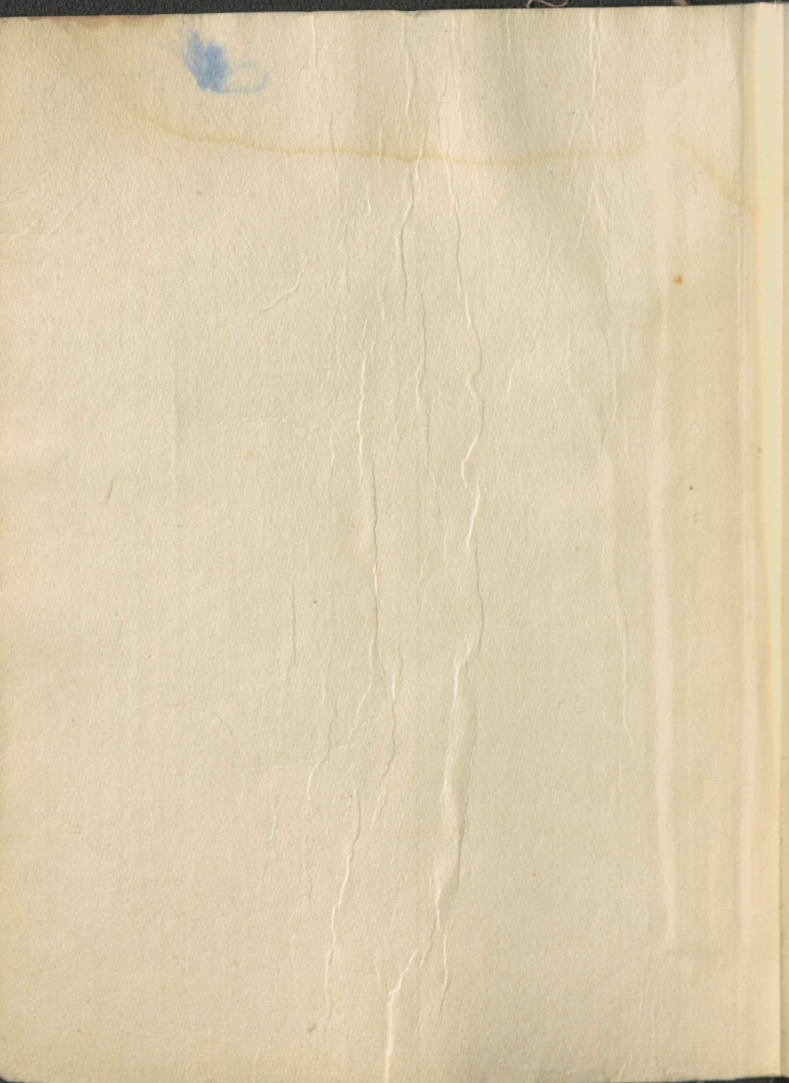


Mehhanisaatori

MEELESPEA



James M. Smith

1870

A-27484

EESTI NSV PÖLLUMAJANDUSE MINISTEERIUM

MEHCHANISAATORI MEELESPEA

Eesti NSV Põllumajanduse Ministeeriumi
Teaduslik-Tehnilise Informatsiooni Büroo

TALLINN 1966

TALLINNA RAAMATUKOGU

Autorite kollektiiv:

*T. Kirsi, O. Kolde, A. Krupp, R. Kruuk, O. Lagle,
H. Möller, D. Märtnmaa, E. Nõmme, K. Ollmann, A. Palm,
E. Piirsoo, L. Päll, M. Saarva, A. Smirnov, E. Sumerik,
E. Tasane, H. Tigane, A. Vilde*

Koostaja *A. Palm*

Meelespeas on antud juhend- ja teatmematerjale mehhanisaatorite igapäevaseks tööks ning vabariigi paremate mehhanisaatorite töötulemusi. Käsitlemist leidnud teemade arv on küllaltki suur, mistõttu antud teema juures on juhitud lühidalt tähelepanu ainult põhilistele küsimustele.

Artiklite autorid on märgitud sisukorras.

Kuna meelespea väljaandmist on kavas ka edaspidi jätkata, palume saata oma ettepanekud ja arvamused Eesti NSV Põllumajanduse Ministri Teaduslik-Tehnilise Informatsiooni Büroole.

**TARTU ÜLIKOOLI
RAAMATUKOGU**

E E S S Ö N A

NLKP XXIII kongressi direktiivide projektis NSV Liidu rahvamajanduse arendamise viie aasta (1966—1970) plaani kohta on ette nähtud:

«Vastavalt NLKP 1965. a. märtsipleenumi otsustele müüa põllumajandusele aastail 1966—1970 1 790 000 traktorit (sealhulgas 780 000 künnitraktorit), 1 100 000 veoautot, 900 000 traktori- ja 275 000 autojäreelhaaget ning 550 000 teraviljakombaini.

Ette näha kiirekäiguliste traktorite, senisest progressiivsemate universaalsete, laiahaardeliste ja mitmerealiste masinate ulatuslikum rakendamine vastavalt looduslike ja majanduslike piirkondade iseärasustele ning viljeldatavatele kultuuridele, samuti üheaegselt mitu tehnoloogilist protsessi tegevate kombineeritud masinate laialdasem rakendamine.

Võtta tarvitusele abinõud peale- ja mahalaadimistöõde mehhaniseerimise taseme tõstmiseks põllunduses, loomakasvatuses ja laomajanduses. Müüa põllumajandusele kõige ökonoomsemaid suure kandejõuga ja läbivusega autosid, rööbiti auto- ja traktorijäreelhaagete müümisega tunduvalt suurendada isekallutite, põllumajandussaaduste veoks määratud spetsiaalsete autode,

autokraanade, traktorilaadijate ning muude peale- ja mahalaadimisvahendite müümist.

Tõsta järsult masinate ja traktorite kasutamise efektiivsust, täiustada veelgi kolhooside ja sovhooside materiaaltehnilist teenindamist ning parandada insenertehnilist teenistust.

Kiirendada suure tootlikkusega maakaevamis-, maaparandus- ja niisutusmasinate ning pumpade ja muude seadmete loomist, tootmist ja põllumajandusele müümist.

Tagada põllumajanduslike masinate kvaliteedi, töökindluse ja kasutusea märgatav suurenemine.

Ette näha viie aasta plaanis põllumajanduse remondi- baasi arendamine sellises suunas, mis tagab masinate ja traktorite, masinasõlmede ja agregaatide keerulisema remondi tegemise reeglina «Põllumajandustehnika» remondiettevõtetes ning muud liiki remondi kolhooside ja sovhooside töökodades.

Varustada sovhooside ja kolhooside remonditöökojad ning «Põllumajandustehnika» ettevõtted metallilõikepinkide, remondi- ja tehnoloogiliste seadmete ning aparaatidega, juurutada industriaalseid remondimeetodeid, parandada remonditööde kvaliteeti ja alandada nende maksumust.

Laiendada järsult kolhooside ja sovhooside elektrifitseerimise töid. Pöörata peatähelepanu elektrienergia komplekssele kasutamisele põllumajandusliku töö viljakuse tõstmiseks ja selle töö kergendamiseks, samuti maaelanikkonna kultuurilise ja elukondliku teenindamise parandamiseks.

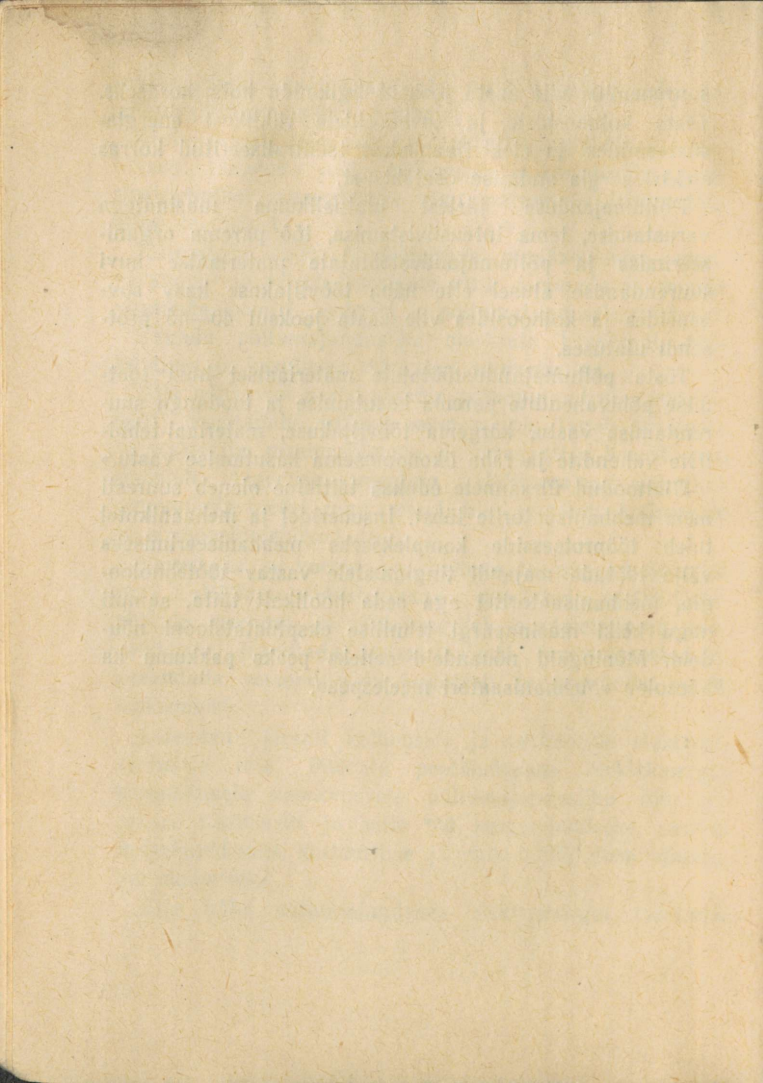
Ette näha põllumajanduses elektrienergia tarbimise

suurenemine viie aasta jooksul ligikaudu kolmekordseks. Tõsta kolhoosidele ja sovhoosidele riiklikest energia-süsteemidest ja elektrijaamadest tsentraliseeritud korras elektrienergia andmise osatähtsust.

Põllumajanduse järjest ulatuslikuma masinatega varustamise, tema intensiivistamise, töö parema organiseerimise ja põllumajandustöötajate materiaalse huvi suurendamise alusel ette näha tööviljakuse kasv sovhoosides ja kolhoosides viie aasta jooksul 40—45 protsendi ulatuses.

Tõsta põllumajandustöötajate materiaalsel huvi tootmise põhivahendite parema kasutamise ja toodangu suurendamise vastu, kõrgema tööviljakuse, materiaaltehnoloogiliste vahendite ja raha ökonoomsema kasutamise vastu.»

Ülaltoodud ülesannete edukas täitmine oleneb suuresti meie mehhanisaatorite tööst. Inseneridel ja mehaanikutel tuleb tööprotsesside kompleksseks mehhaniseerimiseks välja töötada majandi tingimustele vastav töötehnoloogia, mehhanisaatoritel aga seda hoolikalt täita, samuti nagu kõiki masinapargi tehnilise eksploatatsiooni nõudeid. Mõningaid nõuandeid selleks peaks pakkuma ka käesolev «Mehhanisaatori meelespea».



MASINAPARGI TEHNILISE EKSPLUATATSIOONI JUHENDMATERJALE

Projekt

SOVHOOSI (KOLHOOSI) PEA-(VANEM-)INSENERI PÕHIMÄÄRUS

Sovhoosi (kolhoosi) pea-(vanem-)insener on majandis kogu mehhaniseerimis- ja elektrifitseerimisalase töö juh-tija ja organiseerija ning allub sovhoosi direktorile (kolhoosi juhatusel), tehnilistes küsimustes ainult rajooni või oblasti (krai, vabariigi) põllumajanduse valitsuse peainsenerile.

Pea-(vanem-)inseneri peäülesandeks on põllumajandusliku tootmise edasine intensiivistamine, kompleksse mehhaniseerimise juurutamine ning majandi kõigi toot-misharude elektrifitseerimine, masinapargi täielik ja efektiivne kasutamine, eesmärgiga saada maksimaalsel hulgal toodangut minimaalsete vahendite ja tööjõu kuluga.

Pea-(vanem-)insener kannab võrdselt majandi juhiga personaalset vastutust tootmis- ja finantsplaani täitmise eest mehhaniseerimise ja elektrifitseerimise alal. Üritused, mis on välja töötatud pea-(vanem-) inseneri juhtimisel ja kinnitatud sovhoosi direktori (kolhoosi juhatusel)

poolt, on kohustuslikud täitmiseks kõigile majandi töötajatele. Operatiivseid muudatusi võib teha ainult majandi pea-(vanem-)inseneri nõusolekul.

Pea-(vanem-)insener määratakse ametisse ja vabastatakse ametikohalt: sovhoosides — kõrgemalseisva organisatsiooni poolt vastavalt kehtivale koosseisude nomenklatuurile, kolhoosides — kooskõlastatult rajooni põllumajanduse valitsusega ja järgneva kinnitamisega põllumajandusartelli üldkoosoleku või volinike kogu poolt.

Pea-(vanem-)inseneri ametikohale määratakse kõrgema haridusega isikud, erandina keskharidusega isikud, kellel on küllaldaselt praktilise töö kogemusi.

Pea-(vanem-)insener on kohustatud:

1) välja töötama koos teiste sovhoosi (kolhoosi) spetsialistidega tootmisprotsesside mehhaniseerimise ja elektrifitseerimise plaanid ja üritused, võtma osa tehnoloogiliste kaartide koostamisest;

2) jaotama ja kinnistama masinad ja seadmed osakondadesse, farmidesse, brigaadidesse, lülidesse; juhtima traktorite ja teiste mehhaniseeritud agregaatide komplekteerimist ja nende ratsionaalse töörežiimi valikut;

3) organiseerima majandis traktorite, autode, kombainide ja teiste põllumajandusmasinate ning -seadmete ja ka elektriseadmete kõrge tootlikkusega kasutamist.

4) organiseerima masina-traktoripargi, autopargi ja seadmete tehnilist teenindamist ja remonti.

5) organiseerima sovhoosi (kolhoosi) naftamajandust, masinapargi õiget tankimist kütuse ja määrdeainetega; kontrollima naftasaaduste hooldmise korda majandi naftaladudes ja nende kasutamise vastavust brigaadidele

kehtestatud normidele ja limiitidele, organiseerima võistlust naftasaaduste kokkuhoiu eest;

6) kindlustama õigeaegse arvestuste koostamise ja tellimiste esitamise masinate, seadmete, tagavaraosade, remondimaterjalide, naftasaaduste, mõõteriistade ja tööriistade soetamiseks; jälgima tehnilise dokumentatsiooni õiget pidamist, koostama reklamatsiooni-, avarii- ja masinate ning seadmete mahakandmise akte; juhtima masinate ja seadmete tehniliste passide täitmist;

7) kontrollima masinate ja seadmete töö algarvestuse olukorda, materjalide ja rahaliste vahendite kulutamist vastavalt normidele ja isemajanduslikele remondi, tehnilise teenindamise ja masinapargi eksploatatsiooni limiitidele;

8) osa võtma tootmishoonete ja ehitiste projektide valikust ja läbivaatamisest, seostades ehitamist põllumajandusliku tootmise mehhaniseerimise ja elektrifitseerimise ülesannetega;

9) kindlustama masinapargi alalhoiu ja organiseerima selle hoidmise kooskõlas GOCT-iga kehtestatud eeskirjadele;

10) osa võtma progressiivsete töö organiseerimise ja töö tasustamise vormide, tehniliselt põhjendatud töönormide, kütuse ja materjalide kulunormide väljatöötamisest ja tootmisse juurutamisest, arvestades konkreetseid tingimusi; kontrollima mehhanisaatorite õiget kasutamist ja nende töö tasustamist;

11) organiseerima tootmisprotsesside mehhaniseerimise ja elektrifitseerimise töid isemajandamise põhimõtetel, taotledes töö-, materiaalsete ja rahaliste vahendite kok-

kuhoidu, mehhaniseeritud tööde ja toodangu omahinna alandamist;

12) koos majandi teiste spetsialistidega välja töötama üritusi ohutustehnika, tööhügieeni ja -kaitse alal ning kontrollima nende täitmist;

13) juhtima insener-tehnilisi ja teisi töötajaid, kes tegelevad traktori- ja autopargi ning seadmete kasutamise, remondi ja tehnilise teenindamisega. Organiseerima ja läbi viima mehhanisaatorite ja elektrikute tehnilist väljaõpet ja aitama majandi spetsialistidel tõsta oma kvalifikatsiooni tootmise mehhaniseerimise ja elektrifitseerimise alal;

14) juhtima ratsionaliseerimis- ja leiutustegevust, juurutama teaduse saavutusi ja eesrindlaste kogemusi tootmise mehhaniseerimises ja elektrifitseerimises;

15) osa võtma majandis kogu töö ja tootmise allüksuste mehhaniseerimis- ja elektrifitseerimisalaste töökokkuvõtete tegemisest, tehes kindlaks masinate ja seadmete kasutamise majandusliku efektiivsuse, mehhanisaatorite töö tootlikkuse, mehhaniseeritud tööde omahinna, kapitaalmahutuste efektiivsuse uue tehnika soetamisel, tootmise mehhaniseerimise ja elektrifitseerimise mõju toodangu kasvule ja selle omahinna alandamisele;

16) koostama tootmise mehhaniseerimise ja elektrifitseerimise alal jooksvaid ja aastaaruandeid;

17) võtma aktiivselt osa partei ja valitsuse põllumajandusalaste otsuste propageerimisest ja elluviimisest, sotsialistliku võistluse organiseerimisest masinapargi tootliku kasutamise kindlustamiseks majandi töötajate poolt.

Pea-(vanem-)inseneril on õigus:

1) teha muudatusi tootmise mehhaniseerimise ja elektrifitseerimise üritustes, kooskõlastades need teiste majandi spetsialistidega;

2) keelata nende masinate ja seadmete ekspluateerimist, mis vajavad tehnilist teenindamist, remonti või millel töötamine on ohtlik;

3) muuta vajaduse korral spetsialistide, osakonnajuhatajate, farmijuhatajate ja brigadiride korraldusi tootmise mehhaniseerimise ja elektrifitseerimise küsimustes. Valede tootmisalaste korralduste muutmine toimub isikute kaudu, kes neid andsid;

4) mitte lubada tööle neid isikuid, kes rikuvad masinate kasutamise või ohutustehnika eeskirju.

Esitada majandi juhtkonnale või vastavatele masinapargi järelevalve organitele traktoristid, masinistid, autojuhid, elektrikud, kes ei kindlusta õiget ja tootlikku masinate ja seadmete kasutamist ega tööde kvaliteetsset täitmist, diskvalifitseerimiseks või liigi (kategooria) alandamiseks;

5) esitada sovhoosi direktorile (kolhoosi juhatusele), ettepanekuid mehhanisaatorite ja elektrikute autasustamiseks heade töönäitajate eest, aga samuti ka karistamiseks tootmise mehhaniseerimise ja elektrifitseerimise ülesannete mittetäitmise, masinatesse ja seadmetesse ebaõige suhtumise või töödistsipliini rikkumise puhul;

6) esitada sovhoosi direktorile (kolhoosi juhatusele) ettepanekuid mehhanisaatorite ja elektrikute töölevõtmiseks, nende ühelt töölt teisele üleviimiseks või vallanda-

miseks; mitte lubada masinatele tööle isikuid, kes ei oma vastavaid tunnistusi või keda ei ole ohutustehniliselt instrueeritud;

7) kooskõlastada majandi pea-(vanem-)raamatupidajaga tootmis-finantsplaanides summad ratsionaliseerimisetepanekute, leiutiste ja uue tehnika katseliseks kontrollimiseks;

8) majandi juhtkonna ülesandel esindada majandit kõrgemalseisvates organisatsioonides, teaduslikel ning teaduslik-tehnilistel nõupidamistel ja konverentsidel;

9) kasutada tasuta sovhoosi (kolhoosi) transpordivahendeid ametikohustuste täitmisel.

Majand peab kindlustama pea-(vanem-)insenerile heakorrastatud korteri, maakohas samuti kütte ja valgustuse.

Kolhoosides toimub pea-(vanem-)inseneri põhitöö tasustamine samas ulatuses ja korras, mis on määratud vastava grupi sovhoosi pea-(vanem-)insenerile.

RATSIONAALSE MASINAPARGI VALIK JA MASINAAGREGAATIDE KOOSTAMINE

Kaasaegses Eesti NSV põllumajanduses on üheks olulisemaks küsimuseks tööviljakuse tõstmine. Põhiliselt on võimalik tööviljakust tõsta põllumajandusliku tootmise edasise mehhaniseerimise, elektrifitseerimise ja automatiseerimise baasil. Tööviljakuse tõstmine taimekasvatuses on praeguste võimaluste juures lahendatav üha laialdasema tööde mehhaniseerimisega.

Vabariigis on põhiliste ja töömahukamate taimekasvatustööde mehhaniseerimise tase viidud küllaltki kõrgele. Kuid olulist mõju põllumajanduslike kultuuride saagikusele taimekasvatuses avaldab kasutatavate mehhaniseerimisvahendite sobivus ja piisavus. Seetõttu on tarvis igas majandis hästi läbi mõelda, milline peab olema majandi masinapark, et kindlustada erinevate kultuuride kasvatamisel agrotehniliste nõuete täielik täitmine ja tööviljakuse tõstmine. Tuleb kindlaks määrata iga majandi tootmistingimustele vastav ratsionaalne masinapargi koosseis.

Andmed Eesti NSV majanditel (1964. a. alguseks) olemasoleva masinapargi iseloomustamiseks on toodud tabelites 1 ja 2.

Tekib küsimus, milline peaks olema meie majandite ratsionaalne masinapark. Eelkõige on tarvis arvestada, et ratsionaalse masinapargi kujundamine majandis ei

Tabel 1

Jrk. nr.	Näitaja	Kolhoosides	Sovhoosides
1	Traktoreid 15-hj arvestuses 100 ha põllumaa kohta	1,48	1,87
2	Teraviljakombaine 100 ha teraviljakultuuride külvipinna kohta	0,73	0,68
3	Veoautosid 100 ha põllumaa kohta	0,60	0,69

Tabel 2

Jrk. nr.	Näitaja	Eesti NSV kolhooside ja sovhooside traktoripargist moodustasid	
		füüsilistes ühikutes %	15-hobujou- lises arves- tuses %
1	Ratastraktorid	67,6	41,0
2	Roomiktraktorid	32,4	59,0
3	Traktorid veojõuklassist 0,6 t	40,6	14,9
4	Traktorid veojõuklassist 0,9 t	10,0	7,2
5	Traktorid veojõuklassist 1,4 t	17,0	18,9
6	Traktorid veojõuklassist 2,0 t	1,3	1,6
7	Traktorid veojõuklassist 3,0 t	30,9	56,9
8	Traktorid veojõuklassist 5,5 t	0,2	0,5

saa toimuda 1—2 aastaga, kuna ei ole mõtet ebasobivaid traktoreid ja põllumajandusmasinaid kohe välja praakida, vaid tuleb oodata kuni nad amortiseeruvad. Seetõttu tuleks kõne alla nõuetele vastava masinapargi koosseisu kujundamine tõenäoliselt alles 1970. aastaks.

Masinapargi koosseis sõltub selle poolt tehtavatest töödest ja nende tööde mahust. Järelikult tuleb masinapargi koosseisu määramisel aluseks võtta 1970. a. majandile planeeritud külvipindade struktuur ja kultuuride saagikus. Neist andmetest lähtudes koostatakse kõigi kultuu-

ride kasvatamise tehnoloogilised kaardid, kusjuures on otstarbekohane traktorimargid valida järgmises vahekorras: üks traktorimark veojõuklassist 3,0 tonni, üks traktorimark veojõuklassist 1,4 tonni ja üks-kaks traktorimarki veojõuklassist 0,6 tonni. Saadud tehnoloogilistel kaartidel olekski seega kirjas traktoritööde aastaplaan taimekasvatases. Lähtudes selliselt planeeritud traktoritöödest, koostame traktorimarkide koormusgraafikud ja määrame traktorite vajadused. Kui traktoreid kasutatakse ka loomakasvatusefarmide teenindamiseks, tuleb analoogiliselt leida nende vajadus.

Selline traktorite vajaduse määramine on küllaltki töömahukas, kuid ta annab kõige täpsemad tulemused. On olemas ka ligikaudsemaid ja seetõttu ebatäpsemaid võimalusi traktorite vajaduse määramiseks. Ühe traktorite vajaduse määramise lihtsustatud meetodi lähteandmed on toodud tabelis 3.

Tabel 3

Jrk. nr.	Näitaja	Vaja traktoreid 15-hj arvestuses 100 ha põllumaa kohta
1	Üldine vajadus	2,4—3,1
2	Vaja traktoreid veojõuklassist 0,6 t	15—20%
3	Vaja traktoreid veojõuklassist 1,4 t	40—48%
4	Vaja traktoreid veojõuklassist 3,0 t	32—40%

Võrreldes tabelleid 1, 2 ja 3 nähtub, et traktoripargi kujundamisel on veel palju ära teha.

Kõigepealt peab majandite traktoripark olulisel määral kasvama, et jõuda ettenähtud tasemele. Samuti peab muutuma ta struktuur, kusjuures tunduvalt peab suurenema 1,4-tonnisesse ja vähenema 3,0-tonnisesse veo-
jõuklassi kuuluvate traktorite osatähtsus.

Nagu näitavad arvutused, on veoautode park meie majandites juba praegu peaaegu piisav. Teravilja koristamiseks peaks olema üks CK-4 tüüpi kombain 100 ha teraviljakultuuride külvipinna kohta. Teiste põllumajandusmasinate arvu määramisel tuleb lähtuda vastavat tööd tegevate traktorite arvust.

Ratsionaalse masinapargi koostamine annab majandile ainult siis täielikku majanduslikku efekti, kui ka selle masinapargi kasutamine on ratsionaalne. See tähendab, et traktoriagregaadid tuleb koostada nii, et oleks kindlustatud agrotehniliste nõuete täitmine ja traktori ning põllumajandusmasinate töövõime täielik kasutamine. Traktoriagregaat loetakse õigesti koostatuks, kui traktori veojõu kasutamise tegur, s. o. agregaaadi veotakistuse ja traktori nominaalse haakeveojõu suhe on piirides:

1) väikese ja keskmise võimsusega traktoritel või suurema energiamahuvusega töödel 0,85—0,90 ja

2) suurema võimsusega traktoritel või väiksema energiamahuvusega töödel 0,90—0,98.

Praktikas puudub meil võimalus objektiivselt määrata traktori veojõu kasutamise tegurit ja agregaaadi koos-

seisu hindamine toimub nn. «kuulmise järgi» sõltuvalt traktoristi võimetest ja kvalifikatsioonist.

Töötamisel rippmasinatega või masinatega, mis käitakse traktori jõuvõtuvõllilt, saame töötada peaaegu eranditult ühe põllumajandusmasinaga agregaadis. Need masinad on aga tavaliselt konstrueeritud mingit kindlat tüüpi (veojõuklassi) traktoritele, mille tõttu neid tuleb ka alati vastavate traktoritega tööle rakendada. Siin on võimalik traktori veojõu kasutamise tegurit viia ligilähedale soovitatud suurustele traktori õige liikumiskiiruse (käigu) valikuga (agrotehniliselt lubatud töökiiruste diapsoonis). Esineb juhuseid, kus nende masinate kasutamise korral traktorit otstarbekalt koormata ei õnnestu. Kuna aga nende masinate osatähtsus on juba praegu küllalt suur ja edaspidi veelgi suureneb, siis sellest tingituna on ka uuematel traktorimarkidel rohkem käike, mis võimaldab tavaliselt valida sellise liikumiskiiruse, mille juures traktor on normaalselt koormatud.

Traktoriagregaatide komplekteerimisel tuleks arvestada tabelis 4 antud masinate keskmiste eritakistustega.

Tabel 4

Jrk. nr.	Töömasina nimetus	Eritakistus kG/jm
1	2	3
1	Keskmiised ja võrkäkkes	45—65
2	Ketaskoorijad (lisakoormata) keskmiise atakinurga puhul	150—230
3	Lõikekäppadega kultivaator lauskultiveerimisel	120—250

1	2	3
4	Vedrupiidega kultivaator lauskul-tiveerimisel	160—200
5	Lõikekäppadega kultivaator vahelt-harimistöodel	100—160
6	Ketasseemenditega teraviljakülvi-kud (reavahega 15 cm)	100—140
7	Ketasseemenditega teraviljakülvi-kud (kitsarealised)	150—180
8	Kartulipanemismasinad	320—350
9	Juurviljakülvikud	60—120
10	Muldajad	150—200
11	Heinaniidumasinad	70—120
12	Põikrehad	50—70
13	Külgrehad	70—100
14	Kartulivõtmismasinad	580—650
15	Kartulikombainid	1100—1300
16	Suhkrupeedikombainid	800—1100

Tabelis 4 toodud eritakistused sõltuvad põhiliselt masina tüübist ja mulla mehaanilisest koostisest.

Tabel 5

Jrk. nr.	Mulla tüüp	Eritakistus kG/cm ²	35 cm laiuse adrakorpuse takistus 20 cm sügavusel künnil
1	Kerged mullad (liivased ja saviliivad)	0,20—0,35	140—245
2	Keskised mullad (ker-ged ja keskmised liiv-savid)	0,35—0,55	245—385
3	Rasked mullad (rasked liivsavid)	0,55—0,80	385—500
4	Ülirasked mullad (savid)	üle 0,80	üle 500

Küندmise eritakistused on toodud tabelis 5.

V. Kosari andmetel on Eesti NSV-s kergeid muldi 33,1%, keskmisi 57,8% ja raskeid muldi 9,1% põldude kogupindalast.

Tuleb arvestada, et Eesti NSV majandites mulla eritakistus kõigub küllaltki väikestel territooriumidel suurtes piirides, mille tõttu agregaaadi komplekteerimise otsustarbekust tuleb sageli kontrollida.

Ainult hoolikas ja tähelepanelik suhtumine agregaatide valikusse ja komplekteerimisse võimaldab maksimaalselt kasutada põllumajandusliku tehnika eksploatatsiooniomadusi ja saavutada majanduslikku efekti.

MASINATE SISSETÖÖTAMINE

Uute ja remonditud traktorite sissetöötamine

Uue või remonditud traktori vastuvõtmisel asutuse või põllumajandusliku ettevõtte poolt tuleb see eelkõige hoolikalt üle vaadata. Ülevaatusel jälgitakse traktori komplektsust, pakkekastide arvu ja korrasolekut, plommide olemasolu, tööriistade ja tagavaraosade olemasolu, masina üldist seisukorda jm. Vaatluse tulemuste kohta koostatakse masina vastuvõtmise akt. Kui ülevaatusel selgub plommide rikkumisi, puuduvaid detaile või tööriistu, koostatakse puuduvate osade või rikkumiste kohta akt, mis on aluseks pretensioonide esitamisel kaupa ülevaatajale organisatsioonile (raudteele, kaubanduskontorile), tehasele-tootjale või remonditehasele. Tuleb meeles pidada, et hilisemaid pretensioone ei rahuldata, seepärast

peab juba masina vastuvõtmisel olema täpne ja nõudlik.

Traktori sissetöötamisel on kõige olulisemaks nõudeks see, et kõigi koostöötavate detailide, sõlmede ja agregaatide omavaheline kokkusobitamine toimuks minimaalse ajaga ning detailidevahelise lõtku minimaalse suurenemisega. Iga osa või detaili töödeldud pinnal, vaatamata töötlemistäpsusele, leidub teatud ebatasasusi. Kahe detaili koostöötamisel lihvitakse need ebatasasused teatud aja jooksul maha ja alles siis, kui ebatasasused on täielikult kulunud, saavutame detailide vahel normaalse töö lõtku. Selleks et ebatasasuste mahakulutamisel toimuks lõtku suurenemine detailide vahel minimaalselt, on vaja masin sisse töötada ettenähtud režiimidel. Alles siis võime teda koormata tavaliste ekspluateerimiseeskirjade kohaselt. Sisse töötada tuleb nii uued kui ka remondist tulnud traktorid. Töötamine sissetöötamata masinaga on kategooriliselt keelatud. Enne sissetöötamist tuleb traktor puhastada, kontrollida kõiki väliskinnitusi, õhupuhastite ühenduskohtade hermeetilisust, määrada traktor vastavalt määrimistabelile, iseliikuvad masinad tankida vajaduse korral kütuse, määrdeainete ja veega, kontrollida akupatareide seisukorda, õhurõhku kummides, lülitada sisse sõltumatu jõuvõtuvõll jm.

Sissetöötamisel peab hoolikalt jälgima mõõteriistade näite, kontrollima hoobade, pedaalide, mootori, transmiooni ning käiguosa töötamist ja reguleerimise õigsust. Avastatud puudused tuleb viivitamatult kõrvaldada.

Uued ja remondist tulnud traktorid töötatakse sisse järgmises järjekorras:

- a) mootori või traktori sissetöötamine tühikäigul;

Traktori mark	Esimene režiim		Teine režiim		Kolmas režiim		Jõuvõtvõlli ülekande arv
	Väntvõlli pöörete arv min.	Kestus min.	Väntvõlli pöörete arv min.	Kestus min.	Väntvõlli pöörete arv min.	Kestus min.	
ДТ-75	600—800	5	kuni 1700	5	—	—	3,17
T-74	600—800	5	kuni 1700	5	—	—	3,19
ДТ-54 ДТ-54А ДТ-55	500—600	5	800—1300	5	—	—	2,38
МТЗ-5Л МТЗ-5М	700—900	5	1100—1300	5	1500	5	2,87
МТЗ-5ЛС МТЗ-5МС	700—900	5	1100—1300	5	1600	5	2,88
МТЗ-50ПЛ МТЗ-50	700—900	5	1100—1300	5	1600—1700	5	3,03
T-40	700—800	5	1000—1100	5	1750	5	3,0 tagumine
ДТ-24 T-28	600—700	5	1000—1100	5	1380	5	2,62
ДТ-20	700—800	5	1100—1300	5	1700	5	2,94
T-16	700—800	5	800—1700	5	—	—	

b) hüdraulilise rippüsteemi sissetöötamine;
c) traktori sissetöötamine tühisõidul mitmesugustel käikudel;

d) traktori sissetöötamine mitmesugustel koormustel.
Traktor tuleb sisse töötada tehase-tootja eeskirjade kohaselt, mistõttu allpool toodud andmeid tuleb vaa-
delda orienteerivatena.

Mootori sissetöötamine tühikäigul toimub vastuvõtu-
kohal, kusjuures eelnevalt tehakse igavahetuseline teh-
niline hooldamine. Mootori tühikäigul sissetöötamise
režiimid on toodud tabelis 6.

