L. Bronstein

AUTOTRANSPORDI ÖKONOOMIKA JA PLANEERIMINE



A-33217 II

L. BRONSTEIN

AUTOTRANSPORDI ÖKONOOMIKA JA PLANEERIMINE

«VALGUS» · TALLINN 1973

338
B82

Originaali tiitel:

Л. А. Бронштейн, проф. д-р техн. наук. ЭКОНОМИКА И ПЛАНИРОВАНИЕ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

Допущено управлением учебных заведений Министерства автомобильного транспорта и шоссейных дорог РСФСР в качестве учебника для автомобильно-дорожных техникумов.

Издательство «Транспорт», Москва 1968

Õpikus vaadeldakse autotranspordi töö korraldust ning planeerimise uusi meetodeid, autotranspordi põhifondide ja käibevahendite struktuuri ja nende kasutamist, ettevõtte juhtimist ja materiaal-tehnilise varustamise vorme. Erilist tähelepanu on pööratud planeerimise ja majandusliku stimuleerimise uuele süsteemile ning ettevõtte transpordi- ja finantsplaanide koostamisele uutes tingimustes.

Omaette peatükid on pühendatud uutes tingimustes töötavate autotranspordiettevõtete majandusliku stimuleerimise fondide planeerimisele, ettevõtte finantstegevusele ja isemajandamisele.

Raamat on mõeldud õpikuks tehnikumiõpilastele, kuid seda saavad kasutada ka autotranspordi ökonoomika eriala üliõpilased ja autotranspordi insenertehnilised töötajad.

Raamatus on 19 tabelit, bibliograafias 22 nimetust.

Vene keelest tõlkinud I. Läll.

Kaane kujundanud T. Aru

14639

Võru rajooni
Haanja
külaraamatukogu

2

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
119513

3—18—3
45—73

ÕPPEAINE «AUTOTRANSPORDI ÖKONOOMIKA JA PLANEERIMINE» ÜLESANDED JA OLEMUS

Ühiskondlik tootmine, mille üheks haruks on transport, kujutab endast tootlike jõudude (inimeste ja tootmisvahendite) ning tootmissuhete, s. o. tootmisprotsessis inimeste vahel tekkivate suhete ühtsust. Sellele vastavalt on ühiskondlikul tootmisel kaks külge — tehniline ja ühiskondlik.

Tootmise tehnilist külge, loodusjõude ja nende kasutamist inimese poolt uurivad loodusteadused ja tehnilised teadused.

Tootmise ühiskondlikku külge, s. o. inimestevahelisi suhteid tootmisprotsessis uurivad majandusteadused, sealhulgas ka autotranspordi ökonoomika.

Tehnilised ja majandusteadused, mis uurivad ühiskondliku tootmise ühtse protsessi kahte külge, on omavahel lahutamatult seotud. Tehnika progress mõjutab ühiskondliku tootmise vastava haru ökonoomikat. Nii tõstab suure kandejõuga veeremi loomine ja rakendamine järsult autotransporditöötajate tööviljakust, alandab vedude omahinda ja järelikult ka rahvamajanduse transpordikulusid. Autode remondi ja tehnilise hoolduse mehhaniseerimine ja automatiseerimine vähendavad töömahukust, tõstavad nende tööde kvaliteeti ja alandavad remondikulusid. Täpselt samuti tagab progressiivne tsentraliseeritud vedude süsteem autotranspordi töö majanduslike näitajate märgatava tõusu.

Otstarbekamad tehnilised lahendused aga valitakse omakorda majanduslike näitajate põhjal. Nii on majanduslike näitajate alusel kindlaks määratud autopargi otstarbekas struktuur, välja selgitatud nii eriti väikese ja väikese kandejõuga kui ka suure kandejõuga autode tootmise vajadus ning kehtestatud veeremi tehnilise hoolduse ja remondi kõige ratsionaalsemad süsteemid ning meetodid jne.

Tehnilised teadused, mis peavad kindlaks määrama otstarbekohaseimad tehnilised vahendid ja nende optimaalse töörežiimi, ei saa neid ülesandeid õigesti lahendada ilma majanduslike arvestuste ja analüüsita, kasutamata majanduslikke järeldusi, mida

pakuvad majandusteadused. Majandusteadused peavad omakorda olema tehniliste teadustega tihedalt seotud ja tuginema nende saavutustele.

Üldisemaks majandusteaduseks on poliitiline ökonoomia, mis uurib ühiskondliku tootmise ja materiaalsete hüvede jaotamise seadusi inimühiskonna mitmesugustel arenemisastmetel.

Ühiskonna arenemise seadustel on konkreetsed avaldumisvormid rahvamajanduse eri harudes, sealhulgas ka autotranspordis. Transpordi kui ühiskondliku tootmise ühe haru majanduslikke iseärasusi uurib transpordiökonoomika.

Transpordiökonoomika, sealhulgas autotranspordi ökonoomika on majandusharuline majandusteadus, mis uurib antud ühiskondliku formatsiooni üldiste majandusseaduste avaldumist transpordis. Seega on transpordiökonoomika lahutamatult seotud poliitilise ökonoomiaga ja tugineb selle teaduse üldteoreetilistele seisukohtadele.

Sotsialistliku transpordi ökonoomika uurib sotsialismi majandusseaduste toimet transpordis ja nende seaduste praktilist kasutamist transpordiorganisatsioonide majanduslikus tegevuses. Ta uurib sotsialistliku transpordi majanduslikku olemust ja eeliseid võrreldes kapitalistliku transpordiga. Transpordiliikide tehnilis-majanduslikud iseärasused teevad vajalikuks iseseisvate majandusteaduslike distsipliinide olemasolu transpordi eri liikide, sealhulgas ka autotranspordi kohta. Need erialased teadused uurivad üksikute transpordiliikide arengu konkreetseid majanduslikke seaduspärasusi, kommunismi ehitamise erinevatel etappidel transpordi ees seisvate ülesannete lahendamise teid ja meetodeid.

Õppeaine «Autotranspordi ökonoomika ja planeerimine» peab õpetama õigesti lahendama praktikas tekkivaid majandusküsimusi, õigesti planeerima autotranspordi arengut ja tööd, nii et see koos teiste transpordiliikidega kindlustaks rahvamajanduse ja elanike vajaduste täieliku ning kvaliteetse rahuldamise vedude osas ja seda minimaalse ühiskondliku töö kuluga.

Autotranspordi ökonoomika ja erialaste tehniliste õppeainete tundmine võimaldab paremini arvestada ja kasutada reserve autotranspordi töö kvalitatiivsete näitajate parandamiseks, tööviljakuse tõstmiseks, vedude omahinna alandamiseks, veeremi ja autotranspordi muude tootmisfondide efektiivsemaks kasutamiseks.

I. NSV LIIDU AUTOTRANSPORDI RAHVAMAJANDUSLIK TÄHTSUS JA TEMA ARENG

1. AUTOTRANSPORDI KUI MATERIAALSE TOOTMISE HARU ISEÄRASUSED

Transport on ühiskonna tootlike jõudude lahutamatu osa ning ühiskondliku arengu teatud astmel eraldub iseseisvaks materiaalse tootmise haruks.

Materiaalse tootmise protsess seisneb selles, et inimene muudab tööeset materiaalselt, kohandades seda kas tootmislikuks või isiklikuks tarbimiseks.

Tööstuses ja põllumajanduses toimuvate tootmisprotsesside tulemusena muutuvad tööeseme füüsikalised või keemilised omadused või kuju. Luuakse uus produkt, mis omaduste või kuju poolest materiaalselt erineb algsest tööesemest.

Transpordis on olukord teistsugune. Transpordi tootmisprotsessi — veoprotsessi tulemusena ei looda uut produkti erilise eseme kujul. Erinevalt tööstuse või põllumajanduse toodangust ei eksisteeri transpordi toodang iseseisvalt väljaspool tootmisprotsessi.

Transpordi toodanguks on ümberpaigutus, see kasulik efekt, mida loob transpordi töö. Kuna raudtee-, vee-, auto- ja õhutransport transpordib nii veoseid kui ka inimesi, on transpordi toodanguks veoste ja sõitjate ümberpaigutus.

Järelikult on transpordi toodangu iseärasuseks asjaolu, et selle toodangu tarbimise protsess on lahutamatult seotud tootmisprotsessiga.

«Inimesed ja kaubad sõidavad koos transpordivahenditega ja nende sõit, nende ümberpaigutus ongi transpordivahendite poolt loodav tootmisprotsess.»[1]

Tööstuses ja põllumajanduses on produkti valmistamise ning tema realiseerimise ja tarbimise protsessid kaks teineteisest ruumiliselt ja ajaliselt eraldatud iseseisvat toimingut — algul pro-

[1] K. Marx. Kapital. II kd., lk. 47.

dukt valmistatakse ja alles seejärel realiseeritakse ning tarbitakse. Transpordis on toodangu valmistamise ja tarbimise protsessid ühendatud ning langevad ajaliselt kokku, sest transpordi toodanguks ongi ümberpaigutus — kaupade ja sõitjate vedu. Erinevalt tööstustoodangust pole sellepärast võimalik transpordi toodangut koguda lattu ning luua varusid. Transpordi toodangu «varude» moodustamise võimatus sunnib moodustama transpordivahendite reserve, transpordi veovõime reserve, et vajalikul hetkel rahuldada suurenenud veovajadusi.

Transpordi tootmisprotsessi normaalsel kulgemisel ei toimu veoste omadustes ega kujus mingeid muudatusi.

Marx kirjutas: «Produkti hulk ei suurene transportimise tõttu. Välja arvatud mõningad erandid, ei ole ka produkti transportimisest tingitud loomulike omaduste muutumine sugugi kavatsetud kasuefekt, vaid vältimatu pahe. Kuid esemete tarbimisväärtus realiseerub ainult nende tarbimises, nende tarbimine aga võib teha vajalikuks nende ümberpaigutamise, niisiis täiendava tootmisprotsessi transporditööstuse alal.»[1]

Kuna transport ei loo uusi produkte, uusi esemeid, vaid ainult paigutab ümber tööstuse ja põllumajanduse toodangut, muutmata veoste materiaalseid omadusi ja kvaliteeti, tundub esimesel pilgul, et transporti ei tohi üldse lugeda materiaalse tootmise haruks. Kodanlikud majandusteadlased väidavadki, et transport pole materiaalse tootmise haru. Ometi pole see õige.

Vedusid sooritades teostab transport t ä h t s a m a t e r i a a l s e m u u d a t u s e — muudab produkti asukohta tarbija suhtes, produkti eksistentsi ruumis. Selle täiendavat töökulu nõudva ümberpaigutuse käigus suureneb veetava produkti väärtus transpordikulude suuruse võrra.

Muutub ka produkti tarbimisväärtus, see tähendab — tema kasulikkus, tema võime rahuldada inimeste vajadusi.

K. Marx väitis, et mistahes produkt on alles siis kõlbulik tarbimiseks, kui ta on toimetatud tarbimiskohale. Produktide ruumiline ümberpaigutus tootmiskohalt tarbimiskohale või inimeste ruumiline ümberpaigutus ongi transpordis loodav tarbimisväärtus.

Transport sooritab ümberpaigutusprotsesse nii ettevõtte sees kui ka ettevõtete, rajoonide ja riikide vahel. Ettevõttes viiakse töö produkt ühest tootmisjaoskonnast teise. Selleks kasutatakse mitmesuguseid transpordivahendeid (autosid, transportööre, konveiereid, köis- ja rippraudteed jms.). Ettevõtete sees töövahendeid ja inimesi ümber paigutavat transporti nimetatakse tootmisesiseseks transpordiks ehk tööstustranspordiks. Tööstustransport kuulub vahetult tootmisprotsessi juurde ja on ettevõtte lahutamatuks osaks.

Kuid pärast toote valmistamist ettevõttes jõuab kätte aeg selle toote transportimiseks tarbimiskohale. Selles mõttes transport jätkab materiaalsete hüvede tootmise protsessi ringlusprotsessi raa-

[1] K. Marx. Kapital. II kd., lk. 123.

mes ning lõpetab tootmisprotsessi valmisprodukti toimetamisega tarbijale, s. t. ringlussfääris. Sellisena on ringlusprotsessi teenindav transport materiaalse tootmise iseseisev haru. «Hankiva tööstuse, põllumajanduse ja töötleva tööstuse kõrval esineb veel neljas materiaalse tootmise haru, mis oma arengus teeb samuti läbi erinevad staadiumid: käsitöö, manufaktuuri ja masinatöö staadiumi. See on transporditööstus — olenemata sellest, veab ta kaupu või inimesi»[1], kirjutas K. Marx.

Kaasajal teenindavad ringlussfääri üldkasutatava transpordi erinevad liigid: raudtee-, mere-, jõe-, auto-, õhu- ja torutransport. Üldkasutatav transport on ringlusprotsessi materiaalseks aluseks, ta teeb võimalikuks materiaalsed sidemed tootjate ja tarbijate vahel. Sellisel kujul on transport materiaalse tootmise haru ja transpordis hõivatud töötajate töö on tootlik töö: see loob rahvuslikku tulu, suurendab ühiskondlikku rikkust.

Transpordile kui materiaalse tootmise iseseisvale harule on omased kõik antud sotsiaal-majandusliku formatsiooni iseärasused. Seepärast ei saa vaadelda transporti üldse, vaid tuleb arvestada ka seda, kas on tegemist näiteks kapitalistliku või sotsialistliku formatsiooniga.

Sõltumata sellest, kas transport kuulub erakompaniidele või on kodanliku riigi omand, on talle omased kõik kapitalistliku majanduse iseloomulikud jooned ja tunnused. Tema arengu liikumapanevaks jõuks on tung maksimaalse kasumi saamiseks. Kapitalismile omane tootmise anarhia ja konkurentsi seadus on iseloomulik ka transpordile, mis töötab ja areneb kas sama transpordiliigi või erinevate transpordiliikide üksikute kompaniide vahelise ägeda konkurentsivõitluse tingimustes.

Tootmise anarhia ja konkurentsi seaduse toime põhjustab transpordivahendite mittetäielikku kasutamist, transpordivõrgu lühenemist ning tingib ühiskondliku töö ebatootliku kulutamise ja materiaalsete ressursside ning tööjõu raiskamisega seotud ebaratsionaalsete vedude kasvu.

Sotsialismi tingimustes on aga transport ühiskondlik omand, kogu rahva ühisvara ja teda kasutatakse kõikide töötajate huvides. Transpordi arengu määrab sotsialismi põhilise majandusseaduse toime.

Sotsialistliku majandussüsteemi eeliseks on ühtsesse transpordisüsteemi kuuluvate kõikide transpordiliikide plaanipärane kasutamine ja arendamine.

NSV Liidu transpordisüsteemi ühtsuse aluseks on ühiskondlik omand transpordivahenditele, mis loob võimaluse erinevate transpordiliikide plaanipäraseks koostööks ning lubab kasutada üht transpordiliiki teise transpordiliigi töö jätkajana. See sotsialistliku majandussüsteemi loodud võimalus tuleb realiseerida kõikide

---

[1] К. Маркс. Теории прибавочной стоимости. Ч. I, Госполитиздат, 1954, стр. 397.

transpordiliikide õige planeerimise ja nende arengu ning töötamise kooskõlastamisega.

Kõigi transpordiliikide töö peab sotsialistlikus rahvamajanduses muutuma ühtseks protsessiks. Iga transpordiliiki tuleb arendada sõltuvalt tema kasutamise kõige otstarbekamast sfäärist, et seda kasutataks just selliste veoste või sõitjate hulga transportimiseks nimelt nendel marsruutidel, mis igal erijuhul on otstarbekad antud transpordiliigi tehnilismajanduslike iseärasuste tõttu. Üksikute transpordiliikide vahel tuleb veod jaotada selliselt, et ühiskonna summaarne töökulu tootmises ja transpordis oleks minimaalne.

2. NSV LIIDU TRANSPORT TÄNAPÄEVAL JA SELLE ARENGUPERSPEKTIIVID

Sotsialistliku plaanimajanduse eelised loovad tingimused ühtse transpordivõrgu arendamiseks ja vedude otstarbekaks jaotamiseks transpordiliikide vahel, transpordivahendite täielikuks kasutamiseks, tööviljakuse tõstmiseks ja rahvamajanduse transpordikulude vähendamiseks. Ent neid sotsialistliku süsteemi olemuses peituvaid võimalusi ja eeliseid ei kasutata veel sugugi täiel määral.

NLKP programmis on täpselt määratletud meie maa transpordi põhiülesanded kommunismi materiaal-tehnilise baasi loomise perioodil: «Rahvamajanduse kasv nõuab **kõigi transpordiliikide** kiirendatud arendamist. Transpordi alal on tähtsamateks ülesanneteks: laiendada transpordi- ja teedeehitust ning täielikult rahuldada rahvamajanduse ja elanikkonna vajadused iga liiki vedude alal; edasi arendada raudtee- ja muud liiki transpordi tehnilist rekonstrueerimist; märksa suurendada liiklemiskiirust raudteel, mere- ja jõeteedel; arendada kooskõlastatult kõiki transpordiliike kui ühtse transpordivõrgu koostisosi.»[1] Vastavalt nendele programmilistele juhtmõtetele arenevad NSV Liidu kõik transpordiliigid.

NLKP programmis on autotranspordi kohta öeldud: «Kogu maal luuakse hästi arenenud ja hästikorrastatud teedevõrk. Meie maa autopark saavutab sellise suuruse, mis täielikult rahuldab kauba- ja reisijateveo vajadused...»[2]

1970. a. transporditi NSV Liidus kokku umbes 18,4 miljardit tonni veoseid. Sellest mahust langes 14,6 miljardit tonni ehk ca 79% autotranspordile.[3] Sama aasta kogu veosekäibest, mis oli 3907 miljardit tonnkilomeetrit, andis autotransport ainult 221 miljardit tonnkilomeetrit ehk 5,6%. Selle põhjuseks on autotranspordi kasutamine lühikestel veokaugustel (keskmiselt 15,1 km).

[1] NLKP programm. Eesti Riiklik Kirjastus, Tallinn 1961, lk. 67.
[2] Samas.
[3] 1970. a. andmed on sisse toodud tõlkimise käigus (T õ l k.).

Tabel 1

Transpordiliikide osatähtsus protsentides NSV Liidu üldisest veosekäibest

Transpordiliik	1965. a.	1970. a.
Raudteetransport	68,6	64,0
Jõetransport	4,7	4,4
Meretransport	13,6	16,8
Torutransport	8,0	9,2
Autotransport	5,1	5,6
Kokku	100,0	100,0

Kaubavedude keskmine kaugus on ca 200 km, kusjuures raudteetranspordis on see 800 km, meretranspordis — 3250 km, jõetranspordis — 500 km, torutranspordis 650 km.

1951.—1965. a. suurenes kogu veosekäive 2 triljoni tonnkilomeetri võrra ehk ligikaudu neli korda. Autotranspordi veosekäive aga suurenes sama aja jooksul seitsmekordseks.[1] 1970. aastaks kasvas NSV Liidus transpordi kogukäive veel 1 triljoni tonnkilomeetri võrra, s. t. suurenes 1965. a. võrreldes 30% võrra. Eelmisel viisaastakul oli mere-, toru- ja autotranspordi kasv eriti kiire. Seetõttu muutus ka üksikute transpordiliikide osatähtsus kogu veosekäibes, nagu näha tabelis 1.

1975. aastaks on oodata NSV Liidu transpordi kogu veosekäibe suurenemist võrreldes 1970. aastaga 33...35% võrra, 1980. a. peaks aga veosekäive ületama 1970. a. taseme 1,8...2 korda, ulatudes 7 triljoni tonnkilomeetrini.[2]

Ajavahemikus 1951.—1965. a. kasvas NSV Liidus sõitjatekäive kõikidel transpordiliikidel kokku 3,7 korda — 98,3 miljardilt 366,6 miljardi sõitjakilomeetrini, millest 279,4 miljardit sõitjakilomeetrit langeb linnavälisele sõitjatekäibele. 1970. a. oli käive 549 miljardit sõitjakilomeetrit.

Linnasiseste autobussiliinide sõitjatekäive oli 149,5 miljardit sõitjakilomeetrit ja linnadevahelistel liinidel 48,8 miljardit sõitjakilomeetrit, kokku 198,3 miljardit sõitjakilomeetrit ehk 36% kogu sõitjatekäibest. Raudteetranspordile langeb 48,7% kogu sõitjatekäibest, õhutranspordile — 14% ja veetranspordile — 1,3%.

Raudteetranspordis veetakse ligi 90% sõitjaist linnalähiliinidel. Inimese keskmine sõidukaugus raudteel on 90 km, sealhulgas linnalähiliinidel — 25 km. Keskmine sõidukaugus iga liiki autobussiliinidel on 7,5 km, sealhulgas linnadevahelistel liinidel — ligi 33,3 km. Keskmine sõidukaugus lennuliinidel on 1000 km.

Ajavahemikus 1970.—1980. a. kasvab sõitjatekäive ligikaudsete

[1] Транспорт СССР. Итоги за пятьдесят лет и перспективы развития. М., «Транспорт», 1967, стр. 272.

[2] Samas, lk. 268.

arvestuste järgi 1,7 ... 1,8 korda. Üha suuremat osa hakkavad etendama individuaalautod, mille arv kasvab väga kiiresti.

Vaatleme NSV Liidu üksikute transpordiliikide iseärasusi ja nende arenguperspektiive.

Nagu öeldud, on NSV Liidus peamiseks transpordiliigiks raudteetransport, millele kuulub juhtpositsioon nii kaubakui inimeste veol.

NSV Liidu üldkasutatavate raudteede kogupikkus on 135 000 kilomeetrit. Tööstusettevõtete haruteede pikkus ulatub 114 000 kilomeetrini.

NSV Liidu raudteede kasutamise intensiivsus on väga suur — üle 15 miljoni tonni veoseid ja 1,7 miljoni sõitja raudtee iga kilomeetri kohta aastas. NSV Liidu raudteede koormus kaubaveol on ligi kuus korda suurem kui USA-s ja 10 korda suurem kui Lääne-Euroopa raudteedel.

NSV Liidu raudteede veosekäive on kaks korda suurem kui USA-s, samal ajal kui raudteede kogupikkus NSV Liidus on peaaegu kolm korda väiksem.

Viieteistkümne aasta kestel (1951—1965) oli veosekäibe aasta keskmine juurdekasv NSV Liidus 8,1%, USA-s — 1%.

Raudteetranspordi peamisteks eelisteks on tema suur veovõime, regulaarne liiklus ning vedude madal omahind (2,4 kop. 10 tonnkilomeetri ja 5,7 kop. 10 sõitjakilomeetri kohta).

1959. aastal alanud raudteetranspordi tehniline rekonstrueerimine, üleminek elektri- ja diiselvedurite kasutamisele aitas tunduvalt parandada töötulemusi ja tõsta tööviljakust raudteetranspordis. 1970. a. veeti elektri- ja diiselveduritega üle 96% raudteeveostest. Aastatel 1960—1970 on kaubarongide kiirus kasvanud 28,3 kilomeetrilt 33,5 kilomeetrini tunnis (elektriveduri puhul ligi 40 km/h), tehniline kiirus 40,4 kilomeetrilt 46,4 kilomeetrini tunnis (elektrirongil 50 km/h). Veduri ööpäevane läbisõit ulatus 1970. a. 500 kilomeetrini. Auruveduri puhul oli kaubarongide keskmine netokaal 900 tonni, diisel- ja elektrivedurite puhul 1400 ... ... 1500 tonni.

Reisirongide tehniline kiirus on aastatel 1960—1970 kasvanud 45,3 kilomeetrilt 54,6 kilomeetrini tunnis, ühenduskiirus vastavalt 37,2 kilomeetrilt 45,5 km/h. Sõitmine on muutunud tunduvalt mugavamaks. 1970. aastaks oli elektrifitseeritud 33 900 kilomeetrit ehk 25% raudteede üldpikkusest.

Raudteede elektrifitseerimise tempo ja taseme poolest on meie maa esikohal kogu maailmas. Selle tulemusena osutus võimalikuks raudteetranspordi veose- ja sõitjatekäibe neljakordse suurenemise juures aastatel 1950—1966 vähendada raudteetranspordis töötajate arvu (3,5 miljonilt 3,4 miljoni inimeseni), kusjuures otseselt vedudega seotud töötajate arv suurenes vaid 15% (1,7 miljonilt 2 miljonile). Raudteevedudel töötavate töötajate tööviljakus kasvas sellel perioodil 2,8 korda.

NSV Liidu rahvamajanduse arendamise viie aasta plaani koha-

selt peab aastatel 1971—1975 raudteetranspordi veosekäive suurenema 22% võrra ja tööviljakus kasvama 23...25% võrra. Raudteetranspordi peamiseks arengusuunaks on raudteede läbilaskeja veovõime suurendamine ning auruvedurite lõplik asendamine elektri- ja diiselveduritega. On ette nähtud elektrifitseerida veel 6000...7000 kilomeetrit raudteid.

Raudteetransport töötab kõrge kasumiga ja annab $^2/_3$ kogu riigi kõikide transpordiliikide kasumist. Raudteetranspordi rentaablus, s. o. kasumi suhe tootmispõhifondide ja normeeritud käibevahendite maksumusse on 14%.

Võrreldes raudteetranspordiga on jõetranspordi vedude kogumaht küllaltki väike.

Ekspluateeritavate jõgede kogupikkus (145 000 kilomeetrit) on suurem raudteevõrgu kogupikkusest, ent jõetranspordi veosekäive on viisteist korda väiksem kui raudteetranspordil. Ometi on sügavaveeliste jõgede veovõime suurem kui raudteel. Jõetranspordi veostest on umbes 60% kuivlastiveosed (sealhulgas üle 40% mineraalsed ja ehitusmaterjalid), 25% metsamaterjal parvedes ning 10% nafta ja naftasaadused.

Arenenud raudteedevõrguga rajoonides kasutatakse jõetransporti raudteede koormuse vähendamiseks nende veoste osas, mille aeglasem kohaleviimine ei põhjusta nimetamisväärset kahju rahvamajandusele. Sellisteks veosteks on süsi, rauamaak, nafta, metsamaterjalid, mineraalsed ehitusmaterjalid, sool ning hooajalised veosed, mille tootmine või tarbimine on seotud aastaajaga (vili, süsi, puuvill, mineraalväetised). Jõetranspordis on vedude keskmine omahind (2,4 kop./10 tkm) umbes sama mis raudteel.

Kuid jõetranspordis on vedude omahind, olenevalt veoviisist, jõest ja veosest, väga erinev. Volgal on vedude omahind ligi kaks korda madalam keskmisest, väikestel jõgedel vastupidi — mitu korda keskmisest kallim. Palkide puksiirparvetamisel on vedude omahind kolm korda, nafta veol — kaks korda madalam keskmisest veo omahinnast. Jõetranspordi rentaablus on väga madal, vaid 5...6%.

Jõetranspordi nõrk areng meie maal on seletatav vedude hooajalise iseloomuga enamikul jõgedel. Veoste kohaletoimetamise kiirus meie jõetranspordis on ligi kaks korda madalam kui raudteel. Jõetranspordi suhteliselt vähese kasutamise üheks põhjuseks meie maal on jõgede ja peamiste veosevooluste suundade erinevus. Osaliselt saab seda puudust korvata kanalite rajamisega ja vee- ning raudteetranspordi segavedude arendamisega. Viimasena nimetatud viisil veetakse 20% jõetranspordi veostest.

1966. a. oli kunstlike veeteede (kanalid, veehoidlad ja lüüsid) kogupikkus 16 600 kilomeetrit ehk ligi 12% kogu ekspluateeritavate jõeteede pikkusest. Läbi kanalite suundus 10% kõikidest jõetranspordi veostest.

Lüüsidega kanalite ehitamine nõuab suuri kapitaalmahutusi, kuid sel teel lahendatakse mitte üksnes transpordi-, vaid ka muid

rahvamajanduslikke probleeme (veevarustuse, energeetika jne. alal).

XXIV kongressi direktiivides NSV Liidu rahvamajanduse arendamise viie aasta (1971.—1975. a.) plaani kohta on ette nähtud, et tuleb jätkata töid veeteede parandamiseks meie maa idapiirkondades. Jõelaevastik peab täienema suure kandejõuga laevade, sektsioonaluste, võimsate puksiiride ja kiirete reisilaevadega. Kõik see soodustab jõetranspordi veose- ja sõitjatekäibe kasvu ning jõetranspordi majanduslike näitajate paranemist.

Üha suuremat osa kõikide transpordiliikide veosekäibes etendab meretransport. 1970. a. oli meretranspordi veosekäive 656 miljardit tonnkilomeetrit ehk 16,8% kogukäibest. Põhiliselt väliskaubandusega seotud (90% kogu veosekäibest) meretransporti iseloomustab väga suur veokaugus ja sellega seoses madal vedude omahind (1,4 kop./10 tkm). Tema rentaablus on ligi 8%.

Meretranspordil on suur veovõime ja suhteliselt kõrge liikumiskiirus (20...30 km/h). Veoste transportimise kiirus on tunduvalt suurem kui raudteel — keskmiselt 500 km ööpäevas.

Vastavalt NLKP XXIV kongressi direktiividele suureneb meretranspordi veosekäive viisaastakul umbes 1,4 korda. Merekaubalaevastiku kogutonnaaž suureneb 1,5-kordseks uut tüüpi universaal- ja spetsiaallaevade arvel.

Meresadamate läbilaskevõimet tuleb suurendada ca 40% võrra ja laadimis-lossimistööde komplekssе mehhaniseerimise aste viia 90%-ni.

Nafta transportimisel leiab üha laialdasemat kasutamist suure läbilaskevõimega torutransport. Umbes 85% kogu naftatoodangust transporditakse magistraalnaftajuhtmete kaudu. Torujuhtmeid saab ehitada lühemat trassi mööda kui raudteed ja ka kapitaalmahutused on kaks korda väiksemad, väheneb metalli kulu transporditöö ühikule. Lisaks muule väheneb torujuhtmete puhul nafta- ja naftasaaduste kadu ning ka tööjõuvajadus. Nafta- ja naftasaaduste transportimise omahind magistraalnaftajuhtmetes on alla 1 kop./10 tkm.

Seega on naftajuhtmete ehitamine väga efektiivne. NSV Liidu magistraalnaftajuhtmete kogupikkus on umbes 37 000 kilomeetrit, aastatel 1958—1967 on see kasvanud kahekordseks ning veosekäive 5,3-kordseks — tunduvalt kiiremini kui ühelgi teisel transpordiliigil.

Magistraaltorujuhtmete veosekäive on suurem kui jõe- ja autotranspordi veosekäive kokku. Torujuhtmete kaudu transporditakse rohkem naftat ja naftasaadusi kui raudteel. Naftat transporditakse torujuhtmete kaudu keskmiselt 650 km ja naftasaadusi keskmiselt 850 km kaugusele.

NLKP XXIV kongressi direktiivides on ette nähtud suurendada viie aasta jooksul nafta ja naftasaaduste transportimist rohkem kui kahekordseks ning ehitada 27 000 kilomeetrit uut magistraaltorustikku.

Laialdaselt on arenenud gaasi transportimine magistraalgaasijuhtmete kaudu. 1950. aastal oli vaid 2300 kilomeetrit gaasijuhtmeid, 1967. aastal juba üle 47 000 kilomeetri. Transporditava gaasi kogus oli 1950. a. 1 miljard m^3, 1967. a. — 120 miljardit m^3. Viie aasta plaanis on ette nähtud vähemalt 25 000 kilomeetri magistraal- ja harujuhtmete ehitamine suure läbimõõduga torudest. Tööstuskeskustes rajatakse juurde maa-aluseid mahuteid loodusliku gaasi varude hoidmiseks.

Torutranspordi osatähtsus üldises veosekäibes tõusis VIII viisaastakul 8 protsendilt 9,2 protsendini.

Eriti kiiresti areneb meie õhutransport. 1970. a. sõitis lennukiga 71,4 miljonit inimest.

1970. aastal oli õhuliinide kogupikkus (arvestamata kattuvaid lõike) 773 000 km, sellest NSV Liidu piires 596 000 km.

NLKP XXIV kongressi direktiivides on ette nähtud suurendada sõitjatevedu õhutranspordis (lennukid ja helikopterid) 1,7-kordseks, tunduvalt laiendada lennujaamade võrku.

Õhutranspordi kiire areng seletub tema tähtsaima eelisega — suure kiirusega. Kaasaegsete lennukite kiirus on 800 ... 1000 km/h ja lennukaugus (vahemaandumisteta) kuni 3000 km. Tänu suuremate lennukite kasutamisele on õhusõidu omahind alanenud, lähenedes suurematel kaugustel pehmes või kupeevagunis sõidu omahinnale. Et suur kiirus on eriti tähtis inimeste veol ja kaubaveo omahind on õhutranspordi puhul 60 ... 70 korda kallim kui raudteetranspordis, siis veetakse lennukitega peamiselt inimesi. Õhutranspordi veomaht jaguneb järgmiselt: 96% — inimeste vedu, 1% — postisaadetised ja 3% kaubavedu.

Tänu oma paindlikkusele suudab õhutransport kiiresti organiseerida liiklust vastavalt sõitjatevooluste muutumisele, seejuures on õhuteed keskmiselt 20 ... 30% lühemad kui raudteemarsruudid ning 30 ... 50% lühemad jõeteedest.

NSV Liidu ühtses transpordisüsteemis on eriline koht autotranspordil. Nagu juba eelpool märgitud, veab autotransport ligi 80% kõikidest veostest. Seejuures on keskmine veokaugus ainult 15 km — seega mitmeid kordi väiksem kui teistel transpordiliikidel. Seetõttu on autotranspordi erikaal kogu transpordi veosekäibes kõigest 5,6%. Linnadevahelisi autobussiliine kasutab umbes kaks korda vähem sõitjaid kui linnalähedasi ronge, kus inimeste sõidukaugus on samas suurusjärgus (26 ... 30 km). Linnades veavad autobussid rohkem sõitjaid kui kõik linna elektertranspordivahendid (tramm, trollibuss ja metroo) kokku, 54,3% linnaliiklejaist kasutab bussi.

Autotranspordis töötab 5,4 miljonit inimest (neist üle 2 miljoni inimese üldkasutatava autotranspordi süsteemis).

Tööviljakus autotranspordis on märgatavalt madalam kui teistes transpordiliikides. Veosekäive ühe töötaja kohta (tingtonnkilomeetrites) on autotranspordis 9,6 korda väiksem kui raudteel ja 53 korda väiksem kui meretranspordis, sest auto kandejõud

on tühine, võrreldes rongi või laevaga, samuti on autotranspordi kasutamise näitajad madalad. Kõik nimetatud tegurid koos lühikese veokaugusega põhjustavad autovedude kõrge omahinna.

Autotranspordi ekspluatatsioonikulud on suured. Kogu riigi autokaubavedude kulud on 11 miljardit rubla, samal ajal kui NSV Liidu Teedeministeeriumi raudteedel kulutatakse kaubavedudele 4,7 miljardit rubla ja veetranspordis (mere- ja jõetransport) umbes 1 miljard rubla.

Inimeste veole kulutab raudtee 1,3 miljardit rubla, üldkasutatav autotransport (autobussid ja taksod) aga 1,5 miljardit rubla.

Suur mõju tööviljakusele ja vedude omahinnale on veeremi tüübil ning teel. Suure kandejõuga autode ja autorongide kasutamine suurendab tööviljakust 1,7 ... 1,8 korda ja alandab vedude omahinda 35 ... 40% võrra. Kõrgemat tüüpi kattega teedel on vedude omahind 25 ... 30% madalam kui keskmistel teedel. Kuid NSV Liidu autoteede kogupikkusest (1 364 000 km) oli 1970. a. kõva kattega teid ainult 511 000 km ehk veidi rohkem kui 37%, täiustatud kattega (asfaltbetoon, tsementbetoon, bituumeni või tõrvaga töödeldud kruusa- ja killustikuteid) vaid 207 000 km. Seejuures peab märkima, et tunduv osa autotranspordi veosekäibest langeb kõva kattega teedele. Perspektiivis on ette nähtud autoteede ehituse ja remondi laialdase programmi elluviimine.

Tööviljakus ja vedude omahind sõltuvad ka autotranspordi organisatsioonilisest struktuurist ja ettevõtte suurusest. Suurtes autotranspordiettevõtetes on tööviljakus 40 ... 50% võrra kõrgem ja vedude omahind 20 ... 25% võrra madalam kui väikemajandites.

Autotranspordi kasutusala laiendamine nõuab eeskätt tööviljakuse järsku tõstmist ja vedude omahinna alandamist. See omakorda nõuab autotranspordi tehnilist rekonstrueerimist veeremi kandejõu suurendamise ja ekspluatatsiooniliste ning majanduslike näitajate parandamise suunas, samuti veeremi kasutamise progressiivsete vormide, sealhulgas tsentraliseeritud vedude kasutamist.

Kui teiste transpordiliikide tööviljakuse kasv võimaldab veose- ja sõitjatekäibe suurendamist peaaegu ilma töötajate arvu suurendamiseta, siis autotranspordis suureneb igal aastal töötajate arv 200 ... 250 tuhande inimese võrra ainult tööviljakuse madala kasvutempo katteks.

Autotranspordi laialdase kasutamise põhjusteks on tema suur manööverdusvõime, võimalus viia veoseid lähtepunkti sihtkohta ilma vahepealsete ümberlaadimisteta ja teisi transpordiliike kasutamata. See kiirendab tunduvalt veoste kättesaamist ja tagab nende säilivuse.

Lisaks sellele on heade teede puhul autotranspordil küllalt kõrge veovõime (mis ei jää maha raudtee veovõimest) ning veod saavad toimuda regulaarselt.

Tänu ümberlaadimisoperatsioonide puudumisele ja veoste transportimisele kauba saatja laost kauba saaja lattu lühima

ajaga on kaupade (eriti väikesaadetiste) vedu autodega tihti odavam kui raudteel, hoolimata autovedude kõrgest omahinnast. Suhteliselt väikese veosekäibe või väikese veokauguse puhul on kapitaalmahutuste erikulu ja taandatud kulud autotranspordis väiksemad kui raudteetranspordis. Raudteid on tasuv ehitada ainult suure, miljonitesse tonnidesse ulatuva veoste mahu korral.

Autotranspordi põhiliseks kasutusalaks on linnasisesed ja rajoonisisesed veod. Kuid üha laiemalt kasutatakse autotransporti ka linnade- (rajoonide-)vaheliste vedude puhul, eriti seal, kus puudub raudtee- või veetransport. Enamik tööstuse, põllumajanduse, ehituse ja kaubanduse lühivedudest toimub autodega.

NSV Liidu autotranspordi vedude struktuuri rahvamajandusharude lõikes iseloomustab tabel 2.

Tabel 2

Autotranspordi veomahtude jaotus rahvamajandusharude lõikes (1966. a. andmetel)

Vedude iseloomustus	Vedude maht		Keskmine veokaugus km	Veosekäive	
	miljonit tonni	% üldmahust		miljardit tkm	% üldmahust
Tööstuse tarbeks	3 768	32,5	10.2	38,4	24,9
Põllumajandusele	2 858	24,8	18,5	52,9	34,4
Ehituste vajadusteks	3 460	29,9	11,4	38,8	25,2
Kaubanduse teenindamisel	314	2,7	26,8	8,4	5,4
Muudes rahvamajandusharudes	1 179	10,1	15,9	15,5	10,1
Kokku	11 579	100,0	13,3	154,0	100,0

Autotranspordi ja teiste transpordiliikide koostöö toimub selliselt, et autodega veetakse kaubad raudteejaamadesse, mere- ja jõesadamatesse ning sealt välja — kaubasaajate ladudesse, samuti on otstarbekas anda lühiveod raudteelt üle autotranspordile. Lühivedude autotranspordile üleandmise efektiivsus oleneb suurel määral sellest, kas veose saatjatel ja saajatel on oma raudtee harutee või mitte. Viimaste puudumisel nõuab veoste saatmine raudteel mitmekordseid ümberlaadimisi, millega kaasnevad täiendavad kulutused. Sel juhul on auto-otsevedu efektiivsem autoraudtee-segaveost isegi suhteliselt suurte kauguste puhul (100 km ja üle selle), tagasikoormate puhul kuni 150 ... 200 km kaugusele. Kiiresti riknevate veoste (värske puu- ja juurvili, piim, elusloomad ja -linnud) puhul suureneb autotranspordi efektiivne veokaugus tunduvalt.

Ka sõitjate vedu linnalähedastel ja kohalikel liinidel autobussidega on palju efektiivsem.

3. NSV LIIDU AUTOTRANSPORDI ARENGU ÜLDISED NÄITAJAD

NSV Liidu kaubaveo autotranspordi arengut iseloomustab tabel 3.

Tabel 3

NSV Liidu autotranspordi vedude maht ja veosekäive

Näitaja	Aastad					
	1940	1950	1955	1960	1965	1970
I. Vedude maht miljonites tonnides:						
kogu rahvamajanduse autotransport	858,6	1859,2	3730,0	8492,7	10746,0	14622,8
kasvutempo	1	2,2	4,3	9,9	12,5	17,0
sealhulgas üldkasutatav autotransport	15,5	46,4	452,1	1719,1	3287,4	3809,6
üldkasutatava autotranspordi osatähtsus kogu rahvamajanduse autotranspordi vedude mahus %	1,8	2,5	12,1	20,2	30,6	26,1
üldkasutatava autotranspordi poolt tsentraliseeritud vedude maht	—	—	151,8	768,5	1854,2	2773,7
II. Veosekäive miljardites tonnkilomeetrites:						
kogu rahvamajanduse autotransport	8,9	20,1	42,5	98,5	143,1	220,8
kasvutempo	1	2,3	4,8	11,1	16,1	24,8
sealhulgas üldkasutatav autotransport	0,27	0,93	9,3	27,2	50,2	64,2
üldkasutatava autotranspordi osatähtsus kogu rahvamajanduse autotranspordi veosekäibes %	3,0	4,6	21,8	27,6	35,1	29,1
III. 1 tonni veose keskmine veokaugus km:						
kogu rahvamajanduse autotransport	10,4	10,8	11,4	11,6	13,3	15,1
üldkasutatav autotransport	17,1	20,0	20,5	15,8	15,3	16,8

Nagu tabelist näha, kasvas kogu rahvamajanduse autotranspordi veosekäive aastatel 1950—1970 kaheksakordseks, seejuures üldkasutatava autotranspordi veosekäive 82-kordseks. Üldkasutatava autotranspordi osatähtsus kogu autotranspordi veomahus kasvas selle aja jooksul 4,6 protsendilt 29,1 protsendile. Selle, tootmise tehnoloogilisest protsessist sõltumatuteks vedudeks määratud kõige ökonoomsema transpordiliigi arengule kaasnes väikeste automajandite likvideerimine ja veeremi kontsentreerimine võimsatesse isemajandavatesse autotranspordiettevõtetesse.

Autotranspordiettevõtete suurendamisel toimunud ürituste efektiivsuse üle võib otsustada järgmiste andmete põhjal. Kui lugeda, et veoautode tootlikkus tonnkilomeetrites ühe nimestikulise kandejõu tonni kohta väikestes automajandites (10 kuni 24 autot) on 100%, siis 25 kuni 49 autoga majandis on tootlikkus 116%, 50 kuni 99 auto puhul — 141% ja suurtes majandites autode arvuga 100 ja enam — 180%. Üldkasutatavates automajandites on veoautode tootlikkus märgatavalt kõrgem kui ametkondlikes majandites, vedude omahind aga tunduvalt madalam. Seetõttu võimaldas üldkasutatava autotranspordi areng ja automajandite suurendamine veeremit efektiivsemalt kasutada ja paremini rahuldada rahvamajanduse veovajadusi.

14639

1966. a. andmetel oli üldkasutatavas autotranspordis 1 tkm omahind 5,14 kop., ametkondlikus autotranspordis 7,81 kop. ehk 53% võrra kõrgem. Seejuures oli üldkasutatavas autotranspordis 1966. a. veose keskmine veokaugus 15,4 km, ametkondlikus autotranspordis aga 12,4 km. Kuid nagu teada, suureneb veo omahind veokauguse vähenedes.

NLKP XXIV kongressi direktiivides nähti ette üldkasutatava autotranspordi kiirendatud areng. Üldkasutatava autotranspordi veosekäive kasvab 1,6 korda. Kuid viimaste aastate jooksul on üldkasutatava autotranspordi erikaal mõnevõrra vähenenud, kuna osa liiduvabariikide autotranspordi ministeeriumide alluvuses olnud tehnoloogilisest autotranspordist anti üle ehitus- ja tööstusministeeriumidele. Käesoleval ajal on rakendatud abinõusid üldkasutatava autotranspordi edasiseks jõudsaks arenguks. On keelatud autode üleandmine üldkasutatavatest autotranspordiettevõtetest ametkondlikesse automajanditesse.

Üldkasutatava autotranspordi areng on orgaaniliselt seotud kõige progressiivsema veoviisi — hankijatelt tarbijatele kaupade tsentraliseeritud kohaleveo juurutamisega. Aastail 1955—1967 kasvas tsentraliseeritud vedude maht 14,5 korda ning 1967. a. moodustas tsentraliseeritud vedude maht üldkasutatava autotranspordi veomahust üle 60%.

Autotranspordi üheks tähtsamaks ülesandeks on tsentraliseeritud vedude mahu edasine suurendamine. Sellele on korduvalt juhitud tähelepanu partei ja valitsuse otsustes. Tsentraliseeritud vedude laialdane rakendamine parandab autotranspordi kasutamise tehnilis-majanduslikke näitajaid, võimaldab minimaalse

Võru rajooni Haanja külaraamatukogu

transpordivahendite pargiga rahuldada üha kasvavat veosekäivet ning tunduvalt vähendada rahvamajanduse transpordikulusid.

Busside ja taksode kasutamist NSV Liidus iseloomustab tabel 4.

Nagu tabelist näha, kasvas bussikasutajate arv aastail 1960—1970 2,3-kordseks. NLKP XXIV kongressi direktiivides nähti ette autobusside kasutamise suurenemist viisaastakul 1971—1975 1,6-kordseks. Autobusside park kasvab ligi kahekordseks ja täieneb mugavate kaasaegsete suure mahutavusega linna-, linnalähi- ja kaugsõidubussidega.

1966. aastal olid bussiliinid (linnasisesed ja linnalähi-) 1731 linnas ja linnatüüpi asulas, kokku umbes 29 500 liini üldpikkusega 643 300 km ja neil töötas üle 70 000 autobussi. Iga päev kasutas autobusse 55,2 miljonit sõitjat. 1970. aastal olid juba 2017 linnas autobussiliinid. 1970. aastal oli linnade elektertranspordi sõitjate arv kokku 16,4 miljardit — trammidel 8,0 miljardit, trollibussidel 6,1 miljardit ja metroos 2,3 miljardit sõitjat, samal ajal aga kasutas autobusse 19,5 miljardit inimest ehk $^1/_5$ võrra rohkem kui kõiki elektertranspordivahendeid kokku. Autobussitranspordi erikaalu järsust kasvust linnaliikluses räägivad ka järgmised arvud: 1950. a. kasutas autobusse 13%, 1960. a. — 46,9%, 1970. a. juba 54,3% linnasisestest liiklejatest.

Samal ajavahemikul langes trammi osatähtsus 66,7 protsendilt 1950. aastal 22,2 protsendile 1970. aastal, trollibusside osa suurenes veidi — 1950. aastal 12,2% ja 1970. aastal 17,1%. 1970. a. kasutati tramme 110 linnas, trollibusse 111 linnas ja metrood 5 linnas (Moskva, Leningrad, Kiiev, Tbilisi ja Bakuu). Seega oli autobussist saanud peamine linnasisene liiklusvahend.

1970. aastal veeti 17,1 tuhandel linnadevahelisel bussiliinil (kogupikkusega ligi 2 118 200 km) 1 469 400 000 sõitjat, kellest igaüks sõitis keskmiselt 33,2 km.

Märgatavalt on suurenenud sõidutaksode kasutamine. 1950. aastast kuni 1970. aastani on taksode tasuline läbisõit suurenenud 37 korda. Sõidutaksode üldläbisõit 1970. a. oli 7,2 miljardit kilomeetrit, sealhulgas tasuline läbisõit — 5,95 miljardit kilomeetrit. Taksosid kasutas 1,14 miljardit sõitjat.

Palju inimesi kasutab ka isiklikke sõiduautosid. 1960. a. kasutas individuaalsõidukeid 445 miljonit, 1970. a. aga juba 1,34 miljardit inimest.

Üldkasutatava autotranspordi rentaablus on kõrge, kogu üldkasutatava autotranspordi kohta on see 22%, kaubaveol — 11%, autobussivedudel — 49% ja sõidutaksode puhul — ca 22%.

Üldkasutatava autotranspordi ettevõtete üleviimine uuele planeerimise ja majandusliku stimuleerimise korrale näitas, et neil on olulisi reserve, mille kasutamine võimaldab tunduvalt parandada ettevõtete tööd. Tõusis vedude kvaliteet, paranes elanikkonna ja rahvamajanduse teenindamine ning kasvas autotranspordi töö üldine efektiivsus.

Autobusside ja taksode kasutamine NSV Liidus

Näitaja	Aastad					
	1940	1950	1955	1960	1965	1970
Üldkasutatavad autobussid						
Sõitjate arv miljonites	590	1053	4482	11316	18657	26365
Sõitjatekäive miljardit sõitjakilomeetrit	3,4	5,2	20,9	61,0	120,5	198,3
Sõitja keskmine sõidukaugus km	5,7	4,9	4,7	5,4	6,5	7,5
Sealhulgas:						
Linnasisesed ja linnalähiliinid						
Autobussiliiklusega linnade arv	—	459	759	1241	1656	2017
Linnasiseste autobussiliinide üldpikkus tuhandetes kilomeetrites	—	—	—	22,5	73,8	87,6
Sõitjate arv miljonites		1001	4294	10634	17517	24896
Sõitjatekäive miljardit sõitjakilomeetrit		3826	15392	43386	87212	149476
Sõitja keskmine sõidukaugus km	—	3,8	3,6	4,1	5,0	6,0
Linnadevahelised liinid						
Linnadevaheliste autobussiliinide arv	—	1942	2906	7505	12242	17171
Linnadevaheliste autobussiliinide üldpikkus tuhandetes kilomeetrites	—	134,9	272,7	751,1	1398,7	2118,2
Sõitjate arv miljonites	—	51,9	188,0	681,3	1139,5	1469,4
Sõitjatekäive miljonit sõitjakilomeetrit	—	1373	5526	17576	33261	48805
Sõitja keskmine sõidukaugus km	—	26,4	29,4	25,8	29,2	33,2
Sõidutaksod						
Taksode üldläbisõit miljonit km	106,5	219,1	825,0	2230,3	4643,8	7222,4
Sealhulgas tasuline läbisõit	89,3	160,1	600,3	1576,0	3515,0	5951
Sõitjate arv miljonites	21	43	45	389	717	1144

Autotranspordi erikaalu suurendamiseks meie maa üldises transpordikompleksis ning autotranspordi ja teiste transpordiliikide töö paremaks koordineerimiseks on oluline viia kiiresti ellu üldkasutatava autotranspordi eelisarendamiseks, autotranspordiettevõtete uuele planeerimise ja majandusliku stimuleerimise süsteemile üleviimiseks ja nende suurendamiseks ning kaupade tsentraliseeritud vedude mahu tunduvaks laiendamiseks kavandatud abinõud.

Selleks tuleb kõigepealt suurendada sõidu- ja veoautode tootmist.

Autode ja haagiste tootmise kasvu dünaamikat NSV Liidus iseloomustavad tabelis 5 toodud andmed.

1970. aastal toodeti NSV Liidus 916 100 autot, neist 344 200 sõiduautot. 1975. a. plaan näeb ette 2 . . . 2,1 miljoni auto valmistamist. Veoautode aastatoodang suureneb võrreldes 1970. aastaga 1,5-kordseks, sõiduautosid valmistatakse 3,5 . . . 3,8 korda rohkem kui 1970. aastal.

Vastavalt NLKP XXIV kongressi direktiividele on IX viisaastakul ette nähtud parandada veoautode pargi struktuuri, tõsta suure kandejõuga autode ja autorongide osatähtsust ning samal ajal suurendada väiketonnaažiliste autode ja rahvatarbekaupade veoks määratud spetsiaalautode arvu.

Autotehased, sealhulgas sõiduautode tehased on läinud üle uute kaasaegsema konstruktsiooniga autode tootmisele. Uutel autodel on suurem töö- ja kulumiskindlus, pikem remontidevaheline ja amortisatsiooniläbisõit ning neid iseloomustab tehnilise hoolduse ja remondikulude järsk alanemine.

Autode tootmise suurendamisega peab kaasas käima autotranspordi tootmis-tehnilise baasi laiendamine, garaažide, autode tehnilise hoolduse jaamade ja remondiettevõtete võrgu kiire kasv.

Veeremi remonti ja tehnilist hooldust tuleb maksimaalselt mehhaniseerida ja automatiseerida, kasutades uusimaid tehnoloogilisi protsesse ja kaasaegseid garaaži- ja remondiseadmeid. Kõik see soodustab ekspluatatsioonikulutuste alanemist.

Tabel 5

Autode ja haagiste tootmine NSV Liidus (tuh. tk.)

Veeremi tüüp	Aastad					
	1940	1950	1955	1960	1965	1970
I. Autod — kokku	145,4	362,9	445,3	523,6	616,3	916,1
sealhulgas:						
veoautod	136,0	294,4	328,1	362,0	379,6	521,5
sõiduautod	5,5	64,6	107,8	138,8	201,2	344,2
autobussid	3,9	3,9	9,4	22,8	35,5	50,4
II. Haagised	40,5	44,0	80,0	64,5	90,4	—

Transpordi areng Eesti NSV-s on olnud mõningal määral teistsugune kui kogu Nõukogude Liidus. Geograafiline asend, looduslikud tingimused ja liiduvabariikidevahelise tööjaotuse alusel välja kujunenud tootmise spetsialiseerumine on mõjutanud ka transpordi arengut. Käesoleval ajal langeb liigi pool veosekäibest meretranspordile (1970. a. 43,9%, 1971. a. 45,1% tehtud tonnkilomeetritest). On ju Tallinn üheks Nõukogude Liidu mereväravatest. Tabelis 1A kajastub transpordi erinevate liikide osatähtsus üldises kaubakäibes ja tabelis 1B — sõitjatekäibes. Kasv on aastatel 1950—1970 olnud järgmine (1950. a. tase on võetud võrdseks 1-ga):

a) kaubaveokäive

	1950	1960	1970
Meretransport	1,00	1,30	6,50
Raudteetransport	1,00	2,50	4,60
Autotransport	1,00	4,60	12,90
Jõetransport	1,00	0,57	1,43

b) sõitjatekäive

	1950	1960	1970
Meretransport	1,00	2,00	10,00
Raudteetransport	1,00	1,30	2,00
Autotransport	1,00	7,30	21,00
Jõetransport	1,00	1,50	3,00
Õhutransport	1,00	9,60	69,00

Arvestamata õhutransporti, mille sõitjatekäibest suure osa annavad vabariikidevahelised lennud, on autotranspordi kasvutempo kõrgeim.

Kaubaveol on Eesti NSV-s autotranspordi osatähtsus tunduvalt suurem NSV Liidu keskmisest. Vabariigisisestel vedudel on autost kujunenud arvestatav võistleja kaubarongidele eelkõige tänu veose kohaletoimetamise kiirusele, kuid sageli on kõiki veosega seotud kulusid arvestades autovedu ka odavam kui sama kaubakoguse kohaletoimetamine raudteel. Ettevõtetele saabuvad ja ettevõtetest lähetatavad kaubapartiid on Eesti NSV-s suhteliselt väikesed, mistõttu ettevõtetele kuuluvate raudteeharude ehitamine ja ekspluatatsioon ei ole majan-

Tabel 1A

Transpordiliikide osatähtsus protsentides Eesti NSV üldisest veosekäibest

Transpordiliik	Aastad				
	1945	1950	1960	1970	1971
Raudteetransport	77,1	50,5	57,5	38,2	36,6
Autotransport	7,6	8,3	17,7	17,78	18,1
Meretransport	14,6	40,9	24,6	43,9	45,1
Jõetransport	0,7	0,3	0,1	0,08	0,1
Õhutransport	—	—	0,1	0,04	0,1
Kokku	100	100	100	100	100

Tabel 1B

Transpordiliikide osatähtsus Eesti NSV üldises sõitjatekäibes

Transpordiliik	Aastad				
	1945	1950	1960	1970	1971
Raudteetransport	95,75	82,2	45,3	29,5	29,0
Autotransport	3,05	16,6	51,2	60,4	59,9
Meretransport	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2
Jõetransport	0,5	0,2	0,2	0,1	0,2
Õhutransport	0,5	0,9	3,2	9,8	10,7
Kokku	100	100	100	100	100

Tabel 3A

Eesti NSV autotranspordi vedude maht ja veosekäive

Näitaja	Aastad					
	1950	1955	1960	1965	1970	1971
1	2	3	4	5	6	7
I. Vedude maht miljonites tonnides:						
vabariigi autotransport	13,9	28,5	57,9	86,1	137,6	149,0
kasvutempo	1	2,05	4,15	6,20	9,9	10,4
sealhulgas üldkasutatav autotransport	1,3	6,1	35,6	49,1	71,0	71,0
üldkasutatava autotranspordi osatähtsus kogu vabariigi vedude mahus %	9,3	21,4	61,6	57,0	51,8	49,1
tsentraliseeritud veod	—	0,9	19,2	37,3	53,0	53,6
II. Veosekäive miljonites tonnkilomeetrites:						
vabariigi autotransport	181	455,7	840,7	1335,6	2345,2	2547,9
kasvutempo	1	2,62	4,65	7,4	12,9	14,1
sealhulgas üldkasutatav autotransport	29,2	125,9	485,3	840,4	1292,1	1391,4

Tabel 3A (järg)

1	2	3	4	5	6	7
üldkasutatava autotranspordi osatähtsus kogu vabariigi veosekäibes %	16,1	27,6	57,7	63,0	55,1	54,6
III. 1 tonni veose keskmine veokaugus km:						
vabariigi kogu autotransport	13,0	16,0	14,5	15,5	17,1	17,6
üldkasutatav autotransport	21,8	20,5	13,6	17,1	18,2	19,6
IV. Autopargi kasutustegur	0,43	0,63	0,67	0,69	0,62	0,58
Autode läbisõidu kasutustegur	0,56	0,57		0,54	0,60	0,60
Tootlikkus tonnides autode nimestikulise kandejõu 1 tonni kohta	669	0841	0961 0,55	1927	2117	2065
Tootlikkus tuhandetes tonnkilomeetrites autode nimestikulise kandejõu 1 tonni kohta	14,6	30,3	27,5	33,6	40,0	42,1
Autode ekspluatatsiooniline kiirus km/h	17,4	22,9	22,7	25,2	26,8	27,3
10 tkm veo omahind kopikates	...	...	66,25	55,21	44,48	44,85

duslikult tasuv. Lisaks kulutuste kokkuhoiule lühendab autode kasutamine vabariigisisestel vedudel ka kaupade teeloleku aega, kiirendades sel teel käibevahendite ringlust. Eesti NSV kahe mistahes punkti vahemaa läbib auto juhi ühe töövahetuse jooksul, kauba saatmiseks rongiga, arvestades laadimistöid, rongide koostamist ja vedu autodel sihtjaamast kaubasaaja lattu, kulub aga päevi.

Seega võib lugeda otstarbekaks massilistel vedudel raudteetranspordi kasutamist tema odavuse tõttu, väiksemate kaubakoguste puhul aga autode eelistamist. Statistika (tabel 3A) kinnitab, et 1 tonni keskmine veokaugus Eesti NSV autotranspordis kasvab pidevalt — 13 km-lt 1950. aastal 17,6 km-le (135%) 1971. aastal ja seda tänu vedude majanduslikult põhjendatud ülevõtmisele raudteelt. Üldkasutatava autotranspordi erikaal Eesti NSV-s on kõrge (53,6% kogu autotranspordis veetud tonnidest ja 54,6% tonnkilomeetritest). Üldkasutatava autotranspordi (Eesti NSV Autotranspordi ja Maanteede Ministeeriumi automajandite) arengule on iseloomulik järjest suurem osavõtt teenindatavate ettevõtete tehnoloogilisest protsessist. Vabariigi linnades on tööstusettevõtete, kaubandusorganisatsioonide ja asutuste teenindamine põhiliselt ühe, samas linnas asuva autotranspordiettevõtte või koondise ülesandeks. Selle organisatsiooni kätte koonduv ülevaade teenindatava piirkonna kõikidest vedudest avab soodsad võimalused autode ja autojuhtide töö korralduse eesrindlike vormide kasutamiseks. 1962. aastal alustati Tallinnas puistveoseid vedavate kallurite liikumis-

Autobusside ja taksode kasutamine Eesti NSV-s

Näitaja	Aastad					
	1950	1955	1960	1965	1970	1971
Üldkasutatavad autobussid:						
Sõitjate arv (miljonites)	20,4	61,6	119,2	191,8	258,7	266,1
sealhulgas Tallinna linnas	...	...	41,7	60,3	82,8	83,8
Sõitjatekäive (miljonit sõitjakilomeetrit)	122	388	886	1517	2564	2647
Sõitja keskmine sõidukaugus km	6	6,3	7,4	7,8	9,9	9,9
Linnasisesed ja linnalähiliinid:						
Autobussiliinide arv	28	63	97	328	613	630
Sõitjate arv miljonites	18,9	56,6	103,6	166,7	223,3	230,2
Sõitja keskmine sõidukaugus km	3,9	3,9	4,3	4,9	6,4	6,5
Sõitja keskmine sõidukaugus Tallinnas	...	...	4,4	3,5	5,8	5,6
Linnadevahelised liinid:						
Autobussiliinide arv	130	161	314	450	392	418
Autobussiliinide üldpikkus tuhandetes km	7,1	11,7	25,2	46,9	52,5	55,3
Sõitjate arv miljonites	1,4	5,0	15,6	25,1	35,4	35,9
Sõitja keskmine sõidukaugus km	35,5	33	27,9	27,2	32,4	31,9
Sõidutaksod:						
Taksode üldläbisõit miljonit km	6,3	21,6	42,8	76,3	107,7	113,3
Takso ööpäevane läbisõit km	183	188	213	275	316	331
Tasuline läbisõit miljonit km	3,5	13,5	27,7	51,1	78,6	83,3

marsruutide optimeerimist matemaatilistel meetoditel. Tänaseks on Eesti NSV Autotranspordi Arvutuskeskuses igapäevane veomarsruutide koostamine raalil «Minsk-22» laienenud ka tööstuskaupade ja toiduainete veole. Väljatöötamisel on vabariigi autotranspordi automatiseeritud juhtimissüsteem, mille esimese etapina juurutati 1971. a. koondise «Tallinna Autoveod» veoautode teekonnalehtede töötlemine raalil «Minsk-22».

Inimeste veol (tabel 4A) on Eesti NSV-s peamiseks transpordivahendiks autobussid, millele langeb 59,9% sõitjate käibest. Linnasisestel sõitudel on autobusside osatähtsus veelgi kõrgem (66,2%), tramme kasutab 26,5% ja trollibusse 7,3% sõitjatest. Autobussiliinid läbivad vabariigi kõiki linnu, asulaid, kolhoosi- ja sovhoosikeskusi.

1970. aastal andis üldkasutatav autotransport 23,6 miljonit rubla kasumit, kusjuures veo omahinna iga rubla kohta saadi kaubaveol 21 kopikat, autobussidel 30 kopikat ja taksodel 22 kopikat kasumit.

Eesti NSV-s töötas 1970. aastal transpordiettevõtetes 59 000 inimest.

Vabariigi maanteede üldpikkus on umbes 25 400 kilomeetrit, neist kõva kattega teid 21 000 kilomeetrit.

II. AUTOTRANSPORDI JUHTIMINE

1. SOTSIALISTLIKU MAJANDUSE JUHTIMISE PÕHIPRINTSIIBID

Autotransporti juhitakse sotsialistliku majanduse juhtimise üldiste põhimõtete alusel, mida on teaduslikult põhjendanud V. I. Lenin ja mis on leidnud edasiarendamist NLKP otsustes ning programmis.

Põhiprintsiibiks, mis määrab sotsialistliku majanduse juhtimise organisatsioonilised vormid, on demokraatliku tsentralismi printsiip. Demokraatlik tsentralism majanduse juhtimisel tähendab majanduse tsentraliseeritud riikliku juhtimise õiget ühendamist kohaliku initsiatiivi ja töötajate hulkade loomingulise aktiivsuse maksimaalse arendamisega. Tsentralismi ja demokraatia ühendamises avaldub riigi ja rahva huvide orgaaniline ühtsus.

NLKP Keskkomitee septembripleenumi (1965. a.) otsused lõid soodsaimad tingimused demokraatliku tsentralismi printsiibi elluviimiseks ning ühiskonna, ettevõtte kollektiivi ja iga töötaja huvide ühtsuse tagamiseks.

NLKP XXIV kongress osutas vajadusele järjekindlalt ellu viia partei poolt kavandatud majanduspoliitika põhimõtteid, mis näevad ette tsentraliseeritud majandusharulise juhtimise ühendamist liiduvabariikide õiguste laiendamisega, majanduslike meetodite tugevdamist majanduse juhtimisel, planeerimise põhjalikku parandamist, ettevõtte kollektiivi majandusliku iseseisvuse ja initsiatiivi laiendamist, töötajate ainelise huvitatuse tõstmist oma töö tulemuste vastu.

Demokraatliku tsentralismi printsiip eeldab tootmise ainujuhtimist. Iga ettevõtte (tootmisjaoskonna) eesotsas seisab juht, kes seadusandluse ja riikliku plaani raames tegutsedes valdab kogu võimutäiust tema poolt juhitavas jaoskonnas ja kannab täielikku vastutust selle jaoskonna töötulemuste eest. Ettevõtte juhi korraldused on kohustuslikud kõigile ettevõtte töötajatele, olenemata nende ametikohast. Samaaegselt näeb sotsialistliku ettevõtte juh-

timine ette töötajate aktiivset osavõttu ettevõtte töö juhtimisest, nende loomingulise initsiatiivi ja kogemuste laialdast rakendamist.

Tootmise juhtimisel on esmajärguline tähtsus kaadri õigel valikul, ülesannete täitmise kontrollil, töötajate poliitilise taseme ja erialase kvalifikatsiooni süstemaatilisel tõstmisel ning sotsialistlikul töödistsipliinil.

Spetsiifiliste töötingimuste tõttu on ainujuhtimine ja range töödistsipliin eriti vajalikud transpordis. Ainult sel tingimusel saab tagada rütmilise ja häireteta töö väljaspool transpordiettevõtte territooriumi ja lahus selle ettevõtte kollektiivist.

Teiseks põhiprintsiibiks on poliitilise ja majandusliku juhtimise ühtsuse printsiip. Meie tingimustes pole mõeldav majandusliku töö lahutamine poliitilisest tööst. Seepärast peab iga juht mistahes tootmislõigus lahendama majanduslikke küsimusi riigi huvide seisukohalt lähtudes. Poliitilise ja majandusliku juhtimise ühtsuse printsiip nõuab ka jooksva majandusliku töö ühendamist poliitilise tööga töötajate hulgas. Sealjuures annab parteiline ja poliitiline töö positiivseid tulemusi ainult sel juhul, kui ta on tihedalt seotud eluga, kommunismi ehitamise praktiliste ülesannete lahendamisega. Majandusliku ja poliitilise juhtimise ühtsuse põhimõttest tuleneb partei- ja ühiskondlike organisatsioonide tähtsus tootmise juhtimisel.

Vastavalt NLKP põhikirjale on ettevõtete parteialgorganisatsioonidel õigus kontrollida administratsiooni tegevust. See võimaldab tõsta ettevõtte juhtimise taset. Tööliste kaasatõmbamisel tootmise juhtimisele etendavad suurt osa ametiühingud, eriti tootmisnõukogud.

Sotsialistliku ettevõtte juhtimise peamiseks meetodiks on isemajandamine, mis tagab kogu tootmis- ja majandusliku tegevuse kontrolli rubla kaudu.

Isemajandamine võimaldab ühendada ettevõtete ja majandusorganisatsioonide tsentraliseeritud juhtimise nende ettevõtete ja organisatsioonide operatiivse majandusliku iseseisvusega, tõstab ettevõtete ja organisatsioonide kollektiivide materiaalset huvitatust ja vastutust ratsionaalse majandamise ja plaanide täitmise eest.

Tootmise planeerimise ja juhtimise uus süsteem, mille peamiseks sisuks on majanduslike meetodite tugevdamine juhtimises, võimaldab isemajandamise põhimõtteid paremini ellu viia.

Isemajandamine on tihedalt seotud nii iga töötaja kui ka terve kollektiivi materiaalse huvitatuse printsiibiga tootmise arendamisel.

Materiaalse huvitatuse printsiibiga on kooskõlas autotranspordis kasutatav autojuhtide ja teiste töötajate tüki- ja aja-premiaalpalga süsteem, juhtivate ja insenertehniliste töötajate premeerimise määrustik, ergutamine uue tehnika juurutamise eest ning sotsialistliku võistluse tulemuste alusel.

Materiaalne huvitatus töö tulemuste vastu peab olema ühendatud moraalsete stiimulite osa suurendamisega. Moraalsete töö-

stiimulite tähtsus, nagu on rõhutatud NLKP programmis, kasvab kommunismile ülemineku perioodil järjest. Erilise tähtsuse omandavad need faktorid planeerimise ja majandusliku stimuleerimise uue süsteemi puhul.

Uutes tingimustes tuleb osutada suuremat tähelepanu tootmise moraalsetele stiimulitele, töödistsipliini tugevdamisele, töösse kui kodanike patriootilisse kohustusse suhtumise kasvatamisele, iga töötaja isikliku vastutuse tõstmisele temale usaldatud töö eest. Vastutustunne üldrahvaliku ürituse eest, töötulemuste ühiskondlik tunnustus leidsid väljenduse sotsialistliku võistluse laialdases arendamises, kommunistliku töö liikumises ja eesrindlike töötajate moraalse ergutamise mitmesugustes vormides. Materiaalsete ja moraalsete tööstiimulite õige ühendamine on tööviljakuse kasvu ja meie maa rahvamajanduse arendamise tähtis tingimus.

2. TRANSPORDI JUHTIMISE KAASAEGNE SÜSTEEM NSV LIIDUS

NSV Liidus kehtib rahvamajanduse, sealhulgas ka transpordi juhtimise majandusharuline süsteem. Iga transpordiliigi tööd juhib vastav ministeerium. Ministeeriumid juhivad transpordiettevõtteid, samuti vastava transpordiliigi teadusliku uurimise ja projekteerimise organisatsioone. Ministeeriumid planeerivad antud transpordiliigi tööd, juhivad vedusid ning transpordiettevõtete ja -organisatsioonide muud tootmistegevust, lahendavad tehnikapoliitika, materiaal-tehnilise varustuse, finantseerimise, töö- ja palgaküsimusi.

Rahvamajanduse juhtimise majandusharuline printsiip on ühendatud territoriaalse juhtimise printsiibiga. Tootmisterritoriaalse printsiibi alusel on moodustatud ka transpordiministeeriumid.

On olemas üleliidulised transpordiministeeriumid, mis juhivad vahetult kõiki neile ametkondlikult alluvaid ettevõtteid ja organisatsioone kogu NSV Liidu territooriumil; liidulis-vabariiklikud ministeeriumid, mille puhul liiduliste organite kõrval on vastavad kahekordse alluvusega vabariiklikud ministeeriumid, mis alluvad nii liiduvabariikide ministrite nõukogudele kui ka vastavale NSV Liidu ministeeriumile, ning lõpuks — vabariiklikud ministeeriumid.

Liiduliste transpordiministeeriumide hulka kuuluvad: Teedeministeerium, mis juhib raudteetranspordi tööd, Merelaevanduse Ministeerium ja Tsiviillennunduse Ministeerium. Liiduliste ministeeriumide hulka kuulub ka Transpordiehituse Ministeerium, mis teeb transpordiehitustöid kõikidele transpordiliikidele, sealhulgas ehitab ka maanteid.

Jõelaevastiku tööd juhivad vabariiklikud ministeeriumid, mõnes liiduvabariigis aga jõelaevastiku peavalitsused.

Üldkasutatava autotranspordi juhtimiseks on kõigis liiduvabariikides loodud vastavad vabariiklikud ministeeriumid, mis alluvad liiduvabariikide ministrite nõukogudele.

Enamikus liiduvabariikides juhivad need ministeeriumid samaaegselt ka teedemajandust ja seetõttu nimetatakse neid autotranspordi- ja maanteede ministeeriumideks.

Mõnedes liiduvabariikides (Valgevene, Kasahhi, Gruusia, Aserbaidžaani, Armeenia NSV) on autotranspordi ministeerium ja iseseisev teede peavalitsus või maanteede peavalitsus. Viimastele allub vabariikliku ja kohaliku tähtsusega teede ehitus ning kõigi liiduvabariigi territooriumil olevate autoteede ekspluateerimine. Tähtsamaid üldriikliku tähtsusega autoteid ehitab Transpordiehituse Ministeerium, mille koosseisu kuulub Autoteede Ehituse Peavalitsus.

Ametkondliku autotranspordi tööd juhivad vastavad majandusharu ministeeriumid (tööstus-, ehitus- jt.). Nende ministeeriumide süsteemis moodustatakse vastavad autotranspordi- või transpordivalitsused ja -trustid, kes juhivad nende koosseisu kuuluvate autotranspordiettevõtete tegevust.

Üksikute transpordiliikide, samuti üldkasutatava ja ametkondliku autotranspordi arengut koordineerivad plaanide osas NSV Liidu Riikliku Plaanikomitee ja vabariikide riiklike plaaniorganite transpordiosakonnad, mille koosseisus on autotranspordi allosakonnad.

Materiaal-tehnilise varustamise, teaduse ja tehnika, tööjõu ja palga ning statistilise arvestuse alal koordineerivad transpordiliikide tegevust NSV Liidu Ministrite Nõukogude Materiaal-tehnilise Varustuse, Teaduse ja Tehnika ja Palga Riiklike Komiteede ning Statistika Keskvalitsuse vastavad osakonnad. Igaüks neist riiklikest organitest lahendab vastavalt oma funktsioonidele autotransporti ja teedemajandusse puutuvaid küsimusi kogu NSV Liidu ulatuses.

Liiduvabariikide autotranspordi ja teedemajanduse juhtimise organite sisemine struktuur arvestab nende majandusharude kohalikku spetsiifikat.

Vene NFSV Autotranspordi ja Maanteede Ministeeriumi süsteemis on autotranspordi juhtimiseks moodustatud neli vabariiklikku territoriaalset autotranspordi koondist (peavalitsuse õigustes), kes juhivad oblastite, kraide ja autonoomsete vabariikide transpordivalitsusi ja neile alluvaid autotranspordiettevõtteid.

Kauba- ja inimeste veo ning autode tehnilise hoolduse ja remondi küsimustes ühtsuse tagamiseks on Vene NFSV Autotranspordi ja Maanteede Ministeeriumis funktsionaalne Kaubaveo Peavalitsus, Reisijateveo Peavalitsus ja Tootmise Peavalitsus.

Et põllumajanduse teenindamine autotranspordiga on eriti tähtis, siis on Vene NFSV Autotranspordi ja Maanteede Ministeeriumis loodud ka Põllumajanduslike Vedude Organiseerimise Peavalitsus.

Veeremi paremaks kasutamiseks linnadevahelistel kaubavedudel, samuti kaubaveo organiseerimiseks NSV Liidu ja teiste riikide vahel on Vene NFSV Autotranspordi ja Maanteede Ministeeriumi juurde loodud isemajandav Linnadevahelise Autoliikluse Peavalitsus ja Rahvusvahelise Autoliikluse Peavalitsus (Sovtransavto) koos alluvate ettevõtete võrguga.

Elanikkonda teenindavate transpordi- ja ekspeditsiooniettevõtete tööd juhib koondis valitsuse õigustes.

Vene NFSV spetsialiseeritud autoremondiettevõtete tööd juhib isemajandav Autoremondi Koondis peavalitsuse õigustes.

Autoteed, teede ekspluatatsiooni ja tee-ehituse organisatsioonid alluvad:

Riiklike Manteede Peavalitsusele, kes koos tema süsteemi kuuluvate teedevalitsustega, teede ekspluatatsiooni jaoskondadega ja muude organisatsioonidega kindlustab tähtsamate liiduliste autoteede hoolduse ja remondi;

Vabariiklike ja Kohalike Teede Peavalitsusele, kes tagab vabariiklike ja kohalike autoteede hoolduse ja remondi.

Oblastites, kraides ja autonoomsetes liiduvabariikides haldavad kohaliku tähtsusega teid teedeehituse ja -remondi valitsused ning neile alluvad teedejaoskonnad, mis on kahekordse alluvusega — alluvad Vabariiklike ja Kohalike Teede Peavalitsusele ja vastavale oblasti või krai täitevkomiteele või autonoomse vabariigi ministrite nõukogule.

Materiaal-tehnilise varustuse küsimusi lahendab isemajandav Materiaal-tehnilise Varustuse Peavalitsus ja tema süsteemi kuuluvad materiaal-tehnilise varustuse kontorid.

Peale nimetatud peavalitsuste ja koondiste kuuluvad Vene NFSV Autotranspordi ja Maanteede Ministeeriumi koosseisu funktsionaalsed valitsused: plaani-ökonoomika, tehnika, kapitaalehituse ja rahanduse valitsus; tööjõu, palga ja tööliskaadri valitsus; õppeasutuste valitsus, keskraamatupidamine, kontroll-revisjoni osakond jt.

Ministeeriumi juures asub Autotranspordi Teadusliku Uurimise Instituut, projekteerimisinstituut, Kesk-konstrueerimisbüroo ja Normatiivide Uurimise Keskjaam.

Võrdluseks on järgnevalt esitatud üldkasutatava autotranspordi juhtimise struktuur meie vabariigis.

Eesti NSV Autotranspordi ja Maanteede Ministeerium juhib oma osakondade ja valitsuste kaudu automajandite, tööstusettevõtete ja teedemajandite tööd. Kõikide vedudega tegeleb ministeeriumi vedude osakond.

Kaubaveo automajandid alluvad otseselt Autovedude Valitsusele, autobussi- ja taksopargid aga Reisijateveo Valitsusele. Ministeeriumi tööstusettevõtted — autoremonditehased ja autokummide remondi tehas — alluvad tööstusettevõtete osakonnale.

Teedemajandid on Teede Remondi ja Ehituse Trusti alluvuses. Ministeeriumis tegeleb teede ehituse, hoolduse ja remondi probleemidega teede osakond. Teede-alasteks uurimistöödeks ja teede projekteerimiseks on ministeeriumil projektkontor «Maanteeprojekt».

Otseselt ministeeriumile alluvad Autotranspordi Arvutuskeskus, milles luuakse terve vabariigi autotranspordi juhtimise automatiseeritud süsteemi, ja

Õppekombinaat, mis õpetab välja autojuhte ja remonditöölisi ning hoolitseb insenertehniliste töötajate kvalifikatsiooni tõstmise eest.

Ministeeriumi kõikide allettevõtete materiaal-tehnilist varustamist korraldab Varustuse ja Turustuse Valitsus.

Kapitaalehituse ja hoonete kapitaalremondi küsimusi lahendab ministeeriumi kapitaalehituse osakond. Üldist tehnikapoliitikat juhib ministeeriumi Tootmistehnika Valitsus.

Ministeeriumi plaani- ja rahandusosakond koostab ministeeriumi jooksvad ja perspektiivplaanid. Töö organiseerimist, normeerimist, eesrindlike töövõtete propageerimist juhendab töö ja palga osakond. (T õ l k.)

3. AUTOTRANSPORDIETTEVÕTETE TÜÜBID JA NENDE ORGANISATSIOONILINE STRUKTUUR

Autotranspordiettevõtted (automajandid) kujutavad endast komplekstüüpi transpordiettevõtteid, mis veavad nii kaupu kui inimesi, on veeremi hoidmise kohaks, teostavad veeremi tehnilist hooldust ja remonti ning varustavad seda ekspluatatsioonimaterjalidega.

Töö iseloomu järgi liigitatakse autotranspordiettevõtted kaubaveo, inimeste veo (autobussi-, takso- ja teenistuslike sõiduautode pargid), sega- (kauba- ja inimeste veo) ja spetsialiseeritud majanditeks (meditsiinilise kiirabi, kommunaalteeninduse jm.).

Tootmis-majandusliku tegevuse eesmärgi ja iseloomu järgi eristatakse: a) üldkasutatava autotranspordi ettevõtteid, mis kuuluvad liiduvabariikide autotranspordi ministeeriumide süsteemi; b) mitmesuguste ministeeriumide ja ametkondade autotranspordiettevõtteid.

Üldkasutatava autotranspordi ettevõtted veavad kaupu kõigi rahvamajandusharude ettevõtetele ja organisatsioonidele ning inimesi autobusside ja sõidutaksodega. Linnasiseste (rajoonisiseste) tsentraliseeritud kaubavedude ja linnadevaheliste (rajoonidevaheliste) vedude kõrval rahuldavad üldkasutatava autotranspordi ettevõtted kõigi ettevõtete ja organisatsioonide (olenemata nende ametkondlikust kuuluvusest) ning ka elanikkonna vajadusi ühekordsete väikevedude osas veotaksode ja tunni- või kilomeetritariifi alusel töötavate autodega.

Tööstuse, ehituse ja põllumajanduse vajaduste rahuldamiseks tehnoloogiliste vedude osas moodustatakse ametkondlikud autotranspordiettevõtted, kes kooskõlastavad oma tööd üldkasutatava autotranspordi ettevõtetega.

NSV Liidu Ministrite Nõukogu määrusega 4. oktoobrist 1965. a. kinnitatud sotsialistlike riiklike tootmisettevõtete põhimäärus laieneb ka iga liiki autotranspordiettevõtetele, sealhulgas transpordivalitsustele ja -trustidele.

See põhimäärus, säilitades tsentraliseeritud juhtimise, võimaldab ettevõtte kollektiivil tunduvalt suuremal määral kui varem avaldada oma initsiatiivi plaaniülesannete täitmiseks kasutatavate

teede ja vahendite valikul. Põhimäärus kaitseb ettevõtteid kõrgemalseisvate majandusorganite põhjendamata vahelesegamise eest ettevõtete operatiivsesse tegevusse ja loob selleks garantiid.

Riikliku tootmisettevõtte põhimäärus näeb ette ettevõtete õiguste märgatava laienemise. Seoses ettevõtete üleminekuga planeerimise ja majandusliku stimuleerimise uuele süsteemile antakse neile veel suuremad õigused. Neid õigusi käsitletakse õpiku vastavates peatükkides.

Olenemata alluvusest ja suurusest, seisavad iga autotranspordiettevõtte ees järgmised ülesanded: vedude organiseerimine ja teostamine vastavalt kinnitatud plaanile; autode ja haagiste hoidmine, tehniline hooldus ja remont; töö ja palga korraldamine; töötajate sotsialistliku võistluse laialdane arendamine; autopargi töö kõrge rentaabluse tagamine, vedude omahinna pidev alandamine ja üleplaanilise kasumi saamine; autotranspordiettevõtte materiaal-tehniline varustamine (kütuse, määrdeainete, autokummide, agregaatide, detailide, mitmesuguste ekspluatatsiooni- ja remondimaterjalidega), et tagada veeremi häireteta töö; tootmis- ja majandusliku tegevuse kõikide külgede planeerimine, statistiline ja raamatupidamise arvestus ning juhtimine.

Autotranspordiettevõtte iseloomulikuks eripäraks on see, et peamine tootmisprotsess — kauba- ja inimeste vedu — toimub väljaspool tema territooriumi. Ettevõtte territooriumil teostatakse ainult abiprotsesse, mis on seotud veeremi korrasoleku tagamisega.

Automajand koosneb kahest põhilisest tootmistalitusest: ekspluatatsiooni- ja tehnilisest talitusest. Peale selle on ettevõttes juhtimisaparaat ettevõtte kogu tegevuse juhtimiseks. Olenevalt automajandi suurusest täidavad neid funktsioone iseseisvad osakonnad või üksikisikud.

Autotranspordiettevõttes võivad olla tootmis-tehnika osakond, ekspluatatsiooniosakond, plaaniosakond, töö- ja palgaosakond, kaadriosakond, raamatupidamine, varustusosakond ja administratiiv-majandusosakond. Seejuures on otstarbekas moodustada töö- ja palgaosakond ning administratiiv-majandusosakond enam kui 500 autoga ettevõtetes, aga tootmis-tehnika, kaadri-, plaani- ja varustusosakond enam kui 300 autoga ettevõtetes. Väiksemates automajandites täidavad vastavaid funktsioone üksikud spetsialistid.

150 ja enama autoga majandites võivad olla moodustatud autokolonnid. Mitme väikese ettevõtte baasil suure automajandi organiseerimisel, kui väikeettevõtted asuvad ühes linnas või administratiivrajoonis, võib üksikud väike-ettevõtted reorganiseerida garaažideks või filiaalideks (autokolonnideks). Suurtes ettevõtetes on autode tehnilise hoolduse ja remondi tsehhid, teistes ettevõtetes võib esineda ka autode tehnilise hoolduse ja remondi tsehhideta juhtimine. Tsehhide asemel võib luua ka vastavad tootmisjaoskonnad.

Linnades, kus on palju üldkasutatava autotranspordi ettevõt-

teid, võib luua linna transporditrustid või tsentraliseeritud ekspluatatsioonitalituse kõikide kaubavedude organiseerimiseks. Suurtes linnades on tsentraliseeritud ekspluatatsioonitalitused inimeste veo (autobusside ja taksodega) korraldamiseks.

Autotranspordiettevõtte (transpordivalitsuse) ekspluatatsioonitalituse ülesandeks on kauba- ning inimeste veo organiseerimine vastavalt kinnitatud plaanile ja ülesannetele. Ekspluatatsioonitalituse töö peab tagama tsentraliseeritud kaubavedude maksimaalse arengu linnades (rajoonides) ja linnadevahelistel (rajoonidevahelistel) vedudel, ettevõtete ja asutuste kõrgekvaliteedilise transpordialase teenindamise, elanikkonna vajaduste täieliku rahuldamise autobussi- ja taksovedude osas ja seda kõike veeremi maksimaalse kasutamise ja vedude minimaalse omahinnaga.

Ekspluatatsioonitalituse ülesanded muutuvad vastavalt sellele, kas vedude juhtimine on tsentraliseeritud või detsentraliseeritud.

Suuremate autotranspordiettevõtete ekspluatatsioonitalituse koosseisus on kolm gruppi: vedude grupp (autobussi- ja taksomajandites — liiklusgrupp), dispetšerigrupp ning arvestuse ja kontrolli grupp.

Vedude grupp valmistab vedusid ette, sõlmib klientuuriga lepinguid, võtab vastu tellimusi, koostab vedude päevaplaani, selgitades välja kõik veotingimused (veo aeg ja iseloom, kauba kogus ja valmisolek vedamiseks, olukord peale- ja mahalaadimispunktides ning juurdesõiduteedel, kindlustatus laadijate, mehhanismide ning taglastusega jm.), teeb ettepanekuid vedude ja laadimistööde paremaks korraldamiseks. See grupp peab tegema ettevalmistused tsentraliseeritud vedude organiseerimiseks majandi teeninduspiirkonnas, veosevooluste uurimise alusel kindlaks määrama võimalused kaubaveo regulaarliinide loomiseks ja vedude üleandmiseks raudteelt autotranspordile. Viimase probleemi lahendamisest peavad aktiivselt osa võtma transporditrustide (ja -valitsuste) ekspluatatsiooniosakonnad. Parimaid tulemusi saavutatakse ekspluatatsioonitöö tsentraliseerimise korral.

Dispetšerigrupp planeerib operatiivselt autode liinitööd ja reguleerib seda alates auto väljasõidust kuni garaaži tagasipöördumiseni, annab välja teekonnalehed, suunab vajaduse korral autosid ühelt marsruudilt või objektilt teisele, tagab autode laadimise jne.

Arvestuse ja kontrolli grupp võtab autojuhtidelt vastu teekonnalehed ja muud dokumendid tööülesannete täitmise kohta, kontrollib, kas veotellijad ja autojuhid on õigesti vormistanud dokumendid, kontrollib ajanormide täitmist transpordiprotsessi üksikute elementide kaupa, määrab teekonnalehtede esialgse töötlemise alusel kindlaks tehtud töö mahu iga auto kohta, peab plaani täitmise operatiivset arvestust, teostab arveldusi vedude eest, kirjutab välja veoarved.

Autobussi- ja taksomajandites on ekspluatatsioonitalituse struk-

tuur ja funktsioonid mõningal määral erinevad, olenevalt nende tootmise spetsiifikast.

Kui rajoonis või linnas veavad sõitjaid mitu autobussimajandit, on otstarbekas tsentraliseerida busside liikluse juhtimine liinidel — teha see ülesandeks autotransporditrustide (valitsuste) liiklustalitustele (ekspluatatsiooniosakondadele). Nad peavad uurima sõitjatevooluseid, valima uusi marsruute, kavandama marsruutskeeme koos peatuskohtade paigutusega, koostama autobusside sõiduplaane (või kindlaks määrama operatiivandmed sõiduplaanide koostamiseks otseselt autotranspordiettevõtetes) ja kontrollima autobusside tööd liinil. Sellisel juhul on autotransporditrustide (valitsuste) liiklustalituste (ekspluatatsiooniosakondade) alluvuses ka autobussijaamad ja kogu liinimajandus. Bussi- ja taksomajandite ekspluatatsioonitööd on üldreeglina võimalik tsentraliseerida siiski ainult suurtes linnades, väiksemates linnades ja rajoonides on ekspluatatsioonitöö vahetult ettevõtete ekspluatatsiooniosakondade ülesandeks. Nende alluvuses on ka autobussijaamad ja liinimajandus.

Taksode tsentraliseeritud ekspluatatsioonisüsteemi korral võtab tsentraliseeritud dispetšertalitus vastu tellimusi taksodele, korraldab liiklust ja kontrollib autode tööd liinil, määrab kindlaks taksode peatuskohad ja seab nendes üles vastavad seadmed. Iseseisvaid taksomajandeid organiseeritakse siiski ainult suurtes linnades, mujal ühendatakse need autobussimajanditega või autotranspordi segamajanditega.

Tehnilise talituse ülesanneteks on veeremi tehniline korrashoid, tootmisbaasi hooldamine ja arendamine, autotranspordiettevõtete materiaal-tehniline varustamine.

Vastavalt ülesannetele koosneb tehniline talitus kahest tootmise põhilülist: garaažist (hoidetsoonist) ja töökodadest.

Garaaži funktsiooniks on veeremi hoidmine, liinile saatmine ja liinilt vastuvõtmine.

Töökodades tehakse kõik tööd, mis on seotud veeremi tehnilise hoolduse ja remondiga. See määrab kindlaks töökodade struktuuri. Töökodades on:

igapäevase hoolduse (IH) ja tehnilise hoolduse nr. 1 (T-1) tsoon;

tehnilise hoolduse nr. 2 (T-2) ja remondi tsoon;

tootmise abijaoskonnad, mille ülesandeks on koos teise tehnilise hoolduse ja remondi tsooni brigaadidega montaaži-demontaažitööd ning remont, samuti mitmesuguste süsteemide (elektrisüsteem, akud, karburaator) kontroll ja reguleerimine.

Garaaži ja töökodasid juhivad ülemad, kes alluvad ettevõtte peainsenerile.

Suure autotranspordiettevõtte tehnilise talituse tootmise põhilülide organisatsiooniline struktuur on järgmine.

Garaažiülemale alluvad valvemehaanikud, kelle ülesandeks on

autode liinile saatmine ja liinilt vastuvõtmine ning autode tehnilise hoolduse ja remondi kvaliteedi kontrollimine.

Töökodade ülemale alluvad vahetuse vanemmeistrid, kes juhivad autode ja haagiste tehnilist hooldust ja jooksvat remonti, tootmise abijaoskondade meistrid ja tehnik-normeerija.

Tootmise põhilülide kõrval kuuluvad tehnilise talituse koosseisu töötajad, kes juhivad hoonete, ehitiste ja tehniliste vahendite ekspluatatsiooni ja remonti ning tegelevad tootmise ettevalmistamise küsimustega.

Peainsenerile alluvad ettevõtte materiaal-tehnilise varustamisega tegelevad töötajad.

Autotranspordiettevõtte organisatsiooniline struktuur ei olene mitte ainult tema suurusest ja tehnilisest varustatusest, vaid ka autode tehnilise hoolduse ja remondi süsteemist, mis võib olla tsentraliseeritud või detsentraliseeritud.

Autode tehnilise hoolduse ja remondi detsentraliseeritud süsteemi puhul on igal autokolonnil oma kompleksbrigaad, kes teeb kõik veeremi tehnilise hoolduse tööd ja kogu remondi. Mehaanikud, kelle töös kontrollimise funktsioon autode ülevaatuse ja vastuvõtu näol on ühendatud täitmise funktsiooniga autode remondi ja hoolduse brigaadide juhtimise näol, kuuluvad autokolonnide koosseisu ja alluvad kolonnide ülematele.

Tsentraliseeritud süsteemi puhul on kolonnid vabastatud veeremi tehnilisest hooldusest ja remondist ning alluvad ekspluatatsioonitalitusele. Kõik autode remondi ja hoolduse töölised on tehnilise talituse alluvuses. Mehaanikud kuuluvad samuti tehnilise talituse koosseisu, kus neil on kontrolli funktsioonid (autode ja haagiste ülevaatus ja vastuvõtt liinilt saabumisel, veeremi tehnilise hoolduse ja remondi kvaliteedi kontroll enne liinile saatmist). Nii autode remondi ja hoolduse töölised kui ka mehaanikud alluvad tootmise ülemale (töökodade ülemale).

Selle struktuuri juures allub garaažiülem ekspluatatsioonitalituse ülemale, aidates viimasel koordineerida autokolonnide tööd, tagada veeremi kvaliteetset hoidmist ja õigeaegset liinilelaset, komplekteerida veeremit autojuhtide kaadriga ja teha autojuhtide hulgas kasvatustööd. Veeremi tehnilise hoolduse ja remondi küsimustega garaažiülem vahetult ei tegele.

Autotranspordiettevõtte teiste tootmisallüksuste (kütuse-, määrde-, kummidemajandus jm.) alluvuse määrab nende funktsioon.

Et kõigi tootmisfunktsioonide(vedude, veeremi tehnilise hoolduse ja remondi) ühendamine ühte ettevõttesse ei ole alati põhjendatud, siis eksisteerivad kõrvuti komplekssete autotranspordiettevõtetega ka spetsialiseeritud ettevõtted veeremi hoidmiseks, tehniliseks hoolduseks ja remondiks. Viimaste hulka kuuluvad eeskätt hoidegaraažid, tehnilise hoolduse jaamad, akumulaatorite remondi ja laadimise töökojad, autokummide remondi ettevõtted, autoremonditöökojad, autode ja agregaatide remondi tehased jt.

Autotranspordiettevõtete üldisesse kompleksi kuuluvad ka mitut liiki ja mitmesuguse funktsiooniga kaubaveo- ja autobussijaamad, mis on vajalikud kaugete kauba- ja sõitjatevedude teenindamiseks.

Autode (agregaatide, sõlmede, seadmete) hoolduse ja remondi ettevõtteid võib tinglikult nimetada autotranspordi tööstusettevõteteks. Nende ettevõtete tootmisprotsessi omapära on selles, et nende toodangul on tööstuslik-tootmisliku teenuse vorm (töö on tööstusliku iseloomuga). Nende ettevõtete toodang ei väljendu uue produkti asjastatud vormis, vaid tegevuses, mis on suunatud varem loodud produkti tarbimisväärtuse taastamisele. Töö objekti (antud juhul hooldus- ja remondiobjekti) väärtus seda tüüpi ettevõtetes ei kandu üle valmistoodangu maksumusse. Kuid üksikud tööprotsessid, mille kogum moodustabki tootmisprotsessi, on autoremondi- ja masinaehitustehases väga lähedased. Ka nende ettevõtete tootmisstruktuur on lähedane, sest auto remondiprotsess jäljendab paljus uute autode valmistamist. Seepärast on paljud masinaehitustehase ökonoomika ja organiseerimise põhimõtted kasutatavad ka autoremondiettevõtetes. Teataval määral võib neid laiendada ka autode teenindamise, kummide remondi ja teistele autotranspordi tööstusettevõtetele, samuti autotranspordiettevõtete vastavatele tsehhidele (tootmisjaoskondadele).

III. AUTOTRANSPORDI PÕHIFONDID JA KAPITAALEHITUS AUTOTRANSPORDIS

1. AUTOTRANSPORDI PÕHIFONDIDE MAJANDUSLIK OLEMUS JA STRUKTUUR

Põhifondideks nimetatakse selliseid töövahendeid, mis tootmisprotsessist osa võttes säilitavad pika aja kestel oma naturaalkuju ning mille maksumus vaid vähehaaval kandub kulumise käigus üle valmistoodangu maksumusele.

Autotranspordi põhifondide hulka kuuluvad: veerem, hooned ja rajatised, jõu- ja tootmisseadmed, tööriistad, tootmis- ja majandusinventar ja esemed ning teised põhifondide elemendid ühiku maksumusega üle 50 rubla või kasutuseaga üle ühe aasta. Põhifondide üksikute liikide maksumuse vahekord väljendab põhifondide struktuuri, mis sõltub ettevõtte tüübist ja otstarbest ning tema tehnilisest varustatusest.

NSV Liidu üldkasutatava autotranspordi tootmisfondide struktuur on selline: veerem — 60,5%, rajatised, ülekandeseadmed ja hooned — 32,7%, jõu- ja töömasinad ning seadmed — 4,9%, muud tootmisfondid — 1,9%.[1] Seega on autotranspordi põhifondide peamiseks koostisosaks veerem. Tema maksumus on $^2/_3$ autotranspordi põhifondide maksumusest.

Kõik need põhifondid teenindavad autotranspordi tootmisprotsessi ning seetõttu nimetatakse neid tootmispõhifondideks. Mittetootmislikud põhifondid on autotranspordiettevõtte bilansis olevad elumajad, lasteaedade, klubide, kultuurimajade hooned ja teised objektid.

Põhifonde hinnatakse:

1) täieliku algmaksumuse järgi, s. t. nende tegeliku maksumuse järgi käikuandmisel või soetamisel — selle hinde järgi arvestatakse käikuantavad põhifondid ettevõtte põhifondide bilan-

[1] Eesti NSV kohta on need arvud vastavalt 70,2%, 23,5%, 3,9% ja 2,4% (Tõlk.).

silisse maksumusse, seepärast nimetatakse algmaksumust mõnikord *põhifondide bilansiliseks maksumuseks*;

2) algmaksumusest lahutatud kulumise, s. t. jääkmaksumuse järgi (fondide jääkmaksumuse majanduslik sisu on selles, et ta näitab põhifondide säilinud maksumust, mis kuulub kandmisele valmistoodangu maksumusse);

3) taassoetamise maksumuse järgi, s. t. põhifondide valmistamise maksumuse järgi kehtivates tingimustes (kehtivates hindades).

Põhifondide hindamine nende taassoetamise maksumuse järgi võimaldab võrrelda erinevatel aastatel ekspluatatsiooni antud põhifondide maksumust.

Erinevatel aastatel käikuantud põhifondide hindamise ühtsuse tagamiseks toimub põhifondide ümberhindlus. Ümberhindlus on vajalik sellepärast, et algmaksumuse järgi hindamine ei arvesta tootmise täiustumisest tingitud hindade muutusi ja ehitustööde odavnemist ning ei kajasta seetõttu antud momendil põhifondide tegelikku maksumust ning amortisatsiooni määra. Käesoleval ajal on põhifondid arvel taassoetamise maksumuse järgi seisuga 1. 01. 1970. a.

Põhifondide rahalisel kujul hindamise kõrval peetakse ka põhifondide arvestust naturaalväljenduses, mis võimaldab kindlaks määrata nende arvulist koosseisu, tootmis-tehnilist karakteristikat jne.

2. PÕHIFONDIDE KASUTAMISE NÄITAJAD

Tootmispõhifondide kasutamise efektiivsus määratakse vedudest saadud tulude ja kasumi summaga, mis jagatakse tootmisfondide aasta keskmise maksumusega. Mida rohkem tulu ja kasumit (kopikates) annab tootmisfondide aasta keskmise maksumuse 1 rubla, seda paremini kasutatakse tootmisfonde.

Realiseeritud toodangu (vedude) maksumuse suhet tootmispõhifondide maksumusse nimetatakse *fonditootluseks* ja see arvutatakse valemiga:

$$f = \frac{H}{F_p},$$

kus f on fonditootlus;

H — aastase toodangu (vedude) maksumus, rbl.;

F_p — tootmispõhifondide aasta keskmine maksumus, rbl.

Näiteks on tootmisfondide aasta keskmine maksumus 800 000 rbl., aastane vedude ja teiste transporditööde ning teenuste maksumus 600 000 rbl. Sellisel juhul fonditootlus on

$$\frac{600\,000}{800\,000} = 0{,}75 \text{ rbl. tootmisfondide 1 rbl. kohta.}$$

Fonditootluse pöördväärtus — tootmispõhifondide maksumus toodangu 1 rbl. kohta — on toodangu fondimahukus.

Antud näites on toodangu fondimahukus $\frac{800\,000}{600\,000} = 1{,}33$ rbl. toodangu 1 rbl. kohta.

Kasumi suhe tootmispõhifondide ja normeeritavate käibevahendite (vt. IV peatükk) aasta keskmisse maksumusse määrab planeerimise ja majandusliku stimuleerimise uue süsteemi juures tootmise rentaabluse, mis on tähtsaks teguriks ettevõtte tegevuse hindamisel.

Kasumi summa määratakse omakorda hulgihindades väljendatud aasta toodangu maksumuse (vedude maksumus tariifide järgi) ja tema omahinna vahena.

Tootmispõhifondide aasta keskmine maksumus planeeritaval aastal arvutatakse sel teel, et põhifondide maksumusele planeeritava aasta alguse seisuga liidetakse käikuantavate põhifondide aasta keskmine maksumus ja sellest lahutatakse väljalangevate tootmispõhifondide aasta keskmine maksumus.

Käikuantavate põhifondide aasta keskmise maksumuse arvutamisel jagatakse käikuantavate tootmispõhifondide maksumus 12-ga ja saadud jagatis korrutatakse täiskuude arvuga, mille jooksul need fondid on plaanitaval aastal ekspluatatsioonis.

Kui põhifondide käikuandmist ja väljalangemist planeeritakse kvartalite kaupa, võib aasta keskmise käikuandmise ja väljalangemise arvestust pidada kvartalite lõikes.

Väljalangevate põhifondide keskmise aastase maksumuse arvutamisel jagatakse väljalangevate tootmispõhifondide maksumus 12-ga ja korrutatakse saadud jagatis täiskuude arvuga, mis jäävad aasta lõpuni arvates nende põhifondide plaanilise väljalangemise ajast. Seejuures tehakse arvestused tootmispõhifondide algmaksumuse (bilansilise maksumuse) järgi, s. t. ilma kulumist arvestamata.

Ettevõttele kinnistatud tootmisfondide parema kasutamise stimuleerimiseks on kehtestatud fondimaks.

Fondimaks ei ole mitte lihtsalt täiendav makse riigieelarvesse lisaks kehtivatele maksetele, vaid peab muutuma ettevõtete ja riigi eelarve vahekorra peamiseks vormiks. Autotranspordis on käesoleval ajal kehtestatud keskmine fondimaks 6% tootmisfondide aasta keskmisest maksumusest.

Tootmise arendamise fondide arvel (vt. tagapool) loodud tootmisfondide eest ei võeta fondimaksu kahe aasta jooksul, pangakrediidi arvel loodud fondid on fondimaksust vabastatud kuni laenu kustutamiseni.

Fondimaksust vabastatakse uued käikuantavad autotranspordiettevõtted, samuti nende üksikud tootmislõigud (garaažid, profülaktooriumid, töökodade remonditsehhid) ja suured tootmisseadmed tootmisvõimsuse saavutamise normatiivseks ajaks.

Maksust võib vabastada uute käikuantud ettevõtete põhifondid,

kui nende käikuandmine toimub suures ulatuses ja lühikese aja vältel, samuti ettevõtete katsekäitised, projekteerimis- ja konstrueerimisbüroode ja teadusliku uurimise laboratooriumide hooned ja seadmed.

Maksust vabastatakse valitsuse otsusega konserveeritud põhifondid.

Kuna uutes tingimustes määratakse rentaablus mitte kasumi suhtena omahinda (nagu varem), vaid tootmisfondide maksumusse, muutub nende kasutamise parandamine tähtsamaks ülesandeks tootmise rentaabluse tõstmisel.

Põhifondide parem kasutamine saavutatakse nii nende ekstensiivse (kasutamisaja järgi) kui ka intensiivse (kasutamise astme järgi) koormuse suurendamise arvel.

Põhifondide parema kasutamise tähtsamateks faktoriteks on autotranspordiettevõtete suurendamine, tsentraliseeritud kaubavedude arendamine, veeremi tehnilise hoolduse ja remondi kvaliteedi parandamine jne.

3. PÕHIFONDIDE KULUMINE JA AMORTISATSIOON

Aja jooksul autotranspordi põhifondid kuluvad ja kaotavad oma väärtuse. Nende taastamiseks kasutatakse amortisatsioonieraldisi, mida tehakse kindlaksmääratud protsentides põhifondide algmaksumusest (bilansilisest maksumusest). Amortisatsioonieraldiste normi määramisel võetakse arvesse põhifondide füüsilist ja moraalset kulumist, kehtestades vastavalt ka normatiivse amortisatsiooniaja.

Põhifondid kuluvad füüsiliselt nii tööprotsessis (esimest liiki materiaalne kulumine) kui ka loodusjõudude toimel (teist liiki materiaalne kulumine). Kuid mõlemal juhul on füüsiline kulumine võrdeline tootmisvahendite vanusega.

Moraalne kulumine tähendab seda, et töövahendid kaotavad teatud määral oma väärtuse juba enne füüsilist kulumist. Töövahendi väärtus langeb sel juhul, kui tehnika arengu tulemusena võib sama hinnaga osta antud masina asemel hoopis tootlikuma või ökonoomsema masina, või juhul, kui masina tootmise kulud vähenevad ja tema hind langeb. Moraalse kulumise mõju saab tunduvalt vähendada töövahendite moderniseerimisega.

Kui seadmete kapitaalremondi korral kõrvaldatakse põhifondide füüsilise kulumise tagajärjed, siis moderniseerimine kujutab endast töövahendi tehnilist täiustamist. Moderniseerimise eesmärgiks võib olla töövahendite mehhaniseerimise ja automatiseerimise astme tõstmine, nende võimsuse suurendamine, tootlikkuse või töötlemistäpsuse tõstmine.

Tavaliselt õigustab end majanduslikult kõige enam põhifon-

dide moderniseerimine kapitaalremondi käigus. See võimaldab minimaalsete lisakuludega suurendada seadmete tootlikkust ja parandada toodangu kvaliteeti, lähendades moderniseeritud seadme tehnilisi näitajaid uute seadmete näitajatele.

Seepärast võetakse kapitaalremondiks amortisatsioonieraldiste normide kehtestamisel arvesse teatavad kulutused töövahendite moderniseerimiseks.

Kehtivad amortisatsiooninormid arvestavad mitte ainult põhifondide füüsilist, vaid ka moraalset kulumist ja nad on ette nähtud eraldi: a) põhifondide täielikuks taastamiseks ja b) põhifondide kapitaalremondiks ja moderniseerimiseks (transpordivahendite ja seadmete puhul).

Kokku moodustavad nad üldise amortisatsioonieraldiste normi. Nii on tootmishoonete amortisatsioonieraldiste normiks 2,5... 3,3% (olenevalt konstruktsioonist), sealhulgas hoonete kapitaalremondiks 1,5... 1,8% ja täielikuks taastamiseks 1,0...1,5%. Vastavad amortisatsioonieraldiste normid on kehtestatud ka põhifondide teistele liikidele (rajatised, ülekandeseadmed, jõu- ja töömasinad, seadmed, transpordivahendid, tööriistad ja inventar).

Autotranspordi veeremile on kehtestatud eriline amortisatsioonieraldiste kord. Veeremi kapitaalremondiks on eraldised määratud protsendina veeremi maksumusest läbisõidu iga 1000 km kohta, eraldised täielikuks taastamiseks aga iga-aastase kindla protsendina veeremi maksumusest, sõltumata tema läbisõidust. Kahe faktori — aja ja läbisõidu üheaegne arvestamine ning nende samaaegne kajastamine veeremi amortisatsiooninormides muudab need normid täiuslikumaks.

Kehtivas määruses nähakse ette amortisatsioonieraldiste normi teatav diferentseerimine sõltuvalt veeremi ekspluatatsioonitingimustest. Nii on alaliselt rasketes teetingimustes (muldehitiste rajamisel, metsamaterjalide väljaveol, karjäärides pinnase, aheraine, maagi, söe jms. väljaveol), samuti Kaug-Põhja rajoonides töötavatele veoautodele ja haagistele amortisatsioonieraldiste norme täielikuks taastamiseks ja kapitaalremondiks suurendatud 20% võrra.

Koos sellega arvestavad need normid ka transpordivahendite moraalset kulumist, mis kajastub autode amortisatsiooniläbisõidu tunduvas vähendamises, seega siis ka nende arvestusliku kasutusea vähendamises, võrreldes varem kehtinud normidega.

Planeeritavaks aastaks arvutatakse amortisatsioonieraldiste summa eraldi iga põhifondide liigi või grupi kohta, korrutades autotranspordiettevõtte bilansis olevate fondide aasta keskmise maksumuse amortisatsioonieraldiste vastavate normidega eraldi täielikuks taastamiseks ja kapitaalremondiks. Seejuures arvestatakse amortisatsioonieraldisi (täielikuks taastamiseks) ka varus (reservis) olevate seadmete ja transpordivahendite kohta, mis suurendab ettevõtete materiaalset huvitatust nende vähendamise ja tootmisprotsessis tegelikult vajaliku arvuni viimise vastu.

Täielikuks ja osaliseks taastamiseks tehakse amortisatsioonieraldisi põhifondide tegeliku kasutusea jooksul. Amortisatsiooni arvestatakse igakuuliselt $^1/_{12}$ aastanormist (välja arvatud eraldised veeremi kapitaalremondiks) ning kantakse toodangu omahinda.

Veeremi osaliseks taastamiseks (kapitaalremondiks) arvestatud amortisatsioonieraldiste summade arvel tehakse pärast 40 000... 50 000 km läbisõitu mootori ja kõigi teiste agregaatide kapitaalremont. Kapitaalremondiks ettenähtud amortisatsioonieraldiste arvel tehakse kõik kapitaalremondiga seotud kulutused (kaasa arvatud ka kapitaalremondi objektide transportimine).

4. KAPITAALEHITUS AUTOTRANSPORDIS

Autotranspordi veose- ja sõitjatekäibe tohutu kasv tingib veeremipargi pideva arvulise suurendamise ja tema tootmistehnilise baasi laienemise. Seejuures kaasnevad autopargi arvulisele kasvule muutused tema struktuuris. Autopargi koosseis peab oma kandejõu (mahutavuse), kerede spetsialiseerituse, dünaamiliste, majanduslike ning muude näitajate poolest täiel määral vastama veonõuetele ja teeoludele ning tagama autotranspordi tootmise põhifondide kõige täielikuma kasutamise.

Perspektiivplaanis nähakse ette disproportsioonide likvideerimine veeremipargi kasvu ja tema materiaal-tehnilise baasi (garaažid, teenindusjaamad, remondiettevõtted) vahel.

Ehitatavad ja rekonstrueeritavad autotranspordiettevõtted tuleb orienteerida veeremi perspektiivsetele tüüpidele ning tehnoloogiliste protsesside organiseerimise kaasaegsetele vormidele, nad tuleb varustada täiuslikumate garaaži- ja remondiseadmetega.

Kapitaalehituse ja veeremipargi suurendamise plaanide koostamisel tuleb ette näha autotranspordi materiaal-tehnilise baasi kõigi elementide kompleksne arendamine, silmas pidades nende arengutendentse.

K a p i t a a l e h i t u s e k s nimetatakse põhifondide loomise ja laiendatud taastootmise protsessi. See toimub uute ettevõtete ehitamise või olemasolevate laiendamise ja rekonstrueerimise teel. Kõiki kulutusi, mis on seotud põhifondide laiendatud taastootmisega ja eriti veeremipargi täiendamisega, nimetatakse k a p i t a a l m a h u t u s t e k s.

Üldkasutatava autotranspordi arendamiseks ja rekonstrueerimiseks suunatud suurte kapitaalmahutuste tulemusena kasvas aastatel 1958—1965 tema tootmispõhifondide maksumus 3,56 korda.

Kapitaalmahutuste hulka kuuluvad:

kulutused ehitus-montaažitöödeks, mis hõlmavad nii ehitustöid (iga tüüpi autotranspordiettevõtete mitmesuguste hoonete ja raja-

tiste püstitamine, ehitusterritooriumi kasutuselevõtmise, ettevalmistamise ja planeerimistööd) kui ka seadmete montaaži (koostamine ja ülesseadmine) jm.;

kulutused seadmete (monteeritavate ja mittemonteeritavate), transpordivahendite, põhifondide hulka kuuluvate tööriistade ja tootmisinventari soetamiseks;

kulutused ehitusega seotud projekteerimis-, uurimis- ja muudele töödele.

Lisaks tootmislikele objektidele tehtavatele kapitaalmahutustele suunatakse suur osa vahendeid elamu-, kultuurilis-elukondlikule ja muule ehitusele, mis ei ole seotud tootmispõhifondide laiendamisega.

Kapitaalmahutusi tootmislikele ja mittetootmisobjektidele planeeritakse eraldi.

Kulutuste eri liikide (ehitus-montaažitööd, sisseseade soetamine, projekteerimis-, uurimis- ning muud tööd) suhet nimetatakse kapitaalmahutuste struktuuriks.

Seadmete osatähtsuse suurendamine kapitaalmahutustes ehitus-montaažitöödega võrreldes võimaldab vähendada kapitaalmahutusi tootmisvõimsuse ühiku kohta ja tõsta nende majanduslikku efektiivsust.

NLKP programmis on öeldud, et partei omistab esmajärgulist tähtsust kapitaalmahutuste efektiivsuse tõstmisele, kapitaaltööde kasulikumate, majanduslikult otstarbekamate suundade valikule, toodangu suurima juurdekasvu tagamisele kapitaalmahutuste iga rubla kohta, kapitaalmahutuste tasuvusaja lühendamisele.

On vaja taotleda kapitaalmahutuste kontsentreerimist otsustavatesse lõikudesse, vältida kulutuste killustamist, kiirendada ehitusobjektide käikulaskmist.

Kapitaalehituse plaanis sisaldub:

käikulastavate tootmisvõimsuste ja põhifondide mahu määramine;

kapitaaltööde vajaliku mahu ja struktuuri kindlakstegemine;

kapitaalehitusobjektide tiitelnimekirja koostamine;

ehitus-montaažitööde maksumuse alandamise ülesannete kindlaksmääramine;

kapitaaltööde finantseerimise mahu määramine peamiste finantseerimisallikate järgi.

Kapitaaltööde mahu all mõistetakse planeeritava perioodi jooksul teostatavate kapitaaltööde kõigi liikide eelarvelist maksumust.

Kapitaalehitusobjektide tiitelnimekirjaks nimetatakse kõigi üleminevate ja alustatavate objektide nimelist loetelu koos nende lühikese iseloomustusega.

Kapitaalehituse kinnitatud tiitelnimekiri on ehituse finantseerimise ja ehitusorganisatsioonidega ning sisseseade hankijatega lepingute sõlmimise aluseks. Kinnitatud tiitelnimekirjade põhjal

koostatakse igal ehitusel ehitusesisesed tiitelnimekirjad projektis ettenähtud üksikute objektide kohta. Tiitelnimekirja võib võtta ainult neid ehitusobjekte, mille kohta on olemas kehtestatud korras kinnitatud projektdokumentatsioon.

Vastavalt sotsialistliku riikliku tootmisettevõtte põhimäärusele on ettevõtte direktoril õigus kinnitada tiitelnimekirju:

kõigile ettevõtte fondide arvel ehitatavatele objektidele;

tsentraliseeritud kapitaalmahutuste arvel ehitatavatele elamutele, kultuur-elukondlikele ja kommunaalmajanduslikele objektidele;

töökaitse-, ohutustehnika- ja tootmise tervishoiu alastele töödele;

ehitusesiseseid tiitelnimekirju kooskõlastatult ehitustöö ettevõtjaga.

Kapitaalehituse plaani tähtsaim osa on tootmisvõimsuste ja põhifondide käikuandmise plaan. Kapitaalehituse plaani täitmise hindamise põhinäitajaks on käikuandmise ülesannete täitmine. Et mõnda objekti ehitatakse mitu aastat, siis pole käikuandmise maht üldiselt võrdne kapitaaltööde mahuga planeeritaval aastal. Ta võib olla kapitaaltööde mahust suurem või väiksem.

Kapitaalmahutuste finantseerimise allikateks on:

assigneeringud riigieelarvest;

ettevõtte omavahendid;

pikaajaline krediit.

Kapitaalehitust finantseerib NSV Liidu Ehituspank. Planeerimise ja majandusliku stimuleerimise uue süsteemi juures võib riigieelarvest assigneerida ainult uute autotranspordiettevõtete ehitamist.

Planeerimise ja majandusliku stimuleerimise uuele süsteemile üle viidud autotranspordiettevõtete rekonstrueerimiseks ja laiendamiseks teostatakse tsentraliseeritud plaanilised kapitaalmahutused omavahendite (amortisatsioonieraldiste ja kasumi) arvel ning puuduvas osas, mida need vahendid ei kata, NSV Liidu Ehituspanga krediidi arvel. Riigieelarve vahendite arvel võib ettevõtet rekonstrueerida ainult NSV Liidu Ministrite Nõukogu loal.

Neil juhtudel, kui uute autotranspordiettevõtete ehitamise kulude tasuvusaeg on enam kui 5 aastat, finantseeritakse nende ettevõtete ehitamist riigieelarve, kasumi ja põhifondide täielikuks taastamiseks määratud amortisatsioonieraldiste arvel.

Krediteerimine toimub kapitaalehituse kinnitatud plaanide, projektide ja eelarvete, tiitelnimekirjade, ehitusesiseste tiitelnimekirjade ja krediteerimise aastalimiitide alusel.

Krediidi kustutamise tähtaja määramisel lähtutakse kulutuste tasuvusajast, mis arvutatakse projektülesande tehnilis-majandusliku osa andmete alusel.

Olemasolevate ettevõtete rekonstrueerimiseks ja laiendamiseks või tsentraliseeritud kapitaalmahutuste plaani alusel uute ette-

võtete ehitamiseks saadud krediit kustutatakse kasumi ja põhifondide täielikuks taastamiseks ettenähtud amortisatsioonieraldiste arvel.

Autotranspordiettevõtted maksavad laenu kasutamise eest NSV Liidu Ehituspangale 0,5% aastas tähtajaks tasutud laenudelt ja 1,5% aastas laenudelt, mille tasumistähtaeg on möödunud. Ettevõtte rekonstrueerimise või laiendamise ennetähtaegse lõpetamise puhul võetakse laenult protsente alandatud määra järgi.

Laen tuleb kustutada kohustustega kehtestatud tähtajaks, maksates samaaegselt kasumi arvelt ka vastavad protsendid.

Kapitaalehituse finantseerimise korra määrab ehitustööde teostamise viis. Eristatakse kahte ehitamise viisi: ehitamine hanke korras või oma jõududega.

Hanke korras ehitamisel teeb ehitus- ja montaažitööd spetsiaalne ehitusorganisatsioon, kellega tellija (ettevõte) sõlmib hankelepingu. Hankija on kohustatud oma kaadri ja materiaal-tehniliste vahenditega tegema kõik lepingus ettenähtud tööd ja andma nad tellijale üle täielikult lõpetatuna kindlaksmääratud tähtajal. Tellija kontrollib ehitamise käiku, võtab tehtud töö vastu ja tagab hankijale õigeaegselt koostatud ja kinnitatud tehnilise dokumentatsiooni, finantseerib ehitatavat objekti ja varustab selle sisseseadega.

Hanke korras ehitamisel jaotab tellija kõiki ehitamiseks määratud vahendeid ja tasub nende vahendite arvelt teostatud ehitus-montaažitööde, valmiskonstruktsioonide ja sisseseade eest. Kõik arveldused hankijaga tehtud tööde eest toimuvad tööde vastuvõtuaktide alusel panga kaudu ja panga kontrolli all.

Oma jõududega ehitamise juures teeb ehitus-montaažitööd see organisatsioon, kelle valduses on kapitaalehituse objekt. Sel juhul on ehitaja (tavaliselt ettevõtte või organisatsiooni kapitaalehituse osakond) samaaegselt nii krediidikäsutaja kui ka tööde teostaja.

Hanke korras ehitamine on tavaliselt efektiivsem, sest see tagab ehitus-montaažitööde kõrgema kvaliteedi, ehitamise kestuse lühenemise ja maksumuse alanemise. Nimetatu on seletatav sellega, et spetsialiseeritud ehitusorganisatsioonid ehitavad tööstuslikul meetodil ja neil on vastav materiaal-tehniline baas ning alaline ehitajate kaader. Seepärast on kapitaalehitus hanke korras eelistatavam ja levinum.

Sotsialistliku riikliku tootmisettevõtte põhikirjas on öeldud, et oma jõududega tehakse kapitaalehitustöid neil juhtudel, kui nende tööde teostamine hanke korras ei ole majanduslikult otstarbekas.

