.	Põhi- ja abitööliste palgafondi arvutamine	126
5.	Insener-tehniliste töötajate, teenistujate, noorema teenindava personali, tuletõrje- ja valvepersonali, õpilaste ning mittetööstuslike alade personali palgafondi arvutamine	135
6.	Kaadri ettevalmistuse planeerimine	136
7.	Tööjõu koondplaan	137

VIII. Tootmise planeerimine teenindavates tsehhides	139
1. Tootmise planeerimise ülesanded ja meetodid teenindavates tsehhides	139
2. Tootmise planeerimine energiamajandites	141
a) Tootmise planeerimise põhiapid energiamajandites	141
b) Käivituseenergia vajaduse arvutamine	142
c) Puhttehnoloogilise elektrienergia vajaduse arvutamine	143
d) Tehnoloogilise auru vajaduse arvutamine	144
e) Tehnoloogilise suruõhu, gaasi- ja veevajaduse arvutamine	144
f) Majandusliku energia vajaduse arvutamine	145
g) Energiabilansid	147
h) Soojuse- ja kütusebilanss	148
i) Energiat tootvate tsehhide tootmiskulud ja toodangu omahind	150
3. Tootmise planeerimine transpordimajandites	151
a) Autotranspordi töö planeerimine	152
b) Hobutranspordi töö planeerimine	156
c) Raudteetranspordi töö planeerimine	156
4. Tootmise planeerimine remondimajandites	158
a) Remondimajanduse organiseerimise põhiprintsiipe	158
b) Tootmise planeerimine remonditsehhis	160
IX. Tootmiskulude, toodangu omahinna ja selle alandamise planeerimine	164
1. Ühiskondlike tootmiskulude ja omahinna olemus ning omahinna alandamise eest peetava võitluse tähtsus sotsialistlikus ühiskonnas	164
2. Omahinna struktuur ja omahinna alandamise allikad ja teed	165
3. Toodangu omahinna planeerimise käik ja lähtealused	169
4. Seadmete korrashoiu ja ekspluateerimise kulude planeerimine	170
5. Tsehhikulude planeerimine	175
6. Tehase üldkulude planeerimine	179
7. Tootmisväliste kulude planeerimine	188
8. Tooteühiku plaanilise omahinna kalkuleerimine	190
9. Kaubatoodangu omahinna plaan	202
10. Võrreldava kaubatoodangu täieliku omahinna alandamise plaan	203
11. Tootmiskulude eelarve	206
X. Kapitaalmahutuste plaan	212
1. Tööstusettevõtte kapitaalehituse planeerimine	212
2. Kapitaalremondi planeerimine	214
XI. Finantsplaan	216
1. Finantsplaani olemus	216
2. Toodangu realiseerimise plaan	217
3. Käibevahendite vajaduse arvutus ja käibevahendite käibe kiirendamise teed	223
a) Käibevahendite olemus sotsialistlikus tööstusettevõttes	223
b) Käibevahendite moodustamise allikad ja liigitus	226

c) Käibevahendite käibekiiruse tõstmise majanduslik tähtsus ja käibekiiruse näitajad	230
d) Teid käibevahendite käibe kiirendamiseks	235
e) Käibevahendite normeerimine ja omade käibevahendite vajaduse arvutus	237
4. Laenatud käibevahendite planeerimine	248
5. Amortisatsiooni arvutamine	254
6. Tulude ja kulude bilanss	257

XII. Tehnika, tootmise ja finantsplaani täitmise organiseerimine 268

Lisa

1. Tehnika, tootmise ja finantsplaani vormid ja tähtsamad arvutustabelid	271
--	-----

Э. Куль

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

На эстонском языке

Эстонское Государственное Издательство

Таллин, Пярну маantee 10

*

Toimetaja K. Tamjärv. Tehniline toimetaja I. Vahtre.

Korrektor E. Valdna.

Ladumisele antud 6. II 1956. Trükkimisele antud 25. IV 1956. Paber $54 \times 84, \frac{1}{16}$. Trükipoognaid 20,75 + 1 lisa. Formaadile 60×92 kohaldatud trükipoognaid 17,16. Arvutuspoognaid 17,69. Trükiarv 1000. MB-04033. Tellimise nr. 477.

Hans Heidemanni nimeline trükikoda, Tartu, Vallikraavi t. 4.

Hind rbl. 7.80





Rbl. 7.80

A-21022

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00366846 6