Hüdraulilise rippüsteemi sissetöötamisel on eelnevalt
vaja kontrollida: õlipumba lülitushoova fikseerimise kind-
lust, jagaja juhtimishoobade tõste-, neutraal-, allalaska-
ja ujuvasendi fikseerimise kindlust (pärast kontrolli-
mist asetatakse juhtimishoovad neutraalasendisse); õli
taset hüdraulilise süsteemi paagis ja vajaduse korral
lisada õli; õlitorude ja voolikute hermeetilisust.

Hüdrauliline rippüsteem töötatakse sisse järgmiselt:

a) lülitatakse sisse hüdrosüsteemi õlipump;
b) käivitatakse mootor ja töötatakse väikestel pööretel
5—10 minutit; keskmistel pööretel 3—5 minutit. Selle
aja kestel ei tohi esineda müra jagajas ega hüdrosüs-
teemi lekkimist;

c) jagaja juhtimishoob viiakse tõste-, s. o. äärmisse
ülemisse asendisse, kusjuures rippmehhanismi veorauad
peavad sujuvalt tõusma;

d) kolvi käigu tõkesti kontrollimiseks kinnitatakse see
kolvivarda keskkohta ja jagaja juhtimishoob viiakse
allalaskesendisse. Veorauad peavad seejuures sujuvalt

laskuma. Kui aga kolvi käigu tõkesti jõuab asendisse, kus ta surub klapi säärele, peab juhtimishoob automaatselt minema neutraalasendisse, tõstmist ja allalaskmist tuleb korrata mitu korda;

e) kui jagaja juhtimishoob asetada asendisse «ujuv», peavad veorauad käsitsi üles ja alla liigutatavad olema;

f) edasi asetatakse veoraudadele 100—150 kg raskune koormus. Sellise koormusega tehakse 10—15 minuti jooksul kõigi silindritega perioodiliselt tõstmist ja allalaskmist;

g) järgnevalt suurendatakse koormust kuni 1000 kg (traktorid ДТ-24 ja suurema võimsusega) ja töötatakse hüdroüsteem sisse 10—20 minuti jooksul. Koormuse tõstmine ja allalaskmine peab toimuma sujuvalt, ilma kinnijäämisteta.

Sissetöötamisel ei tohi õli temperatuur hüdroüsteemi paagis ületada $+50^{\circ}\text{C}$.

Pärast hüdroüsteemi sissetöötamist vahetatakse õli ja pestakse hüdroüsteem diislikütusega (koos õli vahetusega mootoris pärast tühisõidul sissetöötamist).

Traktori sissetöötamine tühisõidul toimub iga margi puhul erinevalt. Sissetöötamise režiimid vastavalt traktori margile on toodud tabelis 7.

Sissetöötamisel kontrollitakse hoolikalt kontrollmõõteriistade näite, masina sõlmede, detailide ja süsteemide kuumenemist, mootori töötamist kuulutamise teel, käikude korralikku sisse- ja väljalülitamist, siduri täielikku väljalülitumist jne. Vähimagi ebanormaalsuse esinemisel tuleb traktor viivitamatult seisata ja rikke põhjus selgi-

Traktori sissetöötamise aeg tundides tühisõidul vastavalt käigule

Traktori mark	Käigud												Lisa- käik	Kokku tunde	
	edasi									tagasi					
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	I	II	III			
T-75 ДТ-75	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	—	9,0
T-74	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—	6,0
ДТ-54 ДТ-54А ДТ-55	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	—	—	—	—	0,5	—	—	—	—	5,5
МТЗ-5Л МТЗ-5М	1,0	1,0	1,0	1,0*	1,0*	—	—	—	—	0,5	—	—	—	—	5,0
МТЗ-ПЛ МТЗ-50	—	—	1,0	1,0	1,0	1,0	—	—	0,5	0,5	—	—	—	—	5,0
T-40	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	—	—	—	0,5	—	—	0,5	—	7,0
ДТ-24	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	—	—	—	—	0,8	—	—	—	—	5,0
T-28	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	—	—	—	—	0,5	—	—	0,5	—	5,5
ДТ-20 edasi tagasi	1,0 1,0	1,0 1,0	1,0 1,0	1,0 1,0	—	—	—	—	—	1,0	—	—	1,0	—	10,0
T-16	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	—	—	—	—	1,0	—	—	1,0	—	7,0

* Reduktoriga.

Traktori sissetöötamise aja jaotus tundides olenevalt koormusest ja käigust

Traktori mark	Koormamise etapp	Veojõud	Käigud									Lisakäik	Kokku tunde
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
T-75	I	500	1/1**	1/1	1	1	1	0,5	0,5	—	—	—	8
	II	1000	2/2	2/2	2	2	2	0,5	—	—	—	—	14,5
	III	1500	3/3	3/3	3	3	1	—	—	—	—	—	19
	IV	2000	2/3	2/3	2	0,5	—	—	—	—	—	—	12,5
Kokku	—	—	8/9	8/9	8	6,5	4	1	0,5	—	—	—	54,0
T-74	I	500	4	3	2	2	2	1	—	—	—	—	14
	II	1100	5	5	5	3	2	—	—	—	—	—	20
	III	1600	8	8	8	4	—	—	—	—	—	—	28
Kokku	—	—	17	16	15	9	4	—	—	—	—	—	62
ДТ-54	I	500	4	3	2	2	1	—	—	—	—	—	12
ДТ-54А	II	1000	5	5	5	3	—	—	—	—	—	—	18
ДТ-55	III	1500	8	8	8	—	—	—	—	—	—	—	24
Kokku	—	—	17	16	15	5	1	—	—	—	—	—	54
МТЗ-5Л	I	450	3	2	2	4*	4*	—	—	—	—	—	15
МТЗ-5М	II	600	4	3	—	6*	5*	—	—	—	—	—	18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
MT3-5ПC MT3-5MC	III	900	6	—	—	8*	7*	—	—	—	—	—	21
Kokku	—	—	13	5	2	18*	16*	—	—	—	—	—	54
MT3-50ПЛ MT3-50	I	450	—	—	5	5	5	3	3	—	—	—	21
	II	600	—	—	5	5	5	3	—	—	—	—	18
	III	900	—	—	5	5	5	—	—	—	—	—	15
Kokku	—	—	—	—	15	15	15	6	3	—	—	—	54
T-40	I	200—300	3	3	3	3	3	3	—	—	—	1	19
	II	400—500	5	5	4	4	3	3	—	—	—	1	25
	III	600—700	5	7	—	—	—	—	—	—	—	—	12
	IV	700—800	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Kokku	—	—	17	15	7	7	6	6	—	—	—	2	60
T-28 DT-24	I	350	4	4	4	4	—	—	—	—	—	—	16
	II	500	6	6	6	—	—	—	—	—	—	—	18
	III	700—800	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	20
Kokku	—	—	20	20	10	4	—	—	—	—	—	—	54

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
DT-20	I	120—150	3	3	3	4	—	—	—	—	—	1	14
	II	220—250	5	5	4	—	—	—	—	—	—	1,5	15,5
	III	300—350	5	7	—	—	—	—	—	—	—	—	12
	IV	420—460	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Kokku	—	—	17	15	7	4	—	—	—	—	—	2,5	45,5
T-16 ДСШ-14	I	120—150	3	3	3	3	3	—	—	—	—	1	16
	II	220—250	5	5	4	4	2	—	—	—	—	1	21
	III	300—350	5	7	—	—	—	—	—	—	—	—	12
	IV	420—460	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Kokku	—	—	17	15	7	7	5	—	—	—	—	2	53

* Reduktoriga.

** Nimetajas on toodud töötamise aeg lisakäigul.

Märkus. Traktorite DT-24 ja T-28 koormusega 350 kg sissetöötamise lõppedes vahetada õli mootori karteris ja transmissioonis.

Traktoril T-40 toimub õli vahetus mootori karteris 22 töötunni järel.

tada. Pärast tühisõidul sissetöötamist vahetatakse õli mootori karteris.

Traktorite koormusega sissetöötamise režiimid on toodud tabelis 8, kus on näidatud traktori mark, koormamise etapp ja sellele vastav koormus ning töötamise aeg vastaval käigul.

Tabelis 9 on antud mõned haakemasinad, mis tagavad antud etapi koormuse vastaval traktoril. Koormust võib aga ka arvutada, kui on teada masina haardelaius ja vastav töö või masina eritakistus (vaata artikkel «Rationaalse masinapargi valik ja masinaagregaatide koostamine» tabelid 4 ja 5). Tabeli 4 järgi on näiteks äestamisel eritakistus 45—65 kG/jm. Siis 200—300 kG koormuse saamiseks on vaja 5 m laiune äestamisagregaat. Koormamisel on oluline, et veotakistus väga suurtes piirides ei muutuks. Koormuse kontrollimiseks võib kasutada traktori ja haakemasina vahel ka dünamomeetrit.

Tabel 9

Mõningate agregaatide veotakistusi

Veotakistus kG	Agregaat
100—200	Äestamine äketega BC-2,0; B3H-4, BCH-4,0. Vaheltharimine kultivaatoriga KPH-2,8M 6—8 cm sügavuselt. Niitmine niidumaisnatega K3H-2,1 ja KCX-2,1

Veotakistus kG	Agregaat
200—300	Lauskultiveerimine kultivaatoriga КПН-2 6—10 cm sügavuselt. Külvamine külvikuga СЗН-16. Vaheltharimine kultivaatoriga КРСШ-2,8 6—8 cm sügavuselt
300—400	Lauskultiveerimine kultivaatoriga КПНА-3 6—8 cm sügavuselt. Vaheltharimine kultivaatoriga КРН-2,8М 10—12 cm sügavuselt. Külvamine külvikuga СЗН-24А
400—500	Lauskultiveerimine kultivaatoriga КПН-4А 6—8 cm sügavuselt, КПНА-3 10—12 cm sügavuselt. Külvamine külvikuga СУ-24. Kündmine adraga ПН-2-30Р kergel mullal
500—600	Lauskultiveerimine kultivaatoriga КПН-4А 10—12 cm sügavuselt. Külvamine külvikuga СУ-24
600—700	Kündmine adraga ПН-2-30Р keskmi- sel mullal, ПН-3-30Р kergel mullal. Külvamine ja äestamine agregaadis СУ-24 + äkked.
700—800	Koorimine koorijaga ЛД-5. Kündmine adraga ПНС-3-30 keskmi- sel mullal.

Veotakistus kG	Agregaat
900—1000	Küندmine adraga ПН-2-30 raskel mullal, adraga ПН-3-30P keskmisel mullal, adraga ПКC-4-35 kergel mullal
1100—1200	Küندmine adraga П-5-35M kergel mullal
1500—1600	Küندmine adraga ПКC-4-35 keskmisel mullal, adraga ПН-3-30P raskel mullal
2000	Küندmine adraga П-5-35M keskmisel mullal

Traktori võib lugeda täielikult sissetöötanuks 100 töötundi järel. Sissetöötamise ajal tuleb traktorit hoolega kontrollida ja mitte maksimaalselt koormata. Pärast ettenähtud režiimiga sissetöötamist (s. o. 60 töötundi järel) tuleb traktoril vahetada õli kõigis agregaatides ja sõlmedes. Samuti on vaja pingutada plokikaane poldid, reguleerida klappilud.

Traktori RS 09 sissetöötamine toimub 100 töötundi ulatuses. Esimene 50 töötundi võib traktorit kasutada kergel transporditöödel ja teine 50 töötundi kergel põllutöödel. Kui ekspluatatsiooni ajal õli temperatuur tõuseb

üle 120° C, tuleb traktorit veel 50 töötunni kestel kasutada kergetel põllutöödel.

Pärast mootori jooksvat remonti (kolvirõngaste, -sõrmede, kepsu- ja raamlaagrite vahetamist) toimub sissetöötamine tabelis 10 toodud režiimide kohaselt.

Pärast lühendatud sissetöötamist tuleb vahetada õli mootori karteris, pesta õli jäme puhastusfilter ja tsentrifuug ning kütuse jäme puhastusfilter, vahetada õli õhupuhastis ja kontrollida klappilusid.

Tabel 10

Sissetöötamise režiimid pärast mootori jooksvat remonti

Mark	Mootor tühikäigul (tundi)	Traktor tühikäigul (tundi)							Traktor koormusega (tundi)
		I	II	III	IV	V	VI	VII	
T-74	0,5	0,5	0,5	0,5	—	—	—	—	10
T-75	0,1	—	—	—	0,5	0,5	0,5	—	10
ДТ-54А	0,1	0,5	0,5	0,5	—	—	—	—	10
T-40	0,3	0,5	0,5	0,5	—	—	—	—	10
MT3-5M MT3-5Л	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	—	—	10
		reduktorita			reduktoriga				
MT3-50ПЛ MT3-50	0,3	—	—	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	10

Teraviljakombainide CK-3 ja CK-4 sissetöötamine

Teraviljakombainid töötatakse sisse vastavalt tehase poolt ettenähtud režiimidele ja instruksioonidele.

Teraviljakombainide CK-3 ja CK-4 sissetöötamine koosneb järgmistest etappidest:

- 1) mootori sissetöötamine tühikäigul;
- 2) kombaini üksikute mehhanismide (peksumasina, lõikusmasina, käiguosa) sissetöötamine kohapeal;
- 3) kombaini sissetöötamine töötavate mehhanismidega tühisõidul;
- 4) kombaini sissetöötamine koormusega.

Mootori sissetöötamine tühikäigul. Enne mootori käivitamist tehakse mootorile tehniline hooldamine.

Sissetöötamine toimub algul pöörlemiskiirusel 500—700 p/min, seejärel 1000—1200 p/min ja lõpuks normaalpöoretel. Sissetöötamine kestab 30 min.

Sissetöötamise ajal kuulata mootori tööd ja jälgida mõõteriistade näite. Õlirõhk peab olema 1,5—2,5 kG/cm², väikestel pöoretel aga mitte alla 0,5 kG/cm². Vee temperatuur peab olema 75—95°.

Mootori sissetöötamise lõppedes võib kombainiga alustada sõitu majandisse.

Kombaini üksikute mehhanismide sissetöötamine kohapeal. Enne sissetöötamisele asumist tuleb veenduda montaaži õigsuses ja määrada kombain vastavalt määrimistabelile.

Kombaini üksikuid mehhanisme tuleb sissetöötamisel käivitada agregaatide ja sõlmede kaupa. See lihtsustab kombaini kokkupanekul tehtud vigade väljaselgitamist.

Kombaini sissetöötamine töötavate mehhanismidega

tühisõidul peab toimuma tasasel platsil. Sissetöötamist alustada I käigul, järk-järgult suurendades variaatori abil kombaini liikumiskiirust. Sissetöötamine jätkub II ja III käigul.

Sissetöötamise kestus on 1 tund.

Sissetöötamise ajal kontrollida:

a) hüdroüsteemi töötamist, lülitades perioodiliselt sisse tööorganeid ja veorataste ajami variaatorit;

b) kõikide mehhanismide töötamist liikumisel, pöörates erilist tähelepanu mehhanismide kinnitustele.

Pärast sissetöötamist kontrollida laagrite lõtke ja kuumenemist, hüdraulilise süsteemi ja tihendite hermeetilisust.

Kombaini sissetöötamine koormusega toimub põllul esimestel koristuspäevadel. Koristatav vili ei tohi olla lamandunud ega umbrohtunud.

Soovitav on sissetöötamist alustada 25—30% koormusel ja pärast 16—18 töötundi viia koormus 50%.

Selline režiim saavutatakse I käigul kiiruse järkjärgulise suurendamisega kuni 2,59 km/h. Teisel päeval võib üle minna II käigule ja viia päeva lõpuks kiirus 5—5,5 km/h.

Sissetöötamise ajal jälgida mootori, lõikusmasina, peksumasina, koguja, hüdroüsteemi jt. mehhanismide ja süsteemide tööd.

Sissetöötamise lõppedes kontrollida kõikide mehhanismide tehnilist seisukorda, vahetada õli mootori karteris ja transmissioonis.

Koostada akt kombaini normaalsesse eksploatatsiooni andmise kohta.

Põllutöömasinate sissetöötamine

Enne sissetöötamist kontrollida masina kompleksust ja korrasolekut, puhastada määrdeniplid, kontrollida poltliiteid ja määrida koostöötavad pinnad. Teostada vajalikud reguleerimised.

Sissetöötamine toimub traktori I ja II käigul 5 kuni 10 töökäiguga 200 meetri pikkusel tasasel ja juba varem tööks ettevalmistatud põllul.

Sissetöötamise ajal kontrollida tõstemehhanismide töötamist tühisõidul ja koormuse all ning laagrite kuumenemist.

Pärast traktorite, kombainide ja põllutöömasinate sissetöötamist, ülevaatus, õlide vahetamist ja kõikide esinenud rikete kõrvaldamist tuleb koostada masina ekspluatatsiooni andmise akt ja kanda sissetöötamise tulemused masina tehnilisse passi.

TRAKTORITE, ISELIKUVATE ŠASSIIDE, TRAKTORITE BAASIL E HITATUD MASINATE, AUTOGREIDERITE JA TRAKTORITE JÄRELVANKRITE REGISTREERIMINE JA NUMBRIMÄRKIDE VÄLJAANDMINE¹

Põllu- ja metsamajanduse ning Eesti NSV Ministrite Nõukogu Kutsehariduse Peavalitsuse süsteemi traktorid,

¹ «Traktorite, iseliikuvate šassiide, traktorite baasil ehitatud masinate, autogreiderite ja traktorite järelvankrite registreerimise ja neile numbrimärkide väljaandmise eeskirjad» on avaldatud Eesti NSV Ministrite Nõukogu määruste ja korralduste kogus nr. 27, 9. augustist 1965. a.

iseliikuvad šassiid, traktorite baasil ehitatud masinad, autogreiderid ja traktorite järelvankrid registreeritakse vastava rajooni Masinapargi Tehnilise Järelevalve Riiklikus Inspeksioonis 5 päeva jooksul alates masina soetamise (saamise) momendist. Samas antakse nendele masinatele välja ka üks numbrimärk ja tehnilise passi talong.

Registreerimiseks (ümberregistreerimiseks) esitab majand:

taotluse masina registreerimise ja numbrimärgi väljaandmise kohta, kus on toodud masina põhilised andmed, ära näidatud garaaži asukoht ja majandi aadress;

dokumendid, mis kinnitavad masina kuulumist majandile (tehniline pass, väljavõte masina üleandmise käskkirjast (otsusest), üleandmise-vastuvõtu akt või teised dokumendid);

arve (kviitung) numbrimärkide eest tasumise kohta.

Ekspluatatsioonis olevate masinate registreerimiseks tuleb täiendavalt esitada vormikohane akt masina tehnilise seisukorra kohta.

Numbrimärk ja tehnilise passi talong antakse registreerimisel välja ainult tehniliselt korras masinale, seejuures peab masin vastama kehtivatele ohutustehnika ja tuleohutuse eeskirjadele.

Registreerimisele ei kuulu masinad, mis on taastatud pärast nende mahakandmist või kokku monteeritud üksikutest agregaatidest ja tagavaraosadest.

Tehnilise passi talong on dokumendiks, mis tõendab, millisele majandile masin kuulub, annab õiguse masina ekspluateerimiseks ja peab olema juhil kaasas koos juhitunnistuse ja sõidulehega (töökäsuga). Nimeta-

tud dokumendid peab masina juht esitama isikutele, kellel on õigus kontrollida masina tehnilist seisukorda ja selle mittekorrasoleku puhul võtta ära tehnilise passi talong. Viimane tagastatakse pärast tehniliselt korras oleva masina esitamist mittekorraliseks ülevaatuseks, kusjuures majand kindlustab kontrollijale transpordi majandisse ja tagasi sõiduks.

Numbrimärgid kinnitatakse masinatele järgmiselt: traktoritele, iseliikuvatele šassiidele, traktorite baasil ehitatud masinatele ja autogreideritele;

1) millel on tehase-valmistaja poolt ette nähtud koht numbrimärgi kinnitamiseks — spetsiaalsele kronsteinile;

2) millel on kõva kabiin ja puudub tehase-valmistaja poolt selleks ettenähtud koht — vasakule poole kabiini tagaseinale tagasivaate akna juurde;

3) millel on äravõetav riidest kabiin ja kui see puudub — tagumise vasakpoolse ratta poritiiva tagumisele osale kinnitatud spetsiaalsele kronsteinile;

traktorite järelvankritele — vasakule poole veokasti ääre alla kinnitatud spetsiaalsele kronsteinile või veokasti tagumise luugi vasakpoolse alumise nurga külge.

Erandjuhtudel on lubatud numbrimärgi tugevdamiseks teha vastav raam, vähendamata numbrimärgi mõõtmeid ja kuju.

Igal juhul peab numbrimärk olema kindlalt kinnitatud, hästi nähtav ja pimedal ajal valgustatud.

Numbrimärkide ümberasetamine ühelt traktorilt, iseliikuvalt šassiilt, traktori baasil ehitatud masinalt, autogreiderilt või traktori järelvankrilt teisele on kategooriliselt keelatud.

Traktorid, iseliikuvad šassiid, traktorite baasil ehitatud masinad, autogreiderid ja traktorite järelvankrid kustutatakse arvelt majandite taotluse alusel juhul, kui:

1) nad antakse üle teise ministeeriumi, keskasutuse süsteemi; kolhoosides, sovhoosides ja teistes põllumajanduslikes ja metsamajanduslikes ettevõtetes ja organisatsioonides ka juhul, kui nad antakse üle ühest rajoonist teise rajooni;

2) praagitakse välja (kantakse maha) dokumentide alusel, mis on koostatud ja kinnitatud vastavalt kehtivale mahakandmise korrale.

Traktori, iseliikuva šassii, traktori baasil ehitatud masina, autogreideri ja traktori järelvankri arvelt kustutamisel antakse ära tema numbrimärk ning tehnilise passi talong.

Traktori, iseliikuva šassii, traktori baasil ehitatud masina, autogreideri või traktori järelvankri omaniku vahetuse korral masinate registreerimist ja numbrimärkide väljaandmist teostava ettevõtte (organisatsiooni) tegevuspiirkonnas, märgitakse omaniku vahetus ära registreerimise raamatus viie päeva jooksul masina saanud majandi taotlusel, milles on näidatud üleandmise põhjus. Tehnilise passi talong vahetatakse uue vastu.

Kaotatud ja rikunud numbrimärkide asemele antakse välja uued numbrimärgid.

Numbrimärkide vahetamine (asendamine) toimub majandi kirjaliku taotluse alusel, milles peab olema näidatud numbrimärgi rikkumise või kaotamise põhjus ja abinõud, mis on võetud tarvitusele süüdi olevate isikute suhtes.

Numbrimärkide vahetamisel (asendamisel) tehakse vastav sissekanne registreerimise raamatusse, tehnilisse passi ja vahetatakse tehnilise passi talong.

TRAKTORITE, KOMBAINIDE JA PÖLLUMAJANDUSMASINATE TEHNILINE HOOLDAMINE

Masinate parema kasutamise ja pikaajalise töötamise üheks põhitingimuseks on nende pidev tehniline korrasolek, mis tagatakse eelkõige süstemaatilise tehnilise hooldamisega. 1964. a. 1. juulist kehtestati uued tehnilise hooldamise eeskirjad traktoritele, teraviljakombainidele, traktoriatradele, -kultivaatoritele ja -külvimasinatele¹. Nimetatud eeskirjade järgi on traktoritel ette nähtud igavahetuselised, perioodilised tehnilised hooldamised nr. 1, 2 ja 3 ning sesoonsed tehnilised hooldamised. Ka perioodilisus on ühtsustatud kõikide traktori- markide osas — nii tehakse perioodiline tehniline hooldamine nr. 1 iga 60, nr. 2 — iga 240 ja nr. 3 — iga 960 töötundi (või vastava koguse kütuse kulutamise) järel. Sesoonsed tehnilised hooldamised tehakse kaks

¹ Eesti NSV Ministrite Nõukogu koondise «Eesti Põllumajandustehnika» esimehe käskkiri nr. 129, 23. maist 1964. a. «Traktorite, iseliikuvate šassiide, teraviljakombainide, traktoriatrade, -kultivaatorite ja -külvimasinate tehnilise hooldamise eeskirjade kehtestamisest Eesti NSV kolhoosides, sovhoosides ning teistes põllumajanduslikes ettevõtetes ja organisatsioonides».

korda aastas — kevad-suviseks eksploatatsioonilt üleminekul sügis-talvisele ja vastupidi.

Et paremini arvestada majandi looduslike tingimusi masinate tehnilisel hooldamisel, on kõrvuti töötundidega antud traktorite tehnilise hooldamise perioodilisus ka tingkünnihektarites. Seejuures on rajoonid jaotatud kolme gruppi olenevalt nende looduslikest tingimustest. Põllumajandusliku tootmise valitsused omakorda diferentseerivad rajooni majandid, mistõttu on tagatud iga majandi töötingimuste arvestamine. Kõige soovitamaks mooduseks majandi traktorite tehnilise hooldamise planeerimisel on nende poolt kulutatud kütuse arvestamine. Selleks tuleb vastav perioodilisus tingkünnihektarites korrutada majandile kehtestatud kütusekulu normiga tingkünnihektarile. Tehnilise hooldamise planeerimist tingkünnihektarite järgi ei saa lugeda otstarbekohaseks, kuna arvestuse aeglus ei võimalda õigeaegset tehnilist hooldamist.

Tehnilise hooldamise operatsioonid on grupeeritud ühesuguse täitmise tehnoloogia järgi. Uutes eeskirjades on igavahetuselise tehnilise hooldamise kõige töömahukam operatsioon — masina määrimine — viidud tehnilise hooldamise nr. 1 operatsioonide hulka. Igavahetuselisel tehnilisel hooldamisel tuleb kontrollida ainult õli taset mootori, kütusepumba ja regulaatori karteris. See võimaldab traktoristil pöörata suuremat tähelepanu teiste igavahetuselise tehnilise hooldamise operatsioonidele (puhastamisele, agregaatide ja sõlmede töötamise kontrollimisele jne.) ning agregaadis oleva masina hooldamisele ja teha seda kvaliteetselt ja kiiresti.

Perioodilise tehnilise hooldamise nr. 1 põhioperatsioonideks peale igavahetuselise tehnilise hooldamise operatsioonide on masina pesemine, õli tasapinna kontrollimine enamikus agregaatides ja sõlmede määrimine, õlifiltrite pesemine ja peenpuhastusfiltri (õlitsentrifuugi) töötamise kontrollimine, setete väljalaskmine kütusepaakidest, filter-sadestitest, kütuse jäme puhastusfiltrist ja vajaduse korral ka peenpuhastusfiltrist, õhupuhasti, akumulaatorite ja kummide (rõhu kontrollimine) hooldamine ning leitud puuduste ja rikete kõrvaldamine.

Perioodilisel tehnilisel hooldamisel nr. 2 tehakse perioodilise tehnilise hooldamise nr. 1 operatsioonid, vahetatakse õli mootori, kütusepumba ja regulaatori karterites, seejuures pestakse õlitussüsteem mittetöötaval mootoril spetsiaalse seadme abil, mille puudumisel lubatakse õli vahetada ilma mootori õlitussüsteemi pesemata, tehakse täiendavad õlitasemete kontrollimised ja määrimisoperatsioonid, puhastatakse ja pestakse õhupuhasti, rõhutasandid, kütuse jäme puhastusfilter, kütusepaagi kork ja filter, hüdraulilise süsteemi filter, kontrollitakse õli jäme puhastusfiltri elementide läbilaskevõimet, lastakse välja sete kütuse peenpuhastusfiltrist, tehakse mitmed kontrollimis-reguleerimisoperatsioonid (pihustid, klappilud, sidurid, rooliseade jm.) ning kõrvaldatakse leitud puudused ja rikked.

Perioodilisel tehnilisel hooldamisel nr. 3 eraldatakse mootori jahutussüsteemist sete ja katlakivi, määratakse traktori tehniline seisukord, võimsus ja ökonoomilised näitajad; tehakse perioodilise tehnilise hooldamise nr. 2 operatsioonid. Peale selle kontrollitakse plokikaane kin-

nitust; võetakse maha pihustid, puhastatakse nõest ja pestakse ning kontrollitakse kütuse sissepritsimise alg-rõhku ja pihustamise kvaliteeti; kontrollitakse spetsiaalsel stendil kütusepumba korrasolekut. Vajaduse korral reguleeritakse töökojas spetsiaalsel stendidel traktori õlitus- ja hüdraulilise süsteemi agregaatide ning põhilisi elektriseadmeid. Kontrollitakse kontroll-mööteriistade töötamist, pestakse mootorite toitesüsteemid, vahetatakse kütuse peenpuhastusfiltri elemendid. Vajaduse korral viiakse läbi agregaatide ja laagrite reguleerimisi. Vahetatakse õli traktori agregaatides ja sõlmedes, samuti mitmetes laagrites. Kontrollitakse ja vajaduse korral paigutatakse ümber teisele poole esi- ja tagarattad ning roomikud ja tährattad.

Tehnilise hooldamise nr. 3 lõpul kontrollitakse traktori mehhanismide töötamist tühikäigul ja koormusega.

Sügis-talvisele ekspluatatsiooniperioodile üleminekul tehakse sesoonse tehnilise hooldamise operatsioonid. Pestakse jahutussüsteem ja vajaduse korral eemaldatakse katlakivi. Tehakse järjekordse perioodilise tehnilise hooldamise operatsioonid, kontrollitakse termostaadi ja termomeetrite töötamist ning žalusii (radiaatori katte) korrasolekut; vahetatakse suvised õlid talvistega, lülitatakse välja õliradiaator, kontrollitakse diiselmootori vāntvõlli pōõrlemisel käivitusmootori vāntvõlli pōõrdeid, vahetatakse kütuse peenpuhastusfiltri elemendid (kui nad on töötnud üle poole ettenāhtud ajast), pestakse kütusesüsteem ja tangitakse talvise kütusega, kontrollitakse elektriseadmete seisukorda, muudetakse relee-regulaatori tööpinget $13,5^{+0,2}$ kuni $14,5^{+0,2}$ V, akupata-

reide elektrolüüdi tihedus viiakse talvisele normile. Soojustatakse kabiin, mootor, akupatareid ning kontrollitakse individuaalsete ja grupiliste soojendusseadmete seisukorda ja töötamist. Mootori jahutussüsteem täidetakse antifriisiga.

Analoogilised operatsioonid, kuid vastupidisel eesmärgil tehakse üleminekul traktori töötamisele kevad-suvisele ekspluatatsioonile.

Teraviljakombainidel CK-3 ja CK-4 on ette nähtud igapäevased, perioodilised ja sesoonijärgsed tehnilised hooldamised. Perioodilised tehnilised hooldamised tehakse iga 60 töötunni järel, sesoonijärgsed aga pärast koristustööde lõppu.

Igapäevasel tehnilisel hooldamisel puhastatakse kombain ja kontrollitakse agregaatide, sõlmede ja kontrollmooteriistade töötamist, tangitakse kütuse, õli ja veega, määratakse vastavalt määrimistabelile ning kõrvaldatakse ülevaatusel leitud puudused ja rikked.

Perioodilisel tehnilisel hooldamisel tehakse igapäevase tehnilise hooldamise operatsioonid, pestakse ja puhastatakse õhupuhasti kassetid, õli jäme- ja peenpuhastusfiltrid ning kontrollitakse õlitsentrifuugi pöörete arvu, lastakse välja sete kütusepaakidest ning jäme- ja peenpuhastusfiltritest, kontrollitakse ja vajaduse korral valatakse õli juurde hüdraulilise süsteemi paaki, tehakse akupatareide hooldamise operatsioonid, kontrollitakse ja reguleeritakse kombaini mehhanisme, kontrollitakse õhurõhku kummides, määratakse kombain vastavalt määrimistabelile, pestakse rull-puksketid ja pärast kuivamist

asetatakse 15—20 minutiks kuumendatud autooli ning kõrvaldatakse hooldamisel leitud puudused ja rikked.

Pärast 240 töötundi tehakse täiendavad puhastamis-, kontrollimis-, reguleerimis- ja määrimisoperatsioonid.

Sesoonijärgsel tehnilisel hooldamisel puhastatakse põhjalikult kombain, määratakse ilma lahti võtmata tema tehniline seisukord ja ilma remondita edasitöötamise võimalused, kõrvaldatakse ülevaatusel leitud rikked, tehakse järgmise perioodilise tehnilise hooldamise operatsioonid ning asetatakse kombain pikaajalisele hoidmisele vastavalt «Kolhooside ja sovhooside traktorite, autode ja põllutöömashinade hoidmise eeskirjadele».

Traktoriatrade, -kultivaatorite ja -külvimasinate tehniline hooldamine seisneb välises puhastamises, tööorganite, mehhanismide ja sõlmede kinnituste ja tehnilise seisukorra kontrollimises, vajaduse korral nende reguleerimises ning määrimises. Hooldamisel leitud rikked kõrvaldatakse.

Sesoonijärgsel tehnilisel hooldamisel määratakse traktoriadra, -kultivaatori ja -külvimasina tehniline seisukord ning remondita edasitöötamise võimalused, kõrvaldatakse kõik ülevaatusel leitud rikked ja asetatakse pikaajalisele hoidmisele vastavalt «Kolhooside ja sovhooside traktorite, autode ja põllutöömashinade hoidmise eeskirjadele».

Siinjuures on tarvis majandi juhatajate ja inseneritehniliste töötajate tähelepanu veelkord juhtida kombainide ja haakeriistade remondi organiseerimise vajadusele kohe pärast tööperioodi lõppu, sest siis on kõige paremini meeles masinate (eriti kombainide) töös esinenud

puudused, samuti on otstarbekohane asetada talvisele hoiule masinad juba korrasolevatena.

Tehnilise hooldamise tehnoloogia on vormistatud tehnoloogiliste kaartidena, kus on toodud operatsioonide nimetused, läbiviijad, operatsioonide töömahud, kasutatavad tööriistad, abinõud, seadmed, mõõteriistad ja materjalid ning operatsioonide täitmise juhised ja tehnilised tingimused. Nimetatud tehnoloogilised kaardid traktorite T-74, «Belaruss» (kõik modifikatsioonid) ning ДТ-24 ja T-28 (kõik modifikatsioonid) kohta on rajoonikoondiste kaubanduskontorites müügil. Teiste markide ja masinate kohta on tehnoloogia väljatöötamisel. Vastavalt tehnoloogilistele kaartidele teevad igavahetuselise tehnilise hooldamise operatsioonid traktorist koos tankijaga (kui see on olemas) ning perioodiliste tehniliste hooldamiste operatsioonid — meister ja lukksepp (autojuht) traktoristi osavõtul. Koos traktori tehnilise hooldamisega tehakse agregaadis olevate masinate hooldamine.

Nagu ülaltoodust selgub, on ka tehnoloogilistes kaartides ette nähtud eraldi brigaadi (lüli) olemasolu.