Vastavalt sellele jaotatakse kapitaalehituse plaanid kahte ossa: hanke korras ja oma jõududega ehitamise plaanideks.

Kapitaalmahutused võivad olla tsentraliseeritud (kõrgemalseisva organisatsiooni poolt kinnitatud) ja detsentraliseeritud. Detsentraliseeritud kapitaalmahutusi tehakse tootmise arendamise fondi, uue tehnika juurutamiseks ning tootmise täiustamiseks

antava pangakrediidi, sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fondi ning muude allikate arvel.

Autotranspordi tootmistehnilise baasi tugevdamiseks eraldatud kapitaalmahutuste efektiivsuse tõstmiseks on vaja tagada range vastavus kavandatud ehitusmahu ja eraldatud materjalining seadmete ressursside vahel, maksimaalselt kontsentreerida vahendeid ehitamise tempo kiirendamiseks ja objektide kiiremaks käikuandmiseks. See võimaldab põhifondide kasvul ennetada kapitaalmahutuste kasvu.

Sealjuures tuleb kapitaalmahutusi suunata esmajärjekorras suurte autotranspordi- ning remondi- ja teenindusettevõtete ehitamisele, mis rahuldavad antud piirkonna kõige tähtsamaid vajadusi autotranspordi osas.

Kapitaalmahutuste majanduslik efektiivsus määratakse kindlaks vastavalt tüüpmetoodikale [1].

Kapitaalmahutuste efektiivsuse määramisel ettevõtetes kasutatakse rahalisi ja naturaalnäitajaid. Kapitaalmahutuste efektiivsuse põhinäitajad on järgmised:

1) kapitaalmahutused projekteeritava objekti võimsuse ühiku kohta (autotranspordiettevõtetele on kinnitatud kapitaalmahutuste erikulu normatiivid, nendega tuleb võrrelda projekteeritava objekti kapitaalmahutuste erikulu näitajaid);

2) projekteeritava ettevõtte toodangu (vedude) omahind (mida madalamaks kujuneb toodanguühiku omahind, seda lühema ajaga tasuvad end ära antud objektile tehtud kapitaalmahutused);

3) kapitaalmahutuste tasuvusaeg aastates — vajalike kapitaalmahutuste summa suhe aastatoodangu realiseerimisest saadavasse kasumisse.

Oletame, et autotranspordiettevõtte ehitamiseks tehtud kapitaalmahutused on 900 000 rbl. Aastane kasum vedudest on 225 000 rbl. Sel juhul on kapitaalmahutuste tasuvusaeg 900 000 : 225 000 = 4 aastat.

Ettevõtete ehitamise ja rekonstrueerimise üksikute variantide võrdlemisel optimaalse lahenduse leidmiseks määratakse kindlaks nende majanduslik efektiivsus. Selleks võrreldakse variante toodangu (vedude) omahinna ja kapitaalmahutuste erikulu osas. Võrreldes kapitaalmahutuste summade vahet ja ekspluatatsiooniliste kulude (toodangu omahinna) suuruse vahet kummagi variandi puhul, arvutatakse täiendavate kapitaalmahutuste tasuvusaeg.

Täiendavate kapitaalmahutuste tasuvusaeg või tema pöördväärtus — võrreldava efektiivsuse tegur — arvutatakse järgmiste valemitega:

$$\frac{K_1 - K_2}{C_2 - C_1} = T$$

[1] Госплан СМ СССР. АН СССР. Типовая методика определения экономической эффективности капитальных вложений. Москва, «Экономика», 1969.

või

$$\frac{C_2 - C_1}{K_1 - K_2} = \frac{1}{T} = E,$$

kus K_1 ja K_2 on võrreldavate variantide kapitaalmahutused;
C_1 ja C_2 — aastatoodangu omahind samade variantide puhul;
T — täiendavate kapitaalmahutuste tasuvusaeg;
E — võrreldava efektiivsuse tegur.

Variantide võrdlemisel, juhul kui need variandid erinevad ehituskestuse poolest, soovitab tüüpmetoodika arvesse võtta ettevõtte käikuandmise ja ehituse perioodi pikenemisest või lühenemisest olenevat majanduslikku tulemust. See majanduslik tulemus arvutatakse lähtudes keskmisest efektist, mida on võimalik saavutada antud tootmisharus kapitaalmahutuste ratsionaalse kasutamise korral. Seejuures tegur K_t, mis arvestab keskmist majanduslikku efekti antud tootmisharus kapitaalmahutuste ratsionaalse kasutamise korral, arvutatakse liitprotsentide valemi järgi:

$$K_t = (1 + E_n)^T,$$

kus E_n on tootmisharu normatiivne efektiivsuse tegur;
T — periood aastates.

Oletame, et on olemas 500 autokohaga autotranspordiettevõtte ehituse projekt. Kapitaalmahutuste üldsumma on 900 000 rbl. Samaaegselt pakutakse ka teist varianti, mis näeb ette objekti ehitamist kahes järgus: esimene järk — 300 autokohaga tootmisvõimsuse käikuandmine (arvestades, et esimestel aastatel see võimsus rahuldab ettevõtte vajadusi) kapitaalmahutuste vajadusega 650 000 rbl. ning teine järk — kahe aasta pärast kulutustega 350 000 rbl., seega objektile kokku 1 000 000 rbl. ehk 100 000 rbl. võrra rohkem kui esimese variandi järgi.

Kui võtta efektiivsuse normatiivseks teguriks 0,1, siis teise järgu ehitamise võrreldavad kulutused taandatult käesolevale momendile on

$$350\,000 : (1 + 0{,}1)^2 = 350\,000 : 1{,}21 = 290\,000 \text{ rbl.}$$

Järelikult teise variandi taandatud kulutuste summa (650 000 + 290 000 = = 940 000 rbl.) ületab esimese variandi kulutusi 40 000 rbl. võrra.

Koos kapitaalmahutuste tasuvusaja arvutamisega tuleb määrata kindlaks ka nende efektiivsuse teised näitajad, mis väljenduvad tööviljakuse tõusus.

IV. AUTOTRANSPORDI KÄIBEVAHENDID

1. AUTOTRANSPORDI KÄIBEVAHENDITE MAJANDUSLIK OLEMUS JA STRUKTUUR

Tootmistegevuseks peavad igal ettevõttel olema peale põhifondide ka käibefondid, mille rahalist väljendust nimetatakse käibevahenditeks. Kuna käibefondide arvestust peetakse rahalises väljenduses, siis tavaliselt need mõisted samastatakse. Erinevalt põhifondidest kasutatakse käibefondid (tooraine, kütus, materjalid jm.) ära ühe tootmistsükli jooksul. Seepärast kandub nende maksumus valmistoodangu maksumusele üle mitte aja jooksul, kulumise käigus, vaid täielikult iga tootmistsükli jooksul.

Lisaks tootmiskäibefondidele peavad ettevõttel olema ka ringlusfondid, mis koosnevad realiseerimiseks valmisolevast toodangust, ettevõtte rahalistest vahenditest tooraine, kütuse ja materjalide ostmiseks, lõpetamata arveldustest ostjatega jne.

Tootmisettevõtte käibefonde iseloomustab see, et nad lähevad pidevalt üle tootmissfäärist ringlussfääri valmistoodangu kujul, pärast valmistoodangu realiseerimist aga jõuavad uuesti tootmissfääri tootmisvarude kujul. Tootmisprotsessis kaotavad tooraine, kütus ja materjalid oma naturaalkuju, muutudes lõpetamata toodanguks, pooltooteks ja valmistooteks.

Autotranspordi tootmisprotsessi omapära kajastub ka käibefondide struktuuri omapäras. Transpordi toodang — ümberpaigutamise protsess — on tootmisprotsessist lahutamatu. Seepärast ei saa transpordi «valmistoodang» lebada laos realiseerimise ootel. Samal põhjusel võib automajandis tekkida lõpetamata toodang ainult veeremi remondi puhul. Transpordiprotsessi iseärasuseks on ka see, et siin puudub tooraine, mis on esikohal terve rea tootmisharude käibefondide üldsummas.

Käibefondid funktsioneerivad samaaegselt nii tootmissfääris — tootmisfondidena kui ka ringlussfääris — ringlusfondidena. Tootmise käibe- ja ringlusfondide kogumaksumus annab kokku käibevahendite üldsumma.

Autotranspordiettevõtte käibevahenditeks ni-

metatakse seda nende käsutusse eraldatud riiklikke vahendite osa, mis vastab tootmise käibe- ja ringlusfondide maksumusele. Need fondid antakse ettevõtetele selleks, et need saaksid luua materiaalsete väärtuste varud ning teha normaalse häireteta töö tagamiseks vajalikke kulutusi.

Olenevalt otstarbest jagunevad käibevahendid kolme gruppi: 1) tootmisvarud; 2) tootmisse paigutatud vahendid; 3) rahalised vahendid ja vahendid arveldustes.

Tootmisvarud moodustavad ligi 60% kogu autotranspordi käibevahendite summast ja üle 90% tootmiskäibevahendite maksumusest.

Tootmisvarude hulka kuuluvad järgmised materiaalsete väärtuste liigid: materjalid autode remontimiseks ja ekspluatatsiooniks ning teisteks vajadusteks, kütus, autokummid, varuosad ja agregaadid; väheväärtuslikud ja kiirestikuluvad esemed; inventar, seadmed, rakised, tööriistad, eririietus.

Tootmisvarude üldmaksumusest moodustavad suurema osa varuosad ja agregaadid (40...45%), seejärel väheväärtuslikud ja kiirestikuluvad esemed ning materjalid (umbes 20%), kütus (7...8%) ja varus olevad autokummid (7...8%). Autokummid, varuosad ja agregaadid, väheväärtuslikud ja kiirestikuluvad esemed kuuluvad oma majandusliku olemuse poolest põhifondide hulka, kuna neid kasutatakse tootmises korduvalt ja nende maksumus kandub vedude omahinda osade kaupa. Nende lülitamine käibefondidesse on seotud arvestuse ja planeerimise iseärasustega ning seda õigustab nende finantseerimise lihtsustamise vajadus. Seejuures kuuluvad käibefondidesse vaid sellised väheväärtuslikud ja kiirestikuluvad esemed, mille ühiku maksumus ei ületa 50 rbl. (olenemata nende kasutuse kestusest) ning kõrgema maksumusega esemed juhul, kui nende kasutusiga on alla ühe aasta. Väheväärtuslikke esemeid, mille kasutusiga on alla ühe kuu või ühiku maksumus alla 2 rbl., käibefondide hulka ei lülitata. Nad kantakse vahetult vedude omahinda.

Tootmisse paigutatud vahendid, kuhu kuuluvad lõpetamata toodang ja tulevaste perioodide kulud, on automajandi käibevahendites suhteliselt väikese osatähtsusega — alla 2%. Seejuures tuleb arvestada, et autotranspordis võib lõpetamata toodangut esineda vaid remonttööde osas ja varuosade valmistamisel. Automajandi põhitootmistegevuses (vedude protsessis) lõpetamata toodangut olla ei saa.

Tulevaste perioodide kulude hulka kuuluvad kulutused, mida tehakse antud perioodil, kuid mis vedude omahinda kantakse alles järgmistel aastatel. Tulevaste perioodide kulude hulka arvestatakse uue tehnika juurutamiseks ja teaduslikeks uurimistöödeks tehtavad kulutused ning rendimaks.

Ringlussfääris funktsioneerivad käibevahendid on rahalised vahendid ja vahendid arveldustes. Autotranspordiettevõtete käibevahendites moodustab see grupp 30...35%.

Selles grupis on suure osatähtsusega lõpetamata arveldustes olevad vahendid, eriti nendes automajandites, kus vedude eest tasutakse teatud aja möödumisel pärast tööde lõpetamist. Ajavahemikul tööde sooritamisest kuni nende eest tasumiseni vajab ettevõte käibevahendeid. Nende vahendite suuruse määrab tehtud, kuid veel tasumata tööde maksumus, samuti tööde lõpetamise ja nende eest tasumise vahelise perioodi pikkus.

Vedude eest avansina tasumisel (pangatšekkidega plaaniliste maksete korras) pole neid käibevahendeid vaja. Neid ei ole ette nähtud ka sõitjateveoettevõtetes.

Autotranspordiettevõtte käibevahendid jagunevad omakäibevahenditeks ja laenatud käibevahenditeks. *Omakäibevahendid* on need käibevahendid, mis eraldatakse ettevõttele tema minimaalsete vajaduste rahuldamiseks kütuse, materjalide, varuosade ja muude ettevõtte normaalse tootmistegevuse tagamiseks vajalike materiaalsete väärtuste osas. Ajutine käibevahendite lisavajadus, mis on seotud näiteks autode kütuse varude loomisega põllumajandussaaduste väljaveo ettevalmistamise perioodil, kaetakse *laenatud käibevahenditega*, s. t. pangalaenudega, mille kasutamise eest Riigipank võtab teatud tasu kindlaksmääratud protsendina laenu summast.

Käibevahendite jaotus oma ja laenatud käibevahenditeks aitab kaasa nende ratsionaalsele kasutamisele, kuna on välistatud vahendite ülejääk ühtedel ja puudujääk teistel ettevõtetel. Sellise jaotuse puudumisel tuleks ettevõtetele eraldada vahendeid maksimaalse vajaduse ulatuses. Seoses sellega tekiksid ettevõtetel vahendite ülejäägid nendel perioodidel, mil vahendeid vajatakse vähem. See aga põhjustaks isemajandamise printsiipide rikkumise.

Olenevalt planeerimise meetoditest jaotatakse käibevahendid kahte gruppi — normeeritavateks ja normeerimata käibevahenditeks.

Normeeritavate käibevahendite hulka kuuluvad vahendid minimaalsete varude loomiseks, mis on vajalikud vedude häireteta kulgemiseks. Nende vahendite suurus määratakse kindlaks käibevahendite üksikute liikide kohta kehtestatud varunormide alusel. Normeeritavate käibevahendite hulka kuuluvad ka tootmisse paigutatud vahendid. Käibevahendite nende elementide normatiiv kehtestatakse minimaalse reaalse vajaduse piires. Normatiivi piires ettevõttele eraldatavad vahendid antakse tasuta ning kinnistatakse ettevõttele omakäibevahenditena.

Autotranspordis kuuluvad normeerimisele vaid tootmissfääris funktsioneerivad vahendid. Ringlussfääris olevate käibevahendite suurus kõigub märgatavalt väga mitmesugustel põhjustel, seetõttu on nende normeerimine raskendatud ning nad moodustavad normeerimata käibevahendite grupi.

Niisiis ühtub normeeritavate käibevahendite koosseis tootmiskäibefondide koosseisuga, normeerimata käibefondid aga vastavad ringlusfondidele. Uue planeerimise ja majandusliku stimu-

leerimise süsteemi puhul maksustatakse normeeritavaid käibevahendeid samadel tingimustel kui tootmispõhifondegi.

Plaaniarvestustes määratakse normeeritavate käibevahendite eest võetava maksu suurus omakäibevahendite aasta keskmise normatiivi alusel. Normeeritavate käibevahendite aasta keskmist maksumust kehtiva normatiivi piires võetakse arvesse ka arvestusliku rentaabluse plaanilise taseme määramisel (vt. V peatükk). Tootmisfondide eest võetava maksu tegeliku suuruse ja arvestusliku rentaabluse tegeliku taseme arvestamisel võetakse aluseks normeeritavate käibevahendite aasta keskmine tegelik maksumus, millest on maha arvatud väheväärtuslike ja kiirestikuluvate esemete kulumise summa ning Riigipanga krediidid kaubalis-materiaalsete väärtuste tagatisel.

Uutes tingimustes võib ettevõtte käibefonde eemaldada ringlusest vaid plaani muutumise korral, juhul kui selle tulemuseks on omakäibevahendite üldise normatiivi alanemine või kui aastaaruande andmetel esineb käibevahendite ülejääk võrreldes kõrgemalseisva organisatsiooni poolt kinnitatud üldise normatiiviga.

Vastavalt «Sotsialistliku riikliku tootmisettevõtte põhimäärusele» jaotab ettevõte ise selle üldise normatiivi materiaalsete varude elementideks.

Uutes tingimustes, kui tootmise põhifondide ja käibevahendite eest tuleb tasuda maksu, on ettevõte vahetult huvitatud materiaalsete väärtuste varude vähendamisest, sest mida rohkem on ettevõttel normeeritavaid käibevahendeid, seda kõrgem on nende eest võetav maks. Seepärast pole vajadust rakendada administratiivseid abinõusid, sest majanduslikud faktorid ja näitajad reguleerivad ise normeeritavate käibevahendite suurust. Ühtlasi on kehtestatud ettevõtte materiaalne vastutus käibevahendite allesoleku eest. Kui varem kaeti käibevahendite puudujääk tasuta, eelarveliste ja muude assigneeringute arvel, siis uutes tingimustes, eriti juhul, kui see puudujääk tekkis ettevõtte süü tõttu, kaetakse ta esmajärjekorras ettevõtte ressursside arvel (üleplaanilise kasumi arvel, kasumist ergutusfondidesse tehtavate eraldiste vähendamise arvel). Lisaks sellele võib ettevõte käibevahendite korvamiseks saada Riigipanga laenu tähtajaga kuni kaks aastat, kusjuures selle krediidi kasutamise eest tuleb maksta kõrgendatud protsente.

2. KÄIBEVAHENDITE VAJADUSE KINDLAKSMÄÄRAMINE

Käibevahendite normid, mis on välja töötatud vahetult igas ettevõttes ning arvestavad üksikelementide kaupa normatiivi taset mõjutavaid tegureid, peavad kehtima pikema aja vältel.

Autotranspordiettevõttes peab normid kavandama komisjon, mille koosseisus on tähtsamate osakondade, tsehhide või talituste juhatajad eesotsas ettevõtte direktoriga.

TRÜ Raamatukogu

Käibevahendite normatiivide arvutamisel tuleb lähtuda sellest, et ettevõtte materiaalsete väärtuste varu tagaks veeremi normaalse ekspluatatsiooni. Kuid normatiivid tuleb üles ehitada selliselt, et ei tekiks materiaalsete väärtuste kinnikülmutamist, et ei loodaks liigseid varusid ühtedes ettevõtetes, kahjustades sellega teiste ettevõtete huve.

Käibevahendite erinevate elementide varunormid kehtestatakse erinevates mõõtühikutes. Näiteks määratakse kütuse, materjalide, autokummide ja käibefondide mõnede teiste liikide varunormid päevades, agregaatide varunormid — protsentides agregaatide maksumusest töötavatel autodel, eririietuse varunormi võidakse määrata rublades ühe töötaja kohta jne.

Kui varunorm on kehtestatud päevades, ei tekita käibevahendite plaanilise summa kindlaksmääramine raskusi. Selleks tuleb varunorm päevades korrutada antud liiki käibevahendite päevase kulunormiga.

Näiteks on kehtestatud kütuse varunormi suuruseks 6 päeva, päevas kulutatava kütuse maksumus on 650 rbl. Sellistes tingimustes on normatiiv antud liiki käibevahendite osas 3900 rbl. (650 × 6).

Päevast kulu tuleb arvestada veeremi ekspluatatsioonikulude kalkulatsiooni alusel. Arvestuse aluseks tuleb võtta plaanitava aasta suurima veomahuga kvartal. Tavaliselt tehakse arvestus IV kvartali kohta, jagades vastava elemendi kulutuste summa 90-ga. Päevast kulu võib arvestada ka terve aasta ekspluatatsioonikulude kalkulatsiooni alusel.

Juhul, kui varunorm on kehtestatud protsentides, võetakse arvestuse aluseks see protsent ja selle näitaja suurus, mille varu arvestatakse.

Näiteks, kui autodel asuvate agregaatide komplektide üldmaksumus on 140 000 rbl. ja agregaatide varu normatiiv on 3% sellest maksumusest, siis peab agregaatide varu normatiiv olema 4200 rbl. (140 × 3 : 100).

Käibevahendite planeerimisel on kõige keerulisem varunormide kindlaksmääramine päevades (protsentides jne.). Normid koostatakse käibevahendite iga elemendi kohta eraldi, arvestades antud ettevõtte töötingimusi. Seejuures arvestatakse kõiki varu suurust mõjutavaid tegureid.

Iga elemendi kohta kehtestatavate üksikute normatiivide kõrval kehtestatakse omakäibevahendite vajaduse koondnormatiiv rahalises väljenduses.

Käibevahendite normatiivide koostamisel tuleb ettevõttes juhinduda järgmisest.

1. Bensiin ja diislikütus. Need käibevahendid on ette nähtud kütuse sellise varu katteks, mis asub ettevõtte mahutites (või on tasutud talongide kujul), autode kütusepaakides ja tankimispunktides autode marsruudil. Varunorm määratakse kindlaks varustamistingimustest lähtudes (majandit kütusega varustava naftabaasi lähedus, kütuse tsentraliseeritud veo organiseeri-

mine, ettevõtte oma mahutite olemasolu, bensiini saamine üldkasutatavatest bensiinijaamadest jt.). Soodsate tingimuste korral võib selleks normiks võtta 4...6 päeva.

2. Määrdeained, pühke- ja muud ekspluatatsioonimaterjalid. Need käibevahendid on ette nähtud iga liiki määrdeainete ja õlide, petrooleumi, puhastus- ja muude materjalide ülemineva varu katteks. Arvestuslik varunorm võib olla 30 päeva (välja arvatud mõningad kauged rajoonid). Kulude üldsumma määratakse kindlaks ekspluatatsioonikulude kalkulatsiooni alusel.

3. Kütus majanduslikeks vajadusteks. Need käibevahendid on vajalikud majanduslikuks otstarbeks (tootmis-, amet- ja elukondlike ruumide kütmiseks) vajaliku kütuse varu (puud, süsi, turvas jne.) katteks. Arvestuslik varunorm võib olla 60...90 päeva. See määratakse kindlaks lähtudes varustamise tingimustest ja kütteperioodi alguseks vajalikust kütuse varust 4...6 kuuks (120...180 päevaks); kütuse keskmine varu on sellel perioodil pool kogu kütusevajadusest.

Kulutuste summa võetakse ettevõtte üldkulude eelarvest ja plaanitavaks perioodiks vajaliku kütuse kulu arvestusest.

4. Remondi- ja ehitusmaterjalid. Need käibevahendid on vajalikud autotranspordiettevõtte hoonete ja ruumide remondiks kasutatavate remondi- ja ehitusmaterjalide ülemineva varu katteks. Arvestuslik varunorm ei tohi ületada 90 päeva.

Kulutuste summa võetakse ettevõtte üldkulude eelarvest (kirje «Hoonete ja ruumide remont»).

Remondi- ja ehitusmaterjalide maksumus on 40...50% remonditööde maksumusest.

5. Blanketid, kantseleitarbed. Need käibevahendid on vajalikud blankettide ja kantseleitarvete (teekonnalehtede blanketid, töökäsud ja kaardid, veo- ja dispetšerkaardid jms.) minimaalse vajaliku varu katteks. Arvestuslikuks varunormiks võib võtta 60 päeva.

Aastane kulusumma määratakse kindlaks ettevõtte üldkulude eelarve järgi.

6. Autokummid. Need käibevahendid on ette nähtud kummide vajaliku laovaru katteks. Orienteerivate arvestuste juures võib varunorm olla kuni 45 päeva.

Omakäibevahendite normatiiv kummide osas määratakse plaanitaval perioodil autode ekspluatatsioonikulude kalkulatsioonis kummide taastamiseks ettenähtud amortisatsioonieraldiste summa suhtes.

7. Varuosad ja materjalid autode remondiks. Need käibevahendid on vajalikud autode remondiks vajalike laos olevate varuosade ja materjalide maksumuse katteks.

Normatiivi suurus määratakse rahalises väljenduses varuosade ja materjalide kulu suhtes vastavalt veeremi tehnilise hoolduse ja remondi kalkulatsioonile. Omakäibevahendite normatiivi leidmi-

seks korrutatakse varuosade ja materjalide keskmine päevane kulu autotranspordiettevõttes kehtiva varunormiga päevades. Selle kulukirje osas võib käibevahendite varunorme vähendada miinimumini (20...30-päevase varuni), olenevalt kohalikest tingimustest.

8. Väheväärtuslikud ja kiirestikuluvad tööriistad ja inventar. Need käibevahendid on vajalikud nende väheväärtuslike ja kiirestikuluvate tööriistade ja inventari maksumuse katteks, mis asuvad:

a) ekspluatatsioonis, s. t. autojuhi käes autos, remonditööliste käes, tööriistalaos töölistele ühekordseks väljaandmiseks vastavalt vajadusele;

b) laos varuna.

Inventari ja käibevahendite hulka kuuluvate esemete maksumuse limiidiks on määratud kuni 50 rbl. Tööriistad ja inventar maksumusega üle 50 rbl. ja kasutuseaga üle aasta kuuluvad põhivahendite hulka.

Omakäibevahendite normatiiv määratakse planeeritavate kulutuste kogusumma suhtes, vastavalt üldkulude eelarvele (kirje «Väheväärtuslike tööriistade ja inventari kulumine»).

9. Eririietus. Need käibevahendid on vajalikud töölistele ettevõtte arvel välja antud eririietuse amortiseerumata osa katteks, samuti laos varus oleva eririietuse maksumuse katteks.

Praktiliselt võib kehtestada varunormi kas päevades (ekspluatatsioonis oleva tööriietuse osas umbes 120 päeva, laos oleva eririietuse osas umbes 60 päeva) või rublades ühe töötaja kohta.

10. Lõpetamata toodang. Need käibevahendid on ette nähtud vahetult autotranspordiettevõttes tehtava autode, agregaatide ja haagiste lõpetamata remondi kulude katteks. Tavaliselt ei vajata selleks otstarbeks suurt summat.

11. Tulevaste perioodide kulud. Need on kulud, mis on tehtud jooksval või eelmisel aastal ning mis kantakse omahinda järgmisel aastal (näiteks rendimaks, kulutused kirjanduse tellimiseks, lõpetamata kulutused uurimis- ja ratsionaliseerimistöödeks, samuti sellise iseloomuga lõpetamata tööd, mille maksumus kantakse toodangu omahinda rea aastate jooksul jne.). Normatiivi arvutamisel selle kirje järgi arvestatakse tulevaste perioodide kulude jääki plaanitava aasta alguseks ja summasid, mis kantakse vedude omahinda plaanitaval aastal.

Haagistele omakäibevahendite vajadust kindlaks ei määrata, kuna nende ekspluatatsioonikulud lülitatakse veeremi ekspluatatsioonikulude üldsummasse.

Kõrgemalseisvad organisatsioonid võtavad käibevahendite planeerimise aluseks varude tüüpnormid päevades (protsentides vm.), mida nad arvestavad perioodiliselt autotranspordiettevõtete gruppide kohta.

Käibevahendite normatiivne vajadus kaetakse osaliselt niinimetatud püsivpassivate arvel, kuhu kuuluvad: alaline üleminev võlg-

nevus palga osas, mis võetakse võrdseks 7 päeva palgafondiga (IV kvartali plaani järgi), eraldised sotsiaalkindlustuseks sellelt summalt, reserv eelseisvateks kulutusteks puhkusetasude maksmisel jt. Nende vahendite kasutamine omakäibevahendite vajaduse katteks on võimalik seetõttu, et palka makstakse tavaliselt kaks korda kuus, palgasumma aga koguneb pidevalt ning järelikult on ettevõtte käsutuses keskmiselt 7-päevase palgavõlgnevuse summa.

Lisaks sellele reserveerib autotranspordiettevõte igakuuliselt vahendeid eelseisvate puhkuste tasu maksmiseks. Nende vahendite pidevalt ülemineva osa (mis võetakse võrdseks minimaalse jäägiga aruandeandmete alusel, arvestades ka palgafondi muutusi planeeritaval aastal) võib samuti suunata käibevahendite vajaduse katteks. Püsivpassivaid, mida kasutatakse käibevahendite normatiivse vajaduse katteks, nimetatakse omakäibevahenditega võrdsustatud käibevahenditeks.

Finantsplaani koostamisel tuleb määrata kindlaks, kas ettevõte vajab planeeritaval perioodil omakäibevahendeid lisaks või on tal nende ülejääk.

Täiendavalt vajalikke käibevahendeid arvestatakse finantsplaanis omakäibevahendite juurdekasvu kujul; käibevahendite ülejääk aga tuleb ettevõttelt ära võtta.

Omakäibevahendite juurdekasvu allikaks on esmajärjekorras püsivpassivate summa suurendamine. Ettevõtetes on omakäibevahendite juurdekasvu allikaks ka uute autodega kaasas olevad tööriistade ja seadmete komplektid (hinnaga üle 2 rbl. tükk). Ettevõtte omakäibevahendite juurdekasv ringlusagregaatide fondi suurendamise korral kaetakse kapitaalremondiks ettenähtud amortisatsioonieraldiste arvel. Kuid omakäibevahendite juurdekasvu peamine allikas on ettevõtte kasum.

3. KÄIBEVAHENDITE KASUTAMISE NÄITAJAD

Käibevahendite kasutamise efektiivsuse määrab nende liikumise kiirus — käibekiirus ehk ringlus. Mida kiiremini käibevahendid ringlevad, seda väiksemat käibevahendite summat vajab ettevõte vedude plaani edukaks täitmiseks.

Käibevahendite ringkäiku arvestatakse kütuse, autokummide või teiste materiaalsete väärtuste eest tasumise hetkest kuni nende vahendite tagasisaamiseni veotasu näol. Kui ringluse periood lüheneb näiteks 24 päevalt 20 päevale, s. t. 17% võrra, siis väheneb ka vajadus käibevahendite järele antud vedude mahu juures sama protsendi võrra. Vähenemine toimub seetõttu, et 24-päevase ringkäigu puhul sooritavad käibevahendid aastas 15 käivet (360 : 24), ringkäigu vähenemisel 20-le päevale suureneb käivete arv 18-ni (360 : 20). See tähendab, et käibevahendite iga rublat

kasutatakse esimesel juhul materiaalsete väärtuste muretsemiseks ja palga maksmiseks 15 korda, teisel juhul — 18 korda.

Käibevahendite käibekiirust iseloomustavad kaks teineteisega seotud näitajat: käivete arv teatud ajavahemikul (käibesagedus) ja käibe kestus päevades.

Käibevahendite käivete arv (käibesagedus) on teatud perioodil realiseeritud toodangu maksumuse (vedude maksumus tariifide järgi) H ja käibevahendite summa F_k jagatis

$$n_{käive}=\frac{H}{F_k}.$$

Teiste sõnadega: käivete arv määrab käibevahendite 1 rbl. kohta väljastatava toodangu mahu rahalises väljenduses. Teades käibevahendite käivete arvu antud perioodil, võib kindlaks teha nende käibe kestuse $T_{käive}$. Selleks tuleb perioodi kalendripäevade arv D_k jagada käivete arvuga

$$T_{käive}=\frac{D_k}{n_{käive}}.$$

Käibevahendite ringlemise kiirust (käibeväldet) võib väljendada valemiga

$$T_{käive}=\frac{F_k \cdot D_k}{H}.$$

Käibevälte võib kindlaks määrata nii käibevahendite kogusumma kohta kui ka iga tema üksiku osa kohta. Käibevahendite iga üksiku elemendi käibesageduse kindlaksmääramiseks tuleb määrata tootmiskulude (ekspluatatsioonikulude kalkulatsiooni) summas vastava kirje suhe käibevahendite sama kirje tegelikku summasse. Käibevälde on võrdne antud perioodi päevade arvu ja käibesageduse jagatisega. Sisuliselt kujutab ta endast käibevahendite antud elemendi varu päevades.

Mida lühem on käibevälde (varu päevades), seda suurem on antud käibevahendite osa käivete arv ja järelikult, seda kiirem on nende käive.

Üheks tähtsamaks teguriks käibevahendite käibe kiirendamisel on nende varupäevade arvu vähendamine, kuid see vähendamine ei saa olla lõputu, sest käibevahendite puudujääk võib põhjustada häireid ettevõtte töös.

Varunormide võimaliku vähendamise kindlaksmääramisel tuleb arvestada antud kirje erikaalu käibevahendite üldsummas. Tuleb püüda vähendada varunorme nende kirjete osas, mille erikaal käibevahendite üldsummas on suurem (kahjustamata seejuures ettevõtte põhitegevust).

Koos materiaalsete väärtuste varude vähendamisega, võrreldes plaaniliste normatiividega, tuleb taotleda materiaalsete väärtuste kulu vähendamist. Autotranspordiettevõtetes võib seda saavutada kummide läbijooksu suurendamisega, kütuse ja teiste ekspluatatsioonimaterjalide kulu vähendamisega, varuosade ja autode remondiks vajalike materjalide kulu vähendamisega.

Et käibevahendite käibevälde on määratud vedudest laekuva sissetuleku (veotasu) ja käibevahendite rahalise summa suhtega, oleneb käibevälte lühendamine mitte ainult materiaalsete väärtuste kulu ja varude vähendamisest, vaid ka vedude mahu suurendamisest ilma käibevahendite juurdekasvuta.

Käibevahendite ringluse kiirendamisel väheneb vajadus nende järele. Toome järgmise näite.

Autotranspordiettevõtte tulude summa vedude eest (toodangu maksumus rahalises väljenduses) on kehtivate tariifide järgi 812 000 rbl., normeeritavate käibevahendite summa — 29 000 rbl. Käivete arv

$$n_{käive} = \frac{812\,000}{29\,000} = 28.$$

Käibe kestus päevades

$$T_{käive} = \frac{360}{28} = 12{,}8 \text{ päeva.}$$

Seega teevad käibevahendid aasta jooksul 28 ringkäiku. See näitaja tähendab seda, et käibevahendite igalt rublalt (nende summa oli 29 000 rbl.) saadi vedude eest 28 rbl. (realisatsioonisumma on 812 000 rbl.). Käibevahendite summa on 28 korda väiksem saadud tulust ja järelikult tulu iga rubla kohta tuleb 3,57 kop. käibevahendeid (100 : 28 = 3,57). Kui ürituste tulemusena kiireneb käibevahendite ringlus ja käibesagedus kasvab näiteks 28-lt 30-ni, käibevälde aga vastavalt väheneb 12,8 päevalt 12 päevale, siis üldine käibevahendite vajadus on 29 000 rubla asemel

$$F_k = \frac{H}{n_{käive}} = \frac{812\,000}{30} = 27\,000 \text{ rbl.}$$

Seega vabaneb käibest 2000 rbl.

Autotranspordis moodustab käibevahendite summa umbes 10% tootmisfondide üldisest maksumusest.

V. AUTOTRANSPORDI PLANEERIMISE ALUSED

1. PLANEERIMISE PÕHIPRINTSIIBID

Iga sotsialistliku ettevõtte, sealhulgas ka autotranspordiettevõtte plaan on NSV Liidu ühtse rahvamajandusplaani koostisosaks. Meie majanduse plaanipärase juhtimise olemuseks on sotsialismi objektiivsete majandusseaduste, eeskätt sotsialismi põhilise majandusseaduse toime arvestamine, millele vastavalt määratakse kindlaks rahvamajanduse ja üksikute majandusharude arendamise proportsioonid. Rahvamajanduse arendamise õigete proportsioonide kindlaksmääramisel evib suurt tähtsust planeerimise bilansimeetod.

Plaanide koostamisel tuleb tagada progressiivsete majandus- ja tootmisharude eelisarendamine, kapitaalmahutuste ja materiaalsete ressursside kontsentreerimine ehitatavatele objektidele nende kiirema käikulaskmise eesmärgil, olemasolevate reservide täielik kasutamine ja teaduse ning tehnika saavutuste kiire juurutamine tootmisse.

Tähtsaimateks planeerimisele esitatavateks nõueteks on plaanide optimaalsuse tagamine, tootmisplaanide täielik vastavus materiaalsele varustatusele, tootmisressursside kõige otstarbekam kasutamine.

Plaanid peavad olema teaduslikult põhjendatud ja hõlmama igakülgselt ettevõtte või majandusharu kogu tegevussfääri. Plaanid tuleb koostada selliselt, et väikseimate kulutustega saavutada suurim tootmisefekt, parimad tulemused.

Nende ülesannete täitmist soodustab märgatavalt uus planeerimise ja majandusliku stimuleerimise süsteem, mis on juurutatud kõigis rahvamajandusharudes.

Rahvamajanduse planeerimine NSV Liidus on direktiivse iseloomuga. Riiklik plaan — see on seadus igale ettevõttele. Planeerimisele tõmmatakse hulgaliselt kaasa töötajaid, kelle tootmiskogemused ja loomingulised võimed aitavad avastada sotsialistliku tootmise reserve. Nende reservide kasutamine võimaldab rahvamajandusplaani kiiremini täita.

Kommunistlik partei ja Nõukogude valitsus on viimasel ajal

ellu viinud mitmed olulised üritused rahvamajanduse planeerimise parandamiseks. Siia hulka kuuluvad liigse tsentraliseerituse likvideerimine planeerimises, ettevõtete osa tõstmine, töötajate loomingulise initsiatiivi edasine laiendamine, perspektiivplaneerimise intensiivistamine, majandusharulise ja territoriaalse planeerimise õige ühendamine, materiaal-tehnilise varustamise planeerimise ja korralduse parandamine jne.

Planeerimise liigse tsentraliseerituse kõrvaldamiseks vähendati keskorganite poolt kinnitatavate rahvamajandusplaani näitajate arvu. Eriti märgatavalt kärbiti kinnitatavate näitajate arvu rahvamajandusplaani transpordiosas.

Plaani koostamine algab ettevõtetes. Siin kavandatakse kõik põhilised tehnilis-majanduslikud näitajad ja põhjendatakse esitatud tootmisprogramm.

Plaani koostamisel lähtuvad ettevõtte töötajad saavutatud tootmistaseme ja selle edasise kasvu sisemiste reservide analüüsist. Plaaniarvestuste aluseks on seadmete kasutamise progressiivsed normid ning töö ja materjali kulu normid toodanguühikule, mis maksimaalselt arvestavad eesrindlikke kogemusi ja tehnika progressi antud tootmisharus.

Et iga ettevõte on rahvamajanduse kui terviku osa ning tihedalt seotud teiste ettevõtetega naabertootmisharudes, siis peab ta oma tootmisprogrammi üles ehitama vastavuses rahvamajanduse vajadustega. Autotranspordiettevõtete plaanide koostajad peavad lähtuma automajandite poolt teenindatavate ettevõtete ja organisatsioonide veovajadustest ning ette nägema otstarbeka koostöö võimalused teiste antud majandusrajooni autotranspordiettevõtetega.

Kõige selle tõttu on vajalik, et plaani põhisuunad ja mõningad plaani lähtenäitajad töötab välja majandusharu või majandusrajooni kõrgemalseisev organ. Need esialgsed plaaniarvestused on orientiiriks ettevõtte plaani koostamisel.

Planeerimise selline korraldamine tõstab plaanide kvaliteeti, sest nii koostatud plaanid lähtuvad ettevõtte reaalsetest võimalustest, arvestades samal ajal kõiki tootmise ja tarbimise struktuuri ning iseloomu muutusi tehnika progressi tõttu antud ja naabermajandusharudes.

Rahvamajanduse planeerimist iseloomustab perspektiiv- ja jooksvate plaanide ühendamine. Perspektiivplaanid väljendavad riigi majanduse arengu peajoont mitme aasta vältel — viisaastaku või pikema ajavahemiku kestel.

Perspektiivplaanid on jooksvate aastaplaanide koostamise aluseks.

Vastavalt riikliku ettevõtte põhimäärusele koostab iga ettevõte kontrollarvudest lähtudes tööliste ja teenistujate laialdasel osavõtul perspektiiv- ja aastaplaanide projektid kõigi oma tegevusalade osas kooskõlas kõrgemalseisva organi poolt kinnitatud näitajatega.

Kõrgemalseisev organ vaatab koostatud plaaniprojektid ette-

võtte esindajate juuresolekul läbi ja kinnitab perspektiiv- ja aastaplaanide kindlaksmääratud näitajad.

Ettevõttele kinnitatud plaaniülesanded peavad olema omavahel kooskõlastatud ja nendes tuleb ette näha tootmisvõimsuste täielik kasutamine.

Kõrgemalseisev organ tagab ettevõttele vastavad materiaal-tehnilised ja rahalised ressursid ning palgafondi.

Vastavalt kinnitatud plaaninäitajatele ja sõlmitud lepingutele koostab ettevõte üksikasjalise tehnika-, tootmis- ja finantsplaani (tehnika-, transpordi- ja finantsplaani) aastaks, samuti kvartali- ja kuuplaanid, mille kinnitab ettevõtte direktor.

Ettevõte ise määrab kindlaks plaanilised kvantitatiivsed ja kvalitatiivsed näitajad tsehhidele, osakondadele, teenistustele, jaoskondadele, käitistele ja muudele struktuurilistele allüksustele, tagades ettevõttele kinnitatud plaaniülesannete täitmise suurima majandusliku efektiivsusega.

Ettevõttele kinnitatud plaaniülesandeid võib kõrgemalseisev organ muuta ainult erandjuhtudel NSV Liidu Ministrite Nõukogu poolt kehtestatud korras ja tähtaegadel, arutades neid küsimusi eelnevalt ettevõtte administratsiooniga.

Kui kõrgemalseisev organ muudab ettevõtte plaaniülesandeid, tuleb samaaegselt teha vajalikud muudatused kõigis omavahel seotud plaaninäitajates, samuti ettevõtte vahekorras riigieelarvega.

2. PLANEERIMISE JA MAJANDUSLIKU STIMULEERIMISE UUE SÜSTEEMI ISEÄRASUSED AUTOTRANSPORDIS

Autotranspordi tähtsaim ülesanne on uue planeerimise ja majandusliku stimuleerimise süsteemi rakendamine. Üleminek uuele süsteemile toimus vastavalt NSV Liidu Riikliku Plaanikomitee, NSV Liidu Rahandusministeeriumi, NSV Liidu Ministrite Nõukogu Riikliku Töö ja Töötasu Komitee, NSV Liidu Riigipanga, NSV Liidu Ehituspanga ja ÜAÜKN poolt 29. detsembril 1966 kinnitatud metoodilistele juhenditele.

Planeerimise ja majandusliku stimuleerimise uue süsteemi juurutamisega autotranspordis peab kaasnema ettevõtete, organisatsioonide ja elanikkonna teenindamise paranemine vedude ja muude teenuste osas. Sealjuures tuleb tagada transpordivahendite ja kapitaalmahutuste kasutamise efektiivsuse suurenemine, autode tühisõitude vähenemine, seisuaegade lühenemine, veeremi töö vahetuste arvu suurenemine, tööviljakuse kasvutempo kiirenemine, vedude omahinna alanemine.

Planeerimise ja majandusliku stimuleerimise uus süsteem näeb ette kõrgemalseisva organi poolt kinnitatavate plaaninäitajate arvu tunduvat vähenemist.

Kooskõlas metoodiliste juhenditega kehtestatakse planeerimise ja majandusliku stimuleerimise uue süsteemi puhul ettevõtetele järgmised näitajad:

tulude üldsumma;

kaubaveo osas — veomaht tonnides, peale selle kinnitatakse peamiste teenindatavate ettevõtete ja organisatsioonide (põhiklientuuri) nimekiri;

inimeste veo osas — autobusside ja sõidutaksode väljalase liinile, lisaks sellele määratakse kindlaks liinide võrk ja autobusside sõiduplaan;

tööjõu osas — üldine palgafond kaubaveoettevõtetele, samuti segaettevõtetele, kus tulud kaubaveost on üle poole kogutulust;

finantsalal — kasumi üldsumma ja üldine arvestuslik rentaablus (põhifondide ja normeeritavate käibevahendite maksumuse suhtes), eraldised riigieelarvesse, eelarvelised assigneeringud;

kapitaalehituse osas — tsentraliseeritud kapitaalmahutuste üldmaht, sealhulgas ehitus- ja montaažitööde maht, põhifondide ja tootmisvõimsuste käikulaskmine tsentraliseeritud kapitaalmahutuste arvel;

uue tehnika juurutamise alal — ülesanded uute tehnoloogiliste protsesside juurutamise, komplekssе mehhaniseerimise ja automatiseerimise osas;

materiaal-tehnilise varustamise alal — veeremi, kummide, kütte- ja määrdeainete ning muude fondeeritud materjalide ja seadmete hangete maht.

Autotranspordiettevõttele kinnitatud näitajad jaotatakse aastaplaanis kvartalite lõikes. Ettevõtted jaotavad kvartaliplaani näitajad kuude kaupa.

Kõik muud plaaninäitajad (sealhulgas veose- ja sõitjatekäibe maht) kõrgemalseisva organi poolt kinnitamisele ei kuulu ning ettevõtted ise töötavad need välja ja plaani- ning statistikaorganid kasutavad neid kui arvestuslikke materjale plaanide ja aruannete koostamiseks ministeeriumi (ametkonna) ulatuses.

Varem kehtinud planeerimissüsteemi juures oli plaani üheks olulisemaks näitajaks veose- või sõitjatekäive, väljendatuna vastavalt tonn- või sõitjakilomeetrites, ehkki sellel näitajal on oluline puudus. Tööjõu-, materjali- ja rahaliste vahendite kulu poolest täiesti erinev transporditoodang võib väljenduda ühesuguses tonnkilomeetrite arvus.

Näiteks nii 1 tonni raskuse koorma vedamisel 100 km kaugusele kui ka 100 tonni transportimisel 1 km kaugusele väljendab transporditööd (veosekäivet) sama arv — 100 tkm. On selge, et vajalik tööjõu-, materjali- ja rahaliste vahendite kulu on kummalgi juhul erinev. Samuti olenevad kulutused veoste klassist. Tariifne tasu 1 tkm eest IV klassi veose puhul on võrdne tasuga 2 tkm eest I klassi veose puhul, sest auto kandejõu kasutamise aste

on IV klassi veoste puhul 2 korda madalam kui I klassi veoste puhul.

Õigemini arvestab autotranspordiettevõtte toodangut tulude näitaja, sest tariifid, mille alusel tulusid arvestatakse, võtavad arvesse niihästi veokaugust, veose liiki (klassi) kui ka muid tegureid. Kuid veokauguse suurenemisega tulud ja kasum kasvavad vähemal määral kui tonnkilomeetrite arv, sest tulutariif 1 tkm eest alaneb. Autotranspordiettevõtted ei ole sel juhul huvitatud veoste veokauguse kunstlikust pikendamisest rahvamajanduse huvide vastaselt, sest rahvamajandusele on vajalikud igasuguse kaugusega (sealhulgas ka lühikesed) veod. Veokauguse lühenedes rahvamajanduse transpordikulud vähenevad.

Kogutulu näitaja võimaldab täielikumalt hinnata autotranspordiettevõtte tegevuse erinevaid tahke ja väljendada ühes näitajas erinevaid vedude liike ja muid töid (kauba- ja inimeste veod, transpordi- ja ekspedeerimistööd jm.). Sealjuures langeb ära vajadus kasutada kõigi nende tööde stimuleerimiseks mitmesuguseid tinglikke näitajaid (näiteks tingtonnkilomeetreid, mida varem laialt kasutati). Seepärast on planeerimise ja majandusliku stimuleerimise uue süsteemi juures automajandi töö põhinäitajaks kujunenud tulude üldsumma nii vedudest kui ka transpordi-, ekspedeerimis-, laadimis- ja muudest töödest ning teenustest. Ettevõtte kogutulu alusel hinnatakse plaani täitmist ja korrigeeritakse palgafondi. Veose- ja sõitjatekäive jäävad arvestuslikeks näitajateks ja kõrgemalseisev organ neid ei kinnita.

Uutes tingimustes kinnitatakse palgafond ainult kaubaveo- ja ka segaveoettevõtetele, kui viimastes tulud kaubavedudest on üle poole kogutulust. Teistes segaveoettevõtetes (kauba- ja inimeste vedu) ning kõigis sõitjateveoettevõtetes palgafondi ei kinnitata ja seda loetakse arvestuslikuks näitajaks. Selline seisukoht palgafondi osas kehtib kõigis vahetult elanikkonna teenindamisega seotud ettevõtetes.

Muid tööjõu plaani näitajaid — töötajate arvu, keskmist palka ja tööviljakust — kõrgemalseisev organ ei kinnita ja neid loetakse arvestuslikeks näitajateks.

Automajandi töötajate tööviljakust arvutatakse planeerimise uutes tingimustes uut moodi. Et automajandite tööd planeeritakse ja hinnatakse kogutulu alusel, siis määratakse tööviljakus tulude summa (rublades) suhtena töötajate arvu. Tööviljakuse määramise väärtuseline meetod (tulu rublades ühe töötaja kohta) on õigem kui varem rakendatud tööviljakuse määramise meetod tingliknaturaalsetes näitajates, nn. tingtonnkilomeetrites.

Uutes tingimustes määratakse automajandile kindlaks ainult üldine kaubavedude maht tonnides. Peale selle kinnitatakse põhiklientide ettevõtete ja -organisatsioonide nimekiri, keda antud autotranspordiettevõte peab teenindama. Selles nimekirjas olevate ettevõtete ja organisatsioonidega tuleb sõlmida majanduslikud lepingud, milles määratakse kindlaks vedude maht ja tingimused.

Inimeste veo ettevõtetele kinnitatakse lisaks tuludele veel ülesanded autobusside ja taksode liinilelaske osas. Autobussimajanditele kinnitatakse kooskõlastatult kohalike organisatsioonidega liinide võrk ja busside sõiduplaan.

Kõik muud vedude ja veeremi kasutamise plaani näitajad — veosekäive, sõitjatekäive, töölesaatetegur, läbisõidu kasutamise tegur, auto tööpäeva pikkus, veeremi tootlikkus ja muud — töötab välja ja kinnitab transpordi- ja finantsplaanis ettevõtte juhtkond. Kõrgemalseisev organ kasutab neid näitajaid ainult arvestuseks ja analüüsiks ning antud süsteemi koondnäitajate saamiseks.

Samuti ei kinnita kõrgemalseisev organ ka vedude omahinna näitajat.

Automajandile kinnitatakse ülesanded kasumi üldsumma, rentaabluse ja eelarvesse tehtavate maksete osas. Peale selle määratakse kindlaks eelarvest tehtavate assigneeringute summa (kui see on plaanis ette nähtud) ja näidatakse ära, milliseks eesmärgiks need eraldatakse.

Planeerimise ja majandusliku stimuleerimise uue süsteemi juures on kõige olulisemaks rentaabluse näitaja. Kui varem määrati rentaablust kasumi suhtena kulutustesse, siis uutes tingimustes on rentaablus kasumi suhe tootmisfondide (s. o. tootmispõhifondide ja normeeritavate käibevahendite) maksumusse. Järelikult näitab rentaablus ettevõtte käsutusse antud tootmisfondide kasutamise majanduslikku efekti. Üldhinnangu ettevõtte töö efektiivsusele annab üldise rentaabluse näitaja, kuid normatiivid majandusliku stimuleerimise fondide moodustamiseks arvutatakse arvestusliku rentaabluse näitaja alusel. Arvestuslik rentaablus on pärast fondimaksu fikseeritud maksete ja pangakrediidi protsentide tasumist järelejäänud kasumi suhe tootmisfondide maksumusse. Kõrgemalseisev organ kinnitab arvestusliku rentaabluse näitaja.

Fondimaksu eesmärgiks on ettevõtte huvitatuse tõstmine tootmisfondide efektiivsema kasutamise vastu. Fondimaks määratakse protsentides tootmispõhifondide aasta keskmisest maksumusest (algmaksumuse järgi) ja normeeritavate käibevahendite aasta keskmisest maksumusest. Fondimaksu tasub ettevõte riigieelarvesse esmajärjekorras. Tuleb rõhutada, et fondimaksu summat ei fikseerita automajandi kinnitatud plaanis, määratakse kindlaks ainult maksu protsent direktiivnormina.

Selline olukord, et valdava osa plaaninäitajaid kinnitab ettevõtte juhtkond, laiendab ettevõtte majanduslikku iseseisvust ja loob vajalikud tingimused kollektiivi loomingulise initsiatiivi avaldumiseks plaaniülesannete täitmisel ja ületamisel.

Ettevõtte osa suurenemine plaanide koostamisel tingib vajaduse planeerimise põhjalikuks parandamiseks tootmise alglülides ja seda kõigepealt transpordi- ja finantsplaani koostamise osas.

Uutes tingimustes hinnatakse ettevõtte tegevust plaani täitmise tulemuste alusel järgmiste kõrgemalseisva organi poolt kinnitatud näitajate järgi: kogutulu, bilansiline kasum, arvestuslik

rentaablus ja kaubaveo ülesannete täitmine vastavalt lepingutele või busside ning sõidutaksode liinilelase.

Ministeeriumid ja keskasutused võivad (olenevalt konkreetsetest töötingimustest plaanitaval aastal) kehtestada korra, et nende näitajate osas, mis on jaotatud kuude kaupa, hinnatakse plaani täitmist kuude viisi kasvava summana kvartali lõikes.

Ettevõtete majandusliku stimuleerimise tugevdamiseks ja töötajate materiaalse huvi tõstmiseks tootmisfondide parema kasutamise vastu, tulude ja kasumi suurendamise vastu, on uuel süsteemil töötavates ettevõtetes loodud kolm fondi:

materiaalse ergutamise fond;

sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fond;

tootmise arendamise fond.

Materiaalse ergutamise fond moodustatakse ettevõtte töötajate materiaalse huvi tõstmiseks autotranspordi töö efektiivsuse suurendamise, tootmisfondide parema kasutamise, tulude ja kasumi suurendamise vastu.

Seda fondi kasutatakse eeskätt tööliste, insenertehniliste töötajate ja ametnike jooksvaks premeerimiseks ja nendele materiaalse abi osutamiseks.

Teine osa sellest fondist läheb põhiliselt ühekordseteks hüvitusteks majandusliku tegevuse aastakokkuvõtete alusel. Aastahüvitus tagab kollektiivse huvi tootmise efektiivsuse tõstmise vastu.

Sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fond moodustatakse ja kulutatakse töötajate kultuur-olustikulise ja meditsiinilise teenindamise ning korteritingimuste parandamiseks. Selle fondi vahendeid võib kasutada osavõtuks elamu- või kultuurilis-elukondlike hoonete kollektiivsest ehitusest.

Autotranspordiettevõtete juhtkonnale antakse õigus kooskõlastatult ametiühinguorganisatsiooniga suunata kuni 20% materiaalse ergutamise fondist sotsiaal-kultuuriliste ürituste fondi suurendamiseks ja vastupidi.

Need kaks fondi koos moodustavad ergutusfondid.

Tootmise arendamise fond on põhiliseks kapitaalmahutuste finantseerimise allikaks, mille arvel toimub uue tehnika juurutamine, mehhaniseerimine ja automatiseerimine, seadmete moderniseerimine, veeremi ja muude põhifondide uuendamine, vedude ja töö korralduse täiustamine, sealhulgas töökohtade ja tööprotsesside korralduse ja teenindamise parandamine, soodsate töötingimuste tagamine jne.

3. AUTOMAJANDI TRANSPORDI- JA FINANTSPLAAN NING SELLE KOOSTAMISE KORD

Transpordi- ja finantsplaan on automajandi tootmis- ja majandusliku tegevuse üksikasjalik programm. Ta peab tagama kavandatud vedude mahu täitmise ettevõtte tootmisvõimsuste täieliku kasutamise, tootmise efektiivsuse süstemaatilise tõstmise ja minimaalsete kulutustega maksimaalsete tulemuste saavutamise juures.

Automajandi transpordi- ja finantsplaan koosneb järgmistest põhiosadest:

1) kauba- ja inimeste veo plaan;
2) autotranspordi veeremi ekspluatatsiooni tootmisprogramm;
3) tootmise efektiivsuse tõstmise plaan;
4) materiaal-tehnilise varustamise plaan;
5) kapitaalehituse plaan;
6) tööjõu- ja palgafondi plaan;
7) vedude omahinna plaan;
8) majandusliku stimuleerimise fondide plaan;
9) finantsplaan.

Transpordi- ja finantsplaani koostamisel tuleb hoolikalt seostada kõik selle osad, et vältida võimalikke disproportsioone automajandi üksikute osade arendamises. Plaani põhiosade koostamise õigsust kontrollitakse vastavate bilansside abil. See meetod võimaldab avastada olemasolevaid reserve, kooskõlastada vedude mahu kasvu veeremi pargi kasvu ja kasutamisega, kindlaks teha kavandatud plaaniliste ülesannete kindlustatust materiaalsete, tööjõu- ja rahaliste ressurssidega.

Transpordi- ja finantsplaani põhiosaks on kauba- ja inimeste veo plaan.

Kaubaveo plaani projekti koostamine algab antud automajandi poolt teenindatavate ettevõtete ja organisatsioonide (põhiklientuuri) loetelu kinnitamisest kõrgemalseisva organi poolt.

Ettevõtete ja organisatsioonidega — kaubasaatjatega, kes on kinnistatud antud majandile, tuleb luua vahetud sidemed ja umbes 9 kuud enne plaanitava aasta algust tuleb klientidelt koguda veotellimused.

Vedude plaan määrab kindlaks vedude mahu, iseloomu ja struktuuri ning on aluseks transpordi- ja finantsplaani teiste põhiosade kavandamisel.

Vedude plaani koostamisel on vaja aktiivselt mõjutada teenindatavate ettevõtete transpordisidemete iseloomu ja suundi, likvideerida ebaratsionaalsete ja vastastikuste vedude võimalus.

Autotranspordi vedude plaan tuleb kooskõlastada raudtee- ja veetranspordi vedude plaaniga, et tagada iga transpordiliigi kõige efektiivsem kasutamine ja ratsionaalselt jaotada veoülesanded nende vahel.

Vedude plaani alusel koostatakse veeremi ekspluatatsiooni

tootmisprogramm, milles määratakse kindlaks autotranspordi töö tehniliste ja ekspluatatsiooniliste näitajate suurus ja kalkuleeritakse vajalik veeremipark autode ja haagiste tüüpide ning mudelite järgi. Plaani selle osa koostamisel on ülesandeks täita kavandatud vedude maht veeremi minimaalse hulgaga, töötada suurima tootlikkuse ja väikseimate kulutustega.

Autopargi vajalik koosseis kalkuleeritakse tehniliselt põhjendatud normide alusel, kusjuures arvestatakse veeremi ekspluatatsiooni eesrindlikke kogemusi.

Vastavalt ettenähtud autode ja haagiste pargile ning ekspluatatsioonitingimustele määratakse kindlaks veeremi tehnilise hoolduse ja remondi maht, samuti selle täitmiseks vajalikud tehnilised vahendid.

Eriline plaani osa — tootmise efektiivsuse tõstmise plaan — peab kavandama üritused, mis tagavad kinnitatud plaaniliste ülesannete täitmise ja kvalitatiivsete näitajate süstemaatilise tõusu.

Ekspluatatsiooni- ja remondimaterjalide ning varuosade vajadus määratakse kindlaks materiaal-tehnilise varustamise plaaniga. Seejuures tuleb rahvamajandusplaanis materiaalsete bilansside alusel seada vastavusse kütuse, määrdeainete, autokummide, varuosade ning remondimaterjalide tarvidus ja nende tootmise maht, tuleb välja selgitada allikad nende vajaduste rahuldamiseks. Olemasolevad ressursid tuleb jaotada autotranspordiettevõtete üksikute gruppide vahel.

Uutes tingimustes tuleb transpordi- ja finantsplaani iseseisva osana koostada kapitaalehituse plaan (vt. III peatükk), mis sisaldab tootmisvõimsuste ja põhifondide käikulaskmise plaani, kapitaalmahutuste ja ehitus-montaažitööde (sealhulgas majanduslikul teel tehtavate) plaani. Kapitaalehituse plaani koostamist tuleb alustada töödest ja üritustest, mida tehakse tootmise arendamise ning sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fondi arvel, seejärel plaanitakse pangakrediidi ja muude tsentraliseerimata kapitaalmahutuste arvel teostatavad üritused.

Kapitaalehituse plaanist koostatakse esmajärjekorras tootmisvõimsuste ja põhifondide käikulaskmise plaan. Plaani koostamisel määratakse vajalike kapitaaltööde maht autotranspordiettevõtte olemasoleva materiaal-tehnilise baasi (selle efektiivseima kasutamise tingimustes) tootmisvõimsuse ja plaanitud vedude mahu täitmiseks vajaliku tootmisvõimsuse kõrvutamise teel.

Uute ehituste planeerimisel on vaja õigesti paigutada projekteeritav garaaži- ja remondivõrk. Uued garaažid ja remondiettevõtted tuleb üldreeglina rajada tüüpprojektide alusel.

Vahendid kontsentreeritakse autotranspordi tähtsaimate objektide ehitamisele, et kindlustada nende kiirem ekspluatatsiooni andmine.

Kapitaalmahutuste maksimaalse efektiivsuse saavutamiseks tuleb kõik veeremitüüpide valiku ning garaažide ja remondiette-

võtete paigutamise skeemiga seotud küsimused lahendada üksikasjalike tehnilis-majanduslike arvestuste põhjal.

Transpordi- ja finantsplaani üheks olulisemaks osaks on tööjõu- ja palgafondi plaan, mis määrab kindlaks tööviljakuse, töötajate kontingendi, tõstes esile juhtivad kutsealad ja palgafondi. Tööjõu ja palgafondi plaanile liitub vahetult kaadri ettevalmistamise ja kvalifikatsiooni tõstmise plaan, mille aluseks on kaadribilanss. Nimetatud plaan määrab kindlaks kaadri vajaduse ja selle katmise allikad, näeb ette abinõud eesrindlike töömeetodite rakendamiseks ja töötajate kvalifikatsiooni tõstmiseks.

Autovedude plaanitava omahinna ja selle alandamise määra (aruandeperioodiga võrreldуna) kindlakstegemiseks koostatakse autotranspordi ekspluatatsioonikulude eelarve ja vedude omahinna kalkulatsioon.

Uutes tingimustes töötavate automajandite transpordi- ja finantsplaani iseseisvaks osaks on majandusliku stimuleerimise fondide moodustamise ja jaotamise plaan, mis koostatakse vastavalt autotranspordiettevõtete uuele planeerimise süsteemile üleviimise metoodilistele juhenditele ning NSV Liidu Riikliku Plaanikomitee, NSV Liidu Rahandusministeeriumi, NSV Liidu Riigipanga ja NSV Liidu Ministrite Nõukogu Riikliku Töö ja Töötasu Komitee vastavatele instruktsioonidele.

Transpordi- ja finantsplaani viimaseks osaks on finantsplaan, mis võimaldab kontrollida plaani kõigi teiste osade koostamise õigsust ja nende omavahelist kooskõlastatust. Finantsplaan näitab autotranspordiettevõtte töö mahtu, kvaliteeti ja tulemusi rahalises väljenduses.

Automajandite transpordi- ja finantsplaanid peavad olema tehniliselt põhjendatud, nende aluseks tuleb võtta tootmisprotsesside organiseerimise eesrindlikud meetodid ning elava ja asjastatud töö kulutuste progressiivsed tehnilis-majanduslikud normid.

Sellist tehniliselt põhjendatud transpordi- ja finantsplaani, mis on koostatud progressiivsete tehnilis-majanduslike normide põhjal, nimetatakse tehnika-, transpordi- ja finantsplaaniks.

Progressiivsed normid, mille alusel koostatakse tehnika-, transpordi- ja finantsplaan, peavad põhinema mitte üksnes antud ettevõtte novaatorite, brigaadide ja kolonnide saavutustel, vaid ka teiste automajandite eesrindlikel töökogemustel. Transpordi- ja finantsplaani kõik arvestused tuleb teha autotüüpide või -markide lõikes ja eraldi kõikide veoliikide kohta.

Aasta transpordi- ja finantsplaan koostatakse ja kinnitatakse kvartalite lõikes.

Transpordi- ja finantsplaanis töötatakse välja ja kinnitatakse kindlaksmääratud näitajad (uue planeerimise süsteemi juures automajandile kinnitatavate näitajate loetelu on toodud eelpool).

Lisaks planeeritavatele näitajatele kasutatakse arvestuslikke näitajaid, mis on vajalikud plaani põhjendamiseks ja plaani täitmise kontrollimiseks.

Plaani täitmise käigu süstemaatiliseks kontrollimiseks tuleb pidada autotranspordi töö ranget arvestust. Arvestus on ettevõtte tootmis-majandusliku tegevuse tulemuste analüüsimise aluseks. Seepärast peavad autotranspordi töö arvestamisel kasutatavad näitajad olema täiel määral seotud plaaninäitajatega.

Automajandi tootmis- ja finantstegevuse plaani koostamisele peab eelnema töönäitajate, töötingimuste ja eriti tootmispõhifondide ning käibevahendite seisukorra ja kasutamise hoolikas analüüs, mille eesmärgiks on välja selgitada ja realiseerida olemasolevad reservid tootmise efektiivsuse tõstmiseks. Automajandite tööd analüüsitakse aruannete (seejuures tulevad ilmsiks ka aruandluse võimalikud vead) ja algdokumentide põhjal, tegeliku olukorra tundmaõppimise ja teenindatava klientuuri tegevusega tutvumise teel.

Transpordi- ja finantsplaan töötatakse välja kahes etapis: esimesel etapil valmistatakse ette transpordi- ja finantsplaani projekt, teisel etapil täpsustatakse plaani üksikasju ja kinnitatakse see. Pärast plaani projekti arutelu tootmisnõupidamistel ühiskondlike organisatsioonide esindajate, eesrindlike tööliste ja tootmisnovaatorite osavõtul esitatakse transpordi- ja finantsplaan kinnitamiseks kõrgemalseisvale organile. Viimane vaatab projekti läbi koos automajandi esindajatega ning kinnitab ainult kindlaksmääratud, üsna piiratud näitajateringi.

Pärast vastavate näitajate kinnitamist kõrgemalseisva organi poolt korrigeeritakse vajaduse korral transpordi- ja finantsplaani projekti ning seejärel kinnitab selle ettevõtte juhataja.

Plaanitava aasta jooksul võib ettevõte ise plaanis muudatusi teha ainult nendel juhtudel, kui need muudatused ei puuduta kõrgemalseisva organi poolt kinnitatud näitajaid.

Plaani muudatus tuleb vormistada motiveeritud käskkirjaga.

Kõrgemalseisev organ võib kvartaliplaanides muuta automajandi aastaplaani kinnitatud näitajaid vastava kvartali osas. Selliseid muudatusi aastaplaanis võivad esile kutsuda järgmised asjaolud:

tarvitatava kütuse, materjalide, varuosade jm. hindade muutumine;

teenindatava klientuuri vedude mahu ja struktuuri oluline muutumine;

ettevõtte reorganiseerimine;

ettevõtte ehitatavate allüksuste mitteõigeaegne ekspluatatsiooniandmine;

suur tehniline avarii.

Automajandi tehnika-, transpordi- ja finantsplaan tuleb koostada järgmisteks tähtaegadeks ja allpool esitatud järjekorras.

1. Automajandi eelmise aasta töö analüüsi (aasta-aruande ja muu dokumentatsiooni põhjal) ning jooksva aasta I kvartali töötulemuste kriitilise hinnangu alusel tuleb ettevõttes välja töötada ettepanekud tähtsamate põhinäitajate planeerimiseks järgmi-

seks aastaks. Need ettepanekud peavad lähtuma ettevõtte arendamise perspektiivplaanist ja arvestama teenindatava piirkonna vajadusi. Seejuures on vaja silmas pidada võimalusi ettevõtte tootmisvõimsuste ja -fondide kasutamise parandamiseks ning tootmise kitsaskohtade likvideerimiseks. Ettevõtte ettepanekud selles osas tuleb saata kõrgemalseisvale organisatsioonile maikuu alguses.

2. Maikuu jooksul peab ettevõte saama kõrgemalseisvalt organisatsioonilt kontrollarvud, milles näidatakse ära automajandi veomaht planeeritaval aastal, teenindatavate ettevõtete ja organisatsioonide loetelu ning ettevõttele sel aastal eraldatavad ressursid (kapitaalmahutused, materjalifondid). Nende kontrollarvude põhjal hakatakse koostama tehnika-, transpordi- ja finantsplaani projekti kindlaksmääratud vormide ja näitarvude järgi. See esimene plaani koostamise etapp, millest võtavad aktiivselt osa kõik automajandi struktuursed allüksused, peab lõppema hiljemalt juulis. Pärast seda esitatakse tehnika-, transpordi- ja finantsplaani projekt koos vajaliku seletuskirjaga kõrgemalseisvale organisatsioonile. Augusti- ja septembrikuu jooksul vaadatakse ettevõtete plaanide projektid läbi, tehakse koond terve ministeeriumi kohta ja esitatakse kindlaksmääratud näitajate osas Riiklikule Plaanikomiteele ja valitsusele kinnitamiseks.

Kinnitatud plaaninäitajad tuleb saata igale ettevõttele tagasi 1. oktoobriks. Kogu selle aja kestel jätkub ettevõttes tootmise täiustamise ja efektiivsuse tõstmise ettepanekute kogumine ning töötlemine.

3. Tehnika-, transpordi- ja finantsplaani koostamise teine etapp lõpetatakse oktoobris, pärast kõrgemalseisvalt organisatsioonilt kinnitatud riikliku plaani ülesannete kättesaamist.

Sellel etapil pole tavaliselt vaja plaani uuesti koostada. Esimesel etapil koostatud projekti ainult täpsustatakse üksikute osade kaupa. Täpsustatud plaani kinnitab ettevõtte juhtkond novembris. Selle põhinäitajad teatab ettevõtte juhtkond kõrgemalseisvale organisatsioonile, kus neid andmeid kasutatakse arvestusliku materjalina koondplaani koostamisel.

Lõplikult valmis ja kinnitatud tehnika-, transpordi- ja finantsplaan tuleb teatavaks teha ettevõtte kõigile struktuursetele allüksustele (tsehhid, talitused ja tootmisjaoskonnad) ja üksikutele brigaadidele ning täitjatele.

Tehnika-, transpordi- ja finantsplaani viimisel ettevõtte allüksusteni töötatakse välja täiendavad abinõud plaaniülesannete täitmise tagamiseks.

Kogu see töö tuleb ära teha novembrikuu jooksul sellise arvestusega, et ettevõtte iga tootmislüli saaks kuu aega enne uue aasta algust teada eelseisva töö mahu ja iseloomu ning võiks plaani täitmiseks valmistuda.

Transpordi- ja finantsplaani koostamise selline korraldus tagab:

plaani õigeaegse koostamise, mis võimaldab täielikult valmistuda tema täitmiseks;

automajandi tootmisprogrammi täieliku kooskõlastamise materiaal-tehnilise varustamisega;
automajandi kollektiivi osa ja aktiivsuse tõstmise plaanide koostamisel;
püsivate pikaajaliste lepinguliste suhete ja sidemete väljakujunemise;
transpordi- ja finantsplaani koostamise töömahu vähenemisest langeb ära kogu plaani teistkordse koostamise vajadus;
tsentraliseeritud planeerimise optimaalse ühendamise autotranspordiettevõtte majandusliku iseseisvusega;
altpoolt tulevate plaanide täieliku kasutamise kõrgemalseisvate organisatsioonide poolt.

4. MATEMAATILISTE MEETODITE JA ELEKTRONARVUTITE KASUTAMINE AUTOTRANSPORDI TÖÖ PLANEERIMISEL

Autotranspordi töö planeerimist aitab parandada majandusmatemaatiliste meetodite ja elektronarvutite laialdane kasutamine.

Autotranspordis on vajadus matemaatiliste planeerimismeetodite rakendamise järele tingitud tehnika kiirest arengutempost, vedude mahu kasvust, veeremi kontsentreerimisest suurtesse automajanditesse, millega kaasnes juhtimise ja planeerimise ülesannete tunduvalt keerukamaks muutumine. Nendes tingimustes on igal planeerimisülesandel suur hulk lahendusi ning neist variantidest optimaalsemat, s. t. parimat valida pole tavaliste lihtsal aritmeetikal ning täitjate kogemustel põhinevate meetodite kasutamisega võimalik.

Käesoleval ajal kasutatakse matemaatilisi meetodeid arvutustes tarbijate optimaalseks kinnistamiseks hankijatele veoste keskmise veokauguse vähendamise eesmärgil, klientuuri kinnistamisel autotranspordiettevõtetele autode nullsõidu minimeerimiseks; selliste veomarsruutide koostamisel, mis tagavad veeremi minimaalse tühisõidu; väikepartiiliste veoste laialiveomarsruutide koostamisel jne. Matemaatilisi meetodeid rakendatakse edukalt autotranspordiettevõtete optimaalse paigutuse määramisel ja veeremi valikul, autobussiliinide koostamisel, ettevõtete finantsolukorra ja teiste küsimuste analüüsil.

Iga aastaga laieneb nende plaani- ja majanduslike ülesannete hulk, mida autotranspordis lahendatakse matemaatilisi meetodeid kasutades. Selles suunas tehakse uurimistööd teaduslikes asutustes ja vahetult automajandites. See huvi on seletatav asjaoluga, et matemaatiliste meetodite kasutamine tööstuslike ja majanduslike ülesannete lahendamisel annab tähendamisväärset majanduslikku efekti.

Käesoleval ajal kasutatakse kõige enam *lineaarse programmeerimise meetodeid*, mille abil võib paljude variantide hulgast valida sellise, mis tagab otsitava näitaja miinimumi või maksimumi. Lineaarse programmeerimise alused lõi 1939. aastal nõukogude teadlane akadeemik L. V. Kantorovitš, kellele selle meetodi väljatöötamise ja rakendamise eest plaani- ja majanduslike ülesannete lahendamisel anti 1965. aastal Lenini preemia.

Lineaarne programmeerimine on matemaatika haru, mille aineks on lineaarsete sidemete ja kitsendustega ekstreemumülesannete (funktsioonide minimaalsete või maksimaalsete väärtuste määramise ülesannete) analüüs ja lahendamine. Nende meetodite nimetuses tähendab programmeerimine plaani, programmi koostamist, mis on suunatud tootmisressursside (masinad, aeg, materjalid, tööjõud jne.) parimale kasutamisele suure arvu faktorite olemasolu korral, mis on omavahel seotud piiravate tingimustega (kitsendustega). Need kitsendused peavad olema sellised, et nende koosmõju väljenduks iga üksiku kitsenduse mõju lihtsummana, mis ülesannete matemaatilises formuleeringus väljendub lineaarse sõltuvusena. Siit ongi pärit sõna «lineaarne» nende meetodite nimetuses. Käesoleval ajal on lineaarse programmeerimise ülesannete lahendamisel kõige levinumad järgmised meetodid.

1. *Lahendavate kordajate meetod* pani aluse majandusmatemaatiliste meetodite arengule. Seda meetodit kasutatakse väga mitmesuguste majanduslike ja plaaniülesannete lahendamisel. Autotranspordis võib teda kasutada eri marki autode jaotamiseks marsruutidele, autotranspordiettevõtte erinevate tsehhide seadmete optimaalseks koormamiseks ning mõningate teiste ülesannete lahendamiseks.

2. *Simpleksmeetod* kujutab endast lahendavate kordajate meetodi edasiarendust ning on lineaarse programmeerimise kõige universaalsem meetod. Simpleksmeetodit iseloomustab arvutustööde suur maht, kuid tänu sellele meetodile on võimalik lahendada selliseid tähtsaid ülesandeid nagu autode ja laadimismehhanismide ühine jaotamine marsruutidele, ettevõtte ja tema seadmete optimaalse võimsuse määramine ja rida teisi.

3. *Jaotusmeetodit*, lahendavate liidetavate meetodit ja rida teisi kasutatakse lineaarse programmeerimise transportülesande lahendamisel. Autotranspordis kasutatakse nimelt neid meetodeid autovedude optimaalsel operatiivsel planeerimisel. Vaatamata sellele, et nagu teisedki lineaarse programmeerimise meetodid põhinevad ka need meetodid kõrgema matemaatika ühel osal — lineaarsel algebral, on nende meetodite puhul arvutuste tehnika lihtne.

4. *Grafoanalüütilist meetodit* võib kasutada reiside arvu määramisel, kui autojuhi tööaega erinevatel marsruutidel töötamisel tuleb kasutada maksimaalselt. Ka kasutatakse seda meetodit linnadevahelistel vedudel töötavate autokolonnide struktuuri määramisel ja muude ülesannete lahendamisel. Kuid grafo-

analüütilise meetodi kasutusala on teiste lineaarse programmeerimise meetoditega võrreldes tunduvalt kitsam, sest teda võib praktiliselt kasutada optimaalse lahenduse leidmiseks ainult kahe tundmatuga ülesannetes. Kolme tundmatu korral on selle meetodi rakendamine seotud suurte raskustega, nelja tundmatu puhul on aga täiesti võimatu.

Viimasel ajal leiab mitmesuguste rahvamajandusharude ettevõtete tehnilis-majandusliku tegevuse planeerimisel rakendamist maatriksarvutus. Teda nimetatakse nii sellepärast, et tema aluseks on maatriks (tabel), kus on ära näidatud iga liigi erikulud (koefitsiendid) toodangu ühikule, mis arvulises väljenduses kajastavad ettevõttesiseseid tootmissidemeid staatilise matemaatilise mudeli kujul. Vastavate eeskirjade järgi tehtavad maatriksarvutused võimaldavad koostada ettevõtte tehnika-, tootmis- ja finantsplaane.

Autotranspordiettevõtete töö planeerimiseks maatriksarvutuse meetodeid veel ei kasutata.

Dünaamilist programmeerimist kasutatakse suure hulga omavahel seotud faktoritega ning nende vastastikuse mõju mittelineaarse tulemusega protsesside uurimisel. Dünaamiline programmeerimine vaatleb ajaliselt muutuvaid dünaamilisi süsteeme (sellest tema nimigi). Sellised olukorrad esinevad näiteks kapitaalmahutuste või kulutuste planeerimisel ja teiste ülesannete lahendamisel. Dünaamilise programmeerimise meetodid pole veel leidnud laialdast praktilist rakendamist plaaniarvutustes nii oma keerukuse kui ka mitmesuguste faktorite omavaheliste püsivate ajaliste sidemete kindlaksmääramise raskuse tõttu.

Matemaatilise statistika meetodeid kasutatakse katse- või aruandeandmete töötlemiseks, et selgitada välja massiliste protsesside mõningaid seaduspärasusi. Käesoleva ajani polnud matemaatilise statistika meetodid levinud kuigi laialt arvutustööde suure mahu tõttu. Tänu ajakohastele elektronarvutitele on olukord selles osas põhjalikult muutunud.

On tekkinud reaalne võimalus teha kümnete parameetritega majanduslike sõltuvuste matemaatilist statistilist analüüsi. Käesoleval ajal kasutatakse juba reas kõrgemates õppeasutustes ja autotranspordi teadusliku uurimise organisatsioonides nimetatud meetodeid tööviljakuse tõstmise ja veeremi ning seadmete kasutamise parandamise reservide avastamiseks.

Plaani- ja majanduslike ülesannete lahendamisel autotranspordis võib leida laialdast rakendamist massilise teenindamise teooria, mis on tõenäosusteooria üks osa. Massilise teenindamise teooria uurimisobjektiks on situatsioon, kus esineb suure hulga sarnaste objektide teenindamise vajadus, nagu veeremi tankimine kütusega tankimisjaamas, autode jooksva remondi organiseerimine, taksotellimuste täitmine jne. Teooria eesmärgiks on luua matemaatilised meetodid massilise teenindamise protsesside põhikarakteristikute leidmiseks, et hinnata teenindava süsteemi

funktsioneerimist. Enamikus massilise teenindamise ülesannetest on nõudmiste esitamisel juhuslik, tõenäoline iseloom. Kuid teenindamise korraldamine sõltub inimesest — kuidas jaotada saabunud nõudmised teenindajate vahel, milline autode ja inimeste arv tuleb eraldada esitatud nõudmiste rahuldamiseks jne. Neid küsimusi lahendataksegi massilise teenindamise teooria meetodite abil.

Mängude teooria meetodeid kasutatakse majanduses selliste ülesannete lahendamiseks, kus esineb «konfliktsituatsioon». Näiteks on autotranspordis vaja teha kapitaalmahutusi pikaajalisteks ehitustöödeks, võttes arvesse teatavaid teoreetilisi lahendusi veeremi tehnilise hoolduse ja remondi tehnoloogia osas. Nii võib juhtuda, et ehituse lõppetapil tuleb teha praegu mitteteadaolevaid kulutusi uue tehnoloogia juurutamiseks, mis arvatavasti võetakse kasutusele selle ehituse lõpetamise ajaks. Tuleb kindlaks määrata selline tegutsemise kord, mille puhul ettenägematud lisakulutused osutuksid minimaalseteks.

Peale ülalloetletud majandusmatemaatiliste meetodite võib mitmesuguste autotranspordi ülesannete lahendamisel kasutada ka teisi matemaatilisi meetodeid. Näiteks kasutatakse autobusside marsruutide optimaalsete skeemide koostamisel kombinatoorse analüüsi meetodit koos variantide suunatud valikuga. Rida matemaatilisi meetodeid võimaldab plaani- ja majanduslike ülesannete lahendamisel leida optimaalsele variandile lähedasi lahendusi, kusjuures arvutuste töömahukus võrreldes täpsete meetoditega väheneb järsult.

Nende meetoditega koostatakse autotranspordis väikepartiiliste veoste laialiveo- ja kogumismarsruute.

Enamasti nõuavad majandusmatemaatiliste meetoditega tehtavad arvestused suurt ja töömahukat arvutustööd. Siin tulevad inimesele appi kaasaegsed elektronarvutusmasinad.

NLKP programmis on öeldud: «Ulatuslikult rakendatakse tööstuse, ehitustööstuse ja transpordi tootmisprotsessides, teaduslikus uurimistöös, plaani- ning projekteerimis- ja konstrueerimiskalkulatsioonides, arvestuse ja juhtimise sfääris küberneetikat, elektronarvutus- ja juhtimismasinaid.» [1]

Elektronarvutid jagunevad oma töötamise põhimõtte alusel pideva protsessiga (analoogarvutid) ja diskreetse protsessiga masinateks (numberarvutid).

Analoogarvuteid võib autotranspordis kasutada veojõu arvutusteks ja mitmesugusteks ligikaudseteks konstrueerimis- ja tehnilisteks arvutusteks.

Autotranspordiettevõtete tegevuse planeerimisel tehtavateks arvutusteks kasutatakse numbrilisi elektronarvuteid.

Numberarvutid on programmjuhtimisega. See tähendab, et

---

[1] NLKP XXII kongressi materjalid. Eesti Riiklik Kirjastus, Tallinn 1963, lk. 262.

arvuti poolt sooritatavate operatsioonide kord iga ülesande lahendamiseks määratakse kindlaks programmiga, milles näidatakse operatsioonid ja nende sooritamise järjekord.

Numbriline elektronarvutusmasin koosneb mitmest põhiblokist ehk põhiseadmest: aritmeetikablokk, mälublokk (sise- ja välismälu blokk), juhtimisblokk ning informatsiooni sisend- ja väljundseade.

Kõik operatsioonid arvudega sooritatakse masina aritmeetikaseadmes. Aritmeetiliste operatsioonide kõrval sooritab arvuti ka loogilisi operatsioone: võrdleb arve, eraldab arvu osa jms.

Mäluseade võtab vastu, säilitab ning annab välja informatsiooni ja ülesande lahendamise programmi. Mäluseade koosneb tavaliselt kahest iseseisvast seadmest: sisemälust (operatiivmälust) ja välismälust.

Operatiivmäluseade on vahetult seotud aritmeetikaseadmega. Operatiivmälu informatsiooni otsimise kiirus on väga suur, kuid maht suhteliselt väike. Arvuti operatiivmälusse paigutatakse informatsiooni ja arvutusprogrammi need lõigud, mida vajatakse lähimateks arvutusteks. Enamiku arvutite sisemäluseadme maht on mõnikümmend tuhat kindla järjekorranumbriga pesa (aadressi).

Välismälu maht on praktiliselt piiramatu, kuid informatsiooni otsimine välismälus võtab rohkem aega. Välismälu pole vahetult seotud aritmeetikaseadmega. Vajaduse korral saadetakse informatsioon välismälust operatiivmällu. Numberarvuti välismäluseadmeteks on magnetlindid või -trumlid.

Enne arvutisse viimist kodeeritakse programm ja alginformatsioon. Tavaliselt kodeeritakse arvud avade (perfoaukude) löömise teel kaardile (perfokaardile) või lindile (perfolindile). Perfokaardid või -lindid paigutatakse arvuti sisendseadmesse, kus perfoaukude süsteem muundatakse elektriliste signaalide (impulsside) süsteemiks, mis on arvuti mälusse kantavate arvude koodiks.

Juhtimisseade dešifreerib arvutisse viidud programmi ja tagab kõikide arvutuste automaatse sooritamise.

Väljundseade muundab arvutuste tulemused elektrilistest impulssidest uuesti perfoaukude süsteemiks perfokaartidel või perfolindil või hoopis trükib numbrid paberlindile. Rea numbriliste elektronarvutite juurde kuulub trükiseade, mille abil saab arvutuste tulemused välja trükkida mitte ainult arvudena, vaid ka tekstina.

Numbrilises elektronarvutis kasutatakse arvutamiseks kahendsüsteemi, kus tavalise kümnendsüsteemi kümne sümboli (0 kuni 9) asemel on ainult kaks sümbolit — 0 ja 1. Nende kahe sümboli abil võib väljendada mistahes arvusid. Esitame siin kümnendsüsteemi esimesed kümme numbrit nii kümnend- kui kahendsüsteemis:

0— 0;	1— 1;	2— 10;	3— 11;	4— 100;
5—101;	6—110;	7—111;	8—1000;	9—1001.

Arvude teisendamine kümnendsüsteemist kahendsüsteemi ja vastupidi toimub arvutis erilise standardprogrammi abil.

Ettevalmistused ülesande lahendamiseks numbrilisel elektronarvutil on küllalt keerukad ja aeganõudvad, aga seda tööd korvab võimalus programmi korduvaks kasutamiseks sama tüüpi, kuid uute lähteandmetega ülesannete lahendamisel.

Ettevalmistustöö ülesande lahendamiseks numbrilisel elektronarvutil jaguneb kaheks põhietapiks.

E s i m e n e e t a p p seisneb ülesandega tutvumises ja lahendusmeetodi valikus. Lahenduse käik esitatakse algoritmi kujul. Algoritm on formaalsete eeskirjade süsteem, mis täpselt ja üheselt määrab ära otsitava tulemuseni jõudmiseks vajalike arvutuste protsessi.

T e i n e e t a p p on arvuti töö programmi koostamine algoritmi alusel.

Programm on nende üksteisele järgnevate operatsioonide loetelu, mida arvuti peab sooritama antud ülesande lahendamiseks. Igale operatsioonile vastab käsk. Käsk koosneb operatsioonide koodist ja aadressidest. Operatsiooni kood on tingmärk, mis määrab kindlaks vajaliku tehte. Aadressid näitavad, kust tuleb võtta operatsiooni lähtearvud ja kuhu paigutada operatsiooni tulemus. Ühes käsus sisalduvate aadresside arvu järgi jaotatakse arvutid ühe-, kahe- ja kolmeaadressilisteks arvutiteks.

Üheaadressilise arvuti käsk koosneb operatsiooni koodist ja ühest aadressist, mis näitab, millisest pesast arv võetakse või kuhu ta suunatakse. Kaheaadressilise arvuti käsus on toodud ära mõlema arvu aadressid, kusjuures arvutuse tulemus suunatakse tavaliselt teisele aadressile. Kolmeaadressilise arvuti käsus on korraga kõik kolm aadressi: kust võetakse mõlemad arvud tehte sooritamiseks ja kuhu suunatakse arvutuse tulemus. Näiteks arvuti БЭСМ-2 kolmeaadressiline liitmisoperatsiooni käsk on järgmine:

Operatsiooni kood	Mälu pesade aadressid		
	I	II	III
001	0005	0020	0023

Lahtimõtestatult tähendab see käsk: «Võtta arv pesast 5 ja arv pesast 20, liita need arvud ja summa suunata pesasse 23.»

Programmid koostatakse selliselt, et vahetulemuste põhjal jätkab arvuti lahendamist automaatselt, vastavalt programmis ettevalmistatud variandile.

Programmeerimist lihtsustab mõnede sageli esinevate ülesannete lahendamiseks koostatud standardprogrammide kasutamine. Need standardprogrammid (ehk alaprogrammid) koostatakse varem, neid säilitatakse «biblioteegis» ja vajaduse korral lülitatakse nad

põhiprogrammidesse. Käesoleval ajal uuritakse ka programmeerimise automatiseerimise võimalusi.

Praegu kasutatakse NSV Liidus mitut tüüpi numberelektronarvuteid («Урал-2», БЭСМ, «Минск-22», «Минск-32», «Промин», «Наири» jt.). Iga arvuti tüüp erineb teistest üksikute blokkide ehituse ja käskude süsteemi poolest, arvudega sooritatavate tehete poolest, informatsiooni sisseviimise ja tulemuse avaldamise viisi poolest jne.

Kaasaegsed arvutid sooritavad kuni miljon operatsiooni sekundis. Tänu sellele võib isegi tohutu suurt arvutustööd nõudva ülesande lahendada väga lühikese ajaga.

Autotranspordi töö planeerimise juures tehtavate arvutuste puhul numbriliste elektronarvutite kasutamise kohta on praeguseks ajaks saadud hulgaliselt kogemusi.

Numbriliste elektronarvutite abil lahendatakse kaubavedude operatiivse planeerimise ülesandeid — hankijate kinnistamist tarbijatele, automajandite klientuuri valikut, mass- ja väikepartiiliste veoste marsruutide valimist jne. Elektronarvuti abil saadud lahendused annavad märgatava majandusliku efekti.

Numbriliste elektronarvutite abil koostatakse autobusside sõiduplaane mitmetes linnades. Kui varem kulus inimesel linnaliinide autobusside sõiduplaani koostamiseks 3 kuni 7 päeva, siis arvuti teeb sama töö paari minutiga.

Käesoleval ajal koostatakse elektronarvutitele programme autotranspordiettevõtte transpordi- ja finantsplaani arvutamiseks, ettevõtte tootmis- ja majandustegevuse analüüsimiseks ning muudeks majanduslikeks arvutusteks.

Tähelepanuväärseid teaduslikke ja praktilisi tulemusi numbriliste elektronarvutite kasutamise alal autotranspordis on saanud NSVL TA Majandusmatemaatika Keskinstituut ja Arvutuskeskus, Autotranspordi Teadusliku Uurimise Instituut, Moskva Autotranspordi ja Maanteede Instituut, Ukraina NSV TA Küberneetika Instituut, Riiklik Autoteede Teadusliku Uurimise Instituut ja teised teaduslikud asutused.

Numbriliste elektronarvutite kasutamise analüüs näitab, et autovedude operatiivplaneerimine elektronarvutil suurendab veeremi tootlikkust 7...8% võrra. Iga tuhande nimestikulise auto kohta annab elektronarvuti rakendamine üle 250 000 rubla säästu aastas. Numbiliste elektronarvutite kasutamine arvestuses ja aruandluses võimaldab vähendada kulutusi 50% võrra ning andmete töötlemise kiirus suureneb 15...20 korda.

Eelpool öeldu tõendab, et majandusmatemaatiliste meetodite laialdane rakendamine ja kaasaegse arvutustehnika kasutamine arvutustöödel võimaldab tunduvalt parandada autotranspordi tööd.

5. VÕRKSKEEMIDE KASUTAMINE PLANEERIMISEL

Viimasel ajal kasutatakse keerukate tööde (näiteks ettevõtete ettevalmistamine üleminekuks uutele töötingimustele) või niinimetatud keerukate süsteemide (uute masinate ja mehhanismide projekteerimine ja tootmine, ettevõtete ehitamine ja rekonstrueerimine, uue tehnika ja tehnoloogia juurutamine jt.) planeerimiseks ja juhtimiseks võrkskeeme.

Võrkskeem kujutab endast tehtavate tööde graafilist mudelit nende tööde loogilises järjekorras. Igat lõpetatud tööd või üritust nimetatakse võrkskeemides sündmuseks. Iga sündmus on ühe töö lõpp ja teise algus.

Sündmus on töö tulemus, mitte aga protsess ja seepärast ei nõua ta ei aega ega ressursse. Sündmused ühendatakse omavahel nooltega, mis näitavad sündmuste toimumise järjekorda. Sündmuste numbrid ei viita üksikute tööde sooritamise järjekorrale.

Töö sooritamise protsessi nimetatakse võrkskeemis operatsiooniks. Iga operatsioon kui reaalne protsess vajab aega ja ressursse.

Võrkskeemil tähistatakse iga operatsiooni kahe — alg- ja lõppsündmuse indeksiga, mida ta ühendab. Operatsiooni sooritamiseks ei pruugi sageli kuluda ressursse, vaid ainult aega (selliseks operatsiooniks autotranspordiettevõtete planeerimise ja majandusliku stimuleerimise uuele süsteemile üleviimise võrkskeemil on näiteks kõrgemalseisva organisatsiooni poolt grupinormatiivide kinnitamine). Operatsiooni, mis kuni järgmise sündmuse alguseni ei vaja ei aega ega ressursse, nimetatakse fiktiivseks ja tähistatakse punktiirjoonega.

Võrkskeemi koostamisel määratakse kõigepealt tööde kompleksi põhieesmärk, s. t. võrgu lõppsündmus.

Vahesündmused määravad ära operatsioonid, mida tuleb sooritada lõppeesmärgi saavutamiseks (näiteks autotranspordiettevõtte üleviimiseks uuele süsteemile). Võrkskeemi kvaliteet oleneb iga sündmuse kui antud töö eesmärgi piiritlemise täpsusest, sündmuste omavahelise loogilise sõltuvuse ja operatsioonide järjestuse kindlaksmääramisest.

Operatsioonide ja sündmuste järjekord moodustab ahela, mis viib lähtesündmuse juurest võrgu mistahes vaadeldava sündmuse juurde.

Sündmuste järjekord võrgu algusest (nullsündmusest «0») kuni lõppsündmuseni on kogutee. Suurima ajakuluga koguteed nimetatakse kriitiliseks teeks.

Kriitilise tee kindlaksmääramiseks määratakse tööde kompleksi sooritamise kestus mööda üksikuid suundi (teid) ning seejärel võrreldakse neid omavahel. Lähte- ja lõppsündmus asuvad alati kriitilisel teel. Võrkskeemi ei tohi optimeerida üksikute tööde mahu vähendamise või tööde väljajätmise arvel. Skeemi saab optimeerida järgmiste võtetega:

üksteisele järgnevate tööde asendamisega paralleelselt kulgevate töödega;

üksikute operatsioonide (tööde) diferentseerimisega elementideks, mis küll ei vähenda tööde sooritamise aega, kuid lühendab nende täitmise tähtaegu;

ressursside ümberjaotamisega tööde vahel.

Võrkskeemi optimeerimise üheks tähtsamaks elemendiks on sooritatavate tööde oodatava täitmise aja täpsustamine, samuti kõige kvalifitseeritumate täitjate saatmine kriitilisel teel asuvatele töödele.

Võrkskeemi eeliseks on ka see, et juhtija tähelepanu koondatakse terve tööde kompleksi asemel ainult kriitilisel teel asuvatele töödele.

Võrkskeemi kasutamine eeldab iga üksiku töö töömahukuse ja täitmise tähtaja õiget hindamist. Kuna selle koostamise aluseks on üksikute tööde optimaalne järjestus ja nendevaheline seos, siis tema kasutamise efektiivsus oleneb suuresti üksikute tööde sooritamise aja õigest määramisest ja ressursside ratsionaalsest jaotusest.

Üksikute tööde sooritamise tähtaja määramisel antakse võrkskeemil kolm hinnangut:

optimistlik hinnang, s. t. töö sooritamise kestus kõige soodsamates tingimustes — t_{op};

kõige tõenäolisem aja hinnang, s. t. töö sooritamise kestus normaalsetes tingimustes — $t_{t\tilde{o}}$;

pessimistlik hinnang, s. t. maksimaalne töö kestus kõige ebasoodsamates tingimustes — t_{pe}.

Üksikute tööde sooritamise oodatav kestus, s. t. kõige tõenäolisem aeg, arvestades tööde sooritamise kestuse kõiki kolme hinnangut, määratakse valemiga

$$t_{ood} = \frac{t_{op} + 4t_{t\tilde{o}} + t_{pe}}{6}$$

või kui tööde sooritamise tõenäolisemat hinnangut $t_{t\tilde{o}}$ pole võimalik kindlaks määrata, siis

$$t_{ood} = \frac{3t_{op} + 2t_{pe}}{5}.$$

Üksikute tööde sooritamise oodatava kestuse hinnangute alusel arvestatakse tee pikkus päevades või nädalates erinevatel suundadel ning seejärel koostatakse tööde kalenderplaan.

Võrkskeemi kasutamine autotranspordiettevõtete ettevalmistamisel üleviimiseks planeerimise ja majandusliku stimuleerimise uuele süsteemile võimaldab igakülgselt ja kvaliteetselt lõpetada ettevalmistustööd minimaalse ajaga ning kasutada ratsionaalselt inim- ja materiaalseid ressursse.

VI. AUTOTRANSPORDI VEDUDE JA VEEREMIPARGI PLANEERIMINE

1. KAUBAVEDUDE PLANEERIMINE

Kaubavedu autotranspordis toimub vastavalt vedude plaanile. Need plaanid on aluseks transpordi- ja finantsplaani kõikide teiste osade koostamisel. Teades eelseisvate vedude mahtu ja iseloomu, võib määrata kindlaks vajaliku veeremipargi, materiaal-tehnilise baasi elemendid, autode töö tehnilised ja ekspluatatsioonilised põhinäitajad, töötajate arvu jms.

Vedude mahtu mõõdetakse tonnides. Ent kuna transpordi ülesandeks on veoste ruumiline ümberpaigutamine, siis ei saa tema tööd mõõta üksnes veetud tonnidega, vaid tuleb arvestada ka kaugust, kuhu neid kaupu veetakse. Tonnides mõõdetud veose koguse ja kilomeetrites avaldatud keskmise veokauguse korrutis määrab transpordi veosekäibe, mida mõõdetakse tonnkilomeetrites.

Plaanide koostamisel tuleb määrata mitte ainult kaubavedude maht ja veokaugus, vaid ka vedude ajaline ning ruumiline jaotus ning selgitada nende struktuur.

Vedude plaanis näidatakse kaupade lähte- ja sihtkohad. Kohta, kust kaup välja saadetakse, nimetatakse tavaliselt *lähtepunktiks*, kauba sihtkohta — *sihtpunktiks*. Kuna autoveod toimuvad kooskõlastatult teiste transpordil ikide vedudega, on lähte- ja sihtpunktideks sageli raudteejaamade kaubahoovid, jõe- ja meresadamad ning lennujaamad. Ühed ja samad punktid võivad olla nii lähte- kui ka sihtpunktideks olenevalt sellest, kas nad saadavad kaupu välja või saavad neid ise.

Veoseid lähetavad ettevõtted ja organisatsioonid on *kaubasaatjad*, veoseid vastuvõtvad ettevõtted ja organisatsioonid aga *kaubasaajad*. Kui need ettevõtted on autotranspordi tellijad, nimetatakse neid klientideks.

Veoste lähte- ja sihtpunktide asukohad ja nendevahelised transpordisidemed määravad kindlaks vedude suunad. Vedude graafilist kujutamist lähte- ja sihtpunktide vahel või autoteede võrgul koos vedude mahu ja suuna näitamisega (mõõtkavas) nimetatakse *veosevooluste skeemiks* (ehk *epüüriks*). Tavaliselt on

veosevoolustel päri- ja tagasisuund, kusjuures pärisuund on see, milles veetakse suurem veosekogus. Päri- ja tagasisuunas veetud veosekoguste suhet nimetatakse veosevooluste suuna ebaühtluse teguriks.

Territoriaalse tunnuse järgi jaotatakse autokaubaveod: a) linnasisesteks vedudeks, mis toimuvad linna territooriumil ja temaga piirnevate linnalähiste tsoonide piires, b) rajoonisisesteks vedudeks, mis toimuvad ühe rajooni piires üksikute majandusorganisatsioonide ja asulate vahel, c) linnadevahelisteks (rajoonidevahelisteks) vedudeks.

Kaubavedusid iseloomustab hooajalisus. See on tingitud rea rahvamajandusharude (põllumajandus, osaliselt ehitus jt.) spetsiifikast ning looduslikest takistustest veeremi kasutamisel teatud aastaaegadel (teede lagunemine, lumetuisud). Seepärast tuleb vedude plaani koostamisel selgitada välja hooajalised kõikumised ning vastavalt sellele määrata maksimaalsete vedude periood, millest lähtutakse veeremipargi suuruse arvutamisel. Hooajaliste kõikumiste ja neid põhjustavate faktorite tundmaõppimine võimaldab kindlaks määrata vedude ajalise ebaühtluse teguri, mis näitab kvartali, kuu, ööpäeva maksimaalse vedude mahu suhet keskmisesse vedude mahtu.

Vedude plaan koostatakse veoste liikide järgi. See võimaldab õigesti jaotada vedude kogumahu üksikute autotüüpide ja -markide vahel ning kehtestada neile põhilised töönäitajad.

Autotranspordis transporditavate veoste mitmekesisus teeb vajalikuks ka nende grupeerimise. Kindlate tunnuste järgi ühendatud veoste loetelu nimetatakse nomenklatuuriks.

Vedude plaanis tuleb näidata põhilised veoste liigid, mis on otsustava tähtsusega antud tootmisharus või rajoonis. Iga sellise veose kohta tuleb näidata tema kogus ja vedude tähtaeg.

Vedude üldmahu jaotust veoste gruppide järgi vastavalt kehtivale nomenklatuurile nimetatakse vedude struktuuriks (näiteks tabel 6). Vedude struktuur iseloomustab vedusid mitte ainult koguseliselt, vaid ka kvalitatiivselt (nende koostise järgi).

Autotranspordi veosekäibe ja veosevooluste kindlaksmääramiseks tuleb tundma õppida rajoonide majandust, nende rajoonide territooriumil asuvate majandusorganisatsioonide transpordisidemeid, määrata vedude maht ja struktuur veoste sisse- ja väljaveol.

Linnades võib juhtuda, et samu kaupu veetakse mitu korda. Korduvad veod on tingitud sellest, et paljudel juhtudel ei transporditakaupu vahetult nende valmistamiskohast tarbimiskohta. Paljude kaupade ringluse skeem on palju keerulisem. Nii saabuvad kaubandusvõrgus realiseeritavad kaubad jaamast või sadamast linna ladudesse või baasidesse, kus nad sorteeritakse ja pakitakse ning seejärel vastavalt vajadusele veetakse laiali kauplustesse. Mõnel juhul on võimalik ka veel kolmas ümberpaigutus — kaupade vedu autodel tarbijatele koju.

Tabel 6

Veoste struktuur

Veoste nimetus	Veoste maht tonnides	Protsent üldkogusest
Süsi	14 400	12
Ehitusmaterjalid	30 000	25
Metsamaterjalid	9 600	8
Metall	12 000	10
Tööstus- ja toidukaubad	16 800	14
Teravili	18 000	15
Kartul ja juurvili	8 400	7
Muud veosed	10 800	9
Kokku	120 000	100

Korduvad veod loovad olukorra, et linnas toodetavate ja tarbitavate kaupade füüsilise kogusega võrreldes on vedude üldmaht suurem. Vedude korduvuse hindamiseks kasutatakse korduvuse tegurit.

Korduvuse tegur määratakse järgmiselt. Oletame, et kaubandusvõrku tuuakse 25 000 t kaupu, millest 7000 t veetakse üks kord, 16 000 t — kaks korda ja 2000 t — kolm korda ühest kohast teise. Vedude üldmaht on sel juhul $7000 \times 1 + 16\,000 \times 2 + 2000 \times 3 = 45\,000$ t.

Korduvuse tegur on $45\,000 : 25\,000 = 1{,}8$.

Linnasiseses transpordis on korduvad ümberpaigutused võimalikud kõikide veostegruppide puhul, kusjuures kõige kõrgem korduvuse tegur on iseloomulik vedudele kaubandusvõrgus. Massveoste (ehitusmaterjalid, kütus jms.) veol on see tegur tunduvalt väiksem.

Tähtsamate veostegruppide korduvuse tegurite arvutamine linnamajanduse üksikute harude ja sektorite lõikes võimaldab määrata linnasiseste kaubavedude üldmahu arvestuslikuks perioodiks. Seejuures tuleb arvestada seda, et linnas langeb põhiosa kaubavedudest (90 ... 95% üldmahust) autotranspordile, tänu tema tunduvatele eelistele linnatranspordi muude liikide ees (suur manööverdusvõime, suuremad kiirused).

Linnadevahelistel vedudel on autotranspordi erikaal väiksem, kuid lähemate aastate jooksul kasvab ta tunduvalt tänu linnadevaheliste tsentraliseeritud kaubavedude arengule.

Üldkasutatava autotranspordi kaubavedude planeerimisel koostatakse vedude aasta- ja kvartaliplaanid. Kaubavedude planeerimise alused kõikidele transpordi liikidele on kinnitanud NSV Liidu Riiklik Plaanikomitee.

Autotranspordiettevõtete vedude aastaplaanis näidatakse kvartalite kaupa vedude üldmaht tonnides, tuues eraldi välja tähtsamad veosed: maak, metall ja metalltooted, pinnas (kaasa arvatud paljandustööd kaevandustes), naftasaadused, telliskivid, metsa-

materjalid, inertsed ehitusmaterjalid (kivi, liiv, killustik jt.), tsement, raudbetoontooted, teravili, jahu, leib ja pagaritooted, piim ja piimasaadused, likööri- ja viinatooted, muud toidukaubad, laiatarbekaubad; raudteejaamade, jõe- ja meresadamate kaudu saabuvad ja lähetatavad kaubad ja konteinerid, keemilised ja mineraalväetised. Plaanis näidatakse ka vedude maht põhiklientuuri järgi.

Kvartaliplaanides täpsustatakse aastaplaanis toodud vedude mahud olenevalt hooajalistest iseärasustest. Linnadevaheliste vedude kohta näidatakse veose lähte- ja sihtpunktid. Kvartaliplaani koostamisel võetakse arvesse eelmiste kvartalite plaanide täitmist.

Vedude kuuplaanides jätkub aasta- ja kvartaliplaani edasine konkretiseerimine. Iga veose kohta näidatakse vedude sooritamise tähtaeg, veoste lähte- ja sihtpunktid (või rajoonid).

Vedude plaani koostamise aluseks on ettevõtete ja organisatsioonide — kaubasaatjate veotellimused. Neis tellimustes näidatakse veose liik, lähte- ja sihtpunkt (või rajoon), vedude maht tonnides ja tonnkilomeetrites kvartalite lõikes. Eraldi näidatakse linnadevahelised kaubaveod, samuti veod, mis tuleb üle võtta raudteelt, ning autotranspordi-raudtee segaveod.

Kaubasaatjad — ettevõtted ja organisatsioonid — koostavad veotellimused vastavalt oma tootmis-, kapitaalehituse, materiaal-tehnilise varustamise, varumise, kaubaringluse jt. plaanidele. Vedude mahud määratakse antud ettevõttele (organisatsioonile) iseloomulike põhiliste kaubaliikide osas; seejuures tuuakse eraldi välja need kaubad, mille veoks vajatakse eriautosid. Kui puuduvad vajalikud andmed vedude mahu täpseks arvestamiseks, võib vedude mahtu arvestada orienteerivalt, ligikaudsete normatiivide järgi: tonnides tooteühiku kohta või tööde mahu kohta (tööstuses — kogutoodangu 1 miljoni rubla kohta, ehituses — ehitus-montaažitööde 1 miljoni rubla kohta, põllumajanduses — põllumajandussaaduste varumise 1 miljoni rubla kohta, kaubanduses — jaekaubanduse kaubakäibe 1 miljoni rubla kohta jne.).

Need orienteerivad arvestused tuleb hiljem täpsustada vastavalt veosevooluste skeemile ja veokaugusele.

Üldkasutatava autotranspordi organisatsioonid sõlmivad vedude plaani alusel kaubasaatjatega otsesed majanduslepingud. Lepingutes on näidatud veoseliikide järgi täpsustatud vedude mahu kõrval ka vedude rajoon ja tähtajad, samuti peale- ja mahalaadimispunktid (lähte- ja sihtpunktid), teetingimused, juurdepääsuteede ja laadimisplatside seisukord, laadimistööde mehhaniseerimise tase, autorongide kasutamise ning autode tagasisuunas koormamise võimalused.

Veoste liigist ja kogusest ning veotingimustest lähtudes valivad autotranspordiettevõtted kõige ratsionaalsema veeremi tüübi ning eraldi ülesandena määravad ka mitmesuguste autorongide kasutamise võimaluse.

Üldise vedude plaani tähtsaimaks osaks on tsentraliseeritud vedude plaan, mis koostatakse veoseliikide ja kaubasaatjate lõikes. Plaani selles osas koostatakse kaubasaatjate — ettevõtete ja organisatsioonide nimekiri, kelle ladudest või baasidest tuleb tsentraliseerida kaupade väljavedu. Nende ettevõtete ja hankeorganisatsioonidega sõlmitakse tsentraliseeritud kaubaveo lepingud, kus tavaliselt nähakse ette laadimistööde teostamine hankeettevõtte poolt, tsentraliseeritud arvelduste kord sooritatud vedude eest ja teised tingimused, mis tagavad veose tsentraliseeritud kohaleveo rangelt graafiku kohaselt vähimate kulutustega.

Veoseliikide kaupa koostatakse eraldi linnasiseste (rajoonisiseste) ja linnadevaheliste vedude plaan.

Linnadevahelised kaubaveod tuleb organiseerida selliselt, et vältida liialt kaugeid ja ebaratsionaalseid vastastikuseid vedusid, vedude seostamisega likvideerida autode tühisõidud, rohkem rakendada autoronge ning saavutada nende kasutamisel kõrgeid näitajaid (vedude marsrutiseerimise ja teiste ürituste tulemusena). See kõik nõuab linnadevaheliste vedude plaani üksikasjalist läbimõtlemist ning vedude hoolikat ettevalmistamist. Selle plaani koostamisel tuleb hoolikalt analüüsida kaubasaatjate poolt linnadevahelisteks vedudeks esitatavaid veotellimusi, lähtudes spetsialiseeritud veeremi kasutamisest, veotellimuses näidatud punktide vahel regulaarse autoliikluse organiseerimise võimalikkusest, suurtele kaugustele (üle 300 . . . 500 km) planeeritud vedude otstarbekusest. Kaupade vedu suurtele kaugustele võetakse plaani ainult sel juhul, kui autotransport on majanduslikust seisukohast otstarbekam raudtee- või veetranspordist (kiirestiriknevate kaupade vedu tootmiskohalt vahetult tarbimisrajoonidesse; kaupade vedu regulaarsetel autoliinidel graafiku järgi töötavate autorongidega; kaupade vedu autodel, mis valmistajatehasest sõidavad sihtkohta, või eriülesandega teistesse rajoonidesse saadetavatel autodel jt.).

Linnadevahelise kaubaveo plaanis näidatakse autotee nimetus, kaubasaatja (ettevõtte või organisatsiooni) nimetus, veose liik, veose kogus tonnides, korrespondeerivad punktid (kauba lähte- ja sihtpunkt), veokaugus kilomeetrites ja veosekäive tonnkilomeetrites. Selleks et tagada veeremi parem ja plaanipärane koormamine liikumisel sihtpunkti ja tagasi, koostatakse veose korrespondentside skeem nende lähte- ja sihtpunktide kohta, mille vahel toimub regulaarne kaubavedu autodel. See plaan koostatakse risttabelite (maletabelite) kujul nii veoste kogumahu kui ka tähtsamate veoste kohta.

Linnadevaheliste kaubavedude plaanid koostatakse eraldi vabariigisiseste ja liiduvabariikidevaheliste korrespondentside järgi.

Tühisõitude ja vedudeks vajalike autode arvu tunduvaks vähendamiseks tuleb linnadevahelisi vedusid omavahel seostada. Seda saavutatakse nende vedudega seotud autotransporditrustide ja ettevõtete plaanide ühise läbivaatamisega. Nii on võimalik ratsionaalselt jaotada linnadevaheliste vedude plaanilist mahtu

autotransporditrusti ettevõtete vahel ning ka trustide (valitsuste) vahel.

Linnadevaheliste vedude plaani koostamisel tuleb tagada autode töö koordineerimine teiste transpordiliikide tööga. Üheks sellise koordineerimise vormiks on auto-raudtee, auto-veetranspordi ja auto-raudtee-veetranspordi segavedude organiseerimine. Segavedude korral veetakse kaupa ühtse transpordidokumendi — saatelehe alusel, mis koostatakse kogu läbitava tee kohta lähtepunktist sihtpunktini ja kehtib veoks kõikidel transpordiliikidel.

Auto-raudtee segavedude organiseerimise kõrval koordineeritakse auto- ja raudteetranspordi tööd raudteede vabastamise teel lühivedudest, andes need veod üle autotranspordile. Nende vedude maht määratakse plaanis samuti kindlaks.

Erilist tähelepanu tuleb pöörata põllumajanduslike vedude plaanide koostamisele, sest need veod on tavaliselt hooajalise iseloomuga. See plaan tuleb koostada nii, et tagada teravilja ja muude põllumajandussaaduste õigeaegne ja kvaliteetne vedu. Põllumajandussaaduste vedu ei tohi häirida teiste üldkasutatava autotranspordi poolt teenindatavate ettevõtete ja organisatsioonide tööd ning veosed neile ettevõtetele ja organisatsioonidele tuleb kohale toimetada vastavalt tsentraliseeritud vedude graafikule.

Mõnel juhul võib teenindatavate ettevõtete ja organisatsioonide häireteta tööks vajalike vedude puhul veetavate kaupade range koguseline arvestus kauba saatelehtede järgi või nende kaupade mõõtmise või kaalumise teel osutuda võimatuks. Sellisteks vedudeks eraldatakse kaubavaldajatele autod tunnitariifi alusel.

Väikeste partiide ning mitteregulaarsete ühekordsete vedude puhul on samuti otstarbekas eraldada autosid tunnitariifi alusel. Sellistele transporditeenustele esitatavaid veotellimusi ei lülitata ettevõtete ja organisatsioonide — kaubasaatjate üldisesse vedude plaani, kuna neid rahuldatakse veeremipargi teatud osa eraldamise arvel, mille tööd tonnides ja tonnkilomeetrites ei arvestata. Veeremi üldise vajaduse kindlaksmääramisel tuleb arvestada ka seda autopargi osa, mille eest tasutakse tunnitariifi järgi. Selle suurus sõltub vedude iseloomust. Üldiselt ei tohi tunnitasumasinatele langev vedude maht ületada 10...15% vedude plaanilisest üldmahust.

Kaubasaatjate lõikes koostatava vedude plaani ja tsentraliseeritud vedude plaani koostamisel veoseliikide järgi tuleb selgitada veotellimuste vastavus automajandite veovõimele, s. t. sellele vedude mahule, mida suudab täita nende organisatsioonide autopark konkreetsetes ekspluatatsioonitingimustes. Kaubasaatjate poolt tellimustes näidatud üksikute veoseliikide veomahud seostatakse kogu autotranspordiettevõtte veovõimega veovõimsuse bilansi alusel. Veovõimsuse bilansi koostamise metoodika on järgmine.

Veotellimused grupeeritakse veoseliikide järgi, et oleks näha eriautode vajadus: puisteveosed — neile vastavad kallurid; kergesti lenduvad veosed (näiteks tsement) — tsemendiautod; vede-

likud — paakautod; pikad veosed (metsamaterjalid, metall, raudbetoontooted) — autod haagistega ja eriautod (palgiautod, metalliveoautod, paneeliautod jt.); tööstuskaubad — furgoonautod; toidukaubad — külmautod (kiirestiriknevate kaupade veoks) ja muud spetsiaalautod. Lähtudes autotüüpidest ja veoseliikidest määratakse kindlaks nende kasutamise näitajad ning autode võimalik tootlikkus tonnides ja tonnkilomeetrites. Korrutades ühe nimestikulise auto arvutusliku tootlikkuse autode keskmise nimestikulise arvuga (arvestades autode plaanilist juurdesaamist ja mahakandmist), saadakse antud ekspluatatsioonitingimustes võimalik vedude maht. Saadud suurust võrreldakse tellijate avaldatud veovajadusega, et selgitada, kui suurel määral saab tellimusi rahuldada. Juhul kui progressiivsete normide järgi arvestatud veovõimsus on väiksem veotellimustega määratud vedude mahust, selgitatakse täiendavad reservid tootlikkuse tõstmiseks vedude täielikuma marsrutiseerimise, peale- ja mahalaadimistööde mehhaniseerimise, vahetuste arvu suurendamise, tööaja parema kasutamise, autode läbisõidu ja kandejõu parema kasutamise teel. Juhul kui ka pärast seda ei osutu autopargi veovõimsus küllaldaseks ettenähtud vedude mahu realiseerimiseks, selgitatakse täiendavate autode saamise võimalusi kas olemasoleva autopargi ümberjaotamise arvel autotranspordiettevõtete vahel või uute autode saamise arvel. Arvutuste põhjal täpsustatakse vedude plaan. Vedude kuuplaanide koostamisel arvutatakse autopargi veovõimsus veeremi tegeliku seisu järgi plaanitava kuu algul.

Vedude plaani täitmist arvestatakse autotranspordiorganisatsioonides iga kaubasaatja kohta eraldi. Arvestusdokumentides näidatakse päevade kaupa veetud tonnid ja tonnkilomeetrid kaubasaatjate kaupa ja vastavalt veoste nomenklatuurile ning fikseeritakse samuti kõik kaubasaatja poolt veose mitteesitamise või automajandi poolt vedude tegematajätmise juhud.

Vedude kuuplaani mittetäitmise eest kannavad kaubasaatjad ja autotranspordiorganisatsioonid vastastikust materiaalset vastutust. Kaubasaatja kannab vastutust veose plaanitud koguse mitteesitamise eest ja veotingimuste selliste rikkumiste eest, mille tulemusena veost vastu ei võetud. Autotranspordiettevõte kannab vastutust vedude kuuplaani mittetäitmise eest.

Alates 1. jaanuarist 1968. a. tõsteti autovedude plaani mittetäitmise puhul autotranspordiorganisatsioonidelt ja kaubasaatjatelt (kaubasaajatelt) sissenõutava trahvi määr kahekordseks. Seejuures on vastutus autotranspordiorganisatsiooni poolt vastu võetud üleplaaniliste või plaaniväliste veotellimuste mittetäitmise korral samasugune kui plaaniliste vedude puhul.

Kahekordseks suurendati ka trahvid, mida maksavad autotranspordiorganisatsioonid kaupade sihtkohta toimetamise tähtaja ületamisel tsentraliseeritud linnadevahelistel vedudel.

Kaubasaatjatega kooskõlastatud vedude kuuplaanid on ööpäeva ja vahetuse operatiivplaanide koostamise, veeremi peale- ja maha-

laadimispunktidesse saatmise graafiku ja vedude marsrutiseerimise aluseks. Operatiivplaanide koostamisel ja vedude marsrutiseerimisel rakendatakse üha laialdasemalt matemaatilisi meetodeid ja elektronarvuteid.

2. EKSPEDEERIMIS-, LAO- JA PEALE- NING MAHALAADIMISOPERATSIOONIDE PLANEERIMINE

Kaubaveol sooritatavad ekspedeerimisoperatsioonid koosnevad veose vastuvõtmisest ja üleandmisest veosesaatja ja -saaja poolt vormistatud veose saatelehtede ja teiste saatedokumentide alusel, veoste saatmisest ja valvest teel.

Veose peale- ja mahalaadimistööd ning kvaliteedi kontroll veose vastuvõtmisel ei kuulu ekspedeerimistööde hulka.

Raudteejaamades, mere- ja jõesadamates ning lennuväljadel veoste tsentraliseeritud sisse- ja väljaveo puhul kuulub ekspedeerimisoperatsioonide hulka täiendavalt saaja informeerimine veose saabumisest, arveldusoperatsioonid, vajaduse korral kauba-transpordidokumentide koostamine kaupade veoks autotranspordil, vastuvõetud veoste kohta kviitungite ja rahaliste dokumentide kättetoimetamine.

Arveldusoperatsioonideks on saabunud veoste väljaostmine (kohustuslike maksete ja maksude tasumine) ja jaamalt (sadamalt) transpordidokumentide saamine sissetulnud veose kohta; loa saamine veose lähetamiseks jaamast (sadamast); veokulude ja lisamaksete tasumine raudtee-, mere-, jõe- ja õhutranspordile; jaamast (sadamast) dokumentide saamine, mis tõestavad veose vastuvõtmist edasitransportimiseks ja saatekulude kättesaamist. Veoste tsentraliseeritud sisse- ja väljaveol raudteejaamades, mere- ja jõesadamates ning lennujaamades on kehtestatud tari fitasud ekspedeerimisoperatsioonide kompleksi eest, mida loetakse üheks ülesandeks. Tasustamine võib toimuda ka ainult arveldusoperatsioonide eest.

Autotranspordiorganisatsiooni poolt tehtavaid ekspedeerimisoperatsioone planeeritakse järgmiselt.

Ekspedeerimisoperatsioonide maht määratakse lähtudes ülesannete arvust ja veosekogusest tonnides. Need näitajad kehtestatakse aruandeandmete analüüsi põhjal, arvestades ekspedeerimisoperatsioonide loodetavat arengut ja muudatusi klientuuri osas. Seejuures näidatakse võimaluse piires eraldi need veosed, mida ekspedeeritakse autodel otse- (linnasisestel ja linnadevahelistel) ja segavedudel.