Olenevalt majandi masinapargist, osakondade ja brigaadide vahekaugustest, remondibaasi olemasolust jt. kohalikest tingimustest tuleb majandis masinapargi tehniline hooldamine organiseerida kas statsionaarsetes või statsionaarsetes ja liikuvates tehnilise hooldamise punktides. Väikese masinapargiga ja väikese territooriumiga majandites on otstarbekohane sisustada statsionaarne tehnilise hooldamise punkt, kus tehakse masinatele kõik perioodilised ja sesoonsed tehnilised hooldamised. Suu-

remates majandites tuleks liikuva remonditöökoja baasil moodustada liikuv tehnilise hooldamise punkt perioodiliste tehniliste hooldamiste nr. 1 ja 2 tegemiseks ning remonditöökojas sisustada statsionaarne punkt perioodiliste tehniliste hooldamiste nr. 3 ja sesoonsete tehniliste hooldamiste tegemiseks. Statsionaarse tehnilise hooldamise punkti moodustamiseks eraldatakse töökojas remondikanaliga töökoht, mis sisustatakse perioodiliste tehniliste hooldamiste tegemiseks vajalike töölaudadega, riiulitega osade paigutamiseks, abinõude ja seadmetega jm. vajalikuga, mille nomenklatuur on toodud vastavate masinate tehnilise hooldamise tehnoloogilistes kaartides.

Nõuetekohase tehnilise hooldamise läbiviimiseks tuleb esmajoones lahendada masinate pesemise küsimused, milleks statsionaarse tehnilise punkti puhul tuleb ehitada korralik pesemisplats. Samuti tuleb luua vajalikud tingimused detailide pesemiseks. Liikuva tehnilise hooldamise punkti puhul tuleb pesemine lahendada liikuvate remonditöökodade baasil, mis on varustatud või tuleb varustada pesemisseadmetega. Selleks sobib kasutada näiteks mootorpumpasid МП-17,5/20, mis on müügil «Eesti Põllumajandustehnika» rajoonikoondiste kaubanduskontorites. Alliku sovhoosi traktorist Valdur Sõõrd kasutab selleks aga täiendavat traktori hüdraulilise süsteemi pumpa, mis käitatakse traktori jõuvõtuvõllilt.

Statsionaarsetes tehnilise hooldamise punktides võib soovitada õlide tankimise mehhaniseerimiseks Odessa oblasti eeskujul suruõhku või traktori hüdraulilise süsteemi pumpadest (võib kasutada ka kulunud pumpasid) valmistatud tankimisseadmeid. Esimest moodust on

kasutatud näiteks Võru, Kingissepa ja Rakvere rajoonikoondiste, Mõniste sovhoosi jt. majandite statsionaarsetes tehnilise hooldamise punktides, teist Kohtla-Järve rajoonikoondises.

Perioodiliste tehniliste hooldamiste läbiviimiseks liikuvates tehnilise hooldamise punktides on otstarbekohane kasutada selleks sisustatud liikuvaid remonditöökodasid. Nendest on kõige kohasemad ГОСНИТИ-1 ja -2, АТУ-А ja АТУ-С. Neist АТУ-А on auto ГАЗ-63 ja АТУ-С ise liikuva šassii Т-16 baasil. Agregaadid võimaldavad pesta masinaid suruveega, tankida neid õlide ja kütusega ning mehhaniseeritult määrada solidooliga (АТУ-А ja АТУ-С), määrata masinate tehnilist seisukorda ilma masinaid lahti võtmata, teha rida perioodilistes tehnilistes hooldamistes ettenähtud kontrollimis- ja reguleerimisoperatsioone jm. Agregaadiga АТУ-С on võimalik masinaid pesta ka sooja veega ning tankida neid soojendatud õlidega, peale selle katta hoiule asetatavaid masinaid kaitsemäärdega ja pesta mootori õlitussüsteemi mitte-töötaval mootoril.

Masinate mehhaniseeritud tankimiseks tööobjektil kütuse ja määrdeõlidega on soovitatav kasutada auto ГАЗ-51 või ГАЗ-63 baasil ehitatud tankimisagregaat 03-415М (М3-3904).

Liikuva remonditöökoja puudumisel on soovitatav kohandada tehnilise hooldamise brigaadile tavaline veoauto või järelvanker. Nii näiteks kasutati selleks 1964. a. Mõniste sovhoosis veoautot, 1965. a. töötas aga küllaltki hästi kohandatud veoauto Varstu sovhoosis, omavalmis-

tatud agregaat traktorijärelvankril koondise «Eesti Põllumajandustehnika» Vändra osakonnas jm.

1964. a. töö kokkuvõttes Mõniste sovhoosis näitasid, et masinate remondiks ja tehniliseks hooldamiseks kulutati igale tingkünnihektarile 21 kopikat vähem kui 1963. a. Seega oli aastane sääst ligi 3400 rubla ehk ühe tehnilise hooldamise agregaadi ATY-A maksumus (seda puudulikult sisustatud veoauto kasutamisel).

Tehnilise hooldamise brigaadide komplekteerimisel tuleb valida suurte kogemustega ja kohusetundlikke mehhanisaatoreid, sest väga palju oleneb brigaadi edukas töö nende liikmete kvalifikatsioonist ja kohusetundest. Juhul kui brigaadi liikmetel perioodiliste tehniliste hooldamiste tegemisest aega üle jääb, võivad nad tegelda edukalt ka masinate hoiule asetamise ja korrastamisega. Seega astuksime veel ühe suure sammu edasi — asetaksime masinad korrasolevatena hoiule.

Et täielikult vältida puudusi masinapargi tehnilisel hooldamisel, on vaja tehnilise hooldamise brigaadid organiseerida ja tööle rakendada kõigis kolhoosides ja sovhoosides.

LOOMAFARMIDE MASINATE JA SEADMETE TEHNILINE HOOLDAMINE

Mehhaniseerimistaseme kasv ning suure hulga keerukate masinate ja agregaatide kasutusele võtmine seavad ka loomakasvatajate ette järjest suurenevad nõudmised masinate ja seadmete tehnilisel hooldamisel.

Igapäevasel tehnilisel hooldamisel puhastatakse masinad ja seadmed väliselt, kontrollitakse ja pingutatakse väliskinnitusi, kõrvaldatakse veevarustusseadmete lekkimised, määratakse sõlmed ja agregaadid vastavalt määrimistabelile, kontrollitakse õlitaset ning vajaduse korral lisatakse õli pumbaseadmete õlivannidesse, kontrollitakse automaatikaseadmete töökindlust.

Igapäevane tehniline hooldamine viiakse läbi masinat või seadet teenindava personali poolt kohas, kuhu see on monteeritud.

Perioodiline tehniline hooldamine (nr. 1) sisaldab igapäevase tehnilise hooldamise operatsioone ning täiendavaid operatsioone, nagu õli vahetus, sõlmede määrimine, masinate mehhanismide ja agregaatide kontrollimine ja reguleerimine, samuti piima ja muude loomakasvatussaaduste esmase töötlemise seadmete põhjalik puhastamine ja pesemine.

Masina või seadme kasutamine järjekordset tehnilist hooldamist tegemata on keelatud.

Loomafarmide seadmete ja masinate tehniliseks hooldamiseks on kõigi rajoonikoondiste juures organiseeritud tehnilise hooldamise grupid ja brigaadid, kes teevad tehnilist hooldamist loomafarmides vastavalt kolhooside ja sovhooside tellimistele. Samal ajal on soovitatav, et kõigis majandites oleks 5.—6. kategooria lukksepp-mehaanik, kes hoiaks korras ning jälgiks mehhanismide töötamist, teostaks mehhanismide kulumisest tingitud reguleerimisi (kraaptransportööril TCHK-2, TCH-3 jne.) ja automaatjootjate, veiste kaeluste, piima ja vaakuumtorustike jne. väiksemat remonti.

Lukksepp-mehaaniku töö tasustamine on soovitatav viia otsesse sõltuvusse mehhanismide korrasolekust talle kinnistatud loomafarmides, makstes premiaal-ajatöötasu.

MASINAPARGI PERIOODILISED TEHNILISED ÜLEVAATUSED

Meie vabariigi majandites viiakse masinapargi tehnilisi ülevaatusi läbi kolm kuni neli korda aastas.

1. Kevadisel tehnilisel ülevaatusel kontrollitakse põhiliselt kevadtöödest osavõtvate masinate remondi kvaliteeti ja tehnilist seisukorda, nende vastavust ohutustehnika ja tuleohutuse nõuetele, masinate tehnilise hooldamise punktide ja liikuvate remonditöökodade seisukorda, masinate varustatust tööriistade, tankimis- ja õlitusvahenditega ning esmaabipakendiga. Samuti kontrollitakse mehhanisaatorite olemasolu, nende teadmisi ja praktilisi oskusi masinate tehnilisel teenindamisel ning ohutustehnikaalast instrueerimist.

Ülevaatus viiakse läbi märtsis-aprillis.

2. Koristusmasinate tehnilisel ülevaatusel on pearõhk pandud teravilja- ja silokombainide, viljakuivatite ja teiste vilja koristusjärgse töötlemise masinate remondi kvaliteedile ja tehnilisele seisukorrale ning tankimis- ja tulekustutusvahendite olemasolule. Samuti kontrollitakse kombainerite olemasolu, nende teadmisi kombainide hooldamisest ja ohutustehnikaalast instrueerimist.

Ülevaatus viiakse läbi põhiliselt juulis.

3. Sügisese tehnilise ülevaatuspeaülesandeks on masinate tehnilise seisukorra kontrollimise tulemuste põhjal nende remondiplaani täpsustamine ning tööst vabade masinate nõuetekohase hoiule asetamise kontrollimine. Ülevaatus käigus täpsustatakse koondise «Eesti Põllumajandustehnika» spetsialiseeritud remondiettevõtetes kapitaalselt remonditavate traktorite, autode, nende agregaatide ja sõlmede arv, mis jääb ka aluseks rajoonile eraldatud töökorralduste jaotamisel.

Ülevaatusel kontrollitakse samuti loomafarmide masinate ja seadmete tehnilist seisukorda.

Ülevaatus viiakse läbi oktoobris-novembris.

4. Olenevalt vajadusest viiakse novembris-detsembris läbi spetsiaalne masinapargi tehniline ülevaatus, kus pearõhk on pandud masinapargi nõuetekohase hoidmise, samuti ka eelnenud ülevaatusel avastatud puuduste kõrvaldamise kontrollimisele. Hoidmise ülevaatus tulemusi hinnatakse 100-punktilise hindamissüsteemi alusel. Nimetatud ülevaatusel kontrollitakse ka masinapargi talviseks eksploatatsiooniks ettevalmistust ja remondi kvaliteeti.

Vastavalt kõrgemalseisva organisatsiooni nõusolekule võidakse kaks viimast tehnilist ülevaatuset läbi viia üheaegselt (põhiliselt novembris).

Masinapargi tehnilistel ülevaatusel kontrollitakse peale ülalnimetatute veel masinapargi eksploatatsiooni ja tehnilise hooldamise eeskirjade täitmist, samuti ka naftasaaduste, tagavaraosade ja remondimaterjalide hoidmist ning tehniliste ja arvestusdokumentide täitmist (tehnilij-

sed passid, tööde arvestuslehed, remondiks tehtud kulu-
tused, tehniliste hooldamiste arvestus jm.).

Kevadisel masinate tehnilisel ülevaatusel pikenda-
takse traktorite, iseliikuvate šassiide, traktorite baasi-
ehitatud masinate, autogreiderite ja traktorite järel-
vankrite tehnilise passi talongi kehtivust.

Masinapargi tehnilised ülevaatused viiakse läbi riik-
like (mittekoosseisuliste) tehniliste insener-inspektorite
poolt «Kolhooside ja sovhooside masinapargi perioodi-
liste tehniliste ülevaatusete läbiviimise juhendi» nõuete
kohaselt.

Ülevaatusete üldtähtajad määrab kõrgemalseisev organi-
satsioon. Majanditele teatatakse eelnevalt ülevaatusete
päev vastavalt kinnitatud graafikule ning millised doku-
mendid on vaja ülevaatuseteks esitada.

Majanditel tuleb masinad ülevaatuseteks ette valmis-
tada. Selleks koondatakse masinad (vähemalt osakoni-
dade ja brigaadide lõikes), tehakse järjekordne tehniline
hooldamine ja täidetakse vastav tehniline dokumenta-
sioon.

Majandi inseneri (-mehaaniku) ja mehhanisaatorite
osavõtt ülevaatusetest on kohustuslik. Tingimata vajalik
on ka majandi juhataja, osakonnajuhatajate ja brigadi-
ride juuresolek.

Ülevaatusete tulemused arutatakse läbi majandi juhti-
vate töötajate ja mehhanisaatoritega, koostatakse akt,
kuhu on märgitud konkreetsed ettepanekud ja tähtajad
esinevad puuduste kõrvaldamiseks.

MASINAPARGI REMONT

Kiiresti kasvava masinapargi korrashoidmiseks on vaja luua remonditöökodade võrk, mis tagaks masinate õigeaegse ja kvaliteetse tehnilise hooldamise ning remondi.

Meie vabariigis toimub remondibaasi väljaarendamine kolme grupi remonditöökodade baasil:

1. «Eesti Põllumajandustehnika» rajoonikoondiste ja osakondade spetsialiseeritud remonditöökodad või -jaoskonnad ning remonditehased.

2. «Eesti Põllumajandustehnika» rajoonikoondiste ja osakondade üldotstarbelised remonditöökodad.

3. Majandite (kolhooside ja sovhooside) remonditöökodad.

Esimese grupi remonditöökodad ja -tehased on ette nähtud traktorite, autode, ekskavaatorite, loomakasvatufarmiseadmete ja nende mootorite ning teiste agregaatide kapitaalremondiks.

Teise grupi remonditöökodade ülesandeks on rajoonikoondiste, osakondade oma masinapargi, aga samuti ka majanditele vajalike masinate remont esimese grupi remonditöökodades kapitaalselt remonditud agregaatide baasil ja teenustööde tegemine vastavalt majandite tellimistele.

Kolmanda grupi remonditöökodade ülesandeks on majandi masinapargi tehniline teenindamine, põllutööriistade remont, traktorite, autode ning teiste keeruliste põllutöömashinade jooksev remont spetsialiseeritud

remondiettevõtetes kapitaalselt remonditud agregaatide baasil.

Nimetatud remonditöökodade ehitamine ja rekonstrueerimine kulgeb vabariigis edukalt ja juba paari lähema aasta jooksul rahuldab masinate remondivajaduse täielikult, nende koormamisel enam-vähem ühtlaselt kogu aasta jooksul. Seepärast tuleb kõigis majandites kiiresti üle minna aastaringsele remondile, ainult siis tagame masinate maksimaalse korrasoleku ja remondiettevõtete täieliku koormamise.

Majandite operatiivseks teenindamiseks on iga rajoonikoondise juurde moodustatud vahetusfondi laod, mis võtavad vastu remonti vajavate masinate mootoreid ja teisi põhilisi agregaatide ning väljastavad kohe nende vastu vahetusfondist remonditud agregaadid. Juba käesoleval ajal on ladudes küllaldaselt vahetusfondis traktori- ja automootoreid ja nende põhiagregaatide. Lähemate aastate jooksul rahuldavad vahetusfondilaod majandite vajadused kõigi agregaatide osas täielikult. Samuti on igal spetsialiseeritud remondiettevõttel agregaatide ja sõlmede vahetusfond, traktorite remondiettevõtetel aga komplektsete traktorite vahetusfond.

Traktorite, nende mootorite ja teiste agregaatide remonti andmine ja remondist vastuvõtmine toimub vastavalt kehtivatele tehnilistele tingimustele MPTY-70-260-64, kusjuures mootorite kompleksus remontisuunamisel peab vastama tabeli 11 andmetele.

Mootorite ja teiste agregaatide spetsialiseeritud remondiettevõtetesse suunamine toimub üldreeglina rajoonikoondiste vahetusfondi ladude kaudu. Komplekt-

Mootorite kompleksus

Tabel 11

Agregaadi või sõlme nimetus	Mootor												
	KДМ-100 KДМ-46	Д-54, Д-54А Д-75	СМД-14	СМД-7	Д-35, Д-36, Д-38	Д-40, Д-40К, Д-40Л, Д-46Л	Д-40М, Д-48М	Д-37М	Д-28	Д-24	Д-20, Д-14В	Д-16	Д-14, Д-14А
Ventilaator	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Veepump	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Termostaat	×				×	×	×		×	×	×	×	×
Ohupuhasti	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Sisse- ja välja lasketorud	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Kütuseapara- tuur	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Olipump ja filt- rid	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Käivitusmootor	×	×	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×
Karburaator	×	×	×		×	×	×		×	×	×	×	×
Süüteseadmed (magneeto, küünlad)	×	×	×		×	×	×		×	×	×	×	×
Starter		×	×	×	×	×	×	×	×	×		×	×
Generaator	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Generaatori ja hüdropumba ajam	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Hüdropump		×	×	×		×	×			×			
Sidur		×	×	×		×	×			×			

¹ Ainult mootoril Д-75.

sed traktorid ja autod viiakse aga spetsialiseeritud ettevõttesse remonti majandite poolt.

Koondise «Eesti Põllumajandustehnika» remondiettevõtte garanteerivad kapitaalselt remonditud traktorite, mootorite ja teiste agregaatide (peale käigukastide ja tagasildade) töö mootori 1500 töötundi ulatuses või ajavahemikul 12 kuud. Käigukastide ja tagasildade garantiiaeg on mootori 2000 töötundi või 16 kuud. Autode, nende mootorite ja teiste agregaatide garantiiaeg on 15 000 km või 6 kuud.

Tabel 12

Koondise «Eesti Põllumajandustehnika» spetsialiseeritud remondiettevõtte 1966. a.

Ettevõtte nimetus	Aadress	Telefoni nr.	Remondi spetsialiseerimine
1	2	3	4
Harju rajoonikoondis	Tallinn, 23	Saue 140	Traktorimootorite Д-20, Д-14, Д-16 kapitaalremont. Kõlvimasinate СУБ-48 ja СУ-24 seedemendite remont (mitmesuguste kaproondetailide valmistamine)
Jõgeva rajoonikoondise Torma remonditöökoda	Jõgeva rajoon Torma	Torma 33	Traktorite Т-28 ja ДТ-24 ja nende mootorite ning agregaatide kapitaalremont

1	2	3	4
Kohtla-Järve rajoonikoondise Kiviõli remonditöökoda	Kiviõli, Lepa tee	Kiviõli 149	Ekskavaatorite Э-352, Э-505 agregaatide kapitaalremont
Paide rajoonikoondis	Türi, Tehnika t. 3	Türi 160	Mootorite СМД-7, СМД-14 ja СМД-15 kapitaalremont. Teraviljakombainide agregaatide kapitaalremont
Põlva rajoonikoondise Kanepi töökoda	Põlva rajoon Kanepi	Kanepi 28	Traktorite ДТ-20, ДТ-14 ja iseliikuvate šassiide Т-16 kapitaalremont
Rakvere rajoonikoondis	Rakvere rajoon Kaarli k/n., Sõmeru	Rakvere 22—62	Pliiakupatareide remont. Traktorite С-80 vintside Д-269 kapitaalremont
Rapla rajoonikoondis	Rapla rajoon Rapla k/n., Alu	Alu 25	Traktorite ДТ-54, ДТ-54А, ДТ-55 raamide remont
Valga rajoonikoondis	Valga rajoon Helme k/n., Tõrva s.-j.sk.	Tõrva 41-b	Traktori ДТ-54 käigukastide kapitaalremont. Traktormootorite Д-37М kapitaalremont

1	2	3	4
Viljandi rajoonikoondis	Viljandi, Metallit. 3	Viljandi 638	Traktorite C-80, C-100 käiguosa kapitaalremont. Iseliikuvate šassiide RS 09, nende mootorite ja agregaatide kapitaalremont
Võru rajoonikoondis	Võru rajoon Võru k/n., Väimela s.-jisk.	Väimela 14	Traktorite, autode ja teiste masinate istmete remont
Nuia osakond	Viljandi rajoon Nuia, Pärnu tee 8	Nuia 42	Autode ГАЗ-51 ja ГАЗ-93 ning nende mootorite ja agregaatide kapitaalremont
Kose osakond	Harju rajoon Kose-Uuemõisa Kuivajõe s.-jisk.	Kuivajõe 59	Traktorite, autode ja mootorrataste kummide remont ja protekteerimine. Käivitusmootorite ПД-10 kapitaalremont. (Mitmesuguste kummidetallide (tihendite) valmistamine)
Märjamaa osakonna Märjamaa remonditöökoda	Rapla rajoon Märjamaa, Põllu t. 6		Traktorite C-80 ja C-100 ning nende agregaatide kapitaalremont

1	2	3	4
Kadrina osakond	Rakvere rajoon	Kadrina 31	Traktorite ДТ-54 ja ДТ-54А ning nende agregaatide kapitaalremont
Väike-Maarja osakond	Rakvere rajoon Väike-Maarja, Tamsalu mnt. 1	V.-Maarja 123	Sügavveepumpade АП-6, АП-8, АПВ-6, АПВ-8, vaakuumumpade ВИ-200, ВИ-40-350, ДПР-2, «Impuls» remont
Vändra osakond	Pärnu rajoon Vändra, Kingissepa t. 36	Vändra 127	Mootorrataste К-750 ja М-72 ning nende agregaatide kapitaalremont
Tartu Katse-remondi-tehas	Tartu, Vasara t. 42	Tartu 23—93	Traktorimootorite КДМ-46, КДМ-100, Д-54, Д-54А, Д-35, Д-36, Д-38, Д-40 ja Д-48 ning traktori hüdroüsteemide agregaatide kapitaalremont
Räpina tsehh	Põlva rajoon Räpina	Räpina 174	Autode ГАЗ-69 ja ГАЗ-69А ning nende mootorite agregaatide kapitaalremont

1	2	3	4
Kuusalu Remondi-tehas	Harju rajoon Kuusalu s.-jsk.	Kuusalu 29	Autode ГАЗ-51, ГАЗ-93, ГАЗ-63 ja nende mootorite ning agregaatide kapitaalremont
Raasiku Kätse-remondi-tehas	Harju rajoon Raasiku k/n.	Raasiku 54	Autode, traktorite ja kombainide elektriseadmete remont. Elektrimootorite remont

Tabel 13

Traktorite, kombainide, autode ja nende mootorite ning agregaatide kapitaalremondi limiithinnad

	Kapitaalremondi limiithind rbl.
1	2
I. Traktorid*	
C-80, C-100	1400
ДТ-75, Т-75, ДТ-54А	940
ДТ-54, ДТ-55	930
КД-35, КДП-35, Т-38	620
«Belaruss» (МТЗ)	600
ДТ-24, Т-28	460
ДТ-14, ДТ-20, ДСШ-14	370
ДВСШ-16, Т-16	380

* Hinnakirja nr. 26-03-31A järgi.

1	2
II. Mootorid*	
KDM-46, KDM-100	400
D-54	310
D-35, D-38, D-40, D-50	290
D-24, D-28	190
D-14, D-20	170
D-16	175
СМД-7	290
СМД-14	310
III. Teraviljakombainid*	
СК-3, СК-4	700
СКГ-3, СКГ-4	770
СКП-3, СКП-4	720
С-4, С-4М	530
IV. Autod ja nende agregaadid**	
Auto ГАЗ-51	
1. Auto	600
2. Agregaatide komplekt	230
sealhulgas:	
mootor II kompleksuses	103
käigukast	30
sidur	3
tagasild	50
esisild	40
rool	7
3. Mootor I kompleksuses	130
Auto ГАЗ-63	
1. Auto	645
2. Agregaatide komplekt	275
sealhulgas:	
mootor II kompleksuses	103
käigukast	30
sidur	3

** Hinnakirja nr. 26-02-15 järgi.

1	2
vahekäigukast	18
tagasild	50
esisild	67
rool	7
3. Mootor I kompleksuses	130
Auto ГАЗ-93	
1. Auto	665
2. Agregaatide komplekt	230
sealhulgas:	
mootor II kompleksuses	103
käigukast	30
sidur	3
tagasild	50
esisild	40
rool	7
3. Mootor I kompleksuses	130
4. Isekallutusmehhanism	115
Auto ГАЗ-69	
1. Auto	790
2. Agregaatide komplekt	324
sealhulgas:	
mootor II kompleksuses	90
käigukast	48
sidur	7.50
vahekäigukast	20
tagasild	72
esisild	80
rool	14
3. Mootor I kompleksuses	120
Auto ЗИЛ-150 ja ЗИЛ-164	
1. Auto	730
2. Agregaatide komplekt	250
sealhulgas:	
mootor II kompleksuses	105

	1	2
	käigukast	37
	sidur	5
	tagasild	62
	esisild	37
	rool	9
	3. Mootor I kompleksuses	140
Auto ЗИЛ-585		
	1. Auto	810
	2. Agregaatide komplekt	250
	sealhulgas:	
	mootor II kompleksuses	105
	käigukast	37
	sidur	5
	tagasild	62
	esisild	37
	rool	9
	3. Mootor I kompleksuses	140
	4. Isekallutusmehhanism	135
Auto «Moskvitš-401»		
	1. Auto	560
	2. Agregaatide komplekt	140
	3. Mootor	50
Auto «Moskvitš-402»		
	1. Auto	850
	2. Agregaatide komplekt	268
	3. Mootor	100
Auto «Moskvitš-407»		
	1. Auto	930
	2. Agregaatide komplekt	318
	3. Mootor	150
Auto ГАЗ-М21		
	1. Auto	970
	2. Mootor	120
Autobuss ТА-6		2000

REKLAMATSIOONIDE ESITAMINE UUTE JA REMONDITUD MASINATE GARANTIIAJAL TEKKINUD AVARIIDE KOHTA

Tööstus- ja remondiettevõtetes on üheks tähtsaimaks nõudeks võitlus väljalastava toodangu kõrge kvaliteedi eest. Just sellepärast saabub sovhoosidelt ja kolhoosidelt tööstus- ja remondiettevõtetele järjest vähem pretensioone traktorite, põllumajandusmasinate ja muude toodete valmistamise ja remontimise kvaliteedi kohta. Kuid siiski esineb veel juhtumeid, kus majandesse saabub tootmisdefektidega uusi ja remonditud masinaid, nende agregaatide ja sõlmi.

Tavaliselt on need põhjustatud sellest, et tehased-tootjad ja remondiettevõtted rikuvad toodete kohta kehtestatud GOCT-i normide või tehniliste tingimuste nõudeid.

Mittekvaliteetse toodangu väljalaskmise eest kannavad tehased-tootjad materiaalselt vastutust, mis on määratud Üleliidulise koondise «Sojuzselhoztehnika» poolt 17. juulil 1963. aastal kinnitatud «Kolhooside, sovhooside ja teiste põllumajandusettevõtete traktorite ja põllumajandusmasinate kvaliteeti käsitlevate reklamatsioonide rahuldamise korra juhendiga»¹. Eelnimetatu kohalt kannab tehas-tootja materiaalselt vastutust ainult nende defektide eest, mis ilmnevad masina garantiiaja

¹ Eesti NSV-s kehtestatud Eesti NSV Ministrite Nõukogu koondise «Eesti Põllumajandustehnika» esimehe käskkirjaga nr. 245, 29. juulist 1963. a.

jooksul masina eksploatatsioonieskirjadest kinnipidamisel.

Garantiiäeg on näidatud spetsiaalsel garantiitalongil, mis on lisatud iga masina tehnilisele passile.

Garantiiäaja alguse õigeaks määramiseks tehakse garantiitalongile kaks märkust:

1) «Eesti Põllumajandustehnika» rajoonikoondise (raudteejaama) poolt masina sihtjaama saabumise kohta. Kui majand saab masina otseselt tehase laost, teeb selle märkuse tehas-tootja;

2) majandi juhataja ja koondise «Eesti Põllumajandustehnika» esindaja poolt masina eksploatatsiooni andmise päeva kohta.

Juhendis on ette nähtud järgmine reklamatsioonide esitamise kord. Tehase süü läbi tekkinud defekti avastamisel teatab majand kohe kirjalikult (ettenähtud vormi kohaselt) sellest «Eesti Põllumajandustehnika» rajoonikoondisele. Sealjuures tuleb meeles pidada, et pretensioon võetakse arvesse, kui:

a) on täidetud masina eksploatatsiooni (sissetöötamise, hooldamise, kasutamise ja hoidmise) eeskirju;

b) masina agregaatide ja sõlmi ei ole pärast avariid lahti monteeritud ega tehaseplomme kõrvaldatud;

c) defekti kõrvaldamiseks on vaja tagavaraosi, milliseid ei ole tehase poolt masinaga kaasaantavas tagavaraosade komplektis.

«Eesti Põllumajandustehnika» rajoonikoondis peab ühe päeva jooksul kontrollima pretensiooni põhjendatust ja saatma tehasele-tootjale telegrammi saabunud pretensiooni kohta. Tehas on kohustatud viie päeva jooksul

(arvestades teate kättesaamisest) telegrafeerima rajoonikoondisele oma esindaja väljasaatmisest pretensiooni ühiseks läbivaatamiseks või nõusolekust pretensiooni läbivaatamiseks rajoonikoondise poolt ilma tehase esindaja osavõtuta.

Pretensiooni kontrollimiseks moodustatakse komisjon, kuhu kuuluvad «Eesti Põllumajandustehnika» rajoonikoondise juhataja (või peainsener), riiklik tehniline insener-inspektor, kolhoosi või sovhoosi peamehaanik, kolhoosi või sovhoosi brigadir ja tehase esindaja. Kui tehase esindaja ei ilmu kohale 15 päeva jooksul, arvestades tehasele telegrammi ärasaatmise päevast, arutatakse pretensiooni ilma tehase esindaja osavõtuta. Sealjuures tehakse aktile märkus «ei ilmunud» ja märgitakse ära ka tehasele telegrammiga pretensiooni saabumise teate saatmise kuupäev. Tehase esindajat ei ole vaja 15 päeva oodata juhul, kui tehas ei teatanud ettenähtud aja (5 päeva) jooksul oma esindaja väljasaatmisest või andis nõusoleku pretensiooni läbivaatamiseks ilma tehase esindajata.

Pretensiooni läbivaatamise tulemuste põhjal koostatakse vormikohane akt, milles tingimata näidatakse vajalike tööde maht, vahetamisele kuuluvate detailide kogus ja maksumus ning üldine masina taastamistööde maksumus jt. akti vormiga nõutud andmed.

Masina taastamistööde maksumusse võetakse järgmised kulutused: tagavaraosade (v. a. tehaselt saadud) maksumus hinnakirja hindade järgi arvestades lao juurdehindlust majandisiseseks realiseerimiseks, transpordikulud, masina lahti- ja kokkumonteerimise kulud, samuti

töökoja lisakulud ja kasum kehtivate normatiivide alusel.

Reklamatsiooniakt koostatakse vene keeles viies eksemplaris, millest üks saadetakse tehasele-tootjale, üks Vabariiklikule koondisele «Eesti Põllumajandustehnika», kaks saab rajoonikoondis ja üks jääb majandile.

Tehas-tootja on kohustatud 5 päeva jooksul pärast akti kättesaamist saatma aktis märgitud aadressil masina korrastamiseks vajalikud tagavaraosad, ilma arvet esitamata.

Esinenud defekti kõrvaldamine toimub reeglina «Eesti Põllumajandustehnika» rajoonikoondise jõududega. Tehtud tööde eest esitab rajoonikoondis kolme päeva jooksul pärast masina korrastamist arve koos ühe eksemplariga reklamatsiooniaktist NSVL Riigipangale (kohalikule osakonnale), kes kannab nimetatud remonditööde maksumuse tehase-tootja arvelt rajoonikoondise arvele ilma aktseptita korras. Juhul kui defekt kõrvaldati majandi jõududega, esitab majand hiljemalt 2 päeva jooksul pärast masina korrastamist ja sellekohase akti koostamist «Eesti Põllumajandustehnika» rajoonikoondisele vajalikud dokumendid tehtud kulutuste kohta tehasele ja NSV Liidu Riigipangale arve esitamiseks. Üks eksemplar arvest koos garantiitalongi ära kirjaga saadetakse tehasele.

Masinate tehastel-tootjatel on ka mitmeid õigusi: kontrollida tehases toodetud masina korrastamiseks tehtud remondi kvaliteeti; nõuda 10 päeva jooksul pärast reklamatsiooni akti kättesaamist avariidetailide saatmist tehasele; vastu vaielda arbitraažis «Põllumajandustehnika»

rajoonikoondisele masinate korrastamise maksumuse osas jm.

Reklamatsiooniaktid imporditud (välismaistelt firmadelt ostetud) põllumajandusmasinate ja traktorite kohta esitatakse põhiliselt sama korra kohaselt kui kodumaisetele masinatelegi.

Vastavalt kehtivale korrale on imporditud seadmete garantiiaja pikkuseks 12 kuud, arvestades nende eksploatatsiooni andmise päevast. Kuid see aeg ei ületa 15 kuud, arvestades välismaise seadme väljasaatmise momendist (kuupäevast, millal seade ületab seadet müüva maa riigipiiri).

Nii tuleb reklamatsiooniakti õigeaks esitamiseks teada täpselt kaht kuupäeva: masina eksploatatsiooni andmise kuupäeva ja kuupäeva, millal firma-valmistaja saatis masina välja.

Masina eksploatatsiooni andmise kuupäevaks loetakse päeva, millal masin pannakse tööle. Majandis tuleb selle kohta koostada akt, millest üks eksemplar saadetakse kümne päeva jooksul Üleliidulisele koondisele «Traktoreksport». Masina väljasaatmise kuupäev firma-valmistaja poolt on märgitud «Teatises», mille saab kaubasaaja iga laaditud kaubapartii kohta.

Kui garantiiaja jooksul avastatakse tootmisdefekt (purunemine, enneaegne kulumine jne.), esitatakse firmale-valmistajale pretensioonid reklamatsiooniakti kujul. Reklamatsiooniakti koostamiseks moodustatakse komisjon, kuhu kuuluvad «Eesti Põllumajandustehnika» rajoonikoondise esindaja, majandi esindaja ja kompetentse erapooletu organisatsiooni (instituut, tehnikum, mehha-

niseerimiskool, automajand, Riikliku Kindlustuse jne.) esindaja.

Reklamatsiooniakti võib koostada ka riikliku eksperitiisi aktina, samuti ka Riikliku Kindlustuse Valitsuse või NSVL Väliskindlustuse Valitsuse avarii-inspektori sertifikaadina. Akt koostatakse vene keeles kuues eksemplaris ja saadetakse kümne päeva jooksul, arvestades defekti avastamise päevast, koos kaaskirjaga järgmistel aadressidel:

1) Москва, Г-200, Смоленская площадь, 32/34, Всесоюзное экспортное объединение «Тракторэкспорт» — 3 eksemplari aktist;

2) Vabariiklikule koondisele «Eesti Põllumajandustehnika» — üks eksemplar aktist;

3) «Eesti Põllumajandustehnika» rajoonikoondisele — üks eksemplar;

4) üks eksemplar jääb majandile.

Akti võib koostada vabas vormis, kuid see peab olema masinal trükitud (või tindiga kirjutatud) ja tõestatud rajoonikoondise pitsseriga. Aktis pole lubatud teha parandusi ega kustutamisi.

Aktis peavad olema järgmised andmed: seadme (masina) täpne nimetus, välismaise firma nimetus, tellimise number, jaotuskava number, seadme (masina) tehase number, saatelehe number, kauba saamise kuupäev, kaubasaaja, akti koostamise kuupäev, akti koostamisest osavõtnud isikute nimed ja ametikohad, defekti iseloom ja põhjus, pretensiooni summa väljendatuna 0/0-des masina maksumusest.

Selleks, et reklamatsiooniaktid oleksid ühe vormi koha-

sed, on soovitatav kasutada reklamatsioonide esitamisel importmasinate kohta akti vormi, mis on analoogiline kodumaiste masinate kohta esitatava reklamatsiooni-aktiga.

Vajaduse korral tuleb reklamatsiooniaktile lisada täiendavad dokumendid, näiteks eksperdi otsus, teadusliku uurimise instituudi arvamus, masina või seadme fotod või skeemid, laboratooriumi analüüsid jne.

Välismaiste masinate kohta reklamatsiooni esitamisel tuleb meeles pidada, et:

1) pole lubatud teha töid defekti kõrvaldamiseks välismaise firma kulul ilma eelnevalt firmaga kooskõlastamata. Kooskõlastamine peab toimuma üleliidulise koondise «Traktoreksport» kaudu;

2) väljapraagitud seade (masin) tuleb säilitada kuni pretensiooni lõpliku lahendamiseni.

3) Üleliidulise koondise «Traktoreksport» korraldusel peab koondis «Eesti Põllumajandustehnika» saatma seadme (masina) või selle osa omal kulul kuni Nõukogude Liidu riigipiirini selle tagastamiseks välismaisele kaubasaatjale;

4) pretensiooni summa näidatakse mitte rahalises väljenduses, vaid %-des, mille võrra väheneb seadme (masina) väärtus tema ebakvaliteetsuse või defekti tõttu. Juhul kui defekt kõrvaldatakse kohapeal (kooskõlastatult üleliidulise koondisega «Traktoreksport») lisatakse sellele summale ka defekti kõrvaldamise kulud.

Ülalpool kirjeldatud reklamatsiooniaktide esitamise kord ei kehti mitte ainult garantiiajal avastatud defek-

tide kohta, vaid ka masinate vastuvõtmisel avastatud mittekomplektsuse juhtudel.

Viimasel juhul antakse reklamatsiooniaktis tehase pakendi seisukorra üksikasjaline kirjeldus.

Raudteetranspordi ajal juhtunud masinate dekomplekteerimise või vigastamise juhtude kohta esitab «Eesti Põllumajandustehnika» rajoonikoondis pretensiooni vastavalt kehtivale korrale vahetult Eesti Raudteekonnale.

Koondise «Eesti Põllumajandustehnika» remondiettevõtetes remonditud traktorite, kombainide või nende agregaatide mittekvaliteetse remondi korral esitatakse reklamatsioonid vastavalt Eesti NSV Ministrite Nõukogu Koondise «Eesti Põllumajandustehnika» poolt 1. augustil 1964. a. kinnitatud «Remondi kvaliteedi kohta reklamatsioonide esitamise korra juhisele».

Nimetatud korra kohaselt garantii kalendaarset tähtaega loetakse:

a) traktoritel — remondiettevõttest vastuvõtmise kuupäevast;

b) mootoritel ja teistel agregaatidel — remondiettevõttest vastuvõtmise kuupäevast või põllumajanduslikele ettevõtetele, kes saavad agregaadid rajoonikoondise vahetusfondi laost, — vastuvõtmise kuupäevast, kuid mitte üle 14 kuu pärast remondiettevõttest väljastamist.

Koondise «Eesti Põllumajandustehnika» remondiettevõtetes remonditud autode või nende agregaatide mittekvaliteetse remondi korral esitavad majandid reklamatsiooni Eesti NSV Ministrite Nõukogu Koondise «Eesti Põllumajandustehnika» poolt vastavalt 12. septembril

1964. a. kinnitatud «Ajutise autode remondi kvaliteedi kohta reklamatsioonide esitamise korra juhisele».

Üldnimetatud korra kohaselt loetakse garantiiaja algust: autodel, mootoritel ja teistel agregaatidel — alates remondiettevõttest vastuvõtmise kuupäevast või ettevõtetele, kes saavad mootori või muu agregaaadi rajoonikoondise vahetusfondi laost, — vastuvõtmise kuupäevast, kuid mitte üle 9 kuu pärast remondiettevõttest väljastamist.

Garantii ei kehti rikete puhul, mis on tekkinud oskamatu juhtimise, ebaõige kasutamise või hoidmise tagajärjel.

Kapitaalselt remonditud traktoritel, kombainidel ja autodel, nende mootoritel või teistel agregaatidel rikete, purunemiste ja avariide esinemisel peab tellija koheselt, kuid mitte hiljem kui kümne päeva jooksul, remondiettevõtte esindaja telegrammiga kohale kutsuma rikke isoleerimise ja põhjuste väljaselgitamiseks. Erandina lubatakse väljakutse saata kirjaga, mis antakse majandi esindaja poolt isiklikult üle remondiettevõttele.

Remondiettevõtte peab kolme päeva jooksul pärast väljakutse saamist kohale saatma oma esindaja osavõtuks majandi pretensiooni läbivaatamisest ja kahepoolse akti koostamiseks või teatama oma nõusolekust majandi pretensiooni läbivaatamiseks ilma remondiettevõtte esindajata. Remondiettevõtte esindaja mitteilumisel viie päeva jooksul (pärast kutse väljasaatmist) on tellijal õigus koos rajoonikoondise esindajaga koostada akt, määrata rikete põhjused, ja kui need on tekkinud remondi-

ettevõtte süü tõttu, esitada remondi kvaliteedi kohta reklamatsioon.

Tellijal pretensioonid ja reklamatsiooniakt tuleb esitada remondiettevõttele hiljemalt 10 päeva jooksul pärast akti koostamist.

Remondiettevõtted ei rahulda reklamatsioone järgmistel juhtudel:

a) kui tellija ei ole remondiettevõtte esindajat välja kutsunud;

b) kui aktide koostamise ja esitamise tähtaegadest ei ole kinni peetud;

c) remondiettevõtte poolt asetatud plommide äravõtmisel või masina ja tema agregaatide demonteerimisel enne remondiettevõtte esindaja kohaleilmumist;

d) reklamatsiooniaktis andmete puudumisel, mis on ette nähtud näidisaktis;

e) remondiettevõtte poolt väljaantud masina või agregadi passi puudumisel;

f) tehnilises passis andmete puudumisel masina või tema agregaatide sissetöötamise kohta majandis pärast kapitaalremonti;

g) akti koostamisel traktoritele, kombainidele, autodele või nende agregaatidele, mis on juba välja töötanud neile kehtestatud garantiiaja;

h) traktori, kombaini, auto või nende agregaatide rakendamisel täie koormusega tööle ilma eelneva sissetöötamiseta, rikete ilmumisel mitteõige transpordi tagajärjel, halva kvaliteediga (mustunud jne.) või antud traktori (kombaini) margile mittevastavate kütuste ja

määrdeainete kasutamisel, tehnilise hooldamise reeglite täitmata jätmisel.

Pärast esitatud reklamatsiooni vastuvõtmist ja õigeks tunnistamist on remondiettevõtte kohustatud oma arvel ja oma jõududega kõrvaldama esinenud defektid. Juhul kui masin, mootor või agregaat remondiettevõtte nõusolekul tuuakse vea kõrvaldamiseks tellija poolt remondiettevõttesse, tasub viimane tellijale transpordikulud.

Vaidlusaluste küsimuste lõpliku lahendamiseni tasub defektide kõrvaldamisega seotud kulud tellija. Küsimus aga antakse lahendamiseks edasi koondisele «Eesti Põllumajandustehnika» või Riiklikule Arbitraažile.

Juhul kui tellija poolt esitatud pretensioonide läbi vaatamisel selgub, et masin või agregaat langes rivist välja tellija süü läbi, tasub viimane remondiettevõttele esindaja väljasõiduga seotud kulud.

MASINAPARGI HOIDMINE

Traktorite, kombainide ja teiste põllumajandusmasinate hoidmine tööst vabadel perioodidel on põllumajanduses masinapargi tehnilise teenindamise üheks osaks.

Masinapargi hoidmist kolhoosides, sovhoosides ja teistes põllumajanduslikes ettevõtetes organiseeritakse vastavalt «Kolhooside ja sovhooside traktorite, autode ning põllumajandusmasinate hoidmise eeskirjadele». Majandite juhatajad, spetsialistid ja mehhanisaatorid on kohustatud tundma neid eeskirju ning kõrvalekaldumatult

täitma. Eeskirjad on trükitud 1962. aastal ja saadetud kõikidele majanditele. Abimaterjalina masinapargi hoiuleasetamisel võib kasutada ka koondise «Eesti Põllumajandustehnika» väljaandel ilmunud brošüüri «Masinatraktoripargi hoidmine ja konserveerimine».

Venekeelsest kirjandusest tuleb soovitada ГОСНИТИ poolt väljatöötatud masinate hoiuleasetamise tehnoloogilisi kaarte, mis on ilmunud eriraamatutena traktorite, kombainide ja põllutööriistade kohta.

Hoiukohad

Masinad asetatakse hoiule kas lühemaks või pikemaks ajaks.

Lühiajalisele hoiule asetatakse tööde perioodil sellised masinad, mis ühel või teisel põhjusel lühikest aega tööst osa ei võta.

Pikaajalisele hoiule asetatakse masinad pärast nende ekspluatatsioonihooaega, samuti ka perioodidel, kui masinate kasutamise vaheaeg ulatub üle kahe kuu.

Vastutus masinapargi hoidmise ja säilitamise eest lasub majandite juhatajatel ja peainseneridel (insenermehaanikutel); osakondades, farmides, brigaadides ja garaažides — nende tootmisüksuste juhatajatel.

Tööst vabade masinate hoidmiseks peab kolhoosides ja sovhoosides olema vastavalt masinate arvule hoiukohti — kuure, katusealuseid ja hoiuplatse. Keerulisemad masinad paigutatakse kuuridesse, lihtsamad masinad (adrad, kultivaatorid, äkked, randaalid jne.) asetatakse katusealustesse või tarastatud kõvendatud pinnakattega

hoiuplatsidele. Nii majandi keskuse kui ka osakondade hoiukohtade juures peavad asuma masinate pesemisplatsid.

Sügis-talvisel perioodil töös olevad traktorid ja autod peaksid paiknema köetavas garaažis.

Masinaid tuleb paigutada nii kuuridesse kui ka platsidele liikide ja markide järgi. Hoiukohtades on keelatud masinate puhastamine, remontimine ja uute masinate kokkumonteerimine.

Hoiule paigutatud masinatelt mahavõetud agregaatide, osade, tööriistade ja abiseadmete hoidmiseks seatakse sisse kolm spetsiaalset laoruumi:

a) akupatareide hoidmiseks — hea tõmbeventilatsiooniga ja jahe (temp. 0 kuni -25°C) ruum;

b) kummi- ja kummitekstiilist detailide hoidmiseks — köetav ja hästi ventileeritav pime ruum;

c) elektriseadmete, metallist, puidust ja tekstiilist detailide hoidmiseks — kuiv, ventileeritav ruum.

Kõikides ruumides peab olema piisavalt riiuleid detailide ja sõlmede paigutamiseks.

Kui kummi- ja kummitekstiilist detailidele tekib hallitust, võib neid desinfitseerida 2% -lise formaliinilahusega.

Masinate ettevalmistamine pikaajaliseks hoidmiseks

Enne hoiule asetamist puhastatakse masinaid tolmust, porist ja jäätmetest, tehakse neile järjekordne tehniline hooldamine ja õlitatakse vastavalt masina õlitustabelile. Riknenud värviga detailidel taastatakse värvkatte.

Hoiukohas asetatakse masinad kindlatele alustele. Terasrataste alla paigutatakse alused, kummiratastega ja rippmasinad asetatakse pukkidele.

Masina plokkides, korpustes ja paakides olevad luugid, avad, pilud, torud ja detailide ühenduskohad suletakse tihedalt (hermetiseeritakse) konserveerimismäärdega immutatud katete, korkide või spetsiaalsete kapslitega.

Masinate tööorganid, keermed, liigendid, värvimata osad pühitakse kuivaks ja kaetakse konserveerimismäärdega CXX, HT-204 või petrolaatumiga.

Masinate vedrud tuleb võimaluse korral vabastada pingest.

Rull-puksketid ja rull-pukskettidega transportöörid võetakse masinatelt, puhastatakse ja edasiseks ekspluaatsiooniks kõlblikud konserveeritakse 80—100° õlis AK-15 10—15 min. jooksul. Hoiukuurides võib nad konserveeritult masinatele tagasi monteerida.

Haaketid puhastatakse, konserveeritakse ja asetatakse pingutamata masinatele tagasi.

Kiil- ja lamerihmad pestakse hoolikalt sooja vee ja seebiga, kuivatatakse, talgitakse ja antakse kummidetailide lattu. Lamerihmad hoitakse rullikeeratuna, kiilrihmad aga riputatakse varnadesse.

Mitmesuguste ajamite trossid puhastatakse porist ja vanast määrdest, konserveeritakse grafiitmäärdega ja antakse lattu.

Traktorite, kombainide ja autode akupatareid hoitakse vastavalt kehtivatele akupatareide hoidmise eeskirjadele (vt. osa «Akupatareid»).

Lahtisel hoidmisel monteeritakse maha elektriseadmes-

tiku sõlmed, karburaatorid ja antakse tehnilise vaseliiniga konserveeritult lattu.

Traktorite ja kombainide hüdraulilise süsteemi agregaadid puhastatakse, neis vahetatakse õli, kontrollitakse kogu süsteemi hermeetilisust ja pingutatakse ühendusi. Väljaviidavad ja põllutöomasinate hüdrosilindrid ning kõrgrõhuvoolikud monteeritakse maha ja antakse lattu (hoiukuuris võivad jääda masinatele). Masinatele jäävate hüdrosilindrite kolvivardad surutakse maksimaalselt silindri sisse ja väljajäävad osad kaetakse konserveerimismäärdega СХК.

Mootoritel eraldatakse viimase vahetuse töö ajal

Tabel 14

Mootori silindrisse kallatava õli hulk grammides

Mootori mark	Õli hulk, g
Diiselmootorid:	
Д-14, Д-16, Д-20	20
Д-28, Д-37В	30
Д-36, Д-40, Д-48	40
Д-54, Д-54А	70
КДМ-46, КДМ-100	100
СМД-7, СМД-14А, СМД-15К	50
Käivitusmootorid:	
ПД-10	40
П-46	80
Karburaatormootorid:	
ЗИЛ-121К	80

10%-lise kaltsineeritud sooda lahuse abil jahutussüsteemist katlakivi, pestakse jahutussüsteem, vahetatakse mootori karteris õli ja tühjendatakse mootori kütusesüsteem kütusest.

Mootori silindrid puhutakse läbi avatud dekompressioonimehhanismi puhul väntvõlli ringi ajades (kas käivitusmootoriga või käsitsi). Igasse silindrisse kallatakse küünla- või pihustiava kaudu karteriõli.

Diiselmootorite kütusepump ja pihustid konserveeritakse ja hoitakse kinnises ruumis või selle puudumisel ka masinal. Kütuseaparatuur konserveeritakse järgmiselt. Etteandepumba imemisava külge kinnitatakse väike konserveerimisõli (Дп-8, Дп-11 või НГ-204) paak ja etteandepumba väljumisava ühendatakse spetsiaalse toru abil kütusepumba peaga. Etteande- või käsipumbaga pumbatakse niikaua (etteandepumpa saab käitada mootori väntvõlli ringi ajades kas käivitusmootori või starteriga) kuni etteandepump, kütusepumba kanalid, kõrgrõhutorud ja pihustid on täitunud konserveerimisõliga.

Kütusepaagid ja settefiltrid võetakse maha, pestakse diislikütusega, kuivatatakse ja monteeritakse kohale tagasi. Kütusepaagid loputatakse enne kohalemonteerimist soojendatud diisliõliga.

Mootoril hermetiseeritakse kõik tema sisemusse minevad avad, õhupuhasti, väljalasketorud, rõhutasandi ja õlimõõtevarda ava. Ei ole soovitatav maha monteerida mootorite küünlaid ja pihusteid, kuna asemelepanavad korgid ei ole tihti hermeetilised.

Lahtisel hoidmisel tuleb kombaini mootor katta kastiga.

Hoiulepaigutatud masinate dokumentatsioon

Masinate otstarbekohaseks paigutamiseks tuleb majandi peainseneril või mehaanikul koostada masinate hoiukohtade plaan, mille kinnitab majandi juhataja. Hoiuleasetatud masinate eest peab majandis vastutama kindel isik, kes võtab hoiukoha juurde toodud ja hoidmiseks ettevalmistatud (suurtes majandites on selleks sobiv tööle panna eraldi inimene) masinad traktoristilt-masinistilt vastu. Masinate üleandmine vormistatakse traktoristi ja hoiule vastuvõtja allkirjadega masinate hoiule vastuvõtmise koondaktil. Kui hoiule toodud masin on mittekomplektne, koostatakse selle kohta eraldi akt, mis antakse raamatupidamisse. Hoiule vastuvõtmise koondakti kinnitab majandi juhataja ja see tuleb esitada masinapargi tehnilisel ülevaatusel. Masinate hoiulepaigutamist hinnatakse riiklike tehniliste insener-inspektori poolt 100-punktilise hindamissüsteemi alusel.

Hoiulepaigutatud masinate kontrollimine hoidmise ajal

Et pikaajalisele hoiule paigutatud masinad säiliks, tuleb neid perioodiliselt kontrollida — hoiuplatsidele paigutatud masinaid — iga kahe kuu tagant ja kuuridesse paigutatud masinaid — vähemalt kaks korda hoidmise perioodi jooksul. Seejuures on vajalik:

- 1) kontrollida masinate asetust alustel ja vajaduse korral paigutada nad õigesti;
- 2) kontrollida masinate kompleksust;

3) kontrollida mootori ja teiste sõlmede hermetiseerimist. Ebatiheduse korral hermetiseerida viivitamatult uuesti;

4) igakord pärast tugevat lumetuisku või tormi kontrollida masinate seisukorda hoiuplatsidel;

5) kevadel, lume sulamahakkamisel, puhastada platsidel lumest kõik masinad ja nende ümbrus.

Põllumajandusmasinate konserveerimiseks kasutatakse spetsiaalseid konserveerimismäärdeid, nagu petrolaatum, CXK, «Neftegaz-203» (HF-203) või HF-204, tehnilist vaseliini.

Raskelt mahamonteeritavate, lahtisel hoidmisel masinatele jäetud kummide ja kummidetailide katmiseks kasutatakse kriidi-kaseiini valget segu, mille koostis on

puhastamata kriiti	75%
kaseiinliimi	20%
kustutatud lupja	4,5%
fenooli	0,5%
pesusoodat	0,5%

või alumiiniumvärvi.

Konserveerimismäärete pealekandmise viisid

Masinate osasid on võimalik konserveerimismäärdega (CXK, HF-204, petrolaatum) katta kahel viisil:

Külmalt konserveerimisel lahustatakse konserveerimismääre etüleerimata bensiinis vahekorras 1:6 (lahustamisel on soovitatav mõlemaid veidi soojendada) ja lahus

pihustatakse seljaskantava aiapritsi või mõne muu pritsi abil masinate osadele.

Kuumalt konserveerimisel sulatatakse konserveerimismääre spetsiaalses konserveerimisagregaadis ja pihustatakse 2,5—3,0 kG/cm² rõhu all masinate osadele.

Soojusallikana on ratsionaliseerijate poolt loodud konserveerimisagregaatides kasutatud küttekollet (koondise «Eesti Põllumajandustehnika» Põltsamaa osakonnas), elektrilisi kuumutuselemente (Gagarini-nim. näidissovhoosis) või sise põlemismootori heitgaaside soojust (Põlva rajoonikoondises, Tihemetsa PMT-s, Audru ja Kamara sovhoosides, Viljandi rajooni «Linda» kolhoosis jm.).

Vedela konserveerimismäärde rõhku neis agregaatides tekitatakse õhupumbaga või heitgaaside mõjul, samuti elektrimootori või sise põlemismootoriga käitatava hammasrataspumbaga.

Gagarini-nim. näidissovhoosi peainseneri H. Tusti ettepanekul valmistatud elektriga käitatavaid konserveerimisagregaatide toodab Raasiku Elektromehaanika Remonditehas.

Et konserveerimisagregaatidest oleks võimalik kasutada ka hoiuplatsidel, kus ei ole läheduses elektrivoolu, on sm. H. Tusti välja töötanud agregaatide teise variandi, millel elektrimootor asendatakse väikese bensiinimootoriga ja konserveerimismääret kuumutab elektriliste kuumutuselementide asemele paigutatav ja mootori heitgaasidega kuumutatav torustik.

Tabel 15

Masinate hoiule asetamise ja hoiult võtmise
ajanormatiivid

Masina nimetus ja mark	Töö kategooria	Ajanormatiiv tundides olenevalt tööoperatsioonide läbiviimise moodusest			
		hoiule ase- tamisel		hoiult võtmisel	
		käsitsi	meh- hani- seeri- tult	käsitsi	meh- hani- seeri- tult
1	2	3	4	5	6
Traktor C-100, C-80	4	14,4	9,0	12,0	10,0
Traktor ДТ-75, Т-74	4	10,0	6,0	8,6	7,5
Traktor ДТ-54, ДТ-55	4	9,0	5,7	8,0	7,0
Traktor МТЗ kõik margid	4	12,0	7,0	9,0	7,5
Traktor Т-40, Т-28, ДТ-24	4	12,0	7,0	8,0	6,5
Traktor ДТ-20, ДТ-14, RS 09, Т-16, ДСШ-14	4	8,0	5,0	6,0	4,5
Väetiskülvik СТН-2,8, СТТ-3,0	3	7,0	3,5	4,2	2,8
Väetiskülvik РМИ-2 (il- ma sõnnikulaotajata)	3	4,0	2,0	2,4	1,6
Sõnnikulaotaja	3	8,0	4,0	5,0	3,2
Uudismaa-ader	3	2,5	1,2	1,5	0,9
Ader П-5-35	3	3,0	1,5	1,6	1,0
Rippader 3—4 korpusega	3	2,0	1,0	1,0	0,8
Rippader 1—2	3	1,0	0,5	0,5	0,4
Raskerandaal БДТ-2,2, БДТ-2,5	3	4,0	2,0	2,4	1,6
Kergerandaal ja ketas- koorija	3	3,0	1,5	1,8	1,0

1	2	3	4	5	6
Lausharimiskultivaator	3	3,0	2,0	2,0	1,2
Vaheltharimiskultivaator	3	4,0	2,5	2,5	1,6
a) taimetoitjatega	3	1,5	1,0	0,9	0,6
b) taimetoitjateta	3	2,0	1,0	1,2	0,8
Rull ЗКВГ-1,4, ЗКК-6	3	1,0	0,5	0,2	0,2
Äke					
Külvimasin СУ-24, СУБ-48, СЗН-24	3	6,0	4,0	4,0	2,5
Külvimasin СЗН-16	3	4,0	3,0	3,0	2,0
Külvimasin СОН-2,8, СОСШ-2,8	3	2,0	1,6	1,6	1,2
Kartulipanemismasin СКГ-4, СН-4	3	3,0	2,4	2,5	1,7
Kartulipanemismasin КСКН-2, СН-2	3	2,0	1,6	1,6	1,2
Pritstolmuti ОНК, S-293/5	4	16,0	12,0	13,0	8,0
Prits ОСШ-15	4	12,0	9,0	10,0	6,0
Tolmuti	3	6,0	4,0	4,0	3,0
Puhtimismasin	3	3,0	1,5	1,8	1,2
Niidumasin	3	2,0	1,0	1,2	0,8
Lõikusmasin ЛМ-5	3	3,0	1,5	1,8	1,2
Isesiduja	3	6,0	4,5	3,6	3,0
Põikreha	3	1,0	0,5	0,5	0,4
Külgreha (ühele sektsioo- nile)	3	2,0	1,5	1,2	1,0
Heinapress ППБ-1,3, ППБ-1,6	3	6,0	4,5	3,6	3,0
Lohisti	3	1,0	0,5	0,5	0,4
Silokombain СК-2,6, СК-1,8	3	12,0	9,0	9,0	6,0
Niidumasin-peenestaja КИП-1,4, КИК-1,4	3	8,0	6,0	6,0	4,0

1	2	3	4	5	6
Niidumasin-peenestaja КИР-1,5	3	5,0	4,0	4,0	2,0
Silopurustaja	3	3,0	2,0	2,0	1,5
Teraviljakombain СК-3, СК-4	4	30,0	22,0	18,0	15,0
Teraviljakombain С-4	4	24,0	18,0	15,0	12,0
Viljapeksumasin	3	12,0	9,0	8,0	6,0
Tuulik	3	2,0	1,5	1,2	1,0
Sorteerija	3	6,0	4,5	3,6	3,0
Linakitkumismasin ЛТ-7	3	10,0	7,5	6,0	5,0
Kartulivõtmismasin, rootortüüpi	3	1,5	1,0	1,0	0,8
Kartulivõtmismasin, elevaatortüüpi	3	2,5	1,8	1,8	1,0
Laadija ПГ-0,5, СШР-0,5	3	10,0	8,0	7,0	5,0
Laadija ПШ-0,4	3	8,0	6,0	6,0	4,0
Laadija ПУБ-1,0, РУ-0,6, ПБ-35	3	12,0	9,0	8,0	6,0
Segaja-laadija СПУ-40	3	12,0	9,0	8,0	6,0

Märkused. 1. Masinate hoiule asetamise normatiivides on ette nähtud aeg masina tehniliseks hooldamiseks, masina asetamiseks alustele ettenähtud hoiukohal, masinalt mahavõtmisele kuuluvate agregaatide ja sõlmede äravõtmiseks ja lattu andmiseks, agregaatide ja sõlmede äravõtmisel tekkinud avade sulgemiseks, korpuste, karterite jt. osade hermetiseerimiseks, värvi parandamiseks, kaitsemäärdega katmiseks ja üleandmisakti vormistamiseks (vt. masinate hoidmise tehnoloogilised kaardid).

2. Töö tasustatakse remonditöökodade tööliste kehtestatud tariifimäärade järgi.

KRIMINAALVASTUTUSEST PÖLLUMAJANDUSLIKU TEHNIKA KURITEGELIK-HOOLETU KASUTAMISE VÕI HOIDMISE EEST

Nõukogude riik eraldab iga aasta tohutuid summasid põllumajanduse varustamiseks uusimate masinatega.

Enamikus majandites kasutatakse põllumajandusmasinaid produktiivselt ja hoolitsetakse nende eest hästi.

Kuid reas kolhoosides, sovhoosides ning teistes riiklikes ja kooperatiivsetes organisatsioonides esineb mehhanisaatorite ja ametiisikute ebamajanduslikku, hooletut suhtumist traktoritesse, autodesse, kombainidesse ja teistesse põllumajanduslikesse masinatesse. Mõnede kohalike nõukogude ja majandusorganite, kolhoosijuhatuste ja sovhooside juhtivate töötajate mahituste tõttu ei paigutata masinaid mõnikord hoiukohtadesse, vaid jäetakse neid talveks põllule ja isegi dekomplekteeritakse.

Võitluse aktiveerimiseks masinapargi ebamajandusliku kasutamise ja hoidmise vastu NSV Liidu Ülemnõukogu Presiidium oma seadlusega 29. detsembrist 1961. a. otsustas, et sovhoosidele, kolhoosidele ja teistele riiklikele või kooperatiivsetele organisatsioonidele kuuluvate traktorite, autode, kombainide ja teiste põllumajanduslike masinate kuritegelik-hooletu kasutamise või hoidmise eest, mis tõi endaga kaasa nende rikked, samuti nende masinate dekomplekteerimise eest, karistatakse vabadusekaotusega kuni üheks aastaks või paranduslike töödega samasuguseks tähtjaks.

Samasuguste tegude eest, mis on toime pandud korduvalt või tekitanud suurt kahju, karistatakse vabadusekaotusega kuni kolmeks aastaks.

OHUTUSTEHNKAALASE TÖÖ ORGANISEERIMINE PÖLLUMAJANDUSETTEVÖTETES

Ohutustehnika põhiliseks ülesandeks on luua sellised töötingimused, mille puhul oleksid välditud töövigastused. Selleks on vaja uurida majandis toimunud tootmisega seosesolevaid õnnetusjuhtumeid ja nende põhjal rakendada vajalikud täiendavad tehnilised ja organisatsioonilised abinõud tootmisega seosesolevate õnnetusjuhtumite edaspidiseks vältimiseks.

Ohutustehnika eest vastutavate isikute määramine ja nende atesteerimine

Ettevõtete või sovhooside direktorid (juhatajad) oma käskkirjaga, kolhooside juhatused aga oma otsusega peavad määrama igasse töölõiku (loomakasvatuses, taimekasvatuses, töökojas, tsehhis, brigaadis jm.) ohutustehnika ja töötervishoiu eest vastutavad isikud nimeliselt. Käskkirjaga või juhatus otsusega tuleb määrata ohutustehnika eest vastutavate isikute ohutustehnikaalaste teadmiste kontrollimiseks atesteerimiskomisjon. Ettevõtte direktori (juhataja, kolhoosi esimees) ja peaspetsialistid atesteeritakse kõrgemalseisva majandusorgani poolt, teised ohutustehnika eest vastutavad isikud (osakonna-, jaoskonna-, töökoja-, ehitustööde-, farmide juhatajad, jaoskonnamehaanikud, meistrid, brigadirid jt.) kuuluvad atesteerimisele ettevõtte, sovhoosi, kolhoosi atesteerimiskomisjoni poolt. Atesteerimise tulemus vormistatakse protokolliga.

Ohutute töövõtete õpetamine ja selle vormistamine

Vastavalt kehtivale tööseadusandlusele ei tohi lubada tööle ühtegi töötajat ilma eelneva instrueerimiseta ohutustehnikast. Instrueerimine peab toimuma:

1) tööliste töölevõtmisel — sissejuhatav instrueerimine, milles käsitletakse ohutustehnika üldnõudeid (töökoha organiseerimisel ja korrastamisel, elektriohutust, majandi territooriumil liikumist, õnnetusjuhtumitest teatamise korda, töö sisekorra eeskirju jne.) ja mis viiakse läbi peaspetsialistide poolt. Sissejuhatav instrueerimine märgitakse instrueerimise arvestuskaardile (sissejuhatava instrueerimise läbiviimine võib olla ka vormistatud vastava märkuse tegemisega töötaja tööle asumise avaldusele ning sellele kirjutavad alla nii instrueerija kui instrueeritav);

2) instrueerimine töökohal — viiakse läbi uue töötaja tööleasumisel, teisele tööle üleviimisel (näiteks traktorilt MT3 üleviimisel traktorile ДТ-54, põllutöölt üleviimisel lüpsjaks-karjatalitajaks, ehitustöölt tööle asumisel põllutöödele jne.) või tehnoloogilise protsessi muutumisel. Nimetatud instrueerimine vormistatakse instrueerimise žurnalis. Ohutustehnika eeskirjad, mille järgi toimub instrueerimine, on soovitatav märkida žurnali tiitellehele (näiteks: L-1 «OTE koondise «EPT», kolhooside, sovhooside ja teiste põllumajanduslike organisatsioonide remonditöötajatele. 1964. a.», L-2 «OTE loomakasvatuses. 1962. a.» jne.). Selline märkimisviis tagab instrueerimise žurnali lihtsustatud, kuid õige ja nõutava vormistamise. Instrueerimise žurnalis märgitakse teema järgmiselt: näiteks — L-1 § 159—171; L-2 § 37—90 jne.

3) pidev instrueerimine — tehakse administratiiv-
tehniliste töötajate poolt tööjärelevalve korras ning üld-
reeglina vormistamisele ei kuulu. Kui aga ilmneb, et
tööline kasutab ohtlikke töövõtteid või rikub ohutus-
tehnikat eeskirju, peab nõudma otsekohe töö katkestamist
ning selgitama täiendavalt ohutuid töövõtteid. Selline
töölt kõrvaldamine ja täiendav instrueerimine tuleb vor-
mistada instrueerimise žurnalis;

4) perioodiline instrueerimine — viiakse läbi enne
kevadisi põllutöid ja enne koristustöid, teistel töödel iga
6 kuu möödumisel; vormistatakse instrueerimise arves-
tuskaardil või žurnalis.

Peale töötajate suulise instrueerimise ja õpetamise
peab administratsioon välja töötama ja andma tööta-
jaile kätte ning töökohtadele välja panema ohusteh-
nikaalased juhendid.

Erinõuded mõningate erialade töötajatele:

Keelatud on rakendada traktori, kombaini, iseliikuva
või spetsialiseeritud masina juhtimisele isikuid, kellel
puudub vastav kutsetunnistus. Siinjuures tuleb erilist
tähelepanu pöörata sellele, et maakutsekoolidest, põllu-
majandustehnikumidest ja mujalt praktikale (ilma kutse-
tunnistusega) suunatud isikuid ei või rakendada iseseis-
vale tööle ilma vastutava isikutä.

Keelatud on keevitajatena ja söödaaurutajate katla-
kütjatena tööle lubada isikuid, kellel puudub vastav
kutsetunnistus. Nimetatud erialadel võivad töötajaid
välja õpetada ja välja anda vastava kutsetunnistuse kõik
riiklikud põllumajandusettevõtted oma kvalifikatsiooni-
komisjonide kaudu. Kolhooside poolt vastavalt program-

mile väljaõpetatud töötajatele kutsetunnistusi võivad välja anda «Eesti Põllumajandustehnika» rajoonikoondised, kuna kolhoosidele kutse omistamise õigust antud ei ole.

Elektrikud lisaks kutsetunnistusele peavad omama chutustehnika grupi, mille korduseksamid nad peavad sooritama igal aastal kohaliku «Energiamüügi» osakonna juures.

Kohustuslikud on tööle asumisel eelnevad ja hiljem perioodilised meditsiinilised läbivaatused järgmistele töötajatele:

1. Mehhanisaatorid (autojuhid, traktoristid, kombaineriid, elektrikud) perioodiliselt 1 kord aastas.

M ä r k u s. Samadel erialadel töötavad naistöötajad — 1 kord kuus.