Lisaks ekspedeerimisoperatsioonidele võivad autotranspordiorganisatsioonid kokkuleppel veosesaatjate ja -saajatega sooritada ka *lao- ja muid abioperatsioone*, mis on seotud veoga, nagu näiteks:

veoste kokkuvedu autotranspordiorganisatsioonide ladudesse väikesaadetiste koondamiseks suuremateks saadetisteks ja grupeerimiseks saatesuundade järgi;

lühiajaline (mitte üle 15 ööpäeva) veoste hoidmine kuni nende üleandmiseni saajale või teisele transpordiliigile;

veoste pakkimine klientuuri ja autotranspordiorganisatsioonide ladudes.

Mõnikord võivad autotranspordiorganisatsioonid eri kokkuleppel klientidega teha oma mehhanismide ja tööjõuga (laadijatega) peale- ja mahalaadimistöid (nende maht planeeritakse tonnides). Klientuuri jõudude ja vahenditega tehtavaid peale- ja mahalaadimistöid autotranspordiorganisatsiooni plaani ei arvestata.

3. AUTOBUSSI- JA TAKSOVEDUDE PLANEERIMINE

Autobussivedude mahu määrab sõitjate arv. Sõitjate arvu korrutis ühe inimese keskmise sõidukaugusega annab sõitjatekäibe, mida mõõdetakse sõitjakilomeetrites.

Taksode vedude mahtu (sõitjates) ja sõitjatekäivet (sõitjakilomeetrites) tavaliselt ei määrata, kuna tasu takso kasutamise eest (välja arvatud taksobussid) ei sõltu sõitjate arvust.

Autobussi- ja taksovedude organiseerimine peab vastama elanikkonna parima teenindamise ja veeremi maksimaalse kasutamise nõuetele. Seejuures autobussid rahuldavad elanikkonna vajadusi regulaarsete sõitude osas, taksopark aga elanikkonna, asutuste ja organisatsioonide vajadusi ühekordsete kauba- ja inimeste veo osas.

Sõitjateveo plaani koostamise aluseks on sõitjatevooluste uurimine, projektorganisatsioonide andmed elanikkonna perspektiivse suuruse ja paiknemise kohta linna või rajooni territooriumil, elanikkonna liikuvuse normid.

E l a n i k k o n n a l i i k u v u s e k s nimetatakse ühe inimese aasta keskmist sõitude arvu transpordivahenditel. Elanikkonna eri gruppide liikuvus on erinev, samuti on erinevusi sõitude otstarbes (kultuur-olustikulised ja tööotstarbelised sõidud). Elanikkonna iga grupi suuruse ja temale vastava liikuvuse korrutiste summa määrab sõitjateveo mahu, mida väljendab antud perioodil veetud sõitjate arv.

Veeremi vajaduse arvutamiseks määratakse sõitjatekäive sõitjakilomeetrites, korrutades sõitjate arvu keskmise sõidukaugusega.

Sõitjatevooluste iseloom ja inimeste keskmine sõidukaugus lähteperioodil määratakse uurimise teel.

Vedude perspektiivplaani koostamisel on otstarbekas juhinduda eri suurusega linnade elanikkonna liikuvuse normidest, arvestades seda osa, mis langeb autobussidele.

Kuna autobussivedude kasvutempo on tunduvalt kiirem linnatranspordi teiste liikide kasvutempost, hakkab autobusside erikaal linnatranspordis pidevalt kasvama ning lähematel aastatel ulatub 60 ... 70 protsendini.

Vedude üldmaht tuleb jaotada linnatranspordi üksikute liikide vahel vastavalt transpordiliikide tehnilis-majanduslikele iseärasustele ja nende efektiivseimale kasutusalale. Võrreldes linnatranspordi teiste liikidega nõuab autobuss kõige väiksemaid kapitaalmahutusi, kuid ka ta veovõime on kõige väiksem. Seetõttu kasutatakse autobusse põhilise transpordiliigina väikestes ja keskmise suurusega linnades, kus sõitjatevoolused on suhteliselt väikesed. Tänu suure mahutavusega autobusside tootmisele hakatakse neid laialdaselt kasutama nii linnade peamagistraalidel kui ka linnadevahelistel marsruutidel.

Käesoleval ajal langeb üle 25% autobusside veokäibest linnadevahelistele vedudele. Seetõttu tuleb õige sõitjateveo plaani koostamiseks määrata kindlaks sõitjate arv mitte ainult linnasisestel ja linnalähistel liinidel, vaid ka linnadevahelistel marsruutidel. Selleks analüüsitakse linnadevaheliste vedude kasvu dünaamikat, selgitatakse elanikkonna rahuldamise aste selles osas, uuritakse sõitjate ümberjaotamise võimalusi erinevate transpordiliikide vahel ning tuletatakse elanikkonna liikuvuse normid linnadevahelistele autobussiliinidele.

Autobusside kõige efektiivsema kasutamise sfääri määramiseks linnadevahelisel sõitjateveol ning autobusse kasutavate sõitjate arvu leidmiseks tuleb arvestada autobusside tähtsamaid ekspluatatsioonilisi eeliseid: suurt manööverdusvõimet, sõltumatust rööbasteedest, peatuste organiseerimise võimalust mistahes asustatud punktis. Sellega ongi seletatav asjaolu, et linnadevahelisi autobusse kasutavad peamiselt «kohalikud» sõitjad suhteliselt lühikeste vahemaade läbimiseks. Statistiliste andmete kohaselt on näiteks 120 km pikkusel liinil bussikasutaja keskmiseks sõidukauguseks 30 km.

Sõitjateveo üldmahust moodustavad taksoveod vaid väikese osa. Perspektiivplaanide aluseks võetud arvestuslike normide järgi tuleb taksodel vedada 7 ... 8% sõitjatest linnas. Seejuures I grupi linnades (elanike arv üle 1 miljoni inimese) arvestatakse taksodele 3 ... 5% sõitjateveo üldmahust, II ja III grupi linnades (elanike arvuga 300 000 kuni miljon inimest) — 5 ... 7%, IV ja V grupi linnades (100 000 ... 300 000 inimest) — 9 ... 10%.

Sõidutaksode vajaliku arvu võib mingi linna jaoks määrata taksovedudele arvestatava protsendi alusel kogumahust vastavalt elanike arvule ja liikuvuse normidele, teades, mitu sõitjat suudab vedada aastas üks takso. Nende andmete alusel arvutatakse välja linna ühe elaniku kohta tulev taksosõitude arv ning vajalik taksode arv linna 1000 elaniku kohta.

Taksobussidel veetav sõitjate arv planeeritakse samuti kui autobusside puhul, kuna need kujutavad endast sisuliselt väikese mahutavusega autobusse.

4. AUTOTRANSPORDI VEEREMI TÜÜBI VALIK

Transpordi- ja finantsplaani koostamisel on küllaltki olulise tähtsusega vedude plaani täitmiseks vajaliku autopargi suuruse ja struktuuri kindlaksmääramine, et võimalikult täielikumalt rahuldada elanikkonna, asutuste ja ettevõtete veovajadused minimaalse hulga autodega ning vähimate materiaalsete ja rahaliste kulutustega. Eelkõige tuleb valida õigesti veeremi tüüp vastavalt vedude iseloomule ja automajandi töötingimustele. Et auto tüübi vastavus ekspluatatsioonitingimustele on autotranspordi ratsionaalse kasutamise eelduseks, peab veeremi vajaduse arvestusele eelnema automajandi poolt teenindatava rajooni veotingimuste ja vedude iseloomu põhjalik analüüs.

V e o a u t o d e tüübi õigeks määramiseks tuleb arvestada järgmisi tegureid:

1) vedude iseloomu ja struktuuri, veose liiki, tema mahukaalu, taara ja pakendi liiki, saadetiste suurust, veokaugusi, vedude hooajalisust;

2) teetingimusi (eriti rajatiste ning peale- ja mahalaadimispunktide juurdepääsuteede olukorda, mis mõnikord limiteerib suure kandejõuga autode ja autorongide kasutamist);

3) automajandi võimsust, mis mõjutab veeremi valikut (väikestes ettevõtetes on ülekaalus väikese ja keskmise kandejõuga autod).

Seoses autodel veetavate veoste äärmise mitmekesisusega ühendatakse nad gruppidesse, võttes aluseks need spetsiifilised nõuded, mida esitatakse veeremile teatud veoste puhul. Vastavalt sellele võib veoseid rühmitada näiteks nii:

a) puisteveosed — muld, liiv, kruus, killustik, ehituspraht jne., mille veoks vajatakse kallureid; b) tükiveosed — telliskivid, küttepuud jt.; c) pikad veosed — rööpad, metsamaterjalid jms., mille veol vajatakse pukkhaagiseid; d) taara — kotid, kastid, tünnid; e) kiirestiriknevad veosed —liha, kala, puu- ja juurvili, mida veetakse eriautodel (furgoonide ja külmutusautodega); f) raskekaalulised ja suuremõõdulised veosed, mille veoks vajatakse suure kandejõuga veeremit; g) vedelikud — bensiin, petrooleum jne., mida veetakse paakautodega; h) muud veosed.

Olenevalt automajandi spetsiifilistest töötingimustest võib seda veoste liigitust muuta, kusjuures plaanis tuleb kindlasti eraldi välja tuua veoste tähtsamad liigid, mis mõjutavad veeremi tüübi valikut ning autode töö ekspluatatsioonilisi näitajaid.

Veeremi tüübi valikul on tähtis mitte ainult veoste iseloom, vaid ka veokaugus. Nii on suurte veokauguste korral otstarbekas kasutada suure kandejõuga autosid ja autoronge, mis koosnevad haagistega autodest või vedukautodest poolhaagistega. Seda tuleb arvestada veeremi jaotamisel automajandite ja meie maa rajoonide vahel.

Edaspidi arenevad automajandid teatud veoliikidele spetsialiseerumise suunas, eriti seoses vedude tsentraliseerimisega. Vastavalt vedude iseloomule tuleb ette näha veeremi spetsialiseerimise vormid (furgoonautod, paakautod, mitut tüüpi kallurautod, palgiautod jt.) ning määrata kindlaks eriautode protsent autode nimestikulises arvus.

Automajandi tööplaanis tuleb ette näha haagiste maksimaalset kasutamist. See võimaldab tunduvalt tõsta veeremi veovõimet ning alandada vedude omahinda. Haagiste planeeritav vedude maht määratakse kindlaks vedude struktuurist, teeoludest ning peale- ja mahalaadimistööde tingimustest lähtudes. Nende andmete põhjal võib kindlaks määrata ka autotranspordiettevõtte vajaduse haagiste arvu ja tüüpide osas.

Pikkade veoste vedamiseks peavad autopargis olema pukkhaagised, mis sisuliselt kujutavad endast auto lisatelge, suurendades sel teel auto kandejõudu.

Ettevõtete töö planeerimisel tuleb arvestada poolhaagiste kasutamise võimalust, mis vastavat tüüpi sadulautode olemasolu korral annavad suurt majanduslikku efekti, eriti hooajaliste vedude puhul. Sel juhul töötavad sadulautod eri aastaaegadel erinevate haagistega.

Vaatamata ilmsele majanduslikule kasule on autorongid veel vähe levinud. See on seletatav haagiste ja poolhaagiste suhteliselt vähese tootmise ning haagiste konstruktsiooni ebatäiuslikkusega. Käesoleval ajal on välja töötatud kõigi haagise- ja poolhaagisetüüpide uued konstruktsioonid, on püstitatud ülesanne organiseerida nende massilist tootmist.

Veeremi tüübi valikul on üheks tähtsamaks teguriks autode kandejõud.

NSV Liidu autopargi keskmine kandejõud on suurem kui teistes maades. See on seletatav vedude massilise iseloomuga meie maal, mis on tingitud tööstuse ja ehituse kõrgest kontsentratsioonist, suurte ettevõtete, ehitusobjektide, kolhooside ja sovhooside juhtivast osast majanduses.

Kuid suure kandejõuga autode kõrval peab autopargis olema piisavalt väikese (kuni 1,5 tonni) ja eriti väikese (kuni 0,7 tonni) kandejõuga autosid, mida võib laialdaselt kasutada väikeste kaubapartiide laialiveoks kaubandusvõrku, elanikkonna teenindamiseks, postisaadetiste veoks jne. Seejuures ei tootnud aga meie autotööstus pikemat aega alla 2,5-tonnise kandejõuga autosid. Just sellepärast veetakse sageli väikesi veosekoguseid 2,5 ... 4-tonnise kandejõuga autodel, mis on materiaalsete ja rahaliste vahendite ilmne raiskamine. Käesoleval ajal olukord muutub. Rahvamajanduse perspektiivplaanis nähakse ette koos suure ja eriti suure kandejõuga autode tootmise suurendamisega toota massiliselt ka väikese ja eriti väikese kandejõuga autosid.

Mitmesuguse kandejõuga ja erikeredega autode ning iga tüüpi autorongide olemasolu NSV Liidu autopargis võimaldab õigesti

valida veeremit vastavalt vedude iseloomule ning loob järelikult ka tingimused veeremi kandejõu täielikuks kasutamiseks.

Perspektiivis nähakse ette NSV Liidu autotranspordi veeremi keskmise kandejõu tunduv suurenemine.

Veeremi suur keskmine kandejõud esitab kõrgendatud nõuded ka vedude ning peale- ja mahalaadimistööde organiseerimisele. Muu hulgas on vaja suurendada veoste partiisid selliselt, et nende kaal vastaks veeremi kandejõule, vastasel juhul kaob suure kandejõuga autode kasutamise efekt.

Autobussimajandite plaanide koostamisel tuleb taotleda veeremi vastavust vedude mahule ja iseloomule (inimeste vedu linnasisestel, linnalähi- ja linnadevahelistel liinidel). Seejuures tuleb elanikkonna paremaks teenindamiseks luua lisaks olemasolevatele autobussitüüpidele lähemas tulevikus suure kohtade arvuga autobussid sõitjate veoks linnasisestel liinidel ja spetsiaalsed linnadevahelised autobussid.

Kui autobussipark koosneb eri marki bussidest, tuleb keskmise mahutavusega bussid rakendada tööle pingelisematel linnasisestel liinidel ja suuremad linnavälistel liinidel, väikseid busse kasutada aga väikese veomahuga linnasisestel ja linnadevahelistel liinidel, samuti ka väikelinnades ja rajoonisisestel autobussiliinidel.

Veeremi iga tüübi põhilised ekspluatatsioonilised näitajad määratakse kindlaks lähtudes selle töötingimustest.

Taksoparkide veeremis on käesoleval ajal valdavas enamuses keskmise suurusega sõiduautod.

Seoses sellega, et taksode kasutamine meie maal üha elavneb, kavandatakse spetsiaalsete taksotüüpide loomist.

5. VEEREMITÜÜPIDE VAJADUSE MÄÄRAMINE

Autopargi suuruse ja struktuuri määramise aluseks on vedude plaan ja veotingimuste põhjal kalkuleeritud autode ja haagiste mitmesuguste tüüpide arvestuslik tootlikkus. Vastavalt sellele määratakse kindlaks see vedude maht, mida suudetakse täita olemasoleva veeremi ratsionaalse kasutamise puhul ning see osa vedude mahust, mille täitmiseks tuleb täiendada parki juurdesaadava uue veeremiga.

Veeremi vajadust üksikute tüüpide kaupa võib arvestada järgmiselt.

Plaanitava perioodi vedude üldmaht (tonnides või sõitjates) ja veose- või sõitjatekäibe suurus (tonnkilomeetrites või sõitjakilomeetrites) jaotatakse veeremitüüpide vahel lähtudes nende ekspluatatsioonilistest ja tehnilistest karakteristikutest ja vedude struktuurist. Autode ja haagiste kasutamise progressiivsete nor-

mide alusel määratakse iga autotüübi (autorongi tüübi) tootlikkus sel perioodil tonnkilomeetrites või sõitjakilomeetrites. Seejärel jagatakse veose- või sõitjatekäive veeremi ühiku tootlikkusele ning arvutatakse välja iga tüüpi autode ja haagiste vajadus. Seda arvu võrreldakse veeremi tegeliku koosseisuga, võttes arvesse autode ja haagiste mahakandmist plaanitaval aastal. Juhul kui olemasolev park ei taga planeeritud veomahu täielikku realiseerimist, koostatakse veeremi täiendamise plaan automarkide ja -tüüpide lõikes.

Tavaliselt arvutatakse veeremi tootlikkus tonnides ja tonnkilomeetrites keskmise nimestikulise kandejõu tonni kohta. Sel juhul jagatakse kogu vedude maht ja veosekäive ühe autotonni tootlikkusele ning saadakse vajalik autotonnide arv, seejärel määratakse kindlaks autode keskmine kandejõud ning leitakse antud kandejõuga autode vajadus.

1966. aasta andmete kohaselt oli üldkasutatavate veoautode ühe keskmise nimestikulise autotonni tootlikkus 1550 tonni ja 24 900 tonnkilomeetrit.

Ettevõtte veeremi üldise vajaduse planeerimisel tuleb täiendavalt arvestada ajatööl töötavate autode arvu ning autosid, mis on ette nähtud majandi sisemiste vajaduste rahuldamiseks. Viimaste hulka kuuluvad tehnilise abi autod (sealhulgas puksiirautod), autod antud ettevõtte kaupade vedamiseks jt. Nende autode vajalik arv määratakse kindlaks autotranspordiettevõtte töötingimustest lähtudes.

Veeremipargi vajaliku suuruse planeerimisel eristatakse nimestikulist (inventaarset) ja tööparki (käigusolevat parki).

N i m e s t i k u l i s e k s (i n v e n t a a r s e k s) nimetatakse autode ja haagiste parki, mis on autotranspordiettevõtte bilansis ning kuulub ettevõtte inventari hulka.

T ö ö p a r g i k s (k ä i g u s o l e v a k s p a r g i k s) nimetatakse korrasolevaid, täiesti ekspluatatsioonikõlblikke autosid, mida saab kasutada vedudel.

Tööpark on arvuliselt väiksem nimestikulisest autopargist, kuna tavaliselt on osa autosid tehnilisel hooldusel ja remondis. Lisaks seisavad autod mõnikord ka organisatsioonilistel ja tehnilistel põhjustel (juhtide puudumisel, ekspluatatsiooni- ja remondimaterjalide või varuosade puudumisel, teede lagunemise ajal jms.).

Nimestikulise autopargi suurus määratakse plaanitava perioodi algul ja lõpul ning keskmise suurusena terve perioodi kohta (keskmine nimestikuline arv).

Autode arv plaanitava perioodi algul arvutatakse järgmiste lähteandmete põhjal: autode tegelik arv autotranspordiettevõttes plaani projekti koostamise hetkel; oodatav pargi suurenemine aruandeperioodi lõpuks vastavalt eraldatud fondile; ooodatav autode väljalangemine aruandeperioodi lõpuks (väljapraakimine või üleandmine teistele organisatsioonidele).

Autode arv plaanitava perioodi lõpul määratakse sel teel, et

autode arvule plaanitava perioodi algul liidetakse plaani kohaselt juurdetulevate autode arv ja lahutatakse plaani järgi väljalangevate autode arv.

Pargi keskmine nimestikuline suurus leitakse veeremi liikumise plaani (veeremi juurdetuleku ja väljalangemise plaani) alusel, arvestades seejuures nii autode ja haagiste arvu kui ka nende majandisse saabumise ja majandist lahkumise tähtaegu. Vastavalt arvutatakse juurdetulevate ja väljalangevate autode ja haagiste majandis viibimise keskmine kestus, mis on vajalik keskmise nimestikulise pargi arvutamiseks ja kogu veeremi inventaarsete auto- ja haagisepäevade leidmiseks.

Veeremi keskmine nimestikuline arv määratakse veeremi inventaarsete auto- ja haagisepäevade alusel. Selleks talitatakse järgmiselt:

1) veeremi nimestikulisest koosseisust planeeritava perioodi algul tuleb lahutada ettevõtte bilansist väljalangenud autod ja haagised ning allesjäänud veokite arv korrutada planeeritava perioodi kalendripäevade arvuga;

2) väljalangevate autode ja haagiste arv tuleb korrutada nende veokite ettevõttes viibimise (kuni lahkumise momendini) päevade plaanilise arvuga;

3) plaani kohaselt juurdetulevate autode ja haagiste arv tuleb korrutada nende veokite ettevõttes viibimise (alates nende saabumisest kuni planeeritava perioodi lõpuni) päevade plaanilise arvuga;

4) kolme eelnimetatud suuruse summa auto- ja haagisepäevades tuleb jagada planeeritava perioodi kalendripäevade arvuga; jagatis ongi autode ja haagiste keskmine nimestikuline arv planeeritaval perioodil.

Pargi keskmine nimestikuline suurus arvutatakse valemiga:

$$A_N = \frac{(A_A - A_v)D_k + AD_J + AD_v}{D_k} = \frac{AD_N}{D_k},$$

kus A_A on autode või haagiste arv perioodi alguses;

A_v — ettevõtte bilansist väljalangevate autode või haagiste arv;

D_k — kalendripäevade arv antud perioodis;

AD_J — juurdetuleva veeremi inventaarne auto- või haagisepäevade arv ettevõttes;

AD_v — väljalangeva (ettevõttest lahkuva) veeremi inventaarne auto- või haagisepäevade arv autotranspordiettevõttes;

AD_N — nimestikulise pargi üldine inventaarne auto- või haagisepäevade arv ettevõttes.

Juurdetuleva veeremi inventaarset auto- ja haagisepäevade arvu võib üldkujul esitada valemina

$$AD_J = A_1D_1 + A_2D_2 + A_3D_3 + A_4D_4,$$

kus A_1, A_2, A_3, A_4 on autotranspordiettevõttesse juurdetulevate autode arv vastavalt I, II, III ja IV kvartalis;

D_1, D_2, D_3, D_4 — autode viibimise kestus autotranspordiettevõttes.

Nende andmete alusel arvutatakse juurdetulevate autode automajandis viibimise keskmine kestus

$$D=\frac{AD_J}{A_J} \text{ päeva,}$$

kus AD_J — juudetulevate autode inventaarne autopäevade arv ettevõttes;

A_J — juurdetulevate autode arv.

Tavaliselt saabuvad autod terve kvartali vältel ja plaani koostamisel on nende tuleku kuupäeva raske ette määrata; seepärast loetakse saabumise hetkeks tinglikult kvartali keskpaik. Planeerimisel tuleb arvesse võtta nii aega autode transportimiseks hankijatehasest automajandisse kui ka uute autode kasutuskorda seadmiseks vajalikku aega (arvelevõtmine, numbrimärkide saamine jms.).

Väljalangevate autode ettevõttes viibimise keskmine kestus päevades arvutatakse valemiga

$$D'=\frac{AD_v}{A_v},$$

kus AD_v on automajandist väljalangevate (mahakantavate) autode inventaarne autopäevade arv ettevõttes;

A_v — väljalangevate (mahakantavate) autode arv.

Planeeritaval aastal automajandist väljalangevate autode inventaarne autopäevade arv määratakse valemiga

$$AD_v=A_1'D_1'+A_2'D_2'+A_3'D_3'+A_4'D_4',$$

kus A_1', A_2', A_3', A_4' on väljalangevate autode arv vastavalt I, II, III ja IV kvartalis;

D_1', D'_2, D'_3, D'_4 — autode viibimise kestus automajandis.

Autode väljalangemise tähtaegu on tavaliselt võimalik täpsemini kindlaks määrata kui juurdetuleku puhul, kuid autode mahakandmist on soovitatav seostada uute autode saamisega, et korvata veeremi arvulist vähenemist.

Kogu pargi inventaarne autopäevade arv määratakse järgmiselt.

Autode üldarvust plaanitava perioodi algul lahutatakse väljalangevate autode arv, jääk korrutatakse plaanitava perioodi kalendripäevade arvuga (AD) ning tulemusele lisatakse juurdetulevate autode ja väljalangevate autode inventaarne autopäevade arv (vastavalt AD_J ja AD_v). Saadud summa (AD_N) ongi kogu pargi inventaarne autopäevade arv

$$AD_N = AD + AD_J + AD_v.$$

Automajandi keskmise nimestikulise autode arvu (pargi keskmise inventaarse suuruse) leidmiseks tuleb kogu pargi inventaarne autopäevade arv (AD_N) jagada plaanitava perioodi kestusega päevades (D_k):

$$A_N = \frac{AD_N}{D_k}.$$

Näide. Automajandis on plaanitava perioodi algul (1. jaanuaril) 300 autot. Plaani kohaselt saadakse juurde 30 autot ja langeb välja 12 autot.

Autode juurdetuleku jaotus kvartalite lõikes on järgmine: I kvartalis 10 autot, II kvartalis 5 autot, III kvartalis 8 autot ja IV kvartalis 7 autot. Tinglikult võib lugeda, et autod saabuvad kvartali keskel (seega 15. veebruaril, 15. mail, 15. augustil ja 15. novembril).

Sellise tingliku arvestuse puhul loetakse, et I kvartalis juurdetulnud autod viibivad majandis 320 päeva, II kvartalis tulnud autod 230 päeva, III kvartalis tulnud autod 140 päeva ja IV kvartalis tulnud autod 45 päeva. Järelikult on plaanitaval aastal juurdetulevad autod majandis kokku

$$(10 \times 320) + (5 \times 230) + (8 \times 140) + (7 \times 45) = 5785 \text{ autopäeva.}$$

Keskmiselt on iga juurdetulnud auto ettevõttes

$$5785 : 30 = 193 \text{ päeva.}$$

Samal viisil leiame väljalangevate autode keskmise inventaarse päevade arvu. Autode väljalangemise plaan on järgmine: I kvartal — 3 autot, II kvartal — 4 autot, III kvartal — 3 autot ja IV kvartal — 2 autot. I kvartalis väljalangev auto on ettevõttes tinglikult 45 päeva, II kvartalis väljalangev auto 140 päeva, III kvartalis väljalangev auto 230 päeva, IV kvartalis väljalangev auto 320 päeva.

Väljalangevate autode inventaarne autopäevade arv kokku on

$$(3 \times 45) + (4 \times 140) + (3 \times 230) + (2 \times 320) = 2025 \text{ autopäeva.}$$

Keskmiselt on iga väljalangev auto majandis

$$2025 : 12 = 169 \text{ päeva.}$$

Autode üldarvust plaanitava perioodi algul (300) lahutame väljalangevate autode arvu (12). Ülejäänud autode arvu (288) korrutame plaanitava perioodi (aasta) kalendripäevade arvuga

$$288 \times 365 = 105\,120.$$

Sellele tulemusele liidame juurdetulevate ja väljalangevate autode inventaarse autopäevade arvu — vastavalt 5785 ja 2025 autopäeva.

Kogu pargi inventaarne autopäevade arv on

$$105\,120 + 5785 + 2025 = 112\,930 \text{ autopäeva}$$

ja autode keskmine nimestikuline arv on

$$112\,930 : 365 = 309 \text{ autot.}$$

Järelikult määratakse autode keskmine nimestikuline arv kaalutud keskmisena. Samuti arvutatakse ka haagiste keskmine nimestikuline arv.

Planeerimine ei tohi toimuda keskmiste näitajate alusel, vaid diferentseeritult autotüüpide ja -markide ning veoseliikide järgi. Ka automajandi veeremi keskmine nimestikuline arv tuleb arvutada iga autotüübi kohta eraldi ning tulemused hiljem summeerida.

Veoautode pargi struktuur on tavaliselt ebaühtlane, kuna on tegemist erinevate automarkidega ja mitmesuguse kandejõuga autodega. Tootmisbaasi planeerimiseks määratakse pargi üldine kandejõud ja ühe auto keskmine kandejõud.

Kandejõudu võib arvutada pargi struktuuri alusel mistahes ajahetkel (näiteks plaanitava aasta algul või lõpul) või autode keskmise nimestikulise arvu alusel plaanitaval perioodil. Kummalgi juhul näidatakse pargi struktuur autode tüüpide järgi ning vastava autotüübi kandejõu alusel arvutatakse välja pargi üldine kandejõud.

Eraldi arvestatakse vedukautosid, haagiseid ja poolhaagiseid, nende kandejõudu arvestatakse pargi üldise kandejõu määramisel.

Veeremi üldise kandejõu leidmiseks korrutatakse iga tüüpi autode või haagiste arv vastava auto või haagise kandejõuga. Nimestikulise pargi kohta on arvutusvalem

$$A_{N_1} q_1 + A_{N_2} q_2 + \ldots + A_{N_n} q_n = \sum_{k=1}^{n} A_{N_k} q_k$$

ja käigusoleva ehk tööpargi kohta

$$A_{K_1} q_1 + A_{K_2} q_2 + \ldots + A_{K_n} q_n = \sum_{k=1}^{n} A_{K_k} q_k,$$

kus A_{N_1}, A_{N_2}, ... A_{N_n} on autode (haagiste) nimestikuline arv tüüpide lõikes;

$A_{K_1}, A_{K_2}, \ldots A_{K_n}$ — käigusolevate autode (haagiste) arv tüüpide lõikes;

$q_1, q_2, \ldots q_n$ — vastavat tüüpi auto (haagise) kandejõud.

Veeremi keskmine kandejõud määratakse kogu pargi summaarse kandejõu jagamisel autode üldarvuga:

$$q_N = \frac{\sum_{k=1}^{n} A_{N_k} q_k}{\sum_{k=1}^{n} A_{N_k}}$$

ning käigusoleva pargi kohta

$$q_N = \frac{\sum_{k=1}^{n} A_{K_k} q_k}{\sum_{k=1}^{n} A_{K_k}}.$$

Jätkame eelmise näite varal. Automajandi 309 autost on 2,5-tonnise kandejõuga ГАЗ-51 — 80 autot, 4-tonniseid ЗИЛ-164 — 170 autot ja 7-tonniseid МАЗ-200 — 59 autot. Pargi kogukandejõud on

$80 \times 2{,}5 + 170 \times 4 + 59 \times 7 = 1293$ tonni.

Ühe auto keskmine kandejõud on

$1293 : 309 = 4{,}18$ tonni.

Autobussimajandite struktuur on tavaliselt ühtlasem, kuid ka autobusside mahutavus (sõitjakohtade arv) võib olla mitmesugune. Sel juhul arvutatakse bussipargi kogu mahutavus ja ühe bussi keskmine mahutavus samuti kui kaubaveomajandis.

Pargi üldise kandejõu ja üldise mahutavuse määramisel on otstarbekas lähtuda automajandi keskmisest nimestikulisest autode arvust, kuna see arvestab ka pargi liikumist plaanitaval perioodil.

Pargi üldine kandejõud (mahutavus) võimaldab uurida pargi veovõimet ning võrrelda automajandeid omavahel. Kuid üldine kandejõud (mahutavus) väljendab vaid pargi potentsiaalset võimsust. Pargi ajalist kasutamist hinnatakse erilistes mõõtühikutes — autotonnpäevades (sõitjakoht-päevades) ja autotonntundides (sõitjakoht-tundides). Terve pargi autotonnpäevade (sõitjakoht-päevade) arvutamiseks korrutatakse veeremi iga grupi autode arv nende kandejõuga (mahutavusega) ja perioodi päevade arvuga ning saadud tulemused liidetakse. Sama tulemuse võib saada autopäevade korrutamisel auto keskmise kandejõuga või keskmise mahutavusega.

VII. AUTOTRANSPORDIETTEVÕTETE TOOTMISPROGRAMM

1. VEEREMI TEHNILISTE JA EKSPLUATATSIOONINÄITAJATE PLANEERIMINE

Veeremi ekspluatatsiooniprogramm on ettevõtte üldtööplaani tähtsaim osa, sest veod on automajandi tootmistegevuse põhiliik.

Veeremi ekspluatatsioonitöö planeerimiseks on vaja kehtestada selline näitajate süsteem, mis võimaldab hinnata autode ja haagiste kasutamist ning nende töötulemusi. Need näitajad peavad kajastama:

a) veeremipargi nimestikulist ja käigusolevat koosseisu;
b) veeremi tööaega ja selle kasutamise astet;
c) veeremi läbisõitu ja selle kasutamise astet;
d) veeremi kandejõudu või mahutavust ja selle kasutamise astet;
e) veeremi töötulemusi ning tootlikkust.

Plaani koostamisel kehtestatakse kõik need tehnilised ja ekspluatatsioonilised näitajad eraldi nii veoliikide (kauba- ja inimeste vedu, linnasisene ja linnadevaheline vedu) kui veeremi tüüpide kohta.

Selleks et kõige tõhusamalt täita kauba- ja inimeste veo plaanilist mahtu, peavad planeeritavad ekspluatatsiooninäitajad tagama automajandi kõikide materiaalsete ja tehniliste ressursside maksimaalse kasutamise.

Ekspluatatsiooniplaani koostamine, eriti aga tehniliste ja ekspluatatsiooninäitajate määramine peab põhinema vedude plaani ja ettevõtte tootmistegevuse kõigi külgede hoolikal uurimisel. Ekspluatatsiooniplaaniga peab kaasnema kavandatud näitajate täitmist tagavate ürituste plaan. Praegu laialdase ulatuse saavutanud tsentraliseeritud veod võimaldavad koostada igati põhjendatud ekspluatatsiooniplaane.

Autotranspordi veeremi kasutamise hindamise aluseks on järgmised ekspluatatsiooninäitajad:

veeremi tehnilise valmisoleku tegur α_T;
veeremi töölesaatetegur α_L;
veeremi töö kestus liinil (liiniloleku aeg) T_H;
liikumiskiirus: tehniline kiirus v_T ja ekspluatatsiooniline kiirus v_E;
ühenduskiirus (inimeste veol) $v_ü$;
veeremi seisuaeg laadimistöödel t_{pm};
keskmine veosõidu pikkus l_k ja veoste keskmine veokaugus l (sõitjate sõidukaugus l_s);
auto läbisõidu kasutamise tegur β;
auto kandejõu või mahutavuse kasutamise (täitumise) tegur γ.

Veeremi töö koondnäitajad on:

sõitude (vooride) arv n_s;
kasulik läbisõit (läbisõit koormaga või sõitjatega marsruudil) L_p;
üldläbisõit $L_ü$;
veeremi jõudlus, s. o. tootlikkus tonnides ja tonnkilomeetrites (või veetud sõitjate arvuna ja sõitjakilomeetrites).

Ekspluatatsiooninäitajate taseme määravad:

veeremi tüüp ja selle tehnilised andmed;
veeremi kandejõud või mahutavus;
teeolud;
vedude iseloom ja struktuur;
vedude maht (veoste kogus või sõitjate arv);
veokaugus;
veotingimused (teenindatavate objektide iseloom, veeremile ja vedude korraldamisele esitatavad eritingimused, peale- ja mahalaadimistööde mehhaniseerimise aste jne.);
automajandi tehniline varustatus;
vedude ja veeremi tehnilise hoolduse ning remondi korraldamise süsteem ja meetodid;
töö korraldus automajandis.

Ekspluatatsiooninäitajate kehtestamisel on vaja õppida hoolikalt tundma eesrindlike autojuhtide, laadijate ja remonditööliste töömeetodeid, kes on suurendanud autode tehnilist ja ekspluatatsioonilist kiirust, lühendanud veeremi seisuaegu laadimistöödel, kellel autode läbisõidu ja kandejõu kasutamise tegurid on kõrgeimad, veeremi ööpäevane ja remontidevaheline läbisõit on suurim ning jõudlus kõrgeim. Nende saavutused tuleb võtta veeremi kasutamise progressiivsete normide aluseks.

Tunnitasu alusel töötavatele autodele planeeritakse ainult järgmised näitajad:

autode töölesaatetegur;
keskmine liiniloleku aeg;
keskmine ööpäevane läbisõit;
kogutulu ühe keskmise nimestikulise auto kohta.

Vaatleme nüüd peamisi veeremi kasutamise ning töö näitajaid ning nende määramise metoodikat.

Veeremi tehnilise valmisoleku tegur. Veeremi tehnilise valmisoleku teguri all mõistetakse suhet tehniliselt korras autode (haagiste) ning nende nimestikulise arvu vahel antud ajavahemikul. Selle teguri arvutamiseks leitakse nimestikuline auto- või haagisepäevade arv ja tehniliseks hoolduseks ning remondiks kulunud seisuaeg päevades (AD_R). Nende kahe suuruse vahe ongi tehniliselt korras autode (haagiste) autopäevade (haagisepäevade) arv.

Tehniliselt korras veeremi auto- ja haagisepäevade arvu (AD_T) suhe nimestikulisse auto- või haagisepäevade koguarvusse (AD_N) määrabki pargi tehnilise valmisoleku teguri

$$\alpha_T = \frac{AD_T}{AD_N},$$

kus $AD_T = AD_N - AD_R$.

Veeremi tehnilise valmisoleku teguri arvutamisel võib kasutada niinimetatud tsüklimeetodit.

Tsükkel on auto või haagise ekspluatatsiooni andmise ja esimese kapitaalremondi või kahe teineteisele järgneva kapitaalremondi vaheliseks läbisõiduks kuluv aeg (päevades), mille hulka on arvatud teiseks tehniliseks hoolduseks (T-2) ja remontideks kuluv aeg.

Sõidu- (ekspluatatsiooni-) päevade arv tsüklis määratakse remontidevahelise läbisõidu (s. o. tsükli läbisõidu) ja ööpäevase läbisõidu jagatisena

$$D_{tsE} = \frac{L_{ts}}{L_{\ddot{o}}}.$$

Tehnilise hoolduse ja remondi päevade arv määratakse kindlaks remontide ja tehniliste hoolduste plaanilise arvu korrutamisel normatiivse seisuajaga päevades.

Kehtivatest normidest lähtudes tehakse eelkõige kindlaks seisuaeg tsüklis kapitaalremondi tõttu (D_{kr}), mis sõltub kasutatavast remonttööde meetodist (agregaat- või individuaalmeetod). Saadud päevade arvule lisatakse autode majandist remondiettevõttesse ja tagasi transportimiseks kuluv aeg. Seejärel leitakse jooksvaks remondiks vajalik seisupäevade arv tsüklis:

$$D_{jr} = \frac{N_{jr} \cdot L_{ts}}{1000},$$

kus N_{jr} on seisuaja norm päevades jooksvaks remondiks 1000 km läbisõidu kohta;

L_{ts} — kogu läbisõit tsüklis.

Jooksvate remontide arvu ei planeerita, kuna seda remonti tehakse vajaduse järgi. Ka selle maht sõltub vajadusest.

Seisupäevade leidmiseks tehnilise hoolduse nr. 2 tõttu (T-2) tuleb määrata eelkõige nende hoolduste arv tsüklis. Selleks jagatakse tsükli üldläbisõit T-2 läbisõidu normiga ja tulemusest lahutatakse arv üks, sest viimane T-2 langeb kokku kapitaalremondiga.

$$n_{T-2}=\frac{L_{ts}}{L_{T-2}}-1.$$

Sel viisil saadud näitaja määrab ühtlasi T-2 seisupäevade maksimaalse arvu tsüklis ($D_{ts\,T-2}$), kuna ühegi autotüübi seisuaeg T-2 tõttu ei tohi ületada üht päeva.

Esimeste (T-1) ja igapäevaste (IT) tehniliste hoolduste arvu autopargi tehnilise valmisoleku teguri määramiseks ei arvutata, kuna need hooldused toimuvad vahetustevahelisel ajal.

Leitud andmete liitmisel saadakse remontideks ja tehniliseks hoolduseks kuluvate seisupäevade üldarv tsükli vältel

$$D_{tsR}=D_{kr}+D_{ts\,T-2}.$$

Ekspluatatsioonipäevade (D_{tsE}) ja tehnilise hoolduse ning remondipäevade (D_{tsR}) summa tsükli jooksul annab tsükli päevade koguarvu

$$D_{ts}=D_{tsE}+D_{tsR}.$$

Ekspluatatsioonipäevade ja tsükli päevade koguarvu suhe kujutab endast veeremi tehnilise valmisoleku tegurit

$$a_T=\frac{D_{tsE}}{D_{ts}}=\frac{D_{tsE}}{D_{tsE}+D_{tsR}}.$$

Veeremi tehnilise valmisoleku teguri arvutamise tsüklimeetod ei anna aastaplaanide koostamisel usaldusväärseid tulemusi juhtudel, kui ettevõtte autopark koosneb uutest autodest või kui uusi autosid hulgaliselt juurde saadakse. Uute autode esimesel kasutusaastal ei teki kapitaalremondi vajadust, sest nende aastane läbisõit on tavaliselt väiksem remontidevahelisest läbisõidust, mistõttu pargi tehnilise valmisoleku tegur on tegelikult suurem tsüklimeetodil arvutatud tegurist. Seepärast soovitatakse see tegur arvutada autode remondigraafiku põhjal. Remondigraafik võtab arvesse autode läbisõidu nende kasutamise algusest (või viimasest remondist) kuni planeeritava perioodi alguseni, autode läbisõidu norme tehniliste hoolduste ja remontide vahel ning tehnilisest hooldusest ja remondist tingitud seisuaega. Autode suunamine remonti sõltub autode tehnilisest seisukorrast ja läbisõidust pärast eelmist

remonti, uute autode puhul aga läbisõidust alates auto kasutuselevõtust.

Aastaplaanide koostamisel kasutatakse lihtsustatud graafikut, milles näidatakse vaid autode remonti suunamise kuud (kuupäevi määramata).

Autode oodatav remonti suunamise aeg kehtestatakse olenevalt auto läbisõidust perioodi alguseks kas ekspluatatsiooni algusest või viimasest remondist lugedes, lähtudes ühe auto plaanilisest aasta ja kuu läbisõidust. Kui automajandi plaanis on remontidevaheline läbisõit normidest suurem, tuleb graafiku koostamisel lähtuda remontidevahelise läbisõidu plaanilisest suurusest.

Määranud graafiku järgi kindlaks autode ja haagiste remonti suunamise tähtajad ja teades nende planeeritud seisuaegu remondis, võib täpsemini arvestada remontide reaalse arvu ja leida autopargi tehnilise valmisoleku teguri, kusjuures on arvesse võetud veeremi vanus ja tehniline seisukord.

Töölesaatetegur. Veeremi ekspluatatsioonināitajad ei olene mitte ainult selle tehnilisest seisukorrast, sest ka tehniliselt korras autodel ja haagistel võib organisatsioonilistel põhjustel esineda tööseisakuid.

Veeremi tööpäevade arvu ja selle automajandis viibimise kalendripäevade arvu suhet antud ajavahemikul nimetatakse töölesaateteguriks.

Töölesaatetegur kogu autopargi kohta leitakse ekspluatatsioonipäevade arvu (AD_E) ja veeremi inventarpäevade koguarvu (AD_N) jagatisena

$$a_L = \frac{AD_E}{AD_N},$$

$$AD_E = AD_N - (AD_R + AD_M),$$

kus AD_R on autode seisupäevade arv remontide tõttu;

AD_M — seisupäevad muudel põhjustel (puhke- ja pidupäevad, teede läbipääsematus, teede lagunemise aeg, kinnituisanud teed jm.).

Lisaks veeremi planeeritud seisuaegadele remondi, puhkepäevade ja teede läbipääsematuse tõttu esineb seisupäevi autojuhtide ja remondibaasi puudumise tõttu ning kütusega, autokummidega jne. ebaregulaarse varustamise pärast. Neid seisuaegu ei planeerita, sest nad ei tulene vajadusest, vaid tekivad tavaliselt kas ettevõtte enese või kõrgemalseisvate transpordi- ja varumisorganisatsioonide ebarahuldava töö tulemusena.

Õigem on veeremi töölesaatetegur a_L kehtestada lähtudes automajandi tööreziimist, eriti viiepäevase töönädala tingimustes. Sel juhul on a_L liinile saadetud autode (haagiste) keskmise arvu ja ettevõtte autode (haagiste) üldarvu suhe

$$\left(a_L = \frac{A_E}{A_N}\right)$$

või tegelike ja võimalike auto- (haagise-) tööpäevade arvu suhe antud töörežiimi puhul (töö puhkepäevadega või ilma).

Kui näiteks ettevõte töötas 1968. a. viiepäevase töönädalaga 254 päeva, s. t. ei töötanud kaheksal riiklikul pühal (1. jaanuar, 8. märts, 1., 2. ja 9. mai, 7. ja 8. november, 5. detsember) ja 104 laupäeval ja pühapäeval, auto aga töötas kokku 236 tööpäeva, siis auto töölesaatetegur ettevõtte töörežiimi arvesse võttes on $\frac{236}{254} = 0{,}933$, samal ajal kui see tegur arvutatud suhtena kalendripäevade arvusse on $236 : 366 = 0{,}645$.

Pideva töönädalaga automajandites langevad teguri väärtused kokku nii ühel kui teisel juhul ja tegur leitakse tööle saadetud autode arvu ja autode nimestikulise arvu suhtena. Viiepäevase töönädalaga töötavates ettevõtetes ei väljenda autotööpäevade arvu ja nimestikulise autopäevade arvu suhtena arvutatud töölesaatetegur liinile saadetavate autode tegelikku arvu.

Et üleminekul viiepäevasele töönädalale vähenes järsult veoautode vajadus laupäevadel ja pühapäevadel, mis oluliselt mõjutab töölesaatetegurit, lubas NSV Liidu Statistika Keskvalitsus mõnedel ministeeriumidel ja keskasutustel pidada arvestust ja analüüsida veoautode töölesaatetegurit mitte ainult kalendripäevade, vaid ka tööpäevade alusel. Seejuures arvestatakse pideva töönädalaga töötavates automajandites autode tegelikku kasutamist puhkepäevadel (laupäevadel ja pühapäevadel) ja riiklikel pühadel. Selleks on vaja teha kindlaks ettevõtte nimestikuline autopäevade arv (tööpäevade kohta eraldi). Autode üldise töölesaateteguri määrab nii nagu seni autotööpäevade üldarvu ja nimestikulise autopäevade üldarvu suhe. Tööpäevadel liinil töötanud autode töölesaatetegur saadakse tööpäevadel tehtud autotööpäevade ja samade päevade kohta arvestatud nimestikuliste autopäevade suhtena.

Analüüsi eesmärgil võib leida autode töölesaateteguri ka mittetööpäevadel nendele päevadele langevate autotööpäevade arvu ja mittetööpäevade nimestikulise autopäevade arvu suhtena.

Selgitame seda näite varal, kasutades autode keskmise nimestikulise arvu leidmiseks võetud andmeid.

Selle näite andmetel on ettevõtte keskmine nimestikuline autode arv 309, nimestikuline autopäevade arv — 112 930. Automajand teenindab põhiliselt ettevõtteid ja organisatsioone, mis töötavad viiepäevase töönädalaga, kuid teatav väike arv autosid töötab üldistel puhkepäevadel. Üldisi puhkepäevi on üldse 110, neist 104 laupäeva ja pühapäeva ning 6 riiklikku püha (kaks riiklikku püha langesid laupäevale või pühapäevale). Tööpäevi on järelikult 255, nimestikulisi autopäevi tööpäevade kohta on

$$309 \times 255 = 78\,795.$$

Autod töötasid 77 210 päeva, sealhulgas tööpäevadel 75 460 ja puhkepäevadel — 2750 päeva.

Järelikult töötas liinil keskmiselt:

a) tööpäevadel 74 460 : 255 = 292 autot;

b) puhke- ja pidupäevadel 2750 : 110 = 25 autot.

Autode töölesaatetegur käesoleval ajal kehtiva metoodika järgi on 77 210 : 112 930 = 0,684. Selle arvestuse järgi töötab aastaringselt igal päeval 309 × 0,684 = 211 autot. Sama arvu saame autotööpäevade arvu jagamisel kalendripäevade arvuga — 77 210 : 365 = 211. Ent see näitaja ei iseloomusta autode tegelikku liinilelaset, mis tunduvalt erineb töö- ja puhkepäevadel. Seepärast on õigem leida tööpäevadel liinile saadetavate autode töölesaatetegur. Selleks tuleb tööpäevadel tehtud autotööpäevade arv (mitte autotööpäevade koguarv, kuhu on arvatud ka puhkepäevadel töötatud päevad) jagada samadele päevadele langeva nimestikulise autopäevade arvuga.

Antud näites on koefitsient 74 460 : 78 795 = 0,945.

309 × 0,945 = 292 autot, mis vastab eespool toodud arvutusele.

Sel juhul, kui autosid kasutatakse vedudeks puhkepäevadel, võib töölesaateteguri arvutada eraldi puhkepäevade kohta.

Puhkepäevadel töötavate autode töölesaatetegur leitakse nende päevade kohta tuleva autotööpäevade arvu (meie näites 2750) ja nende puhkepäevade kohta arvutatud nimestikulise autopäevade arvu suhtena. Meie näites:

$$112\,930 - 78\,795 = 34\,135, \quad \alpha_B = \frac{2750}{34\,135} = 0{,}08;$$

$$309 \times 0{,}08 = 25 \text{ autot.}$$

Seega kasutatakse tööpäevadel ligi 95%, aga puhkepäevadel ja pühadel vaid 8% autopargist.

Autode töölesaatetegur kogu autopargi kohta arvutatakse tsüklimeetodi puhul järgmiselt:

$$\alpha_L = \frac{AD_{tsE}}{AD_{tsE} + AD_{tsR} + AD_{tsM}} = \frac{AD_{tsE}}{AD_{ts}},$$

kus AD_{tsE} on autotööpäevade arv tsükli jooksul;

AD_{tsR} — seisupäevad remontide ja tehniliste hoolduste tõttu;

AD_{tsM} — seisupäevad muudel põhjustel (puhkepäevad, teede lagunemise aeg jm.);

AD_{ts} — nimestikulised autopäevad tsükli jooksul, arvestades kõiki seisupäevi.

Kuna seisupäevad puhkepäevade ja teede lagunemise tõttu planeeritakse tavaliselt aasta peale, on töölesaateteguri arvutamisel otstarbekas võtta aluseks tsükli asemel aasta. Selleks arvutatakse tsüklilt aastale ülemineku tegur.

Kui automajand töötab pideva töönädalaga (puhkepäevade ja pühadeta), leitakse üleminekutegur aasta kalendripäevade arvu (D_k) ja päevades väljendatud tsükli kestuse jagatisena

$$\eta = \frac{D_k}{D_{ts}}.$$

Kui aga transpordiettevõte töötab viiepäevase töönädalaga, leitakse üleminekutegur aasta tööpäevade arvu ja tsükli päevade arvu jagatisena

$$\eta = \frac{D_t}{D_{ts}}.$$

Nüüd on hõlbus arvutada ekspluatatsioonipäevade arv aastas

$$D_{AE} = D_{ts} \cdot \eta$$

ja samuti ka tehniliste hoolduste ja remondi päevi aastas

$$D_{aR} = D_{tsR} \cdot \eta.$$

Juhul, kui planeeritakse autode seisupäevad ekspluatatsioonilistel põhjustel (teede lagunemise aeg, autode töö hooajalisus jne.) vähendatakse üleminekuteguri arvutamisel tööpäevade arvu seisupäevade arvu võrra.

Samuti võib üleminekuteguri arvutada nimestikulise auto aastase läbisõidu jagamisel remontidevahelise läbisõidu normatiiviga:

$$\eta = \frac{L_a}{L_{ts}}$$

või ekspluatatsioonipäevade arvu ja tsükli vastavate päevade jagatisena

$$\eta = \frac{D_{aE}}{D_{tsE}}$$

või aasta ekspluatatsiooni- ja remondipäevade summa ja tsükli sama näitaja jagatisena

$$\eta = \frac{D_{aE} + D_{aR}}{D_{tsE} + D_{tsR}}.$$

Kõigi nende valemite kasutamisel saadakse sama tulemus.

Kuna veerem teeb kasulikku tööd ainult liinil, on töölesaateteguri suurenemisel suur tähtsus veeremi tootlikuma kasutamise tagamisel. Seepärast on vajalik näha ette automajandi tööplaanis abinõud, mis soodustavad autode (haagiste) töölesaateteguri suurendamist remontidest tingitud seisuaegade vähendamise ja organisatsioonilistest ning muudest põhjustest olenevate seisuaegade kõrvaldamise teel. 1966. a. aruandluse andmetel oli veoautode

töölesaatetegur rahvamajanduses tervikuna 0,65, autobussidel — 0,73.

Veeremi töö kestus liinil (liiniloleku aeg). Liiniloleku aeg (tundides) leitakse auto garaažist väljasõidu momendi ja garaaži tagasijõudmise aja vahena. Seejuures ei võeta arvesse autojuhile tööseadusandlusega võimaldatavat puhke- ja söögiaega.

Auto liiniloleku aeg koosneb sõiduajast ja planeeritavatest seisuaegadest veoste peale- ja mahalaadimiseks (sõitjate pealevõtuks ja nende mahaminekuks) ning seisuajast tehnilisteks vajadusteks.

Üldkujul võib auto liiniloleku aega väljendada valemiga

$$T_H = T_l + T_{pm},$$

kus T_l on sõiduaeg (tundides),
T_{pm} — planeeritud seisuaeg liinil (tundides).

Autode töörežiim peab tagama autojuhtide täieliku hõivatuse ja ühtlasi vältima ületunnitöö vajadust.

Autode tööaja kestuse pikendamine koos autojuhtide töö õige korraldamisega ja autojuhtide isikliku vastutuse säilitamisega on automajandite tähtsamaid ülesandeid, mille lahendamine on hädavajalik veeremi jõudluse edasiseks tõstmiseks ja vedude omahinna alandamiseks. 1966. a. aruandluse andmeil oli autode liiniloleku kestus autotranspordi süsteemis tervikuna 8,7 tundi. Autobussid töötasid keskmiselt 12,5 tundi päevas.

Autode liiniloleku aja paremaks kasutamiseks tuleb püüda täielikult kõrvaldada seisuajad niinimetatud muudel põhjustel (veose valdaja süü, laadimispunktide ettevalmistamatuse ning tehniliste rikete jm. tõttu), mis pole tingitud transpordiprotsessist endast.

Veeremi liinil töötamise plaanilise kestuse kehtestamisel lähtutakse autode töörežiimist, teenindatavate ettevõtete ja organisatsioonide töö korraldusest, vedude iseloomust ja tähtaegadest ning samuti ka autode tehnilise hoolduse režiimist ja põhimarsruutide läbimise ajast.

Pikamaavedudel, kui sõiduaeg on üle ööpäeva, arvestatakse kokku auto liinitundide arv kogu kuu kohta (sõitude arvu ja iga sõidu peale kulutatava aja järgi). Kui see arv jagada auto tööpäevade arvuga samas kuus, saadaksegi auto tööpäeva keskmine pikkus.

Kogu autopargi autode keskmise liiniloleku kestuse määramiseks liidetakse iga automargi või autode grupi autotunnid ja saadud tulemus jagatakse nende autode tööpäevade arvuga samal perioodil.

Liikumiskiirused. Autotranspordis planeeritakse ja arvestatakse kolme liiki kiirusi: a) tehnilist kiirust; b) ekspluatatsioonilist kiirust; c) ühenduskiirust (inimeste veol).

Tehnilist kiirust mõõdetakse auto liikumise ühes tun-

nis läbitud kilomeetrite arvuga. Tehnilise kiiruse määravad auto dünaamilised (veo-) omadused, auto maksimaalne kiirus erinevates teetingimustes ja püsiva kiiruse saavutamiseks vajalik aeg. Viimane näitaja on eriti oluline linnaoludes töötamisel.

Tehniline kiirus oleneb auto töötingimustest (teekattest, sõidutee laiusest, ristteede sagedusest, liikumise intensiivsusest, kellaajast jm.). Kiiruse arvutamisel võetakse arvesse autode seisuaeg valgusfooride taga ja teised peatused teel, sest need arvatakse sõiduaja sisse.

Tavaliselt leitakse auto tehniline kiirus auto keskmise ööpäevase läbisõidu jagamisel auto sõiduajaga (tundides). Seega on tehniline kiirus auto keskmine sõidukiirus, mis arvutatakse valemiga

$$v_T = \frac{L}{T_l},$$

kus L on läbisõit antud ajavahemikul km;
T_l — sõiduaeg tundides.

Sõidugraafiku koostamisel võetakse arvesse seda, et erinevatel marsruutidel ja teelõikudel liigub auto erineva kiirusega. Ent iga auto ja kogu automajandi töö planeerimisel ja arvestamisel tuleb kasutada auto tüübi ja liikumistingimuste alusel kehtestatud keskmisi sõidukiiruste norme. Linnasisestel sõitudel, kus kiirust mõjutavad mitmed raskesti arvestatavad tegurid (ristteede arv ja tihedus, liiklemise tihedus, liikluse reguleerimise moodused jm.), kehtestatakse tehniline kiirus tavaliselt kogemuslikult.

Auto ja juhi töö planeerimisel rakendatakse tehnilise kiiruse norme (km/h). Kuna need normid on autojuhtide tükitööhinnete aluseks, nimetatakse neid ka veoautode läbisõidu arvestusnormideks (km/h).

Autotranspordis kasutatakse tehnilise kiiruse kõrval ka ekspluatatsioonilise kiiruse mõistet. Selle arvestamisel võetakse arvesse auto kogu liiniloleku aeg, s. o. nii sõiduaeg kui seisuajad. Ekspluatatsiooniline kiirus v_E on seega veeremi tinglik keskmine kiirus, kuhu on sisse võetud kõik planeeritud seisuajad liiniloleku vältel (laadimistöödeks kaupade veol, aeg vahe- ja lõpp-peatustes reisijate veol jne.). Ekspluatatsiooniline kiirus leitakse valemiga

$$v_E = \frac{L}{T_H} = \frac{L}{T_l + T_{pm}}.$$

Ekspluatatsioonilise kiiruse arvutamisel ei võeta arvesse juhuslikke seisuaegu (tehniliste rikete tõttu jt.).

Ekspluatatsioonilise ja tehnilise kiiruse suhe määrab liikumisaja teguri:

$$\delta = \frac{v_E}{v_T}$$

ehk teiste sõnadega — auto ekspluatatsioonilise ja tehnilise kiiruse suhe on sama mis auto sõiduaja ja liiniloleku aja suhe.

Järelikult, mida suurema osa auto liiniloleku üldajast moodustab sõiduaeg, seda väiksem on vahe tehnilise ja ekspluatatsioonilise kiiruse vahel. Sama tehnilise kiiruse ja samade seisuaegade juures laadimistöödel võib ekspluatatsiooniline kiirus veokaugusest sõltuvalt üsna tunduvalt muutuda. See on tingitud asjaolust, et väiksema veokauguse puhul sooritab auto rohkem voore ja üha suurema osa tööajast moodustavad seisuajad laadimistöödel. Nii on seisuaeg 4...5 km veokauguse puhul umbes 50% auto liiniloleku üldajast, 16...20 km puhul aga vaid 20%. Vastavalt on ka ekspluatatsiooniline kiirus esimesel juhul 50%, teisel juhul aga ainult 20% tehnilisest kiirusest väiksem.

Kuna veoautode ekspluatatsiooniline kiirus oleneb suuresti veokaugusest, võib ta iseloomustada autode kasutamist ainult juhul, kui võetakse arvesse veokauguse mõju. Samuti tuleb silmas pidada, et veeremi läbisõidu ja kandejõu kasutamise tegurite suurendamine võib põhjustada ekspluatatsioonilise kiiruse langust. Aruandluse andmeil on veoautode ekspluatatsiooniline kiirus üldkasutatava autotranspordi süsteemis tervikuna 20 km/h.

Liinibusside ekspluatatsiooniline kiirus määratakse nii üksikute liinide kohta eraldi kui ka kogu liinivõrgu peale tervikuna, kusjuures tingimata arvutatakse välja ekspluatatsiooniline kiirus ka ühe voori (ringi) kohta. Vooriks nimetatakse veeremi lõpetatud sõidutsüklit liini mööda. Olenevalt sõidusuunast eristatakse **pärivoori** (liini algpunktist lõpp-punktini) ja **tagasivoori** (liini lõpp-punktist algpunktini). Autobussi mõlemasuunalist liikumist marsruudil kuni lähtepunkti tagasipöördumiseni nimetatakse ringiks.

Ekspluatatsiooniline kiirus liinidel sõltub:

a) liini pikkusest ja autobussi tehnilisest kiirusest;
b) vahepeatuste arvust liinil ja seisuajast igas peatuses sõitjate mahaminekuks ja pealetulekuks;
c) seisuajast lõpp-peatuses.

Ekspluatatsiooniline kiirus arvutatakse valemiga

$$v_E = \frac{2L}{t_l + \sum t_v + t_L},$$

kus $2L$ on marsruudi pikkus kahes suunas kokku;
t_l — sõiduaeg ringi läbimiseks;
Σt_v — seisuajad vahepeatustes sõitjate pealetulekuks ja mahaminekuks ringi kohta;
t_L — seisuaeg lõpp-punktides.

Sõiduaeg marsruudi läbimiseks arvutatakse välja marsruudi üksikasjaliku iseloomustuse põhjal (marsruudiplaan, teekatte tüüp ja selle seisukord, peatuskohtade paigutus, kehtivad liikluseeskirjad jm.) ja kontrollitakse katsevooride andmete järgi.

Linnatingimustes arvestatakse seisuaegadeks lõpp-peatustes kuni 10% sõidu üldajast sõltuvalt marsruudi raskusastmest ja voori kestusest. Seisuaeg peatuskohtades määratakse kronometraaži teel, arvestades peatuskohtade sõitjatekäivet, autobusside ekspluatatsioonitingimusi ja töörežiimi.

Määranud arvuteste teel või katseliselt kindlaks tehnilise kiiruse ja teades seisuaegu vahe- ja lõpp-peatustes, võib kindlaks määrata ekspluatatsioonilise kiiruse; ja kui on teada marsruudi pikkus ja ekspluatatsioonilise kiirus, võib välja arvutada aja, mis kulub autobussil kogu ringi sooritamiseks antud marsruudil, s. o. marsruudi läbimise aja mõlemas suunas koos peatustega kummaski lõpp-punktis.

Ekspluatatsioonilist kiirust kasutatakse tavaliselt ettevõtte töö planeerimisel, eriti aga autobussi ööpäevase läbisõidu planeerimisel.

Autobussi keskmine ekspluatatsiooniline kiirus üldkasutatava autotranspordi süsteemis oli 1966. a. andmeil 19 km/h.

Autobussi ekspluatatsioonilise kiiruse ja ööpäeva töötundide arvu korrutis määrab autobussi ööpäevase läbisõidu. Üldkasutatava autotranspordi süsteemis oli 1966. a. autobusside keskmine ööpäevane läbisõit 240 km.

Kõrvuti ekspluatatsioonilise kiirusega määratakse autobusside puhul kindlaks ühenduskiirus, mille puhul ei arvestata seisuaega lõpp-punktides. Ühenduskiirus kujutab endast autobussi poolt läbitud teepikkuse jagatist sõiduaja ning vahepeatustes sõitjate pealetulekuks ja väljumiseks kulunud seisuaja summaga:

$$v_ü = \frac{L}{t_l + \sum t_v}.$$

Kui tehnilise kiiruse puhul arvestatakse ainult puhast sõiduaega ja ekspluatatsioonilise kiiruse puhul auto liiniloleku üldaega, siis ühenduskiiruse juures võetakse arvesse sõiduaeg ja seisuaeg vahepeatustes.

Ühenduskiirus määratakse tavaliselt kindlaks marsruudi pikkuse ja ühest lõpp-peatusest teise jõudmiseks vajaliku aja jagatisena, arvestamata seisuaega lõpp-peatustes, samal ajal kui ekspluatatsioonilise kiiruse arvutamisel jagatakse marsruudi pikkus marsruudi läbimise koguajaga, mille sisse on arvatud lisaks vahepeatustes kulunud ajale ka seisuajad lõpp-peatustes.

Ühenduskiirus on tähtis sõitjate seisukohast, sest ta määrab ühest kohast teise sõidu kestuse, ekspluatatsiooniline kiirus on aga tarvilik transpordiorganisatsioonile, kuna ta määrab veeremi ringlusaja marsruudil.

Ekspluatatsioonilise kiiruse tõstmine võimaldab toime tulla vähema arvu autobussidega, ühenduskiiruse tõstmine lühendab aga sõitjatel sihtkohta jõudmiseks kuluvat aega, mis on väga oluline eriti linnadevahelistel liinidel.

Kuid kiiruse tõstmine ei tohi kahjustada sõitjate huve. Ei tohiks lühendada graafikus ettenähtud seisuaegu vahepeatustes.

Autode (autorongide) seisuaeg laadimistöödel. Veeremi seisuaeg laadimistöödel sõltub peale- ja mahalaadimistööde korraldamisest (käsitsi, osaliselt mehhaniseeritud, mehhaniseeritud laadimine), auto (autorongi) kandejõust ja veose liigist.

Autode (autorongide) seisuaegade normid laadimistöödeks sõltuvalt laadimistööde korraldusest, veeremi kandejõust ja veose liigist on toodud «Ühtsete veotariifide kasutamise eeskirjades». Neid norme rakendatakse autotranspordi veeremi töö planeerimisel.

Nimetatud norme arvestades on «Autojuhtide palgamäärustikus» kehtestatud 1 tonni veose peale- ja mahalaadimise ajanormid mitmesuguse kandejõuga autodele ja sõltuvalt nendest määratud kindlaks tükitööhinded.

On vajalik igati vähendada laadimistööde aega organisatsioonilise ja tehnilise abinõudega, sest seisuaeg vähendab auto tootlikkust.

Autode seisuaeg peale- ja mahalaadimispunktides väheneb tsentraliseeritud vedude puhul tunduvalt. Sel juhul on autode töö korraldatud täpse graafiku järgi, arvestades peale- ja mahalaadimispunktide läbilaskevõimet.

Veose saatjad ja saajad, kes materiaalselt vastutavad autode (autorongide) ülenormatiivsete seisuaegade eest peale- ja mahalaadimispunktides, on vahetult huvitatud seisuaja lühendamisest ja järelikult ka laadimistööde mehhaniseerimisest ning laadijate töö õigest korraldamisest.

Veootsa keskmine pikkus ja keskmine veoste veokaugus (keskmine sõitjate sõidukaugus). Veose transportimiseks peab iga auto sõitma pealelaadimispunktist mahalaadimispunkti. Koormatud auto läbisõitu kahe punkti vahel, kus ühes toimub veose peale- ja teises mahalaadimine, nimetatakse *veootsaks*, selle tee pikkust aga veootsa pikkuseks.

Koorma saamiseks peab auto esiteks sõitma tühjalt pealelaadimispunkti. Veootsa aeg koosneb mitte üksnes koormaga auto sõiduajast pealelaadimispunktist mahalaadimispunkti, vaid selle hulka loetakse ka seisuajad neis punktides ja tühja auto sõiduaeg pealelaadimispunkti.

Keskmine veootsa pikkus (l_k) leitakse kogu koormaga läbisõidu (L_k) jagamisel veootste arvule (n_k):

$$l_k = \frac{L_k}{n_k}.$$

Veose 1 tonni keskmine veokaugus l arvutatakse tonnkilomeetrites avaldatud veosekäibe R jagamisel vedude mahuga Q tonnides:

$$l = \frac{R}{Q}.$$

Veootsa keskmist pikkust ja veose keskmist veokaugust on võimalik õigesti arvutada ainult vedude plaani põhjal, kui on teada veoste lähte- ja sihtpunktid ja nende transpordisidemed. Need arvud täpsustatakse veolepingute sõlmimisel veose saatjatega.

Veoste lähte- ja sihtpunktide vaheliste transpordisidemete kehtestamisel tuleb püüda valida kõige lühemad veomarsruudid.

Keskmine veootsa pikkus ei ühti alati veose keskmise veokaugusega: nad erinevad juhul, kui erineva kandejõuga autosid kasutatakse erinevate veokauguste puhul, samuti ka sama kandejõuga autode puhul, kui kandejõu kasutustegur eri veokaugustel on erinev.

Oletame, et kaheksa 4-tonnise kandejõuga veoautot ЗИЛ-164 tegid igaüks kaks veootsa 50 km kaugusele ja kolm 2,5-tonnise kandejõuga veoautot ГАЗ-51 tegid kaheksa veootsa 5 km kaugusele.

Autode ЗИЛ-164 sõitude arv:

$8 \times 2 = 16$, koormaga läbisõit $16 \times 50 = 800$ km.

Autode ГАЗ-51 sõitude arv:

$3 \times 8 = 24$, koormaga läbisõit $24 \times 5 = 120$ km.

Autod ЗИЛ-164 ja ГАЗ-51 sooritasid kokku sõite $16 + 24 = 40$.
Koormaga sõideti $800 + 120 = 920$ km.
Keskmine veootste pikkus $l_k = 920 : 40 = 23$ km.
Veosekogus (tingimusel, et autode kandejõudu kasutati maksimaalselt):

autodel	ЗИЛ-164	$16 \times 4 = 64$ t;
„	ГАЗ-51	$24 \times 2{,}5 = 60$ t;
	kokku	124 t.

Veotöö tonnkilomeetrites:

autodel	ЗИЛ-164	$64 \times 50 = 3200$ tkm;
„	ГАЗ-51	$60 \times 5 = 300$ tkm;
	kokku	3500 tkm.

1 tonni keskmine veokaugus $l = 3500 : 124 = 28{,}2$ km.

Seega erineb veoste keskmine veokaugus (l) selles näites keskmisest veootsa pikkusest (l_k) ja ületab selle tunduvalt. Põhjuseks on asjaolu, et autodel ЗИЛ-164 on oma suurema kandejõu ja pikema veokauguse tõttu üldises veotöös suurem osatähtsus kui koormaga läbisõidus.

Nii tuleb autode ЗИЛ-164 kohta 920 kilomeetrist koormaga läbisõidust 800 km ehk 87%, üldisest veosekäibest (3500 tkm) aga 3200 tkm ehk 91%.

Analoogiline olukord tekib ka siis, kui sama kandejõuga autod sooritavad erineva vahemaa taha sõite erineva kandejõu kasutamise teguriga.

Oletame, et meie näites veavad veoseid nii 50 km kui ka 5 km kaugusele vaid autod ЗИЛ-164. Seega veetakse 24 sõiduga 5 km kaugusele $4 \times 24 = 96$ t, veotöö on $5 \times 96 = 480$ tkm. Autod veavad kokku $64 + 96 = 160$ t veoseid, veotöö on $3200 + 480 = 3680$ tkm.

Keskmine veokaugus

$$l = 3680 : 160 = 23 \text{ km}$$

ühtib keskmise koormaga sõidu pikkusega $l_k = 920 : 40 = 23$ km.

Oletame nüüd, et autod ЗИЛ-164 veavad 5 km kaugusele kergekaalulisi veoseid, mille puhul autode kandejõu kasutamise tegur on 0,75.

Sama arvu sõitude $n_k = 16 + 24 = 40$ ja sama koormaga läbisõidu $L_k = 800 + 120 = 920$ km korral on keskmine veootsa pikkus

$$l_k = 920 : 40 = 23 \text{ km}.$$

Määrame nüüd 1 tonni keskmise veokauguse.

Veosekogus on

50 km kaugusele . . . . . $4 \times 16 = 64$ t;
5 km „ . . . . . $4 \times 0{,}75 \times 24 = 72$ t;
kokku 136 t.

Veotöö tonnkilomeetrites on:

$$64 \times 50 + 72 \times 5 = 3560 \text{ tkm}.$$

Veoste 1 tonni keskmine veokaugus on $l = 3560 : 136 = 26{,}2$ km, seega ületab veootsa keskmise pikkuse, mis on ka arusaadav, sest veokaugus oli väike ja auto kandejõudu ei kasutatud täielikult. Seepärast moodustab sõitude arv 50 km kaugusele 40% sõitude koguarvust, veetud tonnide hulk aga 47% veoste kogusest. Läbisõit koormaga 50 km kaugusele moodustab 87% kogu läbisõidust koormaga, veotöö aga 90% kogu veotööst.

Siit tulenebki veose 1 t keskmise veokauguse erinevus keskmisest veootsa pikkusest.

Inimeste veol arvestatakse sõitja keskmine sõidukaugus (l_s). Arvutamisel võetakse aluseks planeeritav sõitja sõidukaugus marsruutide lõikes, mis määratakse kindlaks sõitjatevooluste uurimise andmetel või eksperthinnanguna.

Sõitja keskmine kaalutud sõidukaugus leitakse sõitjatekäibe (sõitjakilomeetrites) ja sihtkohta toimetatud sõitjate koguarvu jagatisena.

Veosõidutegur. Auto üldläbisõit koosneb:

tootlikust läbisõidust, s. o. veosõidust kaubaveol, läbisõidust liinil liinitranspordi (autobusside, taksobusside) puhul, tasulisest läbisõidust (sisselülitatud taksomeetriga) taksode puhul;

mittetootlikust läbisõidust, s. o. tühisõidust kaubaveol, liinivälisest läbisõidust liinitranspordi puhul, mittetasutavast läbisõidust taksode korral.

Auto tootliku läbisõidu ja üldläbisõidu suhet antud ajavahemikul nimetatakse veosõiduteguriks. Seda väljendatakse järgmise valemiga:

$$\beta = \frac{L_p}{L_p + L_e} = \frac{L_p}{L_ü},$$

kus L_p on tootlik läbisõit,
L_e — mittetootlik läbisõit,
$L_ü$ — üldläbisõit.

Mittetootlik läbisõit omakorda jaotub: a) tühisõit liinil töötamise ajal (L_t); b) nullsõit (L_0), s. o. läbisõit garaažist esimesse laadimispunkti (või liinile autobusside puhul) ja viimasest mahalaadimiskohast (marsruudi lõpp-punktist) garaaži. Järelikult,

$$L_e = L_t + L_0.$$

Veosõidutegur oleneb järgmistest faktoritest:
a) veosevooluste suund (autode koormamise võimalus nii sinnakui ka tagasisõidul);
b) transpordiprotsessi korraldamine ja ööpäevase operatiivplaneerimise kvaliteet;
c) garaaži paiknemine põhiliste peale- ja mahalaadimispunktide või bussiliinide suhtes.

Üsna sageli on tühisõit tingitud asjaolust, et veosevoolused on ühesuunalised (nagu ehitusmaterjalide vedu ehitusplatsidele, põllumajandussaaduste väljavedu kolhoosidest ja sovhoosidest, kivisõe väljavedu kaevandustest jne.). Teinekord põhjustavad veosevooluste ühesuunalisust sanitaar- või muud kaalutlused (viljavedu või vedelike vedu paakautodega jms.).

Kuid isegi selliste ühesuunaliste vedude juures on võimalik tühisõite vähendada sõitude seostamise ja veose järele sõitude lühendamisega.

Nullsõidu vähendamiseks oleks vajalik, et esimene pealelaadimispunkt ja viimane mahalaadimispunkt asuksid automajandi läheduses. Ent see pole alati võimalik, kuna automajandi asukoht on tavaliselt määratud vabade maa-alade olemasolu, linna planeeringu ja teiste teguritega. Seetõttu on paljudes automajandites autode nullsõit üsna suur. Nullsõit mõjutab autode jõudlust seda enam, mida väiksem on autode ööpäevane läbisõit.

Veosõidutegur määratakse vastavalt vedude plaanile. Autovedude ettevõtetes kehtestatakse see näitaja igale autotüübile eraldi (madelautod, kallurid jne.), kuna autode tagasisuunas koormamise võimalused on igal autotüübil erinevad.

Veosõiduteguri keskmine kaalutud suurus kogu autopargi kohta leitakse kõigi autogruppide (automarkide) tootliku läbisõidu summeerimise ja saadud tulemuse jagamisega samade autogruppide üldläbisõiduga antud ajavahemikul.

Käesoleval ajal on autode veosõidutegur väga madal ja oli 1966. a. andmetel kogu rahvamajanduses tervikuna 0,51.

Veosõiduteguri suurendamine suurendab veeremi kasulikku tööd ja alandab veokulusid.

Autobusside puhul vastab veosõidutegurile kasuliku läbisõidu tegur, taksoautodel — tasulise läbisõidu tegur.

Kasuliku läbisõidu teguriks nimetatakse autobussi liiniläbisõidu ja üldläbisõidu suhet. Üldläbisõidu ja liiniläbisõidu vahe on nullsõit, s. o. läbisõit garaažist lähima peatuseni (autobussi väljumisel liinile) ja lähimast peatusest garaažini liinilt tagasipöördumisel. Autobusside kasuliku läbisõidu teguri suurendamine saavutatakse autobussiparkidele marsruutide ratsionaalse kinnistamise teel ja nullsõitude kasutamisega sõitjate veoks hommiku- ja õhtutundidel, samuti ka autobusside liiklemise dispetšerjuhtimise tsentraliseerimise tulemusena.

1966. a. andmete põhjal oli autobusside kasuliku läbisõidu tegur üldkasutatava autotranspordi süsteemis tervikuna 0,96.

Tasulise läbisõidu teguriks nimetatakse sisselülitatud taksomeetriga läbisõidu ja takso üldläbisõidu suhet. Sõidutaksode tasulise läbisõidu tegur oli 1966. a. andmeil 0,77.

Kandejõu kasutustegur. Veeremi kandejõu kasutusteguri all mõistetakse koorma kaalu suhet veoki nimikandejõusse (vastavalt tehase poolt toodud tehnilisele karakteristikale).

Kandejõu kasutusteguri planeerimisel peab arvesse võtma kõiki tegureid, mis seda mõjutavad, ja silmas pidama, et teguri suurendamisega võrdeliselt kasvab veeremi kasuliku töö hulk.

Kandejõu kasutustegurit mõjutavad veose liik (mahukaal, mõõtmed), ühel aadressil saadetavate veosepartiide suurus, veeremi tüüp jne.

Veose antud mahukaalu juures sõltub tegur γ auto platvormi mõõtmetest, veose kujust ja taarast, samuti ka veose füüsikalistest omadustest (mehaaniline tugevus, plahvatus- ja tuleohtlikkus jne.):

$$\gamma = \frac{Sh\sigma}{q},$$

kus S on platvormi pindala m^2;
h — koorma kõrgus (platvormi pinnalt arvates) m;
σ — veose mahukaal t/m^3;
q — auto kandejõud t.

Sellest valemist on näha, kuidas veose mahukaal ja koorma ladumisviis mõjutavad auto kandejõu kasutustegurit.

Mõnede (nn. kergekaaluliste) veoste veol pole võimalik täielikult ära kasutada auto kandejõudu. Seepärast jaotatakse kõik veosed viide klassi, sõltuvalt auto kandejõu kasutamise astmest, mille määravad veose füüsikalised omadused, põhiliselt mahukaal. Olenevalt veoste klassist on kehtestatud ka veotariifid.

Esimesse klassi kuuluvad veosed, mille vedamisel auto kandejõud kasutatakse ära täielikult ($\gamma = 1$);

teise klassi loetakse veosed, mille puhul $\gamma = 0{,}71 \ldots 0{,}99$;

kolmandasse klassi kuuluvad veosed, mille puhul $\gamma = 0{,}51 \ldots 0{,}70$;

neljanda klassi veoste puhul $\gamma = 0{,}41 \ldots 0{,}50$;

viienda klassi veostel $\gamma \leqslant 0{,}4$.

Veoste loetelu koos nende jaotusega klassidesse on toodud «Autotranspordi ühtsete veotariifide teatmikus», mis kehtib 1. jaanuarist 1971. a.

Kui autode kandejõu kasutustegur on väiksem kui 1, on tarvis välja selgitada selle põhjused. Autode kandejõu mittetäieliku kasutamise põhjuseks, nagu juba nimetatud, võib olla kas väikese mahukaaluga veoste vedu või vedude ebaõige korraldus, veosepartii suuruse ja auto kandejõu mittevastavus. Analüüsimisel tuleb eristada need põhjused üksteisest, et võiks kavandada vajalikke abinõusid veeremi kandejõu tootlikumaks kasutamiseks.

Kandejõu staatilise ja dünaamilise kasutamise tegur. Veeremi kandejõu keskmise kasutusteguri määramine tegelikult veetud veosekoguse (tonnides) ja veeremi kandejõu täieliku kasutamise korral võimaliku veose koguse suhtena (nn. kandejõu staatilise kasutamise tegur γ_{st}) ei ole piisav kandejõu kasutusastme määramiseks kogu veosõidu kohta. Seetõttu arvutatakse lisaks tegurile γ_{st} veel tonnkilomeetrite tegeliku arvu ja kandejõu täieliku kasutamise korral võimalike tonnkilomeetrite arvu suhe veosõidu kohta, s. o. kandejõu dünaamilise kasutamise tegur (γ_d). Viimane võib erineda kandejõu staatilise kasutamise tegurist, kuna erineva kandejõu kasutusteguriga veoseid veetakse erinevatele kaugustele. Kui aga autotranspordiettevõtte kohta kehtestatakse keskmine kandejõu kasutustegur, siis erinevus γ_{st} ja γ_d vahel on tingitud asjaolust, et veoseid veetakse mitmesuguse kandejõuga autodega, erinevale kaugusele ja erineva koormusastmega.

Vaatleme näidet autoga ЗИЛ-164. Oletame, et auto tegi kaks sõitu ning vedas 2-tonnise koorma 5 km kaugusele (veotöö $2 \times 5 = 10$ tkm) ning 3,6-tonnise koorma 100 km kaugusele, veotöö $3{,}6 \times 100 = 360$ tkm.

Esimesel sõidul on kandejõu kasutustegur 0,5. See väärtus saadakse nii tegeliku tonnide arvu jagamisel võimaliku tonnide arvuga $(2 : 4 = 0{,}5)$ kui ka tegeliku tonnkilomeetrite arvu jagamisel tonnkilomeetrite võimaliku arvuga $(2 \times 5 : 4 \times 5 = 0{,}5)$.

Teisel sõidul on kandejõu kasutustegur 0,9, jällegi olenemata arvutusviisist $(3{,}6 : 4 = 0{,}9;\ 360 : 400 = 0{,}9)$.

Hoopis teiseks kujuneb pilt, kui arvutatakse auto kandejõu keskmine kasutustegur tööloleku aja, s. o. antud juhul kahe sõidu kohta.

Kahe sõiduga veeti üldse 5,6 tonni, oleks võidud aga vedada $4 \times 2 = 8$ t. Seega kandejõu staatilise kasutamise tegur on $5{,}6 : 8 = 0{,}7$. See on arusaadav, sest see on esimese ja teise sõidu kandejõu kasutustegurite (vastavalt 0,5 ja 0,9) keskväärtus.

Nüüd arvestame kandejõu dünaamilise kasutamise teguri tonnkilomeetrite järgi.

Kahe sõidu kohta on tonnkilomeetrite üldarv $10 + 360 = 370$ tkm. Auto kandejõu täieliku kasutamise korral oleks see võinud aga olla

esimese sõiduga $4 \times 5 = 20$ tkm;
teise sõiduga $4 \times 100 = 400$ tkm;

kokku 420 tkm.

Järelikult $\gamma_d = 370 : 420 = 0{,}88$, seega väga lähedane kandejõu kasutustegurile teisel sõidul. See on arusaadav, sest teisel sõidul tehti veotööst 95,5%, sel ajal kui tonnide üldarvust veeti vaid 65%. Seetõttu erineb kandejõu dünaamilise kasutamise tegur (0,88) antud näites tunduvalt kandejõu staatilise kasutamise tegurist (0,70).

Leiame erinevuse γ_{st} ja γ_d vahel mitut marki autodest koosneva autopargi ja erinevate töötingimuste juures.

Oletame, et autopargis on 80 autot ЗИЛ-164 ja 20 autot ГАЗ-51. Autodega ЗИЛ-164 veetakse massveoseid 50 km kaugusele ja nende autode kandejõu kasutustegur on 0,9. Autodega ГАЗ-51 veetakse kergekaalulisi veoseid 5 km kaugusele, kandejõu kasutustegur on 0,6.

Autod ЗИЛ-164 vedasid üldse 36 000 t veoseid ja tegid $36\,000 \times 50 = 1\,800\,000$ tkm. Autod ГАЗ-51 vedasid 6 000 t veoseid ja tegid 30 000 tkm.

Võimalik veosekogus tonnides:
autode ЗИЛ-164 puhul $36\,000 : 0{,}9 = 40\,000$ t ja
autode ГАЗ-51 puhul $6\,000 : 0{,}6 = 10\,000$ t.

Järelikult on antud juhul kandejõu staatilise kasutamise tegur

$$\frac{36\,000 + 6\,000}{40\,000 + 10\,000} = \frac{42\,000}{50\,000} = 0{,}84.$$

Võimalik veotöö tonnkilomeetrites on:
autodel ЗИЛ-164 $1\,800\,000 : 0{,}9 = 2\,000\,000$ tkm,
autodel ГАЗ-51 $30\,000 : 0{,}6 = 50\,000$ tkm.

Järelikult on kandejõu dünaamilise kasutamise tegur

$$\frac{1\,800\,000 + 30\,000}{2\,000\,000 + 50\,000} = \frac{1\,830\,000}{2\,050\,000} = 0{,}893.$$

Antud näites on $\gamma_d > \gamma_{st}$, sest pikematel vedudel oli veeremi kandejõu kasutamise aste suurem. Vastasel juhul olnuks olukord vastupidine ja γ_{st} väärtus oleks ületanud γ_d väärtuse.

Kandejõu dünaamilise kasutamise teguri keskväärtus hälbib seega kandejõu staatilise kasutamise teguri väärtusest, kui autopargi koosseisus on mitut marki autosid ja kui erinevatel veokaugustel veeremit erinevalt koormatakse.

Tegurite γ_d ja γ_{st} vahelist sõltuvust võib väljendada veose keskmise veokauguse l ja veosõidu keskmise pikkuse l_k suhtena.

Eeltoodud näites oli veosõit $5 + 100 = 105$ km. Keskmine veosõidu pikkus on järelikult $105 : 2 = 52{,}5$ km. Keskmine veokaugus on aga suurem (370 tkm : 5,6 t = 66 km), sest pikemate vedude juures on auto rohkem koormatud.

Kui kandejõu kasutustegur oleks olnud sama 5 ja 100 km pikkuste vedude korral, oleksid keskmine veosõidu pikkus ja 1 tonni keskmine veokaugus langenud kokku. Selgitame seda näite varal.

Oletame, et kummalgi juhul veeti 2 tonni kaupa. Veetud tonnide arv on siis $2 \times 2 = 4$, tonnkilomeetreid esimesel sõidul $2 \times 5 = 10$ ja teisel sõidul $2 \times 100 = 200$, kokku 210 tkm. 1 tonni keskmiseks veokauguseks kujuneb $210 : 4 = 52{,}5$ km, mis on võrdne veosõidu keskmise pikkusega.

Nii veose 1 tonni keskmise veokauguse hälbimine veosõidu keskmisest pikkusest kui ka tegurite γ_d ja γ_{st} erinevus on tingitud

samast põhjusest — autode erinevast koormamisest erinevate veokauguste puhul. Seetõttu on ka nende kahe näitaja hälbimise ulatus ühesugune. Teiste sõnadega, kandejõu dünaamilise kasutamise tegur on kandejõu staatilise kasutamise tegurist nii mitu korda suurem (väiksem) kui mitu korda on veose 1 tonni keskmine veokaugus veosõidu keskmisest pikkusest suurem (või väiksem):

$$\frac{\gamma_d}{\gamma_{st}} = \frac{l}{l_k}$$

ja järelikult on

$$\gamma_d = \frac{\gamma_{st} l}{l_k}.$$

Kontrollime seda arvutusega meie näite andmetel:

$$0{,}88 = \frac{0{,}70 \times 66}{52{,}5} = 0{,}70 \times 1{,}26.$$

1 tonni keskmise veokauguse suhe keskmisse veosõidu pikkusesse on 66 : : 52,5 = 1,26. γ_d ja γ_{st} suhe on 0,88 : 0,70 = 1,26.

Kuna need kaks suhet on omavahel võrdsed, võib koostada võrduse: 1 t veose keskmine veokaugus suhtub kandejõu dünaamilise kasutamise tegurisse samuti kui keskmine veosõidu pikkus suhtub kandejõu staatilise kasutamise tegurisse.

Meie näites on see: 66 : 0,88 = 52,5 : 0,70 = 1,26.

Seda suhet teades võib teha kindlaks erinevuse koorma keskmise kaalu ja auto keskmise koormuse vahel veosõidul.

Keskmine koorma kaal määrab ühe sõidu jooksul veetud veosekoguse tonnides. Auto keskmine koormus veosõidul määrab sisuliselt auto tootlikkuse tonnkilomeetrites veosõidu iga kilomeetri kohta. Nende näitajate arvutuslikud suurused ei lange sageli kokku, kuna keskmine koorma kaal (g_{st}) määratakse auto kandejõu ja kandejõu staatilise kasutamise teguri korrutisena ($g_{st} = q \cdot \gamma_{st}$), auto keskmine koormus veosõidu 1 km kohta (g_d) auto kandejõu ja kandejõu dünaamilise kasutamise teguri korrutisena ($g_d = q \cdot \gamma_d$).

Määrame kindlaks suhte nende näitajate vahel, kasutades eelpool toodud näite andmeid.

Keskmine koorma kaal ühe sõidu kohta on 5,6 : 2 = 2,8 t. Ent keskmine koormus veosõidu 1 km kohta on teine, sest 105 kilomeetrist läbis auto ЗИЛ-164 100 km 3,6-tonnise koormaga ja 5 km 2-tonnise koormaga. Selleks et arvestada keskmist koormust veosõidu 1 km kohta, jagame tonnkilomeetrite üldarvu (370) veosõidu üldpikkusega (105):

370 : 105 = 3,52 t.

Kui leida veosõidu 1 km kohta tuleva keskmise koormuse suhe keskmisesse koorma kaalu (3,52 : 2,8 = 1,26), saame sama tulemuse, mis veose keskmise veokauguse jagamisel veosõidu keskmise pikkusega või auto kandejõu dünaamilise kasutamise teguri jagamisel kandejõu staatilise kasutamise teguriga. See on seaduspärane, sest

$$g_{st} = q\gamma_{st} = 4 \times 0{,}7 = 2{,}8 \text{ t},$$

$$g_d = q\gamma_d = 4 \times 0{,}88 = 3{,}52 \text{ t}.$$

Auto tootlikkuse (tonnkilomeetrites) arvutamisel tuleb järelikult veosõidu pikkus korrutada koormusega (tonnides) veosõidu 1 km kohta, aga mitte keskmise koorma kaaluga, nagu seda sageli tehakse.

Eespool leitud suhted kandejõu staatilise ja dünaamilise kasutamise tegurite, veosõidu keskmise pikkuse ja keskmise veokauguse vahel võimaldavad kindlaks määrata näitajad, mida peab kasutama auto tootlikkuse (tonnides ja tonnkilomeetrites) määramisel. Veetud tonnide arv leitakse kandejõu staatilise kasutamise teguri, tonnkilomeetrid aga kandejõu dünaamilise kasutamise teguri kaudu.

Kui sõitude arv on teada, tuleb veetud tonnide leidmiseks see arv korrutada auto kandejõuga ja kandejõu staatilise kasutamise teguriga. Meie näites on see $2 \times 4 \times 0{,}7 = 5{,}6$ t. Tonnkilomeetrite arv määratakse sõitude arvu ja veose 1 t keskmise veokauguse (66 km) korrutisena: $2 \times 4 \times 0{,}7 \times 66 = 370$ tkm. Kui aga sõitude arv korrutada veosõidu keskmise pikkusega ($2 \times 52{,}5 = 105$ km), siis tuleb tonnkilomeetrite arvu leidmisel see tulemus korrutada auto kandejõuga ja kandejõu dünaamilise kasutamise teguriga ($2 \times 52{,}5 \times 4 \times 0{,}88 = 370$ tkm).

Teisiti öeldes, auto tootlikkuse arvutamisel kombineerub keskmine veokaugus (66 km) auto kandejõu staatilise kasutamise teguriga (0,70), veosõidu keskmine pikkus (52,5 km) aga auto kandejõu dünaamilise kasutamise teguriga (0,88), sest vastavalt ülaltoodud suhtele on need kaks korrutist omavahel võrdsed ($66 \times 0{,}7 = 52{,}5 \times 0{,}88$). Seda peab arvestama kõigi arvutuste tegemisel.

Autobusside mahutavuse kasutamise tegur (täitumistegur). Inimeste veo planeerimisel määratakse veeremi mahutavuse kasutamise (täitumis-) tegur. Eristatakse mahutavuse (täitumise) staatilise ja dünaamilise kasutamise tegureid. Veeremi mahutavuse staatilise kasutamise tegur on keskmise sõitjate arvu Q ja autobussi mahutavuse q_r (istekohtade arv juhi ja konduktori kohti arvestamata) suhe:

$$\gamma_{st}^{r} = \frac{Q_r}{q_r}.$$

Mahutavuse dünaamilise kasutamise tegur määratakse tegeliku sõitjatekäibe (sõitjakilomeetrites) suhtena võimalikku sõitjatekäibesse veeremi mahutavuse täielikul kasutamisel (istekohtade arvu järgi):

$$\gamma_{st}^{r} = \frac{R_r}{R_{r\,võim}}.$$

Sõitjakilomeetrite võimalik arv on sisuliselt sõitjate teenindamiseks eraldatud istekohtkilomeetrite arv, mis leitakse autobussi mahutavuse (istekohtade arvu) ja kasuliku läbisõidu korrutisena. Viimane arvutatakse lähtudes ettenähtud ööpäevase läbisõidu suurusest ja kasuliku läbisõidu tegurist.

Liinil sõitva ühe autobussi kohta on mahutavuse staatilise ja dünaamilise kasutamise tegurid omavahel võrdsed.

Autobussipargi kohta tervikuna, kus autobussid töötavad mitmesuguse pikkusega liinidel ja sõitjate sõidukaugus erinevatel liinidel on erinev, on ka neil teguritel erinevad arvväärtused (nagu veeremi kandejõu staatilise ja dünaamilise kasutamise teguritelgi).

Toome autobussi mahutavuse kasutamise teguri arvutamise näite.

Autobussi ööpäevane läbisõit on 246 km, kasuliku läbisõidu tegur 0,978; seega kasulik läbisõit on $246 \times 0{,}978 = 241$ km; autobussi mahutavus — 28 istekohta; tegelik töömaht 6 100 sõitjakilomeetrit; võimalik istekohtkilomeetrite arv on $28 \times 241 = 6\,748$.

Mahutavuse kasutamise tegur on järelikult

$$6100 : 6748 = 0{,}904.$$

Nende andmete põhjal võib välja arvutada autobussi keskmise tegeliku täitumise ja kui jagada see näitaja autobussi istekohtade arvuga, saame mahutavuse kasutamise teguri. Meie näites oli 241 km kasuliku läbisõidu (liinil läbitud tee) kohta 6 100 sõitjakilomeetrit. Sõitjakilomeetri definitsioonist (sõitjate arv ja sõidukauguse korrutis) tuleneb, et 6 100 sõitjakilomeetrit on korrutis $241 \times x$ (kus x on keskmine sõitjate arv). Siit $x = 6\,100 : 241 = 25{,}3$, mahutavuse kasutamise tegur on aga $25{,}3 : 28 = 0{,}904$.

Kogu autobussipargi veeremi mahutavuse kasutamise keskmine kaalutud tegur arvutatakse mahutavuse dünaamilise kasutamise tegurina planeeritava sõitjatekäibe ja võimaliku sõitjatekäibe (veeremi mahutavuse täielikul kasutamisel) jagatisena.

Veeremi mahutavuse kasutamise teguri planeerimisel tuleb arvestada sõitjatele mugavate tingimuste loomise vajadust sõiduplaani täpse täitmise, tipptundidel autobusside arvu suurendamise jne. teel. Sõitjatevooluste suurus kõigub tunduvalt mitte ainult ööpäeva piires, vaid ka olenevalt nädalapäevast ja aastaajast. Plaanis võib näidata kas veeremi mahutavuse kasutamise teguri suuruse või ka autobusside planeeritava keskmise täitumise (reisijate arvu).

2. AUTODE TOOTLIKKUSE ARVUTAMINE KAUBAVEOL

Veoautode tootlikkuse määrab ajaühikus veeremiühiku poolt tehtud transporditoodangu hulk tonnkilomeetrites või ka ajaühikus veetud tonnide arv. Veeremi tootlikkus sõltub suurel määral veokaugusest, mille omakorda määrab veoste lähte- ja sihtpunktide asukoht. Veokaugus määratakse kindlaks iga veoseliigi ja

teenindatava ettevõtte kohta vastavalt kõrgemalseisva organisatsiooni poolt kinnitatud vedude plaanile. Iga automajandi ülesanne seisneb selles, et kehtestatud veokauguse juures vedada rohkem veoseid veeremi tootlikkuse tõstmise teel.

Veeremi tootlikkus arvutatakse auto- ja haagisepäeva või töötunni kohta, samuti nimestikulise ja käigusoleva auto kohta aastas.

Selleks et võrrelda veeremi eri tüüpe, leitakse iga kandejõu tonni (autotonni) tootlikkus tonnides ja tonnkilomeetrites.

Sel juhul arvutatakse tootlikkus 1 tonnpäeva või 1 tonntunni töö kohta või veeremi nimestikulise ja käigusoleva kandejõu 1 tonni kohta aastas.

Et hinnata veeremi läbisõidu kasutamise efektiivsust, määratakse tootlikkuse näitajad tonnkilomeetrites üldläbisõidu 1 km ja veosõidu 1 km kohta. Arvestus tehakse järgmiselt:

leitakse sõitude arv;

arvutatakse välja auto (autorongi) veosõit ja üldläbisõit;

määratakse kindlaks auto (autorongi) tootlikkus tonnides ja tonnkilomeetrites ning kõik sellest suurusest tuletatud näitajad.

Sõitude arvu määramine. Koormaga sõitude arv (n_k) on veeremi liinil töötamise kestuse (T_H) ja ühele sõidule kulutatava aja (t_s) jagatis:

$$n_k = \frac{T_H}{t_s}.$$

Üheks sõiduks vajaliku aja hulka on arvestatud aeg veosõiduks pealelaadimispunktist mahalaadimispunkti, tühisõidu aeg pealelaadimispunkti ja seisuajad laadimispunktides:

$$t_s = t_{lk} + t_{lt} + t_{pm},$$

kus t_{lk} on veosõidu aeg;
t_{lt} — tühisõidu aeg;
t_{pm} — seisuajad laadimispunktides.

Seisuajad koorma peale- ja mahalaadimiseks määratakse kindlaks vastavalt kehtivatele normidele. Sõiduaeg arvutatakse veo- ja tühisõidu summa jagamisel auto tehnilise kiirusega:

$$t_l = t_{lk} + t_{lt} = \frac{l_k + l_t}{v_T},$$

kus l_k on veosõidu pikkus;
l_t — tühisõidu pikkus;
v_T — auto tehniline kiirus.

Kui veosõidu pikkus ja veosõidutegur on teada, võib sõiduaja leida veosõidu pikkuse jagamisel tehnilise kiiruse ja veosõidutegurigа:

$$t_l = \frac{l_k}{v_T}.$$

Üheks sõiduks kuluv aeg on arvutatav järgmiste valemitega:

$$t_S = t_l + t_{pm} = \frac{l_k}{v_T \cdot \beta} + t_{pm} = \frac{l_k + t_{pm} v_T \beta}{v_T \beta}.$$

Teades üheks sõiduks vajalikku aega ja auto töö kestust liinil T_H, võib leida sõitude arvu

$$n_k = \frac{T_H}{t_s} = \frac{T_H v_T \beta}{l_k + t_{pm} v_T \beta}.$$

Seega tuleb veosõitude arvu suurendamiseks suurendada kas auto tööpäeva (liiniloleku aeg) kestust (murru lugejat) või üheaegselt suurendada murru lugejat ja vähendada nimetajat, mis annab kõige suurema efekti.

Antud sõidukauguse juures võib üheks sõiduks vajalikku aega lühendada auto tehnilise kiiruse suurendamise ja auto seisuaegade vähendamisega laadimistöödel.

Määrame koormaga sõitude arvu järgmiste plaaniga kehtestatud tehniliste ja ekspluatatsiooninäitajate juures: auto tööaja kestus ööpäevas $T_H = 12$ h; koormaga sõidu pikkus $l_k = 11$ km; auto tehniline kiirus $v_T = 20$ kmh; veosõidutegur $\beta = 0{,}55$; ühe koorma peale- ja mahalaadimise ajanorm $t_{pm} = 0{,}5$ h.

Üheks sõiduks vajalik aeg

$$t_S = \frac{l_k + t_{pm} v_T \beta}{v_T \beta} = \frac{11 + 0{,}5 \times 20 \times 0{,}55}{20 \times 0{,}55} = \frac{16{,}5}{11} = 1{,}5 \text{ h}.$$

Veosõitude arv

$$n_k = \frac{T_H v_T \beta}{l_k + t_{pm} v_T \beta} = \frac{12 \times 20 \times 0{,}55}{11 + 0{,}5 \times 20 \times 0{,}55} = \frac{132}{16{,}5} = 8$$

ehk

$$n_k = \frac{T_H}{t_S} = \frac{12}{1{,}5} = 8.$$

Veosõidu ja üldläbisõidu määramine. Teades sõitude arvu, veootsa pikkust ning veosõidutegurit, võib välja arvutada auto veosõidu ja üldläbisõidu liinil töötatud aja jooksul.

Veosõit leitakse sõitude arvu ja veootsa pikkuse korrutisena:

$$L_k = n_k l_k = \frac{T_H v_T \beta l_k}{l_k + t_{pm} v_T}.$$

Eelpool toodud näite andmeil on

$$L_k = 8 \times 11 = 88$$

või

$$L_k = \frac{12 \times 20 \times 0{,}55 \times 11}{11 + 0{,}5 \times 20 \times 0{,}55} = 88.$$

Üldläbisõit leitakse veosõidu ja veosõiduteguri jagatisena:

$$L_ü = \frac{L_k}{\beta} = \frac{n_k l_k}{\beta} = \frac{T_H + v_T l_k}{l_k + t_{pm} v_T \beta}.$$

Eelpool toodud näite andmeil on

$$L_ü = 88 : 0{,}55 = 160 \text{ km}$$

või

$$L_ü = \frac{12 \times 20 \times 11}{11 + 0{,}5 \times 20 \times 0{,}55} = \frac{2640}{16{,}5} = 160 \text{ km}.$$

Auto ööpäevase läbisõidu antud veokauguse ja tööaja juures määravad seega auto tehniline kiirus, veeremi seisuaeg laadimistöödel ja veosõidutegur. Tehnilise kiiruse tõstmise ja veeremi seisuaegade lühendamisega laadimistöödel võib suurendada autode läbisõitu sama liiniloleku aja jooksul.

Veosõiduteguri suurenemisega aga kaasneb koormaga, s. o. tootliku läbisõidu suurenemine, üldläbisõit võib aga mõnel määral väheneda mittetootliku läbisõidu vähenemise tõttu. Kuid isegi sel juhul auto tootlikkus (tonnides ja tonnkilomeetrites) tõuseb, kuna suureneb koormaga läbisõit.

Auto (haagise) tootlikkuse määramine tonnides ja tonnkilomeetrites. Auto (haagise, autorongi) tootlikkus tonnides (U_p) määratakse veootste arvu, auto kandejõu ja kandejõu staatilise kasutamise teguri korrutisena:

$$U_p = n_k q \gamma_{st} = \frac{T_H v_T \beta q \gamma_{st}}{l_k + t_{pm} v_T \beta}.$$

Toodud valemi lugejas peab alati olema kandejõu staatilise kasutamise tegur, nimetajas aga veootsa keskmine pikkus.

Auto tootlikkus tonnkilomeetrites (W_p) leitakse auto veosõidu, kandejõu ja kandejõu dünaamilise kasutamise teguri korrutisena:

$$W_p = L_ü \beta q \gamma_d = L_k q \gamma_d = \frac{T_H v_T \beta l_k q \gamma_d}{l_k + t_{pm} + v_T \beta}.$$

Auto tootlikkust tonnkilomeetrites võib leida ka tonnides väljendatud tootlikkuse valemist lähtudes, korrutades tootlikkuse tonnides veose 1 t keskmise veokaugusega l_k:

$$W_p = \frac{T_H v_T \beta l q \gamma_{st}}{l_k + t_{pm} v_T \beta}.$$

Järelikult tuleb auto tootlikkuse arvutamisel tonnkilomeetrites tootlikkuse põhivalemi järgi valemi nimetajasse alati võtta veootsa keskmine pikkus, kuna nimetaja sisuliselt näitab tegelikult sõidetud veootsa pikkust (l_k) ja laadimistöödeks kulunud seisuaegade tõttu toimumata jäänud läbisõidu pikkust ($t_{pm} v_T \beta$) ühe veootsa kohta. Murru lugejasse tuleb võtta kas veootsa keskmine pikkus ja kandejõu dünaamilise kasutamise tegur (mis auto kandejõuga korrutamisel annab auto koormamise astme veosõidu 1 km kohta), või keskmine veokaugus ja kandejõu staatilise kasutamise tegur (mis auto kandejõuga korrutamisel annab koorma keskmise kaalu). Kummalgi juhul saadakse sama tulemus.

Teades auto tootlikkust tonnides, võib välja arvutada tootlikkuse tonnkilomeetrites, korrutades tonnide arvu veokaugusega. Teades auto tootlikkust tonnkilomeetrites, võib täpselt samuti määrata kindlaks tootlikkuse tonnides, jagades tonnkilomeetrite arvu veokaugusega.

Mitmesuguse kandejõuga autode tootlikkuse arvutamine keskmiste näitajate põhjal on pisut keerukam, kuid arvutuse käik ja metoodika ei muutu oluliselt. Sel juhul tuleb välja arvutada tootlikkus veeremi kandejõu 1 t kohta. Auto kandejõu tonni (autotonni) tootlikkus tonnides ja tonnkilomeetrites arvutatakse järgmiste valemitega:

$$U_{pq} = \frac{U_p}{q} = n_k \gamma_{st} = \frac{T_H v_T \beta \gamma_{st}}{l_k + t_{pm} v_T \beta};$$

$$W_{pq} = \frac{W_p}{q} = L_{ü} \beta \gamma_d = L_k \gamma_d = \frac{T_H v_T \beta l_k \gamma_d}{l_k + t_{pm} v_T \beta}.$$

Nendest valemitest nähtub, et tootlikkuse suurusele avaldab tunduvat mõju autode liiniloleku aeg. Seepärast on erineva töörežiimiga (ühe, poolteise või kahe vahetusega) ja järelikult ka erineva autode tööpäeva pikkusega automajandites otstarbekas arvutada autode tootlikkus tööaja 1 tunni kohta.

Auto- või haagisetunni tootlikkus tonnkilomeetrites arvutatakse valemiga

$$W_t = \frac{W_p}{T_H} = v_E \beta q \gamma_d = \frac{v_T \beta l_k q \gamma_d}{l_k + t_{pm} v_T \beta} = \frac{v_T \beta l \gamma_{st}}{l_k + t_{pm} v_T \beta} = \frac{q \gamma_d}{\frac{1}{v_T \beta} + \frac{t_{pm}}{l_k}}.$$

Auto- (haagise-) tunni tootlikkus tonnides

$$U_t = \frac{W_t}{l} = \frac{v_T \beta q \gamma_{st}}{l_k + t_{pm} v_T \beta}.$$

Autotonntunni tootlikkus (kui $q = 1$) tonnkilomeetrites ja tonnides

$$W_{tq} = \frac{W_{qp}}{T_H} = v_E \beta \gamma_d = \frac{v_T \beta l_k \gamma_d}{l_k + t_{pm} v_T \beta} = \frac{v_T \beta l \gamma_{st}}{l_k + t_{pm} v_T \beta};$$

$$U_{tq} = \frac{W_{tq}}{l} = \frac{v_T \beta \gamma_{st}}{l_k + t_{pm} v_T \beta}.$$

Auto tootlikkus tonnkilomeetrites sõidutunni kohta

$$R_t = v_T \beta q \gamma_d.$$

Nagu näha, on auto sõidutunni tootlikkus otseses sõltuvuses auto tehnilisest kiirusest, veosõidutegurist, veeremi kandejõust ja kandejõu dünaamilise kasutamise tegurist.

Auto tootlikkus ei olene üksnes tööpäevasest ja tunnitootlikkusest. Mida suurem on töölesaatetegur, seda rohkem päevi töötab auto ja seda suurem on teiste võrdsete tingimuste juures auto aastane tootlikkus.

Nimestikulise (inventaarse) auto aastane tootlikkus

$$W_N = 365 \alpha_L W_p = \frac{365 \alpha_L T_H v_T \beta l_k q \gamma_d}{l_k + t_{pm} v_T \beta} \text{ tkm};$$

$$U_N = 365 \alpha_L U_p = \frac{W_N}{l} \text{ t}.$$

Käigusoleva auto aastane tootlikkus on vastavalt

$$W_k = 365 W_p = \frac{365 T_H v_T \beta l_k q \gamma_d}{l_k + t_{pm} v_T \beta} \text{ tkm};$$

$$U_k = 365 U_p = \frac{W_k}{l} \text{ t}.$$

Erineva kandejõuga veeremi töönäitajate võrdlemiseks, nagu juba märgitud, määratakse nimestikulise autotonni aastane tootlikkus. Tootlikkuse võib määrata ka käigusoleva ehk tööpargi kandejõu ühiku kohta, saades nn. käigusoleva autotonni tootlikkuse.

Nimestikulise autotonni aastane tootlikkus

$$W_{qN}=\frac{W_N}{q}=365\alpha_L W_{qp}=\frac{365\alpha_L T_H v_T \beta l_k \gamma_d}{l_k+t_{pm}v_T\beta}\ \text{tkm};$$

$$U_{qN}=365\alpha_L U_p^q=\frac{W_{qN}}{l}\ \text{t}.$$

Käigusoleva autotonni aastane tootlikkus tonnkilomeetrites ja tonnides

$$W_{qk}=\frac{W_k}{q}=365W_p^q=\frac{365T_H v_T \beta l_k \gamma_d}{l_k+l_{pm}v_T\beta}\ \text{tkm};$$

$$U_{qk}=365U_p^q=\frac{W_{gk}}{l}\ \text{t}.$$

Huvi pakub auto tootlikkuse mõõtmine tonnkilomeetrites läbisõidetud kilomeetri kohta, mis näitab, kui otstarbekalt kasutatakse läbisõitu. See näitaja iseloomustab tegelikult läbisõidu 1 km toodangut tonnkilomeetrites ja tema arvutamiseks jagatakse auto tootlikkus (tonnkilomeetrites) auto üldläbisõiduga samal ajavahemikul:

$$W_L=\frac{W}{L_{\ddot{u}}}.$$

Kui näiteks auto ЗИЛ-164 ($q=4$ t) sooritab ööpäevas 10 veootsa 8 km kaugusele, kandejõu kasutustegur $\gamma=1{,}0$ ja veosõidutegur $\beta=0{,}5$, siis üldläbisõit on

$$L_{\ddot{u}}=\frac{n_k l_k}{\beta}=\frac{10\times 8}{0{,}5}=160\ \text{km}.$$

Auto veotöö sel ajavahemikul on

$$W_p=n_k l_k q \gamma_d=10\times 8\times 4\times 1{,}0=320\ \text{tkm}.$$

Läbisõidu iga kilomeetri kohta tuleb $320:160=2$ tkm ehk teiste sõnadega, keskmine koormus läbisõidu iga kilomeetri kohta on 2 tonni. See on tingitud asjaolust, et ühes suunas sõitis auto täis koormaga (4 tonni), tagasi aga pöördus tühjalt. Kuna veosõit on võrdne tühisõiduga, võib keskmise koormuse tonnides läbisõidu 1 km kohta leida kui aritmeetilise keskmise $(4+0):2=2$ t.

Auto tootlikkus tonnkilomeetrites üldläbisõidu 1 km kohta tähendab seega auto keskmist koormust tonnides läbisõidu 1 km kohta. See suurus W sõltub veeremi kandejõust q, kandejõu kasutustegurist γ ja veosõidutegurist β:

$$W=q\gamma\beta.$$

Auto ЗИЛ-164А kandejõud on 4 t, kandejõu kasutustegur antud juhul on 1,0, läbisõidu kasutustegur 0,5. Järelikult on auto tootlikkus tonnkilomeetrites üldläbisõidu 1 km kohta (või keskmine koormus tonnides üldläbisõidu 1 km kohta):

$4 \times 1{,}0 \times 0{,}5 = 2$ tkm/km.

Kui vedude ratsionaalsema korraldamise tõttu kasvab veosõidutegur 0,7-ni, siis ka tootlikkus üldläbisõidu 1 km kohta meie näites on $4 \times 1{,}0 \times 0{,}7 = 2{,}8$ tkm/km.

Sellest võib järeldada, et tootlikkust tonnkilomeetrites üldläbisõidu 1 km kohta võib tõsta nii veeremi kandejõu (eriti haagiste kasutamise) kui ka veosõiduteguri ja kandejõu kasutusteguri suurendamisega.

Tonnkilomeetrite arvu jagamisel veokilomeetritega antud ajavahemikul võib kindlaks määrata auto tootlikkuse tonnkilomeetrites koormaga läbisõidu 1 km kohta, s. o. koorma keskmise kaalu tonnides koormaga läbisõidu 1 km kohta. See näitaja kujutab endast veeremi kandejõu ja tema kasutusteguri korrutist.

Meie näites tuleb veosõidu $8 \times 10 = 80$ km ja veotöö 320 tkm juures veosõidu 1 km kohta keskmiseks koorma kaaluks $320 : 80 = 4$ t ehk $4 \times 1 = 4$ t. Auto tootlikkuse määramiseks tonnkilomeetrites auto üldläbisõidu 1 km ja veosõidu 1 km kohta tuleb kasutada kandejõu dünaamilise kasutamise tegurit:

$$W_L = q\gamma_d\beta;$$

$$W_{LK} = q\gamma_d.$$

Kasuliku töö tegur. Veosõiduteguri ja kandejõu kasutusteguri korrutist võib nimetada kasuliku töö teguriks. See näitaja on suure tähtsusega auto kasutamise efektiivsuse hindamisel, kuna auto veosõidutegur ja kandejõu kasutustegur eraldi ei võimalda kindlaks määrata auto läbisõidu kasutamise astet veotöö seisukohast.

Kasuliku töö tegur on tehtud veotöö (tonnkilomeetrites) suhe võimalikku veotöösse auto läbisõidu ja kandejõu täieliku ärakasutamise puhul.

Oletame, et auto ЗИЛ-164А ööpäevane läbisõit on 200 km, millest veosõitu on 96 km (veosõidutegur on $96 : 200 = 0{,}48$), kusjuures auto kandejõud on maksimaalselt ära kasutatud.

Seega on veotöö $96 \times 4 = 384$ tkm. Auto läbisõidu ja kandejõu täielikul ärakasutamisel võiks teha $200 \times 4 = 800$ tkm. Kasuliku töö tegur on järelikult $384 : 800 = 0{,}48$.

Sama tulemuse saame, kui 200 kilomeetrist sõidab auto koormaga 192 km (veosõidutegur $192 : 200 = 0{,}96$), kandejõu kasutustegur on aga 0,5. Sel juhul on tegelik veotöö $192 \times 4 \times 0{,}5 = 384$ tkm, võimalik maht aga on $200 \times 4 = 800$ tkm. Kasuliku töö tegur on $\frac{384}{800} = 0{,}48$.

Vajadus sellise koondteguri järele ilmneb eriti siis, kui kaupu veetakse laiali ringmarsruutidel. Sel juhul kaasneb veosõiduteguri suurendamisega kandejõu dünaamilise kasutamise teguri vähenemine, sest marsruudil liikuv auto laaditakse tühjaks järk-järgult.

Kasuliku töö tegurit tuleb kasutada pendel- ja ringmarsruutide võrdlemisel kõige ratsionaalsema süsteemi valimiseks, mis kindlustaks auto maksimaalse tootlikkuse.

3. VEEREMI TOOTLIKKUSE ARVUTAMINE INIMESTE VEOL

Inimeste veol määratakse autotranspordi tootlikkus nagu kaubaveolgi ajaühikus veeremiühiku poolt tehtud transporditöödangu hulgaga, viimast mõõdetakse sõitjakilomeetrites. Peale selle võib tootlikkust väljendada ajaühikus veetavate sõitjate arvuga. Tootlikkus arvestatakse autopäeva või töötunni kohta, samuti ka nimestikulise ja käigusoleva auto kohta aastas.

Veeremi eri tüüpide kõrvutamise eesmärgil määratakse kindlaks ühe sõitjakoha tootlikkus antud ajavahemikul.

Veeremi läbisõidu kasutamise efektiivsuse hindamiseks tehakse kindlaks tootlikkus sõitjakilomeetrites üldläbisõidu 1 km ja 1 sõidutunni kohta.

Sõitjate veol auto- ja taksobussidega arvutatakse veeremi tootlikkus järgmiselt. Eelnevalt selgitatakse välja vooride arv n_s, jagades kogu liiniloleku aja üheks vooriks kuluva ajaga:

$$n_s = \frac{T_H}{t_s}.$$

Ühele voorile kuluv aeg leitakse valemiga

$$t_s = t_l + n_v t_v + t_L,$$

kus t_l on sõiduaeg liini läbimiseks alguspunktist lõpp-punktini;
n_v — peatuste arv;
t_v — keskmine seisuaeg vahepeatustes sõitjate sisenemiseks ja väljumiseks;
t_L — seisuaeg lõpp-punktis.

Tootlik läbisõit (läbisõit liinil) leitakse vooride arvu korrutamisel voori pikkusega l_r:

$$L_p = n_s l_r.$$

Üldläbisõit arvutatakse tootliku läbisõidu jagamisel kasuliku läbisõidu teguriga:

$$L_ü = \frac{L_p}{\beta} = \frac{n_s l_r}{\beta}.$$

Nullsõit garaažist liini algpunkti ja liinilt tagasi garaaži on mittetootlik läbisõit. Automajandi õige paigutuse korral moodustab nullsõit võrdlemisi väikese osa üldläbisõidust. Paljudel juhtudel kasutatakse nullsõitu sõitjate veoks hommiku- ja öötundidel. Autobusside kasuliku läbisõidu tegur on seetõttu suhteliselt suur ($\beta = 0{,}95 \ldots 0{,}98$).

Inimeste veol arvutatakse veeremi tootlikkust valemitega, mis sarnanevad veoautode tootlikkuse arvutamise valemitega. Valem autobussi tootlikkuse määramiseks sõitjakilomeetrites 1 autopäeva kohta on järgmine:

$$W_{rp} = L_{ö}\beta q_r \gamma_r = L_p q_r \gamma_r = T_H v_E \beta q_r \gamma_r = n_s l_r q_r \gamma_r.$$

Ühe autobussiga ühe tööpäeva jooksul veetavate sõitjate arvu võib määrata valemiga

$$U_{rp} = \frac{W_{rp}}{l_s} = \frac{n_s l_r q_r \gamma_r}{l_s} = n_s q_r \gamma_r k_v,$$

kus l_s on sõitja sõidukaugus;
q_r — autobussi mahutavus (istekohtade arv);
γ_r — mahutavuse kasutamise tegur (täitumistegur);
k_v — sõitjate vahetumise tegur, mis on voori pikkuse ja sõitjate sõidukauguse suhe $\left(k_v = \frac{l_r}{l_s}\right)$.

Sõitjate vahetumise tegur näitab, mitu korda sõitjad voori jooksul keskmiselt vahetuvad.

Oletame, et voori pikkus on 12 km, bussikasutaja sõidukaugus 4 km. Vahetumise tegur on 12 : 4 = 3, s. t. sõitjad vahetusid keskmiselt kolm korda.

Ühe sõitjakoha päevane tootlikkus sõitjakilomeetrites

$$W_{rpq} = \frac{W_{rp}}{q_r} = L_{ö}\beta\gamma_r = L_p\gamma_r = T_H v_E \beta\gamma_r = n_s l_r \gamma_r;$$

sõitjates

$$U_{rpq} = \frac{W_{qrp}}{l_s} = \frac{T_H v_E \beta\gamma_r}{l_s} = n_s \gamma_r k_v.$$

Ühe sõidutunni tootlikkus sõitjakilomeetrites

$$W_{rt} = v_T \beta q_r \gamma_r.$$

Tootlikkus sõitjakilomeetrites üldläbisõidu 1 km kohta (keskmine sõitjate arv üldläbisõidu 1 km kohta) arvutatakse analoogiliselt veoautode tootlikkusele tonnkilomeetrites üldläbisõidu 1 km kohta:

$$W_r^l = \frac{W_{rp}}{L_{ö}} = \beta q_r \gamma_r.$$

Käigusoleva autobussi aastatootlikkus määratakse kindlaks toot-

likkuse ja aasta kalendripäevade arvu korrutisena. Samuti arvutatakse käigusoleva pargi (tööpargi) 1 sõitjakoha tootlikkus aastas.

Nimestikulise autobussi aastatootlikkus sõitjakilomeetrites:

$$W_{rN} = 365 a_L W_{rp} = 365 a_L L_{ö} \beta q_r \gamma_r;$$

sõitjates:

$$U_{rN} = 365 a_L U_{rp} = \frac{W_N^r}{l_s} = 365 a_L q_r \gamma_r k_v n_s.$$

Nimestikulise pargi 1 sõitjakoha tootlikkus aastas sõitjakilomeetrites:

$$W_{rqN} = \frac{W_{rN}}{q_r} = 365 a_L W_{rpq} = 365 a_L L_{ö} \beta \gamma_r;$$

sõitjates:

$$U_{rqN} = \frac{W_{rqN}}{l_s} = 365 a_L U_{rpq} = 365 a_L n_s \gamma_r k_v.$$

Seda näitajat kasutatakse ekspluatatsiooni koondplaani koostamisel ja vajaliku autobusside arvu määramisel.

Nimestikulise autobussi ühe sõitjakoha tootlikkus oli 1966. a. andmeil 6100 sõitjat ja 39 300 sõitjakilomeetrit.

Autobusside vajaliku arvu A_{rk} leidmiseks planeeritav sõitjate arv ja sõitjatekäive (sõitjakilomeetrites) antud ajavahemikul (näiteks aastas) jagada erinevat tüüpi autobusside vastavate tootlikkuse näitajatega.