2. Mürkkemikaalidega töötajad ja nende väljaandmisega tegelevad isikud, etüleeritud bensiini väljaandjad ja etüleeritud bensiiniga töötavate mootorite remondilukksepad perioodiliselt 1 kord 6 kuu järel.

Kõrgendatud ohtlikkusega seadmetele esitatavad erinõuded:

Tõstemehhanismid (mis ei kuulu registreerimisele «Energiamüügis») kuuluvad järelevaatusele ja proovimisele ekspluatatsiooni andmisel, pärast remonti jne. ning perioodiliselt 1 kord aastas. Proovimine toimub nii staatilisele kui dünaamilisele koormusele. Järelevaatuse ja proovimise tulemused märgitakse nõõritud žurnaali, tõsteseadmetele tuleb heleda värviga peale märkida proovimise kuupäev ja lubatud tõstekoormus. (Töökaitse ja

ohutustehnika põllumajandusettevõtetes, ERK 1963, Tallinn, lk. 316). Tõstemehhanismide korrasoleku ja nende ohutu teenindamise eest peab olema määratud vastutaja administratiivpersonali hulgast.

Survemahutid ja söödaaurutite katlad, kuumaveekatlad ja teised aurutekitajad töö rõhuga kuni 0,7 atm kuuluvad majandi komisjoni poolt järelevaatusele ja hüdraulilisele proovimisele 1 kord aastas; proovimise tulemus vormistatakse aktiga.

Märkus. Omavalmistatud passistamata gaasikeevitusgeneraatorite ja teiste survemahutite kasutamine on keelatud.

Kõik smirgelkäiad ja lihvkettad läbimõeduga 150 mm ja rohkem, mis on ette nähtud töötamiseks ringkiirusega 15 m/s ja üle selle, tuleb katsetada. Spetsiaalsete proovipinkide puudumisel viiakse abrasiivketaste järelevaatus ja katsetamine läbi samal tööpingil, kuhu nad asetatakse; tulemus vormistatakse žurnalis või aktiga.

Kaitsemaanduste takistuste suurused peavad olema mõõdetud ning mõõtmistulemuste kohta koostatud vastav akt.

RATSIONALISEERIMISTEGEVUSEST PÕLLUMAJANDUSES

Ratsionaliseerimisetpanekud jaotatakse põhiliselt kahte gruppi:

1) ettepanekud, mis täiustavad kasutatavat tehnikat, väljalastavat toodangut, tootmistehnoloogiat, kontrolli-

mis-, vaatlemis- ja uurimisviise, ohutustehnikat ja töökaitset. Selle grupi alla kuuluvad ka ettepanekud, mis käsitlevad uute masinate, seadmete ja tehniliste uuenduste loomist, mida antud ettevõttes varem ei kasutatud;

2) ettepanekud, mis võimaldavad suurendada tootlikkust, efektiivsemalt kasutada energiat, seadmeid ja materjale.

Igal ratsionaliseerimisetepanekul peavad olema omad kindlad tunnused¹, ilma milleta ei saa ühtegi ettepanekut tunnistada ratsionaliseerimisetepanekuks.

Iga ratsionaliseerimisetepanek tuleb vormistada spetsiaalse avalduse vormi järgi ja sellele lisatakse juurde ettepanekut selgitavad kirjeldused, joonised ja fotod. Nendes peab täielikult peegelduma ratsionaliseerimisetepaneku olemus sääraselt, et ettepanekut oleks võimalik esitatud materjalide põhjal tootmisse juurutada.

Ratsionaliseerimisetepanek esitatakse ettevõttele, kelle tegevust ettepanek puudutab ja kes võib seda tootmisse juurutada. Kui ettepanekut on võimalik laialdasemalt rakendada, siis võib seda esitada rajooni põllumajanduse valitsusele, «Eesti Põllumajandustehnika» rajoonikoondisele, Eesti NSV Ministrite Nõukogu Koondisele «Eesti Põllumajandustehnika», Eesti NSV Põllumajanduse Ministeeriumile.

Esitatud ratsionaliseerimisetepanekut hinnatakse ta tunnuste, uudsuse ja kasulikkuse järgi ning vastavalt sellele kas võetakse vastu või lükatakse tagasi.

¹ Vt. В помощь изобретателям и рационализаторам сельского хозяйства, Москва — 1964 г., lk. 10.

Esitatud ratsionaliseerimisetpanek loetakse uudseks, kui:

- 1) varem pole teiste isikute poolt esitatud analoogilist ettepanekut;
- 2) analoogiline ettepanek pole juba välja töötatud;
- 3) ettepaneku juurutamine pole ette nähtud uue tehnika ja organisatsioonilis-tehniliste abinõude plaanidega kõrgemalseisvate organite korraldusel jms.

Need asjaolud ei anna antud küsimusele muidugi ammendavat vastust, vaid see on ühest või teisest konkreetsest ettepanekust ning sellest, kuhu ettepanek esitati.

Ratsionaliseerimisetpaneku kasulikkust hinnatakse samuti selle ettevõtte seisukohast, kellele ettepanek esitati.

Ratsionaliseerimisetpaneku läbivaatamisel ja otsustamisel tuleb juhinduda kindlaksmääratud tähtaegadest¹.

Kui ratsionaliseerimisetpanek on vastu võetud, siis annab autorile välja autoritunnistuse see ettevõtte, kes ettepaneku esimesena juurutas. Juurutatud ratsionaliseerimisetpaneku autorile tasu väljamaksmisel tuleb lähtuda vastavast juhendist.

Ratsionaliseerimistegevuses võib ette tulla juhuseid, kus üks ja seesama ettepanek on tehtud erinevate isikute

¹ Vt. «Juhend leiutus- ja ratsionaliseerimistegevuse arendamiseks põllumajanduses», «Avastuste, leiutiste ja ratsionaliseerimisetpanekute põhimäärus», «Avastuste, leiutiste ja ratsionaliseerimisetpanekute eest tasu maksmise juhend», Tallinn, 1964. a.

poolt erinevatel tähtaegadel. Säärasel juhul on ettepaneku autor see, kes esimesena esitas ettepaneku. See tingimus on rakendatav ka juhul, kui ettepanek põhjendamatult tagasi lükati ja autor ei esitanud pretensioone õigeaegselt.

Ratsionaliseerimistegevuse korraldamisel on erinevates ettevõtetes nii palju ühist kui ka erinevusi. Seepärast on raske anda kõikides tingimustes kehtivaid soovitusi. Tuleks aga silmas pidada järgmisi põhinõudeid:

1. Igas põllumajanduslikus ettevõttes või organisatsioonis peab olema ratsionaliseerimistöö organiseerimiseks kindel isik, kelle peale need kohustused pannakse. Ratsionaliseerimisetpanekute läbivaatamiseks ja otsustamiseks on vaja moodustada ratsionaliseerimisbüroo.

2. Tootmis-finantsplaanides tuleb ette näha rahalised vahendid: autoritasude maksmiseks, ratsionaliseerimisetpanekute juurutamisele kaasaidanud isikute premeerimiseks, mille suuruseks on kuni 35% väljamakstud autoritasude summast; katseeksemplaride ja mudelite valmistamiseks; ratsionaliseerimisalaste näituste korraldamiseks; kogemuste vahetamiseks ettenähtud ekskursioonide korraldamiseks; tehnilise kirjanduse soetamiseks.

Toodud kulutused tuleb planeerida vastavalt eelmiste aastate kogemustele ja edasistele kavatsustele ratsionaliseerimistegevuse alal.

3. Et suunata töötajate loomingulist initsiatiivi tootmises esinevate kitsaskohtade lahendamisele, tuleb koostada temaatiline tööplaan kas aasta või kvartalite kohta. See oleks soovitatav koostada järgmise vormi kohaselt.

Jrk. nr.	Esinev olukord	Ettepanekule esitatavad põhilised nõuded	Saavutatav ökonoomia või muu majanduslik efekt	Juurutamise orienteeruv kuupäev	Konsultandi nimi	Ratsionali- seerija nimi

Temaatilises plaanis tuuakse ära ratsionaliseerijate poolt lahendamist vajavad probleemid. Sellele plaanile kirjutab alla ratsionaliseerimistevõime eest vastutav isik ning plaan kinnitatakse ettevõtte juhataja poolt.

4. Vastuvõetud ratsionaliseerimisettepanekud tuleb juurutada tootmisse. Alles siis selgub ühe või teise ettepaneku kasulikkus ja saab otsustada autoritasu väljamaksmise küsimust.

Ratsionaliseerimisettepaneku juurutamiseks koostatakse eksperimentaaltööde plaan, kus peab olema ära toodud tehnilise dokumentatsiooni väljatöötamine, katseksemplaride valmistamine ja katsetamine, muude eksperimentaaltööde teostamine, tähtjad ja isikud, kes ühe või teise abinõu rakendamise eest vastutavad.

Lihtsamate ettepanekute juurutamiseks pole sellist plaani vaja, vaid piisab vastavast korraldusest.

5. Juurutatud kasulikke ratsionaliseerimisettepanekuid tuleb igati populariseerida. Viimane on vajalik eelkõige parallelismi vältimiseks ühe või teise tootmises esineva kitsaskoha kõrvaldamisel. Võimalusi selleks on mit-

meid: ajalehtede, ajakirjade, raadio, televisiooni, näituste jt. informatsioonivahendite kaudu.

Tootmises on veel palju kitsaskohti. Nende kõrvaldamiseks on vaja ka ratsionaliseerijate loovat mõtet ja oskuslikke käsi. See on tõhus hoob tehnilise progressi kiirendamisel ja tööviljakuse suurendamisel.

REMONDI- JA TRAKTORITÖÖDE NORMEERIMINE JA TASUSTAMINE

Tehniliselt põhjendatud normid on vajalikud töötasustamisel ja planeerimisel ning stimuleerivad töö paremat organiseerimist. Tehnilise normeerimise ülesandeks on progressiivsete normide kindlaks määramine, arvestades kohalikke tootmistingimusi, olemasoleva tehnika kõige ratsionaalsemat kasutamist ja õiget töö organiseerimist. Majandi tingimustes määratakse normid kindlaks põhiliselt kronovaatluste teel.

Traktoritööde normeerimisel on rohkem kasutatavad töönormid (ha/vahetuses, tonni/vahetuses jne.). Vahetuse kestuseks arvestatakse 7 tundi. Vahetusnorm (W) arvutatakse valemiga $W = \omega \cdot T_t$, kus ω — põhitöö tootlikkus ha/h, t/h jne. Mehhaniseeritud põllutöödel $\omega = 0,1 B_t \cdot V_t$, kus B_t — agregaadid tegelik haardeaius meetrites ja V_t — agregaadid tegelik liikumiskiirus km/h; T_t — põhitöö tundides, mis saadakse ajabilansist. Mehhaniseeritud põllutööde normeerimisel arvestatakse ajabilanssi põhitööaeg, aeg pööreteks ja sõitudeks põllul, sõitudeks põllult põllule, seisakuteks

tehnoloogilistel põhjustel, agregaadid igavahetuseliseks tehniliseks hooldamiseks ning puhkuseks (vt. D. Märtmaa. Põllumajanduslike tööde normeerimine. Tallinn, 1963). Traktoritööde normid ja tarifikaatsiooni teatmik sovhoosidele on toodud raamatus «Põllumajanduslike tööde normid» Tallinn, 1965; kolhoosidele aga EKP Keskkomitee ja Eesti NSV Ministrite Nõukogu 11. veebr. 1964. a. määruses nr. 72 «Kolhoosnikute töö tasustamise korrastamise abinõude kohta». Selles määruses on toodud ka töötasud töönormi täitmise eest.

Remonditööde normeerimisel kasutatakse põhiliselt ajanorme (tundides, minutites). Ajanorm T arvutatakse valemiga $T = T_{tk} + \frac{T_{e-l}}{n}$ min., kus T_{tk} — tükiaeg min., $T_{tk} = T_o + T_a + T_t$, kus T_o — põhiaeg min., T_a — abiaeg min. ja T_t — täiendav aeg min., T_{e-l} — ettevalmistuslõpetusaeg min., n — partii suurus tk.

Tööde osas, mis ei ole hästi normeeritavad, või mille töömahtu on raske mõõta, on soovitatav rakendada preemiaalset ajatöötasusüsteemi (vt. Remonditööde normatiivid. Tallinn, 1961. Samas on toodud juhendid normide arvutamiseks, normid põhilistele remonditöödele ja tööde tarifikaatsiooni teatmik).

Töötasustamise alused (töötasustamise põhimäärused) tuleb majandis kinnitada vastavalt kehtivatele seadustele.

Riiklikes majandites kehtivad traktoristi-masinisti päevatasu tariifimäärad 7-tunnise tööpäeva eest rublades ja kopikates on järgmised.

Tabel 16

Päevatasu tariifimäärad rbl. ja kop. traktoristidele-
masinistidele riiklikes majandites

Töö kategooria	1	2	3	4	5	6
Mehhaniseeri- tud tööd						
ajatöö	2.60	3.00	3.50	3.90	4.50	5.40
tükitöö	2.90	3.40	3.80	4.30	5.00	6.00

Tabel 17

Tunnitasu tariifimäärad kopikates remondi- ja mehaanika-
töökodade töölistele põllu- ja metsamajanduses

Töö kategooria	1	2	3	4	5	6
a) kuumad tööd						
ajatöö	27,5	31,1	35,5	40,7	47,3	55,0
tükitöö	31,5	35,6	40,6	46,6	54,2	63,0
b) normaalsete töötingi- mustega tööd						
ajatöö	24,0	27,0	31,0	35,5	41,3	48,0
tükitöö	27,5	31,1	35,5	40,7	47,3	55,0

Traktorile põllutöomasinate külge- ja mahamonteerimise
ajanormatiivid

Põllutöomasina nimetus	Põllutöomasina mark	Ajanormatiiv tundides		Märku- sed
		külge- mon- teeri- miseks	maha- mon- teeri- miseks	
1	2	3	4	5
Ader	ПКС-4-35	0,60	0,30	
	ПКС-3-35	0,50	0,30	
	В-158	0,25	0,17	
Kultivaator	КПН-4	0,60	0,30	
	КОН-2,8,			
	КРН-2,8	0,50	0,25	
	КРСШ-2,8А	2,50	2,00	
	В-233	0,25	0,17	
	Р-320	0,75	0,50	
Randaal	В-490	0,25	0,17	
	БДНТ-2,2	0,50	0,25	
Äke	БСН-4,0,			
	БСО-4,0	0,40	0,20	
	В-391	0,40	0,20	
Mineraalväetise külvimasin	СТШ-2,8	1,50	1,0	
	D-344/St	0,75	0,50	
Külvimasin	СЗН-24	0,75	0,40	
	A-761 «Saxonia»	0,85	0,50	
	A-765	0,85	0,50	
	СОСШ-2,8	2,00	1,30	
	СОН-2,8	0,60	0,30	

1	2	3	4	5
Suhkrupeedi harvendaja	P-921	0,85	0,30	
Taimkaitse- prits	ОСШ-15	4,00	3,50	2 töölist tõste- seadme abil
Taimkaitse- prits	ОHK-Б	6,00	5,50	2 töölist
Tolmuti	S-293	1,50	1,30	2 töölist
Heinaniidu- masin	КСП-2,1	1,70	1,30	
	E-143/1	1,50	1,00	
Lohisti	BHX-3	0,35	0,20	
	BHШ-3	1,50	1,00	
Kartulivõtmis- masin	KBH-2	0,50	0,25	
	KTH-1A	0,40	0,25	
	E-655/3	0,50	0,35	
Laadija	ПГ-0,5	12,00	11,00	Tõste- seadme abil, 2 töölist
	СШP-0,5	14,00	12,00	Sama
	ПШ-04	2,50	1,70	Sama
	T-150	0,85	0,60	2 töölist
Veokast	ПШ-0,75	0,50	0,35	2 töölist
	KA-1	1,70	1,35	Tõste- seadme abil

Märkused. 1. Ajanormatiivides on arvestatud aeg põllutöomasina külge- ja mahamonteerimiseks, reguleerimiseks ning tööriistade võtmiseks ja ärapanemiseks.

2. Sovhoosides tasustatakse töö traktoristi-masinisti 2. kategooria tariifimäära järgi.

KOLHOOSIDE, SOVHOOSIDE JA TEISTE RIIKLIKE
PÖLLUMAJANDUSETTEVÕETE MASINAPARGI
KORRASHOIU JA HEAPEREMEHELIKU KASUTAMISE
EEST PREEMIAE ARVESTAMINE¹

A. Traktoristile makstakse traktori (kui töötab mitme traktoriga, siis traktorite) korrashoiu ja heapere-meheliku kasutamise eest preemiat 40% säästetud remondieraldistest, mis on ette nähtud traktori remon-diks ja tehniliseks hooldamiseks, järgmistel tingimustel:

1. Traktori remontidevaheline normatiivne töömaht peab olema täidetud.

2. Majandis peab pidama ranget arvestust iga üksiku traktori ja iseliikuva kombaini väljatöötuse (vorm 9) ning tehnilise hooldamise ja remondikulude kohta. Viimased peetakse raamatupidamise algdokumentide (limiit-kaardid, töökäsed, arved, nõudelehed jt.) põhjal.

Jooksva remondi ja tehnilise hooldamise kulude hulka ei lubata arvestada:

a) kummide ja kapitaalremondi summadest tasutavate baasiliste detailide maksumust ning nende vahetamisega ja traktori hoidmisega seosesolevaid kulutusi;

b) traktorile (iseliikuvale šassiile) masinate peale- ja mahamonteerimisega seotud kulutusi;

c) teisi analoogilisi kulusid, mis pole seotud jooksva remondi ja tehnilise hooldamisega.

Sääst, mille alusel makstakse preemiat, arvestatakse

¹ Vastav juhend on kinnitatud Eesti NSV Põllu-majandussaaduste Tootmise ja Varumise Ministeeriumi poolt 25. juunil 1964. a.

traktori remondist vastuvõtmisel (pärast ettenähtud remonti) vastavalt lisatud näitele. Uue traktori esimese jooksva remondi järel makstakse nimetatud preemia pooltes ulatuses. Kui perioodil, mille kohta arvestatakse sääst, on traktoril töötanud mitu traktoristi, siis jaotatakse preemia nende vahel vastavalt masinapargi tehnilise teenindamise eest vastutava isiku ettepanekule proportsionaalselt väljateenitud töötasule.

Näide. Traktor DT-54 töötab majandis, kus normatiivne töömaht jooksva remondini on 1000 ning kapitalremondini 3000 tingkühnihektarit. Eraldised tingkühnihektari kohta on ette nähtud järgmiselt: jooksvaks remondiks 0,39 ja tehniliseks hooldamiseks 0,28 rubla (vt. Eesti NSV Põllumajandussaaduste tootmise ja varumise ministri ja Eesti NSV Ministrite Nõukogu koondise «Eesti Põllumajandustehnika» esimehe käskkiri nr. 234/324, 5. oktoobrist 1962. a.).

1. Enne esimest jooksvat remonti traktoriga tehtud tööde maht olgu näiteks 1200, seega 200 tingkühnihektarit normatiivsest rohkem. Ettenähtud eraldised arvutatakse järgmiselt:

a) jooksvaks remondiks $(1,5 \cdot 1000 + 200) \cdot 0,39 = 663,00$ rbl., kusjuures 1,5 on koefitsient, mis arvestab remonditsükli;

b) tehniliseks hooldamiseks $1200 \cdot 0,28 = 336,00$ rbl.

Kokku 999,00 rbl.

Tegelikult kulutati aga 839,00 rbl. Seega sääst on 160,00 rbl. Sellest kuulub traktoristile (kui traktoriga

töötas mitu, siis traktoristidele) väljamaksmisele 40%, s. o. 64,00 rbl.

Kui tehti uue traktori esimene jooksev remont, siis makstakse traktoristile sellest 50%, s. o. 32,00 rbl.

2. Teiseks jooksvaks remondiks ja remontidevahelisel perioodil tehniliseks hooldamiseks ettenähtud kulutused arvutatakse analoogiliselt eelmisega.

Esimese ja teise jooksva remondi vahelisel perioodil tehtud tööde maht olgu 1000 tingkünnihektarit. Sel juhul ettenähtud eraldised on:

a) jooksvaks remondiks $1,5 \cdot 1000 \cdot 0,39 = 585,00$ rbl.

b) tehniliseks hooldamiseks $1000 \cdot 0,28 = 280,00$ rbl.

Kokku 865,00 rbl.

Tegelikult kulutati aga 765,00 rbl. Sääst on 100,00 rbl., millest 40%, s. o. 40,00 rbl. makstakse traktoristile (traktoristidele).

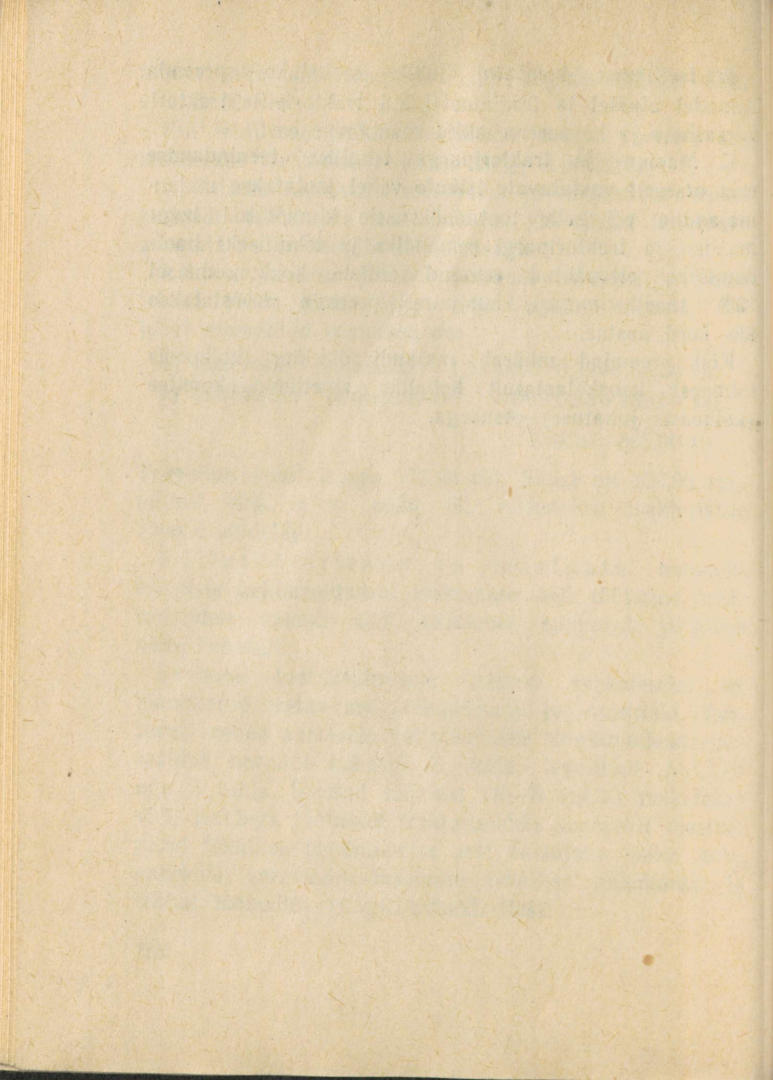
Põllutööriistade ja masinate remondi-eraldiste kokkuhoidmisel makstakse neil töötanud traktoristidele samuti 40% säästetud summast järgmise näite kohaselt.

Sovhoosi tootmisüksusele (näiteks osakonnale) on kinnistatud teatav arv põllutööriistu ja -masinaid. Vastavalt nende aastasele väljatootusele tingkünnihektarites eraldati normide kohaselt A rubla, tegelikult kulutati aga B rubla. Saadud säästust (A—B rubla) makstakse 40% nendega töötanud traktoristidele vastavalt masinapargi tehnilise teenindamise eest vastutava isiku ettepanekule, arvestades masinate tehnilist seisukorda ja tehtud töömahtu (tingkünnihektarites).

B. Iseliikuva kombaini juhile makstakse preemia samadel alustel ja tingimustel kui traktoristile traktori korrashoiu ja heaperemeheliku kasutamise eest.

C. Masina- ja traktoripargi tehnilise teenindamise eest otseselt vastutavate isikute vahel jaotatakse majandamajandile või selle tootmisüksusele kinnistatud kogu masina- ja traktoripargi remondiks ja tehniliseks hooldamiseks ettenähtud remondieraldiste kokkuhoidmisel 10% säästusummast, kusjuures preemia arvestatakse üks kord aastas.

Kõik preemiad määrab majandi direktor (kolhoosis esimees) kooskõlastatult kohaliku ametiühingukomitee (kolhoosis juhatuse) otsusega.



II o s a

TEATMEMATERJALID

TRAKTORITE, KOMBAINIDE JA AUTODE TEHNILINE ISELOOMUSTUS

A. Traktorid ja iseliikuvad šassiid

Kõik NSV Liidus toodetavad traktorid jagatakse nende nominaalse veojõu järgi veojõuklassidesse — 0,6; 0,9; 1,4; 3 ja 6 tonni. Traktorid on varustatud diiselmootoriga, lahusagregaatse hüdraulilise süsteemiga ja jõuvõtuvõlliga.

Varem toodetud ja praegu toodetavad traktorid jagunevad veojõuklassidesse järgnevalt.

Klass 0,6 t — ratastraktorid ДТ-14 ja ДТ-20, iseliikuvad šassiid (šassiitraktorid) Т-16, ja RS 09.

Klass 0,9 t — ratastraktorid ДТ-24, Т-28 ja Т-40.

Klass 1,4 t — ratastraktorid МТЗ-2, МТЗ-5К, МТЗ-5М(Л), МТЗ-5-МС(ЛС), МТЗ-50, МТЗ-7-МС(ЛС), МТЗ-50ПЛ ja МТЗ-52.

Klass 3 t — roomiktraktorid ДТ-54, ДТ-54А, Т-74, ДТ-75.

Klass 6 t — roomiktraktorid С-80, С-100, С-100Б, С-100ГС, Т-100МГС, Т-100МБГС.

Ratastraktorite tehniline iseloomustus

Tabel 19

Näitajad	T-16	ДТ-20	T-28	Т-40	MT3-5M MT3-5Л	MT3-5MC MT3-5ЛС	MT3-50	MT3-52
Mootori mark	Д-16	Д-20	Д-28	Т-37М	Д-48	Д-48М Д-48Л 48	Д-50	Д-50
Võimsus, hj	16	18—20	28	40	48	48	50	55
Väntvõlli nominaalpöör- rete arv, p/min	1600	1600—1800	1400	1600	1500	1600	1700	1700
Kütuse erikulu, g/hjh	205	200	205	185	200	200	195	195
Silindri läbimõõt, mm	95	125	125	105	105	105	105	110
Kolvikäik, mm	120	140	125	120	130	130	130	125
Litraaž, l	1,7	1,71	3,0	4,15	4,5	4,5	4,5	4,75
Mootori kaal, kg	210	370	435	380	630	630	390	390
Arvutuslikud liikumis- kiirused, km/h:								
I	3,72/1,06*	5,03/0,87*	3,63/0,45	6,13	6,32/1,37*	7,01/1,93*	1,67/1,34*	1,65/1,32*
II	4,75	6,52	5,02/0,79	7,31	7,76/1,69	8,3/2,3	2,85/2,28	2,80/2,24
III	5,8	8,22	6,29/2,29	8,61	10,9/2,15	10,07/2,83	5,63/4,5	5,60/4,48
IV	6,85	15,7	8,6	10,06	16,2/3,52	17,34/4,81	6,75/5,4	6,85/5,48
V	13,6	—	18,1	18,63	22,3/4,82	22,42/6,22	8,13/6,5	8,15/6,52
VI	21,5	—	25,1	26,68	—	—	9,63/7,75	9,55/7,64
VII	—	—	—	—	—	—	11,5/9,2	11,70/9,36
VIII	—	—	—	—	—	—	13,9/11,0	13,85/11,08
IX	—	—	—	—	—	—	24,3/19,6	25,80/20,64
tagasikäigul:								
I	3,75	5,03/0,87	4,63	5,13	1,03	5,21/1,46	3,52/2,82	3,50/2,81
II	—	6,52	6,30	—	4,74	—	6,0/4,4	5,95/4,76
III	—	8,22	—	—	—	—	—	—
IV	—	15,7	—	—	—	—	—	—

* Põhikäigul/lisikäigul või reduktoriga.

Näitajad	T-16	DT-20	T-28	T-40	MT3-5M MT3-5JL	MT3-5MC MT3-5JIC	MT3-50	MT3-52
Veojõud, kg:								
I	820/300	720/540	1500/600	1075	1200/1500	1300/1500	1400	1400
II	640	550	1000/600	1025	900/1500	950/1500	1400	1400
III	470	385	750	1000	650/1500	650/1500	1400	1400
IV	370	125	500	900	450/1500	450/1500	1150	1150
V	190	—	—	—	300/1400	300/1500	950	950
VI	100	—	—	—	—	—	2360	2450
Baas, mm	2500	1423—1837	2034	45—2160	2450	2450	2360	2450
Esirataste vahelaius, mm	1250—1700	1100—1400	1250—1770	100—1800	1200—1800	1200—1800	1200—1800	1200—1800
Tagarataste vahelaius, mm	1200—1800	1100—1500	1200—1800	100—1800	1200—1800	1200—1800	1200—1800	1200—1800
Kliirens, mm	560	447 ja 240	650	50 ja 650	440	640	650	640; 470
Gabariitmõõtmed, mm:								
pikkus	3300	3038	3550	3660	4095	4095	3815	3895
kõrgus	1550	1438	2400	2100	2450	2390	2400	2485
laius	2000	1310	2080	1620	1884	1884	1870	1970
Traktori kaal, kg	1210	1460	2200	2300	2750	2750	2900	2850
Tankimismahud, l:								
diislikütuse paak	34	46	74	74	100	100	105	100
jahutussüsteem	—	8,0	15	—	29	29	20	20
õlitussüsteem	4,0	5,1	7,8	11	16	16	12	12
transmissioon	10,5	8,5	34	21,5	50	50	40	40
lõppülekaned	3,0	1,0	3,2	3,4	—	—	—	—
rooli hüdrovõimendi	—	—	—	—	—	—	6	6
esisild	—	—	—	—	—	—	—	5,7

Roomiktraktorite tehniline iseloomustus

Näitajad	ДТ-54А	Т-74	ДТ-75	С-100(ГС) [Т-100МГС]	С-100Б(ГС) [Т-100МБГС]
Mootori mark	Д-54А	СМД-14А	СМД-14	КДМ-100 [Д-108]	КДМ-100Б [Д-108Б]
Nominaalvõimsus, hj	54	75	75	100 [108]	100 [108]
Väntvõlli nominaal- pöörete arv, p/min	1300	1700	1700	1050 [1070]	1050 [1070]
Kütuse erikulu, g/hjh	205	200	195	208	200—210
Silindri läbimõõt, mm	125	120	120	145	145
Kolvikäik, mm	152	140	140	205	205
Litraaž, l	7,45	6,3	6,33	13,53	13,53
Mootori kaal, kg	1060	720	650	2150	2150
Arvutuslik liikumis- kiirus, km/h:					
I	3,59	4,53/2,42	5,08/4,06	2,36	2,36
II	4,65	5,60/3,04	5,67/4,54	3,78	3,15
III	5,43	6,76/3,65	6,33/5,08	4,51	4,51
IV	6,28	8,00	7,02/5,63	6,45	5,40
V	7,92	10,00	7,80/6,25	10,13	—
VI	—	12,00	8,67/6,94	—	—
VII	—	—	10,64/8,52	—	—

Näitajad	ДТ-54А	Т-74	ДТ-75	С-100(ГС) [Т-100МГС]	С-100Б(ГС) [Т-100МБГС]
tagasikäigul:					
I	2,43	3,75/2,00	4,06/3,49	2,79	2,76
II	—	6,65	4,54/4,36	4,46	3,72
III	—	—	—	5,34	5,34
IV	—	—	—	7,61	6,37
Veojõud, kg:					max.
I	2850	3350	2876/3544	9000	7000—9000 [7500—9500]
II	2100	2740	2530/3143	5400	—
III	1750	2160	2222	4400	—
IV	1450	1760	1950	2700	—
V	1000	1320	1618	1500	—
VI	—	885	1404	—	—
Jõuotuvõlli tüüp	sõltuv	sõltuv	sõltumatu	sõltuv	sõltuv
Kliirens, mm	260	280	296	391	391
Baas, mm	1622	1622	1622	2370	2780
Roomikute vahelaisus, mm	1435	1435	1330	1880	2280
Roomiku laius, mm	390	390	390	500	975 [970]
Lüli samm, mm	174	174	170	203	203

Näitajad	ДТ-54А	Т-74	ДТ-75	С-100(ГС) [Т-100МГС]	С-100Б(ГС) [Т-100МБГС]
Keskmine erisurve pinnasele, kG/cm ²	0,5	0,42	0,43	0,5 [0,48]	0,24 [0,27]
Gabariitmõõdmed, mm:					
pikkus	4490	4305	4270	4255	4746
kõrgus	2300	2300	2273	3059	3280
laius	1865	1845	1740	2460	2765
Traktori kaal, kg	5425	5770	5500	11400	13500
Tankimismahud, l					
kütusepaak	250	218	250	235/115	235/115
käivitusmootori kütusepaak	8,5	4,2	2,5	7,0	7,0
jahutussüsteem	60	43	60	75	75
õlitussüsteem	25	21	21	27	27
transmissioon	9	12	9	43,5	43,5
lõppülekaned	3,4	3,4	7	44	44
jõuvõtuvõlli reduktor	—	1,2	0,7	—	—
kõlgsidurite lülitus- mehhanism	—	—	—	5,3 [4,7]	5,3 [4,7]
käiguosa rattad (tugi-, kanderulli- kud, juhtrattad)	5,4	5,4	6,6	x	x
pöördemomendi võimendi karter	—	—	4	—	—

Traktorite ümberarvutuse koefitsiendid tingtraktoriteks

C-100, C-100Б	4,60
C-80	4,00
T-75, T-74, ДТ-75	3,20
ДТ-54, ДТ-54А, ДТ-55, ДТ-55А	2,46
КД-35, Т-38	1,53
ХТЗ-7	0,40
МТЗ-2	1,26
МТЗ-5 ja МТЗ-7 (kõik modifikatsioonid)	1,53
МТЗ-50, МТЗ-50ПЛ, МТЗ-52	1,77
T-40	1,33
T-28	0,93
ДТ-24	0,83
ДТ-20	0,60
ДТ-14	0,43
ДВСШ-16, Т-16, RS 09	0,50
ДСШ-14, ДСШ-14М	0,43

B. Teraviljakombainid

Toodetavate teraviljakombainide põhimudeliks on СК-4. Seda toodetakse alates 1962. aastast kombaini СК-3 asemel. Kombaini СК-4 erinevuseks endise kombainiga СК-3 võrreldes on võimsam mootor, suurem läbilaskevõime, pikemate puistajatega peksumasin ja samuti suurema läbimõõduga viljateod ning kiirema käiguga elevaatorid. Põhimudeli baasil toodetakse poolroomikkombaine СКП-4 ja СКПР-4 (selles kombainil on

peksumasina latt-trumli ees veel tihvttrummel) ning roomikkombaine CKГ-4.

Peale nende alustatakse lähemal ajal iseliikuvale šassiile CIII-45 monteeritava rippkombaini КПН-2 seeria-tootmist.

Tabel 21

Kombainide tehniline iseloomustus

Näitaja	CK-3	CK-4
Haardelaius, m	3,2; 4,1; 5,0	4,1
Minimaalne löikekõrgus, mm	100	100
Trumli laius, mm	1168	1168
Trumli tüüp	latt	latt
Peksumasina laius, mm	1200	1177
Trumli pöörete arv, p/min	425—1350	425—1350
Peksumasina läbilaskevõime, kg/s	3,0	4,0
Mootori mark	СМД-7	СМД—15К
Mootori võimsus, hj	65	75
Gabariitmõõtmed, mm:		
pikkus	9700	10250
laius	4320	4420
kõrgus	3890	3710

Näitaja	CK-3	CK-4
Kaal, kg	5600	6160
Mahud:		
kütusepaak, l	140	140
jahutussüsteem, l	40	40
viljapunker, m ³	1,6	1,6
põhupunker, m ³	8,0	8,0

C. Autod

NSV Liidus toodetavate tähtsamate veo- ja sõiduautode tehnilised iseloomustused on toodud tabelites 22 ja 23.

Standardsete autode baasil toodetakse rida spetsiaalautosid. Gorki autotehase veoautode ГАЗ baasil toodetakse näiteks kütuseveo-tsisternautot АЦ-2-51 (АБЗ-51) ammoniaagivee veoks tsisternautot АЦ-2-51А, piima veoks tsisternautot АЦ-18 ja masinapargi teenindamise spetsiaalautosid — mehhaniseeritud tankimisagregaati МЗ-3904 ning traktorite tehnilise hooldamise agregaati АТУ-А.

Lihhatšovi-nim. autotehase veoautode ЗИЛ baasil toodetakse näiteks kütuseveo-tsisternautot АЦ-4-164 ja piimaveo-tsisternautot АЦМ-28. Samuti valmistatakse uue veoauto ЗИЛ-130 baasil isekallutajat ЗИЛ-ММЗ-555М.

Sõiduautode «Moskviťš-403» baasil toodetakse kauba-veo-furgoonautot М-432 ja reisikaubaveo autot М-424.

Veoautode tehniline seloomustus

1	ВАЗ-450Д	ГАЗ-51А	ГАЗ-53Ф	ГАЗ-63А	ГАЗ-93Б	ЗИЛ-130	ЗИЛ-164А	ЗИЛ-157	ЗИЛ-585-М	Урал 355М	МАЗ-200
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Auto tüüp	Suurendatud läbivusega veoauto	Veoauto	Veoauto	Suurendatud läbivusega veoauto	Isekalutaja	Veoauto	Veoauto	Suurendatud läbivusega 3-teljeline veoauto	Isekalutaja	Veoauto	Veoauto
Kandejõud, t	0,8	2,5	3,0	2	2,25	4,0—5,5	4,0	2,5—4,5	3,5	3,5	5—7
Kaal, kg	1658	2710	2900	3200	3000	4300	4100	5540	4270	3360	6400
Kiirus täiskoormusel, km/h	90	70	75	65	70	85	75	65	75	75	65
Käigutagavara, km	340	450	360	780	450	600	500	500	500	200	700
Gabariitmõõtmed, mm:											
pikkus	4342	5715	6375	5525	5240	6675	6700	6685	5940	6290	7620
laius	2040	2280	2380	2200	2100	2500	2470	2315	2290	2280	2650
kõrgus	2071	2130	2220	2245	2130	2310	2180	2360	2180	2095	2430
Kummide mõõtmed	8,40—15	7,50— —20	8,25— —20	9,75—18	7,50— —20	260— —20	9,0—20	12,0—18	9,0—20	34×7	12—20
Ohurõhk esi- ja tagakummides, kG/cm ²	2,0 —2,2	3—3,5	3—3,75	3—4	3—3,5	3,5— —4,25	3,5— —4,25	tsentraalselt reguleeritud	3,5— 4,25—	5—5,75	4,25— —5,5
Kliirens, mm:											
esitelje all	210	305	321	270	305	×	325	310	325	310	×
tagatelje all	210	245	265	270	245	275	265	310	265	260	290
Baas, mm	2300	3300	3700	3300	3300	3800	4000	4225	4000	4000	4520
Laadimiskõrgus, mm	1403	1200	1300	1285	1700	1370	1320	1390	1300	1320	1365

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mootori võimsus, hj	65	70	90	70	70	148	97	108	104	95	120
Väntvõlli nominaalpöörere arv, p/min	3800	2800	3400	2800	2800	3000	2600	2800	2800	2600	2000
Silindrite arv	4	6	6	6	6	8	6	6	6	6	4
Silindri läbimõõt, mm	88	82	82	82	82	100,0	101,6	101,6	101,6	101,6	108
Litraaž, l	2,43	3,48	3,48	3,48	3,48	6,0	5,55	5,55	5,55	5,55	4,65
Surveaste	6,7	6,2	6,7	6,2	6,3	6,5	6,2	6,2	6,0	6,0	17
Akupatarei mark	6CTЭ-54ЭМ	3CT-70	6CT-68ЭМ	3CT-70	3CT-70	6CT-78ЭМC3	3CT-84	3CT-84	3CT-84	3CT-84	6CTM-128
Akupatareide arv	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2
Mootori kaal, kg	190	270	*	268	270	412	465	380	465	410	1050
Veokasti mõõtmed, mm:											
laius	1870	2070	2180	1900	1800	2326	2950	2090	2060	2070	2480
pikkus	2600	3070	3750	2940	2300	3752	3540	3570	2550	3540	4500
kõrgus	420	605	674	890	400	685	585	925	500	580	600
Tankimismahud, l:											
kütusepaak	55	90	90	90+10	105	170	150	150,65	150	110	225
jahutussüsteem	11,5	14,5	16	14,5	15,0	28	21	22	21	23,0	26,5
õlitussüsteem	5,6	7,0	6,5	7,0	7,0	8	8,5	11	8,5	8,3	16,5
tagasild	0,75	2,6	3,0	2,6	2,6	4,5	4,5	2,5+2,5	4,5	3,5	12,0
esisild	0,75	—	—	—	—	—	—	2,5	—	—	—
amortisaator	0,145	0,3	0,33	0,3	—	—	—	—	—	0,25	0,55
pidurisüsteem	0,4	0,5	0,5	0,5	0,3	0,35	0,3	0,4	0,3	0,6	—
roolimehhanism	0,25	0,5	0,5	0,5	0,5	—	—	—	—	0,6	—
käigukast	0,8	3,0	1,5	3,0	0,5	2,8	1,0	1,0	1,0	0,6	2,0
jaotuskast	1,1	—	—	—	3,0	5,1	6,0	5,1	7,0	7,0	4,5
					—	—	—	2,5	—	—	—

Sõiduautode tehniline iseloomustus

Tabel 23

120

	ГАЗ-69А	«Mosk- vitš» 407	«Mosk- vitš» 432	«Mosk- vitš» 408	Volga M-21
Auto tüüp	Sõiduauto	Sõiduauto	Kaubaveo- furgoon	Sõiduauto	Sõiduauto
Istekohtade arv	5	4	2	5	5
Kandejõud, kg	500	—	250	—	—
Auto tühikaal, kg	1535	990	1030	900	1360
Maksimaalne liikumiskiirus, km/h	90	115	105	120	130
Pidurdustekond, m	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Mootori võimsus, hj	55	45	45	50	70
Silindri läbimõõt	82,0	76	76	76	92
Surveaste	6,2—6,5	7,0	7,0	7,0	6,6
Akupatarei tüüp	6CT-54	6CT-42	6CT-42	6CT-42	6CT-54ЭМ
Kliirens, mm	210	200	120	178	190
Pöörderaadius, m	6,0	6,0	6,5	5,0	6,3
Rataste vaheläius, mm	1440	1220	1225	1237	1410
Baas, mm	2300	2370	2380	2400	2700
Kummide mõõtmed	6,50—16"	5,60—15"	5,60—15"	6,00—13"	6,70—15"
Ohurõhk, kg/cm ² :					
esikummides	2,0	1,7	1,7	1,7	1,7
tagakummides	2,5	1,7	2,0	1,7	1,7
Mahud, l:					
kütusepaak	60	35	35	46	60
jahutussüsteem	12,0	7,5	6,7	7,0	11,5
õlitussüsteem	5,5	4,0	4,3	4,3	5,6
käigukast	0,9	1,0	1,0	1,0	0,8
tagasild	0,75	1,37	1,37	1,37	0,9
pidurisüsteem	0,4	0,4	0,3	0,34	0,7

UUSI MASINAID

Mineraalväetiste peenestaja ИСУ-4

Masin ИСУ-4 on määratud mineraalväetiste peenestamiseks ja sõelumiseks. Masinat saab kasutada ka väetiste segamiseks, kuid seejuures peab peenestatud väetis olema eelnevalt laadija abil segatud nõutavas kaalulises vahekorras.

Peenestaja punkri maht 0,5 m³. Tootlikkus 4—6 t/h. Peenestusaparaadi pöörlemiskiirus 268 pööret minutis. Gabariitmõõtmed: pikkus 1200 mm, laius 1350, kõrgus 750 mm. Kaal 340 kg.

Peenestaja töötab 0,6 või 1,4 t veojouklassi kuuluva traktori rippes ja käitatakse traktori jõuvõtuvõllilt.

Laadija-segisti ПНД-45

Masin on ette nähtud orgaaniliste väetiste segamiseks mineraalväetistega, aga samuti ka kompostide valmistamiseks. Samaaegselt väetise segamisega toimub ka segu laadimine transpordivahendile või komposteerimiseks vastavasse kuhja.

Laadija-segisti põhiliseks tööorganiks on freestrumlid, mis segavad ja peenestavad väetise ja suunavad selle laadija transportööridele.

Freestrumlite arv 2, trumli haardelaius 1200 mm. Gabariitmõõtmed koos traktoriga ДТ-54А: pikkus 6720 mm, laius 4370 mm, kõrgus 2830 mm. Agregaadi kaal 7880 kg.

Laadija-segisti riputatakse hüdraulilise käiguaglustajaga varustatud traktorile ДТ-75 või mehaanilise käiguaglustajaga traktorile ДТ-54А.

Universaalne traktori järelvanker-väetislaotaja I-ПТУ-3,5

Järelvanker-väetislaotaja on ette nähtud orgaaniliste ja lubiväetiste laotamiseks ning mitmesuguste põllumajanduslike veoste transportimiseks.

Vankri kandejõud 3,5 t. Laotamislaius 4,0 m. Töökiirus laotamisel 5,4—7,0 km/h. Veokasti maht 2,8 m³. Veokasti maht kõrgendustega 5,4 m³. Kaal 1270 kg. Gabariitmõõtmed väetislaotajana: pikkus 4450 mm, laius 2100 mm, kõrgus 2150 mm.

Agregateeritakse hüdraulilise haakeseadisega (hüdrokonksuga) varustatud traktoriga «Belaruss».

Traktori järelvankrit-väetislaotajat I-ПТУ-3,5 toodetakse järelvankri ТУП-3,0А asemel.

Lubi- ja mineraalväetiste külvimasin ПУП-5-10

Masin ПУП-5-10 on ette nähtud mineraal- ja lubiväetiste külvamiseks.

Külvimasin on varustatud laadimisseadmega, mis on kinnitatud väetiskasti esiotsa külge. Laadimisseade koosneb kopast, noolest ja pöördemehhanismist. Käitatakse seade hüdrauliliselt. Samuti nagu väetiskülvimasin ПУ-4-10 on ka ПУП-5-10 varustatud tuulekaitse-seadisega, mis võimaldab töötada edukalt ka tuulise ilmaga.

Haardelaius ilma tuulekaitseseadiseta 7 m, tuulekaitse-seadisega 5 m. Väetiskasti maht 2,5 m³. Laadimisseadme kopa tõstejõud 160 kg. Gabariitmõõtmed: pikkus

4800 mm, laius 2720 mm, laius koos tuulekaitseseadisega 5050 mm, kõrgus 2250 mm. Kaal 1135 kg.

Külvimasin töötab 0,9 või 1,4 tonni veojõuklassi traktori rippes, kusjuures tööorganid käitatakse traktori jõuvõtuvõllilt.

Mineraalväetiste laotaja PY-4,0-10

Masin on ette nähtud mineraalväetiste laotamiseks põllul ja aedades. Töötamiseks tuulise ilmaga on laotaja varustatud tuulekaitseseadisega.

Haardelaius väetiste laotamisel 4—10 m. Punkri maht 325 dm³. Laotusketaste arv 1. Ketta läbimõõt 500 mm. Kaal 230 kg. Gabariitmõõtmed: pikkus 1700 mm, laius 4170 mm, kõrgus 1510 mm.

Masin töötab traktori T-28, T-40 või «Belaruss» rippes.

Laotaja eelisteks on lai väetisekülvinormi diapason, hea manööverdatavus, tuulekaitseseadise olemasolu, mis võimaldab töötada tuulise ilmaga. Puuduseks on punkri väikene maht.

Tankimisvanker-virtsahajutaja 3ЖВ-1,8

Tankimisvanker-virtsahajutaja on ette nähtud vedelate ammoniaakväetiste, mürkkemikaalide ja herbitsiidide ning vee vedamiseks, virtsa väljapumpamiseks hoidlatest, selle transportimiseks põllule ja ühtlaseks hajutamiseks mullapinnale. Lisaks sellele võib masinat

kasutada turba-virtsakompostide valmistamisel, aedviljakultuuride kastmiseks ja masinate pesemiseks.

Virtsa ja vee hajutamislaius 3,5—8,5 m. Hajutamiskõrgus kuhjadesse komposteerimisel 2,9 m. Maksimaalne ammutamissügavus maapinnast 3,0 m. Põhilised reavahelaiused, millele masin on arvestatud: 45, 60 ja 70 cm. Tsisterni maht 1700 l. Tsisterni täitumise aeg 6—10 min. Töörõhk 0,2—0,65 kg/cm². Kaal 769 kg. Gabariitmõõtmed: pikkus 3650 mm, laius 1700 mm, kõrgus 2000 mm.

Agregateeritakse traktoriga T-28 või «Belaruss».

Silokombain KC-2,6

Silokombain on ette nähtud maisi koristamiseks siloks, aga samuti teiste silokultuuride koristamiseks, mis on külvatud ridadesse või ruutpesiti ja mille kõrgus on kuni neli meetrit. Kombain niidab, peenestab ja laadib peenestatud haljasmassi transpordivahendile.

Haardelaius 2,6 m. Töökiirus olenevalt koristatava silokultuuri saagikusest ja põllureljeefist 3,5—9 km/h. Tootlikkus kuni 1,7 ha/h. Gabariitmõõtmed: pikkus 5410 mm, laius (transpordiasendis) 4290 mm, kõrgus 3430 mm. Kaal 2900 kg.

Kombain agregateeritakse traktoriga «Belaruss», T-74, T-75 või ДТ-54А.

Kombain KC-2,6 on ette nähtud kombaini CK-2,6A asendamiseks, kusjuures tootlikkus on tal märksa suurem kui kombainil CK-2,6A.

TRAKTORITE KÜTUSEPUMBAD

Viimastel aastatel väljastatud traktorite ja iseliikuvate masinate diiselmootorite toiteaparatuuri kütusepumpade konstruktsioonis on tehtud mitmeid muudatusi. Seda tuleb mehhanisaatoritel arvestada nende tehnilisel hooldamisel ja remontimisel.

Vanematel traktoritel, peale C-80 ja C-100, kasutati peamiselt kaht tüüpi kütusepumpi (kõrgsurvepumpi) — 4ТН-8,5×10 ja КД-4ТН-8,5×10. Nende moderniseeritud mudelites pumbavõlli nukid on tangentsiaalse profiiliga, mis tähistati markeeringu lõpus tähega «Т».

Mitmetel pumbaga agregaadis töötavatel regulaatoritel on sisevedru jäikust vähendatud. Kasutatakse ka nn. väiksegabariidilisi regulaatoreid PBM.

Täiesti uudse konstruktsiooniga on kütusepumbad ОНМ ja 1П-4ХТЗ-УНИМЭСХ.

Mootoritel СМД, Д-50 jt. kütusepump asetseb vasakul pool. Neil kasutatavad kütusepumbad ЛСТН-48510 ja УТН-5 on samuti erineva konstruktsiooniga.

Etteandepumba käitamiseks on pumbavõlli teise ja kolmanda nuki vahel ekstsentrik.

Pumpadel ЛСТН-48510 on regulaatori ülekandearv pumbavõllilt regulaatori võllile vähendatud. Samuti on vähendatud regulaatori vihtide kaalu ja tehtud mitmeid teisi konstruktiivseid muudatusi.

Kütusepumpade tehnilisi andmeid

Masina mark	Mootori mark	Kütusepumba mark	Pumba võlli pöörete arv p/min	Regulaatori tõõsse rakendu- mise pöö- rete arv p/min	Pumbasekt- siooni poolt 1 minuti kestel antava kütuse kogus		Pihustist kütuse pihusta- mise auto- maatse lõpetata- mise pöö- rete arv p/min	Kütuse andmise algus kraadides meniski järgi) väärtvõllil enne ü. s. s	Pihusti mark	Kütuse prit- simise alg- rõhk kG/cm ²
					g	cm ³				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
C-80	КДМ-46	ЧТЗ КДМ-46	500	510—520	89	104	620	13—17	КДМ-46	120+5
C-100	КДМ-100	ЧТЗ КДМ-100	525	535—545	97	114	650	13—17	КДМ-100	130
ДТ-54, ДТ-55	Д-54	4ТН-8,5×10	650	660—670	52	62	750	20—23	ФШ-1,5×15°	125
T-74	СМД-14А	ЛСТН-48510	850	860—870	71	86	950	18—20	ФШ-1,5×15°	125
T-75	Д-75	4ТН-8,5×10Т П-4ХТЗ -УНИМЭСХ	750	760—770	75	88	850	15—19		
ДТ-14	Д-14	1ТН-8,5×10	800	810—820	60	70	900	30—34	14×ФШ	125
ДТ-20	Д-20	1ТН-8,5×10А	900	910—920	85	100	1000	29—33	14×ФШ	125
ДТ-54А, ДТ-55А	Д-54А	4ТН-8,5×10			52	62		15—19		
ДТ-54В	СМД-14Б	4ТН-8,5×10Т	650	660—670	51	60	750	14—17	ФШ-4,5×15°	125
ДТ-75	СМД-14А	ЛСТН-48510	750	760—770	58	70	850	17—19	РШ-62025	125
		ЛСТН-48510	850	860—870	71	86	950	18—20	В2. 80—16. 002А. В. 80. 16. 032А	125
МТЗ-2	Д-40К	40-4ТН-8,5×10	750	760—770	40	47	850	18—21	ФШ-1,5×15°	125
МТЗ-5, МТЗ-5К	Д-40К	40-4ТН-8,5×10	750	760—770	40	47	850	18—21	ФШ-1,5×15°	125
МТЗ-5М	Д-40М	40М-4ТН-8,5×10М	750	760—770	44	52	850	15	ФШ-1,5×40°	125
МТЗ-5Л	Д-40Л	40М-4ТН-8,5×10	750	760—770	44	52	850	15	ФШ-1,5×40°	125

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
MT3-5MC MT3-7MC	Д-48М	ОНМ; 48М-4ТН-8,5×10	800	810—820	50	59	900	15	ФШ-1,5×25°	125
MT3-5ЛС MT3-7ЛС	Д-48Л	ОНМ 48-4ТН-8,5×10 48М-4ТН-8,5×10 48М-4ТН-8,5×10	800	810—820	50	59	900	15	ФШ-1,5×25°	125
MT3-50ПЛ MT3-50	Д-48ПЛ Д-50	УТН-5 УТН-5; В-ОНМ-4	850 850	860—870 860—870	56 56	67 67	950 950	15 15	ФШ-1,5×25° ФШ-1,5×25°	125 125
MT3-52 ДТ-24	Д-50 Д-24	УТН-5 2ТН-8,5×10	850 675	860—870 685—695	56 52	67 69	950 775	15 13—17	ФШ-1,5×25° ФШ-1,5×15°	125 125
T-28 КД-35	Д-28 Д-38	2ТН-8,5×10М КД-4ТН-8,5×10	700 700	710—720 710—720	53 39	63 46	800 800	16—20 18—21	ФШ-1,5×15° ФШ-1,5×15°	125 125
КДП-35 T-38	Д-38М	40М-4ТН-8,5×10	750	760—770	42	50	850	18—21	ФШ-1,5×15°	125
T-38М T-40	Д-45 Д-37М	48-4ТН-8,5×10 37М-4ТН-8,5×10	800 800	810—820 810—820	50 37	59 43	900 900	15 28—30	ФШ-1,5×15° 6Т2-20С1-В	125 170
ДСШ-14 ДВСШ-16	Д-14Б Д-16	1ТН-8,5×10 Л2ТН-8,5×10	800 800	810—820 810—820	60 37	70 43	900 900	30—34 17	14×ФШ ФШ-1×8°	125 125
T-16 СК-3	СМД-7	Л4ТН-8,5×10Т	850	860—870	67	79	950	21—23	ФШ-1,5×15°	125
СК-4	СМД-14К СМД-15К	ЛСТН-48510	850	860—870	71	86	950	18—20	В2. 80. 16. 002А В. 80. 16. 032А	125

TRAKTORITE HÜDRAULILISED SÜSTEEMID

Traktoritel kasutatakse monoblokk- ja lahusagregaatset hüdro-süsteemi.

Monoblokkhüdro-süsteemid paigutati traktoritele aastatel 1951—1958. Sellel hüdro-süsteemil on pump, jagaja ja jõusilinder paigutatud ühisesse korpusesse, mis on ühtlasi ka õlimahutiks. Valmistati kolme tüüpi monoblokkhüdro-tõstukeid.

Tabel 25

Traktorite monoblokkhüdro-süsteemide tehniline iseloomustus

Näitajad	Hüdro-tõstuki mark		
	HC-52B	HC-52M	HC-37
1	2	3	4
Üldandmed			
Hüdro-süsteemi maht, l	4,5	4,5	5
Hüdro-tõstuki kaal, kg	180	146	210
Kasutati traktoritel	Y-2	XT3-7; DT-14	MT3-2 КДП-35; DT-24-1; DT-24-2
Süsteemi kallatav õli	Traktori karteriõli vastavalt aasta-ajale		
Riputusteljele maksimaalselt rakendatav koormus, kg	500	400	1000

1	2	3	4
Pump		Plunžerpump	
Tüüp		4	4
Plunžrite arv	4	4	4
Plunžri läbimõõt, mm	25	25	30
Plunžri käik, mm	15	15	20
Plunžreid käitava vooli pöörete arv minutis	536	545	520
Arvutuslik tootlikkus 1/min	15,8	16	(660-KДП-35) 29,5 (37,2-KДП-35)
Jõusilinder		Ühepoolse töötamisega	
Tüüp		1	1
Jõusilindrite arv	1	1	1
Kolvi läbimõõt, mm	90	90	100
„ käik, mm	130	90	140
Maksimaalne jõud kolvivarrel, kg	5400	5400	9000
Jagaja		Siiberjagaja	
Tüüp		1	1
Siibrite arv	1	1	1
Siibri asendid		Neutraalne, tõste, allalase	
Kaitseklapi töö rõhk kG/cm ²	85—95	85—95	115—120
Rippmehhanism		Sarniirnelilülilik	
Riputuskeem			
Rippmasina kinnituspunktide arv	3	3	3
Riputustelje käik vertikaalsihis, mm	685	490	700
			(810-KДП-35)

Kaasaegsed traktorid on varustatud lahusagregaatsete hüdroüsteemidega. Lahusagregaatsete hüdroüsteemi kuuluvad pump, jagaja, õlipaak, õlitorud (voolikud) ja jõusilinder (või silindrid).

Traktorite lahusagregaatsete hüdroüsteemide tehniline iseloomustus

Näitaja	Traktori			mark			
	ДТ-14Б ДТ-20	Т-28 ДТ-24	МТЗ-5М МТЗ-5Л МТЗ-5МС МТЗ-5ЛС МТЗ-7М МТЗ-7Л МТЗ-7МС МТЗ-7ЛС	МТЗ-50 МТЗ-52	Т-38 КДП-35 Т-40	ДТ-54А;	Т-74 ДТ-75
1	2	3	4	5	6	7	8
Üldandmed							
Hüdroüsteemi maht, l	9	15	22,5	22,5	21,5	39,16	37; 31
Süsteemi kallatav õli							
Pump							
Tüüp							
Mark	$\frac{H\Pi\Pi-16B}{H\Pi\Pi-10^*}$	$\frac{H\Pi\Pi-40B}{H\Pi\Pi-32}$	$\frac{H\Pi\Pi-40B}{H\Pi\Pi-32}$	H\Pi\Pi-32	$\frac{H\Pi\Pi-40B}{H\Pi\Pi-32}$	$\frac{H\Pi\Pi-60B}{H\Pi\Pi-46}$	$\frac{H\Pi\Pi-60B}{H\Pi\Pi-46}$
Pumba võlli pöörlemissuund	vasakp.	paremp.	vasakp.	paremp.	vasakp.	vasakp.	vasakp.
Pumba võlli pöörete arv minutis **)	1600	1400	1500	1500	1500	1300; 1500	1625; 1480
Arvutuslik tootlikkus l/min.**))	16	46	49	49	49	60; 75	77; 70

*) Nimetajas uue markeeringu järgi.

**) Mootori väntvõlli nominaalpöörete juures.

1	2	3	4
---	---	---	---

Jagaja

Tüüp	Neljapositsiooniline		
Mark	P16B P75-B2	P40/75B P75-B3	P40/75B P75-B3
Siibrite arv	2	3	3
Siibrite asendid			
Kaitseklapi avamise rõhk kG/cm ²	130—135	130—135	130—135
Juhtimishoova väljalülitusautomaadi töötamise rõhk, kG/cm ²	100—125	100—125	100—125
Jõusilindrite õlitusrustike kaksikliinide arv	2	5	5

Peasilinder

Tüüp	Kahepoolse		
Mark	ЦС-75	ЦС-90	ЦС-100
Arv	1	1	1
Silindri läbimõõt, mm	75	90	100
Kolvikäik, mm	110	200	200
Lubatav maksimaalne koormus kolvarrele, kg	4000	6000	7500

Väljaviidav silinder

Tüüp	Kahepoolse		
Mark	ЦС-55	ЦС-55	ЦС-75
Arv	Eritellimusel	2	2

5

6

7

8

siiberjagaja

P40/75Б

P40/75Б

P40/75Б

P40/75Б

P75-B3

P75-B3

P75-B3

P75-B3

3

3

3

3

allalase, ujuv

130—135

130—135

130—135

130—135

100—125

100—125

100—125

100—125

5

5

5

5

töötamisega

ЦС-100

ЦС-90

ЦС-110

ЦС-110

1

1

1

1

100

90

110

110

200

200

250

250

7500

4000

9000

9000

töötamisega

ЦС-75

ЦС-55

ЦС-75

ЦС-75

2

2

2

3

1	2	3	4	5	6	7	8
Silindri läbimõõt, mm	55	55	75				
Kolvikäik, mm	200	200	200	75	55	75	75
Maksimaalne luba- tav koormus kol- vivarrele, kg	2000	2000	4000	200	200	200	200
Õlipaak ja filter				4000	2000	4000	4000
Õlipaagi maht, l	5,5	12	18				
Filtri tüüp		Komplekt metallvõrgust		18	18	21	25; 19
Elementide arv	10	15	21	elemente			
Ülevooluklapi ava- nemisrõhk, kG/cm ²	3,5	2,5	3—3,5	21	18	21	21
Rippmehhanism				3—3,5	3—3,5	3,5	3,5
Riputuskeem							
Rippmasina kinni- tuspunktide arv	3	3	3	Sarniirnelilülik			
Rippseadme ühen- damise skeem traktoriga	Kolme- punktiline	Kolme- punktiline	Kolme- punktiline	3	3	3	3
				Kolme- punktiline	Kolme- punktiline	Kahe- ja kolme- punktiline	Kahe- ja kolme- punktiline

Uutel traktorimarkidel (MT3-50; T-40 jt.) on peale selle veel kasutusel hüdraulilised ja mehaanilised haardajõu suurendajad, roolivõimendid ning hüdrauliline haakonks.

Iseliikuva šassii T-16 hüdroüsteemi ehitus on analoogiline traktorite lahusagregaatse hüdroüsteemi ehitusega (pump — HШ-10; jagaja — P75-B2; jõusilindrid — spetsiaalsed kahepoolse töötamisega).

Iseliikuvatele šassiidele ДСШ-14 ja ДСШ-16 on asetatud ühisesse korpusesse ehitatud pumpjagaja, mis kinnitatakse masina peaülekande korpuse külge. Plunžertüüpi pump käitatakse nukkvõlliga. Jõusilindrid on analoogilised T-16 silindritega.

Hüdroüsteemi agregaatide tehnilise seisukorra määramiseks traktoril ilma neid maha monteerimata on ette nähtud abinõu ДР-70.

AKUPATAREID

Elektrienergia salvestusvahendina kasutatakse traktoritel ja kombainidel happe- ehk pliiakusid. Akupatarei mark, aga samuti valmistamise aeg (kuu ja aasta) ning valmistaja tehase tähistus on märgitud akudevahelisele ühenduslülile. Akupatarei margis on tähtede ja numbrite tähendus järgmine. Esimene arv (3 või 6) näitab järjestikku ühendatud akude arvu patareis, mille järgi saab määrata ka tema nominaalpinget (6 või 12 V). Tähed «CT» osutavad, et patarei on käivitustüüpi, «TCT» — käivitustüüpi rasketes tingimustes töötamiseks. Sellele järgnev arv näitab akupatarei mahutavust amper-

Patarei tüüp	Masina mark, millel kasutatakse	Nominaalmahutavus Ah		Tühjenemisvool ja mahutavus erinevatel režiimidel					Elektrolüüdi hulk patareis, l	Patarei kaal ühes elektrolüüdiga, kg	
				Nominaalpinge V		Kümne-tunniline tühjenemisrežiim elektro- lüüdi 30° C juures	Käivitusel				
											tühjenemisvool, A
3CT-60	DT-24M, T-28	60	6	6,0	60	180	16,5	6,7	2,25	14,5	
3CT-70	DT-14	70	6	7,0	70	210	19,2	7,8	2,50	16,0	
3CT-126	DT-28	126	6	12,6	126	380	34,8	14,2	4,50	27,5	
3CT-135	MT3-5Л, MT3-7Л	135	6	13,5	135	405	37,1	15,1	4,75	27,5	
3CT-54	DT-20, DT-14	54	12	5,4	54	160	14,6	6,0	3,75	19,0	
6CT-68	DT-24M, DT-20 DT-14Б, ДВСШ-16	68	12	6,8	68	205	18,7	7,0	5,00	21,0	
6CT-128	DT-28, MT3-5M CK-3, CK-4	126	12	12,6	126	335	30,0	12,0	7,50	61,0	

tundides. Eelviimane täht näitab materjali, millest anum on valmistatud: «Э» — eboniit, «П» — asfalt-pigimass, «К» — plastmass kerogeeni baasil. Viimane täht näitab separaatorite materjali: «Д»¹ — puit, «М» — mikroporne plastmass (miplast); «Р» — mikroporne eboniit (mipoor); «ДС» — puit koos klaasvillaga; «МС» — miplast koos klaasvillaga; «РС» — mipoor koos klaasvillaga.

Kuivalt laaditud akul pannakse tähistuse lõppu täht «3».

Kodumaiste tehaste poolt toodetavate pliiakude tehniline iseloomustus on toodud tabelis 27.

Akupatareisid tuleb iga päev puhastada tolmust ja porist, samuti on vaja kontrollida juhtmete otsikute kinnitust ja vajaduse korral puhastada oksüdeerunud klemmid ja juhtmete otsikud. Erilist tähelepanu akupatareide hooldamisel tuleb pöörata sellele, et elektrolüüdi tase oleks nõutaval kõrgusel, s. o. 10 kuni 15 mm kõrgemal kaitseplaadist või separaatorite ülemistest servadest. Kategooriliselt on keelatud akupatareisse elektrolüüdi taseme tõstmiseks pinnavee (jõe-, kaevu- või allikavesi) lisamine. Erandjuhtudel, destilleeritud vee puudumisel, lubatakse kasutada vihma või lumevett tingimusel, et seda ei ole kogutud plekk-katustelt ega hoitud metallanumates.

Elektrolüüdi tihedust kontrollitakse suvel iga 50—60 ja talvel 100—120 töötunni järel. Kui mõõdetava elektro-

¹ Alates 1965. aastast ei kasutata puidust separaatoreid.

löödi temperatuur erineb 20° C, siis tuleb mõõtmisel võtta arvesse temperatuurist sõltuvat parandust (tabel 28).

Elektrolöödi tiheduse erinevus patarei akudes normaalse taseme puhul ei tohi ületada 0,02 g/cm³. Kui erinevus ületab nimetatud suurust, tuleb patarei saata laadimisele. Elektrolöödi tihedust ei tohi mõõta pärast

T a b e l 28

Elektrolöödi temperatuur kraadides	Areomeetri näidu parandus, g/cm ³
+50	+0,021
+40	+0,014
+30	+0,007
+20	0
+10	-0,007
0	-0,014
-10	-0,021
-20	-0,028

patarei tühjendamist tugeva vooluga (näiteks pärast käiviti sisselülitamist) ega vahetult pärast destilleeritud vee sissekallamist, kuna neil juhtudel saadakse ebaõiged tulemused.

Eriti lubamatu on elektrolöödi madal tihedus talvel, sest madala tihedusega elektrolöüt võib külmuda (vt. tabel 29).