Ettemääratud sõitjatekäibe R_r puhul (sõitjakilomeetrites) on vajalik autobusside arv

$$A_{rk} = \frac{R_r}{D_E W_{rp}} = \frac{R_r}{D_E n_s l_r q_r \gamma_r};$$

$$A_{rN} = \frac{A_{rk}}{a_L}.$$

Autobusside vajaliku arvu määramisel tuleb arvesse võtta vedude ebaühtlust ööpäeva erinevatel tundidel ja vedude võimalikku mahtu tipptundidel.

Autobusside vajalik arv leitakse tavaliselt liinide kaupa etteantud liiklusintervalli alusel valemiga

$$A'_{rk} = \frac{l_m \cdot 60}{v_E t_i} \quad \text{või} \quad A'_{rK} = \frac{t_r}{t_i},$$

kus l_m on liini pikkus km;
v_E — ekspluatatsiooniline kiirus km/h;
t_i — intervall minutites;
t_r — autobussil ringi läbimiseks kuluv aeg minutites.

Taksode puhul planeeritakse tavaliselt tasulise läbisõidu suurus ja sõidust laekuv rahasumma. Sõitjate ja sõitjakilomeetrite arvu ei plaanita, kuid vajaduse korral määratakse see eriuurimistega.

Takso ööpäevane üld- ja tasuline läbisõit sõltub auto tööpäeva pikkusest liinil, tehnilisest kiirusest, taksomeetri sisselülimiste arvust (sõitudest), seisuaegadest peatustes sõitjate ootel, peatuste asukohtade paigutusest linnas ja teistest teguritest.

Esitame sõidutaksole plaanilise ööpäevase tasulise ja üldläbisõidu ning tasulise läbisõidu teguri arvutamise näite. Tasulise läbisõidu tegur on tasulise läbisõidu ja üldläbisõidu suhe.

Sõidutakso töötab ööpäevas 13,5 tundi, auto tehniline kiirus on 30 km/h, sõitja keskmine sõidukaugus — 4 km. Ühe sõidu kohta tulev tasuline seisuaeg on 3 minutit, seisuaeg peatuses kliendi ootel iga sõidu kohta — 12 minutit. Kaugus lähima peatuseni pärast sõitja kohaletoimetamist on 1 km.

Nullsõit garaažist lähimasse peatusse ja tagasipöördumine garaaži on kokku 5 km.

13,5 töötunnist kulutatakse garaažist lähimasse peatusse jõudmiseks ja garaaži tagasipöördumiseks 10 minutit (niipalju kulub 5 km läbimiseks tehnilise kiiruse 30 km/h juures). Tööajaks liinil jääb 13 t. 30 min. — 10 min. = 13 tundi 20 minutit ehk 800 minutit.

Üheks sõiduks kliendiga kulub aega järgmiselt:

sõit kliendiga (4 km)	8 minutit;
tagasipöördumine peatusse (1 km) . .	2 „
tasuline seisuaeg	3 „
ooteaeg peatuses	12 „
Kokku	25 minutit.

Sõitude üldarv päevas 800 : 25 = 32 sõitu.

Taksoauto ööpäevane plaaniline üldläbisõit on $(4 + 1) \times 32 + 5 = 165$ km, tasuline läbisõit $4 \times 32 = 128$ km, tasulise läbisõidu tegur 128 : 165 = 0,78.

Taksobusside tootlikkus määratakse sama metoodika ja samade näitajate alusel kui autobusside tootlikkus.

4. AUTOTRANSPORDI EKSPLUATATSIOONITÖÖ TOOTMISPROGRAMM

Autotranspordi ekspluatatsioonitöö tootmisprogramm koostatakse veeremi plaanilise arvu alusel ja lähtudes selle arvutuslikust tootlikkuse tasemest vastavalt plaanilistele ekspluatatsiooninäitajatele.

Tootmisprogramm sisaldab:
— automajandi kõigi autode töö kvantitatiivsed näitajad;
— autopargi kasutamise keskmised näitajad;

— veeremi igale tüübile ja autotranspordiettevõtte kohta tervikuna plaanitud vedude mahu (tonnides või sõitjates) ja veose- või sõitjatekäibe suuruse (tonn- või sõitjakilomeetrites).

Vaatleme ekspluatatsioonitöö tootmisprogrammi koostamise metoodikat kauba- ja inimeste veol.

Transpordi ekspluatatsioonitöö tootmisprogrammi arvutus kaubaveol. Automajandi kõigi veoautode töö kvantitatiivsed näitajad määratakse kindlaks iga margi kohta eraldi (haagistega autod eraldi) ja summeeritakse seejärel autopargi kohta tervikuna.

Eelkõige arvutatakse välja majandi autode nimestikulised autopäevad. Selleks korrutatakse autode keskmine nimestikuline arv plaanitava perioodi kalendripäevade arvuga:

$$AD_N = A_N D_k.$$

Autotööpäevad leitakse käigusolevate autode arvu korrutamisel plaanitava perioodi kalendripäevade arvuga või nimestikuliste autopäevade arvu korrutamisel töölesaateteguriga:

$$AD_E = A_k D_k = AD_N \alpha_L.$$

Autopargi tootmisvõimsuse määramiseks tehakse kindlaks autotonnpäevade nimestikuline arv ja autotonn-tööpäevade arv. Autotonnpäevad arvutatakse automajandi nimestikuliste autopäevade ja nimestikulise auto keskmise kandejõu korrutisena:

$$qD_N = A_N D_k q_N.$$

Autotonn-tööpäevade arv leitakse autotööpäevade arvu korrutamisel käigusoleva auto keskmise kandejõuga:

$$qD_E = A_k D_k q_k.$$

Nimestikulise ja käigusoleva autopargi keskmine kandejõud ei ole võrdne juhul, kui automajandis on eri tüüpi autode töölesaatetegur erinev.

Veeremi ajalise kasutamise astme määramiseks tuleb kindlaks teha autode töötundide üldarv ning eraldi sõidutunnid ja seisutunnid laadimistöödel.

Auto töötundide arv võrdub autotööpäevade arvu ja auto tööpäeva keskmise kestuse korrutisega:

$$\Sigma T_H = A_k D_k T_H.$$

Vajaduse korral arvutatakse välja autotonn-töötundide arv qT_H. Selleks korrutatakse auto töötundide arv T_H käigusoleva auto keskmise kandejõuga q_k.

Need andmed võimaldavad mitmest autotüübist koosneva ja

eri tüüpi autode erineva tööpäeva kestuse puhuks määrata tootlikkuse mitte ainult 1 autotonnpäeva, vaid ka 1 autotonntunni kohta arvestades töörežiimi.

Autotöötunnid saadakse sõidutundide (T_l) ja laadimistööde seisutundide (T_{pm}) liitmisel. Autode seisutunnid laadimistöödel leitakse veeremi iga autotüübi kohta kehtestatud ajanormi korrutamisel sõitude arvuga ja saadud korrutiste summeerimisel.

Autode töötundide üldarvu ja laadimistöödele kuluvate seisutundide arvu vahe annab kogu autopargi sõidutundide üldarvu:

$$\Sigma T_l = \Sigma T_H - \Sigma T_{pm}.$$

Nagu näeme edaspidi, lubavad saadud andmed kindlaks määrata keskmise tehnilise kiiruse ja keskmise seisuaja laadimistöödel kogu autopargi kohta.

Selleks et arvutada laadimistöödeks vajalike seisutundide üldarvu, tuleb eelkõige määrata veosõitude arv iga autotüübi kohta ja kogu autopargi kohta:

$$\Sigma n_s = AD_E n_s = \frac{AD_E T_H v_T \beta}{l_k + t_{pm} v_T \beta},$$

kus

$$AD_E = AD_N \alpha_L.$$

Seejärel arvutatakse välja tootlik läbisõit ja üldläbisõit:

$$\Sigma L_p = AD_E n_k l_k = \frac{AD_E T_H v_T \beta l_k}{l_k + t_{pm} v_T \beta},$$

$$\Sigma L_{ü} = AD_E L_{ö} = AD_E \frac{n_k l_k}{\beta} = \frac{AD_E T_H v_T l_k}{l_k + t_{pm} v_T \beta}.$$

Nende näitajate alusel määratakse automajandi veeremi võimalik vedude üldmaht tonnides ja veosekäive tonnkilomeetrites plaanitavaks perioodiks.

Veosekäive autotüüpide lõikes ja automajandi kohta tervikuna arvutatakse järgmiste valemitega:

$$\Sigma R = AD_E W_p = AD_E L_{ö} \beta q \gamma_d = AD_E n_k l_k q \gamma_d = \frac{AD_E v_T \beta q \gamma_d}{l_k + t_{pm} v_T \beta};$$

$$\Sigma R = AD_N \alpha_L W_p = A_N L_a \beta q \gamma_d.$$

Vedude üldmaht tonnides

$$\Sigma Q = \frac{\Sigma R}{l} = AD_E U_p = AD_E n_k q \gamma_d = \frac{AD_E T_H v_T \beta q \gamma_d}{l_k + t_{pm} v_T \beta}.$$

Kui autod töötavad haagistega, kasutatakse analoogilisi arvutusvalemeid.

Haagiste veosekäive tonnkilomeetrites

$$\Sigma R_h = AD_{hE} L_{\ddot{o}} \beta q \gamma_d = A_{hN} \alpha_L L_{a(kv)} \beta q \gamma_d.$$

Vedude üldmaht tonnides

$$\Sigma Q_h = \frac{\Sigma R_h}{l} = AD_{hE} n_k q \gamma_{st} = A_{hN} \alpha_L n_{ka(kv)} q \gamma_{st}.$$

Töö kvantitatiivsed näitajad kogu autopargi kohta saadakse kõikide automarkide näitajate summeerimisel. Seejuures peab autopargi ekspluatatsiooniprogrammi võetud tonnide ja tonnkilomeetrite arv olema pisut suurem vedude plaanis näidatud mahust, et autotranspordiettevõttele jääks mõningane veovõime reserv aastaplaanis ettenägemata vedudeks.

Veeremi kasutamise keskmised näitajad arvutatakse järgmiselt.

Veeremi keskmine liinil töötamise aeg (keskmine tööpäeva pikkus) tundides leitakse autode töötundide üldarvu jagamisel autotööpäevade arvuga:

$$T_H = \frac{\Sigma T_H}{\Sigma AD_E}.$$

Auto keskmine seisuaeg laadimistöödel on laadimistöödeks arvestatud summaarse seisuaja (veeremi kõikide tüüpide kohta) ja veootste üldarvu jagatis:

$$t_{pm} = \frac{\Sigma t_{pm}}{\Sigma n_k}.$$

Autode tehniline kiirus saadakse autode üldläbisõidu jagamisel kogu autopargi sõidutundide summaga:

$$v_T = \frac{\Sigma L_{\ddot{u}}}{\Sigma T_l}.$$

Autode keskmine ekspluatatsiooniline kiirus arvutatakse autopargi veeremi üldläbisõidu jagamisel autopargi töötundide üldarvuga:

$$v_E = \frac{\Sigma L_{\ddot{u}}}{\Sigma T_H} = \frac{\Sigma L_{\ddot{u}}}{\Sigma T_l + \Sigma T_{pm}}.$$

Autode veosõidutegur saadakse kogu veosõidu jagamisel veeremipargi üldläbisõiduga plaanitaval ajavahemikul:

$$\beta = \frac{\Sigma L_k}{\Sigma L_ü}.$$

Kui autopark koosneb eri tüüpi autodest ning nende töötingimused erinevad, siis ei võrdu tonnkilomeetrite üldarvu ja tonnide üldarvu jagatisena arvutatav keskmine veokaugus

$$l = \frac{\Sigma R}{\Sigma Q} = \frac{Q_1 l_1 + Q_2 l_2 + Q_3 l_3 + \ldots + Q_n l_n}{Q_1 + Q_2 + Q_3 + \ldots + Q_n}$$

keskmise veootsa pikkusega, mis leitakse veosõidu jagamisel sõitude arvuga:

$$l_k = \frac{\Sigma L_k}{\Sigma n_k}.$$

Samuti ei lange kokku veeremi kandejõu staatilise ja dünaamilise kasutamise tegurite suurused.

Kandejõu staatilise kasutamise teguri γ_{st} määramiseks kogu autopargi kohta tuleb arvutada võimalik tonnide arv, korrutades veeremi iga tüübi veootste arvu vastava autotüübi nimikandejõuga ja summeerides saadud korrutised. Seega

$$\gamma_{st} = \frac{\Sigma Q}{\Sigma n_k q}.$$

Kandejõu dünaamilise kasutamise teguri määramiseks autopargi kohta tuleb leida tonnkilomeetrite võimalik arv, korrutades veeremi iga tüübi veosõidu vastava autotüübi nimikandejõuga ja summeerides saadud korrutised. Järelikult

$$\gamma_d = \frac{\Sigma R}{\Sigma L_k q}.$$

Keskmine veootste arv autotööpäeva kohta leitakse, jagades kogu veeremipargi veootste üldarvu autotööpäevade arvuga:

$$n_k^p = \frac{\Sigma n_k}{\Sigma A D_E}.$$

Auto keskmine ööpäevane läbisõit leitakse kogu veeremipargi üldläbisõidu jagamisel autotööpäevade arvuga:

$$L_ö = \frac{\Sigma L_ü}{\Sigma A D_E}.$$

Autotööpäeva tootlikkus tonnides U ja tonnkilomeetrites W leitakse, jagades vastavalt vedude üldmahu ja üldise veosekäibe autotööpäevade arvuga:

$$U=\frac{\Sigma Q}{\Sigma AD_E}; \qquad W=\frac{\Sigma R}{\Sigma AD_E}.$$

Autotonn-tööpäeva tootlikkus arvutatakse kogu autopargi tonnide ja tonnkilomeetrite üldarvu jagamisel autotonn-tööpäevade üldarvuga. Autotööpäeva tootlikkuse jagamisel käigusoleva auto keskmise kandejõuga saadakse sama tulemus.

Autode erineva tööpäeva pikkuse korral määratakse autotöötunni või autotonn-töötunni tootlikkus. Esimene näitaja saadakse jagades tonnide ja tonnkilomeetrite üldarvu töötundide arvuga või veeremi tööpäeva tootlikkuse keskmise tööpäeva pikkusega.

Autotonn-töötunni tootlikkus leitakse analoogiliselt: kas tonnide ja tonnkilomeetrite üldarvu jagamisel autotonn-töötundide arvuga või päeva tootlikkuse jagamisel keskmise tööpäeva pikkusega.

Autotunni ja tonntunni tootlikkuse näitajaid kasutatakse vaid automajandi töö analüüsil. Planeerimisel neid ei kasutata, sest nii muutuksid arvutused keerukamaks.

Ka auto tootlikkus tonnkilomeetrites läbisõidu 1 km kohta on tähtis analüütiline näitaja.

Selle näitaja (mis määrab kindlaks auto keskmise koormuse tonnides üldläbisõidu 1 km kohta) võib välja arvutada ka käigusoleva veeremi (haagiseid arvesse võttes) keskmise kandejõu, kandejõu dünaamilise kasutamise teguri ja autode keskmise veosõiduteguri korrutisena.

Plaani arvutamisel kasutatavaks koondnäitajaks on nimestikulise ja käigusoleva auto aastane tootlikkus tonnkilomeetrites. See leitakse tonnkilomeetrite üldarvu jagamisel vastavalt kas autode nimestikulise arvuga või käigusoleva auto aastase tootlikkuse korrutamisel töölesaateteguriga.

Autopargi koosnemisel eri tüüpi autodest on otstarbekohane kindlaks määrata tootlikkus tonnkilomeetrites nimestikulise (või käigusoleva) kandejõu tonni kohta. Selleks jagatakse tonnkilomeetrite üldarv (haagiseid arvesse võttes) vastavalt nimestikulise ja käigusoleva pargi üldkandejõuga. Selle planeerimise praktikas laialt kasutatava kandejõu tootlikkuse näitaja võib leida ka ühe nimestikulise või käigusoleva auto tootlikkuse jagamisel vastavalt nimestikulise või käigusoleva auto keskmise kandejõuga.

Samasuguse arvutuse teel võib kindlaks määrata nimestikulise ja käigusoleva kandejõutonni aastatootlikkuse tonnides.

Tunnitasu alusel töötavatele veoautodele määratakse nende keskmise nimestikulise arvu ja nende kasutamise näitajate alusel autode töötundide arv, nende üldläbisõit ja kogutulu.

Autotranspordi ekspluatatsioonitöö tootmisprogrammi arvutus inimeste veol. Autotranspordi ekspluatatsiooni tootmisprogramm

inimeste veol koostatakse analoogiliselt kaubaveo tootmisprogrammiga, vastavalt sõitjateveo plaanile, pargi struktuurile ja pargi kasutamise näitajatele. Autobusside ja taksode kasutamise näitajate määramise metoodika on toodud eespool.

Põhinõue, millest tuleb juhinduda ekspluatatsioonitöö plaani koostamisel, on sõitjatele kõigi mugavuste loomine ühes veeremi kõige ratsionaalsema kasutamisega. Selle ülesande täitmist kergendab busside ja taksode arvu pidev kasv.

Autobusside ekspluatatsioonitöö tootmisprogrammi koostamisel arvutatakse nimestikulised autopäevad autobusside keskmise nimestikulise arvu korrutamisel plaanitava ajavahemiku kalendripäevade arvuga.

Veeremi nimestikuline kohtpäevade arv leitakse keskmise nimestikulise pargi üldmahutavuse ja plaanilise ajavahemiku kalendripäevade arvu korrutisena. Saadud tulemus peab võrduma automajandi veeremi nimestikulise autopäevade arvu ja ühe autobussi keskmise mahutavuse korrutisega.

Autotööpäevad arvutatakse automajandi veeremi nimestikulise autopäevade arvu korrutamisel töölesaateteguriga.

Autobusside tööpäevade arvu ja ühe autobussi mahutavuse korrutis annab kohttööpäevade arvu.

Selle suurusega on võrdne automajandi kohtpäevade nimestikulise arvu ja töölesaateteguri korrutis. Samuti peab see tulemus olema võrdne keskmise ööpäevase käigusoleva veeremi üldmahutavuse ja plaanitava ajavahemiku kalendripäevade arvu korrutisega.

Autobusside töötunnid saadakse autotööpäevade arvu korrutamisel ühe autobussi töötundide arvuga ööpäevas.

Autobusside üldläbisõidu leidmiseks korrutatakse autobusside tööpäevade arv ühe autobussi keskmise ööpäevase läbisõiduga. Saadud arv peab olema võrdne autobusside töötundide ja autobusside keskmise ekspluatatsioonilise kiiruse korrutisega.

Üldläbisõidu korrutamisel kasuliku läbisõidu teguriga leitakse kasulik läbisõit.

Sõitjakilomeetrite üldarvu saamiseks tuleb kõikide autobusside kasulik läbisõit korrutada ühe autobussi mahutavusega ja mahutavuse kasutamise teguriga.

Sõitjate üldarv leitakse sõitjakilomeetrite arvu jagamisel ühe sõitja keskmise sõidukaugusega. Sõitjate arv aruandeperioodil tehakse kindlaks müüdud piletite arvu järgi.

Autobussipargi kõik plaaninäitajad arvutatakse välja autobusside iga tüübi kohta eraldi. Kui automajandis on erinevaid autobusse, siis määratakse üksikute näitajate väärtused kaalutud keskmistena.

Taksode töö kvantitatiivsed näitajad määratakse analoogiliselt. Taksode ekspluatatsioonitöö tootmisprogrammis on vaid järgmised näitajad: nimestikulised autopäevad; autotööpäevad; autode töötunnid; autode üldläbisõit, sealhulgas tasuline läbisõit.

Taksopargi puhul veeremi mahutavust ja sõitjate arvu ei leita (välja arvatud taksobusside kohta). Nimestikuline autopäevade arv leitakse taksode keskmise nimestikulise arvu ja plaanitava ajavahemiku kalendripäevade arvu korrutamisel.

Autotööpäevade arv saadakse kas nimestikulise autopäevade arvu ja töölesaateteguri või käigusolevate taksode keskmise ööpäevase arvu ja plaanitava ajavahemiku kalendripäevade arvu korrutisena. Üldläbisõit leitakse autotööpäevade arvu korrutamisel ühe takso ööpäevase läbisõiduga, kõikide taksode tasulise läbisõidu määramiseks korrutatakse aga eespool saadud tulemus tasulise läbisõidu teguriga.

Automajandi ja selle üksikute allüksuste ekspluatatsiooni operatiivplaanid koostatakse vastavalt autobusside ja taksode ekspluatatsioonitöö tootmisprogrammile.

5. VEEREMI TEHNILISE HOOLDUSE JA REMONDI TOOTMISPROGRAMM

Vedude plaani täitmiseks peab veerem olema tehniliselt korras. Autode ja haagiste alalise tehnilise korrasoleku tagab nende tehnilise hoolduse ja remondi õige korraldamine.

Veeremi tehnilise hoolduse ja remondi kogu tööde kompleks suurtes ja keskmistes automajandites toimub tavaliselt kohapeal, autode ja agregaatide kapitaalremont aga spetsialiseeritud ettevõtteis. Suurtes linnades, kus on palju erineva varustatusega automajandeid, on tehniliste vahendite kontsentreerimise ja parema kasutamise eesmärgil otstarbekas moodustada tehnilise hoolduse jaamad ja autoremonditehased ning jätta automajanditele ainult autode hoidmise ja veoste ning sõitjate veo korraldamise funktsioonid.

Autode, autokummide, akupatareide, toitesüsteemi seadmete jne. hoolduse ja remondi spetsialiseeritud ettevõtted on vaja luua teatavate kindlate autogruppide teenindamiseks (isiklikud autod, väikeste automajandite veoautod, eriautod jms.) ning ekspluatatsioonitöö teatavates lõikudes (pikkadel autoliinidel, automagistraalidel jm.). Veeremi tehnilise hoolduse ja remondi planeerimine peab haarama nii automajandeid kui ka spetsialiseeritud ettevõtteid.

Veeremi hoolduse ja remondi plaani koostamise lähteandmeteks on:

autopargi ekspluatatsioonitöö tootmisprogramm;

veeremi tehnilise hoolduse ja remondi süsteem ja meetodid;

veeremi tehniliste hoolduste ja remontide vahelise läbisõidu normid ning nende tööde töömahukuse normatiivid vastavalt autode ekspluatatsioonitingimustele ning automajandite tehnilisele varustatusele.

Plaani koostamisel on vaja:

teha kindlaks veeremi korrashoidmiseks vajalike tehniliste hoolduste ja remontide arv;

määrata autode ja haagiste tehnilise hoolduse ja remondi üldine töömahukus, lähtudes tööliikidest ja töömahukuse normidest;

selgitada välja, millisel määral on autode tehnilise hoolduse ja remondi programmi täitmine tagatud tootmispindade ja seadmetega;

määrata kindlaks vahendid programmi täitmiseks kulutuste liikide järgi (palk, materjalid, varuosad jm.).

Vastavalt tehnilise hoolduse ja remondi plaanile arvutatakse remonditööliste arv ja nende palgafond, remondimaterjalide ja varuosade vajadus rahalises ja naturaalväljenduses.

Automajandi veeremi tehnilise hoolduse ja remondi tootmisprogrammi koostamisel tuleb lähtuda vastava põhimäärusega kehtestatud tööliikide mahust ja perioodilisusest.

Kehtivas autotranspordi veeremi tehnilise hoolduse ja remondi põhimääruses on ette nähtud kasutada autode ja haagiste plaanilise ennetushoolduse süsteemi ja remondi agregaatmeetodit, mis on kõige progressiivsem.

Vastavalt sellele põhimäärusele toimub veeremi tehniline hooldus kohustuslikus korras profülaktilise abinõuna plaanipäraselt kindlaksmääratud läbisõidu järel ja kehtestatud operatsioonide ulatuses. Veeremi tehnilise hoolduse jaotus on järgmine:

igapäevane tehniline hooldus (IH), mille käigus toimub veeremi üldine väline kontroll liiklusohutuse tagamiseks, väline korrashoid ja kütuse, õli ning vee tankimine;

tehniline hooldus nr. 1 (T-1) ja tehniline hooldus nr. 2 (T-2), mille eesmärgiks on detailide kulumise intensiivsuse vähendamine, rikete väljaselgitamine ja ennetamine kontrolli ning määrimis-, kinnitus-, reguleerimis- ja teiste tööde õigeaegse teostamise teel.

Veeremi remont, mis peab tagama tekkinud rikete kõrvaldamise ja veeremi töövõime taastamise, jaguneb kehtiva põhimääruse alusel ja vastavalt tehtavatele töödele jooksvaks (JR) ja kapitaalremondiks (KR).

Nii jooksvat kui ka kapitaalremonti võib teha üksikute agregaatide, sõlmede ja mehhanismide kaupa või kogu autole.

Remont toimub vajaduse järgi. Remondi käigus tuleb teha mitmesuguse iseloomuga (treimis-, keevitus-, reguleerimis- jne.) töid. Remont võib toimuda ka mittekorrasolevate detailide, sõlmede ja agregaatide vahetamise teel vahetusfondist võetud korras autoosade vastu.

Regulaarne, korralik ning täies ulatuses tehtav tehniline hooldus vähendab remondivajadust ja tagab veeremi tehnilise korrasoleku.

Igapäevane hooldus (IH) toimub kord ööpäevas pärast veeremi

Tabel 7

Veeremi tehniliste hoolduste vaheline läbisõit

Ekspluatatsioonitingimuste kategooria	Ekspluatatsioonitingimuste iseloomustus	Tehniliste hoolduste vaheline läbisõit km	
		T-1	T-2
I	Heas korras olevad, peamiselt asfaltbetoon- või mõne teise viimistletud kõva kattega tänavad ja maanteed	1600 ... 1800	8000 ... 9000
II	Rahuldavas seisukorras olevad, peamiselt killustiku-, kruusa-, munakivi- või mõne muu kivikattega maanteed. Pingeline linnaliiklus	1300 ... 1500	6500 ... 7500
III	Prügitamata, mägi- või korrast ära killustiku-, kruusa-, munakivi- või mõne muu kõva kattega teed. Töötamine sageda manööverdamise tingimustes (teede-ehitusel, karjäärides, ehitussüvendeis, palgiveol)	1000 ... 1200	5000 ... 6000

tööd liinil. Esimese ja teise tehnilise hoolduse sagedus oleneb läbisõidust ja ekspluatatsioonitingimustest (tabel 7).

Tabelis 7 näidatud läbisõidu ülemist piiri rakendatakse sõiduautodele ja bussidele, keskmist — madelautodele ja alumist piiri — autorongidele ja kallureile. Kui veeremi keskmine läbisõit kuus on tabelis toodud T-1 normist väiksem, siis tehakse T-1 vähemalt kord kuus, T-2 aga vähemalt kaks korda aastas.

Automajandeile on antud õigus korrigeerida põhimääruses toodud tehnilise hoolduse ja remondi perioodilisust ja tööde mahtu vastavalt veeremi ekspluatatsioonitingimustele.

Veeremi tehnilise hoolduse režiimi ja jooksva remondi mahtu mõjutavateks põhiteguriteks on teeolud ning liiklustingimused ja liikluskorraldus, lisaks neile ka aastaaeg ja kliimatingimused, veoste iseloom, laadimistööde korraldus, autode iga ja hoidmistingimused.

Veeremi tehnilise hoolduse optimaalne režiim on selline, mis tagab veeremi kindla ja ohutu töö materjalide, vahendite ja tööjõu minimaalsete kulutustega, arvestatult läbisõidu ühiku või transporditöö ühiku kohta, samuti ka veeremi lühima seisuaja tehnilistel hooldustel ja remondis.

Vastavalt valitud tehnilise hoolduse režiimile koostatakse hoolduste plaan-graafik ja tehakse kindlaks antud automajandi autode ja haagiste tehniliste hoolduste arv plaanitavas ajavahemikus.

Kapitaalremontide plaanilise arvu arvutamiseks võib kasutada veeremi tehnilise hoolduse ja remondi põhimääruses soovitatavaid autode ja nende põhiagregaatide remontidevahelise läbisõidu norme.

Tehniliste hoolduste ja remontide arv tehakse tavaliselt kindlaks kõigi antud tüüpi autode aastaläbisõidu suuruse jagamisel hoolduste- või remontidevahelise läbisõidu normiga ja saadud tulemusest kõrgemat järku tehniliste teenindamiste ja remontide arvu lahutamisel. Seetõttu alustatakse tootmisprogrammi arvutamist kapitaalremontide arvu määramisest.

Kapitaalremontide arv leitakse antud tüüpi autode üldläbisõidu jagamisel kapitaalremontide vahelise läbisõidu normiga. Võib kasutada ka tsüklimeetodit: korrutada tsükli kapitaalremontide arv tsüklilt aastale ülemineku teguri ja autode keskmise nimestikulise arvuga. Kuid sellisel remontide plaanilise arvu määramise viisil on üks oluline puudus — ta ei võta arvesse autode läbisõitu plaanitava perioodi alguseks, veeremi tehnilist seisukorda ja eesrindlike autojuhtide saavutusi. Konkreetse plaani koostamisel on soovitatav kapitaalremontide arv määrata veeremi remondi plaan-graafiku järgi, mitte aga tsüklimeetodil. Plaan-graafik võimaldab kooskõlastada autode remonti suunamise tähtaegu remonditsooni (töökodade) läbilaskevõimega ja tagada seejuures remonditsehhide tootmispindade ja seadmete ühtlase kasutamise kogu aasta vältel. Plaan-graafik võimaldab ka välja selgitada tegelike näitajate plaanist kõrvalekaldumise põhjusi. Selle meetodi puuduseks on töömahukus, mis raskendab graafiku koostamist suurtes automajandites.

Selliste suurte ettevõtete puhul on soovitatav rakendada palju lihtsamat, kuid samal ajal küllalt täpset autode kapitaalremontide arvu määramise viisi, mis seisneb selles, et kõik autod, sõltumata nende tehnilisest seisukorrast ja aastaks plaanitud läbisõidu suurusest, jagatakse kahte gruppi:

1) autod, mille sõiduvaru kapitaalremondini on suurem nende aastaläbisõidust ja mis järelikult plaanitaval aastal ei kuulu remontimisele;

2) autod, mille sõiduvaru kapitaalremondini on väiksem nende aastaläbisõidust.

Teise grupi autode arv ongi ühtlasi kapitaalremontide arv.

Kui kapitaalremontide arvu määramisel ei arvestata autode tegelikku saabumist automajandisse ja nende läbisõitu ekspluatatsiooni algusest peale, võib saada arvutusandmed, mis ei vasta tegelikule remontide vajadusele.

Kinnitame seda näitega.

Autode ГАЗ-51А keskmine nimestikuline arv automajandis on 40, auto keskmine ööpäevane läbisõit — 190 km, töölesaatetegur — 0,80. Järelikult on nimestikulise auto läbisõit aastas

$$365 \times 0{,}80 \times 190 = 55\,500 \text{ km},$$

kõigi autode aastane läbisõit aga

$$55\,500 \times 40 = 2\,220\,000 \text{ km.}$$

I kategooria ekspluatatsioonitingimustes on uute autode remontidevahelise läbisõidu norm 135 000 km, uutel mootoritel, käigukastidel ja roolimehhanismidel 80 000 km, kapitaalremondist tulnud agregaatidel aga — 55 000 km.

Autode ГАЗ-51А kapitaalremontide vajalik arv on seega

$$n_{kr} = 2\,220\,000 : 135\,000 = 16$$

ning vastavalt ka 16 mootorite, käigukastide ja roolimehhanismide kapitaalremonti tsükli jooksul.

Täpsustame seda arvutust, võttes arvesse autode ГАЗ-51А autotranspordiettevõttesse saabumist ja nende läbisõitu ekspluatatsiooni algusest peale.

Plaanitava 1973. a. alguseks on automajandis 30 autot ГАЗ-51А, millest 10 autot saabus ettevõttesse 1971. a. ja 20 autot 1972. a. 1973. a. oodatakse 15 auto ГАЗ-51А saabumist, nii et aasta lõpuks nende autode park kasvab 45 autoni ja autode keskmine nimestikuline arv on 40.

Aastase läbisõidu 55 000 km juures täitub ainult 1971. a. saabunud 10 autol plaanitaval 1973. aastal remontidevahelise läbisõidu norm (135 000 km) ja nad vajavad kapitaalremonti. 1972. a. saabunud 20 auto läbisõit ületab 80 000 km ning nad vajavad vaid agregaatide (mootorite, käigukastide, roolimehhanismide) kapitaalremonti. 1973. a. oodatavad autod kapitaalremonti ei vaja, kuigi nende läbisõit lülitub ühe osana kogu autopargi aasta üldläbisõitu ja suurendab autode kapitaalremondi arvutuslikku vajadust.

Hoopis teiseks kujuneks pilt, kui kõik 1973. a. alguseks autotranspordiettevõttes olevad 30 autot ГАЗ-51А oleksid saabunud juba 1971. a. ja nende läbisõit ekspluatatsiooni algusest peale oleks 100 000 km ümber. Sel juhul vajaksid nad kõik kapitaalremonti.

Nagu näeme, ei või kapitaalremontide arvu määramisel lähtuda üksnes veeremi aastase läbisõidu suurusest ega kasutada ka tsüklimeetodit.

Samas on tsüklimeetod aga täiesti sobiv tehniliste hoolduste arvu leidmiseks.

Jätkame eelpool toodud näite analüüsimist. Vastavalt kehtivale «Veeremi tehnilise hoolduse ja remondi põhimäärusele» kehtestame autode ГАЗ-51А ekspluatatsioonitingimuste alusel T-1 perioodilisuseks 1710 km (autode iga 9 tööpäeva järel) ja T-2 perioodilisuseks 8550 km (autode iga 45 tööpäeva järel). T-2 arv on seega (kapitaalremondid maha arvatud)

$$N_{T-2} = \frac{L_a}{L_{T-2}} - n_{kr} = \frac{2\,220\,000}{8550} - 10 = 260 - 10 = 250,$$

T-1 arv on aga (kapitaalremondid ja T-2 maha arvatud)

$$N_{T-1} = \frac{L_a}{L_{T-1}} - N_{T-1} - n_{kr} = \frac{2\,220\,000}{1710} - 250 - 10 = 1040.$$

Igapäevaste hoolduste arv on võrdne veeremi autotööpäevade arvuga. Antud näites

$$n_{IH} = A_N D_k \alpha_L = 40 \times 0{,}8 \times 365 = 11\,680.$$

Igapäevane hooldus ja tehnilised hooldused ning jooksev remont peavad toimuma väljaspool veeremi tööaega, seejuures ei tohi ükskõik millist tüüpi auto seisuaeg T-2 tõttu ületada üht päeva.

Autode kogu seisuaeg tehnilistel hooldustel ja jooksvas remondis, kui need tööd tehakse vajaduse tõttu veeremi tööajal, ei tohi ületada põhimääruses kehtestatud ajanorme.

Veeremi seisuaja normid kapitaalremondis olenevad sellest, kas kapitaalremont toimub remonditehases või automajandi töökojas.

Nendesse normidesse pole arvestatud aega, mis kulub autode transportimiseks majandist autoremondiettevõttesse ja sealt tagasi. Seda lisaaega peab arvesse võtma veeremi tehnilise valmisoleku teguri arvutamisel.

Arvutame vaadeldud näite andmete põhjal auto ГАЗ-51А tehnilise valmisoleku teguri.

I kategooria ekspluatatsioonitingimustes on auto remontidevahelise läbisõidu norm 135 000 km. Auto läbisõit ööpäevas on 190 km. Siis auto tööpäevade arv tsükli jooksul

$$D_{tsE} = 135\,000 : 190 = 710 \text{ tööpäeva.}$$

Auto ГАЗ-51А tehnilisel hooldusel ja jooksvas remondis viibimise kestus läbisõidu 1000 km kohta on:

enne mootori kapitaalremonti — 0,45 päeva;
enne auto kapitaalremonti — 0,65 päeva.

Auto ГАЗ-51А üldine seisuaeg tehnilise hoolduse ja remondi tõttu tsükli jooksul on seega

$$\frac{0{,}45 \times 80\,000 + 0{,}65 \times 55\,000}{1000} = 36 + 36 = 72 \text{ päeva.}$$

Auto seisuaeg kapitaalremondi tõttu tehases on 18 päeva. Aeg autode transportimiseks majandist autoremondiettevõttesse ja tagasi on 5 päeva.

Autode seisupäevade üldarv iga liiki hoolduste ja remontide tõttu on seega tsüklis

$$72 + 18 + 5 = 95 \text{ päeva.}$$

Tsükli päevade üldarv

$$D_{ts} = 710 + 95 = 805.$$

Tsüklimeetodil välja arvestatud autode tehnilise valmisoleku tegur

$$\alpha_T = 710 : 805 = 0{,}88.$$

Tsüklilt aastale ülemineku tegur

$$\eta = \frac{D_a}{D_{ts}} = \frac{365}{805} = 0{,}453.$$

Seega on auto aasta jooksul tehniliselt korras

$$710 \times 0{,}453 = 322 \text{ päeva;}$$

seisab iga liiki hooldustel ja remontides

$$95 \times 0{,}453 = 43 \text{ päeva.}$$

Töölesaateteguri arvutamisel on vaja täiendavalt arvesse võtta seisuaegu organisatsioonilistel ja tehnilistel põhjustel (seisuajad riiklikel pühadel ja pühapäevadel, autojuhtide puudusel, teede lagunemise aeg jne.). Kui need seisuajad on 30 päeva aastas, seisuajad tehniliste hoolduste ja remontide tõttu — 43 päeva, siis auto tööpäevi on vastavalt

$$365 - 73 = 292 \text{ päeva,}$$

töölesaatetegur

$$\alpha_L = 292 : 365 = 0{,}8.$$

Seda väärtust kasutatigi eelpool autode ГАЗ-51А tehnilise hoolduse ja remondi tootmisprogrammi arvutamisel.

Autotranspordiettevõtte veeremi tehnilise hoolduse ja remonditööde üldprogramm inimtundides tehakse kindlaks autode ja haagiste kõigi tüüpide tehniliste hoolduste ja remontide arvu ning tööde liikide normatiivse töömahukuse alusel. Plaani koostamisel tuleb eraldi näidata nende remontide arv, mida kavatsetakse teha automajandi vahenditega, ning autoremonditehastes ja -töökodades tehtavate remontide arv.

Remondi agregaatmeetodi puhul on vaja välja arvutada üksikute agregaatide remontide arv. Selleks jagatakse iga agregaadi üldläbisõit remontidevahelise läbisõiduga. Agregaatide remontide arv on aluseks montaaži-demontaaži- ja remonditööde töömahukuse määramisel ning samuti ka agregaatide vahetusfondi arvutamisel.

Autode ja agregaatide kapitaalremondi töömahukus lülitatakse automajandi üldisesse tootmisprogrammi ainult sel juhul, kui autosid remonditakse majandi töökodades.

Tehnilise hoolduse üldine töömahukus määratakse, korrutades iga liiki hoolduste arvu vastava hooldustöö töömahukusega ja summeerides saadud tulemused.

Automajandi kõigi autode jooksva remondi üldine töömahukus leitakse, korrutades ajanormi (inimtundides) 1000 km läbisõidu kohta veeremi üldläbisõiduga tuhandetes kilomeetrites.

Tehnilise hoolduse ja jooksva remondi summaarne töömahukus

$$T_{HT} = T_{IH} + T_{T-1} + T_{T-2} + T_{jr}.$$

Läbisõidu 1000 km kohta arvestatav iga liiki hoolduste ja jooksva remondi töö erikulu

$$T_e = \frac{1000 T_{HT}}{L_{ü}}.$$

Kehtiva põhimäärusega on kehtestatud autotranspordi veeremi tehnilise hoolduse ja jooksva remondi töömahukuse normatiivid vastavalt kohustuslike tööde tüüploeteludele.

Igapäevase hoolduse töömahukuse normatiivides on seejuures

ette nähtud ainult koristus- ja pesemistööde maht. Auto tankimine, auto tehnilise seisukorra kontrollimine ja auto paigutamine parkimiskohale toimub autojuhi poolt ettevalmistus-lõpetusaja sees.

T-1 ja T-2 töömahukuse normatiividesse pole omakorda arvestatud igapäevase hoolduse töömahukust.

Veeremi tehnilise hoolduse ja jooksva remondi töömahukusse pole sisse arvestatud automajandis tehtavaid abitöid. Nende abitööde töömahukuseks plaanitakse tavaliselt 25...30% (olenevalt automajandi suurusest) veeremi tehnilise hoolduse ja remondi töömahukusest.

Arvutame autode ГАЗ-51А tehnilise hoolduse ja jooksva remondi üldise töömahukuse, kasutades selleks eespool toodud näite andmeid.

Hoolduste arv: IH — 11 680; T-1 — 1240; T-2 — 250.

Autode üldläbisõit — 2 220 000 km.

Autole ГАЗ-51А on töömahukuse normatiivid inimtundides: IH — 0,4 inimtundi; T-1 — 3,0 inimtundi; T-2 — 11,5 inimtundi; jooksev remont — 7,0 inimtundi läbisõidu 1000 km kohta.

Tehnilise hoolduse ja remondi üldine töömahukus

$$0{,}40\times 11\,680+3{,}0\times 1240+11{,}5\times 250+\frac{7{,}0\times 2\,220\,000}{1000}=4672+3720+2875+$$

$$+14\,540=26\,817 \text{ inimtundi.}$$

Hoolduste ja jooksva remondi töö erikulu läbisõidu 1000 km kohta

$$\frac{26\,817\times 1000}{2\,220\,000}=12{,}08 \text{ inimtundi/1000 km.}$$

Haagiste tehnilise hoolduse ja remondi tootmisprogramm koostatakse samuti kui autodelgi, mille juurde nad on kinnistatud, kooskõlas kehtiva põhimääruse ja normidega.

Veeremi tehnilise hoolduse ja remondi programmi täitmiseks vajalik tööliste arv ja palgafond arvutatakse tööde liikide töömahukuse, plaanilise tööviljakuse, tööliste keskmise järgu ja tariifimäärade taseme põhjal. Arvestuse käiku käsitletakse XII peatükis.

Automajandi profülaktooriumi (hooldustsooni) ja remonditöökodade tootmisprogramm koostatakse lähtudes veeremi tehnilise hoolduse ja remondi vajadusest, tööde korraldusest ja igaks operatsiooniks kehtestatud normidest. Seetõttu määratakse üldine töömahukus kindlaks üksikute tööliikide järgi: koristus- ja pesemistööd, määrimis- ja puhastustööd, kinnitus-, kontrollimis- ja reguleerimistööd veeremi tehnilisel hooldusel; montaaži- ja demontaažitööd, lukksepa-, treimis- ja freesimistööd autode ja agregaatide remontimisel. Siinjuures võetakse arvesse detailide valmistamise ja taastamise, samuti ka abi- ja ettevalmistustsehhides tehtavate tööde töömahukus.

Tootmisprogrammi täitmiseks vajalike tootmispindade ja seadmetega varustatuse astme väljaselgitamiseks peab esmalt kindlaks määrama töökohtade (postide) vajaliku arvu, mille võib leida valemiga

$$n_p = \frac{n_H t_H}{F},$$

kus n_H on teatavat liiki hoolduste arv arvestuslikul ajavahemikul;
t_H — hooldustööde kestus päevades või tundides;
F — töökoha (posti) ajafond arvestuslikul ajavahemikul päevades või tundides.

Kui hoolduse kestus ei ületa üht vahetust või kui ta toimub vahetustevahelisel ajal, siis avaldatakse posti ajafond tundides. Kui aga hooldus kestab ühest vahetusest kauem (näiteks T-2 puhul) või kui ta toimub auto tööpäeva ajal, väljendatakse posti ajafond kas päevades või tundides.

Posti ajafond sõltub hoolduse ja remonditsooni töörežiimist (katkestatud või pidev töönädal), vahetuste arvust ja vahetuse kestusest.

Postide arvu leidmisel on vaja arvesse võtta autode saabumise ebaühtlust, mille tõttu posti tööaega ei kasutata täielikult. Seetõttu on arvutusvalemi nimetajas posti kasutustegur, mille suuruseks võetakse ühe vahetusega töö korral 0,9 ... 0,95, kahe vahetuse puhul aga 0,85 ... 0,9. Tööpostide arvu võib leida veel täpsemini, kui lähtuda mitte auto hooldusel viibimise kestusest, vaid üldisest töömahukusest inimtundides, kasutades valemit

$$n_p = \frac{T_{HT}}{F \eta_p n},$$

kus T_{HT} on üldine töömahukus inimtundides;
η_p — posti kasutustegur;
n — üheaegselt postil töötavate tööliste arv.

Analoogiliselt võib arvutada postide arvu veeremi jooksvaks remondiks:

$$n_{pjr} = \frac{N_{jr} L_{ü}}{F \eta_p \cdot 1000},$$

kus N_{jr} on jooksva remondi töömahukus läbisõidu 1000 km kohta inimtundides;
$L_{ü}$ — kogu autopargi üldläbisõit kilomeetrites.

Profülaktooriumi (hooldustsooni) tootmisprogrammi üksikute operatsioonide lõikes määrab nende operatsioonide perioodilisus ja autotööpäevade plaaniline arv, arvestades autode keskmist ööpäevast läbisõitu ja nende keskmist liinil-oleku kestust. Vastavalt sellele määratakse profülaktooriumi vajalik läbilaskevõime, mis sõltub postide või liinide arvust, töötaktist, s. o. operatsioonide täitmiseks kulutatavast ajast ja profülaktooriumi tööaja kestusest.

Profülaktooriumi läbilaskevõime

$$A_{pr}=\frac{n_p T_H}{t},$$

kus T_H on profülaktooriumi ööpäevane tööaeg minutites;
t — töötakt minutites.

Ühe posti läbilaskevõime on vastavalt:

$$A_{post}=\frac{T_H}{t}.$$

Näiteks on posti läbilaskevõime, kui $T_H = 7$ tundi (420 minutit) ööpäevas ja töötakt $t = 15$ minutit

$A_{post} = 420 : 15 = 28$ autot.

Kui profülaktooriumi postide arv $n_p = 3$, siis

$A_{pr} = 28 \times 3 = 84$ autot.

Kui profülaktoorium töötab kahe vahetusega, suureneb tema läbilaskevõime kahekordseks.

Profülaktooriumi tööaja pikkust või töötakti kestust muutes võib muuta posti läbilaskevõimet. Profülaktooriumi tööaja kestuse määrab autode töörežiim — autode liiniloleku aeg, garaažist väljumise ja sinna tagasipöördumise graafik.

Töötakti kestus sõltub hooldusoperatsioonide töömahukusest ja nende operatsioonide täitmisel üheaegselt töötavate tööliste arvust:

$$t=\frac{T_{HT}}{n}\ \text{min},$$

kus T_{HT} on operatsioonide töömahukus inimminutites;
n — üheaegselt töötavate tööliste arv.

Töötakti lühendamine on võimalik ka õige tööjaotuse korral antud operatsiooni täitvate tööliste vahel.

Operatsioonide töömahukus tehakse kindlaks kronometraaži või tööpäeva pildistamise teel. Arvestus tehakse tehnilise hoolduse ja remondi üksikasjaliselt väljatöötatud tehnoloogilise protsessi alusel, mis hõlmab kõigi tootmisoperatsioonide loetelu, kus on ära näidatud nende järjestus, andmed töötajate kvalifikatsiooni ja arvu kohta ning iga operatsiooni ajanormid.

Tehnoloogiline protsess peab olema kajastatud spetsiaalsetel posti operatsiooni-tehnoloogilistel kaartidel. Nende kaartide põhjal plaanitakse tööjõu vajadus.

Remonditöökodade tootmisprogrammi määrab remondist väljuvate autode (või agregaatide) arv antud ajavahemikul (päev, kuu, aasta).

Töökodade läbilaskevõime sõltub remondiks eraldatud töökohtade arvust ja autode seisuajast remondis.

Autode remondiaja vähendamisel (eriti remondi agregaatmeetodi kasutamisega) võib sama töökohtade arvu juures tunduvalt suurendada töökodade läbilaskevõimet.

Detailide valmistamise ja remondi programm on autode tehnilise hoolduse ja remondi plaani koostisosa. Oma remonditöökodades valmistatakse ja remonditakse detaile vastavalt töökodade tootmisvõimsusele, seadmete olemasolule ja automajandi vajadusele mitmesuguste varuosade järele.

VIII. TOOTMISE EFEKTIIVSUSE SUURENDAMISE PLAAN

1. TOOTMISE EFEKTIIVSUSE SUURENDAMISE PLAANI OLEMUS JA EESMÄRK

Ettevõtete töö organiseerimise ja planeerimise üheks tähtsamaks ülesandeks on tehnika järjekindla progressi tagamine.

Autotranspordis on tehnika progressi põhisuundadeks spetsiaalkeredega veeremi täiustatud tüüpide kasutamine, poolhaagistega ja haagistega autode (autorongide) uute tüüpide kasutuselevõtmine, uute tehnoloogiliste protsesside juurutamine veeremi ekspluateerimisel, tehnilisel hooldusel ja remondil (vedude tsentraliseerimine, veeremi hoolduse ja remondiprotsesside kompleksne mehhaniseerimine ja automatiseerimine, autode remondil agregaatmeetodi rakendamine jne.). Vastavalt sellele tuleb igas autotranspordiettevõttes kavandada konkreetsed uue tehnika juurutamise abinõud.

Iga ettevõte peab mitte ainult juurutama uut tehnikat, vaid ka teda täielikult kasutama, pidevalt täiustama töö korraldust. Kõik see peab kajastuma autotranspordiettevõtte tehnika-, transpordi- ja finantsplaanis. Plaani täitmiseks ja ületamiseks kavandatud organisatsioonilised ja tehnilised abinõud esitatakse transpordi- ja finantsplaani juurde kuuluvas tootmise efektiivsuse suurendamise plaanis, milles sisalduvad autotranspordi tehnilise arengu plaaniga ettenähtud abinõud, mis tagavad plaanitaval ajavahemikul uue tehnika ja tehnoloogia ning teaduse saavutuste juurutamise autotranspordiettevõttes, ning autotranspordiettevõtte kollektiivi poolt kavandatud abinõud veeremi täielikumaks rakendamiseks, töö ja tootmistegevuse paremaks korraldamiseks, võitluseks kadudega.

Plaan koostatakse inseneride, tehnikute, autojuhtide ja remonditööliste — tootmise novaatorite ettepanekute põhjal. Ettepanekuid kogutakse aasta jooksul süstemaatiliselt ja need vormistatakse transpordi- ja finantsplaani iseseisva osana.

Tootmise efektiivsuse suurendamise plaani konkreetse sisu

määravad antud autotranspordiettevõtte tootmisprotsessi eripära ja ettevõtte töötingimused. Tootmise efektiivsuse suurendamise plaani võetakse sisse:

abinõud veeremi paremaks kasutamiseks ja autojuhtide tööviljakuse suurendamiseks (haagiste rakendamine, laadimistööde mehhaniseerimine, autode tühisõitude vähendamine, kadude vähendamine jne.);

abinõud autojuhtide, remonditööliste ning teenindava personali töö paremaks korraldamiseks, vedude paremaks organiseerimiseks, veeremi tehnilise hoolduse ja remondi kvaliteedi tõstmiseks (eriautode kasutamine, töömahukate protsesside mehhaniseerimine, tööde mahu täpsustamine jne.);

abinõud materjalide säästmiseks ja materjalide kulunormide vähendamiseks;

organisatsioonilised üritused sotsialistliku võistluse laiendamiseks, eesrindlike tööliste töömeetodite populariseerimiseks, tööliste leiutus- ja ratsionaliseerimistöö hoogustamiseks jne.

Plaanis määratakse kindlaks üksikute abinõude elluviimise konkreetsed tähtajad. Autotranspordiettevõtte käskkirjas määratakse kindlaks nende abinõude täitmise eest vastutavad isikud.

Tootmise efektiivsuse suurendamise plaani alusel koostatakse vedude omahinna alandamise ja rentaabluse tõstmise plaan, mis on autotranspordiettevõtte transpordi- ja finantsplaani koostisosa.

Tootmise efektiivsuse suurendamise plaani koostamist juhib tavaliselt autotranspordiettevõtte peainsener, üksikutes tootmislõikudes aga meistrid või tsehhiülemad. Nende abistamiseks moodustatakse komisjonid, mis haaravad plaani loomingulisele koostamisele kaasa kõiki töötajaid, esmajoones tootmisnovaatoreid. Tootmise efektiivsuse suurendamise plaani ja selle täitmise käiku arutatakse alalises tootmisnõukogus.

Tootmise efektiivsuse suurendamise plaani koostamisele asumisel on vaja kindlaks määrata, milliseid abinõusid autotranspordiettevõtte tehnilise arengu perspektiivplaanist on võimalik realiseerida plaanitaval aastal. Varakult tuleb koostada temaatilised plaanid, milles töölistele-leiutajatele püstitatakse tootmise ratsionaliseerimise ja kadude kõrvaldamise kõige tähtsamad ülesanded. Leiutusbüroosse saabunud ettepanekute kasutamisele tuleb pöörata erilist tähelepanu. Suurt efekti annab ühiskondlike brigaadide loomine eesrindlaste kogemuste tundmaõppimiseks üksikutes tootmislõikudes, kadude väljaselgitamiseks ja nende kõrvaldamise vahendite kavandamiseks. Ka teiste eesrindlike autotranspordiettevõtete kogemusi tuleb laialdaselt rakendada. Tootmise efektiivsuse suurendamise plaani iga abinõu kohta tuleb arvestada oodatav majanduslik efekt, kui aga see on autotranspordiettevõtte töötajate ratsionaliseerimistöö tulemus, siis kindlaks määrata ka preemiasumma.

Organisatsiooniliste ja tehniliste abinõude rakendamisest tulenev efekt ei pea tingimata kajastuma antud autotranspordiettevõtte

majandusliku tegevuse tulemustes. Nii näiteks autotranspordiettevõtte jõududega veoste ekspedeerimine tsentraliseeritud vedudel võib isegi suurendada ettevõtte kulutusi (seoses lisatasu maksmisega autojuhtidele ekspediitoritöö eest), kuid rahvamajanduse seisukohalt võetuna annab see suurt majanduslikku efekti ekspediitoritest loobumise ja veoprotsessist osavõtvate töötajate arvu vähenemise tulemusena. Sama ilmneb ka eriautode kasutamise korral, kus veo omahind mõningal määral suureneb, vedude kvaliteet aga tõuseb märgatavalt, millega tagatakse tunduv rahvamajanduslik efekt.

On ka selliseid abinõusid, mis aitavad parandada töötingimusi, kuid mille efektiivsust pole üldse võimalik väljendada rahas. Neid abinõusid tuleb tootmise efektiivsuse suurendamise plaanis iseloomustada kirjeldavas vormis. Samas vormis tuleb kajastada neid abinõusid, mille kvantitatiivset mõju autotranspordiettevõtte tootmisnäitajaile on raske kindlaks määrata. Kuid enamiku organisatsiooniliste ja tehniliste abinõude puhul võib kindlaks teha rahalise säästu suuruse. Säästu arvutamisel eristatakse tinglikku aastasäästu ja säästu aasta lõpuni.

Abinõu rakendamise päevast aasta lõpuni saadav kokkuhoid on sääst aasta lõpuni ja ta väljendab antud abinõu mõju plaanitava aasta toodangu omahinna vähendamisele.

Tinglik aastasääst on kokkuhoid, mida antud abinõu rakendamine annab 12 kuu jooksul pärast abinõu juurutamist. Tingliku aastasäästu suuruse alusel võib otsustada abinõu majandusliku efektiivsuse üle (kuna see ei olene rakendamise kuupäevast) ja tema alusel makstakse ettepanekute autoritele preemiat.

Organisatsiooniliste ja tehniliste abinõude efektiivsuse hindamisel tuleb arvestada nende elluviimiseks vajalike kapitaalmahutuste suurust, kuna see määrab nende abinõude finantseerimise allika. Suuri kapitaalmahutusi nõudvad abinõud (näiteks eriautode või uue sisseseade kasutuselevõtmine) realiseeritakse tavaliselt kapitaaltööde plaani eriassigneeringute arvel kooskõlas kinnitatud tiitelnimekirjaga. Nende abinõude finantseerimine, mis ei nõua märkimisväärseid kapitaalmahutusi (näiteks veeremi tehnilist hooldust ja remonti kergendavate ning tööviljakust tõstvate rakiste ja seadmete rakendamine), nähakse tavaliselt ette tootmiskulude eelarves, seega ekspluatatsioonikulude summadest. Seejuures võib esineda kaks erijuhtu: a) abinõu rakendamise kulutused kaetakse täielikult jooksva aasta ekspluatatsioonikulutuste säästu arvel; b) need kulutused osutuvad suuremaks ekspluatatsioonikulutuste säästust aasta jooksul. Toodangu omahind võib viimasel juhul tõusta. Ettevõtte majandusliku tegevuse näitajate endise taseme säilitamiseks võib kasutada pangakrediiti. Krediiti uue tehnika juurutamiseks ja tehnoloogiliste protsesside mehhaniseerimiseks ning ratsionaliseerimiseks antakse kuni kaheks aastaks ja laen kustutatakse antud abinõu rakendamisele järgnenud töö-

viljakuse suurenemise ja toodangu omahinna alanemise tulemusena saadud säästu arvel.

Laenu saamiseks tuleb kindlaks määrata antud abinõu efektiivsus. Üks efektiivsuse näitajaid on kapitaalmahutuste tasuvusaeg, s. t. aeg, mille jooksul abinõu realiseerimiseks vajalikud kapitaalmahutused kaetakse vana tehnika uuega asendamisest saadud ekspluatatsioonikulude kokkuhoiu arvel. Eelistada tuleb abinõu realiseerimise seda tehnilist varianti, mille puhul kapitaalmahutuste tasuvusaeg on lühem. Kahe ühesuguse efektiga abinõu kõrvutamisel tuleb valida väiksemaid kapitaalmahutusi nõudev variant, mida võib realiseerida lühema ajaga.

Kuid abinõude efektiivsuse määramisel ei tohi piirduda üksnes nimetatud näitajatega, vaid tuleb kasutada kavandatud abinõu juurutamise rahvamajanduslikku efekti iseloomustavate näitajate süsteemi. Selliste omavahel seotud näitajate hulka kuuluvad toodangumahu suurenemine ja kvaliteedi paranemine, tööviljakuse tõus, materjalide kulu ja käibevahendite vajaduse vähenemine jne.

Mistahes abinõu majanduslik efektiivsus määratakse kindlaks arvestades ainult nende tegurite muutust, mis vahetult sõltuvad juurutatavast abinõust. Näiteks vooluliinide ja agregaatjaoskonna süsteemi kasutuselevõtmisel veeremi tehnilisel hooldusel ja teiste abinõude rakendamisel, mis suurendavad autopargi tehnilise valmisoleku ja töölesaatetegurit, on vaja võtta nende näitajate lähte-(baasiliseks) väärtuseks sellised arvutuslikud suurused, mis kajastavad ainult nende seisakute vähendamist, mis sõltuvad vahetult juurutatavast abinõust (autode seisuajad tehnilisel hooldusel ja remondis või nende ootel). Kõik ülejäänud seisuajad (autojuhtide või autokummide puuduse jms. tõttu) tuleb sel juhul võtta võrreldavais variantides võrdseina (aruande andmete järgi).

Veeremi tehnilise hoolduse ja remondi teatud liikidega seotud uute abinõude rakendamisel võib siis, kui ei saa kulutusi iga tööliigi kohta eraldi välja tuua, kasutada normatiivides toodud tinglikku kulude protsendilist jaotust üksikute tööde vahel.

Matemaatiliste meetodite ja elektronarvutite kasutamisega seotud abinõude juurutamisel on vaja kõrvutada nende abinõude rakendamisel muutuvaid näitajaid ja kulutusi mitte ainult vaadeldava abinõu sisseviimisega hõlmatud vedude mahu (autode pargi), vaid kogu automajandi kohta tervikuna. Matemaatiliste meetodite ja elektronarvutite abil seostatavate vedude valik võib muuta veeremi töö näitajaid vedudel, mida ei planeerita matemaatiliste meetoditega.

Vedude tsentraliseerimise majanduslik efekt leitakse konkreetselt tsentraliseeritud vedudel ja ainult sel juhul, kui veeremi töö tulemused neil vedudel nii enne kui pärast tsentraliseerimist on usaldusväärsed.

Juhul, kui veeremi ümberehitamise või moderniseerimisega kaasneb veeremi kandejõu tunduv kasv, võetakse lähtevariandiks

mitte baasauto, vaid juurutatavaga kandejõu poolest võrdne või sellega ligilähedane auto.

Transpordiliigi (raudtee-, auto-, veetransport) valikust sõltuva majandusliku efekti arvutamisel määratakse transpordikulud iga variandi kohta veo-, laadimis- ja ümberlaadimisoperatsioonide kulude ning veoste teel ja vaheladudes hoidmise ning veosesaatja laost veosesaaja lattu ekspedeerimise kulude summana.

Abinõude kompleksi realiseerimisest autotranspordiettevõttes tervikuna saadavat majanduslikku efekti saab arvutada ainult sel juhul, kui nende abinõude juurutamine langeb ajaliselt kokku. Kuid kokkuhoiu üldsummas on vaja ära näidata iga juurutatud abinõu osatähtsus.

Autotranspordis uue tehnika juurutamise majandusliku efektiivsuse määramise metoodika on välja töötatud Riiklikus Autotranspordi Teadusliku Uurimise Instituudis [1] uue tehnika, tootmisprotsesside mehhaniseerimise ja automatiseerimise majandusliku efektiivsuse määramise üldmetoodika põhjal.

2. UUE TEHNIKA JUURUTAMISE ABINÕUDE MAJANDUSLIKU EFEKTIIVSUSE MÄÄRAMINE

Vastavalt kehtivale metoodikale tuleb uue tehnika juurutamise efektiivsuse määramiseks määrata järgmised põhinäitajad:

vajalikud kapitaalmahutused;

oodatav toodangu või töö omahind, selle võrdlemine omahinnaga enne antud abinõu rakendamist, omahinna alanemise määr aasta jooksul pärast abinõu juurutamist;

oodatav tööviljakus; tööviljakuse (või töö kokkuhoiu) kasv absoluutarvudes ja protsentides võrreldes tööviljakusega enne abinõu juurutamist.

Kui need näitajad ei võimalda kindlaks teha abinõu juurutamise efektiivsust või kui nad iseloomustavad seda efektiivsust poolikult, siis tuleb täiendavalt arvesse võtta:

tootmisprotsessi kestust iseloomustavaid näitajaid, nagu ühe tsükli kestus, käibevahendite summa jne.;

tootmisvõimsuste kasutamise määra iseloomustavaid näitajaid, nagu toodangu väljalase rublades kapitaalmahutuste 1 rubla, tootmispinna 1 m^2 või seadmete ühiku kohta vms.;

toodangu kvaliteeti ja tarbimisväärtust iseloomustavaid näitajaid, nagu füüsikalised ja keemilised omadused (kahjulike lisandite sisaldus, tõmbetugevus, pinnakaredus jt.), võimsus, kasutusiga jms.;

[1] Н. Ф. Билибина. Расчет экономической эффективности внедрения новой техники на автомобильном транспорте (Гос. науч.-исслед. ин-т автомобильного транспорта — НИИАТ). М., «Транспорт», 1967.

tooraine, materjalide, hangitavate pooltoodete, kütuse, energia, tööriistade ja valmistoodete erikulu.

Uue tehnika juurutamise abinõude hulka kuuluvad:

toodangu valmistamise, transportimise, jaotuse ja ladustamise täiuslikumate meetodite või tehnoloogiliste protsesside, uute töövõtete ja tööviiside rakendamine;

töö mehhaniseerimist ja automatiseerimist, tehnoloogiliste protsesside muutmist, materjalide kulunormide alandamist, toodangu kvaliteedi tõstmist jne. võimaldavate uute masinate, mehhanismide, aparaatide, seadmete, rakiste, tööriistade loomine ja rakendamine;

uute, täiuslikumate töö ja tootmise korraldamise meetodite rakendamine.

Uue tehnika efektiivsuse all mõistetakse vaadeldava abinõu elluviimise tulemusena saavutatud tööviljakuse tõusu suurust ja vastavalt tööde või toodete väljalaske kulude alandamise määra. Mida rohkem vähenevad need kulud, seda kõrgem on abinõu efektiivsus.

Efektiivsus määratakse kindlaks kõigil juhtudel. Efektiivsuse arvutamine pole vajalik ainult nendel juhtudel, kui juurutatakse vähetähtis abinõu või kui selle eesmärgiks on töötingimuste parandamine, tööohutuse tagamine ja toodangu tarbimisomaduste parandamine.

Ühe töötaja tööviljakuse mõõtmiseks (päevas, tunnis, kuus, aastas) kasutatakse enamasti naturaalnäitajaid ja toodangu ühiku valmistamise töömahukuse näitajaid normtundides, kusjuures erineva toodangu võib töömahukuse teguri järgi taandada ühele tüübile (tingühikule).

Uue tehnika juurutamise iga abinõu kohta koostatakse eelarve, mis määrab vajalike kapitaalmahutuste suuruse, ning arvutatakse välja toodangu või töö omahind. Kui sama abinõu rakendatakse teistkordselt teistes ettevõtetes, määratakse igas ettevõttes kapitaalmahutuste ja toodangu omahinna suurus kindlaks tegelike andmete põhjal, arvestades kohalikke tingimusi.

Et leida ühe või teise tehnilise abinõu efektiivsust, tuleb tema juurutamiseks vajalikud kapitaalmahutused jagada omahinna alandamisest saadava aastasäästu suurusega ja teha kindlaks tähtaeg, mille jooksul omahinna alandamise tulemusena saadav sääst kompenseerib kapitaalmahutused. Autotranspordiettevõtete puhul on tasuvusaja ülempiir 3 aastat.

Tehnilisi abinõusid, mille puhul kapitaalmahutuste katmiseks kulub üle kolme aasta, lubatakse teostada vaid eriloal, kui nende abinõude efektiivsuse teisi näitajaid loetakse tasuvusajast kaalukamaks.

Organisatsiooniliste ja tehniliste abinõude efektiivsuse arvutamiseks ei ole näidisvormi, kuna nii abinõud ise ja nende mõju autotranspordiettevõtte majandusliku tegevuse näitajatele kui ka teenindatavate ettevõtete ja organisatsioonide tegevusele on erinev,

kuid üldiselt võib efektiivsuse arvutamisel soovitada alljärgnevat põhimõttelist tööde järjestust:

1) määratakse kindlaks nende näitajate loetelu, mille taset antud abinõu mõjutab;

2) tehakse vastavad uurimised ja arvutused antud abinõu mõju väljaselgitamiseks ettevõtte töö naturaalnäitajatele (tootmismahu suurenemine tööviljakuse ja seadmete jõudluse kasvu tõttu, materjalide kulu vähenemine jm.);

3) leitakse antud abinõu mõju toodangu omahinnale ekspluatatsioonikulude kokkuhoiu tulemusena.

Toodangu omahinna alanemine ühe või teise abinõu rakendamisel saavutatakse nii otseste kulutuste vähenemise (nagu kütusekulu vähenemine läbisõidu ühikule auto toitesüsteemi kontrolli- ja reguleerimisaparatuuri kasutuselevõtmisega, tehnilise hoolduse ja remondi kulutuste vähenemine nende protsesside mehhaniseerimise tagajärjel jne.) kui ka püsivate kulude (üldkulude) kaudse kokkuhoiu tõttu, mis saadakse tootmismahu suurendamisel. Üldkulud ei sõltu tavaliselt tootmismahust ja seetõttu langeb toodangu väljalaske suurendamisel igale toodanguühikule neid vähemal määral. See tingibki toodangu omahinna alanemise tootmismahu kasvu korral.

Uue tehnika rakendamise aastasäästu arvutamisel tuleb võtta aluseks ehk lähtevariandiks, millega toimub võrdlemine, automajandi tegelikud näitajad. Seejuures tuleb lähtuda täpselt sellisest vedude aastamahust, mis saavutatakse pärast uue tehnika rakendamist. Kui automajandi rekonstrueerimisel ja uue tehnika kasutuselevõtmisel suureneb vedude aastamaht, siis tuleb kapitaalmahutuste lähtenäitajatele lisada põhi- ja käibefondide täiendavad kulutused, mida oleks tulnud teha vedude aastamahu uuele tasemele viimiseks. Vastavalt tuleb korrigeerida ka vedude omahinda.

Vedude omahinna arvutustes on vaja arvestada ainult neid kulutusi, mis muutuvad antud abinõu rakendamise tõttu. Kui kokkuhoid saavutatakse ainult omahinna mingi ühe elemendi osas, võib transpordikulude aastasäästu arvutada ainult selle elemendi kohta. Näiteks kokkuhoid kütusekulu vähendamisest karburaatori väljavahetamisel ökonoomsema vastu määratakse järgmise valemiga:

$$A_s = \frac{H_k (Q_e - Q_p) L_a A}{100} \text{ rbl.},$$

kus H_k on 1 liitri kütuse hind rbl.;

Q_e — kütusekulu läbisõidu 100 km kohta enne uue karburaatori paigaldamist liitrites;

Q_p — kütusekulu läbisõidu 100 km kohta pärast karburaatori väljavahetamist liitrites;

L_a — antud automargi ühe auto keskmine aastaläbisõit kilomeetrites;
A — uute karburaatoritega autode arv.

Üldkulusid korrigeeritakse nende kirjete osas, mis muutuvad vaadeldava abinõu rakendamise tõttu, nende üldsumma tuleb jagada plaanitava aastase tootmismahu peale.

Otseste ja kaudsete kulude kogu säästu tuleb võrrelda vajalike kapitaalmahutustega nende tasuvusaja leidmiseks.

Kapitaalmahutuste hulka kuuluvad:

abinõu rakendamiseks vajalik veeremi, masinate, seadmete, vooluliinide, pinkide jne. maksumus koos kohaletoimetamise ja montaaži või olemasolevate seadmete moderniseerimise kuludega. Peale selle tuleb abinõu rakendamisel arvesse võtta kõigi normaalseks tööks vajalike abimehhanismide, -seadmete ja -rajatiste maksumus, juhul kui nende struktuur ja maksumus võrreldes lähtevariandiga muutuvad vaadeldava abinõu realiseerimisel; teiste majanduslike üksuste, kaasa arvatud veosesaatjad ja -saajad, kapitaalmahutused, mida need peavad tegema autotranspordis uue tehnika juurutamise tõttu.

Näiteks kui veokasti luukide kõrgendamine kergekaaluliste veoste veol või uute laadimismehhanismide kasutuselevõtt tingivad pealelaadimisplatvormide ümberehitamise veosesaatjate ladudes, siis peab abinõude efektiivsuse hindamisel arvestama ka neid kapitaalmahutusi.

Arvesse ei tule võtta kulutusi elamu-, kommunaal- ja kultuurolustikuliseks ehituseks.

Mingi abinõu realiseerimisel tuleb kapitaalmahutustele lisada põhifondide amortiseerumata osa, mis likvideeritakse seoses olemasoleva väljavahetamisega uue vastu juhul, kui see väljavahetatav osa kuulub lammutamisele või selle edasine kasutamine pole ette nähtud.

Väljavahetatava tehnika amortiseerumata osa

$$K_j = K_A\left(1 - \frac{am}{100}\right) - K_L \text{ rbl.},$$

kus K_A on likvideeritava tehnika bilansiline maksumus rbl.;
a — amortisatsiooni norm protsentides aasta kohta;
m — likvideeritava tehnika vanus aastates;
K_L — seadmete likvideerimismaksumus (näit. vanaraua maksumus) rbl.

Likvideeritava tehnika amortiseerumata osa lisamine kapitaalmahutuste summale on vajalik selleks, et variandid oleks võrreldavad.

Kui väljavahetatavat tehnikat on võimalik ära kasutada vedude (tootmise) mahu suurendamiseks mõnes muus tootmislõigus või kui teda saab üle anda edasiseks rakendamiseks teisele ettevõttele,

siis vastav kapitaalmahutuste amortiseerumata osa lahutatakse uue tehnika juurutamiseks vajatavatest täiendavatest kapitaalmahutustest. Samaaegselt tuleb arvesse võtta võrreldavate variantide toodangu omahinna muutumist täiendava vedude (tootmise) mahu arvel väljavahetatava tehnika kasutamisest teistes tootmislõikudes.

Lisaks põhifondide suurendamiseks tehtavatele kapitaalmahutustele tuleb variantide võrdlemisel kindlaks teha käibevahendite maksumuse vahe.

Käibevahendite maksumus taandatakse ekspluatatsioonikuludele (transpordikuludele), lähtudes käibevahendite taandamise määrast 5% aastas iga kulutatud rubla kohta.

Kui näiteks mingi abinõu rakendamise tulemusena suureneb veeremi remontidevaheline läbisõit, mis võimaldab vähendada käibevahendite suurust 2500 rubla võrra, siis ekspluatatsioonikuludega võrdsustatud aastasääst käibevahendite osas on 125 rbl.

$2500 \times 5 : 100 = 125.$

Kapitaalmahutused taandatakse ekspluatatsioonikuludele (transpordikuludele) normatiivse kapitaalmahutuste efektiivsuse teguri kaudu, mis on normatiivse tasuvusaja pöördväärtus.

Kapitaalmahutuse tasuvusaeg

$$T = \frac{K_2 - K_1}{C_1 - C_2},$$

kus K_1 ja K_2 on võrreldavate variantide kapitaalmahutused;
C_1 ja C_2 — võrreldavate variantide vedude omahind aastas.

Kui abinõu rakendamiseks tuleb nii automajandil kui ka veosesaatjal (veosesaajal) teha kapitaalmahutusi ning kummaski ettevõttes kaasneb sellega jooksvate kulude kokkuhoid, siis tasuvusaeg

$$T = \frac{(K_2 - K_1)_a + (K_2 - K_1)_k}{(C_1 - C_2)_a + (C_1 - C_2)_k},$$

kus $(K_2 - K_1)_a$ on automajandi lisakulutused kapitaalmahutusteks;
$(K_2 - K_1)_k$ — veosesaatja (veosesaaja) lisakulutused kapitaalmahutusteks;
$(C_2 - C_1)_a$ — jooksvate kulude sääst automajandis;
$(C_2 - C_1)_k$ — jooksvate kulude sääst veosesaatja (veosesaaja) juures.

Tasuvusaja asemel võib välja arvutada kapitaalmahutuste efektiivsuse teguri

$$E = \frac{C_1 - C_2}{K_2 - K_1}.$$

Arvutuste teel leitud tasuvusaega või kapitaalmahutuste efektiivsuse tegurit võrreldakse normatiivnäitajatega.

Vastavalt NSV Liidu Teaduste Akadeemias väljatöötatud kapitaalmahutuste ja uue tehnika majandusliku efektiivsuse määramise tüüpmetoodikale peavad NSV Liidu rahvamajanduses üksikute majandusharude normatiivtegurid olema vähemalt 0,15 ... 0,30 piires, mis vastab tasuvusajale 3 ... 7 aastat. Üksikutele majandusharudele (transport, energeetika) võib kohaldada pikema tasuvusajaga normatiive, kuid mitte üle 10 aasta (efektiivsuse normatiivtegur vähemalt 0,1). Autotranspordis peab arvutustes lähtuma efektiivsuse tegurist 0,1.

Kui mingi abinõu rakendamise tulemusena autode arv väheneb (näiteks 10 üksuse võrra, maksumusega á 2000 rubla), kusjuures vedude maht jääb endiseks, siis kokkuhoid ekspluatatsioonikuludele taandatud kapitaalmahutuste arvel

$$A_s = A_N H_A E,$$

kus A_N on vabanevate autode arv;
H_A — ühe auto maksumus;
E — kapitaalmahutuste efektiivsuse tegur.

Antud näites $A_s = 10 \times 2000 \times 0{,}1 = 2000$ rbl.

Pärast seda võib kapitaalmahutuste osas saadud säästu (2000 rbl.) liita ekspluatatsioonikulude aastasäästule (kuna kapitaalmahutused on antud juhul taandatud samuti aasta peale).

Tootmise mehhaniseerimisel ja automatiseerimisel soovitab NSV Liidu Riiklik Plaanikomitee lähtuda tabelis 8 toodud kapitaalmahutuste tasuvuse tähtaegadest ja efektiivsuse tegurist.

Veeremi tehnilise hoolduse või remondi voolumeetodi, mehhaniseeritud pesemise, mitmesuguste remondimeetodite juurutamise ja muude selliste abinõude majandusliku efektiivsuse määramisel arvutatakse kapitaalmahutused veeremile ning remondi- ja hooldusbaasile ligikaudsete näitajate põhjal. Seejuures mõeldakse ühe auto kohta esitatud näitajate puhul auto all tingautot. Veoautodest loetakse tingautoks ЗИЛ-130, autobussidest — ЗИЛ-158, sõiduautodest ГАЗ-21 («Volga»).

Ümberarvestusteks võib kasutada järgmisi tegureid:

ГАЗ-51 — 0,85	ПАЗ-652 — 0,85	ГАЗ-21 («Volga») — 1,0
ЗИЛ-130 — 1,0	ЗИЛ-158 — 1,0	«Moskvitš-407» — 0,70
МАЗ-200 — 1,2	ЛАЗ-695 — 1,2	

Masinate ja seadmete hinnad määratakse kindlaks vastavate hinnakirjade alusel, garaažiseadmete hinnad aga trust ГАРО ettevõtetes toodetud garaažiseadmete hulgihinnakirja alusel.

Püsiehitiste maksumus määratakse NSV Liidu Ministrite Nõukogu Riikliku Ehituskomitee poolt välja antud ehitiste maksumusenäitajate kogumiku põhjal. Vajaduse korral kasutatakse

Tabel 8

Kapitaalmahutuste normatiivsed tasuvusajad tootmise mehhaniseerimisel

Abinõu kirjeldus	Maksimaalne tasuvusaeg aastates	Efektiivsuse teguri minimaalväärtus
Tootmise väikemehhaniseerimine ja automatiseerimine lihtsamate seadmete ja rakiste rakendamisega, seadiste monteerimine olemasolevatele agregaatidele jne.	1 ... 1,5	1,0 ... 0,65
Üksikute protsesside ja operatsioonide mehhaniseerimine ja automatiseerimine, seadmete moderniseerimine ja osaline asendamine	2 ... 3	0,5 ... 0,35
Kompleksselt mehhaniseeritud ja automatiseeritud protsesside rakendamine, automaatliinide ja -tsehhide loomine (tehnoloogilisi skeeme muutmata)	4 ... 5	0,25 ... 0,20
Tootmisprotsesside kompleksne mehhaniseerimine ja automatiseerimine tootmisjaoskondades, tsehhides ja ettevõtetes koos tehnoloogilise skeemi täieliku muutmise ja ümberseadistamisega	6	0,16 ... 0,17

vastavate ehitiste eelarvete ja tüüpprojektide andmeid, mis on koostatud näiteks Riikliku Autoremondi- ja Autotranspordiettevõtete Projekteerimise Instituudi poolt.

Uute, seni juurutamata masinate, seadmete ja veeremi maksumus tuleb arvestada mitte katseeksemplaride valmistamise tegelike kulutuste ega ka mitte ajutiste hulgihindade järgi, vaid arvestades seeriatootmise tingimusi — kas analoogiliste olemasolevate masinate maksumuse või valmistajatehaste erikalkulatsioonide järgi.

Transpordiprotsessi täiustavate, veoste kohaletoimetamist kiirendavate ja vedude kvaliteeti tõstvate abinõude majandusliku efektiivsuse määramisel tuleb lisateguritena arvesse võtta käibefondide ringluse kiirendamisest ja veosekadude vähendamisest saadavat kokkuhoidu. Seda kokkuhoidu võib kindlaks määrata vaid konkreetsetel vedudel, teades veose liiki ja hinda.

Käibefondide ringluse kiirendamisest saadav aastasääst veose kohaletoimetamise aja lühendamise arvel (kui käibefondide ringluse kiirenemisest saadava rahvamajandusliku efekti määr on 5%)

$$A_k = \frac{5QH_QD}{100} \text{ rbl.,}$$

kus Q on käibes oleva veose keskmine ööpäevane hulk plaanitaval aastal tonnides;
H_Q — 1 t veose maksumus rbl.;
D — veose ringlusaja lühenemine päevades.

Kui näiteks rakendatav abinõu võimaldab ringluses oleva veose kogust vähendada 40 t võrra (kohaletoimetamise tähtaegade lühenemise tulemusena) ja 1 tonn kaupa maksab 1000 rbl., siis transpordikuludega võrdsustatud aastasääst on

$$\frac{5 \times 40 \times 1000}{100} = 2000 \text{ rbl.}$$

Käibefondide ringluse kiirendamisest saadavat säästu on otstarbekas välja selgitada neil juhtudel, kui veose kohaletoimetamise aeg mingi abinõu rakendamise tulemusena lüheneb vähemalt ühe ööpäeva võrra.

Käibefondide ringluse kiirendamisest saadavat säästu ei tule arvesse võtta sel juhul, kui veosed kuuluvad pikaajalisele säilitamisele ja kujutavad endast kaubavarusid. Seda säästu peetakse silmas vaid nende veoste puhul, mille tootmine ja tarbimine on enam-vähem ühtlane kogu aasta vältel.

Suur tähtsus on defitsiitsete kaupade ringluse kiirendamisel.

Kui mingisugustel põhjustel pole võimalik kindlaks määrata ringluses olevate kaupade kogust kaubasaaja või tarbija juures, kuid on teada, et veose kohaletoimetamise tähtajad on lühenenud, võib määrata osalise säästu käibefondide ringluse kiirendamisest üksnes selle viimase teguri põhjal.

Transportimisel võivad esineda nii veose koguselised kui ka selle kvaliteedi kaod, mida tuleb samuti arvestada rakendatavate abinõude majandusliku efektiivsuse määramisel.

Koguselised kaubakaod, mille kohta kehtivad normid (pudenemiskadu, kuivamiskadu, purunemine), arvutatakse eraldi iga veo kohta.

Kiirestiriknevate veoste kaod kvaliteedi languse tõttu suurenevad veoste teeloleku pikenemisega ning ümberlaadimiste arvu suurenedes. Neid kadusid tuleb arvestada vastavate kaubandus- ja teiste organisatsioonide andmete põhjal.

Suurt tähelepanu tuleb osutada tööviljakuse tõusu määramisele, sest tööviljakuse tõus (ja vastavalt ühiskondliku töö kulutuste vähenemine) iseloomustab ilmekalt plaanis ettenähtud abinõu efektiivsust.

Kõrvutatavate variantide tööviljakuse võrdlemisel vaadeldakse toodangu mahtu ühe töötaja kohta või ajakulu inimtundides toodanguühiku kohta ning selgitatakse välja kokkuhoid inimtundides või töötajate arvu vähenemine (suurenemine). Tööjõu sääst tuleb arvutada nii põhitootmisprotsessi kui ka selle naaberlülide kohta.

Vahe senise tööviljakuse (enne abinõu rakendamist) ja pärast abinõude rakendamist kavandatud tööviljakuse vahel määrabki tööviljakuse tõusu.

Kõigi nende andmete alusel tehakse kindlaks uue tehnika rakendamisest saadav kokkuhoid ja juurutamisega seotud kulutuste tasuvusaeg.

Kõik kulutused ja kaod tuleb üksikute variantide kaupa summeerida ja arvutada samale toodangu (vedude) mahule. Võrreldavate variantide ekspluatatsioonikulude ja ekspluatatsioonikuludele taandatud kapitaalmahutuste vahe ja käibefondide kokkuhoid määrab rakendatavast abinõust tuleneva majandusliku aastaefekti

$$A_s = (C_1 + K_1E) - (C_2 + K_2E) \text{ rbl.},$$

kus C_1 ja C_2 on ekspluatatsioonikulud aastas vastavalt enne ja pärast uue tehnika abinõude rakendamist;
K_1 ja K_2 — kapitaalmahutused vastavalt enne ja pärast uue tehnika abinõude rakendamist;
E — kapitaalmahutuste efektiivsuse tegur (normatiivse tasuvusaja pöördväärtus).

Majanduslikku aastaefekti võib kindlaks teha ka toodangu (vedude) ühikule langevate kulutuste kaudu. Sel juhul on uue tehnika abinõude juurutamise majanduslik aastaefekt

$$A_s = [(C'_1 + K'_1E) - (C'_2 + K'_2E)]\ R.$$

Selles valemis on kulutused C' ja kapitaalmahutused K' arvestatud toodanguühikule (1 tkm, 1 tonn, 1 sõitjakilomeeter jne.). Tootmismaht (R) võetakse abinõu juurutamisele järgneva aasta plaanist.

Kulutusi, mis võrreldavate variantide transpordikuludes või kapitaalmahutustes on võrdsed, ei võeta arvesse. Kui näiteks vedude organiseerimise uue variandi puhul laadimistöödega seotud kulutused ei muutunud, siis neid ei arvestata ei lähte- ega ka uues variandis.

Nagu juba öeldud, tuleb variante võrrelda ühesuguse toodangu (vedude) mahu juures. Juhul kui uue tehnika rakendamine tagab toodangu mahu kasvu, tuleb võrdluseks kasutada suuremat toodangu kogust.

Kui näiteks mingi abinõu realiseerimine võimaldab automajandis tõsta autode töölesaatetegurit 0,6-lt 0,8-le ning suurendada vedude mahtu 30% võrra, siis selle abinõu majandusliku efektiivsuse määramisel tuleb lähtuda mõlemate võrreldavate variantide puhul vedude mahu suurenemisest 30% võrra.

3. LEIUTUSTEGEVUS JA PATENDIÕIGUS NSV LIIDUS

Teaduse ja tehnika progressi kiirendamisel on oluline osa leiutus- ja ratsionaliseerimistegevusel.

NLKP XXIII kongressi direktiivides NSVL rahvamajanduse arendamise viisaastaplaani kohta aastaiks 1966—1970 on märgitud: «Kiirendada teaduse ja tehnika progressi teaduslike uurimistööde ulatusliku arendamise ja nende tulemuste tootmisse kiire kasutuselevõtmise ja leiutiste rakendamise baasil.»

Leiutus- ja ratsionaliseerimistegevuse arendamises on suur osa partei-, ametiühingu- ja komsomoliorganisatsioonidel. Nende organisatsioonide osavõtul koostatakse leiutus- ja ratsionaliseerimistöö perspektiiv- ja jooksvad plaanid. Leiutus- ja ratsionaliseerimistegevuse planeerimise üks moodus on tehniliste teemade erikogumike väljaandmine rahvamajandusharude ja ettevõtete lõikes.

Leiutajate ja ratsionalisaatorite töö materiaalne ja moraalne hüvitamine on leiutiste ja ratsionaliseerimisettepanekute rakendamise kiirendamise tähtis eeltingimus.

Ettevõtete majandusliku iseseisvuse ja initsiatiivi laiendamine, nende huvitatuse tõstmine oma tegevuse majanduslike tulemuste vastu soodustab teaduse ja tehnika uusimate saavutuste, leiutiste ja ratsionaliseerimisettepanekute kiiremat tootmisse rakendamist.

Leiutus- ja ratsionaliseerimistegevuse küsimusi ning avastuste ja leiutiste õiguskaitse küsimusi reglementeerivatest normatiivaktidest on tähtsaimad «Avastuste, leiutiste ja ratsionaliseerimisettepanekute põhimäärus» ning «Avastuste, leiutiste ja ratsionaliseerimisettepanekute eest tasu maksmise juhend».

Leiutus- ja ratsionaliseerimistegevuse arendamise üldjuhtimine lasub NSV Liidu Ministrite Nõukogu Leiutiste ja Avastuste Komiteel. Selle komitee ülesandeks on riiklike huvide kaitsmine leiutiste ja avastuste alal, sealhulgas NSV Liidu patendihuvide kaitse välismaal.

Komitee juures asuvad Üleliiduline Riikliku Patendiekspertiisi Teadusliku Uurimise Instituut, kus võetakse vastu ja vaadatakse läbi avaldusi leiutiste kohta ja korraldatakse nende uudsuse ekspertiise, Üleliiduline Patenditehnika Raamatukogu, Patendiinformatsiooni ja Tehnilis-majanduslike Uurimistööde Teadusliku Uurimise Keskinstituut, mille abiga komitee korraldab avastuste, kodumaiste leiutiste ja välismaiste patentide alast informatsiooni.

Leiutus- ja ratsionaliseerimistegevust korraldab komitee koostöös Üleliidulise Ametiühingute Kesknõukogu, Üleliidulise Leiutajate ja Ratsionaliseerijate Ühingu ja teaduslik-tehniliste ühingutega.

Leiutus- ja ratsionaliseerimistegevuse vahetu juhtimine mitmesugustes rahvamajanduse harudes, samuti ka leiutiste ja ratsionaliseerimisettepanekute rakendamise planeerimine ja kontroll on vastavate ministeeriumide ja ametkondade ülesanne.

Leiutus- ja ratsionaliseerimistegevuse juhtimine ettevõtteis

(organisatsioonides) on pandud ettevõtete (organisatsioonide) juhatajatele, tsehhides (osakondades) ja tootmisjaoskondades aga nende juhatajatele.

Ministeeriumides, ametkondades, ettevõtteis ja organisatsioonides on leiutus- ja ratsionaliseerimisosakonnad või -bürood ja patendibürood (grupid), mis sõltuvalt alluvate ettevõtete arvust või ekspordiks valmistatava toodangu mahust on kas iseseisvad struktuuriüksused või kuuluvad tehnikavalitsuste ja -osakondade koosseisu.

Leiutus- ja ratsionaliseerimistegevuse arendamist, ettepanekute ekspertiiside korraldamist, leiutajate ja ratsionaliseerijate igakülgset abistamist ja ettepanekute juurutamist juhib administratsioon ametiühinguorganisatsioonide aktiivsel osavõtul.

Ettevõtete leiutus- ja ratsionaliseerimisalase töö põhiprogrammiks on t e m a a t i l i n e p l a a n, mis suunab leiutajate ja ratsionaliseerijate loovat mõtet ettevõtte jaoks kõige aktuaalsemate tehniliste probleemide lahendamisele. Seetõttu on õige ja läbimõeldud temaatilise plaani ettevalmistamine äärmiselt tähtis. Temaatilise plaani koostamisele tuleb kaasa haarata tööliste ja insenertehniliste töötajate valdav osa. Temaatilise plaani koostamist alustatakse tavaliselt leiutajatele ja ratsionaliseerijatele lahendamiseks antavate jooksvate ja perspektiivsete tootmisülesannete ulatusliku aruteluga brigaadides, tsehhides ja osakondades. Temaatilise plaani koostamisel tuleb arvestada ettevõtte tehnilise arengu plaanist, organisatsiooniliste ja tehniliste abinõude plaanist ning sotsialistliku võistluse kohustustest jne. tulenevaid küsimusi. Tuleb kontrollida, et temaatilisse plaani ei võetaks juba varem lahendatud probleeme. Kui ettevõttele vajalikud ettepanekud on juba avaldatud patendi-, tehnilise informatsiooni ja erialases kirjanduses, siis kuuluvad need rakendamisele kogemuste kasutuselevõtmise korras ja neid ei lülitata temaatilisse plaani.

Temaatiline plaan ei tohi piirduda üksnes ülesannete püstitamisega. Kõrvuti ülesande määratlemisega tuleb selgitada neid tingimusi, milles antud ülesanne tekkis. Seega peab temaatilise plaani ülesanne sisaldama:

kasutatavate tehniliste vahendite ja nende puuduste täpse kirjelduse;

tegevusjuhendi ülesande realiseerimiseks, s. o. millises suunas tuleb töötada, et lahendada ülesanne;

andmed oodatava efekti kohta;

võimaliku autoritasu suuruse, eriti ettepanekute osas, mis ei anna kokkuhoidu;

konsultantide nimed, kellelt võib saada teema kohta ammendavat konsultatsiooni ja vajalikku abi;

temaatilisse plaani võetud ülesannete edukat lahendamist soodustavaid muid andmeid.

Jooksva iseloomuga ülesannete temaatilised plaanid koosta-

takse üheks aastaks, perspektiivse iseloomuga plaanid aga mitmeks aastaks.

Ettevalmistatud temaatilise plaani projekti arutavad hoolikalt läbi ettevõtte spetsialistid ja ühiskondlikud organisatsioonid ning pärast muudatuste ja täienduste sisseviimist esitatakse plaan kinnitamiseks ettevõtte juhtkonnale. Kinnitatud temaatiline plaan tuleb avaldada ja teatavaks teha ettevõtte kõikidele töötajatele ning saata kogemuste vahetamise korras sõsarettevõtteile.

Määratleme põhimõisted (avastus, leiutis, ratsionaliseerimisettepanek), mille järgi toimub leiutus- ja ratsionaliseerimisalase töö korraldamine NSV Liidus ja autoriõiguste kaitse.

A v a s t u s e k s tunnistatakse materiaalse maailma varem mittetuntud põhimõtteliselt uute seaduspärasuste, omaduste ja nähtuste kindlakstegemine. Avastused sünnivad põhiliste teaduslike probleemide lahendamisele suunatud teaduslik-tehniliste uurimistööde tulemusena. Avastuseks ei tunnistata teaduslikku ülesande mistahes lahendus, vaid ainult selline, mis on o l u l i s e l t u u d n e, s. t. seni kuskil kirjeldamata, kusjuures uudsus peab käima objekti põhiliste, nn. printsipiaalsete tunnuste kohta.

L e i u t i s e k s tunnistatakse oluliselt uudne tehnilise ülesande lahendus, mis annab juurutamisel positiivse efekti.

T e h n i l i s e ü l e s a n d e all mõistetakse praktikas üleskerkinud probleemi, mida võib lahendada ainult tehniliste vahendite rakendamise teel.

T e h n i l i s t l a h e n d u s t nimetatakse l e i u t i s e o b j e k t i k s.

Ülesande lahenduseks loetakse töökõlbulikku ettepanekut, s. t. sellist ettepanekut, milles ei ole tehnilisi ega arvutusvigu, mis teeksid võimatuks tema juurutamise.

Ettepaneku tunnistamisel leiutiseks ei nõuta üldreeglina selle eelnevat praktikas teostamist.

Leiutiseks võib tunnistada vaid oluliselt uudse lahenduse. See tähendab, et ettepanek peab olema uudne terves maailmas.

Uudsuse määramisel kasutatakse nii kodu- kui ka välismaiseid allikaid, s. t. andmeid tehnika tasemest kogu maailmas. Ettepaneku uudsuse määramisel lähtutakse p r i o r i t e e d i kuupäevast, milleks Nõukogude Liidus on päev, millal avaldus esitati NSV Liidu Ministrite Nõukogu Leiutiste ja Avastuste Komiteele.

Oluliselt uudseks saab lugeda vaid lahendust, kus uudsus pole tingitud ainult soovist teha teisiti, vaid annab ka positiivse efekti.

P o s i t i i v s e e f e k t i all mõistetakse seda konkreetset kasu, mida annab leiutuse kasutamine. Positiivne efekt võib avalduda tööviljakuse kasvus, toodangu väljalaske suurenemises või kvaliteedi tõusus (eriti toodete ökonoomsuse ja töökindluse kasvus, selle kasutusea ning mugavuse suurenemises), ohutustehnika paranemises jne. Niisiis võib positiivne efekt väljenduda nii kvaliteedi- kui kvantiteedinäitajates. Positiivne efekt võib esineda isegi siis, kui ökonoomia puudub, kuid leiutus näiteks parandab töö-

tingimusi või on kasulik mõnes muus suhtes. Sealjuures peab leiutus andma positiivset efekti mitte juhuslikult, episoodiliselt, vaid stabiilselt.

Oluliselt uudne tehniline lahendus, mis annab positiivse efekti, on patenteeritav.

Kui ettepanek on patenteeritav, siis võib selle tunnistada leiutiseks. Leiutise kohta antakse kehtiva seaduse alusel välja autoritunnistus või patent.

Leiutise ja avastuse vahel on olemas tihe side ja ka oluline erinevus. Kui leiutis on tehnilise ülesande lahendus, siis avastus kujutab endast teadusliku ülesande lahendust; leiutis annab praktilise vahendi ühiskonna mingi vajaduse vahetuks rahuldamiseks, samal ajal avastus rikastab teadust teadmistega uue seaduspärasuse, omaduse või nähtuse kohta. Leiutis on oluliselt uudne tehnika valdkonnas, avastus aga teaduse valdkonnas.

Ainult vähesed leiutised kujutavad endast väljapaistvat edasiminekut tehnikas. Tavaliselt iga leiutis ainult täiustab teatavat seadet, moodust või ainet. Ta tõstab suhteliselt vähesel määral maailmatehnika taset mingis kitsas lõigus. Kuid hulgana aitavad ka väikesed leiutised tehnikat edasi arendada.

Kui leiutise autor nõuab ainult oma autorluse tunnustamist, antakse talle autoritunnistus. Kui ta nõuab aga ka ainuõigust leiutisele, antakse talle patent.

Nõukogude Liidus võtavad leidurid oma leiutistele tavaliselt autoritunnistuse. Patente antakse peamiselt välismaalastele, kapitalistlike riikide firmadele. Autoritunnistuse väljaandmisel omandab Nõukogude riik õiguse leiutistele. Riik võib seda tarvitada ja käsutada oma äranägemise järgi.

Leiutisi, millele on välja antud autoritunnistused, võivad ettevõtted ja organisatsioonid kasutada ilma autorilt luba taotlemata. Leiutise autoritel on kindlaksmääratud õigused leiutistele ja kohustused nende juurutamisel.

Kui leiutis on tehtud tööülesande täitmise korras (teadusliku uurimistöö või uue tehnika plaani alusel), siis antakse autoritunnistused ettevõttele (organisatsioonile), kusjuures näidatakse ära autori nimi, ja eraldi ka autorile.

Ratsionaliseerimisettepanekuks nimetatakse kasutatava tehnika (masinad, aparaadid, tööriistad, rakised, agregaadid jne.), valmistatava toodangu, tootmise tehnoloogia, kontrollimisviiside, ohutustehnika ja töökaitse täiustamise ettepanekuid, samuti ka ettepanekuid, mis võimaldavad tõsta tööviljakust, efektiivsemalt kasutada masinaid, seadmeid, kütust ja materjale.

Tehnika ja tehnoloogia täiustamisele suunatud ratsionaliseerimisettepanekud, nagu leiutusedki, kujutavad endast tehnilise ülesande lahendust.

Ettepanekud, mis ei ole seotud tehnika täiustamisega, kuid võimaldavad saavutada positiivset efekti seadmete, kütuse ja materjalide parema kasutamise teel (näiteks sisseseade parema

paigutamisega tsehhis), ei lahenda tehnilist, vaid organisatsioonilis-tehnilist (tootmislikku) ülesannet. Selliseid ettepanekuid on õigem nimetada organisatsioonilis-tehnilisteks või organisatsioonilis-tootmislikeks ettepanekuteks.

Erinevalt leiutistest ei ole ratsionaliseerimisettepanekud oluliselt uudsed. Nad ei tõsta maailmatehnika taset, sest nad baseeruvad juba teadaolevate tehniliste võtete ja vahendite kasutamisel. Nende uudsus on kohaliku (lokaalse) iseloomuga, s. t. suhteline, olles tähtis ainult antud ettevõttele või majandusharule.

Iga ratsionaliseerimisettepanek peab andma positiivse efekti. Niisiis on ratsionaliseerimisettepanek tehnilise (organisatsioonilis-tehnilise) probleemi suhteliselt uus lahendus, mis annab positiivse efekti.

Ratsionaliseerimisettepanekute hulka ei kuulu töö korralduse ja majandi juhtimise parandamise ettepanekud, sest nad ei sisalda tehnilisi lahendusi. Nad on suunatud ettevõtte organisatsioonilise struktuuri täiustamisele, koosseisude korraldamisele, arvestuse ja aruandluse lihtsustamisele, dokumendiringluse parandamisele jne. Seetõttu on need organisatsioonilis-majanduslikud ettepanekud.

Erinevalt leiutistest ja ratsionaliseerimisettepanekutest, mille autorite hüvitamine on kohustuslik, pole organisatsioonilis-majanduslike ettepanekute autoritele seda ette nähtud ja neid võib ainult premeerida ettevõtte juhtkonna äranägemisel, kuid mitte leiutamiseks ja ratsionaliseerimiseks määratud vahendite arvelt.

Ratsionaliseerimisettepanekuteks ei loeta teadusliku uurimise asutuste, projekteerimis- ja konstrueerimisorganisatsioonide insenertehniliste töötajate ettepanekuid, kui need ettepanekud puudutavad koostatavat projekti, projekteeritavat konstruktsiooni ja tehnoloogilist protsessi, sest need töötajad peavad oma tööülesannete tõttu pidevalt täiustama vastavaid projekte, konstruktsioone ja tehnoloogilisi protsesse.

Ratsionaliseerimisettepanek esitatakse vahetult sellele ettevõttele (organisatsioonile), kelle tegevusalale see ettepanek kuulub. Ratsionaliseerimisettepanek tuleb esitada enne juurutamist kirjaliku avalduse vormis koos ettepaneku olemuse (sisu) lühikese kirjeldusega, millele vajaduse korral lisatakse eskiisid, joonised, arvestused jne.

Praktiliselt esitatakse ratsionaliseerimisettepanekud leiutus- ja ratsionaliseerimisbüroosse või leiutusala insenerile, kelle kohuseks on esitatud avalduste registreerimine ratsionaliseerimisettepanekute raamatus, kus muude andmete kõrval näidatakse ära ka avalduse esitamise kuupäev ja registreerimisnumber. Avaldajal on õigus esitada oma ettepanek ministeeriumile (ametkonnale) või kohaliku nõukogu täitevkomiteele, kui seda ettepanekut võib kasutada mitmes ühelaadses või erisuguses ettevõttes.

Ettevõte on kohustatud avaldaja nõudmisel 5 päeva jooksul pärast ettepaneku saamist välja andma või saatma teatise, milles näidatakse ettepaneku esitamise päev. See on tähtis prioriteedi kindlakstegemiseks.

Esitatud ratsionaliseerimisettepaneku peab ettevõte läbi vaatama 15 päeva jooksul, ministeerium (ametkond, täitevkomitee) aga poolteise kuu jooksul arvates ettepaneku kättesaamise päevast.

Ratsionaliseerimisettepaneku vastuvõtmise või tagasilükkamise otsus peab tuginema kollegiaalse organi — ettevõtte (asutuse) tehnikanõukogu otsusele selles küsimuses.

Iga ratsionaliseerimisettepanekuks tunnistatud ja juurutamiseks võetud ettepaneku kohta koostab leiutus- ja ratsionaliseerimisbüroo või leiutusala insener plaan-graafiku, milles fikseeritakse ettepaneku läbitöötamise, kontrollimise ja juurutamise tähtajad. Pärast plaan-graafiku kinnitamist ettevõtte (organisatsiooni) juhtkonna poolt antakse see üle vastutavale täitjale.

Iga ettepaneku kasutamist peab kinnitama ettepaneku juurutamise akt, mis koostatakse tüüpvormis ja milles näidatakse ära juurutamise algus (kuupäev). Sellest kuupäevast hakatakse lugema ettepaneku rakendamise esimest, aga teatavail juhtudel ka teist aastat.

Pärast otsust ettepaneku juurutamiseks antakse autorile vormikohane tõend ratsionaliseerimisettepaneku kohta. Tõendi plangi täidab leiutus- ja ratsionaliseerimisbüroo või leiutusala insener ning sellele kirjutab alla ettevõtte direktor või tema poolt volitatud isik.

Kehtivas korras tunnustatud leiutise või ratsionaliseerimisettepaneku autorlus määrab kindlaks autori mitmesugused varalised ja mittevaralised õigused.

Mittevaraliste õiguste hulka kuulub autori nime õigus. Autoril on õigus nõuda, et leiutise või ratsionaliseerimisettepaneku mainimisel trükistes või tehnilises dokumentatsioonis märgitaks ära autori nimi. Autori nimi näidatakse ära leiutise autoritunnistuses või patendis ja ratsionaliseerimisettepaneku tõendis. Kaasautorluse korral antakse need dokumendid välja igale kaasautorile, kusjuures dokumendis näidatakse tingimata kõigi teiste kaasautorite nimed.

Leiutaja nõudmisel võib leiutisele omistada autori nime või mingi erinimetuse.

Leiutajatel ja ratsionaliseerijatel on õigus võtta osa oma ettepaneku juurutamisest.

Leiutajatele ja ratsionalisaatoritele, kes töötavad samas ettevõttes (organisatsioonis), kus nende ettepanekut juurutatakse, säilitatakse keskmine palk, kui nad ettepaneku juurutamise ajal on vabastatud oma põhitööst.

Kui autor juurutab oma ettepanekud väljaspool tööaega, makstakse autorile selle eest töölepingu alusel.

Leiutajatel ja ratsionaliseerijatel on õigus saada leiutus- ja

ratsionaliseerimisbüroodelt, Üleliidulise Leiutajate ja Ratsionaliseerijate Ühingu organisatsioonidelt jne. abi arvutustöödel, jooniste, skeemide ja muude tehniliste dokumentide valmistamiseks. Nad võivad tasuta saada tehnilist ja juriidilist konsultatsiooni, vastavat kirjandust ja muid materjale.

Leiutajate ja ratsionaliseerijate õiguseks on ka see, et nende tööraamatus märgitakse kõik juurutatud leiutised ja ratsionaliseerimisettepanekud, samuti nende eest makstud hüvituste suurus.

Leiutajate ja ratsionaliseerijate loomingulise tegevuse stimuleerimiseks on kehtestatud aunimetused «Eesti NSV teeneline leiutaja» ja «Eesti NSV teeneline ratsionaliseerija», mis omistatakse Eesti NSV Ülemnõukogu presiidiumi seadlusega ja millega kaasneb vastav rinnamärk. Eriti silmapaistvate leiutiste ja avastuste autoritele määratakse Lenini või riiklik preemia.

Leiutajate ja ratsionaliseerijate õigusi kaitstakse nii administratiiv- kui ka kohtuorganite poolt.

Leiutajate ja ratsionaliseerijate peamiseks varaliseks õiguseks on õigus autoritasule. Õigust hüvitusele omavad ainult need isikud, kellel on leiutise tunnistus või ratsionaliseerimisettepaneku tõend. Hüvituse saamise juriidiliseks aluseks on leiutise või ratsionaliseerimisettepaneku juurutamise fakt.

Leiutise või ratsionaliseerimisettepaneku autorile makstakse hüvitus välja olenemata sellest, kas leiutis või ratsionaliseerimisettepanek kuulub tema tööalale või mitte. Kõiki insenertehnilisi töötajaid, sealhulgas ka juhtivaid töötajaid, hüvitatakse igasuguse ratsionaliseerimisettepaneku eest, vaatamata sellele, et tootmise ratsionaliseerimine antud lõigus kuulub nende teenistuskohustuste hulka.

Erandiks sellest reeglist, nagu märgitud eespool, on teadusliku uurimise asutuste, projekteerimis- ja konstrueerimisorganisatsioonide insenertehnilised töötajad, kes ei saa hüvitust, kui nende ettepanekud (välja arvatud leiutised) puudutavad projekte, konstruktsioone, tehnoloogilisi protsesse, mille väljatöötamisega nad otseselt tegelevad. Seoses teenistusülesannete täitmisega (vastavalt teadusliku uurimistöö ning uue tehnika loomise ja juurutamise plaanidele jne.), samuti ühiskondlikel alustel töötavates organisatsioonides (ühiskondlikes konstrueerimisbüroodes, laboratooriumides, loomingulistes brigaadides jne.) tehtud leiutiste eest maksab Leiutiste ja Avastuste Komitee autoritunnistuse väljaandmisel ühekordse ergutustasu olenemata sellest, kas seda leiutist rahvamajanduses juurutatakse või mitte.

Ühekordse ergutustasu suuruseks on määratud 20...200 rbl. leiutise eest, kuid mitte üle 50 rbl. ühele isikule.

Juurutatud leiutise või ratsionaliseerimisettepaneku autoril on õigus teatud hüvitusele, mille suurus määratakse kindlaks vastavalt aastasäästu summale (tabel 9).

Arvestades seda, et leiutis on kõrgemataseme lise loomingulise töö tulemus ja üldiselt evib ka suuremat tähtsust kui ratsionali-

Tabel 9

Autoritasu säästu andva ettepaneku eest

Aastasäästu summa rbl.	Hüvitus leiutise eest	Hüvitus ratsionaliseerimisettepaneku eest
Kuni 100	25% säästust, kuid mitte alla 20 rbl.	13,75% säästust, kuid mitte alla 10 rbl.
100 ... 500	15% + 10 rbl.	7% + 10 rbl.
500 ... 1000	12% + 25 rbl.	5% + 20 rbl.
1000 ... 5000	10% + 45 rbl.	2,75% + 45 rbl.
5000 ... 10000	6% + 250 rbl.	2% + 85 rbl.
10000 ... 25000	5% + 350 rbl.	1,75% + 110 rbl.
25000 ... 50000	4% + 600 rbl.	1,25% + 235 rbl.
50000 ... 100000	3% + 1100 rbl.	1% + 360 rbl.
100000 ja enam	2% + 2100 rbl., kuid mitte üle 20 000 rbl.	0,5% + 860 rbl., kuid mitte üle 5000 rbl.

seerimisettepanek, on leiutiste eest kehtestatud kõrgemad hüvitused.

Leiutise ja ratsionaliseerimisettepaneku juurutamisest saadava säästu all mõistetakse materjali- ja töökulu vähenemist toodangu valmistamisel. Toodangu omahinna erinevus enne ja pärast ettepaneku juurutamist ongi ettepaneku rakendamisest tulenev sääst.

Säästu arvutatakse täie arvestusaasta (12 kuud järjest) kohta ettepaneku juurutamise algusest.

Mõned leiutised ja ratsionaliseerimisettepanekud ei anna säästu toodangu valmistamise protsessis, kuigi tõstavad toodangu kvaliteeti, usaldatavust, vastupidavust, pikendavad kasutusiga jne. Sääst ilmneb alles toodangu kasutamisel, kusjuures selliste ettepanekute efektiivsus on tavaliselt väga suur. Selliste leiutiste ja ratsionaliseerimisettepanekute eest määratakse hüvitus vastavalt nende ettepanekute tegelikule väärtusele.

T e g e l i k u v ä ä r t u s e all mõistetakse positiivset efekti, mis seisneb valmistatava toodangu, töötingimuste, ohutustehnika ja teiste näitajate parandamises, mille nimel ettepanek juurutatakse. Hüvituse suuruse määramisel peab ettevõtte või organisatsiooni juht arvestama paljusid näitajaid, eriti ettepaneku tehnilist taset, lahendatud ülesande keerukust, ettepaneku tähtsust antud ettevõtte või organisatsiooni ning kogu rahvamajanduse seisukohalt jne.

Hüvituse suuruse piirid on 20 rublast kuni 20 000 rublani ühe leiutise eest ja 10 rublast kuni 5000 rublani ühe ratsionaliseerimisettepaneku eest.

Leiutise ja ratsionaliseerimisettepaneku juurutamisele kaasaaitamise eest premeeritakse. Premeerida võib ettevõtete, teadusliku uurimise instituutide, konstrueerimis-, projekteerimis- ja muude organisatsioonide töötajaid, samuti ministeeriumide ja ametkondade töötajaid, kes aitavad kaasa leiutise või ratsionaliseerimisettepaneku juurutamisele.

Preemiad makstakse kaastöö eest konkreetse ettepaneku juurutamisel: tehniliste arvestuste tegemine, osavõtt tehnilise dokumentatsiooni koostamisest, osavõtt katsetest laboratooriumis ja tootmises, katseeksemplaride valmistamine, juurutatava leiutise või ratsionaliseerimisettepaneku täiendamine ja parandamine jne.

Premeerimise otsuse teeb vastava ettevõtte, organisatsiooni, ministeeriumi või ametkonna juht koos ametiühingu organisatsioonidega. Ettepanekute juurutamisele kaasaaitamise eest premeerimiseks on erifond leiutamiseks ja ratsionaliseerimiseks eraldatud vahendite arvel.

Vastavalt kehtivale seadusandlusele hoolitseb riik autoritunnistustega leiutiste ja samuti ka ratsionaliseerimisettepanekute rakendamise eest, olenevalt nende otstarbekusest.

Nõukogude leiutiste õiguslikku kaitset välismaal võib tagada ainult nende patenteerimise teel. Kui leiutisi ei patenteerita, võidakse neid tasuta kasutada ja mõnikord isegi patenteerida välismaise firma nimel, millega kaob Nõukogude prioriteet leiutistele.

Nõukogude riik laiendab leiutiste patenteerimist välismaal ning litsentside müüki ja ostu, mis soodustab teaduse ja tehnika progressi ning hoiab kokku jõudu ja aega uute teaduslike ja tehniliste probleemide läbitöötamiseks.

L i t s e n t s i all mõistetakse teisele isikule leiutise kasutamise õiguse andmist.

NSV Liidus on kehtestatud kindel kord Nõukogude teadus-tehniliste saavutuste litsentside müügiks kapitalistlikele firmadele. Selle korra kohaselt ei tohi ühtegi litsentsi välismaale müüa ilma Nõukogude riigi loata.

Nõukogude organisatsioonide ülesanne on luua selliseid konstruktsioone, mis oleksid patenteeritavad, s. o. mida võib kaitsta autoritunnistusega NSV Liidus ja patendiga välismaal. Selleks peab Nõukogude ettevõtetes loodav tehnika olema leiutiste tasemel, s. t. meie tehnika peab maailmatehnikaga võrreldes olema tõepoolest uus.

Et leiutist pärast tema kohta andmete trükis avaldamist ei saa välismaal patenteerida, on ettevõtete patenditeenistuse üheks ülesandeks tehniliste saavutuste olemuse avaldamise vältimine. Ettevõtted ja organisatsioonid ei tohi lubada ühegi leiutise tasemel tehtud teadusliku ega projekteerimis-konstrueerimisalase töö andmete avaldamist enne avalduse esitamist Leiutiste ja Avastuste Komiteele. Samal ajal peab eksporttoodang olema patendipuhas, s. t. ei tohi rikkuda õigusi, mis tulenevad konkreetses riigis väljaantud patentidest. Sel eesmärgil tehakse meil eriline ekspertiis.

NSV Liidu rahvamajanduses on väga oluline leiutiste ja ratsionaliseerimisettepanekute juurutamise planeerimine. Sel eesmärgil valitakse NSV Liidu Ministrite Nõukogu juures asuva Leiutiste ja Avastuste Komitee, patendi- ja muu tehnilise kirjanduse soovituste ning tootmisnovaatorite ettepanekute alusel välja need leiutised ja ratsionaliseerimisettepanekud, mis võivad osutuda kõige kasu-

likumateks. Ettevõtete, organisatsioonide, ministeeriumide ja ametkondade poolt välja valitud leiutised ja ratsionaliseerimisettepanekud lülitatakse vastavasse plaani kas läbitöötamiseks, kontrolliminiseks või juurutamiseks.

Ministeeriumide (ametkondade) plaanidesse soovitatakse võtta selliseid leiutisi ja ratsionaliseerimisettepanekuid, millel on majandusharuline tähtsus, eriti leiutisi, mida tuleks juurutada paljudes ettevõtetes.

Leiutiste ja ratsionaliseerimisettepanekute juurutamine kavandatakse ettevõtete uue tehnika või tootmise efektiivsuse tõstmise plaanides. Leiutiste ja ratsionaliseerimisettepanekute sissevõtmine plaani vastavasse ossa loob vajalikud eeldused nende juurutamiseks, sest sellisel juhul määratakse kindlaks rahalised ja materiaalsed vahendid ning konkreetsed tähtajad ettepanekute juurutamiseks.

Leiutamise ja ratsionaliseerimise kulud kaetakse kas eelarve assigneeringutest, ettevõtte omavahenditest või pangakrediidi arvel (pangalaenuga). Isemajandavates organisatsioonides ja ettevõtetes kaetakse leiutiste ja ratsionaliseerimisettepanekute juurutamise kulud peamiselt omavahendite arvel tootmise arendamise fondist, nende vahendite puudumisel aga pangakrediidiga.

Leiutus- ja ratsionaliseerimiskulude hulka kuuluvad mitmesugused kulutused, mis on seoses autoritasu väljamaksmisega, leiutajate ja ratsionaliseerijate loomingulise tegevuse organiseerimisega (näiteks ratsionaliseerimiseks soovitatavate teemade kogumike väljaandmine, konkursside ja muude ürituste korraldamine), abi osutamisega leiutiste ja ratsionaliseerimisettepanekute avalduste vormistamisel.

Leiutiste ja ratsionaliseerimisettepanekute juurutamisega on vahetult seotud kulutused mudelite ja katseeksemplaride valmistamiseks ja katsetamiseks, katsebaaside loomiseks ja nende tegevuseks, leiutiste ja ratsionaliseerimisettepanekute juurutamisele kaasaaitamise eest premeerimiseks, dokumentatsiooni koostamisest ning mudelite ja katseeksemplaride katsetamisest osavõtnud autoritele, konsultatsiooni andnud konstruktoritele, projekteerijatele ja tehnoloogidele tasu maksmiseks. Paljudel juhtudel kaetakse leiutiste ja ratsionaliseerimisettepanekute rakendamise kulud ettevõtte tootmiskulude arvel.

IX. MATERIAAL-TEHNILISE VARUSTAMISE ORGANISEERIMINE JA PLANEERIMINE AUTOTRANSPORDIS

1. AUTOMAJANDI MATERIAAL-TEHNILISE VARUSTAMISE OLEMUS JA ORGANISEERIMISE VORMID

Ettevõtte materiaal-tehnilise varustamise all mõistetakse selle plaanipärast varustamist kinnitatud plaanide täitmiseks vajalike tootmisvahenditega: toorainega, materjalidega, kütusega, elektrienergiaga, samuti ka tööriistadega, tööabinõudega, seadmetega. Automajandi tootmisprotsessi iseärasuseks on see, et ta ei loo aineliselt uut toodangut ning ei vaja seetõttu ka toorainet. Automajandi materiaal-tehnilise varustamise objektideks on autode kütus, määrdeained ja muud ekspluatatsioonimaterjalid, kummid, varuosad, remondimaterjalid, majanduslik ja tehnoloogiline kütus, elektrienergia, samuti veerem, tööriistad, garaaži- ja remondiseadmed jms.

Materiaal-tehnilise varustamise õige organiseerimine, tootmise täielik ja õigeaegne varustamine materiaalsete ressurssidega on tootmisprogrammi täitmise ja ületamise ning ettevõtte rütmilise töö tähtsaimaks eelduseks. Materiaal-tehnilise varustamise täpse organiseerimise korral luuakse tingimused seadmete tootlikkuse tõstmiseks, materiaalsete ressursside paremaks kasutamiseks ning liigsete varude vähendamiseks, mis omakorda võimaldab toodangu omahinda alandada ja kiirendab käibevahendite ringlust.

Ettevõtte materiaal-tehnilise varustamise plaanis nähakse ette materjalide vajadus ja näidatakse selle vajaduse rahuldamise teed. Seega kujutab varustamise plaan endast sisuliselt materiaalset bilanssi, milles ühelt poolt väljendatakse kogu ettevõtte materjalide vajadus mitmesugusteks tootmise ja ekspluatatsioonilisteks vajadusteks ning teiselt poolt näidatakse selle vajaduse katteallikad.

Varustamise plaani koostamisel tuleb arvestada ka tootmisvarude täiendamise vajadust, et viia nad ettevõtte häireteta tege-

vust tagava tasemeni. Ülenormatiivsete varude olemasolu korral peab ettevõte oma tellimusi vastavalt vähendama.

Materiaal-tehnilise varustamise plaani koostamise esimeseks etapiks on tellimuste koostamine veeremi, seadmete, materjalide, kütuse ja elektrienergia saamiseks vastavalt reaalsele vajadusele.

Veeremi tellimuse koostamise aluseks on vedude plaan. Lähtudes veeremi ekspluatatsiooni tootmisprogrammist määratakse kindlaks kütuse, määrdeainete ja kummide vajadus. Veeremi tehnilise hoolduse ja remondi tootmisprogrammi alusel määratakse kindlaks remondimaterjalide, varuosade, vahetusfondi agregaatide, garaaži- ja remondiseadmete vajadus.

Tellimuste koostamisel tuleb lähtuda materiaalsete ressursside progressiivsetest kulunormidest. Progressiivseteks tuleb lugeda selliseid norme, mis teaduse ja tehnika saavutustele ja uusimatele kogemustele orienteerudes näevad ette senisest väiksemat materjalide kulu. Sealjuures peavad need normid olema reaalsed, s. t. peavad olema täidetavad plaaniaasta tootmise tasemele iseloomulikes organisatsioonilistes ja tehnilistes tingimustes.

Käesoleval ajal autotranspordis kehtiv normeerimise süsteem hõlmab järgmisi materiaalsete ressursside liike: autokütust, määrdeaineid, autokumme, autode tehniliseks hoolduseks ja remondiks vajalikke materjale, varuosi.

Kütuse vajadus määratakse kindlaks kehtivate normide ja veeremi reaalseid ekspluatatsioonitingimusi arvestavate parandustegurite alusel.

Kütuse kulunormid koosnevad kahest elemendist: minimaalsest kulunormist läbisõidule, mis vastab koormata auto arvestuslikule kütuse kulunormile, ning lisanormist veotööle. See lisanorm on karburaatorautodel 2,5 liitrit 100 tkm kohta ja diiselautodel 1,5 liitrit 100 tkm kohta. Autorongidele määratakse kütuse lisanorm järelveetava kaalu (kaasa arvatud haagise kaal) 100 tkm kohta. Kallurautodele, mis töötavad tavaliselt täiskoormusega, on kütuse lisanorm ette nähtud iga veootsa kohta.