Teades täielikult laetud patarei elektrolöödi tihedust ja akudes tegelikult oleva elektrolöödi tihedust võib määrata patarei tühjenemisastet (tabel 30). Kui on

Tabel 29

Elektrolüüdi tihedus 15° C juures, g/cm ³	Külmumis- temperatuur °C
1,11	- 8
1,12	- 9
1,13	-10
1,14	-12
1,15	-14
1,16	-16
1,17	-18
1,18	-20
1,19	-22
1,20	-25
1,21	-28
1,22	-34
1,23	-40
1,24	-42
1,25	-50
1,26	-54
1,27	-58
1,28	-68
1,29	-74
1,30	-72
1,31	-66
1,32	-64
1,40	-38

kindlaks tehtud, et akupatarei on tühjenenud talvel üle 25% ja suvel 50%, tuleb ta saata laadimisele. Kui masinale on asetatud kaks akupatareid, siis saadetakse laadimisele mõlemad, olenemata teise aku tühjenemisastmest.

Elektrolüüdi tihedus 20° C juures, g/cm³

Täielikult laetud patarei	25% tühjenenud patarei	50% tühjenenud patarei	Täielikult tühjenenud patarei
1,31	1,27	1,23	1,19
1,28	1,24	1,20	1,16
1,27	1,23	1,19	1,14
1,24	1,20	1,16	1,10

Elektrolüüdita akupatareisid hoitakse kuivas, puhtas ruumis. Puit- või puiduga kombineeritud materjalist valmistatud separaatoritega akupatareisid tuleb hoida temperatuuril 0° kuni +35° C. Sünteetilisest materjalist valmistatud separaatoritega akupatareisid võib hoida kütmata ruumides, kuid mitte alla -25° C.

Elektrolüüdiga akupatareisid on kõige parem hoida temperatuuril 0 kuni -25° C. Seejuures isetühjenemist ei esine ning akupatareid ei ole vaja laadida kuni 6 kuud. Elektrolüüdi külmumise vältimiseks tuleb akupatarei enne hoiule asetamist täis laadida. Soojas ruumis hoidmisel esineb akupatarei tunduv isetühjenemine, mistõttu neid tuleb 1—1,5 kuu järel laadida. Laadimise vajadus määratakse elektrolüüdi tiheduse muutuse järgi. Kui akupatareisid hoitakse temperatuuril 0° C, tuleb neid laadida elektrolüüdi tiheduse langemisel alla 1,25, kõrgemal hoidmistemperatuuril laaditakse akupatareisid juhul, kui elektrolüüdi tihedus langeb alla 1,12.

Enne akupatarei hoiule asetamist ei ole soovitatav elektrolüüti vahetada, sest väljavalamisel võib osa aktiivmassi jääda plaatide vahele, mis suurendab isetühjenemist ja võib tekitada lühise.

Patarei keskmine iga on tavaliselt 2,5—3 aastat, kuid õige ekspluatatsiooni ja hea hooldamise korral töötab patarei tunduvalt kauem.

PNEUMAATILISED KUMMID

Uute kummide vastuvõtmine toimub varustusorganisatsioonide poolt väljaantavate dokumentide alusel. Igal tootel peab olema märgitud:

- 1) kummi tähistus;
- 2) tootja-tehase nimetus või kaubamärk;
- 3) valmistamise kuu ja aasta;
- 4) seeria number (ainult väliskummidel).

Seeria numbri ees seisva tähega märgitakse lühendatult tootja-tehase nimetus (Я — Jaroslavli, М — Moskva, О — Omski, В — Voroneži, К — Kirovi, Л — Leningradi, Е — Jerevani, С — Sverdlovski, Б — Bakuu, КЯ — Krasnojarski, Д — Dnepropetrovski Kummitahas).

Seeria numbri üks või kaks esimest numbrit (araabia või rooma) tähistavad valmistamise kuud, kahe järgneva numbriga märgitakse väljalaskeaasta, kõik ülejäänud numbrid moodustavad kummi seeria numbri (näit. 12-38 ЯХ-62 32565 ГОСТ 7463-61, s. t. — 12—38 kummi mõõtmed, Я — Jaroslavli Kummitahas; Х — kümnes kuu — oktoober; 62 — 1962. a.; 32565 — seeria number);

- 5) kummi mudel;
- 6) kummi pöörlemise suuna märk (suunalise mustri puhul);
- 7) õhukummideta autokummidel templijäljend;
- 8) tugevdatud kummidel templijäljend;
- 9) täht «B» küljel tähendab, et kummi karkass on valmistatud viskoossest koordkoekihist (mitte segi ajada kaubamärgiga «B» — Voroneži Kummitehas);
- 10) tasakaalustamise märk (sõiduautode kummidel);
- 11) ГОСТ-i number;
- 12) tehase tehnilise kontrolli osakonna (OTK) tempel;

Kummide mõõtmed tähistatakse tollides või millimeetrites kahe arvuga, millest esimene arv näitab kummi profiili laiust (eeldatakse tinglikult, et kummi profiili laius on võrdne selle kõrgusega) ning teine arv ratta põia läbimõõtu, millele kumm on monteeritud. Vahel antakse põia läbimõõdu asemel ka kummi välisläbimõõt.

Nõuetekohasel kummide hooldamisel, hoidmisel ja õigeaegsel remontimisel võib nende kasutusiga tunduvalt pikendada. Eriti oluline on, et kummides püsiks ettenähtud rõhk. Rõhku kummides ei tohi vähendada, kui ta on suurenenud kummide kuumenemise tagajärjel, sest sel juhul muutuks kummide jahtumisel rõhk nõutavast madalamaks.

Tabelis 31 on toodud ratastraktorite ja iseliikuvate šassiide kummide mõõtmed ja soovitatavad õhurõhud.

Töötamisel tuleb vältida kummide läbilibisemist, sest see põhjustab kummide eriti intensiivset kulumist. Regulaarselt on vaja kumme puhastada mullast ja eemaldada protektoritesse kinnijäänud võõrkehad. Samuti

Tabel 31

Masina mark	Esirattad		Tagarattad	
	kummi mõõtmel tollides	õhurõhk kG/cm ²	kummi mõõtmel tollides	õhurõhk kG/cm ²
DT-14, DT-20,	4,00—16	1,8—2,0	8,00—32	0,8—0,9
DT-24	5,00—16	2,4—2,6	8,25—40	1,6—1,8
T-28	5,50—16	4,0—4,1	11,00—38	1,3—1,4
	6,50—16	2,4—2,6	8,25—40	1,6—1,8
T-40	6,50—16	1,8—2,0	11,00—38	0,85—1,25
			9,00—42	1,4—1,6
MT3-2	5,50—16	2,4—2,6	11,00—38	1,2—1,6
			8,50—40	
MT3-5	6,50—16	1,6—1,7	11,00—38	1,2—1,3
MT3-5M, MT3-5Л MT3-5МС, MT3-5ЛС MT3-50ПЛ MT3-50 MT3-7Л, MT3-7МС MT3-7 MT3-52 T-16	6,50—20	1,6—1,8	12,00—38	0,9—1,1
9,00—42			1,4—1,6	
RS 09	9,00—20	1,3—1,5	12,00—38	0,9—1,1
	8,00—20	1,4—1,6	12,00—38	0,9—1,1
CK-3	5,50—16	2,3—2,5	8,00—32	0,8—1,0
	6,00—16	2,9—3,1	8,00—32	1,1—1,25
CK-4	6,00—16	0,8—2,0	8,00—36	0,8—1,5
	9,00—16*	1,5—2,5	14—24	1,7—2,5
	9,00—16*	1,5—2,5	15—24	1,7—2,5

* Juhtrattad.

tuleb vältida naftasaaduste sattumist kummidele. Parema ja vasakpoolsete kummide ebaühtlasel kulumisel vahetatakse nad omavahel. Keelatud on mittetöötava traktori seismine kummidel üle 10 päeva. Võimaluse korral lühiajalistel seisakutel asetada traktor päikesekiirte eest varjatud kohta.

Põllumajandusmasinate kummide mõõtmed on toodud tabelis 32.

Tabel 32

Masina nimetus	Masina mark	Kummi mõõtmed
Kartulikombain	КГП-2	12,00 —16
Kartulikombain	К-3	8,25 —15
Silokombain	СК-2,6	8,25 —15
Suhkrupeedikombain	КЗС-1А	6,50 —16
Linakitkumismasin	ТЛН-1,5	4,50 —9
Linakitkumismasin	ЛТВ-4	6,00 —16
Linakombain	ЛК-5 ja ЛК-7	210 —20
Niidumasin-peenestaja	КИП-1,4	6,50 —16
Niidumasin-peenestaja	КИР-1,5	5,50 —16
Niidumasin	КСП-2,1	5,00 —10
Niidumasin	КСФ-1	4,50 —9
Külgreha-kaarutaja	ГВВ-2	4,50 —9
Külgreha	ГБУ-6	5,50 —16
		5,00 —10
Heinapress	ППВ-1,6	9,00 —16
		5,00 —10
Heinapress	ППБ-1,3	6,50 —16
Vitamiinheinajahu	АВМ-0,4	5,00 —10
kuivati		(trumli) 260—20
Trummelkuivati	СЗПБ-2	12,00 —16

Masina nimetus	Masina mark	Kummi mõõtmed
Taimkaitseprits	OBT-1	7,50 —20
Traktori-järelvanker	ПТС-3-766M	210—20
Traktori-järelvanker	2-ПТС-3	8,25 —15
Traktori-järelvanker	ПТУ-10С	8,25 —15
Traktori-järelvanker	1-ПТС-5	8,25 —15
Traktori-järelvanker	1-ПТС-2	7,50 —20
Traktori-järelvanker- väetiselaotaja	ТУП-3	12,00 —16
Traktori-järelvanker- väetiselaotaja	РПУ-2	12,00 —16
Virtsalaotaja	T3B	9,00 —20
Kultivaator	КПГ-4	6,50 —16

Kumme peab hoidma kuivas, päikesekiirte eest kaitsitud ruumis, kusjuures temperatuur võib hoiuruumis kõikuda miinus 10 kuni pluss 20° C piires ja suhteline õhuniiskus ei tohi ületada 50—60%. Väliskumme hoitakse vertikaalses asendis ning iga 2—3 kuu järel pööratakse neid, et muuta toetuspunkti. Õhukumme hoitakse täispumbatuna väliskummide sees või poolümara alusega varnadel. Viimasel juhul tuleb kumme pöörata mööda ringjoont 1—2 kuu möödudes, et vältida voltide tekkimist. Riiulid väliskummidega ja varnad sisekummidega peavad asetsema vähemalt 1 meetri kaugusel kütteseadmetest. Kumme ei ole lubatud hoida koos kütuse ja määrdeainete ning kemikaalidega.

KIILRIHMAD

Kiilrihmülekandeid kasutatakse esmajoones väikeses tsentrivaheliste kauguste ja suurte ülekandearvude (7—10) juures.

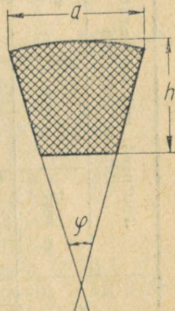
Ventilaatori rihmade ringkiirus ei tohi mootori maksimaalsel võimsusel ületada 30—35 m/s. Üldiselt aga on kiilrihmade kõige sobivamaks ringkiiruseks 20—25 m/s.

Kiilrihmad jagunevad rihma ristlõike profiili järgi 7 tüüpi. Kiilrihma tüüp valitakse sõltuvalt ülekantavast võimsusest (tabel 33). Kiilrihma erinevate tüüpide ristlõigete mõõtmed on toodud tabelis 34.

Kiilrihmade pealepanekuks tuleb rihmarattaid lähendada. Sel juhul peab olema võimalik rihmu peale panna käega, ilma tööriistade abita. Rihma alumine külg ei tohi puutuda vastu rihmaratta soone põhja, vaid sinna

Tabel 33

Ülekantav võimsus, hj	Soovitav kiilrihma tüüp
0,5 kuni 1,0	O
1,1 kuni 3,0	O, A,
3,1 kuni 5,0	O, A, B
6,0 kuni 10,0	A, B
11,0 kuni 25,0	B, B
26,0 kuni 50,0	B, Г
51,0 kuni 100,0	Г, Д
101,0 kuni 200,0	Д, E



Joonis 1. Kiilrihma ristlõige

Tabel 34

Kül- rihma tüüp	Suurused, mis määravad ristlõike mõõtmed			Ristlõike pindala F cm ²	Lubatud kõrvalekalded		
	a mm	h mm	φ kraadides		a mm	h mm	φ kraadides
O	10	6	40	0,47	$\pm 0,3$	$\pm 1,0$	
A	13	8	40	0,81	$\pm 0,4$	$\pm 1,0$	
B	17	10,5	40	1,38	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$	
B	22	13,5	40	2,30	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$	
Г	32	19,0	40	4,76	$\pm 0,6$	$\pm 1,0$	
Д	38	23,5	40	6,92	$\pm 0,7$	$\pm 1,0$	
E	50	30,0	40	11,70	$\pm 0,8$	—	

peab jääma vähemalt 5 mm vahe. Rihmad ja rihmarattad ei tohi määrduda õlide ega kütustega. Kui rihmade töötamisel komplektis üks rihm puruneb, tuleb vahetada kogu komplekt uute rihmadega.

Tabelis 35 on toodud põllumajandusmasinatele kasutatavate kiirrihmade profiil ja pikkus.

Tabel 35

Rihma tüüp ja pikkus, mm	Masina nimetus
B-1000	Niidumasin KCX-2,1(1) ¹ , kartulisorteerija PKC-10(2)
A-1120	Söödajagaja KPC-1,0(2)
B-1120	Teraviljakuivati СЗПБ-2,0(2)
A-1250	Prits-tolmuti ОНК-Б(1)
B-1250	Linnusöötade segisti-laadija СЗК-0,5(1)
B-1320	Söödajuurvilja peenestaja OT-0,3(1)
A-1400	Sõnnikutransportöör ТСНК-2(4)
B-1600	Söödapeenestaja ИКУ-5(1), linakombainid ЛК-5(2) ja ЛК-7(2), söödapeenestaja ДКУ-1,2(2)
O-1700	Universaalne trioor ТУ-400(1)
B-1900	Kombainid С-4М(1) ja СК-3(1)
B-2240	Pesija-lõikaja МРК-5,0(3)
B-2240	Koguja-press ППБ-1,3(1)
B-2500	Teraviljakuivati СЗБП-2(1)
A-2650	Teraviljapuhastusmasin ОС-4,5(1), pealsete koristusmasin УБД-3(5)
B-2800	Ribalõikusmasin ЖНУ-3,2(2)

¹ Masina margi taga sulgudes olev arv näitab rihmade arvu masinal.

Rihma tüüp ja pikkus, mm	Masina nimetus
B-3325	Kombainid CK-3(2) ja CK-4(2)
B-3350	Teraviljapuhastusmasin OC-4,5(1)
Г-3476	Kombainid CK-3(1), CK-4(1) ja CKП-3(1)
B-3585	Kombainid CK-3(3), CKГ-3(3) ja CKП-3(3)
B-3750	Kombainid CKГ-3(2) ja CKП-3(2)
B-4065	Kombainid CK-3(3), CKГ-3(3) ja CKП-3(3)
B-4100	Kombainid C-4(1) ja C-4M(2)
B-6300	Kombainid C-4M(1), silokombain CK-2,6(1)
40×20×3200	Kombainid C-4(1) ja C-4M(1), silokombain CK-2,6(1)
45×20×2300	Kombainid C-4(1) ja C-4M(1)
Г-5300	Kombainid CK-3(1), CK-4(1), CKГ-3(1) ja CKП-3(1)
50×24×3550	Kombainid CK-3(1) ja CKП-3(1)
50×24×4020	Kombain CKГ-3(1)
50×22×2385	Kombainid CK-3(1), CKГ-3(1) ja CKП-3(1)
32×19×4070 (Г-4070)	Kombain CKГ-3(1)
32×16×1450	Kombainid CK-3(1), CKГ-3(1) ja CKП-3(1)
25×14×1950 (B-1900)	Kombainid CK-3(1), CKГ-3(1) ja CKП-3(1)

Kiilrihmade ümberarvutamine tingühikutesse toimub tabelis 36 toodud koefitsientide alusel.

Tabel 36

Rihma pikkus meetrites	Profiil O ja A	Profiil Б	Profiil В	Profiil Г	Profiil Д	Profiil Е
Kuni 2	0,50	0,67	0,83	2,34	3,11	—
2,1 kuni 3,0	0,75	1,00	1,23	3,50	4,67	—
3,1 kuni 4,0	1,00	1,34	1,65	4,67	6,27	—
4,1 kuni 5,0	1,25	1,67	2,06	5,84	7,79	10,91
5,1 kuni 6,0	1,50	2,00	2,48	7,00	9,34	13,08
6,1 kuni 7,0	1,75	2,34	2,90	8,24	11,44	16,02
7,1 kuni 8,0	2,00	2,68	3,29	9,34	12,73	17,82
8,1 kuni 9,0	2,27	3,00	3,72	10,50	14,00	19,60
9,1 kuni 10,0	2,51	3,34	4,13	11,68	15,56	21,78
10,1 kuni 11,0	2,75	3,69	4,52	13,13	17,51	24,51
11,1 kuni 12,0	3,00	4,00	4,94	14,00	19,10	26,74
12,1 kuni 13,0	3,23	4,34	5,39	15,56	21,00	29,40
13,1 kuni 14,0	3,50	4,67	5,76	16,80	22,11	30,95
14,1 kuni 15,1	3,75	5,00	6,18	17,43	23,34	32,68

Rihma ümberarvutamisel tingühikuteks leiame rihma profiili veerust rihma pikkusele vastava koefitsiendi. Rihmade arvu korrutamine leitud koefitsiendiga annabki tingühiku.

Näide. Majandis on olemas:

a) 10 rihma profiiliga «A» ja pikkusega 830 mm, mis tingühikutes moodustab $10 \times 0,5 = 5,0$ tingühikut;

b) 5 rihma profiilist «B» ja pikkusega 6500 mm, mis tingühikutes moodustab $5 \times 2,90 = 14,50$.

Mõlemate kiilrihmade arv tingühikutes on seega $5,0 + 14,50 = 19,50$.

Kui majandis on kiilrihmu, mille profiil on teadmata, siis määratakse nende profiil tabelis 49 toodud mõõtmete järgi.

Kiilrihmu tuleb hoida varnadel päikesekiirte eest kaitsitud ruumis, kus temperatuur võib muutuda -10 kuni $+30^{\circ}\text{C}$ piires. Kiilrihmad peavad olema vähemalt 1 m kaugusel kütteseadmetest.

KETID

Kettülekande eeliseks on kindel ülekandearv ja väikesed gabariitmõõtmed. Põllumajandusmasinate tööorgaanite ja transportöride käitamiseks kasutatakse rullpuks-, haak- ja kombineeritud kette, mille iseloomustus on toodud tabelis 37.

Tabel 37

Keti nimetus	Samm, mm	Tõmbejõud, kG	Ühe jooksva meetri kaal, kg
Rull-pukskett	15,875	1750	1,2
	19,05	2500	1,9
	25,4	5000	3,2
	30,0	4000	3,36
	38,0	3000	2,0
	41,3	3500	3,0
Haakkett, stantsitud	30,0	600	0,7
	38,0	900	1,0
	41,3	900	0,95
Haakkett, valatud	30,0	600	1,0
	38,0	900	1,3
	41,3	800	1,1

justab kettide ja ketirataste väga kiire kulumise. Kõlbmatuks loetakse kette, mille üldpikenemine nominaalpikkusest on üle 4%. Kettide pikenemist kontrollitakse 20 lüli pikkuse mõõtmisega. 20 (10) lüli väljapraakimismõõte ja mõõtmisel keti otsa riputatava koormuse kaal on toodud tabelis 39.

Tabel 39

Keti nimetus ja samm, mm	20 lüli väljapraakimismõõt (kombineeritud ketil 10 lüli), mm	Koormus mõõtmisel, kg
Rull-pukskett	15,875	330
„	19,05	397
„	25,4	528
„	38,0	790
„	41,3	859
Haakkett	38,0	790
„	41,3	859
Kombineeritud kett		594
		10

Enne kontrollimist tuleb kett pesta 10%-lises seebikivilahuses ning seejärel loputada vees ja kuivatada.

Rull-pukskettide remontimisel ei tohi pärast remonti kokkupandud rull-pukskett ületada nominaalpikkust üle 1%.

Haaketid valmistatakse valumalmist КЧ-33-8 või stantsitakse terasлиндист (teras 30Г). Kõige enam kasutatakse kette sammuga 38,0 ja 41,3 mm. Mõningatel põllumajandusmasinatel (külvimasinad, taimetoitjad jne.) kasutatakse haakkette sammuga 30,0 mm. Samuti nagu

rull-puuskettide puhul, loetakse kõlbmatuks ka haaketid, mille üldpikenemine nominaalpikkusest on 4⁰/₀.

Kombineeritud ketid koosnevad valatud ja stantsitud lülidest. Ketid, mis on pikenenud üle 10⁰/₀ nominaalpikkusest, tuleb ümber monteerida. Valatud lülid, mille tappe läbimõõt on alla 3,5 mm, ja stantsitud lülid, mille seinapaksus on alla 2 mm, praagitakse välja.

Masinate hoiule asetamisel võetakse rull-puusketid maha, puhastatakse, pestakse diislikütuses, kuivatatakse ja keedetakse 15—20 minuti kestel 80—100°-ni kuumutatud autoolis või diisliõlis ning antakse lattu hoiule. Masinate kinnisel hoidmisel võivad ketid jääda masinale. Analoogiliselt toimitakse ka haakkettidega, ainult õlis keetmise asemel kaetakse need kaitsemäärdega ning pannakse masinale tagasi või antakse lattu hoiule.

VEERELAAGRID

Veerelaagrite iseloomustamiseks kasutatakse seitsmekohalist numbrite süsteemi. Veerelaagrite tähistuses iseloomustavad numbrid järgmist:

1. ja 2. number (lugedes paremalt vasakule) — laagri või puksi siseläbimõõtu;

3. ja 7. number (lugedes paremalt vasakule) — laagri seeriat;

4. number (lugedes paremalt vasakule) — laagri tüüpi;

5. ja 6. number (lugedes paremalt vasakule) — laagri konstruktiivseid iseärasusi.

Laagri siseläbimõõtu ja konstruktiivseid iseärasusi iseloomustatakse numbritega 0 kuni 99, seeriat ja tüüpi — numbritega 0 kuni 9. Nullid, mis peaksid seisma vasakul viimasest numbrist (lugedes paremalt vasakule) jäetakse laagri tähistuses ära.

Laagri siseläbimõõdu tähistamine. Laagritel siseläbimõõduga 20 kuni 495 mm määratakse laagri ava või võlli läbimõõt kahe esimese arvu (lugedes paremalt vasakule) 5-ga korrutamisel. Näiteks laagril 7305 (kaks esimest arvu paremalt «05») on sisemine läbimõõt 25 mm.

Laagritel siseläbimõõduga 10 kuni 20 mm tähistatakse läbimõõt järgmiselt:

Läbimõõdu tähistus	Laagri siseläbimõõt mm-tes
00	10
01	12
02	15
03	17

Laagri seeria tähistamine. Kolmas number koos seitsmenda numbriga (lugedes paremalt vasakule) näitavad laagri seeriat. Seeria numbrite tähendused võib täpsemalt leida käsiraamatutest. Näiteks: laager 115 on normaalse laiusega ja kuulub eriti kergesse seeriasse; 205 — kitsa laiusega, kerge seeria laager; 306 — kitsa laiusega, keskmise seeria laager; 400 — kitsa laiusega, raske seeria laager; 3056200 — eriti lai, kerge seeria laager.

Laagri tüübi tähistamine. Neljas number paremalt määrab laagri tüübi järgmiselt:

- 0 — radiaalkuullaager,
- 1 — sfääriline radiaalkuullaager,
- 2 — lühikeste silindriliste rullidega radiaalrull-laager,
- 3 — sfääriline radiaalrull-laager,
- 4 — pikkade silindriliste rullidega radiaalrull-laager või nõellaager,
- 5 — keermekujuliselt sooniliste rullidega radiaalrull-laager,
- 6 — radiaal-tugikuullaager,
- 7 — kooniline rull-laager,
- 8 — tugikuullaager,
- 9 — tugirull-laager.

Laagri konstruktiivsete iseärasuste tähistamine. Viies number paremalt või kaks numbrit viiendal ja kuuendal kohal paremalt tähistavad laagri konstruktiivseid iseärasusi. Näiteks: 50408 — üherealine raske seeria radiaalkuullaager soonega välimisel rõngal; 292204 — lühikeste silindriliste rullidega kerge seeria radiaalrull-laager, ilma siserõngata.

Laagri numbrilisest tähistusest paremal seisev täht K näitab, et laagri detaile on konstruktiivselt muudetud.

Ratastraktorite ДТ-20, Т-16 ja МТ3-50 veerelaagrite tabel

Laagri number	Traktor ДТ-20			Iseliikuv šassii Т-16			Traktor МТ3-50		
	Number jooni- sel 2	Laagri asukoht	Arv masinal	Number jooni- sel 3	Laagri asukoht	Arv masinal	Number jooni- sel 4	Laagri asukoht	Arv masinal
1	2	3	4	5		7	8	9	10

Cherealised radiaal-kuullaagrid

115	—	—	—	—	—	—	1	Käigukasti re- duktori II ast- me vedav ham- masratas, pöör- demomendi vöi- mendi	4
200	—	—	—	35	Kütusepumba regulaator	1	2	Kütusepumba regulaator	1

11 Mehhanisatori meespea

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
201	—	—	—	—	—	—	3	Generaator Г-81-Д	2
202	—	—	—	33 38	Hüdropumba ajam Generaator (eesmine laa- ger)	2 1	—	—	—
204	9 15	Kütusepumba võll Keskmise ham- masratta telg	1 2	2	Jaotusvõll	1	—	—	—
205	8 5	Kütusepumba regulaatori võll Jaotusvõll	1 1	1	Jaotusvõll	1	4	Roolimehhanis- mi hüdrovöi- mendi tigu	2
206	1 7 24	Veepumba võll Kütusepumba võll Vahevõll	2 1 2	5	Toruvõll	1	5	Rooli hüdrovöi- mendi ajam	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
207	25	Täiendava kiiruse võll	1	—	—	—	6	Ventilaatori ajam	1
208	—	—	—	18	Peaülekanne korpus	1	7; 8 9 10 11	Käigukast Külgmine võtuvõll Tagumine võtuvõll	2 1 3
209	34	Jõuvõtu võll	1	—	—	—	—	—	—
210	11	Siduri lülitusmehhanism	1	—	—	—	12; 13 14; 15	Käigukast Tagumine võtuvõll	2 3
211	—	—	—	6	Laagrikere	1	16	Rihmaratas	1
214	23 40	Diferentsiaal Rihmaratas	1 2	13 14	Peaülekanne	2	—	—	—
217	—	—	—	—	—	—	17; 18	Lõppülekanne	6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
302	38	Generaator Г-80	1	—	—	—	19	Generaator Г81Д	—
303	—	—	—	26	Roolisammas	1	—	—	—
304	—	—	—	17	Peaülekanne	1	20	Käigukast	2
305	6 26	Kütusepumba regulaator Täiendava kiiruse võll	1 1	16	Tagasikäigu hammasratas	2	—	—	—
306	3 19	Jaotusvõll Peaülekanne	1 1	9 10 29	Peaülekanne Rihmaratas	2 2	—	—	—
307	4 14	Tasakaalustusmehhanism	4	7; 12 30	Laagri kere Peaülekanne Rihmaratas	1 2 1	21 22 23	Käigukast Siduri jõuülekanne võll Ventilaatori ajam	1 1 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
308	20, 22	Peaülekanne	2	—	—	—	—	—	—
309	30	Lõppülekanne	4	23	Külgülekanne	4	—	—	—
311	—	—	—	—	—	—	24	Rihmaratas	1
319	2, 13	Väntvõll	2	—	—	—	—	—	—
405	—	—	—	11	Peaülekanne	1	—	—	—
406	27	Vahevõll	1	31	Rihmaratas	1	—	—	—
407	21	Vahevõll	1	—	—	—	—	—	—
408	—	—	—	—	—	—	25	Rihmaratas	2

Sfäärilised radiaal-kuullaagrid

1209	33	Jõuvõtuvõll	1	—	—	—	—	—	—
1306	—	—	—	28	Rooliseade	1	—	—	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1307	—	—	—	27	Rooliseade	1	—	—	—

Radiaal-tugikuullaagrid

6020	—	—	—	37	Kütusepump	1	—	—	—
------	---	---	---	----	------------	---	---	---	---

Koonilised üherealised rull-laagrid

7215	—	—	—	—	—	—	31	Diferentsiaali korpus	2
7305	18	Esiratas	2	22	Esiratas	2	—	—	—
7306	17	Esiratas	2	—	—	—	—	—	—
7512	32	Tagaratas	2	25	Külgülekanne	2	—	—	—
7606	—	—	—	—	—	—	32	Esiratas	2
7607	—	—	—	21	Esiratas	2	—	—	—
7608	31	Tagaratas	2	24	Külgülekanne	2	33	Esiratas	2
7610	—	—	—	—	—	34	—	Käigukast	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Üherealised tugikuullaagrid</i>									
8101	—	—	—	—	—	—	36	Kütusepumba regulaator	1
8105	—	—	—	—	—	—	37	Rooliseade hüdrovõimendi tigu	2
8106	—	—	—	—	—	—	38	Kütusepumba ajam	1
8117	—	—	—	8	Survelaagrikere	1	—	—	—
8201	10	Kütusepumba regulaator	1	34	Kütusepumba regulaator	1	—	—	—
8202	—	—	—	—	—	—	39	Kütusepumba regulaator	1
8207	16	Esiratta käändtelg	2	20	Esiratta käändtelg	2	—	—	—
8208	—	—	—	—	—	—	40	Esiratta pooltelg	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Lühikeste silindriliste rullidega radiaalrull-laager, ühe äärikuga sisemisel rõngal</i>									
42212 K	—	—	—	—	—	—	41	Lõppülekanne	4

Radiaalrull-laager keermekujuliselt sooniliste rullidega, välimine rõngas lõhisega

45804	12	Siduri võll	1	—	—	—	—	—	—
-------	----	-------------	---	---	---	---	---	---	---

Üherealised radiaal-tugikuullaagrid

46202	—	—	—	—	—	—	29	Kütusepumba regulaator	1
46204	—	—	—	—	—	—	30	Kütusepumba nukkvõll	2

Üherealised radiaal-kuullaagrid, soonega välimisel rõngal

50306	—	—	—	—	—	—	26	Külgmine võtuvõll	jõu- 1
							27	Tagumine võtuvõll	jõu- 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
50308	28	Peaülekanne	1	—	—	—	28	Käigukast	1

Üherealised radiaal-kuullaagrid, kaitseseibiga

60201	39	Generaator Г-80	1	39	Generaator	1	—	—	—
60204	—	—	—	3	Ventilaator	2	—	—	—
				4	Hooratas	1	—	—	—

Radiaalrull-laagrid, kaitseseibideta

64805	—	—	—	15	Aeglustava käigu hammasra- tas	1	—	—	—
				19	Jõuvõtuvõlli ajam	2	—	—	—

Üherealine kooniline rull-laager, tugiäärrikuga välimisel rõngal

67512	—	—	—	—	—	—	35	Käigukast	1
-------	---	---	---	---	---	---	----	-----------	---

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nõellaagrid

942/40	—	—	—	—	—	—	42	Tagumine jõu- võtuvõll	1
943/50	—	—	—	—	—	—	43	Käigukast	2
704902 K	—	—	—	32	Rihmaratta kardaanvõll	8	—	—	—

Kaherealine radiaal-kuullaager, spetsiaalse välimise rõngaga

776801	36	Rooliseade	1	—	—	—	—	—	—
--------	----	------------	---	---	---	---	---	---	---

Radiaalrull-laager, lühikeste rullidega, ilma sisemise rõngata

922205	35	Rooliseade	1	—	—	—	—	—	—
--------	----	------------	---	---	---	---	---	---	---

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Kooniline rull-laager, ilma sisemise rõngata

977908	37	Rooliseade	2	—	—	—	—	—	—
--------	----	------------	---	---	---	---	---	---	---

Spetsiaalsed tugilaagrid, ühekordse õlitusega

9588214	—	—	—	—	—	—	44	Sidur	1
688911	—	—	—	—	—	—	45	Pöördemomendi võimendi	1

Nõelad

3×16	—	—	—	—	—	—	46	Pöördemomendi võimendi	144
3×24	—	—	—	—	—	—	47	Tagumine jõuvõtuvõll	63

Kuulid

7/8"	—	—	—	—	—	—	48	Pidur	10
------	---	---	---	---	---	---	----	-------	----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19/32"	—	—	—	—	—	—	49	Hüdrosteemi filtri klapp	1
7/32"	—	—	—	—	—	—	50	Rooli hüdrovõimendi, hüdrauliline haardekaalu suurendaja, jagaja, kütusefilter, tsentrifugaalfilter	25

Rullid

12×18	—	—	—	—	—	—	54	Pöördemomendi võimendi	8
-------	---	---	---	---	---	---	----	------------------------	---

Lintraktorite DT-54A, T-74 ja DT-75 veerelaagrite tabel

Laagri number	Traktor DT-54A			Traktor T-74			Traktor DT-75		
	Number jooni- sel 5	Laagri asukoht	Arv masinal	Number jooni- sel 6	Laagri asukoht	Arv masinal	Number jooni- sel 7	Laagri asukoht	Arv masinal
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Üherealised radiaal-kuullaagrid

107	—	—	—	—	—	—	48	Jõuvõtuvõll	1
200	11	Regulaator	1	9	Regulaator	1	9	Regulaator	1
202	12	Käivitusmootor	2	12	Käivitusmootori regulaator	2	13	Käivitusmootori regulaator	2
	13	Magneeto käivitushammasratas	2	13	Käivitusmootor	2	14	Käivitusmootor	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
202	22	Käivitusmootori regulaator	2	14	Magneeto käivitushammasratas	2	15	Magneeto käivitushammasratas	2
204	—	—	—	2	Hüdropumba ajam	1	2	Hüdropumba ajam	1
205	4	Ventilaatori rihma pingutsrull	1	15	Käivitusmootori väntvõll	1	16	Käivitusmootori väntvõll	1
	14	Käivitusmootori väntvõll	1				4	Veepump	1
	18	Käivitusmootori re- duktor	1						
206	—	—	—	3	Veepump	1	—	—	—
207	—	—	—	1	Hüdropumba ajam	1	1	Hüdropumba ajam	1
208	6	Ventilaatori rihmaratas	1	—	—	—	—	—	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
208	21	Väljalülitus- mehhanism	1						
209	19	Reduktor	2	—	—	—	—	—	—
212	—	—	—	46	Tagasikäigu võll	1	—	—	—
226	—	—	—	—	—	—	42, 43	Planetaarmeh- hanism	2
305	1; 2	Ventilaatori ajam	2	4 10	Veepump Käivitusmootori reduktor	1 1	3 10 49	Veepump Käivitusmootori reduktor Jõuvõtuvõll	1 1 1
307	36	Käigukast	1	33	Käigukast	1	—	—	—
308	5	Ventilaatori rihmaratas	1	19 39 40	Reduktor Jõuvõtuvõlli reduktor	1 3	20	Reduktor	1
311	—	—	—	—	—	—	24 36	Pöördemendi võimendi Käigukast	1 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
312	—	—	—	20	Sidur	1	23	Sidur	1
406	—	—	—	34	Käigukast	1	50	Jõuvõtuvõlli re- duktor	1
407	29, 30	Kanderullik	8	26	Kanderullik	8	33, 38 58	Käigukast Kanderullik	2 4
408	25 32, 34	Sidur Käigukast	1 2	41	Jõuvõtuvõlli re- duktor	1	—	—	—
413	—	—	—	—	—	—	52	Lõppülekanne	2