Kütuse üldine vajadus määratakse läbisõidule arvestatud kütusekulu (läbisõidu ühiku kulunorm, korrutatud antud automargi üldläbisõiduga) ja veotööks arvestatud kütusekulu (normatiivne lisakulu veotöö ühikule, korrutatud veotöö üldmahuga) summana. Seejuures pole lisakulu tarvis arvestada eraldi iga automudeli kohta (eraldada tuleb ainult kallurautod, millel lisanorm on ette nähtud veootsa kohta), vaid ainult kütuseliikide lõikes (bensiin, diiselkütus), kuna lisa suurus ei sõltu automargist.

Lisaks sellele arvestatakse kütuse täiendav kulu veeremi garaažisisesteks sõitudeks ning automajandi tehnilisteks vajadusteks (tehniline ülevaatus, reguleerimistööd, auto ja mootori detailide sissetöötamine pärast remonti jt.) 1% piires kütuse kogukulust läbisõidule ja veotööle.

Materiaal-tehnilise varustamise plaani koostamisel tuleb kütu-

sekoguse arvutamisel arvesse võtta kehtestatud normide suurendamist ja vähendamist konkreetsetes tingimustes.

Juhul kui üheaegselt tuleb rakendada mitut parandustegurit, määratakse vedelkütuse kulunorm nende tegurite summa või vahe alusel.

Autokütusele vajalike kulude summa määratakse plaani järgi arvutatud kütuse koguse (mahulises või kaalulises väljenduses) korrutamisel kehtivate riiklike hindadega.

Materiaal-tehnilise varustamise plaani koostamisel tuleb lähtuda eesrindlike autojuhtide kogemustest ning kasutada lähteandmetena progressiivseid kütuse kulunorme.

Kütuse parema kasutamise stimuleerimiseks koostatakse materiaal-tehnilise varustamise plaan 1 tonnkilomeetri (1 sõitjakilomeetri) kohta arvestatud kütuse kulunormide alusel.

Kütuse kulunorm 1 tonnkilomeetrile arvutatakse 1 km läbisõidu kulunormi ja veotöö lisanormi summa jagamisel veeremi kandejõuga ja automajandis plaanitud auto kandejõu ja veosõidu keskmiste teguritega. Seega võivad need automajandid, kus veeremi veosõidu ja kandejõu kasutamise tegurid on kõrgemad ja kus kasutatakse laialdaselt haagiseid, teha sama kütuse kogusega rohkem veotööd.

Kütuse kulunorm 1 sõitjakilomeetri kohta kehtestatakse autobussimajandites lähtudes busside keskmisest mahutavusest ning mahutavuse ja läbisõidu kasutamise planeeritavatest teguritest.

Autode määrdeainete kulu määratakse vastavalt kehtivatele normidele.

Mootoriõli, transmissiooniõli ja konsistentsete määrdeainete kulunormid on kehtestatud autokütuse kulunormi iga 100 liitri kohta.

Vedude üldises omahinnas on määrdeainete kulu erikaal väga väike, kuigi agregaatide ja mootorite õigeaegne ja kvaliteetne määrimine pikendab tunduvalt autode tööiga ning vähendab remondivajadust. Remondikulud on aga mitu korda suuremad määrdeaineile tehtavaist kulutustest. Määrdeainete kokkuhoid on õigustatud ainult sel juhul, kui ta saavutatakse mitte määrimise sageduse või määrimisoperatsioonide mahu vähendamise arvel, vaid õlimajanduse ratsionaliseerimise, mõõteanumate kasutamise jne. tulemusena. Eesrindlikud automajandid täidavad rangelt määrimise režiimi ning kulutavad määrdeaineid normi piires. Seepärast pole alust kehtestada autotranspordiettevõtetes määrdeainete norme, mis oleksid madalamad riiklikest normidest. Määranud kindlaks määrdeainete kaalulise kulu, arvutatakse välja kulud määrdeainetele kehtivatest riiklikest hindadest lähtudes.

Erinevalt kütusest ja määrdeainetest rahuldatakse tellimused muudele ekspluatatsioonimaterjalidele detsentraliseeritud korras. Muude ekspluatatsioonimaterjalide hulka kuuluvad petrooleum, puhastusnartsud, elektrolüüt, destilleeritud vesi, antifriis. Petrooleumi kuluks arvestatakse 0,5% bensiini kulunormist kaalulises

väljenduses. Puhastusnartsude kulu planeeritakse samuti kaaluliselt iga käigusoleva auto kohta aastas. Puhastusnartsude üldkoguse määramiseks korrutatakse vedude plaanis ettenähtud aasta keskmine käigusolevate autode arv ühele autole kehtestatud kulunormiga. Ülejäänud ekspluatatsioonimaterjalide (elektrolüüt, destilleeritud vesi, antifriis) kulu planeeritakse rahalises väljenduses iga auto kohta aastas.

Autokummide aastane vajadus M_k määratakse igale automargile järgmiselt. Kõigi antud marki autode aasta plaaniline läbisõit korrutatakse auto all olevate kummide arvuga. Saadud korrutis $L_{kumm} = L_{ü} m_k$ (m_k — kummikomplektide arv, välja arvatud tagavarakumm autol), mis näitab kõikide autokummide üldist läbisõitu L_{kumm}, jagatakse kummi läbisõidu plaanilisele normile LN_k:

$$M_k = \frac{L_{kumm}}{N_k}.$$

ГОСТ 5513-64 ja ГОСТ 4754-64 järgi peab veoautode kummide minimaalne ekspluatatsiooniline läbisõit olema vähemalt 55 000 km, autode МА3 ja КрА3 kummidele 320-508 (12,00—20) 65 000 km. Busside uute kummide läbisõidu norm on 90 000 km, sõiduautode kummidel — 42 000 km.

Need läbisõidu suurused on normatiivsed. Kuid kummide vajaduse määramisel tuleb arvestada seda, et kummide remontimine protektеerimise teel suurendab tunduvalt kummide tegelikku läbisõitu võrreldes normatiiviga. Selle meetodi laialdast kasutamist soodustab autojuhtide premeerimine uute seeriakummide ja protektеeritud kummide läbisõidu suurendamise eest ning automajandite juhtivate ja insenertehniliste töötajate premeerimise taastamiskõlbulike kummide üleandmise plaani tõstmise ja ületamise eest.

Sellepärast tuleb normatiivseid andmeid korrigeerida kogu automajandi kummide tegeliku keskmise läbisõidu andmete, sealhulgas protektеeritud kummide tegeliku läbisõidu andmete alusel. Teades, millise osa mahakantud kummidest moodustasid protektеeritud kummid, võib kindlaks määrata, kuidas protektеerimine mõjutab kummide läbisõitu kuni nende mahakandmiseni.

Nende andmete ja kummide protektеerimise plaani alusel saab kindlaks määrata reaalse kummide vajaduse plaaniaastal, lähtudes autode üldläbisõidust ja kummide tegelikust läbisõidust.

Veeremi tehniliseks hoolduseks ja remondiks vajalike materjalide ja varuosade kulu määratakse kindlaks kehtivatest normidest lähtudes. Neid norme tuleb aruandeandmete analüüsi põhjal korrigeerida sõltuvalt töötingimustest.

Materjalide kulu normeeritakse tavaliselt autode läbisõidu 1000 km kohta, varuosade kulu — ühele nimestikulisele autole olenevalt tema aastasest läbisõidust. Auto aastase läbisõidu muutumisel toimub normide vastav ümberarvestus.

Materjalide ja varuosade kulu naturaalnäitajate kõrval kasutatakse ka rahalisi näitajaid. Neid kasutatakse materjalide ja varuosade summaarse kulu kindlaksmääramiseks tehnilise hoolduse ja remondi liikide kaupa. Sellised materjalide kulunormid tehnilise hoolduse kõikide liikide kohta ning materjalide ja varuosade kulunormid jooksvaks remondiks on kehtestatud rahalises väljenduses autode 1000 km läbisõidu kohta.

Materjalide vajadus üksikute liikide (metallid, kemikaalid, värvid, polstrimaterjalid, klaas, kummi- ja asbesttooted, happed jm.) kaupa ja varuosade kulu määratakse veeremi tehnilise hoolduse ja remondi tootmisprogrammi alusel.

Materjalide ja varuosade vajaduse alusel koostatakse naturaalväljenduses arvestustega põhjendatud nomenklatuurne tellimus üksikute liikide kaupa. Lisaks materjalide vajadusele määratakse seejuures kindlaks ka üleminevad varud vastavalt normidele.

Varud koosnevad kahest osast: jooksvast ja kindlustus- e. garantiivarust.

Jooksev varu võimaldab tootmist varustada kahe järjestikuse hanke vahel. Jooksva varu suurus sõltub kahest tegurist: ajavahemikust (päevades) T kahe teineteisele järgneva hanke vahel ja materjali igapäevasest tarvidusest m_p. Jooksev varu muutub oma maksimaalsuurusest järjekordse hanke saabumise hetkel kuni miinimumini enne järgmise hanke saabumist.

Jooksva varu maksimaalsuurus on võrdne hankepartii suurusega:

$$V_{j\,max} = m_p T.$$

Materjalide ühtlase tarbimise korral on jooksva varu keskmine suurus võrdne poolega selle varu maksimumist:

$$V_{jk} = \frac{m_p T}{2}.$$

Materjalide keskmine ööpäevane kulu leitakse kuu (kvartali, aasta) jooksul tarbitud koguse jagamisel kalendripäevade arvuga vaadeldaval perioodil (vastavalt 30, 90, 360 päeva). Etteantud keskmise ööpäevase tarbimise juures oleneb jooksva varu suurus hankeintervallist. Hankeintervall sõltub omakorda paljudest teguritest, näiteks lepingutest hanke-ettevõtetega (-baasidega). Mida lühem on ajavahemik kahe teineteisele järgneva hanke vahel, seda väiksem on ka jooksev varu.

Kindlustusvaru peab tagama tootmise varustamise materjalidega juhul, kui järjekordse materjalipartii saabumine viibib. Kindlustusvaru suuruse päevades võib määrata kas tegelike ja plaaniliste hanketähtaegade keskmise vahe alusel või lähtudes ajast, mis kulub tellimuse vormistamiseks kiirendatud korras ja

materjalide transportimiseks hankijalt tarbijani. Teisel juhul arvutatakse kindlustusvaru valemiga

$$V_g = m_p (T_1 + T_2 + T_3 + T_4),$$

kus T_1 on päevade arv, mis kulub kiirendatud korralduse andmiseks hankijale materjalide ärasaatmiseks;
T_2 — päevade arv, mis kulub hankijal materjalide ärasaatmise korraldamiseks ja vormistamiseks;
T_3 — materjalide transportimiseks vajalike päevade arv;
T_4 — päevade arv, mis kulub tarbija laos materjalide vastuvõtmiseks ja arvele võtmiseks.

Kumbki kindlustusvarude arvutamise viis pole täiuslik, sest mõlema aluseks on seni esinev väär varustamise praktika oma mitteõigeaegsete ja mittekomplekssete hangetega. Ettevõtetele on aga kindlustusvarud hädavajalikud, sest mistahes ettenägematute asjaolude tõttu tekkiv kõrvalekalle hangete kokkulepitud tähtajast võib takistada tootmist. Kõige tugevamini mõjutab kindlustusvaru suurust materjalide teeloleku kestus hankija baasist kuni tarbija baasini. Teeloleku aja määrab baasidevaheline kaugus ja kauba transportimise keskmine kiirus.

Kindlustusvaru hoitakse tavaliselt jooksva varuga samas laos ja nende summa moodustabki tootmisvaru. Samal ajal aga peetakse kummagi varu kohta eri arvestust ja kindlustusvarus olevaid materjale tohib kasutada ainult ettevõtte juhtkonna loal.

Mõnel juhul on lisaks tavalistele tootmisvarudele vaja teatud materjalide (remondi- ja ehitusmaterjalid, kütus majanduslikuks otstarbeks jt.) hooajalisi varusid. Seda tuleb arvesse võtta materjalide vajaduse määramisel.

Tootmisvarud peavad olema minimaalsed, kuid samal ajal küllaldased häireteta tootmisprotsessi tagamiseks. Ülenormatiivsed varud halvendavad ettevõtte finantsolukorda, varude vähendamine võrreldes normiga võib aga häirida ettevõtte rütmilist tööd.

Materjalivarude üldsuurus

$$V_ü = m_p (T_j + T_g),$$

kus T_j on materjali jooksva varu normatiiv päevades;
T_g — materjali kindlustusvaru normatiiv päevades.

Materjalide täiendava vajaduse määramisel tuleb arvesse võtta ka nende olemasolev varu plaaniperioodi alguseks.

Tootmisotstarbeks ja varude täiendamiseks määratud materjalide üldine vajadus naturaalväljenduses tuleb välja selgitada kogu põhinomenklatuuri osas, sest ainult sel juhul on tagatud kompleksne varustamine.

Materjalide vajadus rahalises väljenduses arvutatakse mater-

jalide plaaniliste arvestushindade alusel, mis sisaldavad ka materjalide muretsemise ja veoga seotud kulud. Plaaniline arvestushind koosneb hankija arves näidatud hulgihinnast, varustus- (turustus-) organisatsioonidele tasutavatest juurdehindlustest ja transpordikuludest. Transpordikulude summa oleneb sellest, kuidas on määratud antud toodanguliigile hulgihind. Kui see on määratud franko vagun sihtjaamas, siis transpordikuludesse arvestatakse ainult kulutused materjalide veoks automajandi lattu ning mahalaadimise ja lattu paigutamise kulud. Kõik veokulud raudteel ning materjalide vagunisse ja vagunist välja laadimise kulud kannab hankija. Kui aga hulgihind on määratud franko saatejaam (sadam) või hankija-ettevõtte baas, siis arvestatakse tarbija transpordikuludesse ka veokulud raudteel või veeteel vastavalt kehtivale tariifile.

Näiteks autotranspordis kasutatavate naftasaaduste hulgihinnad on koostatud järgmiselt. Autokütuse ja määrdeainete väljastamisel naftabaasist on hinnad franko naftabaas, naftatöötlemistehastest või ümberlaadimise baasidest tarbijale lähetatavate transiitsaadetiste puhul on hinnad franko vagun sihtjaamas või veetranspordis — franko sihtsadam (naftasaaduste üleandmise punkt).

Automajandid arvutavad plaanilised arvestushinnad materjali liikidele vastavalt oma geograafilisele asukohale ja kaugusele hulgibaasidest. Need hinnad koosnevad materjali hulgihinnast ja plaanilistest kulutustest materjalide transportimiseks automajandi lattu. Plaaniliste arvestushindade alusel toimuvad kõik arvestused.

Kõiki varalisi väärtusi tuleb kasutada säästlikult.

Automajandites aitavad materiaalseid ressursse kokku hoida organisatsioonilised ja tehnilised abinõud, mis on suunatud kütusekulu vähendamisele, autokummide läbisõidu suurendamisele, varuosade ja remondimaterjalide kulu vähendamisele, samuti ka veeremi parem kasutamine, mis suurendab toodangut läbisõidu ühikule. Varuosade ja remondimaterjalide kulu vähendamise üheks kõige efektiivsemaks vahendiks on jooksvate remontide vajaduse vähendamine veeremi korraliku tehnilise hooldamisega, eriti just õigeaegselt tehtud määrimis-, kinnitus- ning reguleerimistöödega. Määrdeainete kokkuhoidmiseks tuleb neid kvaliteetselt regenereerida kas tsentraliseeritud korras või vahetult automajandis.

Autokütust, määrdeaineid, kumme, remondi- ja abimaterjale, varuosi, agregaate ja teisi varalisi väärtusi saavad autotranspordiettevõtted hankeorganisatsioonidega sõlmitud lepingute alusel. Nende lepingutega määratakse materjalide nimetused, hanke maht, väljasaatmise tähtajad, arvelduste kord jms.

Hankelepingu sõlmimise aluseks on automajandi materiaal-tehnilise varustamise plaan.

Automajandite varustusosakonnad kontrollivad lepingute täitmist, rakendades vajalikke abinõusid ettevõtete häireteta ja kompleksseks varustamiseks kõige vajalikuga.

2. LAOMAJANDUS AUTOTRANSPORDIETTEVÕTETES

Ettevõtete materiaal-tehnilise varustamise organiseerimisel on väga vastutusrikas osa laomajandusel, sest tootmise varustamine materjalidega toimub vahetult lao kaudu ja ka materjalide varusid hoitakse laos.

Automajandite ladudes hoitakse ekspluatatsiooni- ja remondimaterjale — autokütust, määrdeaineid, autokumme ja kummitooteid, varuosi ja agregaate jm. materjali. Lisaks sellele on majandites veel majanduslikuks otstarbeks kasutatava tahke kütuse, ehitusmaterjalide jne. laod.

Laod võivad olla kas universaalsed või materjalide järgi spetsialiseeritud.

Ehitusviisilt jagunevad laod:

lahtisteks — platsid või platvormid selliste materjalide hoidmiseks, mis ei vaja erilist kaitset atmosfääritingimuste eest, näiteks mineraalsed ehitusmaterjalid, puit, kivisüsi jms.;

poollahtisteks — varikatusega kaetud platsid või kerged ühe seina ja katusega ehitised;

kinnisteks — hooned (ühe- või mitmekorruselised), mis on ehitatud hinnaliste materjalide hoidmiseks ja tagavad nii erilise hoiderežiimi kui ka materjalide kaitse ilmastiku mõjude eest.

Kinnised laohooned võivad olla köetavad või kütteta (kaubaaida tüüpi). Ka kasutatakse kaupade hoidmiseks spetsiaalehitisi, nagu punkreid, elevaatoreid, mitmesuguseid mahuteid, külmhooneid jms.

Lao tüübi valik oleneb tema ülesandest, hoitava kauba omadustest ja hoidmise kestusest.

Laod on kas omaette hoonetes ja ehitistes (kütuse ja määrdeainete, kemikaalide ja puitmaterjali laod jms.) või tootmishoonetes. Vastavalt standardile peavad tuleohtlike materjalide laod olema tootmis- ja eluhoonetest isoleeritud ja asuma neist teatud kaugusel.

Ettevõtte laomajanduse põhiülesanneteks on materjalide vastuvõtmine, hoidmine ja väljastamine ning nende liikumise operatiivne arvestus. Materjale võetakse lattu vastu tehniliste tingimuste ja saatedokumentide alusel, kontrollides kogust ja kvaliteeti. Kõigi saabunud ja lattu vastu võetud varaliste väärtuste kohta koostatakse vastuvõtuaktid.

Materjalid nõuavad oma mitmesuguste füüsikaliste ja keemiliste omaduste ning kasutustingimuste tõttu ka erinevaid paigutus- ja hoideviise. Materjale võib hoida virnades, riiulitel (kõige levinum laosisustus), salvedes ja mahutites (puistematerjale ja vedelikke).

Virnades hoitakse puistematerjale (süsi, killustik jne.), tükikaupu nii taaras (kastid, tünnid, kotid, pakid) kui ka taarata (valtsmetall, saetud ja toores puitmaterjal). Virnades hoitakse ka

raskeid ja suuri esemeid, mida on raske riiulitele paigutada ja sealt kätte saada.

Materjale, mida tarbitakse suhteliselt väikestes kogustes, hoitakse mitmesugustel riiulitel. Riiulite valmistamiseks kasutatakse puitu, metalli või segamaterjale. Laoriiulite tüüpidest on enam levinud vaheseintega riiulid detailide jms. hoidmiseks, latrid, kastriiulid hinnalisemate materjalide hoidmiseks, lahtised riiulid ning kombineeritud lahtised ja vaheseintega riiulid.

Laooperatsioonid on seotud suurte materjalikoguste tõstmise ja ümberpaigutusega, sellepärast varustatakse laod laadimis- ja transpordiseadmetega. Transpordiseadmeteks on käsi-, elektri- ja mootorkärud (mõnel juhul ka väikese kandejõuga veoautod), autotõstukid, kraanad, kaubaliftid, virnastajad, transportöörid, konveierid. Laadimistöödel kasutatakse laialdaselt väikemehhaniseerimisvahendeid.

Lattu saabunud ja laost väljastatavate materjalide kaalumiseks kasutatakse mitmesuguseid kaalusid — autokaalusid autode ja mehaaniliste kärude kaalumiseks, kaubakaalusid (statsionaarseid ja liikuvaid) kaupade kaalumiseks laos, lauakaalusid väikeste esemete kaalumiseks, laboratooriumikaalusid. Viimasel ajal on hakatud kasutama automaatkaalusid, mille abil võib kaaluda kraanadega, rullteedel või konveieritel teisaldatavaid materjale.

Vedelike koguse määramiseks kasutatakse mõõtanumate kõrval ka automaatarvestiga tankimisseadmeid, doseerivaid õlipumpasid jms.

Materjalide hoidmisel laos tuleb tagada nende allesolek, välistada materjalide riknemise, riisumise jm. võimalused. Selleks peab ladudes olema kindel temperatuur ja niiskuserežiim, ladusid valvatakse, samuti peavad need olema varustatud tuletõrjeinventariga jms.

Materjale väljastatakse laost eriliste kuludokumentide alusel, milleks on:

limiitkaardid kahes eksemplaris, millest teist nimetatakse ka materjalide vastuvõtmise kaardiks, nendega vormistatakse materjalide ja varuosade kulu veeremi tehniliseks hoolduseks ja remondiks;

nõudelehed selliste materjalide väljastamiseks, mida ei vajata sageli.

Tarbijale väljastatakse materjale ainult limiidi piires. Laotöötajate kohuseks on jälgida, et materjalide kulu ei ületaks limiiti.

Ladudes peetakse materiaalsete väärtuste ranget arvestust ja kontrollitakse süstemaatiliselt nende allesolekut. See kvantitatiivne arvestus kajastab iga materjali liikumist ja tema jääki laos. Lisaks laoarvestusele peab automajandi raamatupidamine materjalide kvantitatiivset ja rahalist arvestust.

Lao pind jaguneb *kasulikuks* ehk *kaubapinnaks*, millel asuvad riiulid ja materjalide virnad, ning *abipinnaks*, kuhu kuuluvad kaupade vastuvõtu- ja väljastamiskohad, läbipää-

sud, teed, kontori- ja abiruumid. Lao kasuliku pinna suhet lao üldpinda nimetatakse laopinna kasutusteguriks. Selle väärtus oleneb laos hoitavatest materjalidest, nende virnastamise viisist, lao sisetranspordi korraldusest jms. Materjalide hoidmisel virnades on tegur tavaliselt 0,7 ... 0,8, riiulite kasutamise puhul aga 0,3 ... 0,5. Mida kõrgem on laopinna kasutustegur, seda otstarbekamalt kasutatakse lao pinda.

Lao kasuliku pinna suurust võib määrata koormusmeetodil või mahuliste mõõtmiste meetodil. Esimesel juhul arvutatakse lao kasulik pind laos hoidmisele kuuluva maksimaalse kaubakoguse (tonnides) jagamisel lao pinna 1 m² lubatud koormusega. Niisugust ligikaudset arvutust võib kasutada ainult selliste materjalide puhul, mille kohta on olemas andmed lao pinna 1 m² koormuse kohta. Teisel juhul arvutatakse esmalt materjali hoidmiseks vajalike latrite (pesade) üldarv:

$$n_L = \frac{N_v}{B_L \sigma \eta_L},$$

kus N_v on laovaru norm kilogrammides või tonnides;
B_L — latrite maht cm³ või m³;
σ — materjali mahukaal kg/cm³ või t/m³;
η_L — latri mahu kasutustegur.

Seejärel määratakse kindlaks riiulite arv (jagades latrite üldarvu ühele riiulile mahtuvate latrite arvuga) ja nende paigutamiseks vajalik kasulik laopind. Lao kasuliku pinna leidmiseks korrutatakse riiuli laius (sügavus) tema pikkusega ja see korrutis omakorda riiulite arvuga.

Lao kasuliku pinna võib määrata ka katseliselt, paigutades materjali latritesse.

Lao vahekäikude ja teede laius ning arv peab vastama töökaitse ja ohutustehnika nõuetele, võimaldama mugava juurdepääsu riiulitele ja tagama sisetranspordi takistuseta liiklemise.

Laopindade suuruse ja laomajanduse korralduse skeemi vajalikeks lähteandmeteks on plaanitavad materjalide varud, nende hoidmise iseärasused (vastavalt materjalide füüsikalistele ja keemilistele omadustele) ning materjalidega varustamise kord. Materjalide varud, nagu eespool käsitletud, olenevad omakorda materjalide kulust ja laos hoidmise kestusest; see aga sõltub automajandi asukohast ja varustamistingimustest.

X. TÖÖ KORRALDAMINE AUTOTRANSPORDIS

1. TÖÖ KORRALDAMISE OLEMUS JA EESMÄRGID AUTOTRANSPORDIETTEVÕTETES

Ettevõtte töötajate teadlikule distsipliinile ja seltsimehelikule koostööle rajaneva sotsialistliku töö organiseerimise sihiks on tööviljakuse lakkamatut kasvu tagavate tingimuste loomine.

Tööviljakuse pidev kasv tehnika progressi ja tootmise meetodite täiustamise baasil koos töö hulga ja kvaliteedi eest tasumise sotsialistliku põhimõtte rakendamisega tagab töötajate elutaseme süstemaatilise tõusu.

V. I. Lenin märkis, et tööviljakus on lõpuks kõige tähtsam, kõige peamine uue ühiskondliku korra võiduks.

Majanduse sotsialistliku organiseerimise eelistele, uue tehnika laialdasele rakendamisele, tootmise komplekssele mehhaniseerimisele ja automatiseerimisele ning kaadrite kvalifikatsiooni tõusule rajanev tööviljakuse kiire kasvutempo on meie maa rahvamajanduse toodangu juurdekasvu põhiteguriks.

T ö ö k o r r a l d a m i n e ettevõttes on tootmisprotsessi organiseerimise ja tehnika saavutatud taseme juures tööjõu plaanipärasele ja kõige ratsionaalsemale kasutamisele suunatud ürituste kompleks.

Sotsialistliku töökorralduse iseloomulikuks eripäraks on sotsialistlik võistlus. Sotsialistliku võistluse kõrgeim vorm on kommunistliku töö liikumine.

Sotsialistliku võistluse arendamine, eesrindlike töökogemuste levitamine, töö- ja tootmistingimuste parandamine, töötajate kultuuriliste ja olmevajaduste täielik rahuldamine on ametiühinguorganisatsioonide, kelle osa tootmise juhtimises on tunduvalt kasvanud, peamised ülesanded.

Töö ja palga ratsionaalsel korraldamisel on eriti tähtis tehnilise normeerimise praktika korrastamine, uute tehniliselt põhjendatud normide juurutamine, tööliste ja insenertehniliste töötajate palgakorralduse tõsiste puuduste kõrvaldamine. Kõik need abinõud või-

maldavad suurendada tööviljakust, mille kasvutempo peab ennetama palga kasvutempot.

Automajandis tuleb töö korraldamise all mõista organisatsioonilise, tehnilise ja sanitaar-hügieenilise abinõude kompleksi, mis tagavad iga töötaja tööaja, tootmiskogemuste ja loominguliste võimete kõige otstarbekama kasutamise, likvideerivad raske käsitsitöö ja vähendavad ümbritseva keskkonna ebasoodsat mõju töötaja organismile. Selle aluseks on teaduslikult põhjendatud töönormid, teaduse uusimad saavutused ning ta hõlmab tootmistegevuse kõiki külgi.

Töö korraldamine ei või piirduda ühe töötaja individuaalse töökohaga, sest viimane on ühtse tootmisorganismi üks lüli ja selle lüli normaalne funktsioneerimine oleneb põhi- ja abitootmise üldisest korraldusest ning terve ettevõtte juhtimisest.

Töö korraldamise ülesanneteks automajandis on:

töökulu vähendamine transporditoodangu ühikule teaduse ja tehnika uusimate saavutuste täielikuma kasutamise ning eesrindlike kogemuste üldistamise ja levitamise tulemusena, tööviljakuse suurendamisega, seejuures töötajaid ülejõu koormamata;

tööjaotuse ja koopereerimise selliste vormide juurutamine, mis tagab võimalused kollektiivi iga liikme igakülgseks loomingulisteks arenguks;

töötingimuste parandamine, mis võimaldab likvideerida tootmiskeskkonna ebasoodsa mõju töötaja organismile;

moraalsete ja materiaalsete stiimulite otstarbekas kasutamine töötulemuste parandamise, seltsimeheliku abistamise arendamise ja kommunistliku töössesuhtumise kasvatamise eesmärgil.

Töö korraldamise põhietapid on automajandis järgmised:

nende töökohtade, jaoskondade, kolonnide ja talituste kindlakstegemine, kus esmajärjekorras tuleb täiustada töö organiseerimist (töö korraldamise objektide valik);

töö korralduse ja töötingimuste tundmaõppimine töökohal, jaoskonnas, kolonnis, talituses; tulemuste analüüs, selle andmete töötlemine ja üldistamine;

töö korraldamise plaanide koostamine;

töö korraldamise ürituste rakendamine kõikidel töökohtadel, jaoskondades, kolonnides, talitustes.

Töö korraldamise objektideks on:

1) autojuhtide töökohad;

2) remondi-, hooldus- ja abitööliste (lukkseppade, maalrite, keevitajate, treialite jt.) töökohad;

3) ametnike töökohad kolonnides, tsehhides, osakondades, jaoskondades, kontrollpunktides, garaažis, liinidispetšeripunktides;

4) töökohad veeremi tehnilise hoolduse ja remondi spetsialiseeritud postidel;

5) igapäevase tehnilise hoolduse, T-1 ja T-2 mehhaniseeritud vooluliinid;

6) spetsialiseeritud remondijaoskonnad veeremi tehnilise hoolduse ja remondi agregaat-jaoskonna meetodi puhul;

7) jaoskonnad, kolonnid, salgad, tsehhid, talitused, osakonnad.

Kogu ettevõtet tervikuna pole võimalik ühekorraga töö korraldamisega haarata. Seepärast tuleb töö korraldamist alustada tootmise kitsaskohtadest.

Töö korraldamise objektide valik on sisuliselt kitsaskohtade väljaselgitamine. Ilmselt võivad automajandis sellisteks kitsaskohtadeks olla nii üksikud töökohad kui ka jaoskonnad, kus töö organiseerimise tase on madal, tööde kvaliteet halb, töötingimused rasked ja tervistkahjustavad.

Töö ja tootmise organiseerimise vormide ratsionaalsema hindamise põhinäitajaks on tööaja kasutamine. Sellepärast on töö korralduse uurimise esimeseks etapiks tööliste, autode ja seadmete seisakute põhjuste ja ajakulu analüüs, et selgitada välja tööajakaod ja töömahukuse vähendamise reservid. Tööaja kasutamist ja töömahukuse vähendamise reserve uuritakse kronometraaži, tööpäeva pildistamise ja enesepildistamise (vt. käesoleva peatüki p. 5) teel, jaotades kulutused ja ajakaod üksikutesse gruppidesse.

Otstarbekas on kasutada ka momentvaatluste meetodit, mille puhul ei jälgita seadmete ja tööliste kogu tööaega, vaid fikseeritakse ainult olukord vaatluse hetkel. Vaatlused toimuvad ringkäigul mööda varem koostatud marsruuti. Vaatluse tulemused tuuakse välja ringkäigul märgitud erinevate momentide (töö, seisakud vastavalt etteantud klassifikatsioonile) arvu ja vaatlusel registreeritud momentide üldarvu suhtena.

Tööaja kasutamise ning tööseisakute uurimine tööpäeva pildistamise ja enesepildistamise teel, operatiivarvestuse ja statistilise aruandluse andmete analüüs võimaldab avastada ülenormatiivseid tööaja kadusid ja väljendada neid kas absoluutarvudena (inimpäevades, inimtundides) või protsentides autojuhtide ja remondi- või hooldustööliste tööaja fondist.

Töö korraldamine näeb ette terve probleemide kompleksi lahendamise töökohtade ratsionaalse planeerimise ja vajalike tööriistade, rakiste ning abinõudega varustamise osas, iga töökoha töö planeerimisel ja töökoha materiaal-tehnilisel varustamisel kindla korra loomise osas. Samasse kuuluvad ka tehnilise kontrolli ratsionaalse korraldamise küsimused.

Kõik nimetatud probleemid tuleb lahendada tööde iseärasusi arvestades. Erilist tähelepanu tuleb pöörata vaheladude ja tööriistaladude laohoidjate töökohtade organiseerimisele, varuosade ja mitmesuguste materjalide ratsionaalsele paigutamisele ja ladude varustamisele mehhanismidega.

Töö korraldamisega tuleb luua ratsionaalne tööjaotus ja koopereerimine, et erinevad tööprotsessid võiksid kulgeda katkestamatult ja paralleelselt nii ajas kui ruumis.

Tööjaotuse aluseks võivad olla tehnoloogilise protsessi operatsioonid, tööliste kvalifikatsioon, põhitöö ja abitöö eraldamine.

Majandisisene spetsialiseerumine sõltub konkreetsetest tingimustest — ettevõtte tüübist, vedude mahust, tehnilise hoolduse mehhaniseerimise tasemest jms.

Koopereerimine on tööjaotuse lahutamatu kaaslane. Igasugusele tööjaotusele kaasneb töölistevaheline koopereerimine.

Tööfunktsioonide ja erialade ühitamine, kollektiivse töö erinevate meetodite ja vormide juurutamine tööliste, insenertehniliste töötajate ja teenistujate kutsealast kvalifikatsiooni arvestades on üks põhilisi töö kokkuhoiu suundi.

Veoautode juhid täidavad edukalt ekspediitorite funktsioone kaupade tsentraliseeritud veol, taksobusside juhid täidavad ka konduktori ülesandeid, tehnilise abi auto juht on ühtlasi remonditööline. Selline elukutsete ühitamine annab suurt töö kokkuhoidu.

Töö kokkuhoiu üheks tunduvaks reserviks on tööülesannete ja elukutsete ühitamine abitöödel. Sellise kutsealade ühitamise võimaluste avastamiseks tuleb uurida tööliste koormust ja tööaja kasutamist abitööde üksikute gruppide viisi (seadmete remont ja graafikukohane hooldamine; tootmisesisesed transpordi- ja laadimistööd; tootmis- ja ametiruumide ning territooriumi koristamine; autode paigutamine automajandite territooriumil; varaliste väärtuste vastuvõtmine, hoidmine ja väljastamine).

Töö korraldamine eeldab igale töökohale ja tööoperatsioonile kõige ratsionaalsemate töömeetodite ja töövõtete projekteerimist. Selleks otstarbeks uuritakse ja valitakse välja kõige ratsionaalsemad töömeetodid ja -võtted, mida kasutavad tööeesrindlased.

Töö korraldamise üheks ülesandeks on automajandi personalile soodsate töötingimuste loomine.

Sel eesmärgil õpitakse tundma töö sanitaar-hügieenilisi, psühholoogilisi, füsioloogilisi ja esteetilisi tingimusi, töökaitse ja ohutustehnika olukorda.

Vaja on taotleda, et tootmisruumides peetaks kinni vastavaks aastaajaks kehtestatud õhutemperatuuri, niiskuse ja õhu liikumiskiiruse normidest, et valgustus oleks piisav, et müra ja vibratsioon ei ületaks lubatavat jne. Hoolikalt tuleb val da värvitoone seadmete ja tootmisruumide värvimiseks, sest õiged värvitoonid võimaldavad tõsta tööviljakust kuni 20%, vähendada tööõnnetuste arvu 35...40%, vähendada praaki kuni kaks korda.

Seadmed soovitatakse värvida helerohelistes toonides, tootmisruumid ja metallkonstruktsioonid — valgeks. Eredaid toone (eriti punast värvi) tuleb vältida, sest nad ärritavad närvikava, väsitavad inimest.

Selliste tegurite kõrval nagu õhu temperatuur ja puhtus, mürad ja vibratsioon, valgustus ja värvid jne., mõjutab inimeste töövõimet ka puhtus ja kord töökohtadel ning elukondlikes ruumides, territooriumi heakorrastus ja haljastus, s. t. tootmiskultuur.

Töö teadusliku organiseerimise seisukohast võib inimese tööpäevas eristada kolme põhiosa: sissetöötamise periood, suurima püsiva töövõime periood, väheneva töövõime periood. Seepärast

on sisekorra eeskirjade täitmisel töö- ja puhkerežiimi osas suur tähtsus.

Sisekorra eeskirjade süstemaatiline rikkumine, ületunnitöö (eriti pühapäevadel ja pühadel), puhkepäevade ülekandmine jms. akumuleerib väsimust, ohustab inimese tervist ja alandab tööviljakust.

Töö korraldamisega peab kaasnema palga korraldamine.

Palga korraldamisega tuleb tagada selliste palgavormide kasutamine, mis kõige täielikumalt vastavad töö iseloomule ja töötingimustele antud töökohal või jaoskonnas ja tagavad kõigi töötajate pideva huvi tööviljakuse tõstmise ja kvaliteedi parandamise vastu.

Väga vajalik on tööliste eneste laialdane ja aktiivne osavõtt töö korraldamise plaanide koostamisest. Üheks efektiivseks tööliste kaasatõmbamise vormiks on töökohtade korralduse parandamise ettepanekute kogumine ja üldistamine.

Tööprotsessi analüüsi üldistatud ja süstematiseeritud materjalid on töö korraldamise ürituste kavandamise aluseks töökohtadel ja tootmisjaoskondades, tsehhides, kolonnides, salkades ning osakondades.

2. AUTOJUHTIDE JA KONDUKTORITE TÖÖ ORGANISEERIMINE

Autojuhid on tööliste juhtiv kutseala autotranspordis, nende tööst oleneb suurel määral vedude plaani täitmine. Seepärast on autojuhtide töö õige korraldus väga oluline.

Autojuhi tööaeg koosneb kahest põhiosast: ajast, mis kulub ettevalmistus- ja lõpetustöödele seoses auto liinile väljumisega ning tagasitulekuga garaaži, ja ajast, mis kulutatakse vahetult veotööle — kaupade ja sõitjate vedamisele.

Ettevalmistus-lõpetustööde kestuseks on kehtestatud normaeg 18 minutit vahetuse kohta ehk 4% tööajast. Ettevalmistus-lõpetustööde aja lühendamine suurendab järelikult autojuhtide liinitööaja osatähtsust.

Autojuhtide töö omapäraks on, et põhiosa oma tööajast on autojuhid eemal automajandist ja selle kollektiivist. Suurel määral oleneb autojuhi algatusest autode kandejõu täielik kasutamine, tühisõidu vähendamine, autode seisuaja lühendamine peale- ja mahalaadimispunktides jne.

Automajandi praktilises töös kasutatakse autojuhtide töö organiseerimise mitmesuguseid vorme ja meetodeid.

Veoprotsessi organiseerimise eesrindlike meetodite kasutamine võimaldab täiustada ka autojuhtide töö korraldust. Näiteks tsentraliseeritud vedude laialdane arendamine lubab kasutada brigaadi-

meetodit ja kinnistada juhid kindlatele marsruutidele, mis tagab tööviljakuse tõusu.

Teatud liiki vedudel (näiteks pinnase väljaveol vundamendiaukudest, paljandustöödel, kivisõe, põlevkivi, maakide ja inertsete materjalide karjääriviisilisel kaevandamisel jne.) on autojuhtide töö organiseerimise kõige progressiivsemaks vormiks töötamine kompleksbrigaadina.

Nimetatud meetodi olemus seisneb selles, et kindel autojuhtide brigaad ja ekskavaatorijuhid kinnistatakse ühele objektile. Kogu kompleksbrigaadi juhib vanemekskavaatorijuht, brigadiriks määratakse keegi antud objektile kinnistatud autojuhtidest. Enne töö algust antakse brigadirile töökäsud, milles on näidatud töö maht ja täitmise tähtaeg, samuti palga summa, kusjuures täpne palga suurus tehakse kindlaks alles pärast kogu töö lõpetamist väljaveetud veose (pinnas, kivisüsi, maak vm.) mõõtmise akti alusel.

Kompleksbrigaadi meetodi juures välistatakse veosekoguse juurdekirjutused ja seepärast langeb ära vajadus iga päev lugeda autojuhtide poolt tehtud voore ja järelikult pole vaja kinnistada igale ekskavaatorile arvestajat autode teekonnalehtede vormistamiseks.

Kuid meetodi peamine eelis on võimalus järsult tõsta autojuhtide tööviljakust. Nimetatud meetodi juures on iga autojuht materiaalselt huvitatud ülesande kiiremast täitmisest ning seetõttu kontrollivad juhid vastastikku üksteist.

Autojuhtide töö organiseerimist raskendab see, et liinitööl ei ole alati võimalik tagada tööpäeva normaalset kestust. Seepärast on administratsioonil õigus kooskõlastatult ametiühinguorganisatsiooniga kehtestada autojuhtidele teistsugune tööpäeva kestus sellise arvestusega, et kuu jooksul töötatud tundide üldarv ei ületaks kuu tööaja bilanssi, nn. summeeritud (kuuajaline) tööaja arvestus.

Autojuhtide töögraafik tuleb koostada selliselt, et olenemata liinil viibimise kestusest ja ekspluatatsioonirežiimist oleksid autod kinnistatud kindlale autojuhtide brigaadile. Tavaliselt ei näe graafik ette mitte ainult autojuhtide tööaega liinil, vaid vajaduse korral ka nende osavõttu tehnilisest hooldusest nr. 2 ja jooksvast remondist, kui see toimub autojuhi tööajal.

Siiski tuleb püüda korraldada autode hooldust ja remonti ilma juhtide osavõtuta, sest nii on võimalik pikendada autojuhtide tootlikku tööaega. Selleks on vaja rakendada teatavaid ettevalmistavaid abinõusid, eriti just nende juhtide töö korraldamisel, kelle autod on remondis.

Mõnes automajandis on sel eesmärgil moodustatud autojuhtide brigaadid. Kui üks brigaadi autodest läheb tehnilisele hooldusele või remonti, siis selle auto juht sõidab liinile teises vahetuses mõnel teisel oma brigaadi autol.

Teistes majandites kasutatakse remondis olevate autode juhte vahetusjuhtidena teistel autodel.

Autojuhtide töö korralduse süsteemi otsustavaks elemendiks on tööreţiim, mille valikul tuleb tagada paljude nõuete täitmine. Põhilised nõuded on autode tööpäeva kestuse plaani täitmine, brigaadi töö kooskõlastamine teenindatavate ettevõtete tööreţiimiga, võimalus teostada autode tehnilise hoolduse ja remondioperatsioone, isikliku vastutuse nõue, tööseadusandluse täitmine jne.

Erilised nõuded on bussibrigaadide töö organiseerimisel. Selle transpordiliigi ekspluatatsioonitingimused ei võimalda kehtestada ühtset busside töö kestust kõigil liinidel, samuti üheaegset liikluse algust ja lõppu. Arusaadavalt ei saa ka bussibrigaadide vahetuste kestus olla ühesugune, vaid oleneb sõiduplaanist. See asjaolu nõuab bussibrigaadide töö korraldust erigraafikute järgi tööaja kuuajalise arvestuse alusel.

Automajandite kogemused näitavad, et bussibrigaadide tööaja kõige ratsionaalsemat kasutamist ja kõikide autobusside normaalset tööd liinil võib saavutada alalise reservi (kuni 1% piires töötajate üldarvust) loomise teel, mis võimaldab õigeaegselt ja kiiresti asendada mingil põhjusel tööle mitte ilmunud autojuhte ja konduktoreid.

Reservi konkreetne suurus igas automajandis määratakse tegeliikult väljakujunenud mitteilmumiste keskmise arvu põhjal. Enamasti ei moodustata reservi konduktorite ja autojuhtide nimestikulise arvu suurendamise arvel, vaid arvatakse reservi need autojuhid ja konduktorid, kelle bussid parajasti on tehnilisel hooldusel või remondis.

Käesoleval ajal kasutatakse linnasisestel bussiliinidel progressiivset töömeetodit — ilma konduktorita autobusse. See võimaldas järsult vähendada konduktorite arvu.

Bussibrigaadide (bussijuhtide ja konduktorite) töögraafikud erinevatel liinidel valitakse vastavalt autobusside tööreţiimile liinil, mille omakorda määrab sõitjatevooluste iseloom.

Töögraafikute koostamisel on vaja silmas pidada, et üldreeglina ei tohi tööpäeva pikendada üle normi, sest väsinud juhi reaktsioonikiirus väheneb, mis võib tihedas liikluses tekitada ohtlikke olukordi. Seepärast, olenevalt bussi tööreţiimist, kinnistatakse bussile üks, kaks või kolm juhti, kes annavad vahetuse üle garaaţis või lõpp-peatustes.

Taksojuhtide töögraafiku määrab kehtestatud tööpäeva pikkus. Tavaliselt on taksole kinnistatud kaks juhti, kes töötavad ülepäeviti.

3. AUTODE REMONDI- JA HOOLDUSTÖÖLISTE TÖÖ ORGANISEERIMINE

Autode tehniline hooldus ja remont peab reeglina toimuma profülaktooriumides ja spetsiaalsetes tsehhides (jaoskondades), sest seal saab rakendada eesrindlikke töö organiseerimise meetodeid. Veeremi tehnilise hoolduse ja remondi töölisi on otstarbekas ühendada brigaadidesse. Ainult need abitootmisjaoskondade töölised (plekksepad, sepad, vulkaniseerijad, keevitajad jt.), kes pole otseselt seotud autode liinile saatmisega (neid on 18...25% tööliste üldarvust), võivad jääda väljapoole brigaade. Sageli lülitatakse ka need töölised brigaadide koosseisu või moodustatakse neist omaette brigaadid.

Brigaad võib olla kas spetsialiseerunud tehnilise hoolduse või remondi teatavale liigile või kompleksbrigaad ühe või mitut liiki tehnilise hoolduse ja remondi tegemiseks nii autodele kui haagistele.

Brigaadidesse kuuluvad mitme eriala töölised, kes on võimelised tegema kõiki brigaadile antavaid töid.

Spetsialiseeritud brigaad on kõige progressiivsem töö organiseerimise vorm, kuid neid on võimalik moodustada ainult nendes automajandites, kus on küllaldaselt autosid, et töölisi täielikult rakendada tehnilise hoolduse ja remondi spetsialiseeritud postidel.

Suurtes automajandites, kus on igapäevase, esimese ja teise tehnilise hoolduse vooluliinid ning jooksva remondi tsoonid, moodustatakse spetsialiseeritud brigaadid.

Muudel juhtudel tuleb moodustada kompleksbrigaadid. Sealjuures ei tule igapäevast tehnilist hooldust arvestada kompleksbrigaadide töömahu hulka.

Kompleksbrigaadidel on oma eelised: nad kannavad täielikku vastutust autode tehnilise seisukorra ja nende liinilelaskmise eest. Et brigaadis on kõigi erialade töölisi, lubab see teha erinevaid remonditöid üheaegselt. Brigadir võib ka tehnilise hoolduse töölisi üle viia autode remondile ja vastupidi. Kuid kompleksbrigaadis peab tööliste kvalifikatsioon olema kõrgem, kompleksbrigaad tegeleb põhiliselt remondiga, mitte aga autode profülaktilise hooldusega; tööliste tööviljakus on seal madalam kui spetsialiseeritud brigaadis.

Erinevates automajandites kohtame erinevaid brigaadide kombinatsioone: mõnes ettevõttes, kus on palju ühemargilisi autosid ja tugev tehniline baas, moodustatakse igale hooldus- ja remondiliigile spetsialiseeritud brigaadid; teistes ettevõtetes aga organiseeritakse igapäevase ja esimese tehnilise hoolduse spetsialiseeritud brigaadid, tehnilist hooldust nr. 2 ja jooksvat remonti teeb kompleksbrigaad. Niisiis võib automajandis olla üheaegselt nii kompleks- kui spetsialiseeritud brigaade.

Abitootmisjaoskondade töölisi ühendatakse brigaadidesse tavaliselt erialade järgi, kuid võib moodustada ka erinevate erialadega

tööliste brigaade, kui nende töö iseloom võimaldab brigadiril kontrollida iga brigaadi liikme tööd. Brigaadi on otstarbekas luua vähemalt viiest töölisest. Väiksem tööliste grupp ei vaja eraldi juhti ja tema eesotsas võib seista teistest kõrgema järguga tööline. Abitootmisjaoskondade tööliste brigaadidele autosid ei kinnistata.

Premiaalajapalga süsteemi juures on suur tähtsus vahetuse-, nädala- või kuuülesannete andmisel igale töölisele, kus näidatakse ära tööde nimetused, mahud ja täitmise tähtajad. Ülesannete täitmist tuleb hoolikalt kontrollida.

Autode tehnilise hoolduse ja jooksva remondi organiseerimise kõige eesrindlikumaks meetodiks on agregaatjaoskonna meetod, mida automajandites laialdaselt kasutatakse. Selle meetodi juures on tootmise põhilüliks tootmisjaoskond.

Tootmisjaoskonna ülesandeks on jaoskonnale kinnistatud agregaatide (süsteemide, mehhanismide) nõutavas tehnilises korras hoidmine õigeaegse ja kvaliteetse tehnilise hoolduse ja remondiga ning jaoskonnas hooldatavate agregaatide riketest tingitud autode remontide ja seisakute arvu süstemaatiline vähendamine.

Tootmisjaoskonna töö tulemusi hinnatakse vastavate agregaatide jooksva remondi keskmise perioodilisuse ja jaoskonna poolt hooldatavate agregaatide riketest tingitud autode seisakute kestuse järgi.

Autode tehnilise hoolduse ja jooksva remondi juhendi kohaselt moodustatakse automajandis kaheksa kindlatele töödele spetsialiseeritud tootmisjaoskonda (tabel 10).

Juhul kui vahetult automajandis tehakse erandina ka agregaatide kapitaalremonti, toimub see samuti vastavates tootmisjaoskondades. Seal toimub ka haagiste, poolhaagiste ja spetsialiseeritud veeremi agregaatide (süsteemide, mehhanismide) tehniline hool-

Tabel 10

Tootmisjaoskondade nimestik

Tootmisjaoskonna nr.	Tootmisjaoskonnas tehtavad tööd
I	Mootori tehniline hooldus ja remont
II	Siduri, käigukasti, käsipiduri, kardaanülekande, tõstemehhanismi tehniline hooldus ja remont
III	Esi- ja tagasilla, juhtimisseadmete, pidurisüsteemi ning vedrude tehniline hooldus ja remont
IV	Elektriseadmete ja toitesüsteemi tehniline hooldus ja remont
V	Raami, veokasti, kabiini, kapoti ja iluvõre tehniline hooldus ja remont
VI	Kummide tehniline hooldus ja remont
VII	Mehaanika- ja lukksepatööd
VIII	Pesemis- ja koristustööd

dus ja remont, näiteks kummid — kuuendas, veokast ja raam — viiendas, käiguosa ja pidurid — kolmandas tootmisjaoskonnas jne.

Väikestes automajandites ei pruugi olla omaette kaheksandat tootmisjaoskonda, ka on seal ühendatud seitsmes ja viies jaoskond. Jaoskondi võib veelgi liita, kuid ainult sel juhul, kui tehnilise hoolduse nr. 1 või nr. 2 töömaht (minimaalse vahetuste arvu juures) mõnes jaoskonnas on väiksem ühe töölise täiskoormusest. Seejuures on otstarbekas ühendada esimene tootmisjaoskond teisega, kolmas kuuendaga. Sellega on tootmisjaoskondade arv viidud neljale — lubatud minimaalse arvuni.

Niisugusel juhul teevad tootmisjaoskonnad järgmisi töid:

esimene — mootori, siduri, käigukasti, käsipiduri, kardaanülekande, reduktori ja tõstemehhanismi tehnilist hooldust ja remonti;

teine — esi- ja tagasilla, juhtimisseadmete, pidurisüsteemi, vedrude ja autokummide tehnilist hooldust ja remonti;

kolmas — elektriseadmete ja toitesüsteemi tehnilist hooldust ja remonti;

neljas — veokasti, kabiini, kapoti ja iluvõre tehnilist hooldust ja remonti ning plekksepa-, sepa-, keevitus-, mehaanika- ja lukksepatöid.

Olenevalt töömahust juhib tootmisjaoskonda meister või brigadir.

Tootmisjaoskonna meister (brigadir) on oma jaoskonnas täieõiguslik töö juht ning organisaator, tema komplekteerib jaoskonna vastava eriala ja kvalifikatsiooniga töölistest (kooskõlas kinnitatud tööjõu plaaniga) ning jagab neile tööülesanded nii, et oleks tagatud veeremi õigeaegne ja korralik tehniline hooldus.

Meister (brigadir) allub vahetult tootmise juhatajale, kes juhib kõigi tootmisjaoskondade tööd. Juhul kui automajandis on olemas tootmise dispetšeri ametikoht, siis juhib dispetšer tootmisjaoskondade meistrite (brigadiride) kaudu operatiivselt autode tehnilise hoolduse ja remondi töid postidel ning tagab veeremi õigeaegse valmisoleku liinile väljumiseks.

Autode tehnilist seisukorda garaaži tagasitulekul, pärast remonti või tehnilist hooldust ning enne garaažist väljumist kontrollib kontrollpunkti mehaanik.

Autode tehnilise hoolduse ja jooksva remondi organiseerimisel agregaatjaoskonna meetodil määratakse igas tootmisjaoskonnas vajalik tööliste arv selle jaoskonna üldise töömahu alusel. Töömahu arvutamisel lähtutakse antud tootmisjaoskonnas tehtavate tööoperatsioonide loetelust, nende arvust plaaniperioodil ja iga operatsiooni normatiivsest töömahukusest. Antud tootmisjaoskonna töömaht jagatakse ühe töölise tööajafondiga ja saadakse tööliste arv.

4. TÖÖLISTE TÖÖREŽIIM VIIEPÄEVASE TÖÖNÄDALA PUHUL

Tööliste ja teenistujate üleviimisel viiepäevasele töönädalale (viis töö- ja kaks puhkepäeva) säilis 41 tunni pikkune töönädal.

Viiepäevase töönädala kehtestamine avas võimalused töötajate kvalifikatsiooni ja kultuuritaseme edasiseks tõstmiseks ning lõi tingimused tööviljakuse tõusuks ja ühiskondliku tootmise efektiivsuse suurendamiseks. Nende eesmärkide saavutamiseks tuli teha selliseid muudatusi töö ja tootmise korralduses, mis võimaldaksid täielikult kasutada viiepäevase töönädala eeliseid tööliste ja teenistujate nädala- ja vahetusesisese töö- ja puhkerežiimi edasiseks täiustamiseks, töötajate vaba aja nädalafondi suurendamiseks ja selle otstarbekaks kasutamiseks. Tuli luua vajalikud tingimused tööülesannete edukaks täitmiseks, tööviljakuse kasvuks, kasumiplaani täitmiseks ja riigieelarvesse maksete tegemiseks, teiste ettevõtetega ning varustus- ja turustusorganisatsioonidega kujunenud ratsionaalsete sidemete säilitamiseks. Viiepäevase töönädala kehtestamise möödapääsmatu tingimus on seadmete ja teiste tootmisfondide efektiivsem kasutamine ning tööaja ja tööjõu ratsionaalne kasutamine tootmise arendamise perspektiive ja jooksvaid ülesandeid arvestades.

Lähtudes nimetatud ülesannetest tuli igal autotranspordiettevõttel ja organisatsioonil, arvestades seejuures rahvamajandusharu ja kohalikke tootmise iseärasusi, töötingimusi ja töö iseloomu, töötajate ühiseid ja isiklikke huve (olenevalt nende vanusest, soost, perekonnaseisust, võimalustest paigutada lapsi lastesõime või -aeda, elu- ja töökoha vahelisest kaugusest, isikliku majapidamise olemasolust jms.) teha järgmist:

1) koostada sellised viie töö- ja kahe puhkepäevaga nädala töögraafikud, mis kõige täielikumalt vastaksid tootmise ja töötajate huvidele;

2) kavandada ja ellu viia ettevõtte või organisatsiooni edukat majanduslikku ja muud tegevust tagavad organisatsioonilised ja tehnilised üritused;

3) kavandada ja ellu viia töötajate puhkust parandavad ja vaba aja otstarbekat veetmist võimaldavad abinõud;

4) rakendada abinõud töö- ja puhkeaja režiimi kooskõlastamiseks kõigi transpordiliikide sõiduplaanidega, kaubandus-, ühiskondliku toitlustamise ja teenindusettevõtete, meditsiini-, kultuuri- ning haridusasutuste, õhtu- ja kaugõppekoolide tööajaga.

Töötajate töögraafikud (vahetuste graafikud) määravad tööliste ja teenistujate töötamise korra tootmisprotsessis, vahetuste alguse ja lõpu kellaaja, vahetuste kestuse ja nende vaheldumise korra, aga ka töötajate tööst vaba aja kestuse ja selle jaotuse ööpäeva, nädala või muu kalendriperioodi vältel. Töögraafikud mõjutavad oluliselt ettevõtte tegevuse majanduslikke ja tehnilisi näitajaid, töötajate vaba aja organiseerimist, inimorganismi füsio-

loogilist seisundit tööprotsessis ning töötajate enesetunnet ja töövõimet. Viiepäevase töönädala efektiivsus sõltub väga paljus vahetuste graafikute õigest valikust.

Viiepäevase töönädala graafikud kinnitab ettevõtte või organisatsiooni administratsioon kooskõlastatult ametiühingu kohaliku komiteega.

Vahetuste graafikute valikul tuleb tagada:

1) seadusandlusega kehtestatud tööaja normide järgimine;

2) tehnoloogilise protsessi normaalne kulg ja seadmete efektiivne kasutamine;

3) kõigi tootmisjaoskondade, esmajärjekorras põhi- ja abitsehhide kooskõlastatud töö;

4) tööaja kulu vähendamine töökohtade ettevalmistamiseks vahetuste vastuvõtmisel ja üleandmisel;

5) tööaja ja tööst vaba aja ratsionaalne jaotus ööpäeva lõikes ning tööpäevade ja mittetööpäevade otstarbekas jaotus nädala jooksul;

6) tööliste ja teenistujate erinevate kategooriate ning üksikute erialade tööpäeva alguse ja lõpu põhjendatud kindlaksmääramine;

7) lõunavaheaegade õige kestuse ja lõunastamise korra kehtestamine sööklate, puhvetite jms. läbilaskevõimet arvestades.

Konkreetsetest tingimustest lähtudes koostatakse viiepäevase töönädala töögraafikud mingi arvestusperioodi kohta, s. t. sellisele ajalõigule, mille raames tuleb kinni pidada töönädala keskmisest pikkusest. Seejuures tuleb tagada kuuepäevasele töönädalale vastava aasta tööajabilansi säilimine.

Töögraafikuid tuleb töölistele ja teenistujatele tutvustada vähemalt kaks nädalat enne nende jõustumist.

Graafikute valikul tuleb eristada tööliste ja teenistujate töörežiimi ehk t ö ö n ä d a l a t ja ettevõtte, asutuse või organisatsiooni töörežiimi ehk t o o t m i s n ä d a l a t. Töönädala igas ööpäevas ja nädalate vahel on töös vaheajad. Viiepäevase töönädala puhul võib ettevõte (asutus, organisatsioon) töötada ööpäevaringselt; olenevalt tootmise iseärasustest, elanikkonna parema teenindamise eesmärgil jne. võib tootmisnädalas olla ka rohkem kui viis tööpäeva (kuus või seitse tööpäeva ühes kalendrinädalas).

Viiepäevases tootmisnädalas ühe- ja kahevahetuselise töö korral on kõige enam levinud graafikud, milles tööpäeva pikkus on 8,2 tundi (8 tundi 12 minutit) või 8,25 tundi (8 tundi 15 minutit). Teisel juhul on nädala viimasel tööpäeval (reedel) vahetuse kestus 8 tundi.

Sel viisil tagatakse 41-tunnine töönädal.

Kirjeldatud graafikud vastavad kõige täielikumalt viiepäevase töönädala põhimõttele ning tööaja tabeli pidamise, töö normeerimise ja tootmise planeerimise seisukohast on nad väga mugavad.

Kuue- ja seitsmepäevase tootmisnädala puhul võib samuti rakendada viiepäevast töönädalat, kuid puhkepäevi võimaldatakse sel juhul nn. libiseva graafiku alusel. Selliste graafikute alu-

sel korraldatakse autotranspordiettevõtete tööd linnades. Kuid seejuures peab ütlema, et tunduvale osale autojuhtidest (bussijuhtidele ja linnadevahelistel kaubavedudel töötavatele autojuhtidele) on nende töö spetsiif ka tõttu viiepäevase töönädala kehtestamine raskendatud. Sel põhjusel on nendel säilitatud endine töörežiim.

5. TEHNILISE NORMEERIMISE ALUSED

Töö ja palga teaduslik organiseerimine ilma normeerimiseta on võimatu.

Töö normeerimise põhiülesandeks on toodanguühiku tootmiseks või antud töömahu täitmiseks vajaliku aja kindlaksmääramine.

Töökulu normid on töö ja tootmise ratsionaalse organiseerimise ning tööjõu planeerimise ja palga organiseerimise aluseks.

NLKP programmis on osutatud vajadusele pidevalt parandada tehnilist normeerimist.

Eristatakse ajanorme, mis määravad kindlaks tööaja kulu toodangu või töö ühikule, ja töönorme, mis määravad ajaühikus (vahetus, tund) toodetavate toodanguühikute hulga. Normid tuleb koostada selliselt, et nad tagaksid tööaja kokkuhoiu ja järelikult tööviljakuse tõusu.

Tööviljakuse tõstmise üheks tähtsamaks vahendiks on kaasaja tehnika ja tootmise organiseerimise tasemele vastavad tehniliselt põhjendatud normid.

Tehniliselt põhjendatud ajanorm väljendab aega, mis kulub töö tegemiseks või toodanguühiku valmistamiseks töökoha ratsionaalse korralduse, seadmete, rakiste ja tööriistade efektiivse kasutamise, kaasaja tasemele vastavate tehnoloogiliste protsesside ja eesrindlike töömeetodite rakendamise juures. Ajanormi väljendatakse tavaliselt minutites või tundides ühe töölise kohta (s. o. inimminutites või inimtundides).

Ajanormid määratakse tavaliselt tootmisoperatsiooni kohta, s. o. tootmisprotsessi iga sellise osa kohta, mida sooritab üks tööline või brigaad ühel töökohal (näiteks autode puhastamine, pesemine jne.). Antud operatsiooni tehnilise normi kindlaksmääramiseks on vaja teada kõiki neid toiminguid, mida tööline teeb selle operatsiooni täitmiseks vastavalt tehnoloogilisele protsessile. Operatsiooni uurimise eesmärgil liigendatakse ta elementideks, mida nimetatakse töövõteteks.

Näiteks operatsioon auto puhastamine koosneb järgmistest elementidest (töövõtetest): auto paigutamine töökohale, veokasti puhastamine, kabiini puhastamine, auto äraviimine puhastuspostilt.

Operatsiooni moodustavad töövõtted jagunevad oma otstarbelt põhitöövõteteks (tehnoloogilisteks töövõteteks), mis vahetult tagavad operatsiooni täitmise, ja abitöövõteteks, mis aitavad põhitöövõtteid sooritada.

Toodud näites on põhitöövõteteks (tehnoloogilisteks töövõteteks) auto veokasti ja kabiini puhastamine, abitöövõteteks aga auto paigutamine töökohale ja puhastuspostilt äraviimine.

Töövõtete sooritamise viisi järgi eristatakse käsitsi-, masinkäsitsi- ja masinvõtteid. Käsitsivõtteks nimetatakse töövõtet, mida tööline sooritab vahetult tööriistade abil, kuid mehhanisme kasutamata (näiteks saagimine, kaabitsemine, seadmete monteerimine remondi juures jne.). Masin-käsitsivõtete puhul kasutab tööline mehhanismide abi (puurimine pneumaatilise või elektripuuriga, tooriku töötlemine tööpingil käsitsiettenihkega). Masinvõteteks nimetatakse töövõtteid, mida sooritab töölise poolt juhitav masin (näiteks detailide töötlemine tööpingil automaatse ettenihkega). Kui seadme juhtimine on automatiseeritud ja tööline ainult jälgib selle tööd, rakendamata seejuures füüsilist jõudu, nimetatakse selliseid töövõtteid automaatseteks. Üks automaatsete töövõtete variante on aparaatvõtted, mis teostatakse spetsiaalsetes aparaatides ilma töölise osavõtuta. Aparaatvõtete hulka kuuluvad kroomimine, termiline töötlemine, elektrolüüs jm.

Individuaal- ja väikeseeriatootmise tingimustes (see on iseloomulik näiteks autode tehnilisele hooldusele ja remondile) pole normeerimine töövõtete alusel otstarbekas. Niisugusel juhul ühendatakse üksikud töövõtted tehnoloogilises järjestuses gruppideks ehk nn. kompleksideks. Selline ühendamine on võimalik ka siis, kui üksikute töövõtete kestust määravad ühesugused tegurid.

Tootmisprotsessi liigendamine koostisosadeks normeerimise eesmärgil peab toimuma koos tööaja kulu täpse uurimisega vastavalt kehtivale klassifikatsioonile. Selle klassifikatsiooni kohaselt jaguneb tööaeg töötamisajaks ja töövaheaegadeks. Töötamisaeg jaguneb omakorda ettevalmistus-lõpetusajaks, põhi- ja abitööajaks ning töökoha hooldamise ajaks.

Ettevalmistus-lõpetusajaks nimetatakse aega, mis kulub töölisel tööks valmistumiseks, töökäsu saamiseks, tööga tutvumiseks, materjali saamiseks, töökoha ettevalmistamiseks, tööpingi käivitamiseks, tööriistade ning rakiste kohalepanekuks jne., tehtud töö üleandmiseks ning töökoha koristamiseks.

Tehnilise ajanormi hulka arvestatav ettevalmistus-lõpetusaeg ei kordu iga toodanguühiku juures, vaid kulutatakse ühekordselt kogu partiile, olenemata partii suurusest. Seepärast määratakse ettevalmistus-lõpetusaja norm kogu toodete partiile või töövahetusele.

Igale tootele (detailile) langev ettevalmistus-lõpetusaja norm on seda väiksem, mida suurem on toodete partii.

Põhitööajaks (tehnoloogiliseks tööajaks) nimetatakse aega, mille jooksul teostatakse tehnoloogilise protsessi otsene eesmärk, s. o. toimub töö objekti (selle väliskuju ja omaduste) muutmine, samuti tema ruumiline ümberpaigutamine transpordiprotsessis jne.

Abitööajaks loetakse aega, mida tööline kulutab toimingutele, mis võimaldavad sooritada põhitööd.

Põhitööaeg, mis kulub näiteks detailide kokkupanemiseks, saagimiseks, kaabitsemiseks jne., kordub iga toodanguühiku juures. Abitööaeg kordub üldreeglina samuti iga toote valmistamisel (näiteks detaili ülesseadmine ja mahavõtmine, pingi käivitamine ning seiskamine jne.) või kindla arvu ühikute järel (näiteks töölise teenindada olevate kontroll-mõõteriistade näitude märkimine jne.).

Tööoperatsiooni vahetuks täitmiseks kulutatud põhi- ja abitööaja summat nimetatakse operatiivajaks. Operatiivaja pikkuse määramisel tuleb silmas pidada, et osa abitööajast kattub masinatööl põhiajaga. Selle tagajärjel lüheneb üldine ajakulu operatsioonile ja nii on võimalik mitut pinki (agregaati) teenindada. Operatiivaja hulka arvestatakse ainult see abiaeg, mis ei kattu masina põhiajaga, s. o. aeg nendeks abitöödeks, mida ei saa teha üheaegselt põhitööga.

Töökoha hooldamise aeg, s. t. aeg, mida tööline kulutab vahetuse kestel seadmete, rakiste ja tööriistade hoolduseks, määratakse tavaliselt protsentides operatiivajast.

Normeeritava aja viimaseks elemendiks on töövaheajad puhkamiseks ja loomulike tarviduste rahuldamiseks. Vaheajad puhkamiseks määratakse vastavalt töö raskusele ja keerukusele protsentides operatiivajast.

Organisatsioonilistest ja tehnilistest põhjustest ning töödistsipliini rikkumisest tingitud tööaja kadusid ei normeerita. Normeerimisele ei kuulu:

mittetootliku töö aeg, s. o. aeg niisuguseks tööks, mida tootmisprotsessis pole ette nähtud ja mis seetõttu on üleliigne (näiteks materjali, tööriistade jm. otsimine); mittetootlikku tööd tingib tavaliselt töökoha puudulik organiseerimine;

vaheajad töös, mis olenevad töölisest ja on üldreeglina tingitud madalast töödistsipliinist (tegelemine kõrvaliste asjadega, jutuajamised töö käigus, töö hilisem alustamine või varasem lõpetamine jne.);

vaheajad, mis ei olene töölisest ja on seotud tootmise puuduliku organiseerimisega või põhjustatud seadmete riketest (elektrienergia, auru, suruõhu puudumine; masina, mehhanismi või tööriista purunemine, töökoha mitteõigeaegne varustamine materjalidega jm.). Need tootmiskaod tuleb kõrvaldada vastavate organisatsiooniliste ja tehniliste abinõude rakendamise teel.

Tehnilisse ajanormi võetakse sisse ettevalmistus-lõpetusaja norm ja toodanguühikule kehtestatud tükiaja norm.

Tükiaja norm koosneb põhitööajast t_p, mittekattuvast abiajast t_a, töökoha hooldamise ajast t_h ja vaheajast puhkamiseks t_j:

$$t_t = t_p + t_a + t_h + t_j.$$

Töökoha hooldamise ja puhkeaja summat nimetatakse mõnikord lisaajaks. Lisaaeg kehtestatakse kas minutites vahetuse kohta koos ümberarvestusega toodanguühikule (mass- või suurseeria-

tootmisega ettevõtetes, näiteks autotehastes) või protsentides operatiivajast (individuaal- või väikeseeriatootmisega ettevõtetes, näiteks autotranspordi- ja autoremondiettevõtetes, hooldusjaamades).

Juhul kui lisaaeg väljendatakse protsentides operatiivajast t_o, arvutatakse tükiaja norm valemiga

$$t_t = t_o\left(1+\frac{a+b}{100}\right),$$

kus a on töökoha hooldamise aeg protsentides operatiivajast;
b — aeg puhkamiseks ja muude tarviduste rahuldamiseks protsentides operatiivajast.

Tavaliselt nähakse ette töökoha hooldamise aeg 4...6% ulatuses operatiivajast ja vaheajad puhkamiseks ning muude tarviduste rahuldamiseks 2...3% operatiivajast. Sepa-, keevitus-, plekksepa- ja termilistel töödel suurendatakse ajanormi puhkamiseks ja muudeks tarvidusteks 6...8 protsendini operatiivajast.

Ettevalmistus-lõpetusaega t_{el} tavaliselt tükiaja normi sisse ei võeta ning see arvestatakse kogu toodete partii kohta. Olenevalt töö keerukusest arvestatakse ettevalmistus-lõpetusajaks 10...20 minutit vahetuse kohta. Autode tehnilise hoolduse juures on ettevalmistus-lõpetusaeg 10...12 minutit, pingitöödel kuni 20 minutit, lukksepatöödel 3...7 minutit töökäsu kohta.

Ettevalmistus-lõpetustöödeks ja töökoha hooldamiseks kehtestatakse minimaalselt vajalik aeg. Töö ja töökoha hea organiseerimise korral on operatiivaeg umbes 80% tööajast.

Ajanormi, mis sisaldab ka toodanguühikule langevat osa ettevalmistus-lõpetusajast, nimetatakse täielikuks tehniliseks ajanormiks e. kalkulatiivseks ajanormiks, kuna tema alusel arvutatakse (kalkuleeritakse) toodanguühiku (detaili) maksumus.

Kalkulatiivne ajanorm

$$t_k = t_t + \frac{t_{el}}{n},$$

kus t_{el} on ettevalmistus-lõpetusaja norm toodete (detailide) partii või vahetuse kohta;
n — toodete (detailide) arv partiis või vahetuses.

Kui on teada toodanguühiku valmistamise tehniline ajanorm, võib välja arvutada tehnilise töönormi, s. o. toodanguühikute arvu, mida samades tingimustes tuleb töölisel (või brigaadil) ajaühikus valmistada.

Niisiis kujutab töönorm endast tuletatud suurust, mis saadakse ajaühiku (tund, vahetus) jagamisel ajanormiga. Olenevalt kasutatavast ajaühikust on tegemist kas päeva (vahetuse) või tunni töönormiga. Mõnikord kasutatakse ka kuu töönormi.

Juhul kui mingit ühte tööd tehakse vähemalt ühe töövahetuse kestel, määratakse töönorm kogu vahetuse kohta:

$$N = \frac{t_{vah}}{t_t} \text{ tükki,}$$

kus N on vahetusnorm tk.;
t_{vah} — vahetuse kestus minutites;
t_t — tükiajanorm minutites.

Vahetusnorme rakendatakse peaasjalikult mass- ja suurseeriatootmises (eriti autotööstuses). Kui töökohal vahetuse jooksul tehakse mitut tööd, siis määratakse kas tunni töönorm või ajanorm eraldi iga töö kohta.

Veeremi tehnilise hoolduse ja remondi töölistele kehtestatakse üldreeglina ajanormid.

Analüütilis-arvutusliku normeerimisviisi puhul saadakse tehnilised normid, mille koostamisel on arvestatud töökoha tootmisvõimalusi, eesrindlike tööliste saavutusi, seadmete töö sobivaimat tehnoloogilist režiimi ja ratsionaalseid töövõtteid. Analüütilis-arvutuslik meetod seisneb ajanormide arvutamises operatsiooni kõigi koostiselementide analüüsi ning kõige ratsionaalsemate tenoloogiliste protsesside projekteerimise alusel. Analüütilis-arvutuslikku meetodit rakendatakse töö normeerimisel mass- ja suurseeriatootmises.

Iga tüüpi autotranspordiettevõtetes, kus on tegemist individuaal- või väikeseeriatootmisega, piirdutakse ainult kogu töö või operatsiooni ligikaudsete normidega, ilma neid elementideks liigendamata. See siiski ei tähenda loobumist analüütilisest normeerimismeetodist, kuna muutub ainult selle rakendamise vorm. Individuaal- ja väikeseeriatootmise puhul on otstarbekas koostada tehnoloogilised tüüpprotsessid, määrata kindlaks tööde maht ja vastavalt tööde mahule kehtestada tüüp-ajanormid. Niisugused autode tehnilise hoolduse ja remondi tüüpnormatiivid on koostatud näiteks Vene NFSV Autotranspordi ja Maanteede Ministeeriumi Normatiivide Uurimise Keskjaamas.

Aja tüüpnormatiivide ja tehnoloogiliste tüüpprotsesside alusel kehtestatakse igas autotranspordiettevõttes autode tehnilise hoolduse ja remondi ajanormid, mis vastavad ettevõtte tehnilise varustatuse astmele ja tootmistingimustele. Tüüp-ajanorme ja tehnoloogilisi tüüpprotsesse korrigeeritakse olenevalt ettevõtte konkreetsetest tingimustest.

Sellise võrdleva normeerimismeetodi rakendamine on siiski võimalik ainult juhul, kui autode tehnilise hoolduse ja remondi tüüpnormatiivid on arvutatud õigesti, tehnoloogilise protsessi analüüsi ja tööaja kulu eksperimentaalse uurimise alusel.

Tööaja kulu uuritakse töökohal vahetute vaatluste ja tööaja kõigi elementide fikseerimise teel.

Põhiliselt kasutatakse kahte vaatlusviisi:

tööaja pildistus (nimetatakse tavaliselt tööpäeva pildistuseks), mille puhul fikseeritakse eranditult igasugune tööaja kulu kogu antud perioodi (vahetuse) kestel;

kronometraaž, mille puhul vaadeldakse ja mõõdetakse ainult operatiivaega (põhi- ja abiaega).

Tööpäeva pildistuse juures vaadeldakse kõiki töötaja toiminguid kogu vahetuse jooksul. Selline vaatlus võimaldab kindlaks teha tööaja kaod ja nende põhjused, välja selgitada ettevalmistus-lõpetustöödeks, töökoha hooldamiseks ja puhkamiseks vajaliku aja, leida tööliste ja seadmete koormatuse, määrata kindlaks, millisel määral kasutavad tööaega tootmise eesrindlased, tavalised keskmised töölised ja mahajääjad. Kõik need andmed võimaldavad avastada puudusi tööliste töö ja nende töökohtade korralduses ning kavandada organisatsioonilised ja tehnilised abinõud puuduste kõrvaldamiseks ja tööaja kadude likvideerimiseks.

Eristatakse indiv duaalset (ühe töölise) ja grupi- või brigaadiviisilist (tööliste grupi või brigaadi) tööpäeva pildistust.

Suurt tähtsust evib enesepildistus, mis kujutab endast tööpäeva individuaalset pildistust töölise enda poolt tema töökohal. Tööpäeva enesepildistuse juures fikseeritakse ainult tööaja kaod ja selle põhjused, sest töötamise ajal ei saa tööline teha mingeid märkmeid.

Tööpäeva pildistuse andmete analüüsi ning tegeliku ja normatiivse tööajabilansi võrdlemise alusel selgitatakse välja tööviljakuse suurendamise võimalused operatiivaja osatähtsuse tõstmise ja tööpäeva tihendamise teel.

Operatiivaja suhet tööpäeva kestusesse nimetatakse operatiivaja teguriks, tööaja kõigi kadude summa ja tööpäeva pikkuse suhet aga tööpäeva võimaliku tihendamise teguriks.

Kui tööpäeva pildistamine võimaldab avastada reserve tööviljakuse kasvuks tööaja parema kasutamise arvel, siis kronometraaž näitab kätte võimalused lühendada operatsiooni aega selle struktuuri, täitmistingimuste ja üksikute elementide täitmise järjestuse analüüsi alusel. Kronometraaži andmed täiendavad orgaaniliselt tööpäeva pildistuse andmeid.

Kronometraaži teostamiseks on vaja:

liigendada uuritav operatsioon koostiselementideks;

mõõta elementide kestus nende täitmise järjekorras;

valida kõige ratsionaalsemad elemendid ja kogu operatsiooni struktuur;

kindlaks määrata iga elemendi optimaalne kestus.

Eristatakse kahte kronometraaži liiki: täielikku ja valikulist. Täieliku kronometraaži puhul mõõdetakse antud operatsiooni kõik elemendid nende tehnoloogilises järgnevuses, valikulise kronometraaži puhul aga vaid operatsiooni teatavaid elemente.

Kronometraaž nagu tööpäeva pildistuski, koosneb järgmistest etappidest: ettevalmistus vaatluseks, tegelik vaatlus ja aja mõõt-

mine, saadud andmete summeerimine ja töötlemine, vaatlustulemuste analüüs.

Kronometraaži andmeil võib avastada operatsiooni teostamise võtete ja meetodite erinevusi eesrindlike tööliste ja mahajääjate juures, kindlaks teha operatsioonide sünkroonsuse astme vooluliinidel ja määrata mitmel pingil töötajate töö efektiivsuse, kavandada organisatsioonilised ja tehnilised abinõud operatsiooni aja lühendamiseks ning tööliste tööviljakuse ja seadmete tootlikkuse tõstmiseks.

Tööpäeva pildistuse ja kronometraaži kõrval rakendatakse individuaal- ja väikeseeriatootmise ettevõtetes kombineeritud vaatlusviisi, mida nimetatakse tööprotsessi pildistuseks ehk fotokronometraažiks. Selle vaatlusviisi juures mõõdetakse eranditult kõiki tööaja kulusid, s. o. vaatlus toimub nagu tööpäeva pildistus, kuid operatiivaja kulu ei mõõdeta mitte summaarselt, vaid üksikute elementide kaupa — nagu kronometraažil.

Fotokronometraažil määratakse niihästi üldine ajakulu kogu tööle kui ka ajakulu üksikutele operatsioonidele, kuid vähema täpsusega kui kronometraažil. Seepärast kasutatakse seda vaatlusmeetodit töömahukate käsitsitööde ajanormide arvutamisel, eriti tehnilise hoolduse, montaaži-, demontaaži-, laadimis- jms. tööde puhul. Fotokronometraaži kestuse määrab protsessi enda kestus, sest aega mõõdetakse töö algusest kuni selle lõpetamiseni.

Fotokronometraaži alusel võib kehtestada ajanormi, eelnevalt tuleb aga saadud andmeid siiski hoolikalt analüüsida, et välja selgitada ebaratsionaalsed ajakulud ja kavandada organisatsioonilised ja tehnilised abinõud nende kõrvaldamiseks.

Vaatlusi tuleb teha korduvalt (vähemalt kolm korda), et välistada juhuslikud kõrvalekaldumised.

Fotokronometraaži põhjal koostatud ajanormid on progressiivsed ainult sel juhul, kui vaadeldud töö organisatsioonilised ja tehnilised tingimused olid ratsionaalsed ja kasutati eesrindlikke töömeetodeid. Seepärast on tehnilise normi kehtestamisel vaja anda töökoha, töötingimuste, töölise kvalifikatsiooni jms. üksikasjaline iseloomustus.

Tehniliste normide muutmine on lubatud ainult sel juhul, kui muutuvad kinnitatud normide arvutamise aluseks olnud organisatsioonilised ja tehnilised tingimused. Normide korrigeerimise aluseks võib olla näiteks tootmise tehnoloogia muutumine, uute seadmete kasutuselevõtmine jne.

Autotranspordiettevõtetes on normide läbivaatamine tavaliselt seotud uut tüüpi veeremi kasutuselevõtmisega, autode tehnilise hoolduse ja remondi uute tehnoloogiliste protsesside, vedude ja laadimistööde organiseerimise uute meetodite jne. juurutamisega. Paremate dünaamiliste omadustega autode tootmine loob autode tehnilise kiiruse normide suurendamise võimalused, töömahukate laadimistööde laialdane mehhaniseerimine aga lubab vähendada autode seisuaja norme laadimisel. Veeremi tehnilise hoolduse ja

remondi norme korrigeeritakse uut tüüpi garaaži- ja remondiseadmete või kõrgema tootlikkusega tehnoloogiliste protsesside juurutamisel. Norme võib uuesti läbi vaadata vastavalt tööliste kvalifikatsiooni tõusule ja juhul kui töölised on omandanud vilumuse uue tehnika kasutamisel. Ametiühingu kohalike ja tehasekomiteede põhimääruse järgi võib ettevõtte administratsioon kehtivaid norme uuesti läbi vaadata ja uusi norme kehtestada kooskõlastatult kohaliku komiteega.

Uued normid tuleb töölistele teatavaks teha vähemalt kaks nädalat enne nende kehtestamist.

Enne uute normide kinnitamist korraldatakse ettevõtte brigaadides, tootmisjaoskondades ja tsehhides tootmisnõupidamised, kus kavandatud normid ja abinõud arutatakse üksikasjaliselt läbi.

Käesoleva ajani on paljudes ettevõtetes kasutusel nn. kogemuslik-statistilised normid, mis üldiselt ei vasta kaasaegse tehnika tasemele, ei kajasta eesrindlike tööliste kogemusi ega stimuleeri tööviljakuse kasvu. Need normid on koostatud kas normeerija isiklike kogemuste põhjal või vastavalt aruandluse (statistilistele) materjalidele tegeliku tööajakulu kohta vaadeldava või sellega sarnase töö tegemisel. Et kogemuslik-statistilised normid ei iseloomusta seda töö hulka, mis on tegelikult vajalik antud töö tegemiseks optimaalsetes tingimustes, tuleb nad asendada tehniliselt põhjendatud normidega.

Kogemuslik-statistilistest normidest täiesti loobuda siiski ei saa, sest on väikesi töid ja operatsioone, mille kohta tehniliste normide kindlaksmääramine on kas äärmiselt raske, pole põhjendatud normeerimistööde suure mahu tõttu või ei ole üldse võimalik. Kogemuslik-statistilisi norme võib kasutada ainult mõnede vähetähtsate tööde ja operatsioonide puhul, kusjuures nende osatähtsus peab pidevalt vähenema.

Pärast aja- ja töönormide koostamist tuleb need juurutada ja tagada, et kõik töölised neid norme täidaksid. Selleks tuleb luua töökohtadel normide koostamisel ettenähtud töötingimused ja korraldada tööliste tootmisalane instruktaaž. Kehtestatud normide täitmist tuleb kontrollida niihästi üksikute tööliste kaupa kui jaoskondades, tsehhides ja ettevõttes tervikuna ning pidada vastavat arvestust. See aitab kindlaks teha põhjused, miks üksikud töölised, brigaadid või tootmisjaoskonnad ei täida norme, ning kavandada abinõud nende põhjuste ennetamiseks või likvideerimiseks.

Aja- ja töönormide täitmist arvestatakse protsentides.

Kui näiteks teatud operatsiooni ajanormiks on kehtestatud 28 inimminutit, tööline aga kulutab sellele operatsioonile 25 inimminutit, siis antud normi täitmise protsent

$$NT = \frac{28}{25} 100 = 112\%.$$

Kui töönorm on 15 detaili, treial tegelikult treis näiteks aga 17 detaili, siis töönormi täitmine

$$NT = \frac{17}{15} 100 = 113\%.$$

Tootmisjaoskonnas või ettevõttes tervikuna määratakse kehtestatud normide täitmise protsent tavaliselt üks kord kuus kõigi antud tootmisjaoskonnas (tsehhis) või kogu ettevõttes tehtud tööde üldise normatiivse töömahukuse jagamisel antud tootmisjaoskonna (tsehhi) või vastavalt kogu ettevõtte tööliste poolt tegelikult töötatud ajaga.

Oletame, et automootorite tehnilise hoolduse ja remondi tootmisjaoskonna normatiivne töömahukus aruandekuul oli 2245 normtundi, kuid tegelikult töötasid antud tootmisjaoskonna töölised 2040 tundi. Järelikult täideti kehtestatud norme antud tootmisjaoskonnas

$$NT = \frac{2245}{2040} \cdot 100 = 110\%.$$

6. TÖÖKAITSE JA OHUTUSTEHNIKA

Sotsialistlik töö organiseerimine peab tagama tööviljakuse süstemaatilise tõusu kõrval töötingimuste pideva paranemise, seepärast tuleb ohutustehnikale erilist tähelepanu pöörata.

Meie ettevõtetes tehakse süstemaatilist töökaitse- ja ohutustehnika-alast tööd vastavalt nõukogude tööseadusandlusele.

Rasketes ja tervistkahjustavates tingimustes töötavatel töölistel on lühendatud tööpäev ning neile antakse lisapuhkust.

1,5- kuni 3-tonnise kandejõuga veoautode ja sõidutaksode juhtidele, kes töötavad vabariikliku, krai, autonoomse liiduvabariigi või oblastilise alluvusega linnades ja linnadevahelistel trassidel, samuti bussikonduktoritele antakse lisapuhkust 6 tööpäeva, s. o. kokku 18 tööpäeva.

3-tonnise ja suurema kandejõuga veoautode, igasuguse kandejõuga paakautode juhtidele ning regulaarliinide bussijuhtidele antakse 12 tööpäeva lisapuhkust, s. o. kokku 24 tööpäeva.

Vahetult autotranspordiettevõtetes töötavad töölised, kes on ühes ja samas ettevõttes pidevalt töötanud vähemalt 2 aastat, saavad igal aastal 3 päeva lisapuhkust.[1] Noorem teenindav personal, ametnikud ja insenertehnilised töötajad seda puhkust ei saa. Peale selle on kehtestatud lisapuhkus 6 ja 12 tööpäeva ulatuses normeerimata tööpäevaga töötavatele isikutele. Üldine puhkuse kestus ei tohi ületada 24 tööpäeva.

Tööaja jooksul, kuid mitte hiljem kui 4 tundi pärast töö algust tehakse vaheaeg puhkamiseks ja einetamiseks. Vaheaja pikkuse määravad sisekorra eeskirjad, kuid see ei tohi olla alla 0,5 ega üle

[1] V. a. töötajad, kelle põhipuhkus on 15 tööpäeva.

2 tunni. Vaheaega ei arvestata tööaja hulka. Autojuhtidele, konduktoritele ja laadijatele nähakse vaheajad ette töögraafikutes.

Kõigis autotranspordiettevõtetes kehtivad ühtsed ohutustehnika ja tootmistervishoiu eeskirjad, mille täitmine on kohustuslik autode ekspluateerimisel, tehnilisel hooldusel ja remondil, samuti laosisestel ja abitöödel.

Ühtsete ohutustehnika eeskirjade alusel peab iga automajandi administratsioon koostama juhendid töö ohutuks korraldamiseks üksikutel kutse- ja erialadel. Töökaitse-, ohutustehnika- ja tootmistervishoiualase olukorra eest kogu ettevõttes vastutavad selle juhataja ja peainsener, üksikute tootmisjaoskondade (ekspluatatsioonitalitus, garaaž, töökoda, kolonn, tsehh ja tootmisjaoskond) osas aga nende juhid. Kui ettevõttes on üle 1000 töötaja, määratakse ametisse muust tööst vabastatud ohutustehnika insenerid. Ohutustehnika insener allub peainsenerile, kes vastutab ohutustehnika eest. Ettevõtetes, kus on 250 . . .1000 töötajat, määratakse ohutustehnikatöötaja insenertehnilise personali hulgast kohakaasluse alusel. Vähem kui 25 inimesega ettevõttes eraldi töötajat ohutustehnika alale ei määrata ja tema kohustusi täidab tehniline juht.

Ohutustehnika alasteks abinõudeks eraldatakse küllalt palju vahendeid ja iga autotranspordiettevõte peab need summad ära kasutama.

Vastavalt töökaitse- ja ohutustehnika eeskirjadele antakse töölistele ja teenistujatele tasuta eririietus, erijalanõud ning individuaalsed kaitsevahendid kehtivate normide alusel. Tervistkahjustavate töötingimuste puhul (vastavalt kinnitatud erialade nimestikule) antakse töötajatele tasuta piima või ravi-profülaktilist toitu.

Alla 18 aasta vanustel isikutel, rasedatel ja rinnaga toitvatel naistel ei lubata töötada etüleeritud bensiiniga, s. t. järgmistel töödel: õli vahetamine, karburaatori reguleerimistööd, mootori lahtivõtmine, mootori detailide pesemine, autode tankimine, töö katsetusjaamas ja bensiinilaos, detailide puhastamine etüleeritud bensiinist.

Paljudel tervistkahjustavate töötingimustega kutsealadel on kehtestatud lühem tööpäev ja lisapuhkus.

Naiste ja noortööliste töötingimuste parandamiseks on kindlaks määratud tööd, millel neid on keelatud rakendada. Nii ei lubata naistel töötada autojuhtidena veoautodel kandejõuga üle 2,5 tonni ja rohkem kui 14 kohaga bussidel ning teha töid, mis on seotud metallide sulatamise ja sulametalli valamisega, plii töötlemisega ja pliitoodete valmistamisega (teha jootmistöid pliijoodisega, valada laagreid jms.).

Alla 18 aasta vanused töölised ei tohi teha laadimistöid, teenindada tõstemehhanisme, valmistada, remontida ega laadida akupatareisid, keevitada ja keemiliselt töödelda metalle (söövitamine, oksüdeerimine, galvanoplastika, tinutamine, nikeldamine, tsinki-

mine), lihvida ja töödelda detaile smirgelkäiadel jne., töötada sepatsehhis, tegelda pliitoodete töötlemisega ja pliiga jootmisega. Noori töölisi ei lubata rakendada öisel ja ületunnitööl.

Alaealistele 16 ... 18 aasta vanuseni on kehtestatud 6-tunnine tööpäev, õpilastele individuaalse ja brigaadilise väljaõppe puhul ja alaealistele 14 ... 16 aasta vanuseni mitte üle 4 tunni pikkune tööpäev.

5-päevase töönädala puhul ei tohi 15 ... 16-aastaste töövahetus kesta üle 5 tunni, 16 ... 18-aastastel — üle 7 tunni.

XI. AUTOTRANSPORDITÖÖTAJATE TÖÖ TASUSTAMINE JA PREMEERIMINE

1. AUTOTRANSPORDIETTEVÕTTE ÕIGUSED TÖÖ JA PALGA OSAS

Vastavalt ettevõtte põhimäärusele on direktoril järgmised õigused töö ja palga osas, mida ta kasutab palgafondi piires ja kooskõlastatult ametiühingu kohaliku komiteega:

kehtestada üksikutele tööliste gruppidele tüki-, aja- või akordpalk;

kindlaks määrata erialade loetelu, millel ajapalga korral kohaldatakse ajatööliste tariifimäärade asemel tükitööliste tariifimäärasid ja kuupalku;

kehtestada erialade ja tööde loetelusid, mida tasustatakse tariifimäärade järgi, mis kehtivad rasketel ja kuumadel ning eriti rasketel ja tervistkahjustavatel töödel, lähtudes nende erialade ja tööde kehtivatest tüüploeteludest tootmisharus;

tüüpmäärustike alusel kindlaks määrata tööliste premeerimise näitajaid ja tingimusi;

kindlaks määrata tööde järke ja omistada töölistele järkusid vastavalt kehtivatele tariifse kvalifikatsiooni teatmikele. Uute erialade töölisi tarifitseeritakse, kohaldades teatmikes leiduvate analoogiliste tööde karakteristikuid ja informeerides sellest kõrgemalseisvat organit;

kindlaks määrata üksikute tootmistsehhide, jaoskondade ja talituste insenertehniliste töötajate ja ametnike premeerimise näitajaid, tingimusi ja määra, arvestades ettevõtte vastavate tootmisüksuste konkreetseid ülesandeid ja juhindudes tüüpmäärustikuga kehtestatud premeerimise tingimustest ja preemiamääradest;

määrata ettevõtte tsehhide, jaoskondade, osakondade ja teiste lülide juhtivate ja insenertehniliste töötajate ning ametnike töö tasustamise grupid, samuti viia neid üle ühest grupist teise seoses tootmise mahu muutumisega, juhindudes seejuures kehtivas korras kinnitatud näitajatest;

määrata kindlaks normeerimata tööajaga töötajate lisapuhkuse

kestus vastavalt tööseadusandlusele ja normeerimata tööajaga ametikohtade nimekirjale;

sisse seada üksikute käitiste, tsehhide, jaoskondade või osakondade töölistele ja ametnikele summeeritud tööaja arvestus, kui normaalse pikkusega tööpäeva kehtestamine on võimatu;

kehtestatud korras kinnitada uusi ja läbi vaadata kehtivaid töö- ja teenindusnorme;

kinnitada kutsealade loetelu, kus töö iseloomu tõttu ei saa kehtestada lühendatud tööpäeva puhke- ja pidupäevaeelsetel päevadel, vaid tuleb võimaldada lisapuhkepäev enamtöötatud tundide eest;

lubada töölistel kutsealade ühitamist, kui see on otstarbekas;

kooskõlastatult ametiühingu kohaliku komiteega kehtestada tootmisharu normide alusel tööde ja kutsealade loetelu, mis annavad töötajatele eririietuse, jalanõude ja kaitsevahendite tasuta saamise õiguse, samuti tööde ja kutsealade loetelu, millel töötamine tervistkahjustavate töötingimuste tõttu annab õiguse eripiima ja -seebi saamiseks.

Ettevõte töötab välja oma struktuuri ja koosseisud, need kinnitab direktor. Kehtiva seadusandluse alusel ettevõtte direktor kinnitab ja muudab insenertehniliste töötajate ja ametnike palgamäärasid vastavalt ametipalkade skeemile palgafondi piires. Direktori poolt kinnitatud koosseisud, palgad ja administratiivhalduskulude eelarve ei kuulu registreerimisele rahandusorganites.

Ettevõttel on õigus plaanilise palgafondi piires määrata kõrge kvalifikatsiooniga meistritele ja teistele insenertehnilistele töötajatele palgalisa kuni 30% ulatuses ametipalgast, kasutades selleks otstarbeks kõrgemalseisva organi loal kuni 0,3% ettevõtte plaanilisest palgafondist.

Palgalisa määrab ettevõtte juhataja eelkõige kvalifitseeritud meistritele. Teistele insenertehnilistele töötajatele võib kehtestada palgalisa üksikutel juhtudel, arvestades töötaja tööalaseid võimeid ja tootmise huve. Palgalisa määratakse antud ametikohal töötamise ajaks. Ettevõtte juhatajal on õigus, arvestades konkreetseid töötulemusi, suurendada palgalisa kehtestatud määrani, seda ära võtta või vähendada.

Ettevõtte töötajate materiaalse huvitatuse tõstmiseks tootmise efektiivsuse suurendamise vastu on uue majandussüsteemi tingimustes ette nähtud töötajate palga selle osa suurendamine, mis sõltub otseselt ettevõtte üldiste töötulemuste parandamisest. Seoses sellega on suurendatud preemiate osatähtsust tööliste, insenertehniliste töötajate ja ametnike palgas ning on sisse viidud töötajate premeerimine ettevõtte aastatöötulemuste parandamise eest materiaalse ergutuse fondi teatava osa arvel. Seejuures kasvab tootmise rentaabluse ja ettevõtte kasumi suurenedes ka see osa kasumist, mis jääb ettevõttele töötajate materiaalseks ergutamiseks.

Ettevõtte insenertehnilisi töötajaid ja ametnikke premeeri-

takse ainult materiaalse ergutuse fondist, töölistele aga makstakse preemiat nii palgafondist kui ka materiaalse ergutuse fondist.

NSV Liidu Ministrite Nõukogu Riiklik Töö ja Töötasu Komitee ning Üleliidulise Ametiühingute Kesknõukogu Presiidium on kinnitanud planeerimise ja majandusliku stimuleerimise uuele süsteemile üleviidavate autotranspordiettevõtete töötajate premeerimise tüüpjuhendi. See juhend laieneb kõikidele uuele süsteemile üleviidavatele autotranspordiettevõtetele, kus kehtib sotsialistliku riikliku tootmisettevõtte põhimäärus, ning tarbijate kooperatsioonide autotranspordiettevõtetele, olenemata nende ettevõtete alluvusest.

Premeerimise tüüpjuhendi alusel kinnitab ettevõtte juhataja kooskõlastatult ametiühingukomiteega ettevõtte tööliste, juhtivate ja insenertehniliste töötajate, ametnike ja töötajate teiste kategooriate (noorem teenindav personal, valveteenistuse töötajad jt.) premeerimise juhendi.

Premeerimise näitajad, tingimused ja preemiamäärad kehtestatakse igal aastal ettevõtte aastaplaani kinnitamisel. Seejuures ei tohi premeerimise näitajate ja tingimuste arv olla suur.

Premeerimisjuhendi kehtestamisest, muutmisest või kehtetuks tunnistamisest tuleb ettevõtte töötajatele teatada vähemalt kaks nädalat ette.

Tööliste materiaalse huvitatuse suurendamiseks tootmise töömahukuse vähendamise ning uute töö- ja teenindusnormide täitmise vastu on ettevõtetel lubatud kasutada teatud osa organisatsiooniliste ja tehniliste abinõude juurutamisel normide korrigeerimise läbi saadud säästust töölistele lisapalga maksmiseks 3... 6 kuu kestel. Ettevõtte juhataja võib selle säästu arvel premeerida ka nende organisatsiooniliste ja tehniliste abinõude kavandamisest ja juurutamisest vahetult osa võtnud meistreid ja tootmisjaoskondade insenertehnilisi töötajaid.

Uue majandussüsteemi tingimustes on ettevõtte juhatajal õigus vastava kategooria tööliste puudumise korral maksta kooskõlastatult ametiühingukomiteega palgafondi (mis on korrigeeritud plaanitäitmise protsendiga) säästu arvel töölistele kutsealade ühitamise eest kuni 30% asendatava töölise tariifimäärast või kuupalgast, tingimusel, et nimetatud kategooria tööliste arvu vähendatakse, võrreldes kehtivatele teenindusnormidele vastava tööliste arvuga.

Ettevõtete õiguste tunduv laiendamine töö ja palga valdkonnas lubab otstarbekamalt kasutada olemasolevaid töötajaid ja soodustab palga kasvu ennetavat tööviljakuse kasvu.

2. AUTOTRANSPORDITÖÖTAJATE PALGAVORMID

Palgakorralduse aluseks on tööliste tasustamise tariifisüsteem ning insenertehniliste töötajate ja ametnike ametipalk.

Tariifisüsteemi esimene element — tariifimäär määrab palga taseme igale konkreetsele töö liigile. Olenevalt ajaperioodist (tund, vahetus, päev, kuu), mille kohta on arvestatud tariifimäärad, on tegemist kas tunni-, päeva- või kuupalgaga. Enam levinud on tunni- ja päevapalk, kuid kasutatakse ka kuupalka.

Nii on autotranspordis autojuhtidele ja teatud kategooriate abitöölistele (tsehhide transporditöölised, tööriistade väljaandjad jt.) kehtestatud kuupalgad. Autode hoolduse ja remonditööliste põhigruppidele rakendatakse autotranspordiettevõtetes peamiselt tunnitariife.

Töö tarifitseerimiseks, s. t. töö keerukuse ja töölise kvalifikatsiooni määramiseks kasutatakse tariifse kvalifikatsiooni teatmikke. Üldkutsealade tööliste ühtse tariifse kvalifikatsiooni teatmiku kõrval on koostatud ka rahvamajandusharude teatmikud, näiteks autotranspordiettevõtete tööliste tariifse kvalifikatsiooni teatmik.

Tariifse kvalifikatsiooni teatmikud koosnevad kolmest osast. Esimeses osas näidatakse ära, mida vastava eriala ja kvalifikatsiooniga tööline peab teadma — seda on vaja töölisele kvalifikatsioonijärgu omistamisel. Teises osas loetletakse, mida vastava järgu tööline peab oskama. Teatmiku kolmas osa sisaldab igale kvalifikatsioonijärgule iseloomulike tööde näiteid.

Järgu omandamiseks teeb tööline eksami ja proovitöö, s. t. taotletavale kvalifikatsioonijärgule vastava töö. Katsete tulemuste alusel omistatakse töölisele tema erialale ja isiklikule kvalifikatsioonile vastav tariifijärk. Kuid mitte igakord ei pruugi töölise järk ühtida selle töö järguga, mida tööline teeb. Seejuures tuleb tingimata meeles pidada, et tükitööliste palk arvutatakse mitte töölise enese järgu põhjal, vaid tema töö järgu alusel, vastavalt tariifse kvalifikatsiooni teatmikule. Ajatöölistele makstakse palka neile omistatud tariifijärgu järgi.

Tariifisüsteemi teine element on tariifivõrk. Ta koosneb teatud arvust tariifse kvalifikatsiooni teatmikus näidatud järkudest.

Igale tariifijärgule vastab oma tariifimäär. Vaadeldava tariifijärgu tariifimäära suhet I (alg-) järgu tariifimäärasse nimetatakse selle järgu tariifiteguriks.

Iga tariifivõrku iseloomustab tema ulatus — äärmiste (madalaima ja kõrgeima) järkude tariifimäärade suhe ja tariifimäärade kasv ülemineku järgmisele järgule.

Tariifijärkude arv sõltub tootmise iseloomust ja keerukusest ning tootmisprotsessi mehhaniseerimise astmest. Autotranspordiettevõtete remondi- ja hooldustööliste tariifivõrgul on kuus järku.

Kuupalgalistele töölistele, näiteks autojuhtidele, tariifijärkusid ei kehtestata. Esimese ja teise liigi autojuhtidele makstakse kõr-

gema kvalifikatsiooni eest palgalisa kindlaksmääratud protsendina kuupalgast.

Autotranspordis rakendatakse kahte palgavormi: ajapalka ja tükipalka.

Põhiline palgavorm on tükipalk. Selle puhul sõltub palga suurus otseselt töölise poolt valmistatud toodangu kogusest või tehtud töö mahust. Tükipalga puhul on tööline materiaalselt huvitatud oma töö tulemustest ja kvalifikatsiooni tõstmisest.

Tükipalga puhul kehtestatakse tükihinded tehniliste ajanormide ja töönormide alusel. Tükihindeks nimetatakse toodanguühiku valmistamise või mingi operatsiooni täitmise eest makstavat palka, vastavalt kehtivatele ajanormidele. Tükihinde arvutamiseks tuleb tariifse kvalifikatsiooni teatmiku järgi välja selgitada vastava töö tariifijärk ning ettevõttes kehtiva tariifivõrgu järgi määrata selle järgu tariifimäär, s. t. tunnipalga suurus.

Tööde järgu määramisel võetakse arvesse:

tehnoloogilise protsessi ja teenindavate seadmete keerukust;

operatsiooni täitmise vajalikku täpsust.

Tükihinde arvutamiseks jagatakse tunnitariif tunni töönormile või korrutatakse minutitariif vastava töö ajanormiga minutites.

Üks tükipalgasüsteemidest on premiaalne tükipalgasüsteem, mille puhul tükitöölisele teatud näitajate täitmise ja ületamise eest makstakse preemiat lisaks tükihinnete järgi arvestatud palgale.

Tükipalk on efektiivne järgmistel tingimustel:

kui on võimalik täpselt arvestada töölise töö tulemusi ja hinnata tema töö kvaliteeti;

kui on hästi korraldatud töö normeerimine.

Nendel töödel, kus töömahu mõõtmine ja normeerimine on raske, aga ka nendes tootmislõikudes, kus tööde kvaliteet on määrava tähtsusega, rakendatakse ajapalka, s. t. makstakse palka tööaja ühiku (tund, päev, nädal, kuu) eest.

Kasutusel on lihtne ajapalgasüsteem ja premiaalne ajapalgasüsteem.

Lihtsa ajapalgasüsteemi puhul saab tööline palka tariifimäära järgi vastavalt oma tariifijärgule ja töötatud ajale.

Premiaalse ajapalgasüsteemi puhul makstakse töölistele tööülesannete kvaliteetse ja õigeaegse täitmise eest preemiat lisaks tariifimäära järgi arvestatud palgale.

Vastavalt NLKP Keskkomitee 1967. a. septembripleenumi otsustele ning NLKP Keskkomitee ja NSV Liidu Ministrite Nõukogu määrusele «Nõukogude rahva heaolu edasise tõstmise abinõudest» on alates 1. jaanuarist 1968. a. tööliste ja teenistujate tariifi- ja ametipalkade alammääraks 60 rubla kuus, kusjuures töötajate teatud kategooriatel on palka tõstetud kuni 70 rublani kuus.

See palgamäärade tõstmine puudutas ka sõiduautode ja väikese kandejõuga veoautode juhte, autobusside konduktoreid, veeremi

hoolduse ja remondi ning abitöölisi, autotranspordiettevõtte ametnikke ja nooremat teenindavat personali.

Uute tariifimäärade ja ametipalkade kehtestamine ei toonud kaasa töötajate seni kehtinud palgatingimuste ja tariifide rakendamise korra muudatusi.

Kõikidele autojuhtidele ja konduktoritele, sõltumata ettevõtte või organisatsiooni ametkondlikust alluvusest, ning automajandite autode ja haagiste tehnilise hoolduse ja remondi töölistele ja abitöölistele makstakse töö eest palka vastavalt NSV Liidu Ministrite Nõukogu Riikliku Töö ja Töötasu Komitee ja ÜAÜKN poolt kinnitatud tüüpmäärustikele.

Nende tüüpmäärustike alusel koostatakse ettevõtetes ja kinnitatakse ettevõtete juhatajate poolt kooskõlastatult ametiühingu komiteedega autojuhtide, konduktorite, remondi, hoolduse ja abitööliste palga ja premeerimise määrustikud, mis määravad kindlaks palgasüsteemid, premeerimise konkreetsed näitajad ja tingimused, preemiate konkreetsed suurused ning ka konkreetsed tootmisalased korrarikkumised, mille eest töötaja jäetakse preemiast täielikult või osaliselt ilma.

3. AUTOJUHTIDE JA KONDUKTORITE PALGASÜSTEEM

Autojuhtide ja bussikonduktorite palga aluseks on kuu tariifipalk.

Veoautode, erikeredega autode ja eriautode juhtide tariifipalgad on jaotatud kolme gruppi. Nende gruppide määramisel on arvestatud autode tüüpi ja otstarvet, autojuhtide töö keerukus- ja raskusastet ning muid iseärasusi. Kõik madelautode juhid saavad palka esimese grupi tariifide järgi. Suurema osa erikeredega autode ja transpordivahendina mittekasutatavate eriautode (autokraanad, autolaadurid, autod, mille šassiile on paigaldatud mitmesugused seadmed ja mehhanismid) juhtidele makstakse palka teise grupi tariifide järgi.

Teise grupi tariifipalgad on esimese grupi palkadest 10... ...20% kõrgemad sellepärast, et autojuhi töö on vastavalt keerukam ja nende autode mehhanismide ja seadmete hooldamine toob kaasa lisatööd autojuhtidele.

Eritingimustes või tervistkahjustavatel vedudel töötavate spetsiaalkerega ja eriautode (tsemendiautod, prügiveoautod jms.) juhtidele makstakse palka kõige kõrgema, kolmanda grupi tariifide järgi.

Suurema kandejõuga autodel on üldiselt ka autojuhtide töö intensiivsus suurem. Sellepärast sõltub autojuhi palk ka auto kandejõust. Kuid autojuhi töö intensiivsus ei kasva võrdeliselt auto kandejõu suurenemisega, seetõttu ei vasta ka tariifipalkade

suhe autode kandejõu suhtele. Kehtiva palgamäärustiku kohaselt on igale kõrgemale auto kandejõugrupile vastav tariifipalk eelmise grupi palgamäärast 10...20% kõrgem.

Rasketööstuse tähtsamate harude töötajatele ettenähtud soodsamate palgatingimuste tagamiseks on suurendatud 15% võrra ka nende autojuhtide kuupalka, kes töötavad tehnoloogilistel vedudel karjäärides ja paljandustöödel ning söe, põlevkivi, maagi ja inertsete materjalide tootmisel; söe-, põlevkivi-, metallurgia- ja keemiatööstuse põhitootmises kasutatava tulekindla materjali, räbusti ja täitematerjalide tootmisel; söehiibi väljaveol settebasseinidest, metsamaterjalide väljaveol, tahma veol.

Bussijuhtide kuupalgad olenevad autobusside üldmahutavusest, sest sõitjakohtade arvu suurenedes suureneb ka veoki gabariit ja selle juhtimine muutub keerukamaks. Haagistega autobussidel töötavate autojuhtide kuupalgad on 15...17% kõrgemad kui tavaliste busside juhtidel.

Ka sõiduautode juhtide kuupalk sõltub auto mahutavusest (sõiduautode juhtidele on kehtestatud kaks kuupalga määra). Kiirabi- ja tuletõrje operatiivsõiduautode juhtidele on kehtestatud kõrgemad kuupalgad.

Moskvas ja Leningradis töötavate autojuhtide palgamäärad on tüüpmäärustikus kehtestatud palkadest 10% võrra kõrgemad, sest liikluse suur intensiivsus nendes linnades muudab autojuhtide töötingimused eriti keerukaks ja nõuab neilt erilist pingutust.

Alates 1. jaanuarist 1968. a. on kuni viieistmeliste sõiduautode ja ГАЗ-69 tüüpi autode, kuni 1,5-tonnise kandejõuga madelautode ja kuni 0,5-tonnise kandejõuga eriautode juhtide kuupalk tõstetud 65 rublale. Ka 1,5- kuni 3-tonniste madelautode ja 0,5- kuni 1,5-tonniste eriautode juhtidele kehtib sama kuupalk.

Autojuhtide palgakorralduses on tariifivõrgu ülesanded liigitasul, mille suurus määratakse autojuhtide kvalifikatsiooni järgi. Autojuhtide kvalifikatsiooni astmeid on kolm.

Veo- ja sõiduautode juhtide põhi- (arvestuslikuks) palgaks on III liigi autojuhi kuupalk. Samadel autodel töötavatele kõrgema liigi autojuhtidele makstakse iga kuu lisaks palgale liigitasu: II liigi autojuhtidele 10% ja I liigi autojuhtidele 25% III liigi autojuhi kuupalgast.

Autobusside, kiirabiautode ja tuletõrje operatiivsõiduautode juhtide põhipalgaks on II liigi autojuhi kuupalk, sest III liigi autojuhtidel pole üldiselt õigust nimetatud autosid juhtida. Vastavalt makstakse liigitasu sel juhul ainult I liigi autojuhtidele — 15% II liigi autojuhi kuupalgast.

Igakuine kindel liigitasu arvutatakse kuu tariifipalgast. Kui autojuht ei tööta täit kuud, siis makstakse liigitasu võrdeliselt tema tegelikule tööajale.

Konduktorite kuupalkade diferentseerimisel kasutatakse kahte kvalifikatsiooniastet; kõrgeim — esimese liigi kvalifikatsioon omistatakse konduktoritele, kes on laitmatult töötanud üle ühe aasta,

tunnevad hästi marsruutskeeme ja bussikasutamise eeskirju ning täidavad kassaplaani.

Alates 1. jaanuarist 1968. a. on esimese liigi konduktori kuupalk 62,5 rubla ja teise liigi konduktori kuupalk 60 rubla. Moskvas ja Leningradis on konduktorite kuupalgad 10% võrra kõrgemad.

Veoautojuhtidele makstakse peamiselt tükipalka ühtsete normide ja hinnete alusel 1 tonni veetud veose ja 1 tonnkilomeetri eest. Tükipalga aluseks on põhimõte, et autojuht saab palka kogu oma tööaja eest, s. t. nii auto seisuaja eest veose peale- ja mahalaadimise punktides kui ka sõiduaja eest. Veose peale- ja mahalaadimiseks vajaliku aja eest saab autojuht palka 1 tonni veetud veose tükihinnete järgi (lähtudes 1 tonni veose peale- ja mahalaadimiseks kehtestatud ajanormist), sõiduaja eest arvestatakse palka 1 tkm tükihinnete järgi.

Selline süsteem võimaldab tükihinnete õige ülesehituse korral välistada veokauguse mõju autojuhi palgale. Tõepoolest, lühimaal veab auto küll palju tonne, kuid tonnkilomeetreid koguneb vähe, suurematel kaugustel on lugu aga vastupidine. Vastavalt veokauguse muutumisele muutub ka tonnide või tonnkilomeetrite eest arvestatud osa erikaal palgas, kuid üldine palgasumma (normide täitmise tingimusel) ei muutu.

Tükihinne 1 tonni veetud veose eest arvutatakse valemiga

$$H_t = \frac{P_m t_{pm}}{q\gamma},$$

kus P_m — autojuhi minutipalk, kopikat minutis;
t_{pm} — normaeg autole koorma peale- ja mahalaadimiseks olenevalt auto tüübist, kandejõust ja laadimistööde viisist minutites;
q — veoauto kandejõud tonnides;
γ — veoauto kandejõu kasutustegur vaadeldava veose puhul (1. klassi veose puhul, mille kohta arvutatakse kõik põhihinded, $\gamma = 1$).

Järelikult määrab suhe $\frac{t_{pm}}{q}$ 1 tonni veose autole peale- ja mahalaadimise ajanormi minutites. Korrutanud III liigi autojuhi minutipalga selle ajanormiga, saadakse 1 tonni veose tükihinne, mille alusel arvestatakse autojuhile palka seisuaja eest koorma peale- ja mahalaadimisel.

Autojuhtide ühtsete töö- ja palganormide määrustikus on toodud 1 tonni tükihinded eri tüüpi (madel-, kallur-, paakauto) ja erineva kandejõuga veoautode juhtidele palga arvestamiseks käsitsi, poolmehhaniseeritud ja mehhaniseeritud laadimistööde puhul.

Käsitsi laadimise puhul ei olene 1 tonni veose autole peale-

või mahalaadimise ajanormid ja tükihinded veose liigist, vaid ainult auto kandejõust. Kuid erilist ettevaatust nõudvate tööstus- ja toidukaupade veol ning ülelugemist vajavate lahtiselt või väiketaaras saadetavate kaupade veol suurendatakse laadimistööde ajanorme kuni 25%.

Mehhaniseeritud laadimistööde puhul on ajanormide (ja vastavalt ka tükihinnete) määramisel arvestatud mitut tegurit. Näiteks kallurautode seisuaja normid sõltuvad auto kandejõu kõrval ka veose iseloomust ja laadimisviisist (ekskavaatoriga, punkrist, segistist).

Konteinerite laadimisel kehtivad omaette erilised ajanormid. Ajanormides on ette nähtud lisaaeg veose kaalumiseks auto- või kaubakaaludel (detsimaal- ja sajandikkaalud) ning auto (autorongi) sissesõitudeks veose osaliseks peale- või mahalaadimiseks.

Palgamäärustikus toodud I klassi veose peale- ja mahalaadimise ajanormide ja tükihinnete rakendamisel teise, kolmanda või neljanda klassi veostele kasutatakse järgmisi parandustegureid:

II klassi veostele	1,25;
III klassi veostele	1,66;
IV klassi veostele	2,00.

Nende IV klassi veoste puhul, mis ei võimalda autot koormata vähemalt poole kandejõu ulatuses ning V klassi veoste puhul arvutatakse parandustegurid auto kandejõu tegeliku kasutamise astme järgi auto veokasti gabariidi ja mahu täielikul kasutamisel.

Erikerega autode (furgoonautod, isotermilise kerega autod jt.) laadimisaja normid on kuni 10% suuremad.

Auto seisuaja normi sisse on arvestatud auto manööverdamise, veose kinnitamise ja lahtivõtmise, auto ja haagiste kastiluukide avamise ja sulgemise ning muudeks abioperatsioonideks vajalik aeg.

Normaalsetest laadimistingimustest kõrvalekaldumise puhul on automajandite juhatajatel õigus maksta lisatasu. Erilisi taglastustöid nõudvate raskekaaluliste veoste laadimisel võivad automajandite juhatajad lubada töölistele lisaaega.

Enne auto garaažist väljumist ja pärast auto garaaži saabumist tehtavateks töödeks on autojuhtidele kehtestatud ettevalmistus-lõpetusaeg 18 minutit töövahetuse kohta. Selle aja eest eraldi palka ei maksta, sest see aeg on arvestatud ajanormide ja tükihinnete sisse. Ettevalmistus-lõpetusaega arvestatakse ka 1 tkm ajanormide ja tükihinnete kehtestamisel.

1 tkm tükihinne arvutatakse autojuhi tunnipalga jagamisel auto ühes sõidutunnis võimalike tonnkilomeetrite arvuga R_t. Ühe sõidutunni võimalik tonnkilomeetrite arv määratakse arvestusliku läbisõidunormi (auto tehnilise kiiruse) korrutamisel auto veosõiduteguriga, auto kandejõuga ning veose klassile vastava auto kandejõu kasutusteguriga:

$$R_t = v_T \beta q \gamma \text{ tkm.}$$

1 tkm tükihinne

$$H_{tkm}=\frac{P_t}{v_T\beta q\gamma},$$

kus P_t on autojuhi tariifne tunnipalk.

Ajanormide ja tükihinnete arvutamisel võetakse autode veosõiduteguri väärtuseks 0,5, kallur- ja paakautodel 0,45.

Auto kandejõu kasutustegur on I klassi veoste puhul 1. Palgamäärustikus on toodud põhihindena I klassi veostele vastavad tükihinded.

Kehtivas palgamäärustikus kasutatud autode arvestuslikud läbisõidunormid (autode tehniline kiirus) maanteel ei olene auto tüübist ega kandejõust, vaid teetingimustest.

Autode arvestuslikud läbisõidunormid linnatingimustes ei sõltu teekattest, kuid suure kandejõuga autodele on need normid mõnevõrra vähendatud.

Mägiteedel, ettevõtete ja ehitusplatside territooriumidel ning raskekaaluliste veoste transportimisel töötavatele autodele kehtestatakse erilised läbisõidunormid liikumis- ja veotingimusi arvestades.

1 tkm ajanormide ja tükihinnete arvutamisel tuleb samuti kui 1 tonni veose ajanormide ja tükihinnete määramisel arvestada ettevalmistus-lõpetusaega, mis on 18 minutit töövahetuse kohta.

Ettevalmistus-lõpetusaega arvestades on 1 tkm ajanorm

$$N_{tkm}=\frac{t_p+t_{el}}{v_T\beta q\gamma}.$$

Tavaliselt määratakse 1 tkm ajanorm minutites, kasutades järgmisi lähteandmeid: põhiaeg $t_p=60$ minutit (sest arvestus toimub ühe sõidutunni kohta); ettevalmistus-lõpetusaeg $t_{el}=2{,}5$ minutit ühe töötunni kohta; auto tehniline kiirus v_T — vastavalt auto läbisõidunormile antud grupi teel; auto veosõidutegur $\beta=0{,}45$ kallurautodel ja 0,5 teistel autodel; auto kandejõud q vastavalt valmistajatehase andmetele; auto kandejõu kasutustegur $\gamma=1$ (kuna põhilised ajanormid ja tükihinded arvutatakse I klassi veostele).

Näiteks on autole ЗИЛ-164 1 tkm ajanorm I klassi veoste puhul I grupi maanteel

$$N_{tkm}=\frac{60+2{,}5}{27\times0{,}5\times4\times1}=0{,}91 \text{ minutit;}$$

linnas

$$N_{tkm}=\frac{60+2{,}5}{19\times0{,}5\times4\times1}=1{,}65 \text{ minutit.}$$

1 tkm tükihinde leidmiseks tuleb saadud ajanormid korrutada III liigi autojuhi minutipalgaga (käesolevas näites on see 0,668 kopikat).

1 tkm tükihinne I klassi veose puhul on I grupi teedel

$0{,}668 \times 0{,}91 = 0{,}608$ kopikat;

linnas töötamisel

$0{,}668 \times 1{,}65 = 1{,}102$ kopikat.

Auto ЗИЛ-164 käsitsilaadimisel on 1 tonni veose peale- ja mahalaadimise ajanorm 11,8 minutit ja vastav tükihinne

$0{,}668 \times 11{,}8 = 7{,}882$ kopikat.

1 tkm tükihinnete sees on ka autojuhi palk automajandist laadimiskohale ja viimase koorma mahalaadimiskohast majandisse tagasisõitmiseks kulunud aja eest (sest autode veosõiduteguriks on võetud 0,5 ja vähem). Loomulikult ei maksta juhile selle läbisõidu eest eraldi palka.

Autorongide kasutamise stimuleerimiseks on kehtiva palgamäärustiku kohaselt ette nähtud selline kord, et haagisega auto juhile arvestatakse palka ilma haagiseta autole kehtestatud ajanormide ja tükihinnete järgi.

Juhul kui haagise kandejõud on alla 70% auto kandejõust, kasutatakse tükihinnete parandustegurit 1,1. Seda põhjendatakse väitega, et haagise sellise kandejõu puhul võib autorongi suurema kandejõu eelis kaotada oma väärtuse autorongi liikumiskiiruse vähenemise ja seisuaegade pikenemise tõttu.

Poolhaagistega vedukautode puhul määratakse 1 tkm tükihinded poolhaagise kandejõu alusel, korrutades vastava kandejõuga auto tükihinde teguriga 1,2.

Autojuhtide palgasumma leitakse tööaja jooksul veetud tonnide arvu ja 1 t veose tükihinde korrutise ning tonnkilomeetrite arvu ja 1 tkm tükihinde korrutise liitmisel.

1 t ja 1 tkm tükihinnete alusel makstakse autojuhtidele palka ainult auto nimikandejõu piires. Kui koorma kaal ületab auto nominaalkandejõu, võib üle nominaalkandejõu veetud veoste eest juhile palka maksta ainult koorma täpse ülekaalumise või ülemõõtmise korral.

Kui autojuhtidele pole võimalik maksta palka tonnide ja tonnkilomeetrite eest (tunnitasuautode juhid, töötamine tehase- või ehitusplatsisisestel vedudel, väikeste kaubapartiide veol, kaupade veol sissesõitudega paljudesse vahepealsetesse peale- ja mahalaadimispunktidesse, majandusautodel ja eriotstarbelistel autodel jt.), siis rakendatakse premiaalset ajapalga süsteemi. Viimast kasutatakse ka bussijuhtidele ja konduktoritele palga maksmisel. Automajandi juhataja kehtestab premeerimise näitajad, preemiate maksmise korra ja preemiamäärad.

Sõidutaksode juhtidele makstakse palka laekunud tulude igalt rublalt. Kui autojuht täidab tsentraliseeritud kaubaveol ka agendi (ekspediitori) kohuseid hinnaliste veoste ja posti ning veol erilist hoolt nõudvate kaupade vastuvõtmisel ja üleandmisel, siis makstakse talle olenevalt veose iseloomust lisapalka 10...20% ula-

tuses tegelikust tükipalgast (tükitööliste) või väljateenitud ajapalgast (ajatööliste). Selle lisapalga saamise kohustuslikuks tingimuseks on kaubatranspordidokumentide õige vormistamine ja õigeaegne üleandmine ning veose säilivuse tagamine.

Tehnilise abi autode ja liikuvate remonditöökodade autojuhtidele, kes on ühtlasi ka remonditöölised (lukksepad, elektrikud jne.), on kehtestatud lisatasu kutsealade ühitamise eest 10...20% ulatuses kuu tariifipalgast.

Autojuhtide nõusolekul võib neile ülesandeks teha veoste laadimise juhul, kui see ei nõua suurt füüsilist pingutust. Transporditöölise töö eest tasutakse autojuhile transporditööliste tükihinnete järgi.

Autojuhtidele, kes võtavad osa T-2 tegemisest, arvestatakse palka autojuhi tariifimäärade alusel (ettenähtud tööde mahu täitmise korral). Autode tehnilise hoolduse ja jooksva remondi muud tööd tuleb teha vahetustevahelisel ajal autojuhi osavõtuta.

Autojuhtide ajutisel suunamisel autode remondile omistatakse neile autoremondilukksepa kvalifikatsioonijärk ja palka makstakse samuti kui remonditöölistele. Sel juhul ei arvestata autojuhtidele liigitasu.

Autojuhtide brigaadi põhitööst vabastamata brigadirile makstakse 5...10-liikmelise brigaadi juhtimise eest 10% ja rohkem kui 10-liikmelise brigaadi puhul 15% lisatasu tariifipalgast. Brigadiri lisatasu arvestatakse võrdeliselt töötatud ajale ja seda makstakse ainult tingimusel, kui brigaad täidab kuu töönormi (tööülesande).

4. AUTODE JA HAAGISTE TEHNILISE HOOLDUSE NING REMONDI- JA ABITÖÖLISTE PALGASÜSTEEM

Autode ja haagiste tehnilise hoolduse ja remonditööliste ning autotranspordiettevõtte abitööliste palgasüsteemis kasutatakse masinaehituse ja metallitöötlemise ettevõtete II grupi (sellesse gruppi kuuluvad ka autoremonditehased ja -töökojad) tööliste ühtseid tariifimäärasid. Nende tööliste tunnitariifides on 6 kvalifikatsioonijärku ja tariifimäärad on diferentseeritud vastavalt palgavormile, töö tingimustele ja raskusele.

Tabelis 11 on esitatud 1. jaanuarist 1968. a. kehtestatud autotranspordiettevõtete remondi- ja abitööliste tariifsed tunnipalgad.

Autotranspordiettevõtete juhatajatel on õigus maksta otseselt autode tehnilisel hooldusel ja jooksval remondil töötavatele ajatöölistele palka tükitööliste tariifimäärade järgi.

Metallilõikepinkidel töötavatele töölistele alates 1968. aastast kehtestatud kõrgendatud tariifsed tunnipalgad on toodud tabelis 12.

Töid tarifitseeritakse ja töölistele omistatakse kvalifikatsiooni-

Tabel 11

Autotranspordiettevõtete remondi-, hooldus- ja abitööliste tariifsed tunnipalgad (kopikates)

Töötajate kategooriad	Järgud					
	I	II	III	IV	V	VI
Normaalsetes töötingimustes töötavad ajatöölised	34,4	35,8	37,2	38,9	45,2	52,6
Normaalsetes töötingimustes töötavad tükitöölised ja kuumadel, rasketel ning tervistkahjustavatel töödel töötavad ajatöölised	35,8	37,2	39,3	45,1	52,5	61,0
Kuumadel, rasketel ja tervistkahjustavatel töödel töötavad tükitöölised	38,7	39,5	45,1	51,8	60,2	70,0

Tabel 12

II grupi ettevõtete pingitööliste tariifsed tunnipalgad (kopikates)

Töötajate kategooriad	Järgud					
	I	II	III	IV	V	VI
Külmad tööd						
Ajatöölised	37,8	39,4	40,9	42,8	49,7	57,9
Tükitöölised	40,1	41,7	44,0	50,5	58,8	68,3
Tervistkahjustavad tööd						
Ajatöölised	39,7	41,4	42,9	45,1	52,5	61,0
Tükitöölised	42,1	43,8	46,2	53,0	61,7	71,7

järkusid vastavalt autotranspordiettevõtete tööliste ühtsele tariifse kvalifikatsiooni teatmikule ja üldkutsealade tööliste ühtsele tariifse kvalifikatsiooni teatmikule.

Autotranspordiettevõtete juhatajad võivad põhitööst vabastamata brigadiridele määrata lisatasu brigaadi juhtimise eest: 5... ...10-liikmelise brigaadi puhul 10% ja üle 10 liikmelise brigaadi puhul 15% tariifipalgast. Nimetatud lisatasu makstakse brigadirile tingimusel, kui kogu brigaad täidab kuu töönormi (tööülesande).

Teatud erialade töölisi (vanemlaohoidja, laohoidja, kaaluja, tööriistade ja taglastuse väljaandja, tootmisruumide koristaja) ei tarifitseerita tariifse kvalifikatsiooni teatmike järgi, vaid neile on tunnipalga asemel kehtestatud ametipalgad.

Alates 1. jaanuarist 1968. a. on vanemlaohoidja kuupalga

suuruseks 62,5 kuni 70 rubla. Laohoidjate, kaalujate, tööriistade ja taglastuse väljaandjate kuupalk on 60 või 65 rubla. Tootmisruumide koristaja palk on 60 või 62,5 rubla.

Konkreetne palga suurus ülalnimetatud palgamäärade piires kehtestatakse töötingimusi, töö mahtu ja keerukust ning vastutust arvestades. Kuumadel ja tervistkahjustavatel töödel suurendatakse tööliste kuupalka 10% võrra. Kuupalga sisse on arvestatud lisatasu öötöö eest.

Autotranspordiettevõtete remondi-, hooldus- ja abitöölistele rakendatakse reeglina premiaalset ajapalgasüsteemi, mis tagab nende materiaalse huvitatuse veeremi tehnilise hoolduse ja remondi kvaliteedi tõstmise ning veeremi õigeaegse liinilesaatmise vastu. Selle süsteemi puhul saavad töölised oma tööaja eest palka kinnitatud tariifse tunnipalga järgi ja lisaks palgale preemiat kuni 40% ulatuses tariifipalgast. Preemiat makstakse autode liinilelaske ülesande ja kuu tootmisplaani täitmise ja ületamise eest ning tootmisplaani täitmist tagavate muude näitajate alusel, tingimusel, et kõik tööd on tehtud kvaliteetselt. Preemiat võib maksta ka autode läbisõidu iga kilomeetri pealt.

Premeerimise konkreetsed näitajad ja tingimused ning preemiamäärad nimetatud piirides igale töölõigule (tööliste gruppide kaupa) kinnitab ettevõtte juhataja kooskõlastatult ametiühinguorganisatsiooniga.

Premeerimise näitajad peavad olema konkreetsed, neid ei tohi olla palju (reeglina mitte üle kahe näitaja) ning nad peavad olema otseses seoses töötulemustega.

Remondi- ja hooldustöölistele võib rakendada ka tüki- või premiaalset tükipalgasüsteemi agregeeritud hinnetega (autotööpäev või autotöötund, tehnilise hoolduse ühik, auto läbisõidu kilomeeter jt.). Remondi- ja hooldustööliste palgavormid ja premeerimissüsteemid valib autotranspordiettevõtte juhataja.

5. AUTOTRANSPORDIETTEVÕTETE INSENER-TEHNILISTE TÖÖTAJATE JA AMETNIKE PALGASÜSTEEMID

Autotransporditöötajate palkade aluseks on ühtne ametipalkade skeem, kus palgamäärad on diferentseeritud mitmete tegurite põhjal. Tähtsamateks palga suurust mõjutavateks teguriteks on töömaht ja vastutuse suurus, töö keerukus ja töötaja kvalifikatsioon ning töötingimused.

NSV Liidu Ministrite Nõukogu Riiklik Töö ja Töötasu Komitee on kinnitanud ametnike ametikohtade ühtse nomenklatuuri, millesse kuuluvad kõik ametnike kategooriad, kaasa arvatud juhtivad töötajad.

Ametnike ametikohtade ühtne nomenklatuur peab olema aluseks ametikohtade kirjelduste ja tariifse kvalifikatsiooni teatmike, ametipalkade skeemide, ettevõtete ja organisatsioonide koosseisude koostamise ning muude normatiivsete dokumentide (soodustustega pensionid, lisapuhkused jms.) ettevalmistamisel. Seejuures tuleb eristada mõisteid *ametikoht*, mis määrab töötaja kohustuste ringi, õigused ja kohustused, ning *eriala*, mis iseloomustab tegevusala ja sellele vastavaid teadmisi ja töökogemusi, mis on omandatud erihariduse või praktilise tööga.

Kõik ametnikud jagunevad kolme kategooriasse: juhtijad, spetsialistid ja tehnilised täitjad.

Juhtijad jagunevad omakorda kahte gruppi: ettevõtete ja asutuste juhid ning talituste ja allüksuste juhatajad ettevõtetes ja asutustes. Viimasesse gruppi kuuluvad peainsener, peamehaanik, peaökonomist, pearaamatupidaja, talituste (tsehhide, jaoskondade) juhatajad, meistrid, tehniline juhataja.

Spetsialistide kategooriad jagunevad viide gruppi, olenevalt tegevuse profiilist ja iseloomust. Ühe grupi moodustavad insenertehniliste ja majanduslike arvutustega tegelevad spetsialistid. Sellesse kuuluvad insenerid, konstruktorid, tehnoloogid, tehnikud, mehaanikud, raamatupidajad, revidendid, ökonomistid, dispetšerid, normeerijad, programmeerijad, kronometreerijad jt.

Tehniliste täitjate kategooriasse kuuluvad: a) arvestuse ja kontrolliga tegelevad tehnilised täitjad (arveametnik, tabelipidaja, tarifitseerija, arvestaja); b) dokumentatsiooni ettevalmistamise ja vormistamisega tegelevad tehnilised täitjad (arhivaar, asjaajaja, kopeerija, masinakirjutaja, töökäskude väljakirjutaja, sekretär, stenografist, joonestaja, ekspediitor); c) majandusliku teenindamisega tegelevad tehnilised täitjad (agent, korrapidaja, inkassaator, laohoidja, komandant jt.).

Vastavalt sellele nomenklatuurile on NSV Liidu Ministrite Nõukogu Riiklik Töö ja Töötasu Komitee kinnitanud tootmisettevõtete ametnike üldkutsealade tariifse kvalifikatsiooni teatmiku. Teatmiku ülesandeks on tagada ühtsus ametnike ametikohustuste piiritlemisel, selle kategooria töötajatele esitatavate kvalifikatsiooninõuete kindlaksmääramisel ning kvalifikatsioonile vastavalt ametigruppidesse liigitamisel. Ametikoha kirjeldus koosneb kolmest osast: «Ametikohustused», «Peab teadma» ja «Kvalifikatsiooninõuded».

Osas «Ametikohustused» iseloomustatakse põhjalikult neid funktsioone, mida vastav töötaja on kohustatud täitma. See iseloomustus väljendab töö keerukust antud ametikohal.

Osa «Peab teadma» sisaldab antud ametikohustuste täitmiseks vajalike määruste, juhendite ja seadusandlike aktide tundmise ning praktiliste kogemuste osas ametnikele esitatavaid nõudeid.

Osas «Kvalifikatsiooninõuded» on kindlaks määratud antud tööks vajalik üldise ja erialase ettevalmistuse minimaalne tase. Teatud juhtudel esitatakse nõudeid antud või analoogilisel erialal

töötamise staaži suhtes, täitjate tööd juhendavatele töötajatele esitatakse nõuded organisatsiooniliste kogemuste osas.

Teatmikus on ametikohad jagatud viide kvalifikatsiooni-ametigruppi. Igat gruppi iseloomustab suhteliselt ühesuguse keerukusega (töö sisu, mitmekesisuse aste, iseseisvus töö täitmisel, täiendav vastutus, juhtimisfunktsioonide keerukus) ning töötajate ühesugust kvalifikatsiooni nõudev töö.

Vastavalt sellele on koostatud ka ametipalkade skeem.

Ametipalkade skeemis on igale ametikohale määratud kindlaks palga minimaalne ja maksimaalne lubatud suurus («kahvel»), nii et vahe alam- ja ülemmäära vahel on umbes 10 ... 15%. See võimaldab reguleerida palga suurust (kehtestatud miinimumist maksimumini) olenevalt töötaja isiklikest võimetest (staaž, töökogemused, haridus, initsiatiiv jms.).

Juhtivate ja insenertehniliste töötajate palkade seisukohast jaotatakse autotranspordiettevõtted viide gruppi vastavalt autode arvule (eri tüüpi autode puhul rakendatakse ümberarvestustegureid) ja nende töövahetuste arvule. Automajandite autokolonnid, remonditsehhid, töökojad ja profülaktooriumid jaotatakse töömahu alusel kolme gruppi. Vastavalt ettevõtete ja ettevõtte allüksuste gruppidele on diferentseeritud juhtivate töötajate — ettevõtete juhatajate (direktorite), peainseneride, osakonnajuhatajate, garaažide ja töökodade juhatajate, autokolonnide, remonditsehhide ja -jaoskondade, kaubajaamade ja autobussijaamade ülemate, mehaanikute ja meistrite ametipalgad.

Inseneride, ökonomistide, dispetšerite ja tehnikute ning ametnike ja noorema teenindava personali ametipalgad on ühtsed ega sõltu automajandi grupist.

Kehtivas palgamäärustikus on autotranspordiettevõtte juhtivatele ja insenertehnilistele töötajatele kehtestatud ametipalgad vastavalt tabelile 13.

Automajandite I gruppi kuuluvad majandid üle 800 autoga, II gruppi — 500 ... 800 autoga, III gruppi — 250 ... 500 autoga, IV gruppi — 100 ... 250 autoga, V gruppi — 50 ... 100 autoga.

Need autode arvu alusel määratud grupid on kehtivad ühes vahetuses töötava veeremi korral.

Juhul kui ettevõtte kõik autod töötavad 1,5 vahetusega või kui vähemalt pooled autodest töötavad kahes vahetuses, viiakse ettevõte järgmisesse, kõrgemasse gruppi.

Olenevalt autode arvust jagunevad transpordi tootmisvalitsused ja trustid kolme gruppi:

I grupp — autode arv üle 10 000;
II grupp — autode arv 5000 ... 10 000;
III grupp — autode arv 800 ... 5000.

Vastavalt sellele jaotusele on tootmisvalitsuste ja trustide juhtivatele töötajatele kehtestatud kõrgem palk kui automajandite vastavatele töötajatele, kuna töömaht valitsustes ja trustides on tunduvalt suurem.

Tabel 13

Automajandi juhtivate ja insenertehniliste töötajate ametipalgad olenevalt ettevõtte grupist

Ametinimetus	Ametipalgad (kuupalgad) olenevalt ettevõtte grupist				
	I	II	III	IV	V
Direktor (ülem)	190 ... 210	170 ... 190	150 ... 170	130 ... 150	110 ... 130
Peainsener (tehniline juhataja)	170 ... 190	160 ... 170	140 ... 160	120 ... 140	100 ... 120
Ekspluatatsiooniosakonna, tootmistehnilise osakonna juhataja	140 ... 150	130 ... 140	120 ... 130	110 ... 120	—
Garaažiülem	130 ... 140	120 ... 130	115 ... 120	100 ... 110	90 ... 100
Peamehaanik, töökoja juhataja	130 ... 140	120 ... 130	110 ... 120	110 ... 120	—
Pearaamatupidaja	120 ... 130	110 ... 120	100 ... 110	100 ... 110	80 ... 100
Plaani-, varustus-, töö- ja palga, tehnilise kontrolli osakonna juhataja	120 ... 130	110 ... 120	100 ... 110	100 ... 110	—
Kaadriosakonna juhataja	100 ... 110	90 ... 100	90 ... 100	—	—
Administratiiv-majandusosakonna juhataja	80 ... 100	80 ... 100	80 ... 100	—	—

Tabel 14

Autotranspordiettevõtte tsehhipersonali ametipalgad

Ametid	Kolonnide, tsehhide, kauba-, autobussi- ja taksojaamade grupid		
	I	II	III
Kolonniülem, remonditsehhi (tsehhideta juhtimisstruktuuri korral jaoskonna-) ülem, kaubajaama ülem	120 ... 130	110 ... 120	100 ... 110
Vanemmehaanik, vanemmeister	110 ... 120	100 ... 110	90 ... 100
Mehaanik, meister	95 ... 110	90 ... 100	80 ... 90
Taksojaama ülem	90 ... 100	80 ... 90	70 ... 80

Tootmisvalitsuste ja trustide hulka kuuluvad ainult need valitsused ja trustid, kes tsentraliseeritud kauba- ja sõitjateveol oma dispetšeraparaadi (liiniaparaadi) kaudu vahetult juhivad veeremi tööd liinil.

Automajandi ja valitsuse (trusti) juhtivate ja insenertehniliste töötajate palgagrupi määramisel rakendatakse järgmisi autode ümberarvestustegureid:

Kallurid, vedukid ja eriautod 1,2

Diiselautod, autobussid mahutavusega üle 40 iste- ja seisukoha 1,5
Poolhaagised ja kaheteljelised haagised 0,5

Kolonniülemate, remonditsehhide või -jaoskondade (tsehhideta juhtimisstruktuuri puhul) ülemate, kaubajaamade, autobussi- ja taksojaamade ülemate, kolonnide, jaoskondade ja tsehhide vanemmehaanikute, mehaanikute, vanemmeistrite ja meistrite ametipalgad on toodud tabelis 14.

I gruppi kuuluvad kolonnid, milles on üle 100 auto, II gruppi — 76...100 autoga kolonnid, III gruppi 37...75 autoga kolonnid. Toodangumahu alusel jaotatakse kolme gruppi ka autotranspordiettevõtete tsehhid ja jaoskonnad ning kauba-, bussi- ja taksojaamad.

Insener-ökonomistidele, normeerijatele, dispetšeritele ja tehnikutele on kehtestatud järgmised ametipalgad, mis ei sõltu automajandi, transpordi tootmisvalitsuse ega trusti grupist:

kõikide erialade vaneminsenerid, vanem-ökonomist	95...120 rbl.;
kõikide alade insenerid, ökonomist, normeerija	85...110 rbl.;
vanemdispetšer, vanemtehnik	80...90 rbl.;
kõikide erialade dispetšerid, tehnikud	70...80 rbl.

Vähem kui 50 autoga autotranspordiettevõtteid ei looda. Sel juhul moodustatakse garaažid ning insenertehniliste töötajate kuupalgad on järgmised:

ülem (juhataja)	90...100 rbl.,
raamatupidaja	62,5...75 rbl.,
mehaanik	80...90 rbl.,
dispetšer	70...80 rbl.

15...25 auto puhul juhib tööd mehaanik, kelle ametipalk on 80 rubla kuus.

50 kuni 100 autoga automajandid (V grupi ettevõtted) moodustatakse erandjuhtudel kaugetes rajoonides.

Alates 1. jaanuarist 1968. a. on autotranspordiettevõtete ametnike ametipalgad nende kvalifikatsiooni-ametikarakteristika alusel kehtestatud 62,5 kuni 75 rubla piires.

Noorema teenindava personali kõikide kategooriate kuupalgaks on kehtestatud 60 rubla.

6. AUTOTRANSPORDIETTEVÕTETE TÖÖTAJATE PREMEERIMINE

Uuele planeerimise ja majandusliku stimuleerimise süsteemile üleviidud autotranspordiettevõtete tööliste, juhtivate ja insenertehniliste töötajate, ametnike ja teiste töötajate kategooriate materiaalse huvitatuse tõstmiseks ettevõtete, organisatsioonide ja elanikkonna parema transpordialase teenindamise vastu, kasumi

(tulude) suurenemise ning tööviljakuse ja rentaabluse tõusu vastu on kehtestatud uus premeerimise määrustik, millega on määratud tööliste, juhtivate ja insenertehniliste töötajate ning ametnike premeerimise kord.

Tööliste premeerimine

Töölisi premeeritakse nii individuaalsete kui ka kollektiivsete töötulemuste eest palgafondist ja kasumieraldiste arvel moodustatud materiaalse stimuleerimise fondist.

Autojuhte võib premeerida:

kuu, päeva või vahetuse veoplaani (veoülesande), tulude plaani, kassaplaani, liinitöö tundide plaani (autobussi- ja taksojuhte) täitmise ja ületamise eest;

ekspluatatsiooniliste näitajate (veosõidutegur, kandejõu kasutustegur, haagiste kasutamise parandamine, autode seisuaja vähendamine peale- ja mahalaadimisel ja liiniaja kadude vähendamine) parandamise eest;

veeremi hoolduskulude vähendamise eest;

liiklusgraafiku (sõiduplaani) täitmise (busside juhte) ja veoste kohaletoimetamise graafikute täitmise (veoautojuhte) eest.

Regulaarliinide bussijuhtide kohustuslikuks premeerimisnäitajaks on liiklusgraafiku (sõiduplaani) täitmine.

Tööstusettevõtete tehnoloogilises protsessis vajalikel vedudel töötavatele autojuhtidele tuleb reeglina kehtestada samad premeerimise näitajad ja tingimused kui teenindatavate jaoskondade (tsehhide) põhitootmistöölistele.

Remondi- ja teisi töölisi võib premeerida:

autode tehnilise hoolduse ja remondi või teiste tööde plaani või normiülesannete ennetähtaegse ja kvaliteetse täitmise eest;

autode töölesaateteguri suurendamise eest;

veeremi ekspluatatsioonikulude ja remondi maksumuse alandamise eest tingimusel, et töö on kvaliteetne;

isemajandava brigaadi, jaoskonna, kolonni või tsehhi töötulemuste parandamise eest (tulude, kasumi, omahinna ja tema üksikute elementide, rentaabluse osas);

uute, organisatsiooniliste ja tehniliste ürituste juurutamise tulemusena korrigeeritud töönormide (teenindusnormide) täitmise eest.

Üksikute tootmisjaoskondade töö iseärasusi arvestades võib tööliste premeerimiseks kehtestada ka teisi näitajaid.

Töölisi võib premeerida:

kehtestatud premeerimisnäitajate täitmise eest;

kehtestatud premeerimisnäitajate ületamise eest;

kehtestatud premeerimisnäitajate täitmise ja ületamise eest.

Tööliste premeerimise tingimuseks teenindamise või kvaliteedi

parandamise eest on kvantitatiivsete näitajate (tootmisplaan, töönormid, normeeritud veoülesanded, kassaplaan, remondiülesanne) täitmine, kvantitatiivsete näitajate täitmise ja ületamise eest aga premeeritakse tingimusel, kui täidetakse ka teenindamise või tehtavate tööde kvaliteedi näitajad (garanteeritud läbisõit, sõiduplaan, pargi kasutustegur ja veosõidutegur). Vajaduse korral võib töölisi premeerida üheaegselt nii kvantitatiivsete kui kvalitatiivsete näitajate eest.

Preemiamäärad on diferentseeritud elukutsete ja tööliste gruppide kaupa, arvestades nende ees seisvaid ülesandeid ja tootmistingimusi.

Kõrgemad preemiamäärad nähakse ette nendele töölistele, kes töötavad veoprotsessi tähtsamatel lõikudel, kus rakendatakse tehniliselt põhjendatud norme (töönorme, teenindamisnorme, liiklusgraafikuid, mis on välja töötatud tootmisharude normatiivide või veelgi progressiivsemate normatiivide alusel), ning töölistele veeremi ja seadmete remondil ja uue tehnika näidiste valmistamisel.

Palgafondi arvel töölistele makstav preemia ei tohi ületada valitsuse määrustega ettenähtud üldist preemia ülempiiri.

Materiaalse ergutuse fondi vahendite arvel makstavate preemiate kohta ei kehti mingeid kitsendusi.

Tooraine, materjalide, tööriistade ja teiste materiaalsete väärtuste kokkuhoiu eest töölistele väljamakstavate preemiate summa ei tohi ületada 50% (välja arvatud juhud, kus valitsuse määrusega on ette nähtud kõrgemad preemiamäärad) jaoskonnas, brigaadis, agregaadil või töökohal saadud säästust kõrgemalseisva organisatsiooni või ettevõtte juhataja poolt kinnitatud kulunormidega võrreldes. Säästusumma arvestamise aluseks on plaanis ettenähtud hinnad.

Konkreetsed premeerimisnäitajad ning tingimused ja preemiamäärad kehtestab ettevõtte juhataja kooskõlastatult ametiühingukomiteega.

Reeglina toimub premeerimine kuu töötulemuste alusel. Vajaduse korral võib ettevõtte juhataja kooskõlastatult ametiühingukomiteega kehtestada ka teisi premeerimise perioode.

Preemiaid arvestatakse tegelikult töötatud aja eest tükihinnete või ajatariifi (palga) alusel teenitud palgast. Preemiate arvestamise korra kehtestab ettevõtte juhataja kooskõlastatult ametiühingukomiteega.

Riiklike pühade ja ületundide ajal tehtud töö eest arvestatakse preemiaid ühekordsete tükihinnete või ühekordse tariifitasu järgi arvutatud palgast.

Brigaadi, jaoskonna, kolonni või tsehhi kollektiivsete töötulemuste alusel makstavad preemiad jaotatakse tööliste vahel võrdeliselt nende palgaga. Seejuures võib ettevõtte juhataja või tsehhi (kolonni) ülem koos ametiühinguorganisatsiooniga, arvestades iga töölise panust kollektiivi töötulemustesse, suurendada või vähendada üksikute tööliste preemiaid, kuid mitte üle 25%.

(tulude) suurenemise ning tööviljakuse ja rentaabluse tõusu vastu on kehtestatud uus premeerimise määrustik, millega on määratud tööliste, juhtivate ja insenertehniliste töötajate ning ametnike premeerimise kord.

Tööliste premeerimine

Töölisi premeeritakse nii individuaalsete kui ka kollektiivsete töötulemuste eest palgafondist ja kasumieraldiste arvel moodustatud materiaalse stimuleerimise fondist.

Autojuhte võib premeerida:

kuu, päeva või vahetuse veoplaani (veoülesande), tulude plaani, kassaplaani, liinitöö tundide plaani (autobussi- ja taksojuhte) täitmise ja ületamise eest;

ekspluatatsiooniliste näitajate (veosõidutegur, kandejõu kasutustegur, haagiste kasutamise parandamine, autode seisuaja vähendamine peale- ja mahalaadimisel ja liiniaja kadude vähendamine) parandamise eest;

veeremi hoolduskulude vähendamise eest;

liiklusgraafiku (sõiduplaani) täitmise (busside juhte) ja veoste kohaletoimetamise graafikute täitmise (veoautojuhte) eest.

Regulaarliinide bussijuhtide kohustuslikuks premeerimisnäitajaks on liiklusgraafiku (sõiduplaani) täitmine.

Tööstusettevõtete tehnoloogilises protsessis vajalikel vedudel töötavatele autojuhtidele tuleb reeglina kehtestada samad premeerimise näitajad ja tingimused kui teenindatavate jaoskondade (tsehhide) põhitootmistöölistele.

Remondi- ja teisi töölisi võib premeerida:

autode tehnilise hoolduse ja remondi või teiste tööde plaani või normiülesannete ennetähtaegse ja kvaliteetse täitmise eest;

autode töölesaateteguri suurendamise eest;

veeremi ekspluatatsioonikulude ja remondi maksumuse alandamise eest tingimusel, et töö on kvaliteetne;

isemajandava brigaadi, jaoskonna, kolonni või tsehhi töötulemuste parandamise eest (tulude, kasumi, omahinna ja tema üksikute elementide, rentaabluse osas);

uute, organisatsiooniliste ja tehniliste ürituste juurutamise tulemusena korrigeeritud töönormide (teenindusnormide) täitmise eest.

Üksikute tootmisjaoskondade töö iseärasusi arvestades võib tööliste premeerimiseks kehtestada ka teisi näitajaid.

Töölisi võib premeerida:

kehtestatud premeerimisnäitajate täitmise eest;

kehtestatud premeerimisnäitajate ületamise eest;

kehtestatud premeerimisnäitajate täitmise ja ületamise eest.

Tööliste premeerimise tingimuseks teenindamise või kvaliteedi

parandamise eest on kvantitatiivsete näitajate (tootmisplaan, töönormid, normeeritud veoülesanded, kassaplaan, remondiülesanne) täitmine, kvantitatiivsete näitajate täitmise ja ületamise eest aga premeeritakse tingimusel, kui täidetakse ka teenindamise või tehtavate tööde kvaliteedi näitajad (garanteeritud läbisõit, sõiduplaan, pargi kasutustegur ja veosõidutegur). Vajaduse korral võib töölisi premeerida üheaegselt nii kvantitatiivsete kui kvalitatiivsete näitajate eest.

Preemiamäärad on diferentseeritud elukutsete ja tööliste gruppide kaupa, arvestades nende ees seisvaid ülesandeid ja tootmistingimusi.

Kõrgemad preemiamäärad nähakse ette nendele töölistele, kes töötavad veoprotsessi tähtsamatel lõikudel, kus rakendatakse tehniliselt põhjendatud norme (töönorme, teenindamisnorme, liiklusgraafikuid, mis on välja töötatud tootmisharude normatiivide või veelgi progressiivsemate normatiivide alusel), ning töölistele veeremi ja seadmete remondil ja uue tehnika näidiste valmistamisel.

Palgafondi arvel töölistele makstav preemia ei tohi ületada valitsuse määrustega ettenähtud üldist preemia ülempiiri.

Materiaalse ergutuse fondi vahendite arvel makstavate preemiate kohta ei kehti mingeid kitsendusi.

Tooraine, materjalide, tööriistade ja teiste materiaalsete väärtuste kokkuhoiu eest töölistele väljamakstavate preemiate summa ei tohi ületada 50% (välja arvatud juhud, kus valitsuse määrusega on ette nähtud kõrgemad preemiamäärad) jaoskonnas, brigaadis, agregaadil või töökohal saadud säästust kõrgemalseisva organisatsiooni või ettevõtte juhataja poolt kinnitatud kulunormidega võrreldes. Säästusumma arvestamise aluseks on plaanis ettenähtud hinnad.

Konkreetsed premeerimisnäitajad ning tingimused ja preemiamäärad kehtestab ettevõtte juhataja kooskõlastatult ametiühingukomiteega.

Reeglina toimub premeerimine kuu töötulemuste alusel. Vajaduse korral võib ettevõtte juhataja kooskõlastatult ametiühingukomiteega kehtestada ka teisi premeerimise perioode.

Preemiaid arvestatakse tegelikult töötatud aja eest tükihinnete või ajatariifi (palga) alusel teenitud palgast. Preemiate arvestamise korra kehtestab ettevõtte juhataja kooskõlastatult ametiühingukomiteega.

Riiklike pühade ja ületundide ajal tehtud töö eest arvestatakse preemiaid ühekordsete tükihinnete või ühekordse tariifitasu järgi arvutatud palgast.

Brigaadi, jaoskonna, kolonni või tsehhi kollektiivsete töötulemuste alusel makstavad preemiad jaotatakse tööliste vahel võrdeliselt nende palgaga. Seejuures võib ettevõtte juhataja või tsehhi (kolonni) ülem koos ametiühinguorganisatsiooniga, arvestades iga töölise panust kollektiivi töötulemustesse, suurendada või vähendada üksikute tööliste preemiaid, kuid mitte üle 25%.

Preemiate arvestamise aluseks on raamatupidamise aruandluse ja operatiivarvestuse andmed.

Töölistele arvestatud preemiad kinnitab ettevõtte juhataja või tsehhi (kolonni) ülem meistri, mehaaniku või mõne teise antud tootmislõiku juhtiva ametiisiku esitisel.

Palgafondi arvel makstakse töölistele preemiat sõltumata palgafondi kulust jaoskonnas, kolonnis, tsehhis või ettevõttes.

Juhtivate ja insenertehniliste töötajate ning ametnike premeerimine

Juhtivaid ja insenertehnilisi töötajaid ning ametnikke premeeritakse materiaalse ergutuse fondist.

Ettevõtte juhtivaid töötajaid (direktor, peainsener, direktori asetäitjad, peaökonomist, plaaniosakonna juhataja, pearaamatupidaja, vanemraamatupidaja pearaamatupidaja õigustes) ja ettevõtte haldusaparaadi töötajaid premeeritakse tulude või kasumi plaani ja rentaabluse plaani täitmise ja ületamise eest.

Tulude järgi premeeritakse nendes ettevõtetes, kus materiaalse ergutuse fondi moodustamine oleneb tulude kasvust, kasuminäitajate alusel aga ettevõtetes, kus materiaalse ergutuse fond moodustatakse kasumi kasvu alusel.

Üksikute teeninduse või tööde liikide puhul võivad ministeeriumid ja keskasutused koos ametiühingu vabariikliku nõukoguga kehtestada ettevõtte juhtivatele ja haldusaparaadi töötajatele ka teisi premeerimisnäitajaid.

Iseseisval bilansil olevate filiaalide ja teiste allüksuste töötajaid võib premeerida nende filiaalide (allüksuste) töönäitajate alusel.

Ettevõtte juhtivaid ja haldusaparaadi töötajaid premeeritakse näitajate täitmise ja ületamise eest kõrgemalseisva organisatsiooni poolt vastava ametiühingu komitee osavõtul kehtestatud premeerimistingimuste täitmisel. Seejuures on kohustuslikuks premeerimise tingimuseks vedude plaani täitmine kohustusliku klientuuri osas ning autobusside ja taksode liinilelaske plaani täitmine.

Ministeeriumidel (keskasutustel) on õigus lubada ettevõtete juhatajatel kooskõlastatult ametiühingukomiteega kehtestada erandjuhtudel haldusaparaadi üksikute struktuuriliste allüksuste insenertehnilistele töötajatele ja ametnikele teisi premeerimisnäitajaid ja premeerimistingimusi nende töö iseärasusi arvestades.

Ministeeriumid ja keskasutused võivad lubada nimetatud töötajaid premeerida, kui vedude plaan üksikute veoliikide osas on aruandekuul (kvartalis) küll täitmata, kuid need veod on tehtud eelneval perioodil (välja arvatud inimeste vedu) või on kliendi (tellija) nõudmisel plaanist maha võetud ja seda kinnitab vabariigi plaanikomitee, ministeerium või keskasutus.

Kolonnide, tsehhide ja jaoskondade insenertehniliste töötajate premeerimise näitajad ja tingimused kehtestab ettevõtte juhataja kooskõlastatult ametiühingukomiteega, arvestades iga struktuurilise allüksuse ees seisvaid konkreetseid ülesandeid ning nende tähtsust. Sellisteks näitajateks ja tingimusteks võivad olla näiteks tulude, kasumi, rentaabluse, vedude omahinna (või selle üksikute elementide) ja tööviljakuse plaani täitmine ning ületamine; klientuuri ja elanikkonna teenindamise kvaliteet, tööde tähtajaline ja ennetähtaegne täitmine.

Vedude ja tehnilise hoolduse ning remonditööde töömahukuse vähendamise eest on ettevõtte juhatajal õigus premeerida meistreid ja teisi tootmisjaoskondade insenertehnilisi töötajaid, kes võtsid vahetult osa organisatsiooniliste ja tehniliste ürituste väljatöötamisest ja rakendamisest.

Abitsehhide ja -jaoskondade insenertehnilisi töötajaid ja ametnikke premeeritakse samadel tingimustel kui ettevõtte haldusaparaadi töötajaid, või nende poolt teenindatavatele kolonnidele, tsehhidele või jaoskondadele kehtestatud premeerimisnäitajate järgi.

Juhul kui see osutub otstarbekohaseks, võib kokkuleppel ametiühingukomiteega premeerida abitsehhide ja jaoskondade töötajaid nende eneste töönäitajate järgi.

Kohustuslike premeerimistingimuste kõrval, mille täitmatajätmisel preemiat ei maksta, võib kehtestada premeerimise lisatingimusi, mille mittetäitmisel preemia määra vähendatakse, kuid mitte üle 50%.

Ettevõtte juhtivatele töötajatele kehtestab nimetatud premeerimise lisatingimused kõrgemalseisev organisatsioon koos vastava ametiühingukomiteega, teistele töötajatele aga ettevõtte juhataja kooskõlastatult ametiühingukomiteega.

Preemiamäärad ettevõtte juhtivatele töötajatele premeerimisnäitajate täitmise ja ületamise eest kehtestab kõrgemalseisev organisatsioon koos vastava ametiühingukomiteega. Need ei tohi ületada insenertehniliste töötajate ja ametnike keskmist preemiamäära ettevõtte kohta tervikuna (protsentides nende ametipalkadest).

Ülejäänud insenertehnilistele töötajatele ja ametnikele kehtestab preemiamäärad ettevõtte juhataja kooskõlastatult ametiühingukomiteega, diferentseerides need tsehhide, kolonnide, jaoskondade, osakondade ja ettevõtte teiste allüksuste kaupa olenevalt allüksuste plaaniülesannete mahust ja keerukusest, tootmisfondide kasutamise tasemest ning struktuuriliste allüksuste tähtsusest ettevõttes.

Iga struktuurilise allüksuse töötajatele kehtestatakse preemiad premeerimisnäitajate täitmise eest võrdse protsendina nende ametipalgast.

Juhtivaid ja insenertehnilisi töötajaid ning ametnikke premeeritakse kuu või kvartali töötulemuste alusel. Üksikutel juhtudel võib kõrgemalseisva organisatsiooni otsusega, mis on kooskõlas-

tatud vastava ametiühingu komiteega, kehtestada teistsugused premeerimise perioodid.

Kõrgemalseisvad organisatsioonid võivad ettevõtete juhtivate ja insenertehniliste töötajate ning ametnike premeerimisel kuu töötulemuste järgi lubada arvestada tulude (või kasumi) ja rentaabluse plaani täitmist kasvava summana kvartali ulatuses. Neil juhtudel makstakse preemiat plaani ületamise eest ainult kvartali töötulemuste põhjal.

Plaani täitmise protsendile ümberarvestatud palgafondi ülekulu (suhteline ülekulu) korral ettevõttes tervikuna vähendatakse ettevõtte haldusaparaadi töötajatele arvestatud preemiat tekkinud ülekulu summa võrra (kuid mitte üle 50% arvestatud preemiatest) kuni ülekulu korvamiseni. Juhul kui ettevõte korvab palgafondi ülekulu kuue kuu jooksul, makstakse nimetatud töötajatele välja 50% sellest preemia osast, mis eelmistel perioodidel jäi välja maksmata palgafondi ülekulu tõttu.

Juhul kui ettevõttel tekkis aruandekuul (kvartalis) palgafondi ülekulu, kuid kalendriaasta algusest kuni vaadeldava perioodini on tal küllaldane palgafondi sääst (ümberarvestatult plaani täitmise protsendile), makstakse ettevõtte haldusaparaadi töötajatele preemiad välja täies ulatuses.

Samas korras makstakse välja preemiat palgafondi ülekulu puhul ka kolonnide ja tsehhide juhtivatele töötajatele. Seejuures arvestatakse palgafondi ülekulu ainult vastava kolonni või tsehhi ulatuses.

Vanemmeistreid (jaoskondade ülemaid) ja meistreid premeeritakse olenemata palgafondi kulust jaoskonnas, tsehhis või ettevõttes tervikuna. Seejuures on ettevõtte juhatajal õigus vanemmeistri (jaoskonna ülema) või meistri süü läbi tekkinud ja korvamata palgafondi ülekulu korral jaoskonnas vähendada nende töötajate preemiamäärasid kuni 50% nii sellel kuul, mil tekkis palgafondi ülekulu, kui ka järgnevatel kuudel kuni selle ülekulu täieliku korvamiseni, makstes järgnevalt preemia välja samas korras kui ettevõtte juhtivatelegi töötajatele.

Juhul kui ettevõttes tervikuna on palgafondi sääst, on ettevõtte juhatajal õigus maksta välja preemia täies ulatuses kolonnide ja tsehhide juhtivatele töötajatele, kes on oma tööd parandanud, kuid pole veel korvanud eelmisel perioodil tekkinud palgafondi ülekulu.

Ettevõtte juhtivatele ja haldusaparaadi töötajatele preemia arvestamise aluseks on raamatupidamise aruande andmed; kolonnide, tsehhide ja jaoskondade töötajatele arvestatakse preemiat raamatupidamise aruande ja operatiivarvestuse andmetest lähtudes. Ettevõtte juhataja võib kooskõlastatult ametiühingukomiteega, arvestades töötajate töö kvaliteeti ja isiklikku panust, suurendada või vähendada arvestatud preemiat, kuid mitte rohkem kui 25%.

Aruandeperioodi (kuu, kvartal) eest makstakse preemiad välja hiljemalt ühe kuu jooksul pärast aruandeperioodi lõppu.

Töötajatele, kes pole töötanud täit kuud (kvartalit) seoses Nõukogude Armeesse kutsumisega, teisele tööle üleviimisega, õppeasutusse astumisega, pensionile minekuga, vallandamisega koosseisude koondamise tõttu või teistel mõjuvatel põhjustel, makstakse preemiat arvestusperioodil tegelikult töötatud aja eest.

Uutele töötajatele võib esimesel töökuul töötatud aja eest maksta preemiat ettevõtte juhataja äranägemisel.

Ettevõtte juhatajal ja kõrgemalseisvate organite juhatajatel on õigus üksikuid töötajaid täielikult preemiast ilma jätta või vähendada nende preemiamäära tootmis- ja tehnoloogiliste juhendite, ohutustehnika eeskirjade mittetäitmise ja teiste tootmisalaste hooletuste eest (tootmisalaste hooletuste loetelu, mille puhul töötajaid jäetakse preemiast ilma, määratakse ettevõtte juhataja poolt kooskõlastatult ametiühingukomiteega) ning juhtudel, kui töötaja võetakse administratiiv- või kriminaalvastutusele või tema suhtes on rakendatud ühiskondlikke mõjutusvahendeid huligaanitsemise puhul.

Töötajate preemiast ilmajätmise või preemia vähendamise otsustamise õigus ülalloetletud juhtudel on ka kolonni, tsehhi vm. vastava struktuurilise alljaotuse ülemal.

Tööluusi sooritanud isikud jäetakse täielikult või osaliselt preemiast ilma.

Preemiast ilmajätmine või preemia määra vähendamine vormistatakse vastava juhataja käskkirjaga (korraldusega), kusjuures näidatakse tingimata ära preemiast ilmajätmise põhjused; sellist mõjutust võib rakendada ainult arvestusperioodi kohta, mil leidis aset hooletus töös.

Materiaalse ergutuse fond jaguneb osadeks, millest üks on eelarve kohaselt eraldatud tööliste, teine aga juhtivate ja insenertehniliste töötajate ning ametnike premeerimiseks.

Eelarves ettenähtud materiaalse ergutuse fondi jaotus (protsentides) tööliste, juhtivate ja insenertehniliste töötajate ning ametnike premeerimiseks ei muutu fondi suurenemisega (alatäitmisega).

Töötajate premeerimiseks iga kvartali esimese ja teise kuu töötulemuste järgi võivad ettevõtted teha kasumist avansina eraldisi materiaalse ergutuse fondi. Need eraldised tehakse sellises suuruses, mis tagab töötajatele arvestatud preemiate väljamaksmise.

Iga kvartali kolmanda kuu tulemuste põhjal toimub premeerimine ettevõtte töötulemuste järgi aasta algusest (või uuele majandussüsteemile ülemineku hetkest jooksval aastal) kasvava summana arvestatud materiaalse ergutuse fondi piires.

Uus premeerimissüsteem säilitab kehtiva korra tööliste, insenertehniliste töötajate ja ametnike premeerimisel uue tehnika juurutamise eest, parimate näitajate saavutamise eest sotsialistlikus võistluses, samuti säilivad teised eripreemiad (metallijäätmete ja laagrite kogumise, kütuse, elektrienergia, autokummide, remondivahendite jms. kokkuhoiu eest), mida ei maksta palgafondi arvel.

Autokütuse kokkuhoiu eest võrreldes kehtivate normidega (tingimusel, et peetakse kütuse kulu arvestust) premeeritakse:

autojuhte kuni 35% ulatuses kokkuhoitud kütuse maksumusest;

autode toite- ja elektrisüsteemi detailide ja sõlmede reguleerimisega tegelevaid töölisi kuni 3% ulatuses kokkuhoitud kütuse maksumusest;

reguleerimistöid juhendanud insenertehnilisi töötajaid kuni 2% ulatuses kokkuhoitud kütuse maksumusest (võttes arvesse kütuse ülekulu üksikutel autodel).

Preemiat makstakse üks kord kvartalis.

Ühele töötajale kvartalis kütuse säästu eest makstava preemia summa ei tohi ületada 75% kuu tariifitasust (ametipalgast). Kütuse ülekulu eest peetakse süüdlastelt kinni 60% ülekulutatud kütuse maksumusest.

Autojuhte ja teisi automajandite töölisi premeeritakse uute seeriakummide ja protekteeritud autokummide läbisõidu suurendamise eest olenemata muudest preemiatest ning see preemia võib ületada preemiate kehtestatud ülemmäära ja makstaks välja sõltumata palgafondist. Autojuhtide ja teiste tööliste materiaalse huvi tõstmiseks autokummide läbisõidu suurendamise ja protekteerimiskõlbulikena üleandmise vastu rakendatakse kummide läbisõidu normi ületamise eest preemia arvutamisel kehtiva normiga võrreldes 10% võrra vähendatud kummide läbisõidu norme.

Uute seeriakummide läbisõidu suurendamise eest makstakse autojuhtidele preemiaks 30% sõiduautode ja 40% teiste autode kummide säästusummast. Preemia arvestamisel võetakse arvesse ka autojuhi süü tõttu enneaegselt väljapraagitud kummide läbisõidunormi mittetäitmist.

Preemiat makstakse ainult autokummide remondi ettevõttesse protekteerimiseks vastuvõetud kummide läbisõidu suurendamise eest. Kummide eest, mis võetakse remondiks vastu teise grupi (madalama kvaliteediga) järgi, makstakse preemia välja pooles ulatuses.

Protekteeritud kummide läbisõidu suurendamise eest on autojuhtide premeerimiseks ette nähtud 25% säästusummast.

Preemiat arvestatakse taastatud kummide läbisõidu esimesest kilomeetrist alates tingimusel, et täidetakse garantiiläbisõidu norm. Preemia makstakse välja pärast kummide üleandmist kummide remondi ettevõtetele teistkordseks taastamiseks või pärast kummide mahakandmist edasiseks ekspluatatsiooniks kõlbmatuse tõttu.

Säästu arvutamisel ei muudeta kohaliku ja taastava remondi läbiteinud autokummide läbisõidu normi ning preemiast neid remondikulusid maha ei arvata.

Juhul kui autol töötab mitu juhti, jaotatakse arvestatud preemia üldsumma autojuhtide vahel võrdeliselt igale autojuhile langevale kummide läbisõidule.

Kummide monteerijate ja kummide kokkuhoidu vahetult mõjutanud automajandi tööliste premeerimiseks eraldatakse igas kvar-

talis 10% ettevõtte ulatuses saadud üldisest säästusummast. Üksikute töötajate konkreetse preemia suuruse määrab ettevõtte juhataja kooskõlastatult ametiühingukomiteega.

Autojuhte ja automajandi teisi töötajaid (kummitehnikuid, kummide monteerijaid, vulkaniseerijaid jt.) premeeritakse katsekummide katsetamise eest iga katsetatava kummi tuhande kilomeetri läbisõidu eest kummi tüübi, konstruktsiooni ja ekspluatatsiooniliste teetingimustega määratud summas. Premeeritakse igas kvartalis, kusjuures arvestatud preemiast makstakse 90% autojuhtidele ja 10% ettevõtte teistele töötajatele.

Autode jooksva remondi ja tehnilise hoolduse vahendite säästu puhul makstakse preemiat autojuhtidele — kuni 30%, autode jooksva remondi ja tehnilise hoolduse töölistele — kuni 7%, autode jooksvat remonti ja tehnilist hooldust juhendavaile insenertehnilistele töötajaile — kuni 3% kokkuhoitud vahendite summast.

Vahendite kokkuhoiu eest autode jooksval remondil ja tehnilisel hooldusel premeeritakse automajandite töötajaid juhul, kui on kehtestatud kulutuste normatiivid ja peetakse kulutuste arvestust iga auto kohta ja tingimusel, et autojuhid on töötanud liinil plaanilise tööpäevade arvu, remonditöölised ja insenertehnilised töötajad taganud neile kinnistatud autode liinilelaske plaani täitmise.

Autode jooksva remondi ja tehnilise hoolduse kulutuste normatiivid kinnitab ettevõttele kõrgemalseisev organisatsioon, viimase puudumisel aga ettevõtte juhataja.

Kulutuste arvestuse ja autodele jaotamise korra määrab kindlaks ettevõtte juhataja. Preemiat makstakse kvartali töötulemuste alusel.

Erijuhend kehtib hüvituse maksmiseks autotranspordiettevõtte aasta üldiste töötulemuste eest. Seda hüvitust makstakse töölistele, insenertehnilistele töötajatele, ametnikele ja teistele töötajatele arvestades nende pidevat tööstaaži ettevõttes. Võib kasutada sellist pidevast tööstaažist sõltuva hüvituse suuruse näitlikku skaalat:

pidev	tööstaaž	1	kuni	3	aastat	—	tegur	1;
„	„	3	„	5	„	—	„	2;
„	„	5	„	10	„	—	„	3;
„	„		üle	10	aasta	—	„	4.

Tegurite konkreetsed suurused kehtestab ettevõte.

Üldiselt ei maksta aastahüvitust nendele töötajatele, kes on ettevõttes töötanud 1 . . . 2 aastat. Aasta üldiste töötulemuste eest hüvituse maksmise allikaks on selleks otstarbeks ettenähtud osa materiaalse ergutuse fondist.

Peale selle võib aastahüvituse maksmiseks kasutada materiaalse ergutuse fondis muuks otstarbeks ettenähtud vahendite vabu jääke.

Aasta üldiste töötulemuste eest hüvituse arvestamisel võetakse aluseks kõik palgaliigid, olenemata nende väljamaksmise

Ettevõtte aasta üldiste töötulemuste eest makstava hüvituse arvutus (kopikates palgafondi ühe rubla kohta)

Pidev tööstaaž	Tootmispersonali arv, kellel on õigus saada töötulemuste eest makstavat hüvitust	Tootmispersonali palgafond tuh. rbl.	Tööstaažist olenev tegur	Palgafond, arvestades staažist olenevat tegurit (veerg 3 × veerg 4) tuh. rbl.	Hüvitus ümberarvutatud palgafondi 1 rubla kohta (50 000 : veerg 5) rbl.	Antud grupi osa hüvitusest (veerg 6 × veerg 5) tuh. rbl.	Hüvituse suurus palgafondi 1 rubla kohta $\left(\frac{\text{veerg } 7}{\text{veerg } 3} \times 100\right)$ kopikates
1 kuni 3 a.	200	208	1	208	0,02142	4,46	2,14
3 kuni 5 a.	235	246	2	492	0,02142	10,54	4,28
5 kuni 10 a.	190	198	3	594	0,02142	12,73	6,43
üle 10 a.	250	260	4	1040	0,02142	22,27	8,56
Kokku	875	912	—	2334	0,02142	50,0	—

süstemaatilisusest, samuti materiaalse ergutuse fondist makstud preemiad. Arvesse ei võeta ainult neid hüvitusi (preemiaid), mis pole makstud palgafondist või materiaalse ergutamise fondist (preemiad kütuse, kummide jms. säästu eest, sotsialistliku võistluse tulemuste eest makstavad preemiad, hüvitused uue tehnika loomise ja juurutamise eest, leiutiste ja ratsionaliseerimisettepanekute eest).

Töötajale makstava hüvituse konkreetse määra määrab ettevõtte juhataja koos ametiühinguorganisatsiooniga, arvestades töötaja palga suurust ning tema isiklikku panust ettevõtte plaaninäitajate täitmisse ja ületamisse vaadeldaval aastal.

Toome näite ettevõtte aasta üldiste töötulemuste eest hüvituse arvestuse kohta.

Oletame, et hüvituseks ettevõtte aasta üldiste töötulemuste eest on materiaalse ergutuse fondis ette nähtud 50 000 rbl. Tootmispersonali, kellel on õigust hüvitust saada, on 875 erineva tööstaažiga inimest. Nende aasta palgafond on 912 000 rbl. Seega tuleb maksta palgafondi ühe rubla kohta 5,5 kop. hüvitust aasta üldiste töötulemuste eest. Kuid see keskmine hüvituse suurus tuleb diferentseerida olenevalt töötaja pidevast tööstaažist vastavalt kehtivatele teguritele. Selleks teeme järgmise arvutuse (tabel 15).

Toome hüvituse summa arvutamise näite, arvestades töötaja pidevat tööstaaži.

Veoautojuht, kellel on 8-aastane pidev tööstaaž, teenis aastas 1600 rbl.

Tabeli 15 andmetel tuleb talle palga ühe rubla kohta maksta hüvitust 6,42 kop. Seega on autojuhile ettevõtte aasta üldiste töötulemuste eest makstava hüvituse summa 1600 × 0,0642 = 102 rbl. 72 kop.

Tööluusi teinud või jämedalt tootmis- või töödistsipliini rikkunud töötajaid võib hüvitusest täielikult või osaliselt ilma jätta.

7. TÖÖSEADUSANDLUSE ALUSED

Autotranspordis rakendatakse NSV Liidu tööseadusandluse üldisi norme tööpäeva pikkuse, öötöö, puhkuse, tööseisakute ning ületunnitöö eest maksmise jne. osas. Sealjuures arvestatakse autotranspordiettevõtete töö iseärasusi.

NLKP Keskkomitee ja NSV Liidu Ministrite Nõukogu otsusega 1. jaanuarist 1968 «Abinõudest nõukogude rahva heaolu edasiseks tõstmiseks» pikendati puhkust 15 tööpäevani nendel töölistel ja teenistujatel, kelle puhkus seni oli 12 tööpäeva. Seoses puhkuse pikenemisega ei anta sellele tööliste kategooriale 3-päevast lisapuhkust. Kõigile teistele töölistele, kelle puhkust ei pikendatud, säilitati 3-päevane lisapuhkus pideva tööstaaži eest.

Tööseadusandlusega on autotranspordis ette nähtud kaks tööaja arvestamise viisi — päeva- ja summaarne (kuu-) arvestus. Päevaarvestust rakendatakse nende töötajate (sealhulgas autojuhtide) puhul, kes töötavad rangelt kindlaksmääratud päevadel ja üldkehtestatud pikkusega töövahetustes. Sellise arvestuse korral arvestatakse tööaega päevade kaupa, kusjuures ületundideks loetakse aeg, mis ületab päeva normaalse töötundide arvu ja seda aega ei või kompenseerida vaba aja andmisega teistel päevadel.

Tööaja summaarset (kuuajalist) arvestust peetakse nende tööliste kategooriate (esmajärjekorras autojuhtide) puhul, kellele ei saa alati tagada normaalset tööpäeva pikkust. Selle arvestusviisi juures võib tööpäeva kestus ületada üldkehtestatud normi, kuid siiski ainult tingimusel, et üldine töötundide arv kuu jooksul ei ületa kuu tööajabilanssi. Üle kuu tööajabilansi tehtud töötunnid on ületunnid.

Vastavalt tööseadusandlusele makstakse ületunnitöö eest kõrgendatud tasu. Aja- või premiaalajapalga puhul makstakse töötajale esimese kahe ületunni eest poolteisekordset, iga järgneva ületunni eest aga kahekordset tunnipalka. Tükitöö puhul makstakse lisaks tükipalgale ületundide ajal tehtud töö eest esimese kahe ületunni eest pool ajatöölise tunnipalgast kummagi ületunni eest ja iga järgneva ületunni eest täielik ajatöölise tunnipalk.

Et autojuhtidel kehtib ühtne tariifne palgamäär nii tüki- kui ajatöölistele, siis tasutakse neile ületunnitöö eest teisiti. Lisatasu ületundide eest arvutatakse lähtudes 75% tariifsest tunnipalgast.

Nii on veduki ЗИЛ-130 B juhi tariifne tunnipalk 55,8 kopikat, ületundide lisatasu arvutamisel võetakse aga aluseks 75% tunnipalgast, s. o. 55,8 × 0,75 = = 41,85 kop.

Tööaja summeeritud (kuu-) arvestuse puhul makstakse ületunnitasu järgmiselt: kahe esimese ületunni eest, s. o. kuu tööpäevade kahekordse arvu ulatuses tehtud ületundide eest makstakse ületunnitasuks pool ajapalgast ja üle selle normi töötatud iga järgmise ületunni eest terve ajatöölise tunnipalk (autojuhtidel võetakse arvestuslikuks ajatöölise palgamääraks 75% autojuhi tariifsest tunnipalgast). See lisatasu makstakse juurde töötatud aja eest arvestatud tüki- või ajapalgale.

Ületunnitöö pole üldreeglina lubatud ja hädavajaduse korral võib seda teha ainult ametiühingu kohaliku komitee loal. Lisatasu ületunnitöö eest makstakse välja ainult sel juhul, kui ületunde tehti administratsiooni korraldusel või loal. Ületunnitööd kompenseeritakse ainult rahas (vaba ajaga kompenseerida ei lubata) ja ainult nendele töötajatele, kelle tööpäev on normeeritud. Lisatasu ületunnitöö eest ei maksta administratiiv-juhtivale, tehnilisele ja majanduspersonalile ning sõiduautojuhtidele, kellele on kehtestatud normeerimata tööpäev.

Vastavalt kehtivale tööseadusandlusele tuleb kõikidele töölistele anda iganädalased puhkepäevad. Need kas langevad kokku üldiste puhkepäevadega (kui autotranspordiettevõte töötab katkeva töönädalaga) või määratakse kindlaks töögraafikuga (eriti summaarse tööajaarvestusega autojuhtidel). Töötamist puhkepäevadel lubatakse ainult erandjuhtudel — kui on hädavajalik täita eriti kiireid veoülesandeid. Sellisel juhul on administratsioon kohustatud töötajale, kes töötab puhkepäeval, võimaldama kahe nädala jooksul teise puhkepäeva.

Iganädalaste puhkepäevade kompenseerimist rahaga ei lubata. Rahaga võib puhkepäeva kompenseerida ainult sel juhul, kui töötaja töölt lahkumise tõttu kaotab võimaluse kätte saada kasutamata puhkepäevi.

Töötamist riiklikel pühadel (1. jaanuar, 8. märts, 1., 2. ja 9. mai, 7. ja 8. november ning 5. detsember) lubatakse ainult nendes automajandites, kes töötavad pideva töönädalaga ja teenindavad elanikkonda (bussimajandid jm.). Riiklike pühade ajal tehtud töö eest makstakse kahekordset tasu (tükitöölistele — kahekordsete tükihinnete alusel, ajatöölistele — kahekordse tariifimäära või ametipalga alusel).

Öötöö eest tasutakse kõrgendatud tariifide järgi. Öötööks loetakse töötamist kella 22-st kella 6-ni hommikul.

Seitsmetunnise tööpäeva puhul makstakse ajatöölistele iga õise töötunni eest nagu $^{8}/_{7}$ päevase töötunni eest. Tükitöö puhul makstakse peale tükipalga iga õise töötunni eest lisaks üks seitsmendik tunni tariifimäärast.

Insenertehnilistele töötajatele, ametnikele ja nooremale teenindavale personalile, samuti normeerimata tööpäevaga autojuhtidele eritasu õiste töötundide eest ei maksta, sest see on juba arvestatud nendele kehtestatud tariifimääras või ametipalgas.

Tööseisaku eest kas ei maksta üldse — kui seisak tekib töö-

taja süü tõttu — või makstakse alandatud hinnete järgi (pool ajatööliste tariifimäärast, autojuhtidele 37,5% tunnitariifist) — kui seisak ei olene töötajast. Sellise tasustamiskorra eesmärgiks on tõsta tööliste ja administratsiooni huvitatust tööseisakute vältimise või kiire likvideerimise vastu. Töötaja on kohustatud otsekohe teatama administratsioonile alanud tööseisakust või selle tekkimise ohust.

Eri tasustamiskord on kehtestatud autojuhtidele, keda komandeeritakse tööle väljapoole alalist töökohta (näiteks teravilja või muude põllumajandussaaduste vedamisele), samuti töötajatele, kelle töö on seotud sõitudega.

Kinnipidamisi töötaja palgast võib teha ainult seadusega ettenähtud juhtudel. Ettevõttele tekitatud kahju hüvitamiseks võib töötajate palgast kinni pidada vaid juhtudel ja suuruses, mis on ette nähtud vastavates määrustes tööliste ja teenistujate materiaalse vastutuse kohta.

Seoses 5-päevasele töönädalale üleminekuga on tööseadusandluses tehtud mitmeid täiendusi ja muudatusi.

Et ka 5-päevases töönädalas peab olema 41 töötundi (arvestusega, et 6-päevase töönädala puhul on laupäevad 6-tunnised), siis ei lühendata puhkepäevaeelsete tööpäevade kestust.

Pühade-eelsetel päevadel lüheneb töövahetuse kestus ühe tunni võrra neil, kellel kuuepäevase töönädala puhul oli 7-tunnine tööpäev. Isikutel, kes kuuepäevase töönädala juures töötasid päevas 6 tundi ja vähem, ei muutu viiepäevase töönädala puhul tööpäeva pikkus pühade-eelsetel päevadel.

Juhul kui pühale eelneb iganädalane puhkepäev, ei lühendata töövahetuse kestust.

Viiepäevase töönädala puhul arvestatakse korralist ja lisapuhkust töölistele ja teenistujatele kehtiva seadusandluse kohaselt kalendritööpäevade järgi (mitte graafiku alusel). Nädala teise puhkepäeva arvel puhkuse kestus ei pikene.

Keskmist palka puhkusetasu ja kasutamata puhkuse eest kompensatsiooni maksmiseks arvutatakse järgmiselt: kaheteistkümne eelneva kalendrikuu palk jagatakse 12-ga ja 25,4-ga ning saadud keskmine päevapalk korrutatakse puhkuse kestusega kalendritööpäevades (mitte aga graafikutööpäevade arvuga).

Töölistele ning teenistujatele arvutatakse viiepäevase töönädala korral ajutise töövõimetuse, samuti rasedus- ja sünnitustoetust üldiste eeskirjade alusel ja makstakse välja ajutise töövõimetuse (või raseduse ja sünnituse) tõttu mittetöötatud tööpäevade eest, vastavalt töögraafikule.

Juhul kui toetuse arvutamisel on tegemist erineva tööpäevade arvuga nädalatega (kuue- ja viiepäevase töönädalaga perioodid), siis lähtutakse keskmisest tunnipalgast ja toetus makstakse välja haiguse tõttu graafikus vahelejäetud töötundide eest.

Ühe töötaja ajutise (üle 15 tööpäeva) asendamise kestus teise töötaja poolt, mis annab teisele töötajale õiguse palgavahe saa-

miseks, määratakse kindlaks kalendritööpäevade (mitte graafikutööpäevade) järgi.

Komandeeringusse lähetatud töölised ja teenistujad töötavad ja saavad iganädalasi puhkepäevi vastavalt selle ettevõtte, asutuse või organisatsiooni töörežiimile, kuhu nad on komandeeritud. Täiendavaid puhkepäevi lähetusel olemise ajal ja lähetuselt saabumise järel töötajale ei anta (olenemata teda komandeerinud ettevõtte, asutuse või organisatsiooni töörežiimist ja selle ettevõtte, asutuse või organisatsiooni töörežiimist, kuhu ta oli komandeeritud), välja arvatud need juhud, kui töötaja oli tööle lähetatud otse tema puhkepäevadel.

Lähetusel olemise aja eest säilitatakse töötajale keskmine palk kõigi tööpäevade eest nädalagraafiku järgi, mis on kehtestatud selles ettevõttes, asutuses või organisatsioonis, kus ta alaliselt töötab.

Juhul kui on vaja kinni pidada kehtiva seadusandlusega ettenähtud kindlatest kalendrilistest tähtaegadest, näiteks katseaja määramisel enne töötaja lõplikku töölevõtmist või töötaja lahkumisavaldusega omal soovil jm., loetakse viiepäevase töönädala täiendav puhkepäev selle tähtaja sisse.

Riiklike ja ühiskondlike kohustuste täitmise eest viiepäevase töönädala täiendaval puhkepäeval töötajale keskmist palka töökohal ei maksta, sest töötatud viie päeva eest makstakse talle täielikult välja nädalapalk.

XII. TÖÖ JA PALGA PLANEERIMINE

1. TÖÖ JA PALGA PLAANI STRUKTUUR JA NÄITAJAD

Töö ja palga plaan koosneb kolmest allosast:
tööviljakuse tõstmise plaan;
töötajate arvu plaan;
palga plaan.
Töö ja palga plaan tuleb koostada nii, et:
tagada kehtestatud palgafondi piires õiged proportsioonid töötajate erinevate kategooriate palkade vahel vastavalt nende töö kogusele ja kvaliteedile;
iga töötaja ja kogu ettevõtte kollektiiv oleks huvitatud ettevõtte töö tehniliste ja majanduslike näitajate parandamisest;
rahuldada ettevõtte vajadus nõutava kvalifikatsiooniga kaadri järele kaadri ettevalmistuse ja tema kvalifikatsiooni tõstmise teel;
leida vahetult tootmisega, teenindamisega ja haldusega tegeleva personali suuruse optimaalsed proportsioonid.

Plaanis määratakse tööviljakus absoluutarvudes ja protsentides eelmise aastaga võrreldes. Peale selle määratakse plaanis tööviljakuse kasvu dünaamika tootmise tehnilise taseme tõusu ja töö korraldamise tagajärjel.

Töötajate üldarv määratakse plaanis kindlaks personali üksikute kategooriate järgi (töölised, õpilased, insenertehnilised töötajad, ametnikud ja noorem teenindav personal). Pärast töötajate plaanilise arvu väljaselgitamist koostatakse tööjõubilanss ja selle alusel kaadri ettevalmistuse ja värbamise ning ettevõtte töötajate kvalifikatsiooni tõstmise plaan.

Palga plaan peab lähtuma sellest, et palgasüsteem tagaks iga töötaja huvitatuse üldiste töönäitajate parandamise vastu, pingeliste ülesannete vastu. Palga plaan koostatakse eraldi nimestikulisele (koosseisulisele) ja mittenimestikulisele personalile. Palgafond ja keskmine palk näidatakse plaanis ettevõtte tootmisallüksuste ja töötajate kategooriate kaupa.

Uutes tingimustes planeerivad ettevõtted iseseisvalt tööviljakust, töötajate arvu ja keskmist palka, kehtestavad kõige ratsio-

naalsema juhtimisstruktuuri. Töö ja palga plaani näitajatest kinnitatakse ainult üks — palgafond. Seejuures automajandites, kus kaubaveost saadav tulu on vähem kui pool tulude üldsummast, ei kinnitata ka seda näitajat.

2. TÖÖVILJAKUSE PLANEERIMINE AUTOTRANSPORDIS

Tööjõu plaani tähtsaim osa on tööviljakuse tõstmise plaan. Plaani selle osaga on tihedalt seotud ettevõtte töötajate arvu ja kaadri ettevalmistamise ja kvalifikatsiooni tõstmise planeerimine.

Tööjõu plaani lähtepunktideks peavad olema õigesti korraldatud tehniline normeerimine ja ratsionaalne töö korraldus ning palgasüsteem. Tööjõu plaani koostamise vältimatuks eelduseks on tööviljakuse saavutatud taseme ning tööviljakuse tõstmise reservide analüüs, tööliskaadri koosseisu ja kvalifikatsiooni analüüs.

Tööviljakust mõõdetakse tööliste poolt ajaühikus valmistatud toodangu hulgaga.

Eristatakse tunni, päeva, kuu, kvartali ja aasta tööviljakust.

Kui päeva tööviljakust mõjutavad tööpäeva pikkus ja vahetusesisesed ajakaod, siis kuu, kvartali ja aasta tööviljakust mõjutavad sellised tegurid nagu tasuliste puhkuste pikkus, ajakaod haiguse ja muudel põhjustel töölt puudumise tõttu, töö hooajalisus jne.

Seoses tööpäeva ja töönädala pikkuse lühendamisega tuleb tööviljakuse kasvu dünaamikat määrata mitte ainult aasta näitajate järgi, vaid ka päeva ja tunni tööviljakuse taseme järgi.

Kui määratakse tööviljakust ja selle kasvu dünaamikat uue tehnika juurutamise mõjul, tuleb arvestada mitte ainult elavtöö, vaid ka varemtehtud (asjastatud) töö kulu.

Nagu märkis K. Marx, seisneb tööviljakuse kasv selles, et elavtöö osatähtsus väheneb, varemtehtud töö osatähtsus aga kasvab, kuid selliselt, et kaubas sisalduva töö koguhulk väheneb.

Mõiste «tööviljakus» ei ole samane mõistega «auto tootlikkus», kuigi nad on omavahel tihedalt seotud. Tööviljakuse enda mõistest selgub, et seda tuleb arvestada ühe inimese või inimtunni kohta. Autojuhi tööviljakuse ja auto tootlikkuse arvulised väärtused ei ole tavaliselt võrdsed, kuna automajandi autode ja autojuhtide arv üldiselt kokku ei lange.

Kui automajand töötab ühes vahetuses katkestatud töönädalaga ja autode töölesaatetegur on madal, võib autojuhte olla isegi vähem kui autosid, s. t. autojuhtide arv on väiksem autode nimestikulisest arvust. Kui aga ettevõte töötab mitte ühe, vaid pooleteise vahetusega, pideva töönädalaga (mis on iseloomulik üldkasutatava autotranspordi ettevõtetele), ületab auto töötundide arv autojuhi tööajafondi, seetõttu on autojuhtide arv suurem autode

nimestikulisest arvust. Autojuhtide arv ühe nimestikulise auto kohta kasvab auto tööaja suurenemisega ja töölesaateteguri kasvuga. Üldkasutatavas automajandis tuleb ühe nimestikulise auto kohta keskmiselt 1,0 ... 1,3 autojuhti, ühe käigusoleva auto kohta aga ligi kaks autojuhti.

Nagu eespool öeldud, määratakse uuele majandussüsteemile üleviidud automajandis tööviljakuse arvestuslik näitaja üldtulude rublades ühe nimestikulise põhitegevuse töötaja kohta. Seejuures lülitatakse nii plaanilisse kui tegelikku tulude summasse tulud ettevõtte põhitegevuse kõikidelt aladelt.

Ühtse näitaja kasutamine võimaldab määrata tööviljakuse nii ettevõtete töötajate kogu kontingendi kohta (kaasa arvatud remondi- ja abitöölised, insenertehnilised töötajad, ametnikud ja muu personal) kui ka eraldi autojuhtide kohta.

Vahetult põhitootmisprotsessiga tegelevate töötajate, s. t. autojuhtide osatähtsuse suurendamine abi- ja teenindava personali arvel soodustab ettevõtte tööviljakuse kasvu.

Käesoleval ajal moodustavad autojuhid üldkasutatavates automajandites ligi 60% töötajate üldarvust, konduktorid — ligi 8%, remondi- ja abitöölised — umbes 20% ning muu personal (insenertehniline personal, ametnikud ja noorem teenindav personal) — umbes 12%.

Viimastel aastatel on autojuhtide osatähtsus automajandite töötajate üldarvus tunduvalt kasvanud personali mittetootliku grupi arvel. Esmajärjekorras soodustas seda autopargi kasutamise intensiivistamine ja ettevõtete suurendamine. Viimane abinõu tõstab tööviljakust mitte ainult administratiiv-halduspersonali koondamise teel. Ettevõtete suurenemine loob vajalikud tingimused täiuslikuma liini-ekspluatatsioonisüsteemi loomiseks (tsentraliseeritud vedude marsrutiseerimine ja dispetšeerimine, haagistega autode töötamine tunnigraafiku alusel), matemaatiliste meetodite ja elektronarvutite laialdaseks kasutamiseks vedude operatiivsel planeerimisel, voolumeetodi rakendamiseks veeremi tehnilisel hooldusel, remondi organiseerimiseks agregaatmeetodil jne. Autode tehnilise hoolduse ja remondiprotsessi mehhaniseerimine võimaldab, nagu seda näitavad eesrindlike automajandite kogemused, vähendada järsult veeremi hooldus- ja remonditööliste osatähtsust (mis käesoleval ajal on küllaltki kõrge) ettevõtte personali üldarvus.

Automajandite töötajate üksikutele kategooriatele (samuti nagu teiste transpordiliikide üksikute erialade töötajatele) võib kehtestada eraldi tööviljakuse näitajad, mis kõige paremini vastavad nende töötingimustele ja töö iseloomule. Nii võib autojuhtide tööviljakust väljendada tonnides ja tonnkilomeetrites, kuna need on transpordi toodangu naturaalühikud. Kuid remonditööliste töö suhtes pole see näitaja iseloomulik, kuna ta ei järeldu vahetult personali selle grupi töötingimustest ega arvesta ka nende osatähtsust üldises transpordiprotsessis. Remonditöölised ei saa ju

mõjutada autode seisuaja kestust veoste peale- ja mahalaadimisel ega ka autode veosõidutegurit ega kandejõu kasutustegurit. Remonditööliste ülesandeks on autopargi tehnilise valmisoleku tagamine. Seepärast on remonditööliste tööviljakuse kõige objektiivsemaks näitajaks veeremi läbisõit kilomeetrites ühe remonditöölise kohta.

Laadijate tööviljakust võib mõõta ühe laadija poolt ajaühikus (aasta, kvartal, päev, tund) peale- ja mahalaaditud veose kaaluga tonnides. Selle leidmiseks jagatakse üldine veosekogus tööd teinud laadijate arvuga.

Mehhaniseeritud peale- ja mahalaadimise puhul määratakse mehhanismide tootlikkus ning neid masinaid teenindavate tööliste tööviljakus.

Konduktorite tööviljakust mõõdetakse laekunud rublades. Mis puutub ülejäänud personali, siis nende tööviljakust võib hinnata kas autode töötundide järgi liinil, arvestatuna ühe töötaja kohta, või automajandi üldtulude alusel.

Tööviljakuse kasvu tähtsamaks teguriks on uue, täiuslikuma tehnika juurutamine ning olemasoleva parem kasutamine. Autotranspordis soodustab tööviljakuse kasvu uute autotüüpide tootmine, mis on suurema kandejõuga, töökindlamad, tugevamad, paremate dünaamiliste omadustega ja ökonoomsemad. Kallurite ja mitmesuguste laadimismasinate tootmine võimaldas mehhaniseerida töömahukad peale- ja mahalaadimistööd.

Autode töölesaateteguri suurendamine ja nende parem kasutamine (ööpäevase läbisõidu suurendamine, seisuaja vähendamine peale- ja mahalaadimisel jne.) aitab samuti tõsta tööviljakust.

Autode paremat kasutamist soodustab autotranspordiettevõtete suurendamine, mis loob tingimused autode ekspluatatsioonisüsteemi ümberkorraldamiseks, voolumeetodi rakendamiseks autode tehnilisel hooldusel ja agregaatmeetodi kasutamiseks remonditöödel.

Autotransporditöötajate tööviljakuse edasisel tõstmisel on suure tähtsusega tsentraliseeritud vedude laialdane arendamine. Arvestused näitavad, et tsentraliseeritud vedude puhul väheneb 1 tonni veose ekspedeerimine, peale- ja mahalaadimise üldine töömahukus (inimtundides) 8...10 korda.

Tsentraliseeritud vedude puhul väheneb vajalik veokite arv, seega ka teenindava personali arv. See on seotud veeremi tootlikkuse kasvuga, kuna autod töötavad graafiku järgi, kasutades maksimaalselt haagiseid, ning seisuajad peale- ja mahalaadimistöödel on minimaalsed.

Tööviljakuse pideva kasvu üheks otsustavamaks tingimuseks on sotsialistliku võistluse ja kommunistliku töö liikumise laialdane arendamine.

Töötajate ülesandeks on eesrindlaste kogemuste laialdane levitamine. Ainult sel juhul saavutatakse autotranspordis tervikuna kõrged töönäitajad.

Tööviljakuse kasvu autotranspordis soodustab autotranspordiettevõtete töötajate materiaalse heaolu pidev kasv, nende kvalifikatsiooni ja kultuurilise taseme tõus.

Kõik tegurid ei mõjuta auto tootlikkuse ja autojuhi tööviljakuse kasvu ühesuguselt. Näiteks veeremi töövahetuste arvu suurendamine, mis rahvamajanduse seisukohast on küllaltki tõhus vahend veeremi tootlikkuse tõstmiseks, ei mõjuta otseselt autojuhtide tööviljakust, kuna vahetuste arvu suurendamine nõuab ka autojuhtide arvu vastavat suurendamist. Mõnevõrra vähem kasvab remondi- ja hooldus- ning abitööliste arv. Seda veeremi tootlikkuse suurendamise seisukohast sageli otsustavat tegurit ei saa vaadelda kui olulist abinõu elavtöö tööviljakuse tõstmisel. Kuid küsimust tuleb vaadelda laiemalt, lähtudes mitte ainult elav-, vaid ka asjastatud töö kokkuhoiust.

Kui arvestada vedude tähtaegade lühenemist autopargi töövahetuste arvu suurendamisel ning teenindatavate rahvamajandusharude töötempo vastavat kasvu (ehituses, põllumajanduses ja varumistöödel), mida sageli piirab transpordi veovõime, muutub selle abinõu efektiivsus ilmseks.

Autojuhi tööviljakuse tõstmise seisukohast on efektiivsed need üritused, mille eesmärgiks on autopargi ratsionaalse struktuuri kujundamine, vastavuse loomine vedude iseloomu ja struktuuri ning selleks veoks ettenähtud veeremi tüübi vahel. See võimaldab täielikult kasutada veeremi kandejõudu ning järsult vähendada vedudele tehtavaid kulutusi. Teetingimuste parandamine ning uute, paremate dünaamiliste omadustega autotüüpide kasutamine võimaldab tõsta autode liikumiskiirust, millel on suur tähtsus autojuhtide tööviljakuse tõstmisel.

Autojuhtide tööviljakuse tõusuga peab kaasnema hooldus- ja remonditööliste tööviljakuse tõus, mis saavutatakse eelkõige kõikide garaažisiseste protsesside komplekssе mehhaniseerimise teel. Autode pesemise, määrimise ja kinnitus- ning reguleerimistööde mehhaniseerimine ja automatiseerimine, voolumeetodi rakendamine autode tehnilisel hooldusel, agregaatmeetodi juurutamine autode remondil ja autotranspordiettevõtte komplektne materiaaltehniline varustamine tagavad autode tehnilise korrasoleku, autode seisuaja vähenemise hoolduse ja remondi tõttu ning nende tööde töömahukuse vähendamise. Kõik see koos remondi- ja hooldustööliste töö õige organiseerimisega võimaldab tunduvalt tõsta töötajate tööviljakust.

Automajandi insenertehniline ja administratiiv-halduspersonal peab tagama autojuhtide ning remondi- ja hooldustööliste kõige tootlikuma töö. Autode veosõidu- ja kandejõu kasutusteguri tõstmine, seisuaegade vähendamine peale- ja mahalaadimistöödel, veeremi tehnilise hoolduse ja remondi mehhaniseerimine — need on insenertehnilise personali tähtsaimad ülesanded. Nende abinõude kõrval võimaldab ettevõtete suurendamine, ekspluatatsiooni-

talituse, veeremi tehnilise hoolduse ja remondi tsentraliseerimine ja arvestuse mehhaniseerimine vähendada administratiiv-haldus-personali suurust, mis samuti soodustab töötajate tööviljakuse tõusu.

3. TÖÖTAJATE ARVU PLANEERIMINE

Ettevõtte kogu personal jaguneb kahte põhigruppi:

1) tööstuslik tootmispersonal, kes on seotud ettevõtte põhi-tootmistegevusega; sellesse gruppi kuuluvad ettevõtte töötajad, kes võtavad vahetult osa tootmisprotsessist, teenindavad või juhivad seda;

2) mittetootmispersonal, kes ei ole vahetult seotud ettevõtte tootmistegevusega ning teenindab ettevõtte mittetootmislikke organisatsioone.

Mittetootmispersonali hulka kuuluvad meditsiini-, sanitaar-, kultuuri- ja olmeasutuste (ambulatooriumid, lastesõimed, saunad, pesumajad, sööklad, klubid jne.) töötajad, kellele makstakse palka ettevõtte vahendite arvel, ettevõtte elamumajanduse, koolide ja kursuste administratiiv-majandus- ja pedagoogiline personal ning töötajad, kes saavad palka eriassigneeringute arvel.

Tööstuslik tootmispersonal jaguneb järgmistesse kategooriatesse:

I. **Töölised**, s. t. isikud, kes võtavad vahetult osa tootmisprotsessist, olenemata sellest, kas nad töötavad põhi-, abi- või teenindavates tsehhides. Töölised jagunevad kahte gruppi: põhitöölisteks ja abitöölisteks.

Põhitöölised võtavad vahetult osa toodangu valmistamisest, abitöölised teenindavad seadmeid ja töökohti põhitsehhides (tootmisjaoskondades), samuti kuuluvad abitööliste hulka ka teenindavate ja abitsehhide (osakondade) töölised.

Autotranspordiettevõtetes kuuluvad tööliste kategooriasse personali järgmised grupid: 1) autojuhid, kaasa arvatud majandusautode juhid; 2) konduktorid; 3) remonditöölised, sealhulgas autode ja agregaatide remonditöölised (lukksepad, treialid, sepad, maalrid, freesijad jt.), autode tehnilise hoolduse töölised (autode pesijad, kuivatajad, määrijad ja õli juurdevalajad, lukksepad kinnitustöödel, elektrikud, akumulaatoritöölised, reguleerijad, kütuse ja õli väljastajad, kummimonteerijad, vulkaniseerijad); 4) abitöölised (hoovi- ja garaažitöölised, tsehhide ja ladude abitöölised, tööriistade väljaandjad, kraanajuhid, mehaanikaosakonna töölised); 5) laadijad, laohoidjad ja kaalujad. Viimasesse gruppi kuuluvad kõik laadijad, nii veoautodel kui ladudes töötavad laadijad, linnadevahelistel kaubavedudel veoseid saatvad agendid-ekspediitorid, kes töötavad ka laadijatena, samuti ladude laohoidjad ja kaalujad.

II. **Insenertehnilised töötajad.** Sellesse kategooriasse kuuluvad autotranspordiettevõtte kogu juhtiv personal (ülem, peainsener, osakondade, tsehhide, garaaži- ja remonditöökoja juhatajad, meistrid) ning vahetult tootmisprotsessi tehnilise juhtimisega seotud ametikohtadel töötavad isikud, kellel töötingimuste tõttu peab olema inseneri või tehniku kvalifikatsioon (konstruktorid, tehnoloogid, ökonomistid, dispetšerid, normeerijad, garaaži ja töökodade mehaanikud jt.), isegi juhul, kui nendel töötajatel puudub diplom vastava õppeasutuse lõpetamise kohta.

III. **Ametnikud.** Sellesse kategooriasse kuuluvad mitmesugustel administratiiv-majanduslikel ametikohtadel töötavad isikud, kelle funktsiooniks on arvestus, varustamine, turustamine, finantseerimine jms. (raamatupidajad, arveametnikud, kassapidajad, laohoidjad, statistikud, kaadriinspektorid, asjaajajad, majandusjuhatajad, masinakirjutajad).

Insenertehniliste töötajate ja ametnike täpseks eristamiseks kinnitas Statistika Keskvalitsus erilise ametikohtade loetelu.

IV. **Noorem teenindav personal** (NTP) ning **tuletõrje- ja valvepersonal** (TVP). Sellesse kategooriasse kuuluvad töötajad, kes valvavad ettevõtet (valvurid, tuletõrjujad, lubade büroo töötajad), koristavad hoovi ja mittetootmisruume (kojamehed, koristajad), teevad kontoris abitöid (virgatsid, käskjalad) jt.

V. **Õpilased.** Õpilasteks nimetatakse isikuid, kes ettevõttes individuaalkorras või brigaadiviisi õpivad töölisteks. Need õpilased, keda valmistatakse ette ametnikeks, arvatakse ametnike kategooriasse. Õpilaste arv on kindlaks määratud kaadri ettevalmistuse plaanis.

Vabriku- ja kutsekoolide õpilasi, kes viibivad ettevõttes tootmispraktikal, ei arvestata ettevõtte personali hulka.

Kõigile isikutele, kes on tööle võetud vähemalt viieks päevaks, antakse tööraamatud ja nad kantakse ettevõtte töötajate nimekirja. Nimekirjas teatud päeval olevate töötajate arvu nimetatakse töötajate nimestikuliseks koosseisuks.

Plaanis ja aruandes väljendab töötajate arvu teatava ajaperioodi (kuu, kvartal, aasta) töötajate keskmine nimestikuline arv.

Erinevalt töötajate nimestikulisest arvust väljendab ilmumkoosseis tegelikult tööl olevate töötajate arvu.

Sellisteks töödeks, mida ettevõtte personal ei suuda oma jõududega ära teha (näiteks suurte kaubakoguste kiireks mahalaadimiseks või ärasaatmiseks) ning selliste ülesannete täitmiseks, mille töömaht on väike ja milleks alalise tööjõu pidamine ei ole õigustatud, palkab ettevõte ajutisi töötajaid, kes moodustavad nn. mittenimestikulise koosseisu ehk mittekoosseisulise personali. Nende töötajate arvu tööjõu plaanis ette ei määrata. Nende isikute osavõtu ettevõtte tööst määrab tavaliselt mittekoosseisulise personali palgafondi suurus.

Ettevõtte personali arvu planeerimisel tuleb ette näha koos-

seisude maksimaalne koondamine tööviljakuse suurenemise arvel, sotsialistliku võistluse arendamise, kutsealade ühitamise, tööpäeva tihendamise ning teenindava personali õige paigutuse ja täieliku kasutamise alusel.

Tootmispersonali arv määratakse lähtudes tööviljakuse plaanilisest tasemest ja veeremi ekspluatatsiooni, tehnilise hoolduse ja remondi tootmisprogrammist.

Tööliste kontingendi arvutamise põhiandmeteks on plaanitav tööde maht inimtundides, ühe töölise tööajafond ja normitäitmise protsent.

Ühe töölise tööajafond on töölise poolt kindlal ajavahemikul (aasta, kvartal, kuu) töötatav tundide arv. See ajafond võrdub vaadeldava ajavahemiku tööpäevade arvu ja tööpäeva kestuse korrutisega (arvestades lühendatud tööaega riiklike pühade ja puhkepäevade eelsetel tööpäevadel 41-tunnise töönädala puhul).

Tööajafondi määramine algab plaaniperioodi (aasta, kvartal, kuu) kalendripäevade arvu, puhkepäevade ja riiklike pühade (tuleb arvesse võtta ka riiklike pühade ja puhkepäevade ühtesattumist) ja puhkusepäevade arvu, haiguse, riiklike kohustuste täitmise tõttu ja muude süstemaatilise iseloomuga põhjuste tõttu töölt puudumise päevade arvu kindlaksmääramisest. Puhkuse kestus määratakse kindlaks kehtiva seadusandluse alusel. Kuna erinevate kutsealade tööliste iga-aastase puhkuse kestus on erinev ja tervistkahjustavatel töödel kehtib lühendatud tööpäev, siis arvutatakse tööajafond eraldi iga kutseala töölistele.

Õppe-, sünnitus- ja haiguspuhkused, riiklike kohustuste täitmine ja muud süstemaatilise iseloomuga põhjustel töölt puudumised planeeritakse rea eelmiste aastate tegelike andmete alusel tööliste kategooriate lõikes.

Töölt puudumisi riiklike kohustuste täitmise tõttu planeeritakse 0,5 ... 1%, haiguse tõttu puudumisi kuni 2,5% aasta kalendripäevade arvust.

Ettevõtte töötajate vajalik arv määratakse põhitegevuse personali kõikide kategooriate lõikes. Automajandi põhitegevuseks loetakse iga liiki vedusid, transpordi- ja ekspeditsiooni-, lao- ja peale- ning mahalaadimisoperatsioone ja veeremi ettevalmistamist vedudeks (autode tankimine, autode, agregaatide, autokummide tehniline hooldus ja remont jms.). Automajandi põhitegevusega seotud personali (kaasa arvatud haldusaparaadi töötajad) nimetatakse mõnikord nagu tööstusettevõteteski tööstuslikuks tootmispersonaliks. Ettevõtte abikäitiste ja -asutuste töötajad (näiteks autotranspordiettevõtte vahenditest palka saav ravi- ja sanitaarasutuste, elamu-kommunaal- ning kultuuri- ja olmeasutuste personal) kuuluvad mittetootmispersonali gruppi. Autotranspordiettevõtte transpordi- ja finantsplaani koostamisel neid töötajaid põhitegevuse tööjõu ja palga plaani ei arvata või näidatakse neid eraldi real pärast summa lahtrit.

Sellesse plaani ei võeta sisse ka autokoolide, autotranspordi

varustuskontorite ja ladude, vööraid tellimusi täitvate autoremonditöökodade jt. töötajaid, kes samuti arvatakse mittetootmispersonali gruppi.

Eraldi grupi moodustab ehituse või kapitaalremondi personal, kui tööd tehakse oma jõududega, kuna selle personali palka ei maksta mitte ettevõtte kulude eelarvest, vaid ehituseks ja remondiks eraldatud erivahendite arvel. Need töötajad ei kuulu tööstusliku tootmispersonali hulka.

Töö ja palga plaani koostamisel automajandis tehakse kõik arvestused järgmiste töötajate kategooriate kaupa: 1) autojuhid; 2) laadijad; 3) bussikonduktorid; 4) hooldus- ja remonditöölised; 5) abi- ja teenindavad töölised; 6) insenertehnilised töötajad, ametnikud, noorem teenindav personal ning tuletõrje- ja valvepersonal.

Inimeste veo ettevõtetes, mille koosseisu kuuluvad liinijaamad ja -dispetšerpunktid ning kus erilise kontroll-revisjoniaparaadi kaudu kontrollitakse veeremi tööd liinil, näidatakse liinipersonal töö ja palga plaanis eraldi.

Automajandi töötajate vajalik arv üksikute erialade kaupa määratakse kindlaks järgmiselt. Autojuhtide arvu määramiseks jagatakse autojuhtide töötunnid liinil (kaasa arvatud ettevalmistus-lõpetusaeg) ning nende töötunnid autode tehnilisel hooldusel ja remondil ühe autojuhi aasta tööajafondiga. Autojuhtide töötunnid liinil vastavad autode töötundidele liinil. Ettevalmistus-lõpetustöödeks vajalik aeg leitakse arvestusega 18 minutit (0,3 tundi) iga vahetuse kohta. Plaaniperioodil ettevalmistus-lõpetustöödeks ettenähtud üldise tundide arvu saamiseks tuleb autojuhtide liinitöötundide üldarv jagada 6,82 tunniga (töölise keskmise tööpäeva pikkusega, arvestades lühendatud tööpäeva riiklike pühade ja puhkepäevade eelsetel päevadel) ning saadud arv korrutada 0,3 tunniga. Autojuhtide tööaeg osavõtuks T-2-st arvutatakse T-2 arvu korrutamisel autode T-2-s viibimise ajaga, nähes selleks ette mitte üle 6,82 tunni.

Leitud vajalik autojuhtide arv jaotatakse autojuhtide liikide järgi vastavalt ettevõtte autojuhtide tegelikule kvalifikatsioonile ning kaadri ettevalmistamise ja kvalifikatsiooni tõstmise plaanile.

Konduktorite plaaniline arv määratakse ainult nende bussigruppide ja liinide kohta, mis pole üle viidud konduktoriteta tööle. Nende autobusside töötundide arv liinil jagatakse konduktori aasta tööajafondiga, arvestades puhkuse kestust (18 tööpäeva). Konduktorite osas nähakse ette töölt puudumisi haiguse tõttu rohkem kui autojuhtide puhul (10 kuni 15 päeva aastas vastavalt aruannete andmetele).

Remondi- ja hooldustööliste arvu leidmiseks jagatakse tehnilise hoolduse ja remonditööde programm normtundides (välja arvatud autojuhtide poolt tehtavad normtunnid) ühe töölise aasta tööajafondiga.

Tööajafondi kindlaksmääramisel tuleb arvestada, et tervist-

kahjustavates tingimustes töötavad remonditöölised saavad lisapuhkust ja töötavad lühendatud tööajaga. Remondi- ja hooldustööliste arvu võib kindlaks määrata veeremi iga 100 000 kilomeetri läbisõidu kohta kehtestatud normatiivide alusel (T-1, T-2 ja jooksva remondi tööliste osas) ning auto või haagise 1000 tööpäeva kohta kehtestatud normatiivide alusel (töölistele koristus- ja pesemisoperatsioonidel).

Remondi- ja hooldustööliste arv erialade järgi leitakse tööliste üldarvu jaotamisel vastavalt üksikute tööde osatähtsusele.

Eraldi arvutatakse abi- ja teenindavate ning ekspluatatsioonitööliste arv. Sellesse gruppi kuuluvad nende kategooriate töölised, kelle tööd ei ole arvestatud veeremi tehnilise hoolduse ja remondi tööde mahus. Siia kuuluvad abitööliste grupist — tehnoloogiliste seadmete remondi ja hoolduse töölised (määrijad, sadulsepad); majandusliku teenindamise töölised (kütjad, torulukksepad, elektrimontöörid), tootmise vajadusteks tööriistu valmistavad ja remontivad ning tööriistalao töölised; teenindavad ja ekspluatatsioonitöölised — kütuse ja õli väljaandjad, tööriistade väljaandjad, tsehhide, autojaamade ja bussijaamade koristajad jt. Nende töötajate vajalik arv sõltub automajandi suurusest (autode nimestikulisest arvust, tootmise tehnoloogilise varustatuse tasemest, katlamajanduse võimsusest, bussijaamade arvust jne.).

Abitööliste vajaduse määramisel mitmesugustes automajandites võib kasutada Normatiivide Uurimise Keskjaama poolt koostatud abitööliste arvu tüüpnormatiive. Normatiivid on koostatud järgmiste abitööde gruppide kohta:

a) seadmete ja tööriistade remont ning valveteenindamine;

b) transpordi- ja laadimistööd (materjalide, varuosade, agregaatide transportimine autode tehnilise hoolduse ja jooksva remondi tsoonidesse ning automajandi lattu, tehnoloogiliste sisetranspordivahendite pisiremont);

c) tootmis-, ameti- ja olmeruumide koristamine;

d) autode ümberpaigutus ettevõtte territooriumil;

e) materiaalsete väärtuste vastuvõtmine, hoidmine ja väljaandmine.

Arvutuste teel saadud tööliste arvu jaotab ettevõte igas tööliste grupis erialade kaupa vastavalt kujunenud tingimustele, arvestades seejuures kutsealade ühitamise ja naabererialal töötamise võimalusi. Tööliste arv seadmete remondiks ja valveteenindamiseks ning tööriistade ja rakiste remondiks (lukksepad, elektrimontöörid, treialid, keevitajad, kompressorimasinistid, torulukksepad jt.) määratakse tehnoloogiliste seadmete remondiühikute summa (kasutades teatmikku [1]) ja autode remondi- ja hooldustööliste arvu järgi.

Tehnoloogilisel sisetranspordil ja laadimistöödel vajalike töö-

---

[1] Единая система планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации технологического оборудования. М., Машгиз, 1964.

liste (auto- ja elektrikärude juhid, laadijad, abitöölised jt.) arv määratakse autode remondi- ja hooldustööliste arvu, ettevõtte tootmispinna ja territooriumi suuruse alusel.

Tootmisruumide koristajate arvu määramise aluseks on tootmisruumide pind ning autode remondi- ja hooldustööliste arv. Autode kinniste seisuplatside puhul rakendatakse koristajate arvu normatiive teguriga 0,7, mehhaniseeritud koristustööde puhul on vastav tegur 0,5. Ameti- ja olmeruumide koristajate arvu normatiiv sõltub koristatavate ruumide pinnast.

Autode paigutajate arv, kelle ülesandeks on autode paigutamine T-1, T-2 ja jooksva remondi tsooni ning seisuplatsile, sõltub ööpäevas liinile saadetavate autode arvust ja ettevõtte territooriumi suurusest.

Laohoidjate-laotööliste, tööriistade ja taglastuse väljaandjate, tankijate, materiaalsete väärtuste (varuosade, remondimaterjalide, tööriistade, rakiste, kütuse ja määrdeainete jne.) vastuvõtjate, hoidjate ja väljaandjate arv määratakse nende materiaalsete väärtuste maksumuse ja ettevõtte ülejäänud personali arvu alusel.

Kogemuslikel andmetel on abitööliste ja teenindavate ning ekspluatatsioonitööliste keskmine arv bussimajandites 0,3 . . . 0,4, kaubaveomajandites 0,25 . . . 0,3, taksoparkides 0,15 . . . 0,2 inimest iga käigusoleva auto kohta.

Laadijate arv määratakse eraldi vedudega seotud töödele ja laotöödeks. Tööliste selle grupi koosseisu planeerimisel tuleb juhinduda autodega kaasasõitvate laadijate arvu maksimaalse vähendamise nõudest ja planeerida veose peale- ja mahalaadimine lähte- ja sihtpunktides töötavate laadijate poolt. Samuti tuleb arvesse võtta direktiivorganite juhtnööre tsentraliseeritud vedude osatähtsuse suurendamiseks ja laadimistööde kompleksseks mehhaniseerimiseks, millega vajadus laadijate järele väheneb järsult. Ladudes ja laadimispunktides töötavate laadijate arv määratakse plaaniliste kaubakoguste ning 1 tonni kauba peale- ja mahalaadimise ajanormide alusel.

Laohoidjate ja kaalujate arv ladudes määratakse plaaniperioodi kaubakäibe jagamisel ühe töölise (kaaluja, laohoidja) keskmise tootlikkusega tonnides.

Insenertehniliste töötajate, ametnike ja noorema teenindava personali arvu määrab kindlaks koosseisunimestik, olenevalt ettevõtte suurusest, töötingimustest ja töö iseloomust ning veeremi ekspluatatsioonirežiimist. Automajandi koosseisunimestik koostatakse kinnitatud tüüpnimestike alusel.

4. KAADRI ETTEVALMISTAMISE JA KVALIFIKATSIOONI TÕSTMISE PLANEERIMINE

Kaadri ettevalmistamist ja kvalifikatsiooni tõstmist planeerides tuleb ette näha autotranspordiettevõtete vajaduste täielik rahuldamine juhtivate kutsealade tööliste ja insenertehniliste töötajate osas, eesrindlike töömeetodite õpetamist töölistele ja personali teatud kategooriate kvalifikatsiooni tõstmist.

Kaadri vajaduse arvutamiseks koostatakse tööjõu bilanss plaaniaastaks. Selles arvutuses näidatakse töötajate arvu suurenemine gruppide lõikes, kaadri loomulik lahkumine ja kaadri vajaduse katteallikad (uue kaadri värbamine, kutsealade vahetus, kaadri ettevalmistamise mitmesugused moodused jms.).

Tööjõu bilanss on lähtealuseks kaadri ettevalmistamise ja kvalifikatsiooni tõstmise plaani koostamisel.

Automajandite uut tööliskaadrit (eelkõige autojuhte ja remonditöölisi) valmistavad ette peamiselt autokoolid, õppekombinaadid ja kursused. Remonditöölisi õpetatakse välja ka kutsekoolides, kus õpetamine toimub riigi kulul. Vajaduse korral võivad autokoolid ja õppekombinaadid moodustada ettevõtete juurde oma õppekursuste filiaalid seniks, kuni õpetatakse välja vajalik arv nõutava kvalifikatsiooniga autojuhte ja remonditöölisi. Vähem efektiivne õppevorm on individuaalne või brigaadiline väljaõpe, mille puhul õpilane vormistatakse tööle ja jäetakse õppeajaks kvalifitseeritud töölise juhendada, kellele õpilase juhendamise eest makstakse vastavat lisatasu.

Tööliste kvalifikatsiooni tõstmiseks on mitmesuguste koolide ja kursuste võrk, kus töölised omandavad kõrgema kvalifikatsioonijärgu, õpivad tundma uusi automarke ja seadmeid, eesrindlikke töövõtteid, õpivad selgeks teise või naaberkutseala.

Kaadri ettevalmistamise ja kvalifikatsiooni tõstmise kulud määratakse kindlaks vastavas eelarves õppekursuste võrgu iga objekti kohta eraldi. Sellesse eelarvesse võetakse sisse järgmised kulud: administratiiv- ja pedagoogilise personali, instruktorite ja tööliste palk koos juurdearvestustega, kantselei- ja majanduskulud, kirjanduse, õppevahendite ja seadmete soetamine, tootmispraktika kulud, muud kulud.

Eelarve üksikute kirjete suurus oleneb õppetöö mahust, õpilaste arvust ning koolide (kursuste) varustatusest õppevahendite ja -seadmetega.

Kaadri ettevalmistamist ja kvalifikatsiooni tõstmist finantseeritakse ettevõtte kulude eelarvest, riigieelarvelistest assigneeringutest ja lepingute alusel saadud summadest.

5. PALGAFONDI PLANEERIMINE

Plaani üks tähtsamaid elemente on palgafondi arvutus. Plaani selle osa õige ülesehitus ja tema seos tööviljakuse plaaniga, palgafondi kulutamise operatiivne kontrollimine kolonnides, tsehhides ja ettevõtte teistes allüksustes soodustab ettevõtte tootmisprogrammi täitmist ja vedude omahinna alandamist.

Palgafondi suuruse arvutamise aluseks on:

a) tööviljakuse plaani ülesanded ja aruande andmed;
b) tootmisprogramm;
c) töötajate arv ja kvalifikatsioon;
d) palgasüsteem;
e) tariifimäärad, -tegurid ja hinded;
f) aruande andmed palgafondi kulu ja keskmise palga kohta.

Palgafond jaotatakse kaheks — põhipalgafondiks ja lisapalgafondiks.

Põhipalga hulka kuuluvad kõik tööaja eest makstavad tasud:

palk töötatud aja eest — ajatööliste palk kehtivate tariifimäärade või kuupalga alusel ja tükitööliste palk tükihinnete alusel (otsese ja progressiivse tükipalga puhul);

juurdemaksed tükitöölistele progressiivhinnete järgi (progressiivse tükipalga puhul);

lisatasu öötöö eest;

tööseadusandlusega ettenähtud lisatasu ületunnitöö ja riiklikel pühadel töötamise eest;

lisatasu eriautodel ja haagistega autodel töötamise eest;

lisatasu kvalifikatsiooni eest (liigitasu);

teenistusvanusetasu (kui see on tööseadusandlusega ette nähtud);

lisatasu rasketes töötingimustes (tervistkahjustavatel, rasketel, ohtlikel jt. töödel) töötamise eest;

lisatasu tööst vabastamata brigadiridele-tükitöölistele, tasu õpilaste väljaõpetamise ja praktikantide juhendamise eest ning muud tööseadusandluses ettenähtud lisatasud;

preemiad ja premiaal-lisatasud vastavalt kehtivale premeerimissüsteemile.

Põhipalgafondi hulka ei kuulu ühekordsed rahalised (ka sotsialistliku võistluse) preemiad, leiutustasud, hüvitused tehniliste täiustuste ja ratsionaliseerimise eest, preemiad üksikute konkreetsete ülesannete täitmise eest, mida makstakse eriassigneeringute ja -fondide arvel.

Lisapalga moodustavad kõik mittetöötatud aja eest saadud lisatasud:

puhkusetasud ja kompensatsioon kasutamata puhkuse eest;

tasu riiklike ja ühiskondlike kohustuste täitmisel oldud aja eest;

vallandustoetus tööseadusandluses ettenähtud juhtudel;

tööseadusandlusega ettenähtud muud lisatasud mittetöötatud

aja eest (tasu alaealistele soodustuse korras vähemtöötatud tundide eest, tasu emadele rinnalapse toitmisel oldud aja eest jms.).

Lisapalga suurus määratakse protsentides põhipalgast, arvestades töötajate puhkuse kestust ja konkreetseid töötingimusi aruandluse andmete põhjal.

Üldkasutatavas autotranspordis on eraldiste norm sotsiaalkindlustuseks 5,3% põhi- ja lisapalga summast. Eraldisi sotsiaalkindlustuseks tehakse ka kõigilt väljamaksetelt materiaalse ergutuse fondist (välja arvatud ühekordsed toetused). Seega tehakse eraldisi sotsiaalkindlustuseks üldisest palgafondist, kaasa arvatud väljamaksed materiaalse ergutuse fondist (peale ühekordsete toetuste).

Seadusega ettenähtud eraldised sotsiaalkindlustuseks ei kuulu palgafondi hulka. Samuti ei kuulu palgafondi sisse:

a) kulutused töökaitsele (ventilatsioon, eririietus, neutraliseerivad ained, ohutustehnika);

b) kolimis- ja päevarahad;

c) töölisele kuuluvate tööriistade amortisatsiooni kompensatsioon ja mitmesuguste tootmisliku iseloomuga kulutuste kompensatsioon;

d) tasu tootmispraktikal viibimise eest, stipendiumid jms.

Eriarvestust peetakse erifondidest makstavate preemiate kohta, millest oli juttu eespool.

Kuna lisaks tehtud töö (tükipalga puhul) või töötatud aja eest (ajapalga puhul) saadavale põhipalgale makstakse töötajatele mitmesuguseid lisatasusid ning lisapalka mittetöötatud aja eest, siis vaadeldakse plaanilises palgafondis tunni-, päeva- ja kuupalgafondi, olenevalt palgafondi arvestatavatest lisatasudest ja maksetest.

Tunnipalgafondi kuuluvad järgmised tasuliigid:

a) tasu tegelikult töötatud aja eest põhitariifimäärade ja tükihinnete järgi;

b) lisatasu tükitöölistele normaalsetest töötingimustest kõrvalekaldumise eest (näiteks laadimistööde tingimuste muutumise korral);

c) lisatasu raskete töötingimuste eest;

d) lisatasu öötöö eest;

e) lisatasu vabastamata brigadiridele brigaadi töö organiseerimise eest;

f) lisatasu õpilaste väljaõpetamise eest.

Tööliste keskmine tunnipalk leitakse antud tööliste grupi tunnipalgafondi jagamisel plaaniperioodi inimtöötundide arvule.

Päevapalgafondi kuuluvad lisaks tunnipalgafondile:

a) tasu emadele rinnalaste toitmise aja eest ja seadusega ettenähtud teiste vaheaegade eest;

b) plaanis ettenähtud ületundide lisatasud;

c) tasu vahetusesiseste tööseisakute eest;

d) akordtööde tasu jm.

Keskmine päevapalk leitakse antud tööliste grupi päevapalgafondi jagamisel plaaniperioodi inimtööpäevade arvule.

Kuupalgafondi kuuluvad lisaks päevapalgafondile:

a) tasu riiklike kohustuste täitmisel viibitud tööpäevade eest;
b) puhkusetasu (korralise ja lisapuhkuse eest);
c) kompensatsioon kasutamata puhkuse eest;
d) vallandustoetus;
e) teenistusvanusetasu;
f) tasu kaugpiirkondades töötamise eest

ning järgmised tasud, kui nad pole arvatud päevapalgafondi:

g) kvalifikatsioonitasu (autojuhtidel liigitasu);
h) brigadiritasu;
i) kõik preemiad peale sotsialistliku võistluse preemia.

Kuupalgafond, nagu ka kvartali- ja aastapalgafond (mis saadakse kuupalgafondide liitmisel) on täielik palgafond.

Uuele majandussüsteemile üleviidud autotranspordiettevõtetele kinnitatava üldise palgafondi sisse ei arvestata materiaalse ergutuse fondist makstavaid preemiaid ega muid väljamakseid. Materiaalse ergutuse ning sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fondi tehtavate eraldiste normatiivid kehtestatakse protsentides nimetatud palgafondist.

Üldise palgafondi kasutamist hinnatakse plaanis kinnitatud palgafondi suurusest lähtudes.

Töötajate keskmine kuupalk arvutatakse kuupalgafondi jagamisel vaadeldava grupi töötajate arvuga. Analoogiliselt arvutatakse üksikute tööliste gruppide keskmine kvartali- ja aastapalk.

Töötaja keskmise palga määramisel (puhkusetasu, pensioni, toetuste jne. arvestamiseks) võetakse arvesse kõik rahalised väljamaksed materiaalse ergutuse fondist, välja arvatud ühekordne toetus.

Seega materiaalse ergutuse fondist makstavad preemiad üldise palgafondi hulka ei kuulu, kuid nad arvatakse keskmise palga sisse.

Keskmise palga suurust tuleb võrrelda tööviljakuse vastava näitajaga. Tööviljakuse kasvutempo võrdlemisel keskmise palga kasvutempoga arvutatakse keskmine palk ettevõtte põhitegevuse töötajate (ehk tööstusliku tootmispersonali) palgafondi ja materiaalse ergutuse fondist makstud preemiate ja muude väljamaksete (välja arvatud ühekordsed toetused) summast lähtudes.

Nagu sotsialistliku tootmise kõikides harudes, nii ka autotranspordis kasvab töötajate nominaalpalk (rahavormis) pidevalt, kusjuures selle kasvu aluseks on tööviljakuse veelgi kiirem kasv.

Töötajate reaalpalk suureneb veelgi kiiremini kui nominaalpalk, sest tunduv osa tööliste ja teenistujate materiaalseid, kultuurilisi ning olmevajadusi rahuldatakse riigi kulul ning see osa töötajate üldistes sissetulekutes üha kasvab.

Töötajate materiaalse heaolu tõstmise üheks alliikaks on eral-

dised sotsiaalkindlustuseks, mida teeb ettevõte. Kuigi, nagu eespool näidatud, eraldised sotsiaalkindlustuseks ei kuulu palgafondi, suurendavad nad reaalpalka.

Töötajate reaalpalka suurendavad ka teised väljamaksed, mis ei kuulu palgafondi (kulutused töökaitseks, kolimisrahad ja päevarahad lähetuste puhul, leiutusfondist ja teistest erifondidest makstavad preemiad jne.).

Palgafond arvutatakse töötajate põhigruppide lõikes. Veoautojuhtide palgafond leitakse lähtudes tootmisprogrammi mahust ja veose 1 tonni ning 1 tkm tükihinnetest. Arvutused tehakse iga autotüübi kohta eraldi.

Tükitööl töötavate veoautojuhtide tunnipalgafondi arvutamiseks korrutatakse veose 1 tonni tükihinne plaanis ettenähtud veose kogusega tonnides ja 1 tkm tükihinne korrutatakse tonnkilomeetrite üldarvuga. Nende kahe korrutise summa ongi tükitööl töötavate veoautojuhtide tunnipalgafond. Sellele summale tuleb liita kõik lisatasud ja preemiad.

Tsentraliseeritud vedudel ekspediitori ülesannete täitmise eest autojuhtidele makstav lisatasu arvestatakse samuti põhipalgafondi sisse.

Premiaalsel ajapalgasüsteemil töötavate autojuhtide (näiteks tunnitasu alusel töötavate veoautode juhtide) palgafond arvutatakse autojuhi tariifse tunnipalga korrutamisel plaanis ettenähtud inimtöötundide arvuga (kaasa arvatud ka ettevalmistus-lõpetusaeg) ning sellele lisatakse kõik lisatasud ja preemiad.

Tunnitasu alusel töötavate autode juhtidele tööülesannete õigeaegse ja kvaliteetse täitmise eest arvestatava preemia suurus määratakse kindlaks rea aastate tegelike andmete põhjal.

Taksojuhtide palgafondi arvutamise aluseks on ettevõttes rakendatud palgasüsteem ning sellele vastavalt kas III liigi autojuhi tariifne tunnipalk ja autojuhtide töötundide arv ning kõik preemiad ja lisatasud või igalt laekunud rublalt autojuhile arvestatav palk ja plaanilised tulud taksode tasulise läbisõidu, tasulise ooteaja ja taksode aboneerimise eest.

Kõikidele autojuhtidele makstakse lisatasu kvalifikatsiooni eest (liigitasu), öötöö eest, auto tehnilisest hooldusest osavõtu eest ning arvestatakse preemiat kütuse ja autokummide kokkuhoiu eest.

Erinevalt veo- ja sõiduautode juhtidest, on bussijuhtide palgafondi arvutamise aluseks II liigi autojuhi tariifne tunnipalk, mis korrutatakse liinitöö inimtundide arvuga (arvestades selle hulka ka ettevalmistus-lõpetusaja) ning sellele korrutisele lisatakse juhtide palk busside tehnilisest hooldusest ja remondist osavõtu eest; seejärel lisanduvad kõik varemnimetatud preemiad ja lisatasud, regulaarsuspreemia liikumisgraafikust kinnipidamise korral ja preemia kassaplaani täitmise ja ületamise eest.

Laadijate palgafond määratakse laadimistööde programmi ja veose 1 tonni laadimise tükihinnete (arvestades seejuures raskekaaluliste ja vastutusrikaste veoste laadimisel kasutatavaid kõr-

gendatud hindeid) ning 1 km läbisõidu tükihinnete (juhul kui laadijad sõidavad autoga kaasa) alusel. Veose 1 tonni laadimise tükihinded korrutatakse laadimistööde plaanilise mahuga tonnides ja 1 km läbisõidu tükihinded korrutatakse nende autode üldläbisõiduga, millega laadijad kaasa sõidavad. Nende korrutiste summa ongi laadijate palgafond plaaniperioodil.

Sellele summale lisatakse laadijate brigadiri tasu brigaadi juhtimise eest.

Laadijate lisapalk on 5,2...6% põhipalgast, sõltuvalt laadijate puhkuse kestusest.

Autode hooldus- ja remonditööliste plaaniline palgafond koosneb veeremi tehnilise hoolduse ja remondi programmis ettenähtud tööde eest arvestatavast põhipalgast, mitmesugustest lisatasudest (öötöö eest, õpilaste juhendamise eest, brigadiritasu) ja lisapalgast (puhkusetasu ja tasu riiklike ning ühiskondlike kohustuste täitmisel viibitud aja eest). Lisaks eelnimetatule kuuluvad remonditööliste palgafondi preemiad autode liinilelaske eest.

Abi- ja teenindavate ning ekspluatatsioonitööliste plaaniline palgafond määratakse plaanis ettenähtud tööliste arvu ja nende tariifipalkade alusel, arvestades lisatasusid öötöö eest ja töötamise eest riiklikel pühadel.

Tükitööliste palgafond arvutatakse toote- või tööühiku tükihinde korrutamisel tootmisprogrammis ettenähtud toodete arvuga või töömahuga (erinevate hoolduseliikide või remontide arvuga autode tehnilise hoolduse jaamades, autode või agregaatide kapitaalremontide arvuga vms.).

Tükitööliste palgafondi võib välja arvutada ka tariifipalga järgi. Sel juhul määratakse tariifitegur kaalutud keskmisena ning korrutatakse see I järgu töölise tariifse tunnipalgaga ja tootmisprogrammi täitmiseks vajaliku normtundide arvuga. Saadud summale lisatakse mitmesugused tunnipalgafondi arvestatavad lisatasud (lisatasu öötöö eest, brigadiritasu, õpilaste juhendamise tasu, premiaalse tükipalgasüsteemi korral makstavad preemiad jm.).

Kõik muud lisatasud, mis kuuluvad päeva- ja kuupalgafondi, arvutatakse eraldi ja väljendatakse tavaliselt protsentides tööliste vastavate kategooriate tariifipalgast.

Ajatööliste, kellest enamiku moodustavad abitöölised, palgafond leitakse I järgu töölise tariifse tunnipalga korrutamisel keskmise kaalutud tariifiteguri ja selle kategooria kõikide tööliste tööajafondiga. Saadud summale lisatakse preemiafond (ettenähtud protsendina tariifipalgast).

Insenertehniliste töötajate, ametnike ja noorema teenindava personali palgafond arvutatakse ettevõtte koosseisunimestiku ja ametipalkade alusel. Töötajate selle kategooria osas planeeritakse lisapalka tööseadusandlusega ettenähtud suuruses ainult teatud ametikohtadel töötajate asendamiseks nende puhkuse või mõjuvatel põhjustel puudumise ajal.

Keskmine palk arvutatakse personali vastava grupi palgafondi jagamisel töötajate arvuga.

Tööjõu ja palga plaanis määratakse kindlaks mittekoosseisulistele töötajatele mitmesuguste tööde eest makstavad summad. See fond (nn. «mitteisikuline palgafond») peab olema minimaalne ja teda tuleb planeerida vaid äärmise vajaduse korral. Selle fondi arvutamise aluseks on ettevõtte ja inimeste vahel sõlmitud töölepingud mitmesuguste tööde tegemiseks. Need töölepingud tuleb sõlmida ainult kehtivatest riiklikest hinnetest lähtudes.

Tööliste keskmise kuupalga arvutamisel tuleb alati silmas pidada tööviljakuse suurendamise plaanilisi ülesandeid.

Võrreldes keskmise palga ja tööviljakuse plaanilisi näitajaid eelneva perioodi aruandega, leitakse vastavad kasvutempod. Kui osutub, et tööviljakuse kasvutempo jääb maha keskmise palga kasvutempost, tuleb kavandada tööviljakuse plaanilist kasvu tagavad abinõud.

Tööviljakuse plaanilist kasvu tuleb kontrollida tööliste kõigi gruppide (iga tüüpi autode juhtide, bussikonduktorite, remonditööliste kõigi gruppide jne.) osas.

Riigipanga asutused kontrollivad igas kvartalis palgafondi kulutamist vastavalt üldise tulude plaani täitmisele.

Tulude plaani ületamise (või alatäitmise) puhul eraldatakse ettevõttele vahendeid palga maksmiseks normatiiviga 0,85 plaani ületamise (alatäitmise) iga protsendi kohta.

Palgafondi ülekulu tuleb korvata ühe-kahe kvartali jooksul. Kõikidele uuele süsteemile üleviidud ettevõtetele antakse kvartali esimese 2,5 kuu palga maksmiseks vahendeid tegelikult arvutatud palkade ulatuses, kuid mitte üle kvartali palgafondi. Kvartalikokkuvõtete alusel aga eraldatakse raha palkadeks vastavalt kvartali tulude plaani täitmisele. Ettevõttel on õigus personali ühe grupi osas saadud palgafondi säästu kasutada palgafondi ülekulu katteks personali mõne teise grupi osas.

Uuele süsteemile üleviidud bussi- ja taksomajandite palgafondi ei kinnitata ja järelikult ei kontrolli pank ka palgafondi kulutamist.

XIII. VEDUDE OMAHINNA PLANEERIMINE AUTOTRANSPORDIS

1. TOODANGU OMAHINNA MÕISTE

Ettevõtte toodangu omahind kujutab endast ettevõtte poolt selle toodangu valmistamiseks ja realiseerimiseks tehtud kõikide kulutuste rahalist väljendust.

Toodanguühikule tehtavate kulutuste planeerimist nimetatakse omahinna kalkuleerimiseks.

Omahinna kalkuleerimisel jaotatakse kõik kulud kirjete järgi olenevalt nende iseloomust ja otstarbest. Eristatakse plaanilist ja tegelikku (aruandelist) omahinda. Plaanilise omahinna kalkulatsioon koostatakse plaaniperioodi plaaniliste andmete põhjal, aruandeline omahind arvutatakse aruandeperioodi tegelike tulemuste alusel. Tegeliku omahinna võrdlus kalkulatsioonis planeeritud omahinnaga võimaldab kindlaks määrata, kas omahinna alandamise plaaniline ülesanne on täidetud ja milliste kirjete osas on saavutatud kokkuhoid (või ülekulu).

Lisaks kulutuste jaotamisele kulukirjete järgi olenevalt nende iseloomust ja otstarbest grupeeritakse kulud toodangu omahinna kalkuleerimisel nende majandusliku sisu järgi. Selline grupeerimine määrab tootmiskulude eelarve (autotranspordiettevõtetes — ekspluatatsioonikulude eelarve) struktuuri. Oma majandusliku sisu poolest jaotatakse kõik kulud, vaatamata nende sihtotstarbele, kahte põhigruppi:

kulud elavtööle;

kulud asjastatud tööle (tööesemete ja töövahendite kulu).

Eelarve koostamisel rühmitatakse kõik kulud kuluelementide — majandusliku sisu poolest sarnaste kulutuste kaupa, olenemata sellest, mis eesmärgil ja millise toodanguliigi valmistamisel neid kulutusi tehakse.

Kulutuste grupeerimine elementide kaupa võimaldab kindlaks määrata käibevahendite vajaliku suuruse üksikute elementide kaupa, kinnitada elavtöö ja asjastatud töö kulu vahekorra, sel-

gitada palgafondi struktuuri ja iseloomu, kontrollida palgafondi kulutamist jne.

Kulutuste majandusliku sisu alusel koostatud tootmiskulude (ekspluatatsioonikulude) eelarve peab ühtima toodangu omahinna kalkulatsiooniga, mille aluseks on kulutuste põhjused ja sõltuvus ettevõtte põhitootmisprotsessist. Ainult sel tingimusel on võimalik teha ettevõtte majandusliku tegevuse täielikku analüüsi ja koostada toodangu omahinna alandamise põhjendatud plaan.

Kulutuse võib kanda toodangu omahinda kas vahetult või kaudselt. Vastavalt sellele eristatakse otseseid ja kaudseid kulusid.

Otsesteks nimetatakse kulutusi, mida võib kanda mingi toodanguliigi omahinda vahetult. Autotranspordis on sellisteks kulutusteks autojuhtide palk, kütuse ja määrdeainete kulu, veeremi tehnilise hoolduse ja remondi, kummide taastamise ja remondi, autode ja haagiste amortisatsiooni kulud.

Kaudseid kulusid ei saa kanda vahetult kindlale toodanguliigile, kuna nad on seotud kogu ettevõtte või mitmesugust toodangut valmistava tsehhi teenindamise ja juhtimisega. Sellisteks kulutusteks on nn. üldkulud.

Otsesteks ja kaudseteks kuludeks jaotamise kõrval liigitatakse kulutusi ka teisiti, selle järgi, kuidas nad sõltuvad tootmise mahust.

Tööstuses on otsesed kulud (tooraine ja põhimaterjalid, tehnoloogiline kütus ja elektrienergia, tootmistööliste palk) reeglina võrdelised valmistatud toodangu mahuga. Selliseid kulutusi nimetatakse sõltuvateks ehk muutuvkuludeks (võrdelisteks kuludeks), kuna nende suurus oleneb valmistatava toodangu kogusest.

Kaudsete kulude (tsehhi- ja tehasekulud, mis ühendatakse ühte mõistesse — üldkulud) suurus ei sõltu või sõltub väga vähesel määral toodangumahust; seepärast nimetatakse neid püsivateks ehk tinglikult püsivateks (mittevõrdelisteks) kuludeks.

Kuna toodanguühiku omahind leitakse kulude üldsumma jagamisel vaadeldaval perioodil valmistatava toodangu hulgaga, tuleb selle vähendamiseks kas vähendada kulude üldsummat või suurendada valmistatava toodangu mahtu samaaegselt või vähendada kulude summat ning suurendada toodangu väljalaset.

Otseseid kulutusi võib vähendada tooraine, kütuse ja materjali erikulu vähendamisega valmistoodangu ühikule. Juhul kui erikulu ei vähene, kaasneb toodangu väljalaske suurendamisele paratamatult vastavate otseste kulude suurenemine ning omahind nende kulutuste osas jääb endiseks. Teistsugune on olukord üldkulude (kaudsete kulude) osas, mis ei muutu võrdeliselt toodangu koguse muutumisega. Toodangu väljalaske suurendamisel üldkulude püsiva suuruse puhul kujuneb olukord, et toodanguühiku kohta tuleb üldkulusid vähem; järelikult toodangu omahind selle kulutuste grupi osas alaneb. Omahind alaneb ka sel juhul, kui üldkulude summa väheneb. Seega on tööstuses toodangu omahinda võimalik alandada kas otseste kulutuste (s. t. tooraine, kütuse, materjalide) erikulu vähendamisega toodanguühikule, üld-

kulude vähendamisega või toodangu väljalaske suurendamisega, mille tulemusena vähenevad üldkulud toodanguühikule.

Autovedude omahinna alandamise vajalikuks tingimuseks on autojuhtide ja ettevõtte teiste töötajate tööviljakuse kasv. Suur tähtsus on ka materiaalsete ressursside kokkuhoiul, kütuse ja teiste ekspluatatsioonimaterjalide kulu vähendamisel, varuosade, remondimaterjalide ja elektrienergia kokkuhoiul, kõikide mittetootlike kulutuste likvideerimisel, administratiiv-halduskulude vähendamisel ettevõtte ratsionaalse juhtimise tulemusena. Kuid autovedude omahinna planeerimisel ning tema alandamise teede otsimisel tuleb arvestada transpordikulude kujunemise iseärasusi. Transpordikulude esimene iseärasus on see, et ükski kululiik ei olene otseselt transporditoodangu kogusest. Teatavasti on transpordi toodanguks ümberpaigutuse protsess ise. Seda toodangut mõõdetakse tonnkilomeetrites või sõitjakilomeetrites. Seejuures ei kehtestata mingisuguseid kulutusi vahetult tonn- või sõitjakilomeetrile.

Sellised kululiigid nagu kütus, määrdeained, veeremi tehniline hooldus ja remont, kummide taastamine ja remont, veeremi amortisatsioon (kapitaalremondiks ettenähtud osas) olenevad peamiselt autode läbisõidust ning seetõttu arvestatakse (kalkuleeritakse) neid läbisõidu 1 km (või 10 km) kohta. Kuna need kulutused muutuvad võrdeliselt veeremi läbisõidu suurusega, nimetatakse neid muutuvkuludeks.

Püsivkulude hulka kuuluvad autotranspordi üldkulud ja autojuhtide palk (tinglikult) ning amortisatsioonieraldised veeremi täielikuks taastamiseks.

Üldkulud on tsehhi- ja tehasekulud, kuhu kuulub administratiiv-halduspersonali palk, hoonete ja seadmete hooldamine (kütus, valgustus jms.), hoonete ja seadmete jooksev remont ja amortisatsioon, maksud, maksed jms., mis reeglina ei sõltu veeremi läbisõidust. Nende suuruse määrab kindlaks ettevõtte otstarve ja võimsus ning tehnilise varustatuse aste. Teatud määral mõjutab neid kulutusi ka autode tööaeg liinil. Need kulutused planeeritakse terve aasta peale kindlas suuruses vastavalt eelarves ettenähtud üldkulude summale ning omahinna arvestamisel jaotatakse nad 1 autotöötunnile (või 10 autotöötunnile).

Autojuhtide palk liigitatakse püsivkulude hulka, kuna ta ei sõltu veokaugusest ning järelikult ka veeremi läbisõidust. Kuid juhul, kui autojuht auto tehnilise kiiruse tõstmise ning peale- ja mahalaadimisaegade vähendamise tulemusena suurendab auto läbisõitu ja tonnkilomeetrite arvu, saab ta selle eest täiendavat palka 1 tkm tükihinnete alusel. Seetõttu võib autojuhtide palka vaid väga tinglikult lugeda püsivkulude hulka.

Püsivkulude hulka arvatakse ka amortisatsioonieraldised veeremi täielikuks taastamiseks, kuna neid tehakse igal aastal kindlas summas, olenemata veeremi läbisõidust.

Kulude jaotus püsiv- ja muutuvkuludeks on küllaltki tinglik. Muutuvkulude hulka arvatakse ka sellised kulutused, mis ei sõltu

veeremi läbisõidust (garaažisisene kütuse kulu, pühkimismaterjalid, autode igapäevane hooldus). Püsivkulude hulka arvatakse aga selliseid kulutusi, mis otseselt sõltuvad veeremi läbisõidust, kuid selliste kulude osatähtsus igas kulutuste grupis ei ole suur. Seetõttu on vedude omahinna arvestamisel kulude jaotamine kahte põhigruppi õigustatud.

Püsiv- ja muutuvkulude suhe vedude omahinnas oleneb suurel määral veokaugusest: mida suurem on veokaugus, seda suurem on tavaliselt ka auto ööpäevane läbisõit ning järelikult kasvab muutuvkulude erikaal vedude omahinnas, sest püsivkulud ei olene veokaugusest.

2. AUTOVEDUDE OMAHINNA ARVUTUS

Autovedude omahind arvutatakse püsiv- ja muutuvkulude kõikide kirjete lõikes, et kindlaks määrata nende üldsumma toodanguühikule.

Vedude omahind kalkuleeritakse kaubaveol ühele tonnkilomeetrile, bussivedudel — ühele sõitjakilomeetrile, taksode puhul tasulise läbisõidu kilomeetrile (või tulu ühele rublale). Tunnitasu alusel töötavate autode ekspluatatsiooni omahind arvestatakse autotöötunnile, ettevõtteid ja asutusi teenindavate sõiduautode töö omahind aga ühele autovahetusele. Arvestuse hõlbustamiseks võib omahinda arvutada 10 kalkulatsiooniühikule, s. t. vastavalt 10 tkm, 10 sõitjakilomeetri, taksode tasulise läbisõidu 10 km (või tulu 10 rubla), tunnitasu autode 10 autotöötunni või asutusi ja ettevõtteid teenindavate sõiduautode 10 autovahetuse kohta.

Uue majandussüsteemi tingimustes, kui tööde mahtu mõõdetakse tulurublades, on otstarbekas arvestada ka vedude omahinda tulu 1 rublale. Selleks tuleb kulude üldsumma ja iga kirje eraldi jagada tulude summaga. Sellist arvestust võib teha nii ettevõtte kohta tervikuna kui ka iga veoliigi kohta eraldi.

Omahinna arvestus kopikates tulude 1 rubla kohta võimaldab omavahel võrrelda erinevaid veoliike omahinna järgi. Seejuures tuleb aga arvesse võtta, et kauba- ja inimeste veo tariifide aluseks on erinev rentaabluse tase.

1965. aasta aruande andmetel oli kogu NSV Liidu autotranspordis kaubaveo omahind 71 kop./10 tkm, üldkasutatavas autotranspordis aga 61,1 kop./10 tkm (kaasa arvatud tunnitasu alusel töötavad veoautod).

Üldkasutatavas autotranspordis oli vedude omahind tükitööl töötavatel veoautodel 54,6 kop./10 tkm, bussidel 9,8 kop./10 sõitjakilomeetrit, taksodel — 93,7 kop./10 sõitjakilomeetrit.

Üldkasutatava autotranspordi vedude omahind tulu 1 rubla kohta oli veoautodel 90 kopikat, autobussidel 67,2 kopikat, sõidutaksodel — 82,2 kopikat.

Autovedude omahinna kalkuleerimise põhikirjeteks on:

1) autojuhtide ning bussikonduktorite palk (põhi- ja lisapalk) koos eraldistega sotsiaalkindlustuseks;

2) autokütus;

3) määrdeained ja muud ekspluatatsioonimaterjalid (mootoriõlid, transmissiooniõlid, konsistentsed määrdeained, petrooleum, pühkimis- ja muud materjalid);

4) veeremi tehniline hooldus ja jooksev remont;

5) autokummide taastamine ja remont;

6) veeremi amortisatsioon, sealhulgas eraldised autode ja haagiste kapitaalremondiks; (kõik loetletud kulud on vahetult seotud autotranspordi põhitootmisprotsessidega ning neid nimetatakse seepärast põhikuludeks);

7) üldkulud, mille hulka arvatakse tootmise teenindamise ja hoolduskulud, mis ettevõtete tootmisprotsessidega on seotud vaid kaudselt.

Vedude omahinna plaanilisse kalkulatsiooni ei tohi võtta hoonete ehitus- ja montaažitöödega ning kapitaalremondiga seotud kulusid, ettevõtte personali kultuuriliste ja olmevajaduste rahuldamisega seotud kulusid (elamumajandus, pesumajad, saunad, lasteaiad, puhkekodud, sanatooriumid, kultuuriasutuste ülalpida-

Tabel 16

Autotranspordi ekspluatatsioonikulude eelarve näitlik struktuur

Kuluelemendid	% kulude eelarvest
Kogu personali palk	45,0
Eraldised sotsiaalkindlustuseks	2,4
Kokku palk koos eraldistega sotsiaalkindlustuseks	47,4
Autokütus	15,0
Materjalid:	
ekspluatatsioonimaterjalid	11,0
remondimaterjalid	2,5
muud abimaterjalid	0,6
Kokku	14,1
Varuosad	5,0
Kütus ja elektrienergia majanduslikeks ja tehnoloogilisteks vajadusteks	1,0
Põhivahendite amortisatsioon	16,0
Muud rahalised vahendid	1,5
Kõik kokku	100,0

Tabel 17

Autovedude omahinna struktuur ja tase Vene NFSV-s 1967. a.

Kulukirjed	Tükitööl töötavad veoautod		Autobussid		Sõidutaksod	
	kop./10 tkm	% üldsummast	kop./10 sõitja-km	% üldsummast	kop./10 tasul. km	% üldsummast
Autojuhtide ja bussikonduktorite palk koos eraldistega sotsiaalkindlustuseks	17,5	33,2	4,1	41,1	33,8	35,6
Autokütus	7,3	14,0	1,3	13,1	10,3	10,8
Määrdeained ja muud ekspluatatsioonimaterjalid	0,5	1,0	0,1	1,0	0,7	0,8
Veeremi tehniline hooldus ja remont	7,4	14,1	1,1	11,1	12,0	12,6
Autokummide kulumine ja remont	3,9	7,3	0,5	5,2	4,8	5,1
Veeremi amortisatsioon:						
a) täielikuks taastamiseks	3,3	6,3	0.45	4,6	7,6	8,0
b) kapitaalremondiks	4,5	8,6	0,85	8,8	10,1	10,5
Üldkulud	8,2	15,5	1,5	15,1	15,7	16,6
Kokku	52,6	100,0	9,9	100,0	95,0	100,0

Tabel 18

Muutuv- ja püsivkulude osatähtsus protsentides

Kulu liigid	Tükitööl töötavad autod kaubaveol	Autobussid	Sõidutaksod
Muutuvkulud	45,0	39,0	40,0
Püsivkulud	55,0	61,0	60,0
Kokku	100,0	100,0	100,0

miskulud ning kultuurilised ja olmeüritused) ning erifondidest ja -assigneeringutest tehtavaid kulutusi. Samuti ei tohi omahinna plaanilisse kalkulatsiooni võtta mittetootlikke kulusid ja kadusid (trahvid, viivised, vedude tehnoloogilise protsessi rikkumisest tulenevad kaod jt.).

Selline kulude liigitus jaotab vedude omahinna koostisosadeks vastavalt kulutuste otstarbele ning nende vahetule mõjule üksi-

kute toodanguliikide (käesoleval juhul vedude) omahinna kujunemises. Sel põhjusel esineb omaette kirjena ainult otseselt vedudel töötavate autojuhtide palk (ja bussikonduktorite palk), kuid remonditööliste palk lülitatakse üldisesse kirjesse «Veeremi tehniline hooldus ja remont». See kirje on koondkirje (kompleks-kirje), kuna ta koosneb kulude mitmesugustest elementidest (remonditööliste palk, materjalid, varuosad) ja erineb ühte kuluelementi sisaldavast liht- e. elementkirjest (näiteks «Autokütus»).

Vedude omahinna kalkuleerimise kõrval koostatakse automajandites ekspluatatsioonikulude eelarve, mis liigitab kulud vastavalt nende majanduslikule sisule (tabel 16).

Autovedude omahinna struktuuri ja taset VNFSV Autotranspordi ja Maanteede Ministeeriumis 1967. aastal iseloomustavad tabelis 17 toodud andmed.

Tabel 18 iseloomustab muutuvkulude (autokütus, määrdeained ja muud ekspluatatsioonimaterjalid, kummide kulumine ja remont, veeremi tehniline hooldus ja remont, amortisatsioonieraldised veeremi kapitaalremondiks) ja püsivkulude ning tinglikult püsivate kulude (autojuhtide palk koos eraldistega sotsiaalkindlustuseks, amortisatsioonieraldised veeremi taastamiseks ja üldkulud) osatähtsust üksikute veoliikide kaupa.

Nagu tabelist 18 nähtub, on püsivkulude ja tinglikult püsivate kulude erikaal inimeste veo omahinnas kõrgem kui kaubaveol. Niisugune erinevus on seletatav sellega, et busside ekspluatatsioonikulude hulgas on palga osatähtsus 41%, tükitööl töötavate veoautode töö omahinnast aga moodustab palk vaid 33%, sõidutaksode puhul on suhteliselt suured aga eraldised veeremi täielikuks taastamiseks.

Vedude omahinda planeeritakse üksikute kulukirjete kaupa järgmiselt.

Autojuhtide (ning bussikonduktorite) palk koos eraldistega sotsiaalkindlustuseks. Selles kirjes arvestatakse kogu autojuhtide (ka konduktorite) palka üksikute veoliikide järgi, välja arvatud autokütuse kokkuhoiu ja autokummide läbisõidu normide ületamise eest autojuhtidele makstavad preemiasummad, mis kuuluvad küll palgafondi, kuid näidatakse kirjetes «Autokütus» ja «Kummide taastamine ja remont». Nimetatud kirje sisaldab peale autojuhtide ja konduktorite palga ka eraldised sotsiaalkindlustuseks, mille määraks liiduvabariikide autotranspordi ja maanteede ministeeriumide autotranspordiettevõtetes on ette nähtud 5,3% palgast.

Autokütus. Sellesse kirjesse kantakse autodel kasutatavate kõikide kütuseliikide (bensiin, diiselkütus, kokkusurutud ja vedelgaasid jt.) maksumus. Peale kütuse maksumuse kantakse sellesse kirjesse ka kütuse kohaleveo ja hoidmisega seotud kulud.

Autokütuse vajadus määratakse kehtivate normide alusel.

Teatavasti koosnevad veoautode ja autorongide vedelkütuse

kulunormid läbisõidunormist ja transporditöönormist, kalluritele arvestatakse kütusekulu iga veootsa kohta ja üldläbisõidule.

Seepärast tuleb selle veeremi grupi jaoks teada kõikide automarkide läbisõitu, veootste arvu (kalluritel) ning tonnkilomeetrite arvu (madelautodel ja autorongidel).

Sõiduautodele, autobussidele, veotaksodele ja tunnitasu alusel töötavatele veoautodele on vedelkütuse kulunormid kehtestatud ainult läbisõidu 100 km kohta. Seepärast tuleb selle grupi autode puhul teada ainult iga automargi läbisõitu.

Plaani koostamisel on otstarbekohane kasutada kütuse progressiivseid (alandatud võrreldes kehtivate normidega) kulunorme, mille rakendamisel arvestatakse eesrindlike autojuhtide töökogemusi ja kütuse kokkuhoiu eesmärgil elluviidud organisatsioonilisi ja tehnilisi abinõusid.

Kütuse üldvajaduse määramisel tuleb arvestada mitmesugustes tööting mustes ettenähtud vähendatud või suurendatud kütuse kulunorme ning kütusekulu ettevõtte tehnoloogilisteks vajadusteks.

Korrutades kütuse kaaluliselt väljendatud üldvajaduse kehtivate kütuse hindadega (mis on kehtestatud eraldi viiele vööndile), saadakse selle kirje kulude kogusumma.

Määrdeained ja muud ekspluatatsioonimaterjalid. Selles kirjes nähakse ette nimetatud materjalide maksumus ainult autode ekspluatatsiooni vajadusteks (tööpinkide ja teiste seadmete ekspluatatsioonil ja remondil kasutatavaid määrdeaineid ja pühkematerjale sellesse kirjesse ei arvata).

Määrdeainete ja pühkematerjalide vajadus arvestatakse vastavalt iga materjali kulunormatiivile. Autobusside ja sõiduautode osas kantakse sellesse kirjesse ka autode sisemiseks koristamiseks kasutatavad pühkematerjalid ja inventar.

Veeremi tehnilise hoolduse ja remondikuludes arvestatakse kõiki veeremi tehnilisi hooldusi ja remonte, välja arvatud kapitaalremont. Sellesse kirjesse arvatakse autode tehnilise hoolduse ja remonditööliste (kaasa arvatud remondist osavõtvad autojuhid) palk (põhi- ja lisapalk) koos eraldistega sotsiaalkindlustuseks ning materjalide ja autode varuosade maksumus. Selle kirje kulud arvestatakse eraldi autode tehnilise hoolduse ja remondi iga liigi kohta. Arvestuse aluseks on iga hoolduse liigi tootmisprogramm ja normatiivid. Kuna tavaliselt on normatiivid kehtestatud veeremi läbisõidu kohta, arvestatakse tehnilise hoolduse kulude üldsumma autopargi plaanilise läbisõidu alusel.

Kõik arvestused tehakse autotüüpide ja -markide kohta järgmiste kululiikide lõikes: palk, materjalid ja varuosad.

Autokummide kulumine ja remont. Selle kirje kulud planeeritakse veeremi läbisõidu 1000 km kohta kehtivate normatiivide alusel. Normatiivid on väljendatud protsentides ühe

kummikomplekti (väliskumm, sisekumm ja põialint) maksumusest hinnakirja järgi.

Kulusumma määramiseks auto kohta tervikuna korrutatakse ühele kummikomplektile kehtestatud kulunorm kummikomplekti maksumusega (kehtiva hinnakirja järgi) ning auto ratastele (tagavararatast arvestamata) monteeritud kummide arvuga ja auto üldläbisõiduga.

Selle kirje kulude kalkuleerimisel kogu autotranspordiettevõtte kohta vähendatakse eraldiste norme autode töötamisel linnades ja linnadevahelistel marsruutidel täiustatud kattega teedel ning suurendatakse norme autode töötamisel karjäärides, ehitusplatsidel, metsatöödel jms.

Enneaegselt ekspluatatsioonist väljalangenud autokummide puhul suurendatakse eraldisi kummide remondiks ja taastamiseks, läbisõidunormide ületamise korral aga vastavalt vähendatakse. Seejuures tuleb ette näha preemiad autojuhtidele ja remonditöölistele kummide läbisõidu normide ületamise eest. Nende preemiate summad kantakse kirjesse «Kummide kulumine ja remont».

Veeremi amortisatsioon. Amortisatsioonieraldiste normid näevad ette, et veeremi kapitaalremondiks eraldatakse teatud protsent veeremi maksumusest tema läbisõidu iga 1000 km kohta; veeremi täielikuks taastamiseks eraldatakse samuti kindel protsent tema maksumusest, olenemata veeremi läbisõidust. Amortisatsioonieraldiste normid on diferentseeritud veeremi üksikute gruppide kaupa.

Eriautodele (tuletõrje- ja sanitaarautod, autokraanad, liikuvad remonditöökojad jne.) on kehtestatud üldine amortisatsiooninorm. Eraldisi nii kapitaalremondiks kui täielikuks taastamiseks tehakse kindla protsendi ulatuses autode bilansilisest maksumusest, olenemata nende läbisõidust.

Amortisatsioonieraldiste suuruse määramiseks tuleb määrata veeremi iga grupi bilansiline maksumus ja aastane läbisõit. Korrutades veeremi bilansilise maksumuse tema aastase läbisõiduga ja kehtestatud amortisatsioonieraldiste normiga, saadakse amortisatsioonieraldiste summa veeremi kapitaalremondiks. Seejuures tuleb meeles pidada, et kapitaalremondiks tehtavate amortisatsioonieraldiste normis on arvestatud kulutused seadmete ja veeremi moderniseerimiseks kapitaalremondi käigus.

Täielikuks taastamiseks määratud amortisatsioonieraldiste summa saamiseks korrutatakse veeremi üksikute gruppide bilansiline maksumus antud grupile kehtestatud eraldiste normiga. Amortisatsioonieraldised veeremi täielikuks ja osaliseks taastamiseks (kapitaalremondiks ja moderniseerimiseks) liidetakse ning lülitatakse autovedude omahinna kalkulatsiooni ja ekspluatatsioonikulude eelarvesse.

Üldkuludel on omahinnas suur erikaal, eriti väikeste veokauguste puhul.

Üldkulusid planeerides tuleb arvestada iga automajandi konkreetseid töötingimusi, tema materiaal-tehnilise varustatuse astet ja veeremi ekspluatatsioonirežiimi.

Autode arvu suurenemisel kasvavad automajandi üldkulud, kuid mitte võrdeliselt autode arvuga. Seepärast on ühele nimestikulisele autole planeeritavad üldkulud seda väiksemad, mida rohkem on ettevõttes autosid.

Üldkulud ei olene mitte ainult ettevõtte suurusest ja tema varustatusest, vaid ka autode tüübist. Mida suurem on auto kandejõud (mahutavus), seda suuremad on tavaliselt tema mõõtmed ning tema poolt kasutatav pind, järelikult on suuremad ka üldkulud rea kirjete osas (hoonete ja ehitiste jooksev remont, hooldamine ja amortisatsioon, energia kulu jms.).

Üldkulud võib tinglikult jaotada tsehhikuludeks ja majandi (pargi) üldkuludeks.

Tsehhi üldkulude hulka arvatakse need kulud, mis on seotud ettevõtte mingi tsehhi (tootmisjaoskonna) tegevusega (näiteks garaaži, töökodade tööga jne.), majandi (pargi) üldkulude hulka aga sellised kulud, mis on seotud kogu ettevõtte tegevusega. Kuid tsehhi mõiste ebakonkreetsus autotranspordiettevõttes teeb üldkulude niisuguse jaotuse ebaotstarbekaks.

Ettevõtte üldkulude summa määratakse tavaliselt aasta peale koostatava eelarvega. Eelarve koostamisel tuleb lähtuda eelneva perioodi kulude tegelikust suurusest üksikute kirjete viisi ning arvestada ettevõtte varustatuses ning autopargi koosseisus ja suuruses toimunud muudatusi.

Ettevõtte üldkulud jaotatakse eelarves kolme gruppi:

administratiiv-halduskulud;

tootmisalased üldkulud;

eraldised kõrgemalseisva organisatsiooni ülalpidamiseks.

A d m i n i s t r a t i i v - h a l d u s k u l u d e s s e arvatakse järgmised kirjed:

1) ettevõtte administratiiv-haldusaparaadi ja teenindava personali (ITP, ametnikud, NTP) palk koos eraldistega sotsiaalkindlustuseks vastavalt koosseisunimestikule. Sellesse gruppi ei arvata garaaži ja töökodade personali. Administratiiv-halduspersonali aasta palgafondile lisatakse 5,3% eraldisteks sotsiaalkindlustusele;

2) lähetused ja ametialased sõidud;

3) telegraafi-, posti-, kantselei-, trükikoja- ja telefonikulud;

4) kontoriruumide korrashoid;

5) muud administratiiv-halduskulud.

Tootmisalaste üldkulude hulka arvatakse järgmised kirjed:

1) garaaži ja töökodade tsehhipersonali (vastavalt koosseisunimestikule) palk koos eraldistega sotsiaalkindlustuseks;

2) teenindava ja abipersonali ning õpilaste palk koos eraldistega sotsiaalkindlustuseks;

3) töökaitse, ohutustehnika ja eririietus, mille alla kuuluvad:

ettevõtte personali töökaitsekulud vastavalt ametiühinguorganisatsiooniga kooskõlastatud eelarvele;

kulud kollektiivselt kasutatavale eririietusele ja erijalatsitele ning individuaalsetele kaitsevahenditele;

kulud ohutustehnikale (plakatid, piirded, rakised jne. garaažis, profülaktooriumis ja töökodades) vastavalt ametiühinguorganisatsiooniga kooskõlastatud eelarvele;

4) ettevõtte tootmisruumide ja territooriumi korrashoid (sellesse kirjesse kantakse küttele, valgustusele, veevarustusele ja kanalisatsioonile ning hoonete, ruumide ja territooriumi normikohaseks korrashoiuks tehtavad kulud);

5) põhivahendite (hoonete, ehitiste, inventari, seadmete) jooksev remont, selle maksumus määratakse kindlaks vastavate eelarvetega;

6) põhivahendite amortisatsioon.

Sellesse kirjesse arvatakse hoonete, ehitiste, seadmete ja tootmisinventari amortisatsioon. Autotranspordiettevõtte põhifondide amortisatsioonieraldiste suurus määratakse nende bilansilise maksumuse ja kapitaalremondiks ning täielikuks taastamiseks ettenähtud eraldiste normi alusel.

Põhifondide amortisatsiooninormid on diferentseeritud hoonete (nii tootmis- kui mittetootmishoonete), rajatiste, masinate, seadmete, tööriistade ning inventari tüüpide ja gruppide lõikes.

Elumajade osas tehakse amortisatsioonieraldisi ainult kapitaalremondiks;

7) rendimaks (kulutusi selle kirje osas planeeritakse neil juhtudel, kui ettevõte rendib ruume, seejuures tuleb pidada silmas, et renditud hoonetelt amortisatsiooni ei arvestata);

8) väheväärtuslike ja kiirestikuluvate esemete (tööriistad, inventar jne. kasutuseaga alla ühe aasta või maksumusega alla 50 rbl.) kulumine ja remont;

9) kütus ja elektrienergia tehnoloogilisteks vajadusteks;

10) abimaterjalid;

11) transpordikulud (siia kuuluvad majandusvedudeks eraldatud veoautode ülalpidamiskulud või tasumine tsentraliseeritult kohaletoodavate kaupade veo eest);

12) kohustuslikud maksud ja eraldised, s. o. kulutused veeremi tehnilistele ülevaatustele ja autode numbrimärkidele, kindlustusmaksud ja teised kohustuslikud kulud;

13) leiutustegevuse, tehniliste täiustuste ja ratsionaliseerimise kulud, siia arvatakse kulud ratsionaliseerijate ettepanekul katseeksemplaride, abinõude, tööriistade, seadmete ja üksikute detailide valmistamiseks, samuti kulutused ettevõtte töö parandamiseks ettepanekuid teinud isikutele hüvituse maksmiseks;

14) ekspluatatsiooni- ja tootmistehniliste dokumentide blanketid;

15) tellija poolt mittehüvitatavad autojuhtide lähetuskulud;

16) kaadri kvalifikatsiooni tõstmine (kulutused ettevõtete töö-

tajate tootmisalaseks ja tehniliseks väljaõppeks kvalifikatsiooni tõstmise raames vastavalt kehtestatud plaanile);

17) tuletõrjealased abinõud — tulekustutite paigaldamise, laadimise ja kontrollimise, tuletõrjevahendite korrashoiu ja väikeinventari ostmise kulud ning ettevõtte vabatahtliku tuletõrjemaleva ülalpidamise ja väljaõppe kulud;

18) muud tootmisalased üldkulud — väikesed ühekordsed väljaminekud, mis pole ette nähtud ülalloetletud kirjetes (kulud autode remonti viimisel, reklaami ja trükiste avaldamise kulud, töökogemuste vahetamise ja konverentside korraldamise kulud jne.).

Kõrgemalseisva organisatsiooni ülalpidamise kulud arvestatakse ettevõtte üldkulude eelarves eraldi sel juhul, kui ettevõte allub isemajandavale transpordivalitsusele või trustile, mida tavaliselt peetakse ülal ettevõtete eraldiste arvel. Nende eraldiste suuruse määramisel arvestatakse ettevõtte töömahtu ja tema rahalist olukorda.

Kuna peaaegu kõik üldkulude eelarve kulukirjed on oma iseloomult komplekssed, on otstarbekohane jaotada nad kuluelementide järgi (palk, eraldised sotsiaalkindlustuseks, materjalid ja varuosad, kütus ja elektrienergia, amortisatsioonieraldised, muud rahalised kulud). See võimaldab autopargi ekspluatatsioonikulude eelarve koostamisel ning ringlusvahendite vajaduse arvutamisel jaotada kulutusi kirjete järgi: kütus majanduslikeks vajadusteks, remondi- ja ehitusmaterjalid, planketid ja kantseleitarbed, väheväärtuslikud ja kiirestikuluvad tööriistad ja inventar, eririided jne.

Üldkulude summa jaotatakse vastavalt kehtivale metoodikale veeremi üksikute tüüpide ja veoliikide vahel võrdeliselt nimestikuliste autopäevade arvule. Selline jaotus pole tegelikult päris õige, sest ta ei arvesta veeremi tehnilisi iseärasusi, näiteks gabariitmõõtmeid, mis määravad vajaliku tootmispinna ühe auto kohta, kuigi rida kulusid (küte, valgustus, hoonete ja ehitiste amortisatsioon) olenevad garaaži pinnast. Teoreetiliselt oleks õigem jagada üldkulud autode keskmise nimestikulise arvuga, rakendades autode tehnilist karakteristikat ja gabariiti arvestavaid parandustegureid.

Vastavalt Autotranspordi Teadusliku Uurimise Instituudi soovitustele võib üldkulude jaotamisel autode tüüpidele kasutada järgmisi parandustegureid:

Madel- ja furgoonautod, bussid (üldmahutavusega kuni 40 kohta), sõiduautod	1,0
Kallurid, vedukid ja eriautod, mille šassiile on monteeritud mehhanismid ja seadmed	1,2
Tsemendiautod, diiselautod ja bussid üldmahutavusega üle 40 koha	1,5
Kaheteljelised haagised ja poolhaagised	0,5

Seega autost ja kaheteljelisest haagisest koosneva autorongi puhul on parandustegur 1,5, poolhaagisega vedukil — 1,7.

Kui kulud üksikute kirjete kaupa on välja arvutatud, alustatakse vedude omahinna kalkulatsiooni koostamist.

1 tkm omahinna määramiseks jagatakse kulude üldsumma antud perioodi tonnkilomeetrite arvuga (nii veeremi üksikute tüüpide lõikes kui terve automajandi kohta). Samuti arvutatakse ka 1 sõitjakilomeetri omahind bussivedudel.

Vedude omahinna arvestamisel kasutatakse peale ühtse kalkulatsiooniühiku ka teisi mõõtühikuid — läbisõidu 1 km (muutuvkulude puhul, mis olenevad autode läbisõidust) või autotöötundi (püsivkulude puhul, mis ei sõltu auto läbisõidust).

Kuna kulude üldsumma C koosneb püsivkuludest S_p ja muutuvkuludest S_m, mida kalkuleeritakse vastavalt 1 autotöötunnile ja läbisõidu 1 kilomeetrile, siis võib kulude üldsumma esitada valemiga

$$C = S_p T_H + S_m L_ü,$$

kus T_H on autotöötundide arv;
$L_ü$ — üldläbisõit kilomeetrites.

1 tkm või 1 sõitjakilomeetri omahind

$$S' = \frac{S_p T_H + S_m L_ü}{R},$$

kus R on veose- või sõitjatekäive tonn- või sõitjakilomeetrites.

Muutuvkulud 1 tonnkilomeetrile arvutatakse läbisõidu 1 km muutuvkulude jagamisel läbisõidu 1 km tootlikkusega tonnkilomeetrites.

1 tonnkilomeetrile tulevate püsivkulude leidmiseks jagatakse 1 töötunni püsivkulud auto tunnitootlikkusega tonnkilomeetrites.

Teades läbisõidu 1 km muutuvkulusid S_m ja 1 töötunni püsivkulusid S_p, võib arvutada auto läbisõidu 1 km ja auto 1 töötunni omahinna

$$S_{km} = S_m + \frac{S_p}{v_E} \text{ kop./km;}$$

$$S_t = S_m v_E + S_p \text{ kop./autotund,}$$

kus v_E on ekspluatatsiooniline kiirus km/h.

Segaveoettevõttes on väga raske eraldi hinnata iga veoliigi omahinna plaani täitmist.

Kui aga võtta arvesse, et mõned kulud jaotatakse veoliikide vahel tinglikult, muutub ilmseks vajadus üksikute veoliikide omahinna näitajate kõrval ühtse arvestusliku vedude omahinna näitaja sisseviimiseks terve automajandi kohta.

Selliseks näitajaks võib valida kulutused tulu 1 rubla kohta. Kuid seda näitajat võib oluliselt mõjutada automajandi töö struktuuri muutumine ja erineva rentaablusega veoliikide erikaalu muutumine.

Seetõttu võib vedude omahinna alandamise protsendi objektiivsemaks määramiseks automajandis tervikuna kasutada järgmist meetodit: üksikute veoliikide tegelik omahind korrutatakse nende töömahuga plaaniaastal ning sel viisil saadud kulude summat võrreldakse summaarse kuluga plaani järgi.

Arvestust võib teha ka teisiti: plaaniline vedude omahind korrutatakse möödunud aasta tegeliku töömahuga ning saadud tulemust võrreldakse aruandeaasta tegelike kuludega.

3. AUTOVEDUDE OMAHINNA ALANDAMISE PLAANI KOOSTAMINE

Paljudes rahvamajandusharudes, näiteks ehituses, põllumajanduses ja mujal moodustavad kulud autovedudele olulise osa toodangu valmistamise ja realiseerimise kulude üldsummast. Seepärast on autovedude omahinna ning selle alusel veotariifide alandamisel suur tähtsus kogu rahvamajandusele.

Omahinna plaani koostamisel ei saa lähtuda ainult eelmise perioodi tegelikest kuludest, ilma neid andmeid analüüsimata ning väljaselgitatud reservide alusel kulude vähendamiseks üritusi kavandamata. Seepärast peab omahinna alandamise plaaniga kaasnema kehtestatud ülesannete täitmist ja ületamist tagavate organisatsiooniliste ja tehniliste ürituste plaan.

Plaani selle osa tähtsus on uutes tingimustes eriti suur, sest sellest, kui õigesti on kalkuleeritud omahinna arvestuslik tase ning omahinna alandamise ülesanne, oleneb suurel määral planeeritav kasumi suurus, rentaabluse tase, majandusliku stimuleerimise fondide suurus ja lõppeks ka arvestuslike suuruste vastavus tegelikele.

Omahinna alandamise konkreetsete võimaluste kindlaksmääramiseks automajandi tegelikes töötingimustes on vaja teada, kuidas ekspluatatsioonilised näitajad mõjutavad vedude omahinna taset.

Vedudega seotud kulude põhiline osa automajandites oleneb vahetult mitte tonnkilomeetrites või sõitjakilomeetrites mõõdetud tööst, vaid autode läbisõidust. Sellest tuleneb, et erinevad ekspluatatsioonilised näitajad mõjutavad autode tootlikkust ja vedude omahinda erinevalt. Nii muutub autode tootlikkus võrdeliselt töölesaateteguriga ja tööajaga (kui teised näitajad jäävad muutumatuteks). Kuid nende tegurite mõju vedude omahinnale on tun-

duvalt väiksem, sest antud juhul autode tootlikkus kasvab läbisõidu ja järelikult ka muutuvkulude üldsumma suurenemise tulemusena.

Teistsugust mõju vedude omahinna alandamisele avaldavad auto veosõidutegur ja kandejõu kasutustegur. Nende tegurite suurenemine tõstab auto tootlikkust isegi läbisõidu vähenemise korral, muutuvkulud läbisõidu 1 kilomeetrile kasvavad vähesel määral ning järelikult ei pruugi muutuvkulude üldsumma suureneda; muutumatuks jäävad ka püsivkulud. On selge, et vedude omahind oleneb nendest teguritest tunduvalt rohkemal määral kui autode töölesaatetegurist ning autode tööajast.

Haagiste ja suure kandejõuga autode kasutamine toob kaasa muutuvkulude suurenemise läbisõidu 1 km kohta. Mõnevõrra kasvavad sel juhul ka püsivkulud, kuid autode tootlikkus kasvab tunduvalt suuremal määral ning seetõttu vedude omahind alaneb järsult.

Autode tootlikkusele ja vedude omahinnale avaldatava mõju iseloomu ja suuruse järgi võib ekspluatatsioonilised näitajad jaotada kahte gruppi.

Esimesse gruppi kuuluvad autode töölesaatetegur, autode tööaja pikkus, tehniline kiirus, seisuaeg peale- ja mahalaadimisel. Nende näitajate kasvuga tõuseb vastavalt autode ööpäevane ja aastane läbisõit, kuid tootlikkus tonnkilomeetrites läbisõidu 1 km kohta jääb muutumatuks. Kuna muutuvkulud kasvavad võrdeliselt autode ööpäevase ja aastase läbisõiduga, siis antud juhul alaneb vedude omahind ainult püsivkulude (üldkulude) arvel: muutumatuks jäävad püsivkulud jagunevad suuremale tonnkilomeetrite arvule.

Autode liiniloleku aja suurenemisega kasvab sama palju (kui kõik ülejäänud näitajad jäävad muutumatuks) ka tema ööpäevane läbisõit ja tootlikkus. Seepärast tuleb püüda üle minna autode tööle poolteises ja kahes vahetuses. See võimaldab sama autopargiga teha rohkem vedusid. Kuid tuleb arvestada seda, et autopargi töövahetuste arvu suurenemisega kasvab vajadus autojuhtide ja palgafondi järele, autode ööpäevase läbisõidu suurenemisega kasvavad aga muutuvkulud.

Sellisel juhul alaneb vedude omahind ainult seetõttu, et üldkulud jaotuvad suuremale tonnkilomeetrite arvule.

Sama efekt saadakse autode töölesaateteguri suurendamisel, kuid antud juhul alaneb omahind mitte ainult üldkulude arvel, vaid ka tänu palga erikulu mõningale vähenemisele 1 tkm kohta, sest autojuhtide üldine palgafond ei kasva võrdeliselt autode töölesaateteguriga.

Autode tehnilise kiiruse suurendamine ja seisuaja vähendamine peale- ja mahalaadimistöödel võimaldab tõsta autode tootlikkust ilma autojuhtide arvu suurendamata, kuid ööpäevane läbisõit, järelikult ka muutuvkulude summa suureneb.

Teise grupi näitajate hulka kuuluvad veeremi kandejõud,

autode kandejõu kasutustegur ja veosõidutegur. Haagiste ja suure kandejõuga autode kasutamine, autode veosõiduteguri ja kandejõu kasutusteguri suurendamine võimaldavad tõsta autode tootlikkust ilma ööpäevast (aastast) läbisõitu suurendamata; mõnikord aga kaasneb nende näitajate kasvule isegi läbisõidu vähenemine, seetõttu on selline veeremi tootlikkuse tõstmise meetod kõige efektiivsem.

Teise grupi näitajate mõjul alanevad nii püsiv- kui ka muutuvkulud 1 tkm kohta, kuna muutuvkulude mõningane suurenemine läbisõidu 1 km kohta kaetakse tunduvalt suurema tootlikkuse kasvuga tonnkilomeetrites läbisõidu 1 km kohta, auto ööpäevase (aastase) tootlikkuse kasv aga alandab 1 tkm kohta arvestatavaid püsivkulusid.

Üksikute näitajate mõju autode tootlikkusele ja vedude omahinnale oleneb suurel määral veokaugusest, sest veokauguse muutumisel muutuvad auto töö ekspluatatsioonilised näitajad, järelikult ka muutuv- ja püsivkulude suhe.

Läbisõidu 1 km kohta tulevate muutuvkulude vähendamine alandab vedude omahinda seda rohkem, mida suurem on veokaugus, sest veokauguse kasvuga suureneb muutuvkulude erikaal vedude omahinnas.

Teistsugune on olukord üldkuludega: mida lühemad veod, seda suurem on üldkulude erikaal vedude omahinnas. Seepärast on eriti oluline alandada üldkulusid nendes automajandites, kus veokaugused on väikesed.

Üksikute kulukirjete vahekorra muutumine vedude üldises omahinnas vastavalt veokauguse suurenemisele määrab omahinna alandamise teed erinevates töötingimustes töötavates automajandites.

Väikeste veokauguste puhul on veo omahinna alandamisel otsustava tähtsusega 1 tkm kohta tulevate püsivkulude vähendamine, mis on saavutatav autode töölesaateteguri suurendamise ja autode päevase tootlikkuse tõstmise teel peamiselt seisuaja vähendamisega laadimistöödel.

Suurte veokauguste korral on otsustavaks 1 tkm kohta tulevate muutuvkulude vähendamine; see saavutatakse haagiste kasutamisega ja autode veosõiduteguri suurendamisega. Seepärast on kallurite kasutamine eriti kasulik puistekaupade veol väikese veokauguse korral, autorongide kasutamine aga suurtel veokaugustel.

Autode veosõiduteguri ja tehnilise kiiruse mõju vedude omahinnale suureneb veokauguse suurenemisel, seisuaja mõju seevastu väheneb järsult. Siit ei järeldu kaugeltki, et suurte veokauguste puhul ei tule laadimistöid mehhaniseerida, sest masinad kergendavad inimeste tööd.

Autode töövahetuste arvu suurendamine kõigi teiste näitajate muutumatu suuruse korral suurendab auto päevast tootlikkust olenemata veokaugusest, kuid selle näitaja mõju vedude omahinna

alandamisele oleneb suurel määral üldkulude erikaalust üldises kulude summas, ning järelikult on seda suurem, mida väiksem on veokaugus. Seepärast on õige rakendada kahe vahetusega tööle eelkõige väikesel veokaugusel töötavad kallurid.

Tunduvat mõju vedude omahinnale avaldab autode töölesaatetegur. Tema mõju on seda suurem, mida väiksem on veokaugus, kuna veokauguse vähenemisel üldkulude osatähtsus vedude omahinnas kasvab. Üldkulude suurusele toodanguühiku (tkm) kohta avaldab autode töölesaatetegur vahetut mõju.

Ettevõtte transpordi- ja finantsplaanis ettenähtud üldkulude summat võib arvestada ühe nimestikulise auto või ettevõttes viibimise autopäeva kohta. Kuid ühe nimestikulise auto (või ettevõttes viibimise autopäeva) kohta arvestatud üldkulude muutumatu summa puhul võib järsult alandada üldkulusid ühe töötava auto (või ühe autotööpäeva) kohta autode töölesaateteguri suurendamisega.

Üldkulude absoluutsuuruse vähendamiseks tuleb vähendada peamiselt administratiiv-halduskulusid, ratsionaliseerides ja mehhaniseerides administratiiv-halduspersonali tööd ja kasutades teaduslikke juhtimismeetodeid.

Kavandades halduskulude alandamist nn. tootmisalaste üldkulude (on seotud garaaži ja töökodade ülalpidamisega) osas, tuleb silmas pidada, et nende kulutuste vähendamine ei häiriks automajandi normaalset tootmistegevust. Üldkulude see osa sõltub suurel määral automajandi varustatusest. Veeremi hoide- ja hooldusruumide ning remondiks vajalike seadmete pargi olemasolu korral kasvavad hoonete, ehitiste jne. korrashoiu, jooksva remondi ning amortisatsiooni kulud. Kuid tänu ettevõtte paremale tehnilisele varustatusele on võimalik tõsta veeremi tehnilise hoolduse ja remondi kvaliteeti ning lühendada nende tööde tähtaegu, mille tagajärjel suureneb autode töölesaate- ja tehnilise valmisoleku tegur. Selle tulemusena, vaatamata üldkulude suurenemisele ühe nimestikulise auto kohta, väheneb üldkulude summa ühe käigusoleva auto kohta ning seega väheneb vedude omahind selle kirje osas.

Kuid sellega ülesanne veel ei piirdu: tuleb tagada ka üldkulude alandamine 1 tonnkilomeetri kohta autode tootlikkuse tõstmise tulemusena. See on saavutatav haagiste kasutamisega ja veeremi töö ekspluatatsiooniliste näitajate parandamisega. 1 autotunni ja 1 tkm kohta tulevaid üldkulusid vähendab autode töölesaateteguri (s. t. selle liiniloleku tööpäevade arvu) tõstmise kõrval tunduvalt ka auto töövahetuste (s. t. liinitöötundide) suurendamine. Teatavasti ei olene üldkulude suurus peaaegu üldse autopargi töövahetuste arvust; seepärast autode liiniloleku aja ning vastavalt ka päevase tootlikkuse suurenemine tagavad tunduva üldkulude vähenemise nii 1 autotöötunni kui ka transporditoodangu ühiku kohta. Seega vähendab transporditoodangu

ühikule (1 tkm või 1 sõitjakilomeeter) langevaid üldkulusid autode kasutamise intensiivistamine, nende töövahetuste arvu tõstmine, ööpäevase läbisõidu ja tootlikkuse suurendamine.

Ainus tee vedude omahinna alandamiseks kirje «Autojuhtide palk» osas on autode tunni-(päeva-)tootlikkuse tõstmine haagiste kasutamise tulemusena, veeremi veosõidu- ja kandejõu kasutusteguri ning autode tehnilise kiiruse suurendamise ja laadimistöödel seisuaja vähendamise tulemusena.

Automajandi üldises kulude summas on autojuhtide palgal suur erikaal. Absoluutne palgasumma kasvab pidevalt koos tööviljakuse tõusuga uue tehnika ja vedude organiseerimise uute meetodite juurutamise, autojuhtide kvalifikatsiooni tõusu ja sotsialistliku võistluse tulemusena.

Kuna autojuhtide tööviljakuse kasvutempo ennetab palga kasvutempot, siis palga suurus transporditoodangu ühiku kohta alaneb pidevalt, see aga alandab autovedude omahinda ka üldiselt.

Autovedude omahinda muutuvkulude grupis võib alandada mitte ainult nende kulude vähendamisega läbisõidu 1 km kohta (kütuse sääst, remondikulude vähendamine, kummide läbisõidu suurendamine jt.), vaid peamiselt nende erikaalu vähendamisega 1 tkm kohta, tõstes veeremi tööviljakust läbisõidu 1 km kohta.

Nii otseste kui ka kaudsete kulude vähendamine transporditöö ühiku kohta tagab autovedude omahinna kompleksse alandamise.

Vedude omahinna projekteeritava alandamise konkretiseerimise eesmärgil tuleb plaani koostamisel määrata nii üldine planeeritav sääst kui ka ettevõtte üksikutes lülides saavutatav sääst, vastavalt nende lülide funktsioonidele.

Kaubaveo omahinna alandamise plaan koostatakse järgmiselt. Kõigepealt arvutatakse välja autode tootlikkuse tõstmise tulemusena saavutatav sääst. Selleks määratakse kindlaks veeremi tootlikkus (tonnkilomeetrites) läbisõidu 1 km kohta ja 1 autotöötunni kohta plaani- ja aruandeperioodil ning määratakse muutuvkulude grupis kulutused autode läbisõidu 1 km kohta, autojuhtide palga ja üldkulude osas aga kulutused 1 autotöötunni kohta.

Plaanitav muutuvkulude tase läbisõidu 1 km kohta jagatakse autode tootlikkusega tonnkilomeetrites läbisõidu 1 km kohta eraldi aruande- ja plaanitaval perioodil.

Plaanitav 1 autotöötunni kulutuste tase autojuhtide palga ja üldkulude osas jagatakse samuti autode 1 töötunni tootlikkusega tonnkilomeetrites eraldi aruande- ja plaanitaval perioodil.

Aruande- ja plaanitava perioodi vedude omahinna vahe 1 tkm kohta kujutab endast säästu veeremi tootlikkuse ja autojuhtide tööviljakuse tõstmise arvel. Korrutades selle vahe tonnkilomeetrite üldarvuga, leitakse autode tootlikkuse tõstmise arvel saadava säästu üldsumma. Seejärel arvutatakse ekspluatatsioonimater-

jalide kokkuhoiust saadav sääst läbisõidu 1 km kohta plaaniperioodil võrreldes aruandeperioodiga. Selleks korrutatakse läbisõidu 1 km kohta tulevate aruande- ja plaaniperioodi kulutuste vahe kirjetes «Autokütus» ning «Määrdeained ja muud ekspluatatsioonimaterjalid» pargi plaanilise läbisõiduga kilomeetrites.

Omahinna alanemine veeremi hooldus- ja remondikulude vähendamisest leitakse läbisõidu 1 kilomeetrile arvestatava tehnilise hoolduse ja remondi plaani- ja aruandeaasta maksumuste vahe korrutamisel veeremi plaanilise läbisõiduga kilomeetrites.

Üldkulude vähenemine määratakse kindlaks kulude absoluutsuuruste võrdlemise teel plaani- ja aruandeperioodil.

Inimeste veol koostatakse vedude omahinna alandamise plaan samuti kui kaubaveotranspordis. Seejuures peab omahinna alandamisega kaasnema vedude edasine paranemine ja sõitjatele maksimaalsete mugavuste loomine.

Inimeste veo omahinna alandamise plaanis peavad olema kajastatud järgmised näitajad: vedude omahinna tase plaani- ja aruandeperioodil, plaanitav vedude omahinna alandamise määr (protsentides ja absoluutväljenduses) muutuvkulude (läbisõidu 1 km kohta) ja üldkulude erikulu vähenemisest veeremi parema kasutamise tulemusena.

Suurt mõju inimeste veo omahinnale avaldab busside mahutavuse kasutustegur. Busside tootlikkus kasvab sellega võrdeliselt, kuid kulutused praktiliselt ei muutu. Käesoleval ajal on busside mahutavuse kasutustegur väga kõrge. Tulevikus nähakse ette selle mõningane alandamine sõitjatele suuremate mugavuste loomiseks. Autobusside pargi kasvutempo peab olema suurem sõitjate arvu kasvutempost. Vedude omahinna mõningane kasv seoses mahutavuse kasutusteguri alanemisega tuleb katta säästuga, mida annab autobusside parem kasutamine, bussitüübi õige valik vastavalt veotingimustele, muutuvkulude vähendamine läbisõidu ühikule ning üldkulude vähendamine.

1 sõitjakilomeetri omahinna alandamise määr läbisõidu 1 km kohta tulevate muutuvkulude vähendamise või üldkulude eelarve vähendamise arvel oleneb sellest, milline on nende kulutuste erikaal bussivedude üldises omahinnas.

Omahinna alandamine absoluutväljenduses, s. t. summaarne sääst 1 sõitjakilomeetri omahinna alandamisest määratakse järgmiselt. Plaanitud sõitjakilomeetrite arv korrutatakse 1 sõitjakilomeetri aruandelise ja plaanilise omahinnaga, saadud korrutiste vahe ongi säästu üldsumma.

Taksovedude puhul arvutatakse omahinna alanemine 1 tasulise kilomeetri või tulu 1 rubla kohta.

Segaveoettevõtetes määratakse omahinna projekteeritava alandamise keskmine protsent kõikide veoliikide plaanitava säästu summa jagamisega aruandelise omahinna kulutuste summaga.

Uue majandussüsteemi puhul võib üksikute veoliikide (kauba-

vedu tüki- ja ajatööl, bussiveod, taksoveod) lõikes ja ettevõtte ulatuses tervikuna määrata kindlaks vedude omahinna kopikates tulu 1 rubla kohta ning võrreldes omavahel plaani- ja aruandeandmeid, määrata kindlaks omahinna alandamise protsent või absoluutsumma.

Vedude ja teiste tööde plaanilise omahinna määravad ettevõtted ise ning see ei kuulu kinnitamisele kõrgemalseisva organisatsiooni poolt.

XIV. MAJANDUSLIKU STIMULEERIMISE FONDIDE PLANEERIMINE

1. MAJANDUSLIKU STIMULEERIMISE FONDIDE PLANEERIMISE KORD

Uuele planeerimise ja majandusliku stimuleerimise süsteemile üleviidavates autotranspordiettevõtetes moodustatakse, nagu juba eespool (V peatükk) märgitud, kolm fondi:

materiaalse ergutamise fond;

sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fond;

tootmise arendamise fond.

Neid fonde nimetatakse majandusliku stimuleerimise fondideks ja nad moodustatakse ning neid kasutatakse vastavalt autotranspordiettevõtete uuele planeerimise ja majandusliku stimuleerimise süsteemile üleviimise metoodilisele juhendile. Uutes tingimustes töötava automajandi transpordi- ja finantsplaani üheks osaks on majandusliku stimuleerimise fondide plaan. See koosneb majandusliku stimuleerimise fondide moodustamise plaanist, kus on eraldiste normatiivide alusel kindlaks määratud nende fondide plaaniline suurus, ja majandusliku stimuleerimise fondide jaotuse plaanist (kulutamise eelarvest), kus vastavalt iga fondi otstarbele on kindlaks määratud fondide kasutamise kord ja mitmesuguseks otstarbeks ettenähtud summad.

Fondide plaaniline suurus määratakse ministeeriumi poolt kinnitatud kasumieraldiste normatiivide järgi. Plaanilise kahjumiga töötavates ettevõtetes moodustatakse materiaalse ergutamise, sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fondid kulutuste alandamisest saadava säästu arvel kahjumi tegeliku vähendamise piires (võrreldes eelmise aastaga, ümberarvestatult vedude ja teenuste tegelikule mahule).

Tootmise arendamise fond moodustatakse ka põhifondide täielikuks taastamiseks ettenähtud amortisatsioonieraldiste osa arvel ning väljalangenud ja liigse vara realiseerimisest saadud tulude arvel.

Metoodilises juhendis nähakse ette ettevõtte majandusliku stimuleerimise fondide moodustamise kord ja metoodika.

Majandusliku stimuleerimise fondid moodustatakse ettevõtte bilansilise kasumi juurdekasvu (võrreldes eelmise aasta aruandelise kasumiga) iga protsendi ning arvestusliku rentaabluse plaanilise taseme iga protsendi kohta kehtestatud normatiivide alusel.

Inimeste veol ja segaveoettevõtetes, kus kaubaveolt saadav tulu on vähem kui 50% tulude üldsummast, arvestatakse normatiivide koostamisel plaanilise kasumi juurdekasvu asemel üldist tulude juurdekasvu.

Ettevõtte kasumist materiaalse ergutamise, sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fondi tehtavate eraldiste normatiivid määratakse protsentides ettevõtte üldisest palgafondist. Tootmise arendamise fondi tehtavate kasumieraldiste normatiivid kehtestatakse protsentides tootmise põhifondide maksumusest.

Oluline planeerimise uues süsteemis on see, et majandusliku stimuleerimise fondid olenevad näitajate plaanilisest suurusest, sest rahvamajandusele on väga tähtis võtta juba plaanide koostamisel arvesse iga ettevõtte kõiki võimalusi ja reserve. Selline majandusliku stimuleerimise fondide moodustamise põhimõte võimaldab kõige paremini avastada ettevõtte sisemisi reserve tööplaanide koostamise käigus, kuna töötajate materiaalne huvitatus oleneb peamiselt näitajate plaanilisest tasemest.

Et iga fondi moodustamise normatiivid olenevad kasumist ja rentaablusest, tuleb kõik majandusliku stimuleerimise fondid jaotada kaheks osaks, millest üks on ette nähtud kasumi või tulude kasvu, teine aga rentaabluse taseme stimuleerimiseks. Nende osade omavahelise vahekorra määrab kindlaks kõrgemalseisev organisatsioon, arvestades kummagi näitaja tähtsust ettevõtete erinevates gruppides. Kuid fondi suurem osa (VNFSV Autotranspordi ja Maanteede Ministeeriumis 80%) soovitatakse suunata rentaabluse stimuleerimisele, sest kasumi juurdekasvu näitaja on väga ebapüsiv. Teda mõjutavad paljud, nii ettevõttest olenevad kui ka mitteolenevad tegurid. Kasumi juurdekasv kõigub suurtes piirides.

Materiaalse ergutamise, sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fondide moodustamiseks suunatavate vahendite suuruse kindlaksmääramisel võetakse arvesse töötajatele preemiateks ja teisteks rahalisteks väljamakseteks ning sotsiaal-kultuurilisteks üritusteks ja elamuehituseks suunatavaid ettevõtte fondi plaanilisi vahendeid, samuti võetakse arvesse ka insenertehniliste töötajate ja ametnike premeerimiseks ettenähtud summasid, mida varem maksti palgafondist. Seoses sellega vähendatakse palgafondi selle summa võrra, bilansilist kasumit aga suurendatakse normatiivide arvestamisel insenertehniliste töötajate ja ametnike preemia ning pangakrediidi protsentide võrra.

Tootmise arendamise fondi suunatavate vahendite suuruse

kindlaksmääramisel võetakse arvesse uuele süsteemile ülemineku aastal ettevõtte fondis planeeritud vahendeid uue tehnika, seadmete moderniseerimise ja tootmise laiendamise üritusteks ning vahendeid uue tehnika juurutamiseks, tootmistehnoloogia parandamiseks ning mehhaniseerimiseks kasutatud palgalaenude kustutamiseks. Tootmise arendamise fondi arvatakse lisaks kasumieraldistele ka 15...45% põhifondide täielikuks taastamiseks ette nähtud amortisatsioonieraldistest ning tulud väljalangenud ja liigse vara realiseerimisest. Kuid neid vahendeid (tulusid vara realiseerimisest ja amortisatsioonieraldisi) ei arvestata normatiivide kehtestamisel, vaid nad arvatakse tootmise arendamise fondi sihtotstarbeliste vahenditena.

Autotranspordi kasutamise efektiivsust suurendavate abinõude elluviimiseks tootmise arendamise fondide arvel võivad autotranspordi ministeeriumid, keskasutused ja peavalitsused tsentraliseerida reas ettevõtteis osa tootmise arendamise fondist kooskõlastatult nende ettevõtetega.

Autotranspordiettevõtted saavad täiendavaid vahendeid majandusliku stimuleerimise fondide moodustamiseks, suurendades kehtestatud kasumiplaani. Seejuures suunatakse majandusliku stimuleerimise fondide moodustamiseks kuni 90% ettevõtte lisakasumist. Ülejäänud kasumiosa suunatakse riigieelarvesse.

Täiendavaid ülesandeid lisaks kehtestatud tulude ja kasumi plaanile võivad ettevõtted võtta vaid üks kord, ainult nende üleviimisel uuele majandussüsteemile.

Ettevõtete täpsustatud aastaplaanide kinnitamisel korrigeeritakse majandusliku stimuleerimise fondidesse tehtavate kasumieraldiste normatiive. Kui seejuures täiendava kasumiplaani võtmine muudab palgafondi (näiteks vedude mahu suurenemisel), siis kehtestatakse normatiivid korrigeeritud palgafondi suhtes. Järgnevatel aastatel moodustatakse ettevõtte fondid nende kinnitatud normatiivide alusel.

Normatiivide kavandamisel tuleb pöörata tähelepanu tööviljakuse ja töötajate keskmise palga (kaasa arvatud kõik preemiad ja lisatasud, välja arvatud ühekordsed toetused) kasvutempo õigele suhtele.

Autotranspordiettevõtete uuele majandussüsteemile üleviimise metoodilises juhendis on ette nähtud, et ministeeriumidele kehtestatakse majandusliku stimuleerimise fondide moodustamise tootmisharulised normatiivid, kuid autotranspordiettevõtete üleviimisel uuele süsteemile kasutatakse reeglina mitte individuaalseid, vaid grupinormatiive.

Automajandite grupeerimisel koondatakse ühte gruppi ühetaoliste objektiivsete tingimustega ettevõtted. Ühte gruppi kuuluvaid ettevõtteid iseloomustab ühesugune vedude iseloom (inimeste vedu, kaubavedu), ühetaoline pargi koosseis (autode kandejõud, haagiste olemasolu jne.); ühesugused töötingimused (kaubandusettevõtete, tööstuse, ehituse jne. teenindamine); ühesugune mate-

riaalne baas jne. On soovitav, et grupis oleks vähemalt 3...4 ettevõtet.

Eriti madala rentaabluse tasemega ettevõtetel vähendatakse fondimaksu või isegi vabastatakse nad sellest täielikult. Automajandeid võib grupeerida kas tulu suuruse järgi 1 autotöötunni kohta, ühe nimestikulise auto aastase tulu järgi või ettevõtte põhifondide maksumuse 1 rubla kohta aastas saadud tulude alusel.

VNFSV Autotranspordi ja Maanteede Ministeeriumi soovituse kohaselt tuleks majandusliku stimuleerimise fondidesse tehtavate eraldiste normatiivide kehtestamisel juhinduda järgmisest.

1. Materiaalse ergutamise fondi moodustamisel tuleb ette näha: preemia ettevõtte töötajatele aasta töötulemuste põhjal 10 päeva palga ulatuses, s. o. 3,3% palgafondist; ühekordseid preemiaid aasta jooksul — 2% palgafondist; insenertehniliste töötajate ja ametnike premeerimine 20% ulatuses nende ametipalgast, kokku

$$3{,}3 + 2 + 0{,}2a,$$

kus a on insenertehniliste töötajate ja ametnike ametipalkade osatähtsus protsentides palga üldsummast;
0,2 — 20% sellest summast.

2. Sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fond võetakse 4% palgafondist.

3. Tootmise arendamise fond kasumi eraldiste arvel moodustatavas osas võetakse 0,5% tootmise põhifondide maksumusest.

4. Rentaabluse taseme ja kasumi (kogutulude) kasvu arvel tehtavate eraldiste suhe majandusliku stimuleerimise fondides võetakse 4 : 1 (80% rentaabluse tasemest, 20% kasumi või kogutulude kasvust).

2. MATERIAALSE ERGUTAMISE, SOTSIAAL-KULTUURILISTE ÜRITUSTE JA ELAMUEHITUSE FONDI MOODUSTAMINE NING KASUTAMINE

Kasumist materiaalse ergutamise fondi ning sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fondi (ergutusfondidesse) tehtavate eraldiste normatiivid (kasumi või tulude kasvu iga protsendi ja rentaabluse iga protsendi kohta) määratakse arvutustes võetud ergutusfondi vastava osa (protsentides ettevõtte kogu personali palgafondist) jagamisel vastavalt tulude (kasumi) juurdekasvu protsendi või arvestusliku rentaabluse protsendiga.

Juhtudel, kui ettevõttest olenemata kujuneb tema plaanis teiste

analoogiliste ettevõtete rentaabluse taset tunduvalt ületav rentaablus ja seejuures ei kehtestata fikseeritud makseid, siis tehakse kasumi vastava osa arvel eraldisi ergutusfondidesse alandatud normatiivide alusel.

Alandatud normatiive kasutatakse ergutusfondide moodustamiseks ka tsentraliseeritud kapitaalmahutuste teel suurenenud veeremi veovõime rakendamisest planeeritava kasumi (tulude) kasvu arvel.

Autotranspordiettevõtete finantsplaanides jaotatakse aasta ergutusfondid kvartalite lõikes.

Kasumist tehakse eraldisi ergutusfondidesse igas kvartalis, võttes aluseks kasumi (tulude), rentaabluse, lähetatud veoste üldkoguse (ettevõttele kinnitatud põhiklientuuri hulka kuuluvate ettevõtete ja organisatsioonide lepinguliste veomahtude), busside ja sõidutaksode liinilelaske plaanide täitmist. Kui uuel süsteemil töötamise algusest (kvartal, poolaasta, 9 kuud või aasta) kasvava summana arvestatud kasumi (tulude) ja arvestusliku rentaabluse plaan on täidetud ning aruandekvartali lähetatud veoste üldkoguse (ettevõtte põhiklientuuri hulka kuuluvate ettevõtete ja organisatsioonide lepinguliste veomahtude), busside ja sõidutaksode liinilelaske plaanid on täidetud, siis tehakse kasumist eraldised ergutusfondidesse ettevõtte aasta finantsplaani vastavale perioodile ettenähtud suuruses.

Kui ettevõte ületab kasumi (tulude) plaani ja rentaabluse plaanilise taseme, siis tehakse täiendavaid eraldisi ergutusfondidesse.

Plaaninäitajate ületamise iga protsendi eest tehakse täiendavaid eraldisi ergutusfondidesse vähemalt 30% võrra alandatud normatiivide järgi, võrreldes plaanis ettenähtud normatiividega. Plaaninäitajate ületamise eest võib täiendavaid eraldisi teha ainult saadud üleplaanilise kasumi ulatuses.

Kasumi (tulude) plaani alatäitmisel, kauba- ja inimeste veo põhinäitajate plaani mittetäitmisel ning rentaabluse langemisel alla plaanilist taset vähendatakse kasumist ergutusfondidesse tehtavaid eraldisi.

Ergutusfonde vähendatakse kasumi (tulude) plaani mittetäitmise ja rentaabluse alanemise iga protsendi eest plaanilistega võrreldes vähemalt 30% võrra suurendatud normatiividega.

Ergutusfonde suurendatakse (vähendatakse), rakendades kasumi (tulude) plaani ületamise (alatäitmise) korral normatiive uuel planeerimise süsteemil töötamise perioodi algusest arvestatud palgafondi suhtes, rentaabluse näitaja ületamise (alatäitmise) korral aga aasta palgafondi suhtes.

Vastavalt plaani täitmise protsendile suurendatakse või vähendatakse normatiive iga näitaja osas eraldi.

Kui ettevõte korvab aasta järgnevate kvartalite jooksul veoplaanide alatäitmise ja samal ajal on täidetud tulude, kasumi ja rentaabluse plaan, siis võib kõrgemalseisva organisatsiooni

loal arvestada ergutusfondidesse kuni 50% sellest summast, mille võrra vähendati fonde vastava näitaja alatäitmise eest.

Uuel süsteemil töötamise aja jooksul kasvava summana arvestatud ergutusfondidest arvatakse välja kõik varem tehtud eraldised ning ergutusfondide vähendamised seoses plaani põhinäitajate mittetäitmisega.

Plaanide alatäitmise korral ergutusfondidesse tehtavate kasumieraldiste alammäär ei tohi olla vähem kui 40% vastavaks kvartaliks plaanitud fondidest.

Materiaalse ergutamise fondi kasutatakse:

tööliste, ametnike, juhtivate ja insenertehniliste ning teiste töötajate kategooriate premeerimiseks vastavalt kehtivale premeerimissüsteemile;

ühekordsete preemiate maksmiseks eriti tähtsate tootmisülesannete täitmisel silmapaistnud töötajatele;

aastahüvituse maksmiseks töötajatele ettevõtte aasta töötulemuste põhjal;

ettevõttesisese sotsialistliku võistluse võitjate — kollektiivide ja üksikute töötajate premeerimiseks;

ühekordsete toetuste maksmiseks ettevõtte töötajatele;

autotranspordiettevõtte poolt teenindatavate ettevõtete ja organisatsioonide töötajate premeerimiseks, kes on aidanud parandada autode kasutamist.

Ettevõtte juhataja koos ametiühinguorganisatsiooniga jaotab materiaalse ergutamise fondi nimetatud eesmärkideks, kinnitab fondi kasutamise eelarve ning määrab sellest fondist makstavate preemiate ja muude väljamaksete suuruse.

Aastahüvituse maksmiseks ettevõtte üldiste töötulemuste põhjal võib lisaks eelarves selleks otstarbeks määratud vahenditele kasutada ka materiaalse ergutamise fondi teiste kirjete vahendite vabu jääke.

Aasta kasumi (tulude) ja arvestusliku rentaabluse plaani mittetäitmisel makstakse aastahüvitus välja ettevõtte aasta tulemuste põhjal arvestatud materiaalse ergutamise fondi piires (lahutades sellest aasta jooksul tehtud väljaminekud).

Aastahüvitust makstakse töötajatele vastavalt nende väljateenitud aastapalgale ja arvestades töötajate pidevat tööstaaži ettevõttes. Ettevõtte juhatajal on õigus ametiühinguorganisatsiooniga kooskõlastatult suurendada või vähendada üksikute töötajate aastahüvitust, olenevalt nende töötulemustest.

Sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fondi kasutatakse:

ettevõtete tööliste, insenertehniliste töötajate ja ametnike kultuurilise, olme- ja arstliku teenindamise parandamiseks, ettevõtte ravi- ja tervishoiuasutustele arstimite ostmiseks, puhkekodu ja sanatooriumituusikute ostmiseks, sööklate, einelaudade, puhkekodude, sanatooriumide, klubide, lasteasutuste sisustamiseks ja

nendele transpordivahendite ning inventari soetamiseks, kehakultuuriüritusteks, laste toitlustamise parandamiseks lasteaedades, -sõimedes ja pioneerilaagrites ning muudeks kultuurilisteks ja olmevajadusteks;

elumajade, klubide, puhkekodude, sanatooriumide, profülaktooriumide, pioneerilaagrite, lasteaedade ja -sõimede, sööklate ja einelaudade, spordiehitiste ning muude kultuuri- ja olmeobjektide ehitamiseks, laiendamiseks ja kapitaalremondiks.

Ettevõtte juhataja koos ametiühinguorganisatsiooniga jaotab sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fondi nimetatud eesmärkideks ja kinnitab kulude eelarve.

Kogu nimetatud fondi arvel ehitatud elamispind jaotatakse ettevõtte töötajatele vastavalt administratsiooni ja ametiühinguorganisatsiooni ühise otsusega kinnitatud korterisaajate nimekirjale, mis seejärel teatatakse töörahva saadikute nõukogu täitevkomiteele.

Jooksval aastal kasutamata ergutusfondide vahendid lähevad üle järgmisesse aastasse ja ettevõttelt neid ära ei võeta.

Kui uuele majandussüsteemile üleviidud ettevõtete sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fond pole küllaldane elamute ja kultuuri- või olmeobjektide ehitamiseks, võib NSV Liidu Ehituspank anda ettevõtetele laenu. Laenu saamiseks peab ettevõtte sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fond katma vähemalt 50% ehitamiseks vajalikest vahenditest ja laen tuleb tasuda kahe aasta jooksul sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fondi laekuvate vahendite arvel.

3. TOOTMISE ARENDAMISE FONDI MOODUSTAMINE JA KASUTAMINE

Tootmise arendamise fond moodustatakse põhifondide täielikuks taastamiseks ettenähtud amortisatsioonieraldiste 30%, ettevõtte kasumist tehtavate eraldiste ning väljalangevate ja liigsete põhifondide realiseerimisest saadud sissetuleku (millest on lahutatud likvideerimisega kaasnevad kulud) arvel. Ministeeriumid, keskasutused ning ametkonnad võivad tsentraliseerida teatavas ettevõtete grupis osa tootmise arendamise fondist, kooskõlastades selle ettevõtetega, et viia ellu tootmise arendamise fondi arvel finantseeritavaid abinõusid autode kasutamise efektiivsuse suurendamiseks.

Liiduvabariikide ministrite nõukogud ning liidulised ministeeriumid ja keskasutused võivad suurendada või vähendada ettevõtete gruppide ning vajaduse korral ka üksikute ettevõtete amortisatsioonisummadest tootmise arendamise fondi tehtavate eraldiste normatiive 15...45% piires põhifondide täielikuks taasta-

miseks ettenähtud amortisatsioonieraldistest, arvestades veeremi maksumuse osatähtsust ettevõtete põhifondide üldmaksumuses, veeremi tegelikku kasutusiga ja tehnilist seisukorda.

Amortisatsiooni arvelt tehtavate eraldiste suurus määratakse ettevõttele kehtestatud normatiivi (protsentides) ja ettevõtte finantsplaanis tootmise põhifondide täielikuks taastamiseks ettenähtud amortisatsioonieraldiste summa alusel.

Normatiivid tootmise arendamise fondi moodustamiseks kehtestatakse protsentides kasumi (tulude) juurdekasvu ja plaanilise arvestusliku rentaabluse iga protsendi eest.

Tootmise arendamise fondide moodustamise normatiivid kasumi (või tulude) suurenemise iga protsendi ja rentaabluse iga protsendi kohta määratakse tootmise arendamise fondi vastava osa (protsentides ettevõtte tootmise põhifondide aasta keskmisest maksumusest) jagamisel vastavalt plaanilise kasumi (tulude) kasvu protsendiga või arvestusliku rentaabluse protsendiga.

Kui finantsplaanis ettenähtud kasumieraldised pole piisavad tootmise arendamise fondi moodustamiseks kehtestatud normatiivide alusel arvutatud suuruses, võib puuduva summa leida lisakasumi arvel.

Kasumieraldiste normatiivid (olenevalt kasumi või tulude kasvust) ja proportsioonid määratakse samuti kui materiaalse ergutamise fondi puhul.

Samas korras kui materiaalse ergutamise fondi puhul korrigeeritakse ka tootmise arendamise fondi moodustamise normatiive neil juhtudel, kui ettevõttest mitteolenevatel põhjustel kujuneb plaaniline rentaablus tunduvalt kõrgemaks analoogiliste ettevõtete keskmisest või kui ettevõtte plaanides nähakse ette kasumi (tulude) kasv seoses autode veovõime suurenemisega tsentraliseeritud kapitaalmahutuste arvel.

Kasumist tehakse eraldisi tootmise arendamise fondi igas kvartalis aasta algusest kasvava summana arvestatud töötulemuste põhjal. Nende eraldiste suurus määratakse aastaplaanis vastavale perioodile ettenähtud kasumiosa alusel.

Kui ettevõte täidab kasumi- (või tulude) plaani, veoplaani põhinäitajaid ning arvestuslik rentaablus on plaanilisel tasemel, siis tehakse eraldisi terve aasta jooksul plaanis ettenähtud suuruses.

Kui ettevõte ületab kasumi- (või tulude) plaani ja rentaabluse plaanilise taseme, siis tehakse kasumist täiendavaid eraldisi tootmise arendamise fondi, kusjuures normatiivid on alandatud vähemalt 30% võrra. Täiendavaid eraldisi võib teha ainult saadud üleplaanilise kasumi ulatuses.

Plaani mittetäitmisel vähendatakse kasumist tootmise arendamise fondi tehtavaid eraldisi plaani mittetäitmise ja rentaabluse alanemise iga protsendi eest plaanilistest vähemalt 30% suuremate normatiividega.

Kasumi- (või tulude) plaani ja kauba- ning inimeste veo põhi-

näitajate plaani ületamise või alatäitmise korral ning arvestusliku rentaabluse plaanilise taseme ületamise ja alatäitmise korral arvestatakse tootmise arendamise fondi tehtavate eraldiste suurendamise või vähendamise juures ka vastavale perioodile langeva kasumiosa erikaalu.

Kasumist tootmise arendamise fondi tehtavate täiendavate eraldiste (või eraldiste vähendamise) normatiivid kehtestatakse protsentides plaanis näidatud tootmispõhifondide aasta keskmisest maksumusest.

Juhul kui eelnevates kvartalites tootmise arendamise fondi tehtud eraldised on suuremad kui arvestuste järgi kogu aruandlusperioodi kohta tulev summa, tuleb eraldiste summat korrigeerida. Kasumist tootmise arendamise fondi tehtavate eraldiste alammäär ei tohi olla aga alla 40% plaaniga määratud summast.

Põhifondide täielikuks taastamiseks ettenähtud amortisatsioonieraldistest kantakse tootmise arendamise fondi selleks määratud osa üheaegselt amortisatsiooni arvestamisega. Likvideeritavate ja liigsete põhifondide realiseerimisest saadud summad suunatakse samuti tootmise arendamise fondi.

Tootmise arendamise fondi kasutamata jäägid kantakse üle järgmisesse aastasse ja ettevõttelt neid ära ei võeta.

Ettevõtted kannavad tootmise arendamise fondi vahendid Riigipanka eriarvele. Tootmise arendamise fondi vahendite kasutamiseks esitab ettevõte Riigipanka õiendi, milles näidatakse ettevõttele vajalike vahendite summa ja nende kasutuseesmärk, ehitus- ja montaažitööde korral ka ettevõtte juhataja poolt kinnitatud projekt- ja eelarvelise dokumentatsiooni olemasolu.

Juhul kui ettevõtte poolt kavandatud ürituseks ei piisa tootmise arendamise fondi vahendeist, annavad Riigipank ja Ehituspank ettevõttele laenu uue tehnika juurutamiseks, tootmistehnoloogia parandamiseks, sisseseade uuendamiseks, tootmisprotsesside automatiseerimiseks, seadmete moderniseerimiseks ning tootmise paremaks organiseerimiseks vastavalt kehtivale korrale kuni 6 aastaks, arvates esimese laenu saamise päevast. Laenu andmisel arvestatakse kehtivaid kulutuste tasuvusaegu ning laenu tasumist krediteeritavate ürituste arvel saadavast kasumist (säästust).

Uue tehnika juurutamiseks ning tootmise tehnilise täiustamise muudeks üritusteks antud krediit kustutatakse tootmise arendamise fondi vahendite arvel.

4. MAJANDUSLIKU STIMULEERIMISE FONDIDE ARVUTAMINE AUTOTRANSPORDIETTEVÕTETE ÜLEVIIMISEL UUELE SÜSTEEMILE

Ettevõtete üleviimisel planeerimise ja majandusliku stimuleerimise uuele süsteemile suunatakse materiaalse ergutamise fondi vahendid, mis on jooksva aasta plaanis ette nähtud:

juhtivate ja insenertehniliste töötajate, ametnike ning töötajate teiste kategooriate (välja arvatud töölised) premeerimiseks palgafondist;

töötajate premeerimiseks ja muudeks väljamakseteks ettevõttefondist, arvates uuele süsteemile ülemineku hetkest.

Sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fondi moodustamiseks suunatakse vahendid, mis jooksva aasta plaanis olid ette nähtud sotsiaal-kultuurilisteks üritusteks ning kultuuri- ja olmeruumide ning elamispinna ehitamiseks ettevõttefondist, arvates uuele süsteemile ülemineku momendist.

Tavaliselt pole ettevõtete finantsplaanides ettenähtud vahendid (kaasa arvatud insenertehniliste töötajate ja ametnike preemiad) küllaldased ettevõtte ergutusfondide moodustamiseks vajalikus suuruses. Seoses sellega on uuele süsteemile ülemineku ettevalmistamisel iga automajandi kollektiivi peamiseks ülesandeks otsida võimalusi täiendava kasumi saamiseks veeremi efektiivsema kasutamise arvel, tööviljakuse tõusu ja vedude omahinna alandamise arvel ning teiste abinõude tulemusena.

Üleminekul uuele süsteemile võtavad ettevõtted lisakohustusi tulude ja kasumi suurendamiseks.

Täiendavat kasumit kasutatakse:

a) ettevõtte ergutusfondide ja tootmise arendamise fondi suurendamiseks;

b) eraldisteks riigieelarvesse.

Uuele planeerimissüsteemile üleviidavate autotranspordiettevõtete käsutusse jäetavate vahendite summa ei tohi ületada 90% täiendavast kasumist.

Kui ettevõtete gruppide (või üksikute ettevõtete) vahel on olulisi erinevusi kasumi ja palgafondi vahekorras, tuleb suurem osa täiendavast kasumist jätta nendele ettevõtetele, kus see suhe on madalam.

Ergutusfondi moodustamiseks võivad ettevõtted võtta täiendavaid kohustusi tulude ja kasumi suurendamiseks ainult nende üleviimisel uuele süsteemile. Järgmistel aastatel moodustatakse ergutusfondid kehtestatud normatiivide järgi ettevõtte plaanilise ja üleplaanilise kasumi arvel.

Autotranspordiettevõtete eneste poolt uuele süsteemile üleminekul koostatud plaani arvestuslikesse näitajatesse viiakse sisse ka täpsustusi, mis on seotud kinnitatavate näitajate muutumisega, sisemiste reservide avastamise ja kasutamisega ning muudatustega arvutusmetoodikas.

Vajalikke täpsustusi tehakse:

vedude mahu ja teiste tööde plaanis ning vajaduse puhul ka tööjõu plaanis, arvestades kinnitatavate plaaninäitajate tehnilis-majanduslikes põhjendustes ettenähtud tööviljakuse kasvu;

materiaal-tehnilise varustuse plaanis;

vedude ja teiste tööde omahinna alandamise plaanis.

Vedude ja teiste tööde omahinnast ja kuludest arvatakse välja:

vastava perioodi plaanis ettenähtud insenertehniliste töötajate ja ametnike preemiad;

maksed kasutatud pangakrediidi protsentide katteks plaanis selleks otstarbeks ettenähtud summas.

Autotranspordiettevõtted kavandavad täiendavad tehnilised ja majanduslikud abinõud täpsustatud plaani täitmiseks ning teevad vajalikud täpsustused transpordi- ja finantsplaanis.

Vastavalt nendele metoodilistele alustele on VNFSV Autotranspordi ja Maanteede Ministeeriumi Plaani ja Ökonoomika Valitsus koostanud majandusliku stimuleerimise fondidesse tehtavate eraldiste normatiivide arvutamise näite, kasutades 1968. a. kinnitatud plaaninäitajaid. Normatiivid on diferentseeritud ettevõtete gruppide järgi.

Kõigepealt määratakse 1968. a. plaanilise palgafondi, 1968. a. kasumi kasvu protsendi (võrreldes 1967. a. aruandega) ja 1968. a. plaanilise rentaabluse ning tootmispõhifondide ja käibevahendite maksumuse alusel iga ettevõtte kohta ettevõttefondide suurused ja nendesse fondidesse tehtavate eraldiste plaanilised normatiivid. Järgnevalt on toodud nende fondide ja normatiivide arvutusnäide.

I. Plaani ja aruande lähteandmed (tuhandetes rublades)

1.	Tootmispõhifondide aasta keskmine maksumus	925
2.	Normeeritavate käibevahendite aasta keskmine maksumus	55
3.	Kokku tootmispõhifondide ja käibevahendite aasta keskmine maksumus	980
4.	1968. a. kogutulude plaan	1350
5.	1968. a. kogukulude plaan	1180
6.	Eraldised (2%) teede ehituseks	27
7.	1968. a. kasumiplaan	143
8.	1968. a. plaaniline palgafond	600
	sealhulgas ITP ja ametnike preemia	12
9.	1968. a. plaaniline palgafond ilma ITP ja ametnike preemiata	588
10.	1967. a. tegelik bilansiline kasum	137,8
11.	ITP ja ametnike tegelik preemia 1967. a.	10
12.	ITP ja ametnike ametipalkade summa osatähtsus üldises palgafondis 1967. a.	11%

II. Rentaabluse ja kasumi kasvu protsendi arvutus 1968. a. kinnitatud plaani alusel

1. 1968. a. korrigeeritud plaaniline kasum, mis on suurendatud ITP ja ametnike preemia summa võrra

143 000 + 12 000 = 155 000 rbl.

2. Samal viisil korrigeeritud 1967. a. tegelik kasum

$$137\,800 + 12\,000 = 149\,800 \text{ rbl.}$$

3. Kasumi kasv

$$\frac{155 - 149{,}8}{149{,}8} \times 100 = 4{,}9\%.$$

Märkus. Analoogilise arvutuse võib teha nende automajandite kogutulude kohta, kus tulud inimeste veost moodustavad üle poole kõigist tuludest.

4. Üldine rentaablus 1968. a. plaani järgi

$$\frac{155\,000}{980\,000} \times 100 = 15{,}8\%.$$

5. Fondimaksu suurus — 6%.
6. Fondimaks

$$\frac{980\,000}{100} \times 6 = 58\,800 \text{ rbl.}$$

7. Makseid pangakrediidi eest ja fikseeritud makseid vaadeldavas näites ei ole.
8. Arvestuslik rentaablus

$$\frac{155\,000 - 58\,800}{980\,000} \times 100 = 9{,}8\%.$$

III. Normatiivide arvutus 1968. a. plaaniliste näitajate järgi vastavalt kinnitatud lähteandmetele

Näitajad	Kokku	Sealhulgas	
		rentaabluse eest	kasumi kasvu eest
Plaaniline arvestuslik rentaablus	—	9,8	—
Plaaniline kasumi kasv	—	—	4,9
Eraldised kasumist materiaalse ergutamise fondi:			
a) % palgafondist	7,5*	6,0	1,5
b) normatiiv	—	6,0 : 9,8 = 0,61	1,5 : 4,9 = 0,3
Eraldised kasumist sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fondi:			
a) % palgafondist	4,0	3,2	0,8
b) normatiiv	—	3,2 : 9,8 = 0,33	0,8 : 4,9 = 0,16
Eraldised kasumist tootmise arendamise fondi:			
a) % põhifondide maksumusest	0,5	0,4	0,1
b) normatiiv	—	0,4 : 9,8 = 0,04	0,1 : 4,9 = 0,02

* Valemi (käesoleva peatüki p. 1) $3{,}3 + 2 + 0{,}2a$ järgi; antud näites $a = 11\%$.

Märkus. Juhul kui kasumi asemel kehtestatakse normatiiv kogutulude suhtes, toimub arvutus analoogiliselt.

IV. Majandusliku stimuleerimise fondide absoluutsuurus tuh. rbl.

1. Materiaalse ergutamise fond . . . . . $\frac{7{,}5 \times 588}{100} = 44{,}1$

2. Sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fond . . . . . $\frac{4{,}0 \times 588}{100} = 23{,}5$

3. Tootmise arendamise fond . . . . . $\frac{0{,}5 \times 925}{101} = 4{,}6$

Kokku 72,2

Seejärel, lähtudes 1968. a. finantsplaanist ning arvestuse aluseks võetud normatiividest, arvutatakse vajalik täiendav kasumiülesanne. Selle ülesande võtmisega põhjendab autotranspordiettevõte vajaliku suurusega ergutusfondide loomise võimaluse. Arvutuskäik on järgmine.

1. 1968. a. finantsplaanis ettenähtud olemasolevate resursside (tuh. rbl.) arvutus:
   ITP ja ametnike preemiad 12,0
   Ettevõttefond (1% plaanilisest kasumist) 1,4
   Uue tehnika juurutamiseks, tootmise tehnoloogia parandamiseks ja mehhaniseerimiseks antava Riigipanga laenu kustutamist käesolevas näites ette nähtud ei ole.

   Kokku 13,4

2. Kokku jääb majandusliku stimuleerimise fondide loomiseks puudu

   72 200 — 13 400 = 58 800 rbl.

3. Täiendavast kasumist materiaalse stimuleerimise fondidesse tehtavateks eraldisteks kasutatav määr — 85% (maksimaalselt võimalik — 90%).

4. Vajalik täiendav kasum, arvestades temast 15% riigieelarvesse kandmiseks

   $\frac{58\,800}{85} \times 100 = 69\,000$ rbl.,

   sellest tuleb kanda riigieelarvesse

   69 000 — 58 800 = 10 200 rbl.

Organisatsiooniliste ja tehniliste abinõude plaani alusel määratakse kindlaks võimaliku täiendava kasumi plaan, samuti kogutulude plaan ja täiendava palgafondi vajadus. Tinglikult on käesolevas näites kavandatud kogutulude suurenemine 108 000 rbl. (8%) ja palgafondi suurenemine 21 000 rbl. (3,5%) võrra.

Vastavalt sellele arvutatakse 1968. a. plaani täpsustatud näitajad.

1. 1968. a. täpsustatud kasumiplaan

   143 000 + 12 000 + 69 000 = 224 000 rbl.

2. Täpsustatud kogutulude plaan (organisatsiooniliste ja tehniliste abinõude plaani alusel)

   1 350 000 + 108 000 = 1 458 000 rbl.

3. Täpsustatud palgafondi plaan (organisatsiooniliste ja tehniliste abinõude plaani alusel)

600 000 — 12 000 + 21 000 = 609 000 rbl.

Tuleb pidada silmas, et palgafondi suurenemisel ei tohi väheneda tööviljakuse ja keskmise palga kasvutempode (võrreldavate tingimuste puhul) suhe.

4. Kasumi täpsustatud kasvutempo

$$\frac{224 - 149{,}8}{149{,}8} \times 100 = 51{,}6\%.$$

5. Täpsustatud arvestuslik rentaablus

$$\frac{224 - 58{,}8}{980} \times 100 = 16{,}9\%.$$

6. Riigieelarvesse tehtavate eraldiste täpsustatud suurus

143 000 — 1 400 + 10 200 = 151 800 rbl.

7. Majandusliku stimuleerimise fondide täpsustatud suurus

12 000 + 1 400 + 58 800 = 72 200 rbl.,

sealhulgas:
materiaalse ergutamise fond — 44 100 rbl., protsentides palgafondist

44,1 : 609,0 = 7,25,

sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fond — 23 500 rbl., protsentides palgafondist

23,5 : 609,0 = 3,86,

tootmise arendamise fond — 4 600 rbl., protsentides tootmispõhifondide maksumusest

4,6 : 925 = 0,05.

8. Eraldiste täpsustatud normatiivid

Näitajad	Kokku	Sealhulgas	
		rentaabluse eest	kasumi kasvu eest
Materiaalse ergutamise fond:			
% palgafondist	7,25	5,8	1,45
normatiiv	—	5,8 : 16,9 = 0,345	1,45 : 51,6 = = 0,028
Sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fond:			
% palgafondist	3,86	3,07	0,79
normatiiv	—	3,07 : 16,9 = 0,18	0,79 : 51,6 = = 0,015
Tootmise arendamise fond:			
% põhifondide maksumusest	0,5	0,4	0,1
normatiiv	—	0,4 : 16,9 = 0,024	0,1 : 51,6 = = 0,002

Märkus. Kui kasumi asemel kehtestatakse normatiiv kogutulude järgi, kasutatakse arvutusteks sama valemit.

Kui ergutusfondide moodustamiseks suunatava täiendava kasumi osa ületab kehtestatud normatiivide järgi arvestatud ettevõtte ergutusfondi moodustamiseks vajalikud vahendid, siis neid vahendeid ületavast kasumist tehakse eraldisi kehtestatud normatiivide alusel.

Näide. Ettevõttele on kehtestatud normatiivid: kasumi plaanilise kasvu 1% eest — 0,3% palgafondist; plaanilise rentaabluse 1% eest — 0,6% palgafondist.

Oletame, et täiendav kasum, mis jääb üle pärast fondi moodustamist kehtestatud normatiivide alusel, on 40 000 rubla ehk 2% eelmise aasta tegelikust kasumist, arvestuslik rentaablus aga kasvab 10%-lt 10,5%-le.

Täiendavad eraldised materiaalse ergutamise fondi vastavalt kehtestatud normatiividele on

$$(0{,}3 \times 2) + (0{,}6 \times 0{,}5) = 0{,}9\%$$ palgafondist.

Pärast seda, kui autotranspordiettevõtted on täpsustanud oma plaaninäitajad ning ettevõttefondide suurused, jaotatakse ettevõtted gruppidesse, sest NSV Liidu Ministrite Nõukogu määrus näeb ette mitte individuaalseid, vaid grupinormatiive ettevõttefondidesse tehtavatele eraldistele.

Pärast ühte gruppi arvatud ettevõtete nimestiku kinnitamist arvutatakse välja grupinormatiivid nii 1968. a. kehtestatud kui ka täpsustatud plaani järgi. Keskmiste kaalutud näitajate ja normatiivide arvutamise näide on toodud allpool.

Grupinormatiivide arvutus 1968. a. plaani näitajate alusel (tuh. rbl.)

Näitajad	Autotranspordiettevõtted					Grupis kokku
	nr. 1	nr. 2	nr. 3	nr. 4	nr. 5	
Tootmispõhifondide aasta keskmine maksumus	925	790	820	945	785	4265
Käibevahendite aasta keskmine maksumus	55	50	50	60	45	260
Kasum 1968. a. plaani järgi	143	131,2	127,4	146,8	128,2	677
1968. a. palgafond	600	510	510	655	625	2800
sealhulgas ITP ja ametnike preemiad	12,5	9,8	10,6	13,2	11,8	57,4
1968. a. kasum koos preemiatega	155,0	141,0	138,0	160,0	140,0	734
1967. a. kasum koos preemiatega	147,8	133,5	130,0	154,0	134,7	700
Materiaalse ergutamise fondi summa	44,0	36,6	34,5	45,5	34,4	195
Sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fondi summa	23,5	20,0	20,0	25,6	20,5	109,6
Tootmise arendamise fondi summa	4,6	3,9	4,1	4,7	3,9	21,2

Viie autotranspordiettevõtte näitajate summa alusel määrame näitajad tervele grupile:

1. Üldine rentaablus $\frac{734 \times 100}{4525} = 16{,}2\%$.

2. Arvestuslik rentaablus $\frac{(734 - 271{,}5) \times 100}{4525} = 10{,}2\%$.

3. Kasumi kasv $\frac{(734 - 700) \times 100}{700} = 4{,}85\%$.

4. Materiaalse ergutamise fond (protsentides palgafondist) $\frac{195 \times 100}{2742{,}6} = 7{,}1$.

5. Sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fond (protsentides palgafondist) $\frac{109{,}6 \times 100}{2742{,}6} = 4{,}0$.

6. Tootmise arendamise fond (protsentides tootmispõhifondidest) $\frac{21{,}2 \times 100}{4265} = 0{,}5$.

Üheaegselt ettevõtete täpsustatud aastaplaanide kinnitamisega täpsustatakse majandusliku stimuleerimise fondidesse tehtavate kasumieraldiste grupinormatiive, lähtudes täpsustatud plaanis ettevõtete grupile ettenähtud stimuleerimisfondide suurusest ja kasumi (tulu) kasvutempost ning rentaablusest.

Grupinormatiivid 1968. a. plaani järgi

Näitajad	Kokku	Sealhulgas	
		rentaabluse eest	kasumi juurdekasvu eest
Materiaalse ergutamise fond:			
%	7,1	5,68	1,42
normatiiv	—	0,55	0,29
Sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fond:			
%	4,0	3,2	0,8
normatiiv	—	0,31	0,165
Tootmise arendamise fond:			
%	0,5	0,4	0,1
normatiiv	—	0,039	0,02

Ettevõtetele kinnitatud plaaninäitajate alusel arvutatud majandusliku stimuleerimise plaanilisi fonde ei korrigeerita.

Käesolevas täpsustatud normatiivide arvutamise näites tuleb 1968. a. plaani näitajate asemel kasutada kasumi jm. täpsustatud plaani näitajaid.

5. MAJANDUSLIKU STIMULEERIMISE FONDIDE MOODUSTAMISE ISEÄRASUSED PLAANILISE KAHJUMIGA TÖÖTAVATES JA MADALA RENTAABLUSEGA AUTOMAJANDITES

Plaanilise kahjumiga töötavad ja madala rentaablusega automajandid viiakse üle planeerimise ja majandusliku stimuleerimise uuele süsteemile autotranspordi valitsuste ja trustide koosseisus.

Madala rentaablusega on sellised automajandid, mille kasumist ei piisa tasumiseks tootmisfondide eest ja majandusliku stimuleerimise fondide moodustamiseks majandusharuliste normatiividega ettenähtud suuruses.

Uuele süsteemile ülemineku ettevalmistamise käigus tuleb iga plaanilise kahjumiga töötava automajandi kohta koostada vedude rentaabluse tagamise ja kahjumi likvideerimise perspektiivplaan.

Uuele majandussüsteemile üleviidavatele plaanilise kahjumiga automajanditele kinnitab kõrgemalseisev organisatsioon muu hulgas järgmised ülesanded:

kulutuste plaanilise summa vähendamise ülesanne võrreldes eelmise aastaga (ümberarvestatult eelmise aasta tegelikule veojm. teenuste mahule);

tingliku rentaabluse taseme muutmise ülesanne (tinglik rentaablus on vedude ja teenuste omahinna plaanilise alandamise suhe tootmispõhifondide ja normeeritavate käibevahendite aasta keskmisesse maksumusse);

plaaniline kahjum.

Nendele ettevõtetele, mis enam ei tööta plaanilise kahjumiga, kehtivad eelnimetatud näitajad, välja arvatud plaaniline kahjum, seni, kuni ettevõtted saavutavad sellise rentaabluse, mis võimaldab tasuda fondimaksu ning moodustada majandusliku stimuleerimise fondid.

Kulutuste alanemise ja kasumi suurenemise arvutamisel lähtutakse ettevõtte töö rentaabliks muutumise aastale eelnenud aasta tegelikest näitajatest.

Plaanilise kahjumiga töötavates ettevõtetes moodustatakse ergutusfondid järgmiselt.

Materiaalse ergutamise fond ning sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fond moodustatakse kulutuste vähenemisest saadud säästu (võrreldes eelmise aastaga) arvel kulutuste tegeliku vähenemise ulatuses (ümberarvestatult vedude ja teenuste tegelikule mahule), madala rentaablusega ettevõtetes kasutatakse selleks ka osa kasumi juurdekasvust.

Tootmise arendamise fond moodustatakse põhifondide täielikuks taastamiseks ettenähtud amortisatsioonieraldiste ning väljalangeva ja liigse vara realiseerimisest saadud tulude arvel.

Ergutusfondide suuruse määramiseks kasutatakse grupi- või individuaalnormatiive. Ergutusfondide moodustamise normatiivid kehtestatakse

plaanilise kahjumiga töötavates ettevõtetes:

a) tingliku rentaabluse plaanilise taseme iga protsendi kohta, majandusliku stimuleerimise tegelike fondide arvutamisel võetakse aluseks tinglik rentaablus, mis on arvutatud vedude ja teenuste omahinna alandamisest saadud säästu tegeliku summa jagamisel tootmispõhifondide aasta keskmise maksumusega;

b) vaadeldava aasta plaanis ettenähtud tulude suurenemise iga protsendi kohta, võrreldes eelmise aastaga;

madala rentaablusega ettevõtetes:

— plaanilise rentaabluse iga protsendi ja kasumi suurenemise iga protsendi kohta, võrreldes eelmise aastaga.

Kirjeldatud viisil moodustatakse ergutusfondid plaanilise kahjumiga töötavates ja madala rentaablusega automajandites seni, kuni nende ettevõtete rentaablus pole saavutanud taset, mis võimaldab ettevõtte kasumi arvel tasuda fondimaksu ja moodustada majandusliku stimuleerimise fondid.

Varem kahjumiga töötanud või madala rentaablusega ettevõtete suhtes rentaablitele ettevõtetele kehtivate tingimuste rakendamise juures võib vajaduse korral lubada nendel ettevõtetel võtta plaanilise kasumi suurendamise kohustusi, lubades neil suunata kuni 90% täiendavast kasumist ergutusfondide moodustamiseks majandusharuliste normatiivide alusel.

Plaanilise kahjumiga töötavates ja madala rentaablusega ettevõtetes finantseeritakse tsentraliseeritud kapitaalmahutusi põhifondide täielikuks taastamiseks ettenähtud amortisatsioonieraldiste (välja arvatud tootmise arendamise fondi tehtavad eraldised amortisatsioonist), ettevõtte kasumi ning ettevõtte, valitsuse (trusti) või ministeeriumi (keskasutuse) muude omavahendite arvel; kui aga need vahendid ei kata kogu vajadust — ka eelarveliste assigneeringute arvel.

6. MATERIAALSE ERGUTAMISE JA TOOTMISE ARENDAMISE TSENTRALISEERITUD FONDI MOODUSTAMISE NING KASUTAMISE KORD UUELE SÜSTEEMILE ÜLEVIIDAVATES TOOTMISVALITSUSTES JA TRUSTIDES

Koos alluvate ettevõtete ja organisatsioonidega uuele süsteemile üleviidud autotranspordi tootmisvalitsused ja trustid võivad nende ettevõtete ja organisatsioonide nõusolekul moodustada materiaalse ergutamise ja tootmise arendamise tsentraliseeritud fondi.

Vastavalt NSV Liidu Riikliku Plaanikomitee juures asuva Ametkondadevahelise Komisjoni metoodilisele juhendile 8. maist

1968. a. kinnitavad ministeeriumid kasumist materiaalse ergutamise fondi tehtavate eraldiste normatiivid autotranspordivalitsuse (trusti) kohta tervikuna. Nende normatiivide alusel arvutatud vahendite piires määrab valitsus (trust) kasumist ettevõtete materiaalse ergutamise fondi tehtavate eraldiste normatiivid. Seejuures osa vahendeid kasutatakse materiaalse ergutamise tsentraliseeritud fondi moodustamiseks.

Uuele süsteemile üleviimise aastal ei tohi trusti (valitsuse) materiaalse ergutamise tsentraliseeritud fondi plaaniline suurus ületada 10% trustile (valitsusele) kinnitatud normatiivide järgi arvutatud vahenditest. Selleks, et võimaldada autotranspordiettevõtetel moodustada kinnitatud lähteandmete tasemele vastavad materiaalse ergutamise fondid, suurendatakse vastavalt trusti (valitsuse) normatiivide arvutamise aluseks võetavaid vahendeid.

Uuele süsteemile ülemineku aastal moodustatakse materiaalse ergutamise tsentraliseeritud fond samuti nagu ettevõtete fondidki — alluvate ettevõtete poolt võetud täiendava kasumiplaani ning trusti (valitsuse) töötajate premeerimiseks palgafondis ettenähtud vahendite arvel.

Järgnevatel aastatel moodustatakse materiaalse ergutamise tsentraliseeritud fond alluvate ettevõtete plaanilise kasumi arvel ja ta kujutab endast trustile (valitsusele) kinnitatud normatiivide alusel arvutatud eraldiste summa ja automajanditele kehtestatud normatiivide alusel arvutatud materiaalse ergutamise fondide summa vahet.

Vahendid materiaalse ergutamise tsentraliseeritud fondi moodustamiseks nähakse ette ettevõtete finantsplaanides ja nad kehtestatakse ühesuguses suuruses (protsentides iga ettevõtte materiaalse ergutamise fondist või arvestuslikust kasumist). Tsentraliseeritud fondi tehakse eraldised pärast ettevõtte materiaalse ergutamise fondi moodustamist.

Ettevõtte kasumi (tulude) plaani ületamise (alatäitmise) korral suurendatakse (vähendatakse) eraldisi materiaalse ergutamise tsentraliseeritud fondi võrdeliselt ettevõttele arvestatud materiaalse ergutamise fondi suurendamisega (vähendamisega). Materiaalse ergutamise tsentraliseeritud fondi vahendeid kasutatakse:

alluvate ettevõtete ja organisatsioonide töötajate kollektiivide ühekordseks premeerimiseks autotransporditrusti (-valitsuse) seisukohalt suure tähtsusega ülesannete täitmise eest;

trusti (valitsuse) sotsialistliku võistluse võitjate premeerimiseks;

alluvate ettevõtete ergutusfondide täiendamiseks nendel juhtudel, kui ettevõtte töönäitajad seoses uue tehnika juurutamisega (uue tehnika osatähtsuse suurenemisega), tootmise rekonstrueerimisega või tootmise põhiobjektide kapitaalremondiga ajutiselt halvenevad;

trusti (valitsuse) töötajate materiaalse ergutamise fondi moodustamiseks.

Materiaalse ergutamise tsentraliseeritud fondi kulutamise eelarve kinnitab trusti (valitsuse) juhataja kooskõlastatult ettevõtete ja vastava ametiühinguorganiga.

Trusti (valitsuse) töötajate materiaalse ergutamise fond moodustatakse vastavalt normatiividele kogu trusti (valitsuse) aastaplaanis ettenähtud

kasumi (tulude) kasvu (võrreldes eelmise aastaga) iga protsendi kohta;

rentaabluse iga protsendi kohta.

Trusti (valitsuse) töötajate materiaalse ergutamise fondi tehtavate kasumieraldiste normatiivide arvutamisel peab silmas pidama järgmist:

kasumi (tulude) kasvutempo ja rentaablus määratakse vastavalt autotranspordiettevõtete kohta kehtivatele juhenditele;

autotransporditrusti (-valitsuse) töötajate preemiate, hüvituste ja ergutuste keskmine määr (protsentides ametipalgast) ei tohi olla suurem alluvate ettevõtete juhtivate ning insenertehniliste töötajate ja ametnike preemiate, hüvituste ja ergutuste keskmisest määrast.

Autotransporditrusti (-valitsuse) töötajate materiaalse ergutamise fondi moodustamise normatiivid kinnitab ministeerium (keskasutus) kooskõlastatult vastava ametiühinguorganiga.

Plaaninäitajate ületamise (alatäitmise) korral trusti (valitsuse) ulatuses tervikuna suurendatakse (vähendatakse) trusti töötajate materiaalse ergutamise fondi vähendatud (suurendatud) normatiivide alusel samuti kui ettevõtetes.

Tootmise arendamise tsentraliseeritud fondi moodustamiseks võivad trustid (valitsused) kasutada kuni 50% trusti (valitsuse) ulatuses kehtestatud normatiivide alusel sellesse fondi suunatavatest amortisatsioonieraldistest.

Igal aastal trusti ettevõtete ja majandusorganisatsioonide tootmise arendamise fondidesse ning tootmise arendamise tsentraliseeritud fondi suunatavate amortisatsioonieraldiste üldsumma ei tohi ületada normatiivide alusel autotransporditrusti (-valitsuse) kohta tervikuna arvutatud eraldiste summat.

Tootmise arendamise tsentraliseeritud fondi vahendeid kasutatakse tootmise spetsialiseerimisega ja ettevõtetevahelise koopereerimisega seotud tsentraliseerimata kapitaalmahutuste finantseerimiseks ning kõikidele trusti (valitsuse) ettevõtetele huvi pakkuvate tehnika progressi ning tootmise täiustamise ja arendamise valdkonnas kavandatavate muude abinõude finantseerimiseks.

1972. a. 23. mail NSV Liidu Ministrite Nõukogu Riikliku Töö ja Töötasu Komitee, NSV Liidu Rahandusministeeriumi, NSV Liidu Riikliku Plaanikomitee ja Üleliidulise Ametiühingute Kesknõukogu poolt kinnitatud «Materiaalse ergutamise fondi ning sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fondi moodustamise ja kasutamise põhimäärus» tõi kaasa teatavaid muudatusi ergutusfondide moodustamise senises korras.

Ministeeriumile kinnitatakse ergutusfondide plaanilised suurused viisaas-

takuks. Kinnitatud summa piires jaotab ministeerium plaanilised ergutusfondid oma valitsustele, trustidele, kombinaatidele ja koondistele ning vahetult ministeeriumile alluvatele ettevõtetele. Ministeeriumi käsutusse jääb reservfond kuni 10% ulatuses ergutusfondide kogusummast ning viisaastakul käikuantavate ettevõtete fondid. Viie aasta plaanides kavandatakse ettevõtte kasumi, tööviljakuse ja töötajate palga kasvu majanduslikult põhjendatud proportsioonid. Ergutusfondide suuruse kinnitamisel on ministeeriumi kohuseks ühtlustada võrdsetes tingimustes töötavate ettevõtete ja koondiste töötajate materiaalse ergutamise määrasid ning luua soodsad võimalused tööviljakuse kõrge kasvutempo, uute tootmisvõimsuste ja uue tehnika täieliku rakendamise ning põhifondide parema kasutamise stimuleerimiseks.

Vastavalt stimuleerimise eelnimetatud põhimõtetele võetakse ergutusfondide plaanilise suuruse ja fondide moodustamise normatiivide määramisel aluseks kaks arvestusvarianti: üks — ettevõtetele, mille plaanides on ette nähtud tsentraliseeritud kapitaalmahutuste arvel uute tootmisvõimsuste käikulaskmine või muud suured muudatused tootmise põhitingimustes; ja teine — ettevõtetele, kus vastavalt plaanidele tootmise maht kasvab tootmisfondide, tööjõu ja materiaalsete ressursside parema kasutamise arvel.

Ettevõtted saavad muuta oma ergutusfondide plaanilist suurust aastaplaanide täpsustamise käigus. Ergutusfondide muutmise normatiivid on püsivad ja nad kehtestatakse viieks aastaks. Normatiivide lähtebaasiks on 1970. aasta töötulemused. Viisaastaku plaani koostamisel ja üksikute aastate plaanide täpsustamisel võrreldakse toodangu mahu suurenemist, ettevõtte töö rentaablust, tööviljakust, palgafondi ja ergutusfonde 1970. aasta andmetega. Ergutusfondide suurus määratakse protsentides 1970. aasta tegelikust palgafondist. Kui sel aastal esines palgafondi ülekulu, vähendatakse arvestuste juures tegelikku palgafondi ülekulu summa võrra. Uudseks on veel seegi asjaolu, et arvutused tehakse ainult materiaalse ergutamise fondi kohta. Sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fond moodustatakse 1970. a. väljakujunenud vahekorras materiaalse ergutamise fondi suurusest.

Ergutusfondide suurust mõjutavad kolm näitajat:

1) toodangumahu kasvutempo erinevus viie aasta plaanis ettenähtust;
2) üldise rentaabluse kõrvalekalle viie aasta plaanis samaks perioodiks plaanitud tasemest;
3) tööviljakuse kasvutempo erinevus viisaastaku ülesandest.

Toodangumahu kasvutempo stimuleerimiseks on ette nähtud 40%, üldise rentaabluse tõusu stimuleerimiseks aga 60% materiaalse ergutamise fondi vahendeist.

Tööviljakuse kasvu stimuleerimiseks suurendatakse materiaalse ergutamise fondi, juhul kui tööviljakuse kasv on kiirem plaanitust. Suurendamise normatiiviks on 0,3% 1970. a. tegelikust palgafondist iga protsendi kohta, mille võrra tööviljakus täpsustatud aastaplaanis ületab viie aasta plaanis samaks aastaks ettenähtud taseme. Ministeeriumil on õigus seda normatiivi diferentseerida ettevõtete lõikes, lähtudes seejuures töö normeerimise olukorrast konkreetses ettevõttes.

Tööstusettevõtteid stimuleeritakse täiendavalt kõrgema kvaliteediga toodangu erikaalu suurendamise eest toodangu üldmahus, madalasordilise toodangu üleplaanilise valmistamise korral aga vähendatakse eraldisi ergutusfondidesse.

Kui ettevõtte töönäitajad seoses uue tehnika juurutamisega ajutiselt halvenevad, võib ettevõtte ergutusfonde täiendada ministeeriumi reservfondist. Materiaalse ergutamise fondi lülitatakse ka tööliste palgafondist makstavad preemiad.

Ettevõtte ergutusfondidesse tehtavad eraldised olenevad plaanide täitmisest. Toodangu mahu, arvestusliku rentaabluse ja tööviljakuse kasvu plaanide ületamise korral tehakse täiendavaid eraldisi ergutusfondidesse, kuid normatiive vähendatakse seejuures vähemalt 30% võrra.

Plaanide mittetäitmise korral vähendatakse fondidesse tehtavaid eraldisi, rakendades seejuures vähemalt 30% võrra suurendatud normatiive.

Materiaalse ergutamise fondi tehakse eraldisi igas kvartalis. Kvartalite kahe esimese kuu tulemuste alusel tehakse eraldised avansina ning kvartalitulemuste alusel kantakse fondi ülejäänud eraldiste summa.

Ergutusfondide kasutamine

Materiaalse ergutamise fondi kasutatakse:

— tööliste, juhtivate ja insenertehniliste töötajate, ametnike ja teiste töötajate premeerimiseks vastavalt kehtivale preemiasüsteemile;

eriti tähtsate tootmisülesannete (tootmise täiustamine, uue tehnika ja uute toodete juurutamine) täitmisel silmapaistnud töötajate ühekordseks premeerimiseks;

töölistele, juhtivatele ja insenertehnilistele töötajatele, ametnikele ja teistele töötajatele aastahüvituse maksmiseks ettevõtte aasta töötulemuste põhjal;

ettevõttesisese sotsialistliku võistluse võitjate premeerimiseks;

ettevõtte töötajatele materiaalse abi osutamiseks;

puhkusetasu maksmiseks (vajaduse korral).

Sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fondi kasutatakse ettevõtte kollektiivi esmajärguliste sotsiaalsete vajaduste rahuldamiseks:

elamute, lasteaedade, sööklate, profülaktooriumide, klubide, pioneerilaagrite, puhkekodude, sanatooriumide, turismi- ja puhkebaaside jne. ehitamiseks, laiendamiseks ja kapitaalremondiks ning neile sisseseade muretsemiseks;

ettevõtte pioneerilaagrite ja kultuurihariduslike asutuste ülalpidamiseks, arstimite muretsemiseks ettevõtte tervishoiupunktile, sanatoorsete, turismi- ja puhkekodutuusikute ostmiseks töötajatele, kultuurihariduslikeks ja kehakultuuri-üritusteks;

toitlustamise parandamiseks ettevõtte sööklas, lasteaedades, -sõimedes ja pioneerilaagrites.

Ergutusfondide kulutamise eelarve koostab ja kinnitab ettevõtte administratsioon koos ametiühingukomiteega, kusjuures ettepanekud arutatakse eelnevalt läbi tootmisnõukogus ja tutvustatakse ettevõtte töötajatele.

Materiaalse ergutamise fondi kasutamise eelarve koostamisel tuleb tagada kõikide töötajate huvi ettevõtte kõrgete töönäitajate saavutamise vastu. Juhtivate ja insenertehniliste töötajate ning ametnike preemiamäärad seatakse vastavusse materiaalse ergutamise fondi suurusest. Iga töötaja aastahüvituse suurus on vastavuses tema väljateenitud palgaga, kuid seejuures võetakse arvesse ka pidevat tööstaaži antud ettevõttes ning töötaja isiklikku panust üldisesse töötulemusse.

Aastahüvitus nähakse ette selle perioodi plaanis ja ta kajastub selle perioodi aruandes, mil aastahüvitus tegelikult välja makstakse.

Kõik materiaalse ergutamise fondist väljamakstud preemiad ja ergutused, välja arvatud ühekordne materiaalne toetus, arvatakse töötaja keskmise palga hulka.

Töötaja keskmise palga arvutamisel liidetakse iga kuu tegelikule palgale $^1/_{12}$ aastahüvituse summast.

Juhul kui töötajate keskmine palk ettevõttes kasvab tööviljakusest kiiremini, arvatakse vastav osa materiaalse ergutamise fondist reservi, kusjuures seda saab järgmisel aastal kasutada tööviljakuse kasvu stimuleerimiseks, või suunatakse jooksval aastal sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fondi. (Tõlk.)

XV. AUTOTRANSPORDIETTEVÕTTE RAHALISED VAHENDID JA ISEMAJANDAMINE

1. KAUBA- JA INIMESTE VEO TARIIFID AUTOTRANSPORDIS

Tariifideks nimetatakse kaupade ja inimeste veo, s. t. transporditoodangu hindu. Samuti kui tööstuse, põllumajanduse, ehituse ja teiste rahvamajandusharude toodangu hinnad, kujutavad tariifid — transporditoodangu hinnad — endast ühiskondlikult vajalike kulutustega määratud väärtuste rahalist väljendust.

Peale veo põhitasu sisaldab tariifide süsteem juurdehindlusi, mahahindlusi, trahve. Transpordi toodangut mõõdetakse tonnkilomeetrites või sõitjakilomeetrites ning veotariifid on samuti kehtestatud nimetatud mõõtühikute kohta. Kuid arvutuste lihtsustamise eesmärgil on tariifitasu kehtestatud veose 1 tonni või ühe sõitja kohta olenevalt veokaugusest.

Sotsialistlikus majanduses kehtestab riik transpordi tariifimäärad. Seejuures võivad tariifid nagu muu toodangu hinnadki vajaduse korral erineda väärtusest. Nendes kõrvalekaldumistes avaldub riigi tariifipoliitika kui osa üldisest majanduspoliitikast, mille aluseks on sotsialismi objektiivsed majandusseadused. Tariifipoliitika väljendub muu hulgas ka selles, et vedude põhimassi ja põhilist transporditeede võrku hõlmavate üldiste veotariifide kõrval on kehtestatud ka alandatud või kõrgendatud erandtariifid. Madalamad tariifid kehtestatakse sel juhul, kui on tarvis stimuleerida teatavate vedude arendamist, näiteks segavedude, teatud veosesuundade või üksikute veoseliikide puhul kohaliku kütuse, tooraine ja ehitusmaterjalide parema kasutamise eesmärgil, transpordivahendite läbisõidu paremaks kasutamiseks, vedude marsrutiseerimiseks jne. Autotranspordis on alandatud erandtariifid kehtestatud puistekaupade massilisel veol kuni teatava kauguseni laadimistööde täieliku mehhaniseerimise korral.

Soodustustariifid on kehtestatud kaubaveole üldkasutatava autotranspordiga regulaarsetel linnadevahelistel liinidel, mis tagab selle progressiivse töö organiseerimise vormi eelisarengu linnade-

vahelistel vedudel. Samaaegselt soodustab selline tariifipoliitika lühivedude üleandmist raudteelt autotranspordile, kus rahvamajanduse kulutused nendele vedudele on väiksemad.

Nii üldiste kui erandveotariifide kehtestamisel arvestatakse üksikute transpordiliikide kui NSV Liidu ühtse transpordisüsteemi koostisosade töö koordineerimise vajadust nende orgaaniliseks sidumiseks rahvamajanduse teiste harudega.

Kuna veotariifide suurusest oleneb transpordikulude osatähtsus teiste rahvamajandusharude toodangu hinnas, seega teatud määral ka hindade üldine tase, on tariifipoliitika üheks peamiseks ülesandeks süstemaatiline veotariifide alandamine vedude omahinna pideva alandamise ning transpordi töö rentaabluse tõstmise baasil.

Vastavalt NLKP KK 1965. a. septembripleenumi otsustele hulgihindade täiustamise kohta vaadati läbi ka kaubaveotariifid.

Hindade reformi ülesandeks oli hindade lähendamine ühiskondlikult vajaliku töökulu tasemele, arvestades kõigi normaalselt töötavate ettevõtete tootmiskulude korvamist ning küllaldase kasumi saamist tootmisfondide eest tasumiseks ja ettevõtte fondide moodustamiseks. Autotranspordis 1. juulist 1967. a. kehtestatud uute ühtsete kaubaveotariifide koostamisel on lähtutud 13 ... 15-protsendilisest rentaablusest põhifondide maksumuse suhtes, mis tagab ettevõtte normaalse töö uutes tingimustes. Autotranspordi ühtsetes kaubaveotariifides sisalduvad:

1) üldised kaubaveotariifid;
2) kaubaveotariifid regulaarsetel linnadevahelistel marsruutidel;
3) erandtariifid puistekaupade massilisel veol;
4) ajatariifid;
5) kilomeetrijärgse arvestuse veotariifid;
6) juurde- ja mahahindlused ning trahvid;
7) ekspeditsioonioperatsioonide ja muude teenuste tariifid;
8) veoste transportimisel tehtavate laadimistööde tariifid;
9) automajandi poolt tehtavate laooperatsioonide tariifid.

Ühtsete kaubaveotariifide kõikidele liikidele on VNFSV territooriumi teatud piirkondades kehtestatud vööndi parandustegurid.

Vööndite parandustegurite kasutamine kaubaveotariifide puhul on tingitud sellest, et kaugetes raojonides rakendatakse palgamäärade vöönditugureid, kütuse ja määrdeainete vööndihindu, rajoonide järgi diferentseeritud kummide taastamise ja remondi norme jne., mis tõstavad autovedude omahinda nendes rajoonides.

VNFSV põhja- ja idaoblastites ning kõikides mägirajoonides on see vööndtegur 1,1 ... 1,35 piires, Murmanski oblastis — 1,6, Kaug-Põhjas ja sellega võrdsustatud rajoonides 1,8 ... 2,0, polaarjoone taga asuvates rajoonides — kuni 3,0.

Leningradi automajandites rakendatakse linna piires ehitusmaterjalide tsentraliseeritud vedude puhul üldisi veotariife teguriga 0,90, Moskva autotranspordiettevõtetele on kaubaveol linna

piires kehtestatud parandustegur 0,95. Tariifide selline alandamine Leningradis ja Moskvas on seletatav vedude madalama omahinnaga (võrreldes VNFSV keskmise tasemega) tänu soodsatele ekspluatatsioonitingimustele, automajandite paremale varustatusele ning, peamine, tänu vedude organiseerimise progressiivsete meetodite laiemale rakendamisele.

Uute veotariifide koostamise aluseks on samad põhimõtted, mis varem kehtinud tariifidelgi. Need tariifid on ühtsed kõikidele ettevõtetele ja organisatsioonidele. Üldised kaubaveotariifid, mis tariifisüsteemis on põhilisteks, on kehtestatud sõltuvalt veokaugusest ja kauba klassist ning ei olene neid vedusid sooritava veeremi tüübist. Veeremi tüübist ei sõltu ka kaubaveotariifid regulaarsetel linnadevahelistel marsruutidel. Erandtariifid puistekaupade massilisel veol on diferentseeritud vaid veeremi kahe grupi (kallurid kandejõuga kuni 10 tonni ja üle 10 tonni) järgi ning üles ehitatud samuti olenevalt ainult veose klassist ja veokaugusest. Selline üldiste ja erandtariifide ehitus on täiesti õigustatud. Peab ju hind (tariif) olema ühtne ning sõltumatu veo individuaalsest omahinnast konkreetse veeremitüübi puhul. Kauba valdajat ei huvita, mil viisil, millise veeremitüübiga vedu toimub. See on transpordiorganisatsiooni asi. Kauba valdaja peab ainult teadma, kui palju maksab vedu antud kaugusele ning millal kaup kohale jõuab.

Analoogiliselt on koostatud teiste transpordiliikide veotariifid.

Samad põhimõtted kehtivad ka inimeste veol. Tariifid on ühtsed kõikidele autobussitüüpidele, kuigi veo omahind oleneb suurel määral bussi mahutavusest.

Sõitjale täiendavate mugavuste (näiteks pehmed allalastavate seljatugedega istmed kaugsõidubussides jne.) võimaldamisel tariifitasu tõstetakse.

Et kaupade vedu spetsialiseeritud keredega autodel (furgoonid, paakautod, palgiautod, metalliveokid) on kvaliteetsem, tagab kaupade parema säilivuse ning võimaldab kaubavaldajale täiendavaid mugavusi, kuid toob kaasa mõningase vedude omahinna tõusu (sealhulgas auto kasuliku koormuse vähenemise arvel), siis rakendatakse sellistel juhtudel kõrgendatud veotariife.

Erinevalt kaubaveo üldistest ja erandtariifidest on ajatariifid ja kilomeetrijärgse arvestuse tariifid diferentseeritud olenevalt auto kandejõust, sest tunni- ja kilomeetrijärgsel arvestusel pole tariifid (hinnad) kehtestatud kaupade veo, vaid kindla autotüübi kasutamise eest. Et veohinnad ei saa ega tohi oleneda veo korraldamise konkreetsest viisist ega veerem tüübist, siis autode kasutamise hinnad tuleb kehtestada olenevalt sellest, milline on kasutatav auto, tema kandejõud ning ekspluatatsioonikulud. Seepärast kasvavad koos autode kandejõu, järelikult ka ühe autotöötunni kohta arvestatavate püsivkulude ning läbisõidu 1 km kohta arvestatavate muutuvkulude suurenemisega ka tunni- ja kilomeetrijärgse arvestuse järgi töötavate autode kasutamise tariifid.

Uute tariifide põhimõtteliseks iseärasuseks on see, et sisuliselt

on nad piirtariifid. Automajanditele on antud õigus alandada autotranspordi ühtseid kaubaveotariife seal, kus see on majanduslikult otstarbekas. Kuid veotariife tõsta, välja arvatud tariifides näidatud juhtudel, ei tohi. Erandina on autonoomsete vabariikide ministrite nõukogudel, kraide ja oblastite täitevkomiteedel õigus tõsta kaubaveotariife kuni 20% teede lagunemise perioodil (vastavalt klimaatilistele tingimustele).

Üldised veotariifid, mille järgi autotranspordis veetakse valdav osa veoseid, on koostatud kilomeetrijärgse jaotusega kuni 100 km (incl.). Seejuures veokauguse suurenemisel veotariif 1 tkm eest väheneb. Nii on veotariif I klassi kauba veol 1 km kaugusele 25 kop./tkm, 2 km kaugusele 15 kop./tkm, 4 km kaugusele — 10 kop./tkm, 10 km kaugusele — 7 kop./tkm, 20 km kaugusele — 5,8 kop./tkm, 40 km kaugusele — 4,9 kop./tkm jne. Veokaugusel üle 100 km kehtib ühtne tariif. I klassi kauba puhul on see 3,4 kop./tkm.

II, III, IV ja V klassi kaupade veotariifid suurenevad võrdeliselt kandejõu kasutusteguri (I klassi kaupade puhul 1; II klassi kaupade puhul — 0,8; III klassi kaupade puhul — 0,6; IV klassi kaupade puhul 0,5; V klassi kaupade puhul 0,4) alanemisega. Järelikult on II klassi kaupade veotariif esimese klassi kaupade veotariifist $1,0 : 0,8 = 1,25$ korda kõrgem; III klassi kaupade puhul $1,0 : 0,6 = 1,67$ korda kõrgem; IV klassi kaupade puhul $1,0 : 0,5 = 2$ korda ja V klassi kaupade puhul — 2,5 korda kõrgem (arvestamata kõrvalekaldumisi ühele või teisele poole seoses ümardamisega).

Nii maksab 1 tonni I klassi kauba vedu 2 km kaugusele 30 kopikat, II klassi kauba puhul — 37 kopikat, III klassi kauba puhul — 50 kopikat, IV klassi kauba puhul — 60 kopikat ja V klassi kauba puhul — 75 kopikat.

Kauba klassi määramise aluseks on kaupade nomenklatuur ja klassifikatsioon, mis on toodud ühtsete veotariifide lisana. Nende kaupade veol, mida pole ette nähtud kehtivas nomenklatuuris ega klassifikatsioonis, võetakse veotasu standardse kerega auto (autorongi) kandejõu tegelikule kasutamisele vastava klassi veotariifi alusel.

Juhul kui linnades veetakse ühele ja samale tellijale massiliselt mitmesugustesse klassidesse kuuluvaid kaupu või kaupu erinevatele veokaugustele, võib arvestuste lihtsustamiseks kehtestada automajandi ja tellija vahelisel kokkuleppel vedude keskmise kauguse ja veetavate kaupade keskmise klassi.

Veotariifid 1 tonni veose transportimiseks on kehtestatud lähtudes keskmise kandejõuga autode töö omahinnast ja keskmistest teeoludest. Kuid tariifide koostamisel arvestati ka seda, et veokauguse suurenedes kasvab haagiste ja suure kandejõuga autode kasutamine ning selle tulemusena kasvab veeremi keskmise kandejõu arvestuslik väärtus. Koos sellega tõuseb ka veosõidutegur ja arvestuslik tehniline kiirus. Tabelis 19 on toodud lähteandmed, mida kasutati vedude baasilise omahinna arvutamisel kontrollkaugustele veotariifide määramiseks.

Tabel 19

Näitajad, mida kasutati vedude baasilise omahinna leidmisel veotariifide määramiseks

Veokaugus km	Auto keskmine kandejõud t	Veosõidutegur	1 tonni kauba veo keskmine omahind (rbl. ja kop.)	I klassi kauba 1 tonni veotariif (rbl. ja kop.)
1	2,5	0,48	0.23	0.25
5	3,0	0,50	0.43	0.45
10	3,4	0,54	0.67	0.70
15	3,7	0,56	0.87	0.95
25	4,2	0,58	1.17	1.36
50	4,8	0,61	1.95	2.27
70	5,3	0,63	2.41	2.81
100	5,8	0,65	3.12	3.40

Kui automajandid kasutavad mõnda veeremitüüpi pikematel veokaugustel, kui tariifide koostamisel plaanitud, ning seejuures ei suurenda veosõidutegurit, väheneb selliste vedude rentaablus, kuna sel juhul alaneb veo omahind vähem kui veotariif. Uutes tingimustes, kui automajandid on huvitatud vedude rentaabluse tõstmisest, ei püüa nad enam ületada vedude plaanilist kaugust, nagu seda täheldati varem, mil majandi tööd hinnati vedude omahinna järgi, olenemata sellest, mille arvel see saavutati. Kõik see loob tingimused matemaatiliste meetodite rakendamiseks ning tarbijate ratsionaalseks kinnistamiseks hankijatele veokauguse vähendamise eesmärgil.

Regulaarsete linnadevaheliste kaubavedude tariife kasutatakse ainult regulaarsetel kaubavedudel üldkasutatava autotranspordiga kaupade vastuvõtu punktidest kaupade väljaandmise punktidesse. Autoteede loetelu, millel toimuvad regulaarsed linnadevahelised kaubaveod, koos üldiseks kasutamiseks avatud kaupade vastuvõtu ja väljaandmise punktide nimekirjaga on lisatud tariifidele.

Kaubaveotariifid regulaarsetel linnadevahelistel marsruutidel on kehtestatud eraldi rong- ja väikesaadetiste jaoks.

Rongsaadetisteks loetakse kaubasaadetisi kaaluga üle 2 tonni ühe kauba-transpordidokumendi (veokorralduse) kohta, väikesaadetisteks — kaaluga kuni 2 tonni (incl.).

Tasu kaupade veo eest regulaarsetel linnadevahelistel marsruutidel võetakse kauba 1 tonni eest olenevalt veokaugusest ja kaubaklassist. Kaupade saatmisel mistahes klassi väikesaadetistena võetakse tasu olenevalt veokaugusest ja saadetise kaalust. Tariifimäärade kehtestamisel jaotatakse saadetised neljateistkümnesse kaalugruppi (kuni 200 kg, üle 200 kuni 1000 kg jaotusega 100 kg kaupa ja üle 1000 kg kuni 2000 kg jaotusega 200 kg kaupa). Tariifimäärad on kehtestatud järgmiste veokauguste gruppide kaupa: kuni 30 km, üle 30 km kuni 250 km jaotusega 10 km kaupa ja üle 250 km kuni 500 km jaotusega 25 km kaupa. Kaugustel üle 500 km võetakse iga täis ja pooliku 50 km eest teatav kindel tasu.

Tariifsete veokauguste (mille järgi võetakse tasu tsentraliseeritud linnadevaheliste vedude eest) leidmiseks tuleb kauba vastuvõtu- ja väljaandmise punktide vahelisele kaugusele liita iga punkti kohta 5 km, Moskva ja Leningradi puhul aga 10 km.

Kaubaveotariifid üldkasutatava autotranspordi kasutamisel linnadevahelistel regulaarsetel marsruutidel on rongsaadetiste puhul 7...20% madalamad üldistest kaubaveotariifidest. Tariifide alandamine nendel vedudel on põhjendatud sellega, et enamasti kasutatakse suure kandejõuga veeremit, mille veosõidutegur on kõrge, parema kattega teed aga võimaldavad tõsta tehnilist kiirust. Kõik see alandab tunduvalt kaubaveo omahinda ning tagab ka nende tariifidega rentaabli töö. Seejuures on tariifide alanemine seda suurem, mida suurem on veokaugus. Nii maksab 1 tonni vedu 100 km kaugusele üldiste tariifide järgi 3 rbl. 40 kop., erandtariifide järgi — 3 rbl. 18 kop. ehk 7% võrra vähem, 200 km kaugusele vastavalt 6 rbl. 80 kop. ja 5 rbl. 70 kop. ehk 16% võrra vähem, 500 km kaugusele — 17 rbl. ja 14 rbl. ehk 18% võrra vähem jne.

Regulaarsete linnadevaheliste kaubavedude tariifidesse on arvatud kaupade veo ja ekspedeerimise täielik tasu saatja laost saaja laoni lähtepunkti (sihtpunkti) autojaamade piirkonnas.

Väikesaadetiste veotasu on tunduvalt kõrgem kui rongsaadetiste korral. Nii on 1-tonnise väikesaadetise tariifne veotasu 100 km kaugusele 8 rbl. 25 kop., rongsaadetise vedu samale kaugusele maksab aga vaid 3 rbl. 40 kop. ehk 2,4 korda vähem. Põhjuseks on, et väikesaadetiste veol tuleb teha täiendavaid operatsioone nende kokkuveol lähtepunkti autokaubajaama, kaupade grupeerimisel, sihtpunkti autokaubajaama toimetamisel ja seejärel juba saaja juurde toimetamisel. Seepärast juhul, kui kaubasaatja (kaubasaaja) veab väikesaadetised oma kulul lähtekoha autokaubajaama või saaja veab saadetise sihtkoha autokaubajaamast ära, tehakse neile veotasust mahahindlus (70 kopikat kuni 0,5-tonniste saadetiste puhul ja 1 rubla üle 0,5-tonniste saadetiste puhul). Kiirtellimuse täitmise eest linnadevahelistel regulaarvedudel tõstetakse tariife 20% võrra.

Regulaarsetel linnadevahelistel liinidel kauba kohaletoimetamiseks kehtestatud tähtaegadest mittekinnipidamisel maksab autokaubajaam tellijale trahvi iga hilinemise ööpäeva eest 12% veo maksumusest, kiirtellimuse puhul 20% teostatava veo maksumusest. Ülalnimetatud trahvid on kehtestatud alates 1968. aasta 1. jaanuarist.

Lisatasu kaupade kiire kohaletoimetamise eest võetakse juhul, kui veerem eraldatakse kiirtellimuse täitmiseks hiljemalt 4 tunni jooksul.

Selliste puisteveoste massilisel veol, mis eralduvad veokastist kergesti ja mille mehhaniseeritud laadimisel püsitakse kehtestatud normaja piires, rakendatakse kuni 10-tonnise kandejõuga kallurite kasutamise puhul erandtariife veokaugustel kuni 5 km ja üle 10-tonnise kandejõuga veokite kasutamise puhul veokaugustel

kuni 10 km. Erandtariifide rakendamise eeltingimuseks on, et oleks tagatud ühe pealelaadimispunkti pidev kasutamine vähemalt ühe töövahetuse kestel.

Erandtariifid on üldistest kaubaveotariifidest tunduvalt madalamad, kusjuures tariife alandatakse seda rohkem, mida lühem on veokaugus. Nii on 1 tonni I klassi kauba tariifne veotasu 1 km kaugusele üldiste tariifide puhul 25 kopikat, erandtariifidega — 15 kopikat ehk 40% võrra odavam, 3 km kaugusele vastavalt 35 ja 28 kopikat ehk 20% võrra odavam, 5 km kaugusele — 45 ja 40 kopikat ehk 12% võrra odavam. See on mõistetav, kuna kallurite ja dumpkarite kasutamise efektiivsus kasvab veokauguse vähenemisel, sest laadimistööde täielik mehhaniseerimine tõstab veeremi tootlikkust ja alandab vedude omahinda seda enam, mida lühem on veokaugus.

Arvutused näitavad, et ka üldistest kaubaveotariifidest tunduvalt madalamate erandtariifide kasutamine tagab veeremi rentaabli töö.

Ajatariifi kasutatakse seal, kus veetavate kaupade koguseline arvestus pole võimalik; tehase-, ehituse- ja laosisestel vedudel; linnasisestel vedudel, kui ühe voori ajal tuleb sisse sõita vähemalt nelja punkti; veoste transportimisel autodega, mille kandejõud on kuni 1 tonn; linnasisestel vedudel elanikkonnale; autode kasutamisel sideliinide teenindamiseks, posti ja ajakirjanduse veoks, teaduslikel uurimistöödel, geoloogilistel töödel, filmivõtetel, tehnilise abi osutamisel ja loodusõnnetuste puhul.

Tasu autode kasutamise eest ajatariifide alusel võetakse sõltuvalt auto (autorongi) kandejõust iga töötunni eest.

Auto kasutamise tunni tariifne hind oleneb auto kandejõust: kuni 0,5-tonnise kandejõuga autodel on see 95 kop. tund; 0,5-kuni 1-tonnise kandejõuga autodel — 1 rbl. 10 kop.; kandejõu puhul üle 1 kuni 2,5 tonni — 1 rbl. 20 kop.; üle 2,5 kuni 4 tonni — 1 rbl. 35 kop. ja rohkem kui 4-tonnise kandejõuga autode kandejõu iga lisatonni eest — 25 kop. tunnis. Lisaks on kehtestatud täiendav tasu läbisõidu iga kilomeetri eest üle 9 km/h, mis on diferentseeritud samade auto (autorongi) kandejõugruppide kaupa.

Ajatariifide puhul kuulub tasumisele aeg auto (autorongi) väljumise momendist automajandi seisuplatsilt kuni auto tagasipöördumiseni sinna, maha arvatud autojuhi lõunavaheaeg.

Aeg läbisõiduks seisuplatsilt etteandmispunkti ja tagasi määratakse lähtudes tehnilisest kiirusest 20 km/h.

Auto (autorongi) seisuaeg automajandi süü tõttu ei kuulu tasumisele.

Üldine tasumisele kuuluv aeg võetakse täpsusega kuni 0,5 tundi, aega alla 0,5 tunni loetakse 0,5 tunni, aega üle 0,5 tunni aga täistunni eest.

Täiendava tasu määramisel kilomeetritariifi alusel auto (autorongi) läbisõidu eest üle 9 km/h võetakse arvesse kogu läbisõit, kaasa arvatud läbisõit seisuplatsilt etteandmiskohani ja tagasi.

Ajatariifid on kehtestatud selliselt, et autode kasutamine nende alusel oleks tunduvalt kallim kui tariifne tasu kaupade veol üldiste tariifidega, et teatud määral piirata ajatariifide kasutamise põhjendamatut laienemist. Tuleb meeles pidada, et ajatööl töötavaid autosid kasutatakse tunduvalt halvemini ning nende rentaablus on tunduvalt madalam kui autodel, mis veavad kaupu üldiste kaubaveotariifide alusel.

Autotranspordi ühtsete kaubaveotariifide rakendamise juhendis on öeldud, et lähtudes ajatariifidest ja konkreetsetest veotingimustest võib poolte kokkuleppel kehtestada tasu ühe kaubasaadetise või ühe veootsa eest. Ajatariifide sellisel rakendamisel, nagu on näidanud Moskva ja teiste linnade kogemused, paraneb ajatariifide alusel töötavate veoautode kasutamine.

Kilomeetrijärgsed tariifid on kehtestatud samuti sõltuvalt auto (autorongi) kandejõust. Nii võetakse kilomeetrijärgse tariifi kasutamise puhul kuni 1-tonnise kandejõuga autode läbisõidu iga kilomeetri eest tasu 9 kop., 4...7-tonnise kandejõuga autode (autorongide) läbisõidu iga km eest aga 18 kop. ehk kaks korda rohkem.

Kilomeetrijärgseid tariife rakendatakse:

a) tasumisel auto läbisõidu eest tööle väljaspool tema alalist asukohta ning sealt tagasipöördumisel;

b) tasumisel auto läbisõidu eest mõlemas suunas, kui vedu ei toimunud tellija süü tõttu, samuti ka juhul, kui kaubasaaja keeldub kauba vastuvõtmisest;

c) tasumisel auto (autorongi) tühisõidu eest esimese pealelaadimispunktini või viimasest mahalaadimispunktist tagasi automajandisse juhul, kui mõlemad punktid (peale- ja mahalaadimispunkt) asuvad väljaspool seda asustatud punkti, kus asub automajand. Seejuures kuulub tasumisele lühem läbisõit;

d) kaupade veol elanikkonnale linnadevahelistel liinidel (välja arvatud regulaarsed liinid);

e) tasumisel eriautode läbisõidu eest (tehnilise abi autod, puksiirautod jt.);

f) posti, trükiste, pakkide, telegrammide veol, kirjade väljavõtmisel postkastidest ja automaattelefonide kassade vahetamisel.

Uutes tariifides on kehtestatud kõrgendatud juurdehindlused eriautode kasutamise puhul, et stimuleerida tema laialdast kasutamist automajandite poolt. Varem, kui automajandi tööd hinnati vedude omahinna järgi, polnud eriautode kasutamine autotranspordiettevõtetele kasulik, kuna sel juhul on vedude omahind reeglina kõrgem kui universaalsete madelautode kasutamise puhul. Kuid rahvamajanduslikust seisukohast on spetsialiseeritud veeremi kasutamine küllaltki efektiivne, sest tõuseb vedude kvaliteet ja vähenevad kaubakaod teel. Uutes tariifides on juurdehindlus spetsialiseeritud kerede kasutamise eest suurem kui vedude omahinna kasv ning see tagab tema rentaablima töö. Mitmesuguse otstar-

bega furgoonautode kasutamisel tõstetakse tariifset veotasu 20% võrra, külmutus- ja paakautode kasutamisel 25% võrra, palgiautode, metalliveokite ja muud tüüpi spetsialiseeritud veeremi korral — 15%. Seda juurdehindlust rakendatakse nii üldiste kaubaveotariifide kui ka aja- ja kilomeetrijärgsete tariifide kasutamisel.

Kaupade veol kalluritel kaugusele kuni 15 km tariifitasu ei tõsteta, veokaugusel üle 15 km aga tõstetakse 15% võrra, sest vastavalt arvutustele loetakse 15 km spetsialiseeritud veeremi selle tüübi ratsionaalse kasutamise piiriks. Kalluri või mõne teise tõsteseadmega autotüübi kasutamisel aja- või kilomeetrijärgse tariifi alusel tõstetakse tariifset tasu 15% võrra, mis peegeldab läbisõidu 1 km või 1 töötunni omahinna reaalset suurenemist.

Tariifides on kindlaks määratud, et lõhkeainete, raskekaaluliste (kuni 40 t) ja suuremõõtmeliste veoste, samuti eriseadmeid ja abinõusid vajavate kaupade veol, välja arvatud suuremõõtmelised ehitusmaterjalid, tõstetakse veotasu kuni 30%. Raskekaaluliste (üle 40 tonni) ja mittegabariidiliste veoste puhul määratakse veotasu kindlaks poolte kokkuleppel.

Suuregabariidiliste ehitusmaterjalide (betoon-, raudbetoon-, teras-, puit- jms. konstruktsioonid) veol võetakse veotasu I klassi tariifimäärade järgi koos juurdemaksuga 25...60% olenevalt ehituskonstruktsioonide tüübist.

Uutes tariifides on veeremi seisuaja vähendamise eesmärgil laadimisoperatsioonide aja arvestamisel kehtestatud uus kord, mille puhul ei kuulu tasumisele vaid mehhaniseeritud peale- ja mahalaadimistöödeks vajalik normaeg. Neid norme nimetatakse põhinormideks. Täiendava aja eest, mida vajatakse mehhaniseerimata peale- ja mahalaadimistöödeks ning tariifidega ettenähtud lisaoperatsioonideks (sissesõidud, veose kaalumine, ülelugemine, korduv vedu jt.) kulunud aja eest tasutakse järgmiselt: autode (autorongide) puhul kandejõuga kuni 2,5 t — 1,5 kop., 2,5...4 t — 2 kop., üle 4 t — 2,5 kop. seisuaja 1 minuti eest.

Auto (autorongi) kinnipidamise (seisuaja) eest peale- ja mahalaadimispunktides üle kehtestatud normaja või garaažis kaubasaatja (kaubasaaja) süü läbi nõutakse trahvi vastuvaidlematus korras seisuaja iga minuti eest: auto (autorongi) kandejõu puhul kuni 4 t — 2,5 kop., üle 4 t kuni 7 t — 3,5 kop., üle 7 t kuni 10 t — 5,0 kop., üle 10 t — 10 kop. minuti eest.

Samuti on kehtestatud trahvisanktsioonid transpordidokumentide ja saatelehtede vormistamisest keeldumise või ebaõige vormistamise eest, auto (autorongi) hilinemise eest laadimispunkti, vahetatavate konteinerite ja poolhaagiste kinnipidamise eest üle kehtestatud ajanormide jne.

Lepingus kindlaksmääratud vedude mahu või täitmiseks vastuvõetud ühekordse tellimuse mittetäitmisel maksab süüdlane pool trahvi 20% veoks esitamata või tähtajaks täitmata vedude maksumusest lähtudes nende lepingulisest (tellimuses antud) veokaugusest.

Eraldi tariifid on kehtestatud ekspeditsioonioperatsioonidele ja teistele teenustele, veoste transportimisel tehtavatele laadimistöödele ja automajandi poolt sooritatavatele laooperatsioonidele.

Üldised kaubaveotariifid ei sisalda ekspeditsioonioperatsioonide maksumust, vaid nende eest tuleb tasuda eraldi.

Ekspeditsioonioperatsioonide tariifid on kehtestatud protsentides ühtsete kaubaveotariifide järgi arvestatud vedude maksumusest vastavalt veoste kategooriatele: I kategooria veoste puhul 4 %, II kategooria veoste puhul 7%, III kategooria veoste puhul 12% ja IV kategooria veoste puhul 30% veo tariifsest maksumusest.

I kategooriasse kuuluvad veosed, mis ei nõua üleandmisel ja vastuvõtmisel suurt ajakulu ning ei vaja teel ekspedeerimisel erilist tähelepanu; II kategooriasse kuuluvad veosed, mis vajavad vastuvõtmiseks ja üleandmiseks tunduvalt rohkem aega, veo ajal aga erilist ettevaatlikkust ning tähelepanu ekspedeerimisel; III kategooriasse kuuluvad veosed, mis vajavad ülelugemist, kaalumist, erilist ettevaatlikkust veol ja tähelepanu ekspedeerimisel; IV kategooriasse kuuluvad veosed, mille valve, vastuvõtmine ja üleandmine nõuab kindlasti ekspediitori kaasasõitmist.

Selliste massiliste väheväärtuslike puisteveoste puhul, nagu liiv, savi, kruus, killustik, kivid ja muud, mis ei vaja valvet, ekspedeerimisoperatsioonide eest tasu ei võeta.

Tariifid inimeste veoks bussides ja taksodes on koostatud samadel põhimõtetel kui kaubaveotariifid. Nende aluseks on ühiskondlikult vajalikud kulutused vedudeks.

Bussi- ja taksotariifid peavad korvama automajandi kulud ning tagama vajaliku kasumi laiendatud sotsialistlikuks taastootmiseks. Seejuures tuleb kasumi ja tariifide määr kehtestada toodangu ja teenuste mitmesuguste liikide üldisest jaehinnapoliitikast lähtudes.

Käesoleval ajal kehtivad busside ja taksode kasutamise ühtsed tariifid ei olene bussi ega takso tüübist (mahutavusest).

Autobusside kõikidele tüüpidele on kehtestatud ühtne tariif — 1,5 kop. iga sõitjakilomeetri eest.

Sõidutaksodel kehtib ühtne tariif — 10 kop. iga sõidu eest (aboneerimistasu), 10 kop. läbisõidu iga kilomeetri eest ja 1 rbl. seisuaja tunni eest tellija juures.

Need tariifid kehtivad kogu NSV Liidu territooriumil, välja arvatud Sahhalini, Magadani ja Kamtšatka oblastis, Jakuudi ANSV-s, Krasnojarski krai Norilski linnas ning Tjumeni oblastis Salehardi linnas, kus on kehtestatud kõrgendatud tariifimäärad.

Linnadevahelistel autobussivedudel on kehtestatud vööndditariifid. Need tariifid on koostatud lähtudes sõiduhinnast 1,5 kopikat sõitjakilomeetri eest kaugusele kuni 300 km, kusjuures tariifimäär alaneb järk-järgult kaugustel üle 300 km kuni 1 kopikani sõitjakilomeetri eest. Näiteks 1500 km kaugusele maksab sõidupilet tavalistes autobussides 15 rbl. Pehmete istmete ja allalastava selja-

toega kaugsõidu autobussides on pileti hinda kuni 300 km kaugusele tõstetud 2 kopikani ühe sõitjakilomeetri eest, mis sõidukaugusel üle 300 km alaneb järk-järgult kuni 1,3 kopikani.

Autobussipiletite vööndítariifide kehtestamisel on kaugused 1 ... 1500 km jaotatud 100 vööndisse, kusjuures esimesest kuni kahekümnenda vööndini (1 ... 100 km) on kauguse intervall 5 km; kahekümne esimesest kuni neljakümnenda vööndini (101 ... 300 km) on intervall 10 km, neljakümne esimesest vööndist kuni tariifivõrgu lõpuni (1500 km) on intervall 20 km.

Vööndítariifid on kehtestatud eraldi vabariigisisestele ja vabariikidevahelistele marsruutidele, kuna vabariikidevaheliste marsruutide hindadesse on arvestatud sisse kindlustusmaks, mida vabariigi piires ei tasuta.

Linnadevahelistel taksobussiliinidel on samuti kehtestatud vööndítariifid 40 vööndi kohta, mis hõlmavad kaugusi 1 ... 500 km. Taksobusside vööndítariifid on koostatud lähtudes arvestuslikust tariifimäärast 3 kop. sõitjakilomeetri eest, mis sõidukauguse suurenedes järk-järgult alaneb kuni 2 kopikani.

Seega on taksobusside sõiduhind suurte sõidukauguste puhul väga lähedane pehmete istmete ja allalastavate seljatugedega autobusside sõidutariifidele.

Linna- ja linnalähiliinide autobussides rakendatakse sõiduhindu tariifipiirkonna järgi. Selleks jagatakse kõik liinid tariifipiirkondadeks. Sõiduhind ühe tariifipiirkonna ulatuses määratakse lähtudes tariifimäärast 1,5 kop. sõitjakilomeetri eest. Seejuures on minimaalseks sõiduhinnaks linnaliinidel 2,0 kop., millele vastab tariifipiirkonna pikkus 1,3 km. Tariifipiirkonna pikkuseks võib olla ka 0,7 km, sel puhul võimaldab minimaalne sõiduhind läbida kaks tariifipiirkonda. Seejuures kehtivate eeskirjade kohaselt tuleb vähem kui ühe tariifipiirkonna läbimisel tasuda terve tariifipiirkonna sõiduhind.

Linnalähiliinidel võib minimaalne sõiduhind olla 5 kop. ja tariifipiirkonna pikkus 3,3 km.

Käesoleval ajal on enamikus linnades kehtestatud autobussides ühtne sõiduhind, olenemata tegelikust sõidukaugusest, kas 4, 5 või 6 kop. (olenevalt sõitja keskmisest sõidukaugusest antud linnas või asulas). Üleminek sellisele süsteemile linnaliinibussides soodustab küllaltki efektiivse sõitjate konduktorita teenindamise meetodi juurutamist ning on end täiesti õigustanud. Käesoleval ajal on see süsteem muutunud peamiseks sõidu eest tasumise vormiks linnaliinibussides.

Efektiivseks osutus ka käesoleval ajal kehtiv sõiduautode tariifisüsteem, mis näeb ette koos takso läbisõidu eest makstava tasuga täiendavat tasu iga sõidu eest (aboneerimistasu taksomeetri sisselülitamisel) olenemata sõidukaugusest. Selline süsteem stimuleerib taksode kasutamist pikemateks sõitudeks.

Ametkondlike ja valve-sõiduautode ning laenutusbaaside sõiduautode kasutamisel kehtivad eritariifid.

2. FINANTSPLAANI PÕHINÄITAJAD JA SISU

Sotsialistlike ettevõtete tootmis- ja majanduslik tegevus on lahutamatult seotud rahaliste suhete süsteemiga. Rahalises väljenduses mõõdetakse kulutusi tootmisele ning määratakse kindlaks töötulemused, rahas toimuvad arveldused tööliste ja teenistujatega, tooraine, materjalide ja seadmete hankijatega, valmistoodangu tarbijatega, rahalises väljenduses avaldatakse puhaskasu. Ka ettevõtte tegevust kontrollitakse raha vormis.

Rahaliste vahendite saamise ja kasutamisega seotud majanduslikud suhted määravad ära ettevõtte finantsmajanduse, mis teostub kinnitatud plaani kohaselt.

Ettevõtte rahalised vahendid, olles sõltuvad ettevõtte tootmis- ja majanduslikust tegevusest, mõjutavad ise aktiivselt seda tegevust. Ettevõtte rahaline seisukord sõltub sellest, kuivõrd edukalt on täidetud tootmisprogramm ja tööviljakuse kasvu ning omahinna alandamise ülesanded. Finantsmajanduse õige korraldamine võimaldab omakorda täita kõik ettevõtte rahalised kohustused ning seega varustada ettevõtet plaanipäraselt tootmisprotsessi normaalseks kulgemiseks vajalike materiaalsete ressurssidega.

Isemajandava ettevõtte tootmisvahendite moodustamise peamisteks allikateks on riigi poolt tema käsutusse erdaldatavad materiaalsed väärtused, mis on vajalikud ettevõtte normaalseks tootmistegevuseks, ning rahalised vahendid, mida saadakse valmistoodangu (autotranspordis — vedude) realiseerimisel.

Ettevõttele kinnistatud põhi- ja käibevahendid moodustavad ettevõtte põhikirjafondi, mille suurus kajastub bilansis.

Põhikirjafondi kuuluvad:

a) ettevõtte hoonete, rajatiste ja seadmete algmaksumus ning veeremi ja teiste põhivahendite maksumus;

b) materjalide, varuosade, tööriistade, kütuse ja teiste kaubalis-materiaalsete väärtuste normatiivsete varude maksumus;

c) rahalised vahendid riigi poolt kinnitatud suuruses.

Kõik rahalised vahendid, sõltumata nende laekumisallikatest, suunatakse ettevõtte arveldusarvele Riigipangas. Rahalisi vahendeid kulutatakse kindlas järjekorras: esmajärjekorras töölistele ja teenistujatele palga maksmiseks; seejärel — makseteks riig eelarvesse; seejärel — hankijatele materiaalsete väärtuste ja teenuste eest tasumiseks, amortisatsioonieraldiste kandmiseks panka, makseteks ja Riigipanga laenude kustutamiseks ning muudeks makseteks.

Töötajatele palga maksmiseks pangast saadud vahendeid võib ettevõte kasutada ainult selleks otstarbeks. Palga maksmise päevaks peavad ettevõtte arveldusarvel olema vajalikud rahalised vahendid. See on üks tähtsamaid näitajaid, mis tõendab ettevõtte rahaliste vahendite normaalset seisukorda.

Samas järjekorras, mis kehtib palga kohta, annavad riigipanga asutused välja vahendeid materiaalse ergutuse fondi arvelt töö-

tajate premeerimiseks, hüvituste väljamaksmiseks aasta töötulemuste eest ning töötajatele ühekordsete toetuste andmiseks.

Oma toodangut realiseerib ettevõte väljalaskehindadega. Automajandites on nendeks väljalaskehindadeks veotariifid.

Vahe hulgihinnaga realiseeritava toodangu eest saadud tulu ja selle toodangu omahinna vahel on ettevõtte toodangu realiseerimisest saadav kasum või kahjum. Automajandites määratakse kasum kui vahe vedude eest kehtivate tariifide järgi saadud tulu ja vedude omahinna vahel. Kasumi summa määratakse mitte ainult automajandi põhitegevuse (vedude) kohta, vaid ka ettevõtte muu tegevuse osas, mida uutes tingimustes samuti tuleb arvestada ja planeerida.

Autotranspordiettevõtte tegevuse rahaliste tulemuste arvestus on finantsplaani tähtsaim osa. Ettevõtte tegevuse rahalised tulemused määratakse eraldi iga veoliigi (kaubaveod, bussiveod, taksoveod) kohta. Lisaks näidatakse finantsplaanis kasum mitte-ekspluatatsioonilistest operatsioonidest.

Vahendite laekumise põhiallikaks on kasum autode ekspluatatsioonist, mis kujutab endast vahet vedudest ja vedudega seotud operatsioonidest saadava tulu summa (niinimetatud ekspluatatsioonilise kogutulu) ja ekspluatatsioonikulude eelarves ettenähtud summa vahel.

Veeremi ekspluatatsioonist saadavatest tuludest tehakse sihteraldised vabariikliku tähtsusega autoteede ehitamiseks. Nende eraldiste määraks on kinnitatud 2% tulust ning nad on arvatud veotariifidesse. Arvestades ülaltoodut, määratakse autotranspordiettevõtte kasum valemiga

$$P = H - C - B,$$

kus H on kogutulu;
C — kogukulud;
B — eraldised teede ehitamiseks.

Veeremi ekspluatatsioonist saadava tulu summa määrab antud perioodiks planeeritud vedude üldmaht ja kehtivad veotariifid.

Võttes arvesse, et autotranspordis rakendatakse mitmesuguseid kaubaveotariife (üldised kaubaveotariifid, kaubaveotariifid regulaarsetel linnadevahelistel marsruutidel, erandtariifid puistekaupade massilisel veol, ajatariifid, kilomeetrijärgse arvestuse tariifid), tuleb kindlaks määrata keskmine tulutariif vedude iga grupi kohta.

Jagades sellistest kaubavedudest saadava tulu kogusumma, mille eest tasutakse 1 t veose tariifi alusel, tonnkilomeetrite üldarvuga, saadakse keskmine tulutariif, s. t. tulude suurus 1 tkm kohta. Keskmine tulutariif pole kaugeltki võrdne 1 tkm tariifimääraga sama veokauguse puhul, kuna esimene arvestab ka vedude struktuuri kaubaklasside ja kauguste järgi. Seetõttu ei saa tulutariifi kehtestada ainult keskmiste veokauguste põhjal.

Tavaliselt määratakse veoautode ekspluatatsiooni kogutulu plaaniaasta finantsplaani koostamisel vedude plaani ja jooksval aastal väljakujunenud 1 tkm keskmise tulutari fi alusel, arvestades järgmise aasta vedude keskmise veokauguse ja veosekäibe struktuuri muutusi võrreldes jooksva aastaga.

Üldiste kaubaveotariifide kõrval rakendatakse tariife auto kasutamise 1 tunni ja läbisõidu 1 km eest (nn. ajatariif ja kilomeetrijärgne tariif).

Tunnitasu alusel kasutatavate veoautode osas planeeritakse tulutariif auto kasutamise 1 tunni kohta. Tulu üldsumma ja tulutariifi arvutamiseks tuleb kindlaks määrata plaaniline autotöötundide arv kandejõugruppide kaupa.

Ajatariifide rakendamisel tuleb täiendavalt tasuda üle 9 km/h sõidetud kilomeetrite eest (see tasu arvestatakse tulutariifi sisse); täiendava tasu üldsumma määratakse lähtudes autode iga kandejõugrupi läbisõidust üle kehtestatud normi.

Kaubaveotariifide kasutamise juhend näeb ette trahvid autode ülenormatiivse seisuaja eest laadimistöödel, seisuaja eest tellija esindajate või laadijate ootel, kauba mittevastuvõtmise või -üleandmise eest, vedude plaani mittetäitmise eest jne. Neid trahvisummasid ekspluatatsiooni kogutulude hulka ei arvestata ning järelikult ei kajastu nad ka keskmises tulutariifis, vaid neid arvestatakse eraldi automajandi kasumite ja kahjumite kontos.

Eraldi arvestatakse kogutulu vastavalt kehtestatud tariifidele lao-, ekspeditsiooni-, peale- ja mahalaadimisoperatsioonide eest kaubajaamades või spetsialiseeritud autotranspordiorganisatsioonides. Lahutades tuludest kulude summa, määratakse kasumi suurus.

Selleks et määrata autobusside ekspluatatsioonist saadav tulude üldsumma, tuleb tariifimäärad korrutada sõitjakilomeetrite plaanilise arvuga eraldi linna-, linnalähi- ja linnadevahelistel liinidel. Seejuures näidatakse eraldi linnadevahelised veod pehmete allalastavate istmetega bussides.

Vedude sellise jaotamise vajadus on tingitud sellest, et linnadevaheliste sõidutariifide koostamisel on lähtutud sõidukaugusest ning bussi tüübist, kuid linnades kehtib bussides ühtne sõidutariif olenemata sõidukaugusest. Juhul kui kõik sõidud toimuvad ainult ühtse sõidutariifi alusel, piisab kogutulude summa leidmiseks ühtse tariifimäära korrutamisest sõitjate arvuga. Näiteks kui kehtiv ühtne tariif on 5 kop. ja aastas veetakse 2 400 000 sõitjat, siis kogutulu on 120 000 rbl.

Tuleb arvestada, et linna- ja linnalähiliinidel kehtivad sõitjate teatud kategooriatele soodustused (alandatud tariifid): koolilaste piletid, kuupiletid, tööle või õppeasutusse ning tagasi sõitvate üliõpilaste ja keskeriõppeasutuste õpilaste, tööliste ja teenistujate kuu-(kvartali-)kaardid.

Juhul kui plaaniperioodil on vedude tingimused lähedased eelmise perioodiga, võib tulutariifi plaanida lihtsustatult, kehtesta-

des ta plaaniperioodile eelneval perioodil kujunenud tegelikul tasemel.

Taksovedudel planeeritakse tulude absoluutsumma, lähtudes töömahust tasulise läbisõidu kilomeetrites ja kehtestatud tariifidest.

Sõidutaksode puhul planeeritakse ühe tasulise kilomeetri keskmine tulutariif plaaniperioodile eelnenud perioodil (aastal) kujunenud tasemel. Seejuures tuleb arvestada kõiki võimalikke muudatusi taksode töötingimustes: taksobusside kasutamise oletatav suurenemine või vähenemine, sõitjate keskmise sõidukauguse võimalik muutumine, mis mõjutab taksomeetri sisselülitamiste arvu (tasuliste sõitude arvu) sama tasulise läbisõidu puhul.

Ettevõtteid ja organisatsioone teenindavate sõiduautode ekspluatatsiooni kogutulud määrab selle veoliigi osas sõlmitud lepingute summa, keskmine tulutariif leitakse kogutulude jagamisel autovahetuste arvuga.

Autobussi- ja taksovedude kasum määratakse analoogiliselt kaubavedudele, lahutades kogutulude üldsummast veeremi ekspluatatsioonikulude üldsumma ja eraldised autoteede ehitamiseks. Ettevõtete töö finantstulemuste vaatlemisel arvestatakse reeglina ainult autode ekspluatatsioonis saadud tulusid. Muid tulusid, isegi juhul, kui nad on alalise iseloomuga (näiteks pagasivedu, ekspedeerimistasu, tasu väärtsaadetiste veo eest jt.), tulutariifi ei arvata, vaid planeeritakse kui kasum muudest töödest ja teenustest.

Tulude üldmaht määratakse plaanis kui vedudest saadav tulude summa, mida arvestatakse eraldi iga veoliigi kohta, ja transpordi-ekspeditsiooni töödest, peale- ja mahalaadimisoperatsioonidest ning muudest töödest ja teenustest saadav tulude summa.

Kasumi üldsumma all mõistetakse automajandi bilansilist kasumit, mis on saadud kogu tema finants-majandusliku tegevuse tulemusena.

Planeerimise uutes tingimustes bilansilise kasumi leidmiseks summeeritakse järgmised kasumid (kahjumid):

a) vedudest (vahena vedudest saadavate tulude ja vedudega seotud kulude ning autoteede ehitamiseks tehtavate eraldiste vahel);

b) transpordi-ekspeditsioonitöödest, peale- ja mahalaadimisoperatsioonidest ning muudest töödest ja teenustest;

c) muudest planeeritavatest tuludest ja kuludest, välja arvatud elamu-kommunaalmajanduse ja kultuur-hariduslike asutuste ning pioneerilaagrite majandusliku ülalpidamisega seotud kulud, mis kaetakse kasumi ümberjaotamise korras. Mitteplaanitavad tulud ja kulud (trahvid, viivised, leppetrahvid jt.) võetakse arvesse tegelikes kasumites ja kahjumites. Kasum arvutatakse planeerimisel aluseks võetud tariifidest (hindadest) lähtudes.

Seega on kasumi üldsumma automajandi kogu tootmis-majandusliku tegevuse, kaasa arvatud antud ettevõtte bilansis olevate

abikäitiste ja teiste majandite finants-majanduslik tegevus, tulemus.

Kasumiplaani täitmist hinnatakse aruandebilansi tegeliku kasumi võrdlemise teel plaanis kinnitatud bilansikasumiga.

Plaaniline rentaablus määratakse:

plaanilise bilansilise kasumi suhtena tootmise põhifondide ja normeeritavate käibevahendite (normatiivide piires) aasta keskmisesse plaanilisse maksumusse — seda nimetatakse *üldiseks rentaabluseks*;

tootmispõhifondide ja normeeritavate käibevahendite eest makstava fondimaksu summa, riigieelarvesse kantavate fikseeritud maksete ja pangakrediidi protsendi summa võrra vähendatud plaanilise bilansilise kasumi suhtena tootmispõhifondide ja normeeritavate käibevahendite (normatiivi piires) aasta keskmisse plaanilisse maksumusse — *arvestuslik rentaablus*.

Arvestusliku rentaabluse järgi arvestatakse plaani täitmist, määratakse eraldiste normatiivid majandusliku stimuleerimise fondide moodustamiseks.

Kvartali, poolaasta ja üheksa kuu rentaablus määratakse kui vastavaks perioodiks planeeritava bilansikasumi suhe tootmisfondide aasta keskmisesse maksumusse.

Tegelik arvestuslik rentaablus on tootmispõhifondide ja käibevahendite eest makstava fondimaksu, fikseeritud maksete ja pangakrediidi protsentide võrra vähendatud tegeliku bilansikasumi suhe tootmispõhifondide ja käibevahendite aasta keskmisse tegelikku maksumusse.

Plaanilise ja tegeliku arvestusliku rentaabluse määramisel ei lülitata tootmispõhifondide aasta keskmisse maksumusse neid fonde, mille suhtes on tehtud maksusoodustused (vt. III peatükk).

Toome näite fondimaksu, üldise ja arvestusliku rentaabluse arvutamise kohta.

Oletame, et automajandi tootmispõhifondide maksumus on 5 600 000 rbl., normeeritavate käibevahendite maksumus — 750 000 rbl. Seega on tootmisfondide (põhi- ja käibefondid) üldmaksumus 6 350 000 rbl. Fondimaks on kehtestatud 6% suuruses nende maksumusest. Seejuures vabastatakse fondimaksust vastavalt maksusoodustustele (vt. III peatükk) tootmispõhifondid maksumusega 100 000 rubla. Järelikult võetakse fondimaksu (5 600 000 — 100 000) + + 750 000 = 6 250 000 rublalt tootmisfondidelt

$$\frac{6\,250\,000 \times 6}{100} = 375\,000 \text{ rbl. suuruses summas.}$$

Oletame, et bilansikasum on 1 270 000 rbl. Fikseeritud makseid riigieelarvesse pole ette nähtud, maksed pangakrediidi protsentide eest on 20 000 rubla.

Sel juhul üldine rentaablus kui bilansikasumi suhe tootmispõhifondide ja normeeritavate käibevahendite aasta keskmisse maksumusse on

$$\frac{1\,270\,000 \times 100}{6\,350\,000} = 20\%.$$

Arvestuslik rentaablus kui fondimaksu (375 000 rbl.), fikseeritud maksete (vt. edasi) ja pangakrediidi protsentidena riigieelarvesse tehtavate maksete (20 000 rbl.) võrra vähendatud bilansikasumi (1 270 000 rbl.) suhe tootmisfondide aasta keskmisse maksumusse (maha arvatud need fondid, mille suhtes kehtivad maksusoodustused — 5 600 000 rbl. — 100 000 rbl.) ja normeeritavatesse käibevahenditesse on antud juhul

$$\frac{(1\,270\,000 - 375\,000 - 20\,000) \times 100}{5\,600\,000 - 100\,000 + 750\,000} = \frac{875\,000 \times 100}{6\,250\,000} = 14\%.$$

Uutes tingimustes jagunevad maksed ettevõtte kasumist riigieelarvesse kahte ossa: fondimaksuks ja sissemaksuks kasumi vaba jäägi arvel. Mõningate autotranspordiettevõtete puhul eristatakse veel üht osa — fikseeritud makseid riigieelarvesse. Olenevalt üldise rentaabluse tasemest võib tootmispõhifondidele ja normeeritavatele käibevahenditele kehtestada kaks fondimaksu normi. Reeglina on autotranspordiettevõtetes fondimaksu normiks 6%; kuid ettevõtetele, mille rentaablus pole veel piisav, võib kehtestada fondimaksu 3% suuruses. Väga madala rentaablusega ning plaanilise kahjumiga töötavad ettevõtted vabastatakse fondimaksust.

Autotranspordisüsteemis on ettevõtteid, mille rentaablus rea nendest mitteolenevate ekspluatatsiooniliste ja majanduslike tingimuste tõttu on kõrgem kui sama ametkonna teiste ettevõtete keskmine. Sellistele ettevõtetele võib kehtestada lisaks fondimaksule tootmispõhifondide ja käibevahendite eest ka fikseeritud maksed kasumist riigieelarvesse. Need maksed, samuti nagu fondimaks, tasutakse esmajärjekorras ja nende suurus määratakse protsentides ettevõtte tulude üldsummast.

Pärast seda, kui on tasutud esmajärjekorralised maksed, kuhu eelnimetatud maksete kõrval kuuluvad ka pangakrediidi protsendid, moodustab ettevõte majandusliku stimuleerimise fondid (kehtestatud normatiivide järgi). Seejärel suunab ettevõte osa kasumist teisteks transpordi- ja finantsplaanis ettenähtud eesmärkideks: tsentraliseeritud kapitaalmahutuste finantseerimiseks, omakäibevahendite juurdekasvuks, elamu- ja kommunaalmajanduse ekspluatatsiooni plaanilise kahjumi katteks. Ülejäänud kasumiosa suunatakse riigieelarvesse kasumi vaba jäägi näol. Selle jäägi plaanilise suuruse määrab kõrgemalseisev organisatsioon.

Üleplaanilist kasumit võib ettevõte kasutada:

makseteks riigieelarvesse fondimaksuna põhifondide ja käibevahendite eest ning fikseeritud maksetena ja pangakrediidi protsentide tasumiseks (neil juhtudel, kui vajalikud maksed ületavad plaanis ettenähtud suuruse);

täiendavateks eraldisteks materiaalse ergutamise, sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse ning tootmise arendamise fondi, vastavalt töötulemustele ja kehtestatud normatiividele;

elamu- ja kommunaalmajanduse ekspluatatsiooni üleplaanilise

kahjumi ja kultuuriasutuste ning pioneerilaagrite ülalpidamise üleplaaniliste kulutuste korvamiseks;

üleliidulise ja vabariikliku sotsialistliku võistluse preemiate väljamaksmiseks;

ettevõttele omakäibevahendite ajutise puudujäägi korvamiseks antud pangalaenude kustutamiseks;

tsentraliseeritud kapitaalmahutusteks antud krediidi kustutamiseks;

teisteks otstarveteks vastavalt valitsuse otsustele.

Vahe üleplaanilise kasumi summa ja nimetatud maksete ning eraldiste vahel suunatakse üleplaanilise kasumi jäägina riigieelarvesse.

Autotranspordiettevõtted, kes pole täitnud kasumiplaani, jaotavad tegelikult saadud kasumi järgmiselt.

Esmajärjekorras kantakse riigieelarvesse fondimaks põhifondide ja käibevahendite eest, fikseeritud maksed ja pangakrediidi protsendid. Pärast nimetatud makseid tehakse eraldised materiaalse ergutamise, sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse ning tootmise arendamise fondi.

Ülejäänud kasum jaotatakse ettevõtte teiste plaaniliste kulude ja riigieelarvesse kandmisele kuuluva kasumi vaba jäägi vahel ettevõtte finantsplaanis kindlaksmääratud vahekorras.

Plaanis ettenähtud tulude, kasumi, rentaabluse, riigieelarvesse tehtavate maksete ja eelarveliste assigneeringute alusel koostavad autotranspordiettevõtted finantsplaanid. Seejuures riigieelarvesse tehtavate maksete ja eelarveliste assigneeringute piires kehtestavad ettevõtted ise kulude jaotuse kirjete lõikes (välja arvatud limiteeritud kirjed — tsentraliseeritud kapitaalmahutuste suurus, tsentraliseeritud kapitaalmahutusteks antava pangakrediidi kustutamine jt.) ning määravad kindlaks oma ressursid, mis suunatakse kapitaalmahutuste finantseerimiseks ja teisteks kulutusteks.

Finantsplaan koostatakse tulude ja kulude bilansi kujul. Tulude ja kulude bilanss koosneb neljast osast: a) tulud ja vahendite laekumine; b) kulud ja vahendite eraldamine; c) krediidi vahekorrad; d) vahekord riigieelarvega.

Tulude ja kulude bilanss kui ettevõtte kõikide finantsarvelduste kogum seob finantsplaani tootmisplaaniga ning võimaldab määrata ja kontrollida ettevõtte finants-majandusliku tegevuse tulemusi.

Käesoleval ajal kehtiva tulude ja kulude bilansi vormi iseärasuseks on see, et toodangu realiseerimisest saadav tulude üldsumma ning ettevõtte kulutused realiseeritava toodangu valmistamiseks (automajandites — nn. autode ekspluatatsiooni kogutulud ja kogukulud) on bilansist välja toodud ning esitatakse eraldi õiendi kujul. Bilansis näidatakse ainult ettevõtte töötulemusi puhastulu (kasumi) või kahjumi kujul.

Autotranspordiettevõtte tulude ja kulude bilanss hõlmab nii tema põhitegevust kui ka plaanitavaid operatsioone.

Tulude ja kulude bilansis tuuakse eraldi välja ettevõtte suhted eelarveliste organisatsioonidega. Kulude osas näidatakse maksed riigieelarvesse (fondimaks, fikseeritud maksed, kasumi vaba jäägi sissemaks jt.), tulude osas — assigneeringud riigieelarvest.

Tulude ja kulude bilansis on iseseisev osa jäetud krediidisuhetele. Juhul kui tootmise arendamise fondi vahenditest ei piisa transpordi- ja finantsplaanis ettenähtud ürituste finantseerimiseks, nähakse finantsplaanis ette Riigipanga ja Ehituspanga pikaajaliste (kuni 6 aastaks, arvates esimese laenu andmise päevast) krediitide kasutamine. Need vahendid suunatakse uue tehnika juurutamiseks, tootmistehnoloogia parandamiseks, protsesside mehhaniseerimiseks ja automatiseerimiseks, seadmete uuendamiseks ja moderniseerimiseks ning muudeks üritusteks.

Sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fondis vahendite ebapiisavuse puhul võib saada laenu Ehituspangast. Kuid objekti ehitamise alguseks peab ettevõttel olema vähemalt 50% ehitamiseks vajalikest vahenditest. Krediit kustutatakse kahe aasta jooksul sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fondi arvel.

Ettevõtete rekonstrueerimise ja laiendamise tsentraliseeritud plaani järgi tehtavad kapitaalmahutused tehakse omavahendite (amortisatsioonieraldised ja kasum) arvel ning puudujäävas osas NSV Liidu Ehituspanga krediidi arvel. Uuele planeerimise ja majandusliku stimuleerimise süsteemile üleviidud autotranspordiettevõtete rekonstrueerimine riigieelarve vahendite arvel on lubatud ainult NSV Liidu Ministrite Nõukogu loal.

Kapitaalmahutused veeremi ja monteerimist mittevajavate seadmete eest tasumiseks tehakse üldkasutatavates automajandites tsentraliseeritud korras ning selleks otstarbeks ettevõttele assigneeringuid ei eraldata.

Ettevõtte põhifondide suurendamiseks (tootmishoonete ja elumajade ehitamine, monteerimist vajavate seadmete, inventari ja teiste esemete, mille tööiga on üle aasta ja maksumus üle 50 rubla, muretsemine) vajalike kapitaalmahutuste finantseerimise allikateks on esmajärjekorras ettevõtte omavahendid: amortisatsioonieraldised põhifondide taastamiseks, kasum, tulu väljalangenud vara likvideerimiseks. Kui nendest allikatest ei piisa, võetakse kasutusele ettevõtte teised vahendid või kasutatakse Ehituspanga krediiti.

3. AUTOTRANSPORDIETTEVÕTTE FINANTSTÖÖ ORGANISEERIMINE

Iga autotranspordiettevõtte finantstöö hõlmab reeglina tema tootmistegevuse kõiki külgi. Seepärast on finantstöö õige organiseerimine väga tähtis.

Finantstöö organiseerimise peamine ülesanne seisneb autotranspordiettevõtte varustamises vajalike rahaliste vahenditega tootmisprogrammi, kapitaalehituse ja kapitaalremondi plaani ning finantsplaanis kindlaksmääratud finantskohustuste täitmiseks.

Ainult sel juhul, kui kõik finantsplaanis ettenähtud rahalised vahendid laekuvad õigeaegselt, on ettevõttel võimalus maksta töölistele ja teenistujatele palku kehtestatud tähtaegadel, tasuda saadud materjalide eest jne.

Autotranspordiettevõtte operatiivne finantstöö koosneb järgmistest põhiosadest:

a) arveldused;
b) materiaal-tehnilise varustamise finantseerimine;
c) lühiajaliste pangakrediitide kasutamine.

Arveldused. Autotranspordiettevõtete kõik rahalised arveldused toimuvad tema arveldusarve kaudu Riigipangas. Arveldusarvele laekuvad kõik summad, mida ettevõte saab vedude eest, ning muud rahalised tulud ja laekumised. Arveldusarvelt teostab ettevõte kõik vajalikud maksed, saab sularaha palga väljamaksmiseks ning teatud majanduskuludeks. Ettevõtte ülesandel ja teadmisel toimuvad sularaha ülekanded arveldusarvelt riigieelarvesse, hankijate arvete tasumine, amortisatsioonieraldiste ülekandmine Ehituspanka kapitaalehituse finantseerimiseks ning veeremi ja teiste põhifondide kapitaalremondi kulude katteks ettenähtud amortisatsioonieraldiste kandmine Riigipanka eriarvele. Kehtiva korra kohaselt tuleb rahalised arveldused vormistada ettevõtteid ja organisatsioone teenindavate pankade kaudu sularahata arveldustena, s. t. maksetena, mida tehakse vastavate sissemaksetena arveldusosaliste jooksvatele ja teistele arvetele (välja arvatud pisimaksed summas kuni 50 rbl., mis makstakse sularahas), või ettevõtetevaheliste vastastikuste nõudmiste tasaarvestuse teel.

Autotranspordiettevõtetes toimuvad arveldused maksekalendrite alusel, mis koostatakse lähimaks 5 või 10 päevaks. Maksekalendrid koostatakse ettevõtte finantsplaani alusel ja olenevalt veoautode ettenähtud liinilelaskest. Neis võetakse arvesse:

tulude osas — sularaha ettevõtte kassasse laekumise kalendaarseid tähtaegu bussi- ja taksovedude puhul ning tšekkide ja plaaniliste maksete laekumist klientuurilt (vastavalt vastuvõetud ja vormistatud kaubaveo tellimuste ja lepingute täitmise tähtaegadele), transpordi- ja finantsplaanis ettenähtud ürituste läbiviimiseks vajalike summade ülekandmist arveldusarvele ning muid tulusid;

kulude osas — palga väljamaksmise kalendaarseid tähtaegu, arveldusi riigieelarve ja kõrgemalseisvate organisatsioonidega, hankijate maksenõudmiste tasumist jms.

Maksekalendrid võimaldavad iga päev kontrollida rahaliste vahendite laekumist ja kulutamist, selgitada välja ja kõrvaldada ettevõtte finantsplaani täitmist takistavaid põhjusi.

Arveldusteks sularahas tuleb koostada kassaplaanid. Autotranspordiettevõtted (samuti nagu meie maa kõik teised ettevõtted, organisatsioonid ja asutused) esitavad igas kvartalis kassaplaanid Riigipanka.

Kassaplaan näitab planeeritavas kvartalis ettenähtud sularaha laekumise (näiteks taksovedude eest), välja arvatud raha, mis saadakse Riigipangast, ning sularaha kulutamise plaanis ettenähtud otstarbeks (palga maksmine ja teised töö eest tasumise viisid, pisivajadused jt.). Kassaplaanile lisatakse töölistele ja teenistujatele palga maksmise kalender, kus näidatakse ära palgapäevad ja -summad.

Finantsmajanduse korraldamise seisukohast on tähtis ettevõtete- ja organisatsioonidevahelise (hankijate ja ostjate vahelise) õige süsteemi kehtestamine arvelduste, autotranspordiettevõtete puhul — arveldustel klientuuriga kaubavedude osas.

Majandusorganisatsioonidevaheliste arvelduste puhul on põhidokumendiks maksenõudmised, mis hankija esitab ostjale. Maksenõudmise väljakirjutamise aluseks on faktuurarve. Selles näidatakse nende operatsioonide sisu, mille eest tasutakse maksenõudmise alusel.

Linnasiseste arvelduste puhul kasutatakse peale maksenõudmiste veel maksekäsundeid ja tšekke.

Automajandi ja kliendi vaheliste arvelduste kord on kindlaks määratud ühtsete tariifide kasutamise juhendis. Vastavalt sellele tasub tellija vedude, ekspedeerimis- ja teiste abioperatsioonide eest üldkasutatavale automajandile tellimuse esitamisel autotranspordi eest tasumise pangatšekiga.

Alaliste lepinguliste suhete puhul, mis näevad ette regulaarseid vedusid pikema aja jooksul, võivad arveldused poolte kokkuleppel toimuda plaaniliste maksetena vastavalt NSV Liidu Riigipanga eeskirjadele.

Ühekordsete kaubavedude puhul kasutatakse automajandites ettemaksu.

Arvelduste vorm tuleb kindlaks määrata automajandi ja klientide vahel sõlmitavates lepingutes. Seejuures teevad arveldusi kaubavedude eest reeglina kaubasaatjad. Kaubaveo maksumuse liidab kaubasaatja toodangu faktuurarvele ning selle tasub kaubasaaja (ostja) koos toodangu eest tasumisega.

Arvelduste korrast range kinnipidamine automajandi poolt loob eeldused tema finantsolukorra stabiliseerimiseks.

Materiaal-tehnilise varustamise finantseerimine. Autotranspordiettevõtete normaalse finantsolukorra vajalikuks eelduseks on

materiaal-tehnilise varustamise õige korraldamine. Korrapäratu varustamine, materjalide ja seadmete tellimuste ebaõige koostamine, arvestamata nende olemasolevaid koguseid, toob kaasa liigsed ja mittevajalikud varud. Mõnel juhul tekivad materiaalsete väärtuste liigsed varud seetõttu, et hankijad saadavad materjale, mida ettevõte pole tellinud või mille kvaliteet, sordilisus, mõõtmed jms. ei vasta nõuetele.

Küllaltki tähtis on varustamise organiseerimisel ettevõtte materiaal-tehnilise varustamise finantseerimise kvartali- (kuu-) plaani olemasolu, kus on ette nähtud sisseveetavate materjalide kogus ja maksumus. Selle plaani alusel kontrollib ettevõtte raamatupidamine hankeorganisatsioonide arveid ja nende tasumist, keeldudes tasumast arveid neil juhtudel, kui hankijad on saatnud materjale, mida pole tellitud.

Autotranspordiettevõtete krediteerimine. Finantstöö õige organiseerimine näeb ette autotranspordiettevõtete tihedat koostööd Riigipanga kontoritega, kes jälgivad iga ettevõtte tootmisprogrammi täitmist, töö rentaablust, materiaalsete varude ja rahaliste vahendite seisukorda. See side pangaga tugevneb eriti neil juhtudel, kui kasutatakse pangakrediiti.

Uuele majandussüsteemile üleviidavatele automajanditele võimaldab NSV Liidu Riigipank laenu vastavalt krediidiplaanile järgmisteks vajadusteks, mis tekivad vedude plaani täitmise ja teiste tööde käigus:

kaubalis-materiaalsete väärtuste sesoonsete ja teiste ülenormatiivsete varude katteks, mille kogunemine on ette nähtud vedude ja teiste tööde plaanis;

kulutusteks uue tehnika juurutamisele ja tootmistehnoloogia parandamiseks;

arveldusteks toodangu hankijatega, teostatud vedude ja osutatud teenuste eest arveldusdokumentide esitamisel ning muudeks arveldustega seotud vajadusteks;

ettevõtte omakäibevahendite puudujäägi ajutiseks korvamiseks;

seadusandlusega ettenähtud muudeks vajadusteks.

Autotranspordiettevõttele võimaldatava krediidi protsendimäärad on järgmised:

teelolevate arveldusdokumentide tagatisel, akreditiivide ja eriarvete avamiseks ning limiteeritud tšekiraamatute ostmiseks saadud laenudelt — 1% aastas;

sesoonsete ülenormatiivsete kaubalis-materiaalsete väärtuste varude ja sesoonsete tootmiskulude katteks, uue tehnika juurutamiseks ja tootmistehnoloogia parandamiseks saadud laenudelt — 2% aastas;

plaanis ettenähtud mittesesoonsete ülenormatiivsete kaubalis-materiaalsete väärtuste varude katteks, ettevõtte ajutisteks vajadusteks ja kõigi teiste eespool nimetamata laenude eest — vastavalt fondimaksu tasemele;

laenude eest kaubalis-materiaalsete väärtuste tagatisel, mida antakse Riigipanga poolt erandjuhtudena palga maksmiseks, omakäibevahendite puudujäägi ajutiseks korvamiseks, aegunud arveldus-krediidiks majandusorganite ühekordsete vastastikuste nõudmiste tasaarvestuseks — 1% võrra väiksem kui fondimaksu protsent; aegunud laenudelt — 2% võrra kõrgem kui fondimaksu protsent.

Riigipanga asutused võimaldavad automajanditele krediiti ka ajutiste finantsraskuste puhul, mis on tekkinud ettevõttest mitteolenevatel põhjustel. Oletame, et ebasoodsate tee- ja klimaatiliste tingimuste tõttu (teede lagunemine, lumetuisud, paduvihmad, kevadine sula jms.) ei laekunud regulaarsed plaanilised tulud ning ettevõte ei saa ettenähtud tähtajal töötajatele palka välja maksta. Sel juhul annab Riigipank autotranspordiettevõtte palvel ja tema kohustuse tagatisel palga maksmiseks krediiti tähtajaga kuni 30 päeva. Erandjuhtudel annab pank krediiti palga maksmiseks kõrgemalseisva organisatsiooni garantii korral.

Krediiti võib saada ka omakäibevahendite ajutise puudujäägi korvamiseks tingimusel, et puudujäägi tekkimises pole süüdi ettevõte.

Riigipank annab autotranspordiettevõtetele krediiti ka uue tehnika juurutamiseks, tootmise tehniliseks täiustamiseks ja tootmise organiseerimise parandamiseks ning töö korraldamiseks. Seejuures krediteerib Riigipank ainult selliseid kulutusi, mis ei ole ette nähtud kapitaalmahutuste plaanis ning pole seotud uute ehitustega või ettevõtte täieliku rekonstrueerimisega. Krediteerimisobjektideks võivad olla kulutused uute seadmete hankimiseks, valmistamiseks ja paigaldamiseks, vanade seadmete demonteerimiseks, automaat- ja vooluliinide organiseerimiseks, laadimistööde ja kaalumajanduse mehhaniseerimiseks, spetsialiseeritud transpordivahendite muretsemiseks ja uue tehnika juurutamisega seotud muud kulutused. Selleks otstarbeks võimaldab Riigipank autotranspordiettevõtetele krediiti tähtajaga kuni kuus aastat, arvates esimese laenu andmise päevast, tingimusel, et need kulutused tasuvad end täielikult ning et laen kustutatakse nendest üritustest saadava säästu arvel.

Et saada uue tehnika juurutamiseks krediiti, esitab autotranspordiettevõte Riigipangale vastava taotluse, ettevõtte juhataja poolt kinnitatud kulutuste eelarve ning kulutuste tasuvuse ja efektiivsuse arvutuse koos täiendava säästu saamise ja Riigipangale krediidi tagastamise tähtpäevadega.

Vastavalt NSV Liidu Ministrite Nõukogu määrusele 3. aprillist 1967. a. antakse autotranspordiettevõtte taotlusel uue tehnika juurutamise ja tootmise tehnilise täiustamise, töö korraldamise jne. üheks ürituseks krediiti kuni 100 000 rbl. Riigipanga osakonna ülema (linna valitsuse ülema) loal ja kuni 300 000 rbl. Riigipanga vabariikliku kontori ülema loal. Krediiti kuni 500 000 rbl. üheks ürituseks võimaldatakse liiduvabariigi ministeeriumide ja

keskasutuste taotlusel Riigipanga vabariikliku kontori ülema loal.

Palga maksmiseks töötajatele, kes on seotud Riigipanga krediidi arvel tehtavate töödega, antakse ettevõttele vahendeid üle kinnitatud palgafondi teatud protsendina igaks ürituseks kulude eelarvega ettenähtud kulutuste üldsummast. Sel juhul antakse vahendeid palga maksmiseks üksikute tšekkide ja käsundite alusel.

NSV Liidu Ministrite Nõukogu ja NLKP Keskkomitee määrusega on Riigipangale tehtud kohustuseks kontrollida ettevõtete finantstegevust ning vajaduse korral kasutada diferentseeritud krediteerimise režiimi. Nende ettevõtete suhtes, kes ei täida tulude plaani ega säilita omakäibevahendeid, on Riigipangal õigus kehtestada kas täielik või osaline krediteerimise erirežiim, olenemata sellest, kas antud ettevõte kasutab pangakrediiti või mitte. Nende ettevõtete puhul tõstetakse krediidi kasutamise tasu 20% võrra ja laenu omakäibevahendite ajutiste puudujääkide korvamiseks võimaldatakse ainult kõrgemalseisva organisatsiooni garantiiga. Mistahes ettevõtte viimisel krediteerimise erirežiimile tuleb viivitamatult rakendada abinõud tulude plaani alatäitmise ja omakäibevahendite puudujäägi põhjuste kõrvaldamiseks. Sellisteks abinõudeks on materiaal-tehnilise varustamise parandamine, liigsete ja mittevajalike materjalide realiseerimine, palgafondi ülekulu põhjuste kõrvaldamine jt.

Kui krediteerimise erirežiimile üleviidud ettevõtte finantsmajandusliku tegevuse parandamiseks kavandatud abinõud võimaldavad korvata tekkinud tulude puudujäägi või katta kahjumi täiendava säästu arvel, võib pank sellele ettevõttele võimaldada laenu käibevahendite ajutiseks täiendamiseks kuni kalendriaasta lõpuni. Samal ajal on Riigipangale antud õigus kuulutada maksuvõimetuteks ettevõtted, mis kuue kuu jooksul pärast nende üleviimist krediteerimise erirežiimile ei suuda täita tulude plaani, töötavad üleplaanilise kahjumiga, süstemaatiliselt ei täida oma kohustusi riigieelarve suhtes jne. Selliste ettevõtete suhtes kasutab Riigipank täiendavaid sanktsioone kuni neile kuuluvate materiaalsete väärtuste müümiseni (välja arvatud põhivahendid ja seadmed). Hästi töötavatele ettevõtetele on Riigipangal õigus teha soodustusi ning võimaldada neile vajaduse korral ajutiste finantsraskuste puhuks laenu tähtajaga kuni 60 päeva tootmise käigus tekkinud vajaduste katteks, samuti laene palga maksmiseks tähtajaga kuni 30 päeva, olenemata aegunud laenuvõlgnevusest.

4. ISEMAJANDAMISE ORGANISEERIMINE AUTOTRANSPORDIETTEVÕTTES

Planeerimise ja majandusliku stimuleerimise uus süsteem on suunatud sellele, et äratada ettevõtete kollektiivide huvi suuremate plaaniülesannete, tootmisfondide täieliku kasutamise, tööjõu, materiaalsete ja rahaliste ressursside kokkuhoiu vastu.

Sellistes tingimustes on esmane tähtsus ettevõtte isemajandamise tugevdamise küsimusel. NLKP XXIII kongressi direktiivides juhitakse tähelepanu vajadusele kõrvalekaldumatult viia ellu isemajandamise leninlikke põhimõtteid, järjekindlalt laiendada ettevõtete õigusi ja majanduslikku iseseisvust, arendada nende initsiatiivi.

Isemajandamine on sotsialistlike ettevõtete majandustegevuse objektiivselt vajalik vorm. See on plaanipärase majandamise meetod, mis põhineb sotsialismi majandusseadustel ja näeb ette ettevõtete ja nende tootmisallüksuste vastutust oma töötulemuste eest ning ettevõtte ja tema töötajate moraalset ja materiaalset ergutamist tootmise tulemuste eest ja majandamise täiustamise eest.

Isemajandamine aitab välja selgitada ja kasutusele võtta ettevõtte kõik sisemised reservid, kindlustab range kokkuhoiurežiimi, mis võimaldab täita ja ületada riiklikke plaane väiksemate materiaalsete, rahaliste ja tööjõu kulutustega.

Autotranspordis kuulub isemajandamise süsteemi autotranspordiettevõtete täielik isemajandamine ja ettevõtte üksikute tootmislülide sisemine isemajandamine. Isemajandamise olemus seisneb selles, et ettevõte korvab kõik kulud toodangu realiseerimisest saadavate tuludega ja saab seejuures kasumit.

Autotranspordiettevõtte täielikku isemajandamist iseloomustavad järgmised tunnused:

a) riikliku plaaniülesande täitmiseks vajalike tootmispõhifondide ja käibefondide eraldamine ja nende kinnistamine ettevõttele;

b) operatiivse iseseisvuse andmine ettevõttele kehtestatud plaani täitmisel, mis stimuleerib töötajate initsiatiivi tootmise ja majandamise küsimustes;

c) iseseisva lõpetatud raamatupidamisliku arvestuse ja bilansi olemasolu, õigus kasutada pangakrediiti.

Isemajandaval ettevõttel on Riigipangas iseseisev arveldusarve, mille kaudu ta teeb arveldusi eelarveliste organite, hankijate, tarbijate, tööliste ja teenistujatega.

Majanduslik iseseisvus antakse ettevõttele selleks, et ta võiks kõige ratsionaalsemalt arendada oma tootmistegevust.

Isemajandaval autotranspordiettevõttel on juriidilise isiku õigused ja ta sõlmib lepinguid tema poolt teenindatavate objektidega. Ta kannab materiaalset vastutust temale kinnistatud vahendite allesoleku ja lepingutingimuste täitmise eest. Isemajandava ette-

võtte materiaalne vastutus seisneb selles, et lepingutes ettenähtud kohustuste mittetäitmisel nõutakse talt trahve, viiviseid, leppetrahve. Seega on ettevõtte tegevus pideva rahalise kontrolli all.

Isemajandamise üheks tähtsamaks elemendiks on ettevõtte kollektiivi ergutamine kõrgete töötulemuste ja plaaniülesande täitmise eest. Töötajate materiaalne ergutamine toimub nii ettevõtte palgafondi kui ka materiaalse ergutamise fondi arvel.

Isemajandavates ettevõtetes kehtiv töötajate materiaalse ergutamise süsteem võimaldab õigesti siduda nende ühiskondlikke ja isiklikke huvisid. Kõik see loob vajalikud tingimused tootmisreservide täielikumaks väljaselgitamiseks ja kasutamiseks, töö kvaliteedinäitajate parandamiseks ja isemajandavate ettevõtete rentaabluse tõstmiseks.

Majandisisene isemajandamine seisneb selles, et ettevõte kehtestab plaaniülesanded oma isemajandavatele allüksustele — tsehhidele, jaoskondadele. Nende allüksuste lõikes võrreldakse igakuiselt kulusid saadud tuludega ning leitakse kasum. Seega ei erine sisemine isemajandamine põhimõtteliselt ettevõtte isemajandamisest tervikuna ning tema aluseks on samuti tootmise plaaniliste ja tegelike kulutuste võrdlemine.

Kuid sisemise isemajandamise ja ettevõtte isemajandamise organisatsioonilistes vormides on erinevusi. Erinevalt ettevõttest ei ole isemajandavad allüksused vahetult seotud riigieelarvega. Neil pole juriidilise isiku õigusi ega lõpetatud raamatupidamislikku bilanssi, nad ei saa kasutada pangakrediiti.

Teisest küljest saavad isemajandavad allüksused samuti kui isemajandavad ettevõttedki plaaniülesanded, neile kinnistatakse vajalikud tootmisfondid. Samuti nagu isemajandavad ettevõtted vastutavad ka isemajandavad allüksused tootmisülesannete õigeaegse ja kvaliteetse täitmise eest. Võetud kohustuste täitmatajätmisel või mittekvaliteetsel täitmisel peab süüdlane allüksus hüvitama tema poolt tekitatud kahju. Ülesannete eduka täitmise korral võib isemajandavate allüksuste töötajaid premeerida allüksuse kasumi arvel. Seega on sisemise isemajandamise organiseerimine ettevõtte isemajandamise edasine süvendamine ja täiustamine. Tema eesmärgiks on kogu ettevõtte kollektiivi mobiliseerimine võitlusele ettevõtte käsutusse antud ressursside ratsionaalse kasutamise eest.

Automajandi sisemistes allüksustes tuleb rakendada isemajandamist, kuna ainult seal saab kõigepealt avastada täiendavaid reserve, kasutada säästlikult materiaalseid ja tööjõuressursse.

Vaatamata sisemise isemajandamise küllaltki suurtele kogemustele tööstuses, pole ta autotranspordis veel laialdaselt levinud. Selle põhjuseks on: materjalide, varuosade ja tööjõu progressiivsete kulunormatiivide ebapiisav ja mitteõigeaegne koostamine, tootmisüksuste töö planeerimise ja arvestuse süsteemi puudumine; materiaalse ergutamise süsteemi mitteküllaldane efektiivsus (kui

töötajaid ergutatakse mitte allüksuste, vaid kogu ettevõtte töötulemuste alusel).

Elujõulise sisemise isemajandamise juurutamiseks on vaja:

määrata kindlaks iga transpordiallüksuse struktuur ja funktsioonid;

kinnistada allüksustele põhifondid ja käibevahendid;

kehtestada ratsionaalne ja püsiv plaaninäitajate süsteem materjalide ja tööjõu teaduslikult põhjendatud kulunormatiivide alusel;

varustada tsehhid ja jaoskonnad vajaliku kontroll- ja mõõteaparatuuriga;

korraldada õigeaegne ja usaldatav arvestus;

kehtestada isemajandamise tulemustest sõltuva materiaalse ergutamise ja sanktsioonide süsteem;

laiendada tsehhide iseseisvust ja õigusi majandusküsimuste lahendamisel ettevõttele kehtestatud ülesannete raames.

Igas autotranspordiettevõttes tuleb koostada sisemise isemajandamise juhend.

Eesrindlikes autotranspordiettevõtetes haarab sisemine isemajandamine järgmisi tootmisallüksusi: autokolonne, veeremi tehnilise hoolduse ja remondi tsoone ja osakondi. Isemajandamise üksikud elemendid tehakse teatavaks igale töötajale.

Autokolonnide isemajandamine. Autokolonnide tootmis-majanduslik tegevus toimub kooskõlas automajandi transpordi- ja finantsplaanis ettenähtud plaaniülesannetega.

Kaubaveoettevõtetes kehtestatakse autokolonnidele kohustuslikult teenindatava klientuuri nimestik, palgafond, vedude omahind ja finantstegevuse tulemused (tulud, kulud, kasum, rentaablus).

Analoogilised näitajad, arvestades tootmistegevuse spetsiifikat, kehtestatakse ka inimeste veol ja segavedudel.

Autokolonni kasum määratakse kolonni tulude ja kulude vahena.

Plaaniline rentaablus määratakse plaanilise kasumi ja fondimaksu vahe suhtena tootmisfondide maksumusse.

Veeremi tehnilise hoolduse ja remondi tsooni isemajandamine. Autode õigeaegne liinilelase ja remontidevaheliste läbisõitude suurendamine oleneb suurel määral tehnilise hoolduse ja remonditsooni tööst. Seepärast on automajandi sisemise isemajandamise juurutamise üheks ülesandeks viia see iga remonditsehhi ja jaoskonnani.

Tehnilise hoolduse ja remondi tsooni viimisel isemajandamisele on kõige tähtsam hindamisele kuuluvate töönäitajate õige valik, kohustuslike tööde (toodete) nomenklatuuri õige piiritlemine iga tsehhi osas ning plaaniliste arvestuslike hindade leidmine, mille alusel tsehhid astuvad majanduslikesse suhetesse autokolonnidega või omavahel.

Veeremi tehnilise hoolduse ja remondi tsooni viimisel sisemi-

sele isemajandamisele tuleb samuti kui autokolonnide puhul kinnistada tootmistsehhidele või -jaoskondadele nende poolt kasutatavad tootmisfondid, remonditöökodade struktuur, kindlaks määrata tsehhide õigused ja kohustused, määrata kindlaks kõik tehtavate töödega seotud tootmiskulud, tööde nomenklatuur ja maht.

Allüksuse poolt tegelikult tehtud tööde mahu korrutamisel kehtestatud plaaniliste arvestushindadega leitakse tsehhi tulu.

Tulude võrdlemisel tegelike kuludega, mida arvestatakse eraldi iga tsehhi lõikes, määratakse kindlaks tsehhi majandusliku tegevuse finantstulemus.

Osakondade isemajandamine. Isemajandamise efektiivsus oleneb ka tema õigest organiseerimisest osakondades. Osakondade isemajandamise plaanide koostamisel tuleb kindlaks määrata antud osakonna tööst olenevad näitajad.

Autotranspordiettevõttes võib isemajandamisele üle viia järgmised osakonnad: peamehaaniku osakonna, varustusosakonna jt.

Näiteks tuleb peamehaaniku osakonna üleviimisel isemajandamisele määrata organisatsiooniliste ja tehniliste ürituste plaani alusel kindlaks tööde nomenklatuur ja maht, mida autotranspordiettevõte teeb jooksval aastal hoonete, ehitiste ja seadmete rekonstrueerimisel, laiendamisel ja kapitaalremondil. Peamehaaniku osakonna töös on suurteks kulutusteks auru, gaasi ja vee kulu. Seetõttu tuleb ettevõttes paigaldada kontroll- ja mõõteaparatuur, mis võimaldab neid täpselt arvestada. Peamehaaniku osakonna tööd tuleb hinnata antud tööliigile kehtestatud plaanilistes arvestushindades. Vahe plaanilistes arvestushindades väljendatud tööde mahu ja tegelike kulutuste vahel moodustab osakonna kasumi.

Isemajandamise mõjuvuse vajalikuks tingimuseks on tsehhide, osakondade ja tootmisjaoskondade töötajate premeerimine ainult vastava tootmisallüksuse töönäitajate järgi.

XVI. AUTOTRANSPORDIETTEVÕTTE TÖÖ OPERATIIVNE PLANEERIMINE

Riiklike plaaniülesannete plaanipäraseks ja rütmiliseks täitmiseks tuleb nad üksikute tsehhide ja tootmislõikude kaupa konkretiseerida suhteliselt lühikesteks ajavahemikeks (kuuks, nädalaks, päevaks, vahetuseks). Lühiajaliste plaan-graafikute koostamine, nende täitmise igapäevase kontrolli organiseerimine ja tootmisprotsessi kulgemise reguleerimine moodustabki operatiivse planeerimise sisu. Operatiivne planeerimine võimaldab arvestada töötingimuste muutumist aasta vältel, avastada tootmise ressursse ja mõjub soodsalt ettevõtte töö täpsusele ja sujuvusele.

Tootmise operatiivplaanide koostamist ja nende täitmise tähtaegade kindlaksmääramist nimetatakse kalendaarseks planeerimiseks.

Tootmisprotsesside kulgemise operatiivne reguleerimine ja operatiivplaanide täitmise kontrollimine toimub dispetšeerimise teel.

Tootmise dispetšeerimine on kalenderplaanide täitmise operatiivne tsentraliseeritud juhtimine kaasaegsete side- ja signalisatsioonivahendite abil. Dispetšeerimine ühendab tootmisprotsesside planeerimise ja nende täitmise ühtseks tootmise plaanipärase juhtimise kompleksiks. Dispetšertalitus koostab päeva- ja vahetuseülesanded ning graafikud, reguleerib pidevalt tootmise kulgu, peab operatiivset arvestust ja kontrollib ülesande täitmist. Dispetšerjuhtimine tagab kõikide vastastikku seotud protsesside pideva koordineerimise ja ennetab või likvideerib plaanist kõrvalekaldumisi. Oma ülesannete täitmiseks jälgib dispetšertalitus pidevalt plaani täitmist kõigis tootmislülides ning ettevõtte tootmisprogrammi täitmist üksikute positsioonide kaupa.

Ettevõtte töö operatiivse planeerimise vormid olenevad ettevõtte organisatsioonilisest struktuurist ja tehnilistest ning majanduslikest iseärasustest.

Autotranspordiettevõtte töö operatiivse planeerimise metoodika on järgmine. Lisaks ettevõtte transpordi- ja finantsplaanile koostatakse kõikide tootmislülide (autokolonnide, tootmisjaoskondade, tsehhide ja talituste) ning autojuhtide ja remonditööliste brigaa-

dide operatiivsed tööplaanid. Nendes plaanides nähakse ette plaaniülesannete täitmist tagavad organisatsioonilised ja tehnilised abinõud.

Ettevõttesisesel operatiivsel planeerimisel koostatakse riikliku plaani alusel igale tootmislülile kuu või kvartali (jaotusega kuude lõikes) tööülesanne.

Tööülesande koostamisest peab tingimata osa võtma autokolonni või tsehhi ülem (tootmisjaoskonna meister). Tööülesanded kinnitab ettevõtte juhtkond. Tööülesande koostamisel võetakse arvesse autokolonni või tsehhi (tootmisjaoskonna) tootmisvõimsust, autopargi suurust ja struktuuri, pingiparki jms.

Autokolonnide ja tsehhide (tootmisjaoskondade) plaanid (tööülesanded) tuleb teatavaks teha kõigile töölistele. Tuleb organiseerida plaanide täitmise igapäevane kontrollimine ning ettevõtte remonditööliste ja autojuhtide hulgas laialdaselt tutvustada parimaid töötulemusi.

Suurtes automajandites koostatakse plaaniülesanded otseselt vedusid korraldavale ekspluatatsioonitalitusele ja eraldi igale autokolonnile ning garaažile ja autoremonditöökodadele.

Ekspluatatsioonitalitusele ja autokolonnidele antavas plaaniülesandes on järgmised näitajad:

veeremi nimestikuline ja käigusolev arv autotüüpide ja -markide lõikes;

peamised ekspluatatsiooninäitajad;

päevaülesanded ühele töötavale autole;

plaaniperioodi üldine vedude maht autotüüpide ja -markide lõikes;

ekspluatatsioonipersonali koosseis ja palgafond;

vedude omahinna kalkulatsioon.

Tehnilise hoolduse tsooni (profülaktooriumi) tööülesandes on järgmised näitajad:

tehniliste hoolduste programm hoolduse liikide ja automarkide lõikes (hoolduste arv ja töömahukus inimtundides);

tööliste arv erialade ja järkude lõikes, nende palgafond ja tööviljakus;

materjalide kulu;

kulude eelarve.

Automajandi remonditöökoja tööülesandes on järgmised näitajad:

autode ja agregaatide remontide arv liikide lõikes;

autode remonti suunamise ja nende remondi lõpetamise graafik, milles on kindlaks määratud autode seisuaeg remondis;

töömaht inimtundides;

tööliste arv erialade ja kvalifikatsioonijärkude lõikes, nende palgafond ja tööviljakus;

varuosade ja materjalide kulu;

kulude eelarve.

Autoremonditöökoja abitootmisjaoskondade (lukksepa-, mehaanika-, kere-, maalri-, keevitusjaoskonna jt.) tööülesandes on järgmised näitajad:

tööde maht kasutatavates mõõtühikutes;

tööliste arv erialade ja järkude lõikes, nende palgafond ja tööviljakus;

materjalide kulu;

seadmete hoolduse ja remondi kulud.

Operatiivne planeerimine tuleb korraldada selliselt, et plaanide koostamine lõpeks 2...3 päeva enne järjekordse (plaanitava) kvartali või kuu algust. Praktiliselt tuleb seda tööd alustada plaanikuule eelneva kuu 23. ...24. kuupäeval ja lõpetada 26. ...28. kuupäeval, selleks et ülejäänud 2...3 päevaga teha plaan teatavaks autokolonnidele ja tootmisjaoskondadele ning arutada läbi juhtivate töötajatega. Kvartali- ja kuuplaanide alusel koostavad autokolonnide ülemad ja tootmisjaoskondade meistrid päevaülesanded üksikutele täitjatele — see on operatiivse planeerimise üheks põhiülesandeks.

Ekspluatatsioonitöö aluseks on vedude kuuplaanid. Vastavalt nendele plaanidele määratakse kindlaks veeremi vajalik hulk tüüpide kaupa, tema tööaeg, sõidumarsruudid ning peamised ekspluatatsioonilised näitajad. Vastavalt sellele koostatakse autode liinilelaske ja liinilt tagasipöördumise graafikud.

Iga auto graafikujärgne garaažist väljumise ja garaaži tagasipöördumise aeg teatatakse autojuhile, kellele see auto on kinnistatud.

Autode liinitöö planeerimine vahetuste ja ööpäevade lõikes toimub veokaardi abil, mis koostatakse vedude plaani ja veotellimuste põhjal. Tellimused valitakse veosuundade järgi sellise arvestusega, et autode sõitude kooskõlastamise teel viia tühisõidud miinimumini ning maksimaalselt kasutada autode kandejõudu. Iga töövahetuse kohta eraldi koostatavas veokaardis näidatakse veotellimuste numbrid vastavalt nende täitmise järjekorrale, kaupade lähte- ja sihtpunktid, veokaugused, kaupade nimetus ja kaal, pakendi liik ja kohtade arv. Pärast kõigi nende andmete kandmist veokaardile alustatakse iga üksiku auto töö planeerimist (autotüüpide ja -markide kaupa), koostatakse teekonnalehed ja kirjutatakse sõidud veokaardile (seda nimetatakse vedude marsrutiseerimiseks). Autode ja haagiste garaažinumbrid märgitakse veokaardile teekonnalehtede väljaandmisel autojuhtidele.

Erilist tähelepanu tuleb pöörata autode töö planeerimisele massveoste tsentraliseeritud veol. Õige planeerimine tagab nende vedude õigeaegse ja kvaliteetse täitmise ning autode rütmilise graafikukohase töö.

Kuna üksikute kaupade tsentraliseeritud veol koormatakse autosid sageli ainult ühes suunas, tuleb veod marsrutiseerida selliselt, et saavutada võimalikult kõrge veosõidutegur. Seda saa-

vutatakse tagasisuunas veetavate kaupade eelneva valikuga, vedude seostamisega, ringmarsruutide koostamisega jne.

Veeremi ekspluateerimise tsentraliseeritud süsteemi puhul tegeleb vedude operatiivse planeerimisega keskdispetšertalitus (KDT) kaubasaatjatega sõlmitud lepingute ja vastuvõetud veotellimuste põhjal, koostades vedude ratsionaalseid marsruute matemaatiliste meetodite abil.

Vedude tsentraliseeritud juhtimise tingimustes töötavates automajandites taandub autode töö operatiivne planeerimine peamiselt autode liinilelaske kuugraafikute ja päevaaruannete koostamisele.

Autode liinilelaske ja parki tagasijõudmise kuugraafikute koostamise lähteandmeteks on:

a) autode keskmise ööpäevase liinilelaske ülesanne (tüüpide ja markide lõikes) ning nende tööaeg liinil;

b) autode hoolduse ja remondi kuugraafik;

c) automajandi poolt teenindatavate objektide töörežiim, tootmise iseloom ja peale- ning mahalaadimisoperatsioonide rinne.

Kuu koondgraafiku alusel koostavad autokolonnide ülemad liinilelaske graafiku eraldi igale autole.

Põhidokumendiks, mille alusel autotranspordiettevõte organiseerib oma tegevust planeeritaval päeval ja valvedispetšer kontrollib autode liinilelaset ning töötamist liinil, on vedude päevaplaan. Vedude juhtimisel keskdispetšertalituse poolt koostatakse marsruudilehed ja vedude päevaplaani põhinäitajad keskdispetšertalituses ning teatatakse automajandile eelmisel päeval hiljemalt kell 18.

Garaažiülem ja autokolonnide ülemad juhivad vahetult autode liinilelaset ranges vastavuses kinnitatud liinilelaske graafikule ja autode plaanilisele arvule, kontrollivad autode komplekteerimist vajalike abinõude ja taglastusega, autode varustatust kütuse ja määrdeainetega.

Veeremi detsentraliseeritud ekspluatatsioonisüsteemi korral koostatakse operatiivne vedude plaan vahetult automajandis. Selle plaani tähtsamad näitajad määratakse nii kaubasaatjate lõikes kui ka autotüüpide osas.

Tsentraliseeritud vedude põhiobjektide kohta koostatakse dispetšerikaardid.

Veeremi tööd liinil juhib operatiivselt automajandi ekspluatatsioonitalituse dispetšeriaparaat, kes peab ennetama tootmishäireid ning vedude plaanist kõrvalekaldumisi, töö käigus tekkinud häired aga likvideerima.

Automajandi dispetšeriaparaat täidab järgmisi põhifunktsioone:

kontrollib autode väljumist liinile vastavalt kinnitatud graafikule;

jälgib autode tööd etteantud marsruutidel ja vajaduse korral organiseerib tühjade autode koormamist tagasisuunas;

võtab viivitamatult tarvitusele abinõud autode tööprotsessis tekkinud häirete kõrvaldamiseks;

peab pidevalt telefonisidet peale- ja mahalaadimispunktidega, kontrollib nende valmisolekut vedudeks ja kaupade olemasolu. Dispetšeriaparaadi tööks tuleb luua vajalikud tootmistingimused.

Koos automajandi valvedispetšeriga on veeremi töö operatiivsel juhtimisel tähtis osa liinidispetšeritel, kes viibivad vahetult pealelaadimispunktides. Neil on isiklik tempel, millega nad kinnitavad kõik autode teekonnalehtedele tehtud sissekanded.

Autode tööd liinil kontrollib vastavate liiklusvahenditega varustatud liinikontrolligrupp.

Autotranspordi ekspluatatsiooni tsentraliseeritud süsteemi puhul lahendavad kõik autode liinitöö käigus kerkivad küsimused ettevõtte ekspluatatsioonitalituse töötajad KDT vanema valvedispetšeri kaudu.

Ettevõtte ekspluatatsioonitalitus korraldab igapäevast operatiivset arvestust ja aruandlust veeremi töö kohta liinil, vedude plaani täitmise kohta ettevõttes tervikuna, samuti iga autokolonni ja auto kohta eraldi. Ettevõtte dispetšeriaparaadi poolt koostatava operatiivse arvestuse ja aruandluse põhivormideks on:

dispetšeriraamat;

autode liinilelaske raamat;

dispetšeri ettekanne autode liinilelaske kohta;

dispetšeri ettekanne vedude plaani täitmise kohta möödunud ööpäeval;

liiklusõnnetuste ja liinil esinevate seisakute registreerimisraamat;

teekonnalehtede register;

liinil viibivatele autodele tehnilise abi osutamise registreerimisraamat.

Teekonnalehtede esmase töötlemise andmete tulemusena (seda teeb automajandi valvedispetšer öisel ajal) ning dispetšeri ettekannete ja dispetšeriraamatu sissekannete alusel analüüsib vanemdispetšer vedude ööpäevase plaani täitmist.

Analüüsi tulemusena määratakse kindlaks:

vedude operatiivplaani täitmise tase möödunud ööpäeva jooksul automajandi kohta tervikuna ja autokolonnide kaupa eraldi;

tähtsamate tsentraliseeritud vedude objektide ööpäevase operatiivplaani täitmise tase;

möödunud ööpäeva töötulemuste mõju kuu vedude plaani täitmisele;

plaanist kõrvalekaldumise põhjused, liiklusõnnetused liinil ja nende vältimise abinõud.

Analüüsi tulemused kannab ettevõtte vanemdispetšer ette dispetšerinõupidamisel.

Inimeste veo operatiivne planeerimine ning busside ja taksode liinitöö dispetšeerimine toimub samade meetoditega, kuid vastavalt veeremi spetsiifilistele töötingimustele.

Autobusside töö liinil toimub liini ekspluatatsiooniplaani alusel. Selle plaani põhielementideks on tööülesanded ja autobusside sõiduplaan. Jaotuskavas on autobussid jaotatud liinide, vahetuste ja kellaaja järgi vastavalt sõitjatevooluste suurusele ja suunale. Iga liini kohta tuuakse välja eraldi liikluse algus ja lõpp, voori või ringi aeg, autobusside liiklusintervallid ööpäeva kestel tundide lõikes.

Sõiduplaanis, mis jaotuskava alusel koostatakse igale bussile, näidatakse bussi lahkumise aeg automajandist, kontrollpunktide läbimise ajad, lõppjaamadesse saabumise ja sealt väljumise ajad, automajandisse-ettevõttesse tagasisaabumise aeg.

Sõiduplaani koostamisel lähtutakse autobussi sõiduajast marsruudil, arvestades seisuaega lõpp-punktides ja vahepeatustes, samuti aega kütuse tankimiseks teel (läbisõit tankimispunktini pluss seisuaeg tankimisel).

Sõiduplaani täitmist kontrollivad jaamapersonal ja liiklusrevidendid.

Sõiduplaan tuleb koostada selliselt, et tagada sõitjate kiire ja mugav kohaletoimetamine, busside ratsionaalne kasutamine, bussijuhtide ja konduktorite töö õige korraldus ja nende tööaja täielikum kasutamine.

Bussijuhi tööülesanne ja bussi sõiduplaan koostatakse vastavalt marsruudivõrgule sõitjatevooluste uurimisel saadud andmete põhjal. Regulaarselt toimuvad uurimised võimaldavad muuta marsruute, arvestades elanikkonna vajadusi, ning diferentseerida tööülesandeid ja sõiduplaane vastavalt tingimustele (talv või suvi, tööpäevad, puhkepäevad ja puhkepäevaeelsed päevad jms.) olenevalt sõitjatevooluste muutumisest nädalapäevade ja kellaaegade järgi.

Bussivedude arenguga suureneb linnades marsruudivõrgu pikkus. Marsruudivõrgu hargnevuse astet iseloomustab marsruuditegur, mis kujutab endast kõikide marsruutide summaarse pikkuse suhet mööda tänavate telgjooni mõõdetud bussiliinide võrgu kogupikkusse (kattuvad lõigud võetakse arvesse ainult üks kord).

Liinil tuleb pidada kindlat intervalli kahe teineteise järel liikuva bussi vahel. Selle intervalli suurus sõltub voorile, s. t. marsruudi ühest lõpp-punktist teise ja tagasi sõiduks kuluvast ajast ning marsruudil töötavate autobusside arvust. Igal marsruudil määratakse liiklusintervallid tööülesandes ja sõiduplaanis.

Autobussivedude plaan viiakse kõikide marsruudil töötavate bussijuhtide ja konduktorite brigaadideni liiniplaani kujul. Kõikide liiniplaanide summa peab vastama automajandi plaanile.

Autobussivedude plaani kehtestamine kõigile marsruutidele ja igale brigaadile on suure tähtsusega ettevõtte kollektiivi mobiliseerimisel plaani täitmisele ja ületamisele ning sõitjate kvaliteetse teenindamise tagamisel.

Bussiliikluse dispetšerjuhtimine peab kindlustama ööpäeva vedude plaani täitmise ja sõiduplaanidest kinnipidamise kontrolli.

Dispetšeriaparaat rakendab operatiivselt abinõusid häiritud liikluse taastamiseks ning peab ööpäevast aruandlust autobusside töö kohta.

Autobusside töö tsentraliseeritud dispetšeerimise korral juhib operatiivselt kõikide liinilolevate busside tööd ühest keskusest vanem-valvedispetšer. Ta vastutab vedude plaani täitmise eest (valvekorra ajal), juhib busside liiklust, kontrollib busside liinileväljumist, lahendab majandite transpordiettevõtete ekspluatatsiooniosakondade operatiivküsimusi, mis kerkivad tööprotsessis, koostab dispetšeriaruande möödunud ööpäeva kohta.

Kõik autobussimarsruudid on jaotatud gruppidesse; iga grupp on kinnistatud ühele marsruudidispetšerile, kes on vanemdispetšeri abi. Marsruudidispetšerid juhivad vahetult liinidispetšerite tööd, igaüks oma marsruudigrupi osas. Nad jälgivad sõiduplaanide täitmist marsruutidel, peavad pidevat operatiivset sidet automajandite dispetšeritega, lahendades nendega autobusside liinilelaske ja tagasipöördumise küsimusi, bussibrigaadide vahetamise küsimusi, liinilt tulnud tellimuste täitmist tehnilise abi andmise kohta, kontrollivad liinitöötajate tööletulekut ja töö lõpetamist, peavad aruandedokumentatsiooni bussimarsruutide töö kohta.

Busside tööd liinil juhib vahetult bussijaamas asuv liinidispetšer. Ta annab brigadiridele korraldusi autobusside väljumiseks igale voorile, jälgib autobusside väljumist ja saabumist vastavalt sõiduks ettenähtud ajale, peab tehtud sõitude arvestust, kontrollib liikluse regulaarsust, vormistab liinidokumente. Oma töös juhindub dispetšer sõiduplaanidest, busside läbisõidu ja seisu normaegadest ning marsruudidispetšeri operatiivsetest korraldustest. Liinidispetšer jälgib autobusside mahutavuse kasutamist ning vajaduse puhul intensiivistab liiklust üksikutel marsruutidel või teelõikudel busside ümbersuunamisega teistelt marsruutidelt (kooskõlastatult marsruudidispetšeriga).

Busside väljalangemisel graafikust, nende suunamisel ühelt marsruudilt teisele, teede seisukorra muutumisel rakendab liinidispetšer operatiivsed abinõud liikluse regulaarsuse taastamiseks, liiklusintervallide lühendamiseks ja ühtlustamiseks. Seda saavutatakse busside sõiduplaanis ettenähtud väljumisaja muutmisega (jaamas viibimise seisuaja pikendamise või lühendamise teel), üksikute busside suunamisega mittetäielikele vooridele, autobusside ümbersuunamisega ühelt marsruudilt teisele.

Taksode ekspluatatsiooni operatiivplaan koosneb sõidutaksode liinilelaske graafikust ja taksobusside sõiduplaanist.

Vastavalt liinilelaske graafikule koostatakse taksopargi üksikute allüksuste tööplaan.

Taksomajanditel, erinevalt autobussimajanditest, ei ole piisavalt põhjendatud vedude plaani ning seetõttu on autode liinilelaske graafiku koostamise aluseks (vaatluste tulemusena kindlaks tehtud) kõikumised taksode vajaduses nädalapäevade ja kellaaegade järgi. Taksode töö õigeks organiseerimiseks tuleb süstemaatiliselt

uurida taksovedude vajadust, tehes vaatlusi taksopeatustes ja marsruutidel ning analüüsides statistilist materjali.

Taksode liinilelaske graafikutes näidatakse majandist lahkumise ja tagasipöördumise kellaajad iga taksode grupi kohta ning taksode jaotus vahetuste kaupa (päevane ja öine vahetus). Taksode jaotamisel gruppidesse arvestatakse antud automajandi võimsust ja autokolonnide arvulist koosseisu. Jaotus peab olema selline, et tagada taksode pidev liinilelase ning tagasipöördumine liinilt ja taksode tehniline hooldus.

Taksode liinilelaske graafikule lisatakse taksode jaotus taksopeatuste järgi. Liinilelaske graafiku alusel koostatakse iga päev autojuhtidele tööülesanded.

Olenevalt tööreziimist ja ekspluatatsioonilistest näitajatest kehtestatakse autojuhtidele vahetusülesanded. Vahetusülesandesse kuuluvad järgmised näitajad:

a) töötundide arv liinil;

b) takso üldläbisõit;

c) tasulise läbisõidu tegur;

d) tasuline läbisõit;

e) tulu tasulise läbisõidu ja tasulise ooteaja eest, lähtudes tasulise läbisõidu ülesandest, tasulisest ooteajast ja kehtivast tariifist tasuliste kilomeetrite ja ooteaja eest;

f) tunni tulu.

Tunniülesanded on vaja kehtestada seepärast, et kuuplaani täitmise hindamisel arvestatakse autojuhi tegelike töötundide arvu.

Taksovedude dispetšeerimine, samuti kui autobussivedudelgi, tuleb tsentraliseerida. Taksovedusid juhib ühest keskusest dispetšeriaparaat, kes võtab vastu tellimusi taksodele ja korraldab nende täitmist.

Vanemdispetšer vastutab taksode töö eest liinil. Ta juhib dispetšerijaama tööd telefoni teel taksode tellimuste vastuvõtmisel ja täitmisel; vajaduse korral suunab taksod ühtedest peatustest teistesse ja sõitjate massilise kogunemise kohtadesse; organiseerib informatsiooni kogumist etenduste lõppemise aegade kohta, muudatuste kohta rongide sõiduplaanides jne. ning annab need teated üle taksojuhtidele peatuste dispetšerite kaudu; kontrollib taksomajandite tööd taksode liinilelaske osas; lahendab taksomajandite ekspluatatsiooniosakondadega ja dispetšeritega operatiivseid küsimusi; annab tellijatele ja sõitjatele mitmesuguseid teateid taksode liikumise kohta, peab arvestusdokumentatsiooni, koostab dispetšeriettekande möödunud ööpäeva töö kohta.

Vedude operatiivse juhtimise ja dispetšeerimise õige korraldamine tõstab vedude kvaliteeti ja parandab veeremi kasutamist.

Automajandi kõikide lülide töö operatiivsele planeerimisele kaasneb arvestus, mida peetakse samade näitajate lõikes.

*

Kaubaveotranspordi kasutamise efektiivsuse tõstmiseks ning rahvamajanduse ja elanikkonna vajaduste täielikumaks rahuldamiseks on NSV Liidu direktiivorganid võtnud vastu otsused, mis tagavad automajandite suurendamise, autode tühisõitude vähendamise, veeremi tehnilise hoolduse ja remondi organiseerimise parandamise, autopargi mobiilsuse tõstmise. On ette nähtud tsentraliseeritud vedude edasine laiendamine ja nende korraldamise parandamine.

Tuleb vähendada autode seisuaega tehnilisel hooldusel ja remondis autode tehnilise hoolduse tsentraliseerimise ning remondi agregaatmeetodi juurutamise teel. Uued autotranspordiettevõtted organiseeritakse vähemalt 50 auto olemasolu korral, kaugetes rajoonides peab automajandi moodustamiseks olema vähemalt 15 autot. Erandiks on ainult kolhooside, sovhooside ja teiste põllumajanduslike ettevõtete ja organisatsioonide ning maal asuvate toiduainete-, liha- ja piimatööstuse ning tarbijate kooperatiivide ettevõtete autopargid.

Üldkasutatavate automajandite ja nende veoautode üleandmine ministeeriumidele ja keskasutustele on keelatud.

On määratud kindlaks üldkasutatava ja ametkondliku autotranspordi põhiülesanded.

Üldkasutatava autotranspordi põhiülesanneteks on:

kaupade tsentraliseeritud vedu linnades ja tööstuskeskustes tööstusettevõtetele, varustus-, kaubandus- ja transpordiorganisatsioonidele ning ehitusmaterjalide tööstuse ettevõtetele;

kaupade tsentraliseeritud sisse- ja väljavedu raudteejaamades, mere- ja jõesadamates ning lennujaamades;

maarajoonides kaupade ja elanikkonna vedu ning teravilja ja tehniliste kultuuride, juurvilja, kartuli, silomassi ja teiste põllumajandussaaduste vedu varumispunktidesse, töötlevatesse ettevõtetesse ning säilituskohtadesse.

Ametkondliku autotranspordi põhiülesanded on:

tööstusettevõtete ja ehituste teenindamine kõikide tehnoloogiliste ja majanduslike kaubavedude osas, välja arvatud tsentraliseeritud ja linnadevahelised veod, mida sooritab üldkasutatav autotransport;

kolhoosi- ja sovhoosisisesed kaubaveod, mis on vahetult seotud põllumajandusliku tootmise tehnoloogiaga.

Kolhooside ja sovhooside tehnoloogiliste kaubavedude tsentraliseerimiseks tuleb arendada ja suurendada koondise «Põllumajandustehnika» automajandeid.

Üldkasutatava autotranspordi juhtimisorganitele on tehtud kohustuseks organiseerida kaubavedusid linnadevahelistel marsruutidel ettevõtetele, organisatsioonidele ja asutustele, olenemata nende ametkondlikust alluvusest, samuti nende ettevõtete tühjade autode koormamine pärisuunaliste veostega.

Üldkasutatava autotranspordiga linnadevaheliste kaubavedude korraldamiseks ning tühjade autode pärisuunas koormamiseks

luuakse põhilistel autoteedel isemajandavate transpordi-ekspeditsiooniettevõtete, kaubajaamade, agentuuride, dispetšeri-kontrollpunktide, kaupade lühiajaliseks hoidmiseks kasutatavate ladude ning autojuhtide puhketubade võrk.

Ülejäänud suure koormusega autoteedel luuakse kontrollpostid, kellel on õigus suunata tühjad veoautod, olenemata nende ametkondlikust alluvusest, pealelaadimispunktidesse.

Ettevõtete, majandusorganisatsioonide, ministeeriumide ja keskasutuste juhatajad peavad võimaldama üldkasutatavatel autotranspordiettevõtetel kasutada tühjalt linnade ja asustatud punktide piiridest väljapoole saadetavaid veoautosid pärisuunaliste koormate veoks, teatades vähemalt 24 tundi enne autode väljumist andmed tühjalt väljasaadetavate autode arvu ja liikumissuuna kohta.

Juhul kui veoauto saab pärisuunalise koorma autotranspordiettevõtte tellimusel, saab see ettevõte 80% veotasust endale ja 20% jääb sellele üldkasutatavale autotranspordiettevõttele, kes andis autole koorma. Juhul kui tellimust pole esitatud, läheb kogu veotasu täielikult selle üldkasutatava autotranspordiettevõtte käsutusse, kes andis autole koorma.

Ettevõtted, organisatsioonid ja asutused, kellele kuuluvad autod võtsid peale koorma tagasisuunas, vastutavad üldkasutatava autotranspordiettevõtte ees kaupade allesoleku ja tähtajaks kohaletoimetamise eest.

Planeerimise ja majandusliku stimuleerimise uuele süsteemile üleviidud ettevõtetes suunatakse 30% autode tagasisuunas koormamise eest saadud kasumist materiaalse ergutamise fondi töötajate premeerimiseks tühjade autode koormamise eest.

Veoautode keskmise ööpäevase tööaja pikendamiseks ja autode kasutamiseks puhkepäevadel ja pühade-eelsetel päevadel organiseeritakse pealelaadimispunktide igapäevane (ilma puhkepäevadeta) töö poolteises, kahes ja kolmes vahetuses, eraldades selleks otstarbeks vastava arvu töötajaid ja vajaliku palgafondi. On rakendatud ka abinõud autojuhtide väljaõpetamise laiendamiseks, et tagada autode töötamine mitmes vahetuses.

KIRJANDUS

NLKP XXIV kongressi direktiivid NSV Liidu rahvamajanduse viie aasta (1971—1975) plaani kohta. Tallinn, «Eesti Raamat», 1971.

Sotsialistliku riikliku tootmisettevõtte põhimäärus. Kommenteeritud väljaande teine, täiendatud ja parandatud trükk. Tallinn, «Eesti Raamat», 1972.

ЦСУ СССР. Страна Советов за 50 лет. Сборник статистических материалов. М., «Статистика», 1967.

ЦСУ СССР. «Транспорт и связь СССР». Статистический сборник. М., «Статистика», 1967.

Александров Л. А. Техническое нормирование на автомобильном транспорте. М., «Транспорт», 1967.

Афанасьев Л. Л. Автомобильные перевозки. М., «Транспорт», 1965.

Бронштейн Л. А., Гарманов Е. Н. Экономическая эффективность капитальных вложений в автодорожное строительство. М., «Высшая школа», 1966.

Верховский И. А. Планирование и анализ себестоимости автомобильных перевозок. М., «Транспорт», 1966.

Геронимус Б. Л. Математические методы планирования грузовых автомобильных перевозок. М., «Транспорт», 1966.

Зарубежный транспорт. Справочник под общей ред. С. С. Ушакова и Л. И. Василевского. Институт комплексных транспортных проблем при Госплане СССР. М., «Транспорт», 1966.

Каменицер С. Е., Конторович В. Г., Пищулин Г. А. Организация и планирование промышленных предприятий. Политиздат, 1967.

Крамаренко Г. В. Техническое обслуживание автомобилей. М., «Транспорт», 1968.

Краузе Г. Л., Финкельштейн А. Л. Новая экономическая система на автомобильном транспорте. Под ред. Л. А. Бронштейна. М., «Транспорт», 1966.

Лейдерман С. Р. Эксплуатация грузовых автомобилей (Технико-экономические основы). М., «Транспорт», 1966.

Мизинов В. Н., Дементьев В. Ф., Дубникова М. П., Черке Н. А. Организация труда и заработной платы на автомобильном транспорте. М., «Транспорт», 1965.

Новая система планирования на автотранспорте (материалы семинара). М., Московский дом научно-технической пропаганды им. Ф. Э. Дзержинского, 1967.

Основы экономики автомобильного транспорта. Под ред. Л. А. Бронштейна. М., Автотрансиздат, 1963.

Патентоведение. Под ред. В. А. Рясенцева. М., «Машиностроение», 1967.

Полчанинов П. В., Сафрай Г. Е. Финансовая деятельность автотранспортного предприятия. М., «Транспорт», 1967.

Транспорт СССР. Итоги за пятьдесят лет и перспективы развития. М., «Транспорт», 1967.

Экономика социалистической промышленности. Под ред. Л. И. Итина. М., Политиздат, 1966.

Экономика, организация и планирование промышленного производства. М., «Экономика», 1966.

SISUKORD

Õppeaine «Autotranspordi ökonoomika ja planeerimine» ülesanded ja olemus 3

I. NSV Liidu autotranspordi rahvamajanduslik tähtsus ja tema areng

1. Autotranspordi kui materiaalse tootmise haru iseärasused . . . 5
2. NSV Liidu transport tänapäeval ja selle arenguperspektiivid . . . 8
3. NSV Liidu autotranspordi arengu üldised näitajad 16

II. Autotranspordi juhtimine

1. Sotsialistliku majanduse juhtimise põhiprintsiibid 26
2. NSV Liidu transpordi juhtimise kaasaegne süsteem 28
3. Autotranspordiettevõtete tüübid ja nende organisatsiooniline struktuur 31

III. Autotranspordi põhifondid ja kapitaalehitus autotranspordis

1. Autotranspordi põhifondide majanduslik olemus ja struktuur . . . 37
2. Põhifondide kasutamise näitajad 38
3. Põhifondide kulumine ja amortisatsioon 40
4. Kapitaalehitus autotranspordis 42

IV. Autotranspordi käibevahendid

1. Autotranspordi käibevahendite majanduslik olemus ja struktuur . . 48
2. Käibevahendite vajaduse kindlaksmääramine 51
3. Käibevahendite kasutamise näitajad 55

V. Autotranspordi planeerimise alused

1. Planeerimise põhiprintsiibid 58
2. Planeerimise ja majandusliku stimuleerimise uue süsteemi iseärasused autotranspordis 60
3. Autotranspordiettevõtte transpordi- ja finantsplaan ning selle koostamise kord 65
4. Matemaatiliste meetodite ja elektronarvutite kasutamine autotranspordi töö planeerimisel 70
5. Võrkskeemide kasutamine planeerimisel 77

VI. Autotranspordi vedude ja veeremipargi planeerimine

1. Kaubavedude planeerimine 79
2. Ekspedeerimis-, lao- ja peale- ning mahalaadimisoperatsioonide planeerimine 86
3. Autobussi- ja taksovedude planeerimine 87
4. Autotranspordi veeremi tüübi valik 89
5. Veeremi vajaduse määramine tüüpide järgi 91

VII. Autotranspordiettevõtete tootmisprogramm

1. Veeremi tehniliste ja ekspluatatsiooninäitajate planeerimine . . . 98
2. Autode tootlikkuse arvutamine kaubaveol 119
3. Veeremi tootlikkuse arvutamine inimeste veol 127
4. Autotranspordi ekspluatatsiooni tootmisprogramm 130
5. Veeremi tehnilise hoolduse ja remondi tootmisprogramm 137

VIII. Tootmise efektiivsuse suurendamise plaan

1. Tootmise efektiivsuse suurendamise plaani olemus ja ülesanne . . 148
2. Uue tehnika juurutamise majandusliku efektiivsuse määramine . . 152
3. Leiutustegevus ja patendiõigus NSV Liidus 161

IX. Materiaal-tehnilise varustamise organiseerimine ja planeerimine autotranspordis

1. Automajandi materiaal-tehnilise varustamise olemus ja varustamise organiseerimise vormid 171
2. Laomajandus autotranspordiettevõtetes 178

X. Töö korraldamine autotranspordis

1. Töö korraldamise olemus ja eesmärgid autotranspordiettevõtetes . . 181
2. Autojuhtide ja konduktorite töö organiseerimine 185
3. Autode remondi- ja hooldustööliste töö organiseerimine 188
4. Tööliste töörežiim viiepäevase töönädala puhul 191
5. Tehnilise normeerimise alused 193
6. Töökaitse ja ohutustehnika 201

XI. Autotransporditöötajate töö tasustamine ja premeerimine

1. Autotranspordiettevõtte õigused töö ja palga osas 204
2. Autotransporditöötajate palgavormid 207
3. Autojuhtide ja konduktorite palgasüsteem 209
4. Autode ja haagiste tehnilise hoolduse ning remondi- ja abitööliste palgasüsteem 215
5. Autotranspordiettevõtete insenertehniliste töötajate ja ametnike palgasüsteemid 217
6. Autotranspordiettevõtete töötajate premeerimine 221
7. Tööseadusandluse alused 231

XII. Töö ja palga planeerimine

1. Töö ja palga plaani struktuur ja näitajad 235
2. Tööviljakuse planeerimine autotranspordis 236
3. Töötajate arvu planeerimine 240
4. Kaadri ettevalmistamise ja kvalifikatsiooni tõstmise planeerimine . . 246
5. Palgafondi planeerimine 247

XIII. Vedude omahinna planeerimine autotranspordis

1. Toodangu omahinna mõiste 253
2. Autovedude omahinna arvutus 256
3. Autovedude omahinna alandamise plaani koostamine 266

XIV. Majandusliku stimuleerimise fondide planeerimine

1. Majandusliku stimuleerimise fondide planeerimise kord 273
2. Materiaalse ergutamise, sotsiaal-kultuuriliste ürituste ja elamuehituse fondi moodustamine ning kasutamine 276
3. Tootmise arendamise fondi moodustamine ja kasutamine . . . 279
4. Majandusliku stimuleerimise fondide arvutamine autotranspordiettevõtete üleviimisel uuele süsteemile 282

5. Majandusliku stimuleerimise fondide moodustamise iseärasused plaanilise kahjumiga töötavates ja madala rentaablusega automajandites . 289
6. Materiaalse ergutamise ja tootmise arendamise tsentraliseeritud fondi moodustamise ning kasutamise kord uuele süsteemile üleviidavates tootmisvalitsustes ja trustides 290

XV. Autotranspordiettevõtte rahalised vahendid ja isemajandamine

1. Kauba- ja inimeste veo tariifid autotranspordis 295
2. Finantsplaani põhinäitajad ja sisu 306
3. Autotranspordiettevõtte finantstöö organiseerimine 314
4. Isemajandamise organiseerimine autotranspordiettevõttes 319

XVI. Autotranspordiettevõtte töö operatiivne planeerimine

Kirjandus 333

Бронштейн Лев Абрамович. ЭКОНОМИКА И ПЛАНИРОВАНИЕ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА. На эстонском языке. Перевел с русского И. Лялль. Художественное оформление Т. Ару. Издательство «Валгус». Таллин, Пярнуское шоссе, 10.

Toimetaja M. Järv. Kunstiline toimetaja R. Tungla. Tehniline toimetaja K. Ehte. Korrektorid T. Eriksoo ja M. Maide. Laduda antud 4. X 1972. Trükkida antud 11. IV 1973. Kohila Paberivabriku trükipaber nr. 2, 60×90/16. Trükipoognaid 21,0. Arvestuspoognald 21,18. Trükiarv 3000. Tellimuse nr. 6024. Kirjastus «Valgus». Tallinn, Pärnu mnt. 10. H. Heidemanni nim. Trükikoda, Tartu, Ülikooli 17/19. II.

Hind 90 kop.

90 kop.

A
33217
119513

TÜ RAAMATUKOGU
1 0300 00455257 8