Sfäärilised radiaal-kuullaagrid

1204	20	Väljalülitus- mehhanism	1	—	—	—	—	—	—
1205	39	Jõuvõtuvõll	1	—	—	—	—	—	—
1308	40	Jõuvõtuvõll	1	—	—	—	—	—	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Tugikuullaager

1790	—	—	—	—	—	—	25	Sidur	1
------	---	---	---	---	---	---	----	-------	---

Lühikeste rullidega radiaalrull-laagrid välimine rõngas ilma äärikuta

2206	15, 17	Käivitusmootori väntvõll	2	16, 18	Käivitusmootori väntvõll	2	17, 19	Käivitusmootori väntvõll	2
2208K	—	—	—	—	—	—	51	Jõuvõtuvõlli reduktor	1
2211K	—	—	—	—	—	—	47	Jõuvõtuvõll	1
2612K	—	—	—	—	—	—	39	Käigukast	1
2712K	38, 45	Käigukast Lõppülekanne	1, 2	32, 42	Käigukast Lõppülekanne	1, 2	—	—	—

Radiaal-tugikuullaagrid

6020	7; 8	Kütusepump	2	5; 6	Kütusepump	2	5; 6	Kütusepump	2
------	------	------------	---	------	------------	---	------	------------	---

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Koonilised rull-laagrid

7311	—	—	—	—	—	—	59	Juhtratas	2
7312	42	Tagasild	1	—	—	—	—	—	—
7513	27	Juhtratas	2	24	Juhtratas	2	60	Juhtratas	2
7518M	47, 48	Lõppülekanne ja tähtratas	8	44, 45	Lõppülekanne ja tähtratas	4	—	—	—
7609	28	Juhtratas	2	25	Juhtratas	2	—	—	—
7612	41	Tagasild	1	35	Tagasild	1	—	—	—
7909	26	Kanderullik	16	23	Kanderullik	16	56	Kanderullik	16

Üherealised tugi-kuullaagrid

8106	—	—	—	—	—	—	12	Käivitusmootori reduktor	1
8109	—	—	—	11	Käivitusmootori reduktor	1	11	Käivitusmootori reduktor	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8202	10	Kütusepumba regulaator	1	8	Kütusepumba regulaator	1	8	Kütusepumba regulaator	1

Radiaal-tugikuullaagrid, spetsiaalsete rõngastega

26216	43	Pöördemehhanismi sidur	2	37	Pöördemehhanismi sidur	2	—	—	—
-------	----	------------------------	---	----	------------------------	---	---	---	---

Lühikeste rullidega radiaalrull-laagrid

32213K	—	—	—	—	—	—	34	Käigukast	1
32309K	—	—	—	—	—	—	57	Kanderullik	4
32315K	—	—	—	—	—	—	54	Lõppülekanne	2
32318K	—	—	—	—	—	—	53	Lõppülekanne	2
32605K	—	—	—	—	—	—	35; 40	Käigukast	2

Üherealised radiaal-tugikuullaagrid

36203	9	Regulaator	1	7	Regulaator	1	7	Regulaator	1
46118	—	—	—	21	Sidur	1	22	Sidur	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Radiaal-kuullaagrid

50213	—	—	—	—	—	—	45	Jõuvõtuvõll	1
50310	—	—	—	29	Käigukast	1	—	—	—
50311	—	—	—	27	Käigukast	1	—	—	—
50408	31 35	Käigukast	2	—	—	—	—	—	—
50409	33	Käigukast	1	—	—	—	—	—	—
60120	—	—	—	—	—	—	26	Pöördemomendi võimendi	1
60205	44	Lülituskang	2	38	Lülituskang	2	—	—	—
60206	3	Ventilaatori rihma pingutusrull	1	—	—	—	—	—	—
	23	Peasidur	1	—	—	—	—	—	—

Lühikeste rullidega radiaalrull-laagrid

62314K	—	—	—	—	—	—	55	Lõppülekanne	2
--------	---	---	---	---	---	---	----	--------------	---

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Radiaal-tugikuullaagrid</i>									
66409	—	—	—	31	Käigukast	2	—	—	—
<i>Lühikeste rullidega radiaalrull-laagrid</i>									
92412K	46	Lõppülekanne	2	43	Lõppülekanne	2	—	—	—
<i>Üherealised radiaal-kuullaagrid</i>									
270310	—	—	—	28; 30	Käigukast	2	—	—	—
<i>Radiaalrull-laagrid</i>									
292204K	—	—	—	—	—	—	44	Jõuvõtuvõll	1
292205K	—	—	—	—	—	—	46	Jõuvõtuvõll	1
292208K	—	—	—	22	Hooratas	1	21	Hooratas	1
292211K	—	—	—	—	—	—	27	Pöörde- momendi võimendi	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Lühikeste silindriliste rullidega kaherealised rull-laagrid</i>									
502212	—	—	—	36	Käigukast	1	—	—	—
<i>Üherealised radiaal-kuullaagrid</i>									
700409	37	Käigukast	1	—	—	—	37	Käigukast	1
<i>Üherealised tugi-kuullaagrid</i>									
916913	24	Peaülekanne	1	—	—	—	—	—	—
<i>Radiaalrull-laagrid</i>									
1032924K	—	—	—	—	—	—	31	Pöörde- momendi võimendi	1
<i>Nõellaagrid</i>									
4024104	—	—	—	—	—	—	28	Sama	6
<i>Üherealised radiaal-kuullaagrid</i>									
7000114K	—	—	—	—	—	—	30	Sama	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Rullid

5×8	16	Käivitus- mootori vääntvõll	38	17	Käivitusmoo- tori vääntvõll	38	18	Käivitus- mootori vääntvõll	38
10×20	—	—	—	—	—	—	32	Pöördemomendi võimendi vabakäigu sidur	10

Nõelad

3×24	—	—	—	—	—	—	29	Pöördemomendi võimendi	51
4×35	—	—	—	—	—	—	41	Tagasild	156

KEEVITUSELEKTROODID

Tabel 42

Keevituselektroodide margid ja omadused

Elektroodi tüüp	Elektroodi mark	Elektroodi tehnoloogilised omadused
Э-42	ОММ-5	<p>I. Elektroodid väikese ja keskmise süsinikusisaldusega ning vähelegeeritud teraste keevitamiseks</p> <p>Väikese süsinikusisaldusega terastest vastutusrikaste konstruktsioonide keevitamiseks alalis- ja vahelduvvooluga. Mitmesuguse sügavusega ja erinevate mõõtmetega iga tüüpi õmbluste keevitamiseks elektroodi kõikides asendites</p>
Э-42	ЦМ-7	<p>Sama. Lubatakse keevitada tugevama vooluga</p>
Э-42	ЦМ-7с	<p>Väikese süsinikusisaldusega terastest vastutusrikaste konstruktsioonide keevitamiseks nii alalis- kui ka vahelduvvooluga. Saavutatakse suur tootlikkus. Suurema läbikeevitatuse ja tootlikkuse saavutamiseks toetatakse elektroodi kate vastu keevitatavat metalli</p>

Elektroodi tüüp	Elektroodi mark	Elektroodi tehnoloogilised omadused
Э-42	ОМА-2	Väikese süsinikusaldusega, samuti vähelegeeritud terastest vastutusrikaste õhukeste (0,8—3 mm) konstruktsioonide keevitamiseks elektroodi kõikides asendites nii alalis- kui ka vahelduvvooluga
Э-42А	УОНИ-13/45	Väikese ja keskmise süsinikusaldusega ning vähelegeeritud terastest eriti vastutusrikaste konstruktsioonide keevitamiseks alalisvooluga elektroodi kõikides asendites. Keevitada hoolikalt puhastatud pindu lühikese kaarega (elektroodi toetamisega). Keevisõmblus ei ole pragunemisohtlik
Э-50А	УОНИ-13/55	
Э-55А	УОНИ-13/55А	Väikese ja keskmise süsinikusaldusega teraste keevitamiseks vannmeetodil (peamiselt raudbetoonkonstruktsioonide armatuurid) nii alalis- kui ka vahelduvvooluga. Kasutatakse ka tavaliseks keevitamiseks alalisvooluga elektroodi kõikides asendites, soovitatav lühike kaar. Keevisõmblus ei ole pragunemisohtlik

Elektroodi tüüp	Elektroodi mark	Elektroodi tehnoloogilised omadused
Э-42А	ОЗС-2	Väikese ja keskmise süsinikusisaldusega ning vähelegeeritud terastest vastutusrikaste konstruktsioonide keevitamiseks alalisvooluga elektroodi kõikides asendites. Keevisõmblus on väikese süsinikusisaldusega ja ei ole pragunemisohtlik. Keevitada puhastatud pindasid lühikese kaarega
Э-85	УОНИ-13/85	Suurendatud tugevusega teraste, samuti väikese süsinikusisaldusega teraste keevitamiseks alalisvooluga elektroodi kõikides asendites. Keevisõmblus ei ole pragunemisohtlik. Keevitada hoolikalt puhastatud pindasid lühikese kaarega (elektroodi toetades)
	У-340/105	Suurendatud tugevusega teraste vertikaal- ja põrandaõmbluste keevitamiseks alalisvooluga, samuti pealekeevitamiseks keskmise kõvadusega katte saamiseks. Keevisõmblus ei ole pragunemisohtlik. Keevitada hoolikalt puhastatud pindasid lühikese kaarega (elektroodi toetades)

Elektroodi tüüp	Elektroodi mark	Elektroodi tehnoloogilised omadused
	ЦЛ-20	Temperatuuridel kuni 540° C töötavate kroommolübdeenvanaadiumteraste (20XMΦЛ, 12XMΦ) keevitamiseks alalisvooluga elektroodi kõikides asendites. Keevitada hoolikalt puhastatud pindasid lühikese kaarega (elektroodi toetades)
	У-340пб	<p>II. Pealekeevituselektroodid keskmise kõvadusega metallikihi saamiseks</p> <p>Kulunud detailide taastamiseks alalisvooluga pealekeevitamise vertikaal- ja põrandaõmbluste meetodil, samuti kõrgendatud tugevusega teraste keevitamiseks. Pealekeevitatud metall ei ole pragunemisohtlik. Keevitada puhastatud pindasid lühikese kaarega (elektroodi toetades)</p>
	03H-250 03H-300 03H-350 03H-400	Kulunud detailide taastamiseks pealekeevitamise teel alalisvooluga. Elektroodid on ette nähtud keevitamiseks detaili alumises või kaldasendis. Pealekeevitatud metall ei ole pragunemisohtlik. Keevitada puhastatud pindasid lühikese kaarega (elektroodi toetades)

Elektroodi tüüp	Elektroodi mark	Elektroodi tehnoloogilised omadused
	T-540 III-7	<p>III. Pealekeevituselektroodid suure kõvadusega metallikihi saamiseks</p> <p>Pealekeevitamiseks alalis- ja vahelduvvooluga kiirestikuluvatele detailidele, mis nõuavad järgnevat mehaanilist töötlemist lõikeriistaga. Elektroodid on mõeldud keevitamiseks detaili alumises või kaldasendis. Pealekeevitatud metall on lõõmutatav ja karastatav</p>
	T-590 T-620 BX-2	<p>Pealekeevitamiseks alalis- ja vahelduvvooluga kiirestikuluvatele teras- ja malmdetailidele, mis töötavad peamiselt ilma löökkoomusega (mark T-620 talub ka mõõdukat löökkoomust) abrassiivse kulumise tingimustes. Pealekeevitatud metall ei ole lõõmutatav ja teda võib töödelda lõikeriistaga</p>
	O34-1	<p>IV. Elektroodid malmdetailide keevitamiseks ja pealesulatamiseks ilma detaili soojendamata</p> <p>Elektroodi kate sisaldab rauapulbrit, varras aga on vasest mark M-2 või M-3. Elektroodid on mõeldud keevitamiseks alalisvooluga detaili alumises, vertikaalses asen-</p>

Elektroodi tüüp	Elektroodi mark	Elektroodi tehnoloogilised omadused
		dis või poollagiõmblusega. Keevitada lühikese kaarega ja lühikeste (30—60 mm) lõikudena, keevitades järgmise lõigu pärast eelmise jahtumist 50°—60°-ni. Võib töödelda kõvasulamist lõikeriistaga
	MHЧ-1	Malmi keevitamiseks ja pealekeevitamiseks malmdetailidele ilma eelneva soojendamiseta alalisvooluga detaili alumises, vertikaalses asendis või poollagiõmblusega. Keevitada lühikese kaarega ja lühikeste (15—25 mm) lõikudena, keevitades järgmise lõigu pärast eelmise jahtumist 50°—60°-ni. Ei nõua järgnevaks mehaaniliseks töötlemiseks kõvasulamist lõikeriista

Elektroodi läbimõõt, mm	Elektroodi mark					
	1,5	2	3	4	5	6
ОММ-5	—	—	100—130	160—190	200—220	240—280
ЦМ-7	—	—	—	160—190	210—240	260—300
ЦМ-7с	—	—	—	—	250—300	350—400
ОМА-2	16—25	25—45	50—80	—	—	—
УОНИ-13/45	—	—	80—100	130—150	170—200	210—240
УОНИ-13/55	—	—	80—100	130—150	170—200	210—240
УОНИ-13/55А	—	—	—	—	200—330	220—450
ОЗС-2	—	—	80—100	130—150	170—200	—
УОНИ-13/85	—	—	80—100	130—150	170—200	—
У-340/105	—	—	—	150—180	180—220	—
ЦЛ-20	—	—	80—100	120—150	160—210	—
У-340пб	—	—	—	160—200	200—240	—
ОЗН-250	—	—	—	170—200	210—240	—
ОЗН-300	—	—	—	170—200	210—240	—
ОЗН-350	—	—	—	170—200	210—240	—
ОЗН-400	—	—	—	170—200	210—240	—
Т-540	—	—	—	180—220	220—250	—
Ш-7	—	—	—	180—220	220—250	—
Т-590	—	—	—	200—220	250—270	—
Т-620	—	—	—	200—220	250—270	—
БХ-2	—	—	—	200—220	250—270	—
ОЗЧ-1	—	—	90—110	120—140	160—190	—
МНЧ-1	—	—	90—110	120—140	160—190	—

METALLIDE LÖIKETÖÖTLEMISEKS KASUTATAVAID MATERJALE

Tabel 44

Abrasiivmaterjale

Tähis- tus	Materjali nimetus	Kasutusala
Э	normaalne elektrokorund	Sitkete ja suure tõmbetugevusega materjalide (süsinik- ja tööriistateraste, kõvade ja sitkete pronkside, tempermalmi) lihvimisel
ЭБ	valge elektro- korund	Kasutatakse normaalse elektrokorundi (Э) asemel, kui on nõutav eriti puhas pind ja on vajadus vähendada soojuseeraldumist lihvimise tsoonis
КЧ	must räni- karbiid	Rabedate, madala tõmbetugevuspiiriga ja suhteliselt pehmete metallide (hallmalm, alumiinium, pehme pronks) lihvimisel
КЗ	roheline räni- karbiid	Kõvasulamite lihvimisel

Abrasiivketaste sideained. Kasutatakse orgaanilisi (bakeliit, vulkaniit) ja mitteorgaanilisi (keraamilisi, silikaat, magnesiit) sideaineid. Levinenumad on keraamilised (K) ja bakeliit (Б) sideained.

Abrassiivmaterjalide teralisus

Nimetus	Teralisuse number
Lihvterad	10; 12; 14; 16; 20; 24; 30; 36; 46; 54; 60; 70; 80 ja 90
Lihvpulbrid	100; 120; 150; 180; 220; 240; 280 ja 320
Mikropulbrid	M28; M20; M14; M10; M7 ja M5

Märkus. Lihvteradel ja -pulbritel tähistab väiksem number suuremat teralisust (nr. 12 — tera suurus 2000—1700 mikromeetrit) ja suurem number väiksemat teralisust (nr. 320 — tera suurus 42—28 mikromeetrit), mikropulbritel tähistab arv täht «M» järel tera suurust mikromeetrites (nr. M28 — tera suurus 28—20 mikromeetrit, nr. M5 — tera suurus 5—3,5 mikromeetrit).

Lihvketaste kõvadused

Lihvketta kõvadus	Kõvaduse tähistamine	Lihvketta kõvadus	Kõvaduse tähistamine
M — pehme	M1, M2, M3	T — kõva	T1, T2
CM — keskmiselt pehme	CM1, CM2	BT — eriti kõva	BT1, BT2
C — keskmine	C1, C2	ЧТ — üli-kõva	ЧТ1, ЧТ2
CT — keskmiselt kõva	CT1, CT2, CT3		

Lihvketaste tähistamine. Lihvketta iseloomustus on märgitud tema külgpinnale. Näiteks:

KЧ100СІК,

mis tähendab: tera materjaliks on ränikarbiid must (KЧ), teralisus 100, kõvadus — keskmine (СІ), sideaine — keraamiline (K).

Lihvketaste valik. Pehmete materjalide töötlemiseks valitakse kõvad lihvkettad, suure süsinikusisaldusega teraste töötlemiseks kasutatakse aga pehmeid ja karastatud teraste töötlemiseks eelnevast veel pehmeid lihvkettaid.

Eriti pehmete metallide (messing, vask, pehme pronks, alumiinium) töötlemiseks tuleb valida eriti pehmed lihvkettad, kuna kõvade lihvketaste kasutamisel nad ummistuvad.

Tabel 47

Lihvketta valik treiterade teritamiseks

Treitera materjal	Abrasiivmaterjal	Teralisus	Kõvadus	Sideaine
Kiirlõiketeras	ЭБ	20—40	СМ2—С1	К
Kõvasulam	КЗ	46—100	М3—СМ2	К

Treiterade materjale

Tööriistaterase margis (näiteks У12А) tähistab: У — süsinikteras, 12 — sisaldab 1,2% süsinikku, А — kvaliteetteras (sisaldab kahjulikke lisandeid vähem).

Treiteradeks kasutatavad tööriistaterased

Terase mark	Süsinikusisaldus %	Lõõmutustemperatuur (°C)	Karastustemperatuur (°C)	Kasutamine
Y9A	0,9	760—780	780—810	Puidu, plastmasside ja värviliste metallide töötlemiseks
Y10A	1,0	760—780	770—790	
Y12A	1,2	760—780	760—780	

Kasutatavamad kiirlõiketerased

Mark	Koostis		Termiline töötlus			Kasutamine
	Volfraam (%)	Süsinik (%)	Lõõmutustemperatuur (°C)	Karastustemperatuur (°C)	Noolustemperatuur (°C)	
P9	9	0,9	870	1240—1260	550—570	Kõikideks teratüüpideks iga-suguste metallide töötlemisel Profiilteradeks ja kõva terase ja malmi töötlemiseks
P18	18	0,75	870	1280—1310	540—550	

Peale tabelis toodute toodetakse kiirlõiketeraseid veel järgmiste markide all:

a) P9M ja P18M, kus «M» tähistab molübdeenisisaldust üle 0,3⁰/₀ ning vastavalt volframisisalduse vähenemist;

b) PK10 ja P9K10, kus «K» tähistab koobaltit ja arv «10» — koobaltisisaldust protsentides (10⁰/₀). Koobalt tõstab lõiketera püsivust ja lubab suurendada lõikekiirust.

Tabel 50

Metallkeraamiliste kõvasulamite margid

Mark	Volframkarbiidi sisaldus (%)	Keskmine painde tugevuse piir mitte vähem (kG/mm ²)	Mark	Volframkarbiidi sisaldus %	Titaankarbiidi sisaldus (%)	Keskmine painde tugevuse piir, mitte vähem (kG/mm ²)
BK2	98	100	T30K4	66	30	90
BK3M	97	110	T15K6	79	15	110
BK4	96	130	T14K8	78	14	115
BK4B	96	135	T5K10	85	6	130
BK6M	94	130	T5K12B	83	5	150
BK6	94	135				
BK6B	94	140				
BK8	92	140				
BK8B	92	135				

Kõvasulamite margis (näiteks BK2) tähistab: K — koobaltit, «2» — koobaltisisaldust protsentides.

Volframkõvasulamid «BK» on ette nähtud peamiselt

malmi, värviliste metallide ja nende sulamite ning mitte-
metallide töötlemiseks; titaan-volframkõvasulamid «TK»
— terase töötlemiseks.

Tabel 51

Kõvasulami margi valik treimiseks

Töötlemise iseloom	Soovitavad kõvasulamite margid			
	Legeeritud ja süsinikteras	Malm	Värvilised metallid	Mitte-metallid
Kooriku ja tagiga kaetud sepiste, stantsitud toorikute ja valu jämetreimine laastu ebaühtlase ristlõike puhul ja katkendlikul (löökidega) lõikamisel	T5K10, BK8	BK6, BK8	BK6, BK8	—
Koorikuga kaetud tooriku jämetreimine laastu ebaühtlase ristlõike puhul ja pideval lõikamisel, poolpuhas- ja puhas treimine pideval lõikamisel	T14K8, T15K6, T15K6T	BK6, BK8	BK6, BK8	BK2, BK3M, BK6, BK8
Poolpuhas- ja puhas treimine pideval lõikamisel	T30K4, T15K6	BK2, BK3M, BK6, BK6B	BK2, BK3M, BK6,	BK2, BK3M, BK6,
Peentreimine	T30K4, T15K6	BK2, BK3M, BK6	BK2, BK3M, BK6,	BK2, BK3M, BK6

Lõiketera materjalide lõikeomaduste kiiruslik iseloomustus sama laastu ristlõike puhul

Kiirlõiketeras mark P9	1
Tööriista teras	0,4
Legeeritud süsinikteras	0,6—0,7
Metallkeraamilised kõvasulamid	3—6

MASINATE REMONTIMISEL KASUTATAVAID LIIME

Traktorite, autode ja põllutöömashinade remontimisel kasutatakse sünteetilisi liime kulunud ja katkiste detailide taastamisel: pragude ja aukude kinniliimimisel, kulunud avade ning laagripesade taastamisel nominaalmõõtmeni, antikorrosiooniliseks kattedeks, siduri friktsioonkatete ja piduriklotside liimimiseks neetamise asemel jm. Liimide kasutamine remonditöödel alandab remondi maksumust ja võimaldab tunduvalt kokku hoida tagavaraosi.

Tabelis nr. 52 on toodud remonditöödel enamkasutatavate liimide andmeid.

Liimitavate pindade ettevalmistamine

Kokkuliimitavad pinnad või paigatava prao ümbrus puhastatakse (metallesemetel metalse läikeni) eraldatakse õli ja rasvajäljed aviobensiini, atsetooni või teiste lahustite abil. Pragude otstesse puuritakse 3—5 mm augud, et vältida pragude edasitekkimist. Liimimise tehnoloogilised andmed on toodud tabelis nr. 67.

Liimi mark	Liimitavad materjalid	Liimi kulu g/m ²	Liimi kih- tide arv	Lahtine kuivamine pärast liimiga katmist			Kinnine kuivamine		
				aeg min.		tempe- ratuur °C	eri- surve liimita- vatele pinda- dele kG/cm ²	tempera- tuur °C	aeg tund.
				pärast esim. kihti	pärast teist kihti				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БФ-2	metall+metall plastmass+plast- mass puit+puit riie+riie nahk+nahk klaas+keraamika metall+plastmass metall+kumm	150—200	2—3	50—60	60—70	15—90	5—25	130—160	0,5
БФ-4	metall+metall plastmass+plastm. puit+puit riie+riie nahk+nahk								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	klaas+keraamika metall+plastmass metall+kumm metall+puit	100—120	1	50—60	60—70	15—90	5—25	130—160	1—2
БФ-6	riie+riie metall+metall metall+riie metall+plastmass	150—200	2—3	50—60	60—70	15—90	5—25	130—160	1—2
BC-10Д	metall+metall plastmass+plastm. metall+plastmass	150—200	1—2	60	60	15—30	0,5—5	140—180	1—2
88H	metall+kumm plastmass+plastm. kumm+kumm nahk+nahk	500—600	2	8—10	1—3	18—30	0,2— —0,3	18—30	24
Liim vaigu D-6 baasil	metall+metall plastmass+plastm. puit+puit	150—200	1	kuni ei kleepu	—	15—30	0,5—5	120—150	4—6

Epoksüüdlüim

Epoksüüdlüimi valmistatakse neljast komponendist:

1. Epoksüüdvaik ЭД-6.
2. Plástifikaator (dibutüülfalaat) $C_6H_4(COOC_4H_9)_2$.
3. Täidis (alumiiniumi- või rauapulber, tsement jm.).
4. Kõvendaja (polüetüleenpolümiin).

Epoksüüdlüimi valmistamiseks võetakse vajalik kogus epoksüüdvaiku ja lisatakse sellele dibutüülfalaati. Segu segatakse 4—5 min. Lisatakse täidist ja segatakse sama palju aega. Sellisel teel saadud kolmiksegu on tarvitamiskõlblik ning hoidmisel hermeetilises nõus ei rikne. Vahetult enne liimimist võetakse ühekordseks tarvitamiseks (50—100 g) kolmiksegu ja lisatakse pipeti abil kõvendajat ning segatakse hoolikalt. Pärast kõvendaja lisamist segu kivistub 20—30 min. jooksul. Säilitamisega saab pikendada 24 tunnini, hoides segu külmutuskapis temperatuuril kuni 4° C.

Epoksüüdvaigu ЭД-6 baasil valmistatavate liimisegude koostis kaalulises vahekorras on toodud tabelis nr. 53.

Suuremate pragude kinniliimimisel faasitakse ääred 50—60° nurga all ja seotakse traadist (3—4 mm) klambritega. Liimimisega kaetakse pragu ja selle ümbrus, kleebitakse peale klaasriie või tavalisest riidest lapp, kaetakse uuesti liimikihiga.

Epoksüüdlüimiga võib liimida detaile, mille töötemperatuur ei ületa +250° C.

Komponendid	Remonditavaate detailide materjal								
	malm			teras		alumiinium		pronks	plast mass
	nr. 1	nr. 2	nr. 3	nr. 4	nr. 5	nr. 6	nr. 7		
Epok-süüdvai- k	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Dibutüül- ftalaat	15— 20	15— 20	15— 20	15— 20	15— 20	15— 20	15— 20	15— 20	15— 20
Alumii- niumi- pulber	—	—	20	—	—	10	25	—	—
Portland- tsement	—	100— 135	—	60	—	—	—	—	—
vilgukivi pulber	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tahm	20	—	—	—	—	—	—	—	—
Raua- puru	15	35	15	60	60	—	—	—	—
Asbesti- pulber	—	—	20	—	—	—	—	—	—
Pronksi- pulber	—	—	—	—	—	—	—	80	—
Polüetü- leenpolü- amiin	7—9	7—9	7—9	7—9	7—9	7—9	7—9	7—9	7—9

Ohutustehnika liimimisel

Ulaltoodud liimide kasutamisega ja valmistamisega seotud operatsioonid tuleb teha sundventilatsiooniga varustatud eraldi ruumis. Töötada meditsiinilistes kummi-

kinnastes, kitlis ja põllega. Liimidega määrdunud nõud ja vahendid tuleb pesta kohe pärast töö lõpetamist atseetoniga ning see valada selleks määratud kohta, mitte aga kanalisatsiooni. Epoksüüdvaik, dibutüülsulfaat ja polüetüleenpolüamiin on tuleohtlikud.

PÖLLUMAJANDUSES KASUTATAVAID VÄRVAINEID

Tabel 54

Värvaine mark	Värvaine värvus	Värvaine mark	Värvaine värvus
I. Emailid, krundid ja pahtlid kondenseeritud vaikude alusel		Email ГАЗ-251	liiva- värvi
I. Autodele		Email ГАЗ	kollane
Email ЗИС-1	kaitse- värvi	Email Ч-1	must
Email ЗИС-13	roheline	Email СТ-3	kaitse- värvi
Email ЗИС-23	hall	Krunt 138	—
Email ГАЗ-4	beež	Krunt ГФ-020	—
Email ГАЗ-11	türkiis- sinine	Krunt ФЛ-015	—
Email ГАЗ-12	oliivi- värvi	Krunt-pahtel ГФ-017	—
Email ГАЗ-14	roheline	Pahtlid nr. 175—185	—
Email ГАЗ-23	hall	Pahtel nr. 188	—
Email ГАЗ-24	oranž	2. Põllumajandus- masinatele	
Email ГАЗ-15	hele- sinine	Email ФСХ-3	kreemikas
		Email ФСХ-7	oranž
		Email ФСХ-14	roheline

Värvaine mark	Värvaine värvus	Värvaine mark	Värvaine värvus
Email ΦCX-15	hele-sinine	Email ПΦ-68	must
Email ΦCX-17	sinine	Email ПΦ-71	beež
Email ΦCX-23	hall	Email ПΦ-72	hele-pruun
Email ΦCX-25	must	Email ПΦ-73	tume-pruun
Email ΦCX-26	punane	Email ПΦ-560	valge
Email ΦCX-27	mandli-värvi	Email ПΦ-670	punane
Traktoriemail CT	hall	Email ПΦ-680	must
		Emailid ПΦ-133	mitmesugused
3. Tööstusliku otstarbega		Emailid ПΦ-115	mitmesugused
Email ПΦ-56	valge	Pahtel ПΦ-002	—
Email ПΦ-57	kreemikas	Pahtel ЛШ-1	—
Email ПΦ-570	kreemikas	Krunt 1515	—
Email ПΦ-58	hele-sinine		
Email ПΦ-59	kirsi-punane		
Email ПΦ-60	sinine		
Email ПΦ-61	liiva-värvi		
Email ПΦ-62	kollane		
Email ПΦ-63	hele-roheline		
Email ПΦ-64	hall		
Email ПΦ-65	tume-roheline		
Email ПΦ-67	punane		

Värvaine	Värvaine värvus	Värvaine	Värvaine värvus
Nitroemail nr. 517	hallikas-roheline	Nitroemail nr. 358	punane
Nitroemail nr. 907	kaitsevärv	Nitroemail nr. 660	must
Nitroemail nr. 925	roheline	Nitroglüftaal-emailid: HKO-1 HKO-3	valge kreemikas
3. Automootoritele		HKO-4	beež
Nitroemail nr. 624a	telliskivi-punane	HKO-6	kollane
Nitroemail nr. 624c	hall	HKO-8	hele-pruun
Nitroemail nr. 625	salati-värvi	HKO-10	kaitsevärv
Nitroglüftaal-email	alumii-niumi-värvi	HKO-11	türkiis-sinine
4. Mitmesugused		HKO-14	hele-roheline
Nitroemailid HЦ-25	mitmesug.	HKO-15	taeva-sinine
	(must, kollane, roheline, punane, valge, sinine jne.)	HKO-17	hele-sinine
Nitroemail nr. 512	valge	HKO-21	punane
		HKO-23	hele hall
		HKO-24	hall
		HKO-25	must
		HKO-27	mandli-värvi
		Nitroglüftaal-lakk HKO	—
		Nitrolakk nr. 930	värvitu

Värvaine mark	Värvaine värvus	Värvaine mark	Värvaine värvus
Nitrolakk nr. 933	värvitu	III. Nitrovärvide lahustid	
Nitroglüftaal- krunt nr. 147	—	Lahusti nr. 646	—
Nitrokrunt nr. 148	—	Lahusti nr. 647	—
Nitropahtel HII-008	—	Lahusti nr. 648	—
Nitropahtel III-1	—	Lahusti nr. 649	—
		Lahusti nr. 650	—

Keskmised üleliidulised värvainete normid ühe põllutöomasina remondiks

Põllutöomasina nimetus ja mark	Möö- ühik	Värvaine nimetus					
		Tsink- valge	Emailid ФСХ	Lahusti (solvent)	Kruut ГФ-020	Kaitsemääre	
						СХК	HF-204
Adrad: П-5-35М	kg	0,010	1,000	0,600	—	0,400	—
ПН-4-35	"	0,010	0,800	0,500	—	0,200	—
ПН-3-35	"	0,010	0,600	0,400	—	0,150	—
ПН-2-30	"	0,010	0,400	0,300	—	0,100	—
ПНС-3-30	"	0,010	0,600	0,400	—	0,150	—
Kultivaatorid:							
КУТС-4,2	"	0,010	1,400	0,900	—	0,300	0,200
КУТС-2,8	"	0,010	1,300	0,700	—	0,300	0,200
КП-4	"	0,010	1,000	0,600	—	0,300	0,200
Külvikud: СУ-24	"	0,010	2,000	1,000	—	0,700	0,400
СУБ-48	"	0,010	2,000	1,000	—	0,700	0,400
СЗН-24	"	0,010	1,700	0,800	—	0,500	0,300
СД-24	"	0,010	2,000	1,000	—	0,500	0,300
Teraviljakombainid:							
СК-3 ja СК-4	"	0,010	6,300	3,000	1,200	1,600	0,800
Silokombain СК-2,6	"	0,010	5,300	2,600	1,200	0,700	0,400

Keskised üleliidulised värvained

normid ühe traktori remondiks

Materjali nimetus	Värvaine kasutusala	Mööv ühik	Traktorite margid				
			C-80 C-100	ДТ-54А ДТ-55А Т-74 ДТ-75	МТЗ	ДТ-24 Т-28	ДТ-14 ДТ-20 ДСШ-14 Т-16
Email ПФ-133	Detailide, agregaatide ja masinate värvimiseks	kg	9,000	7,200	6,800	5,900	3,400
Nitroemail 624c	Kütusepumba detailide värvimiseks	"	0,035	0,020	0,020	0,010	0,010
Krunt ГФ-020	Detailide, sõlmede ja agregaatide kruntimiseks	"	1,800	1,200	0,700	0,500	0,350
Bituumenlakk nr. 177	Detailide sõlmede antikorrosioonseks katmiseks	"	0,900	0,600	0,200	0,135	0,100
Isolatsioonilakk	Elektriseadmete mähiste immutamiseks	"	0,100	0,100	0,350	0,350	0,350
Aluseline lakk	Elektriseadmete remondil	"	0,080	0,050	0,020	0,012	0,010
Perkloorvinüül- lakk	Veekindlateks, happekindlateks ka- teteks	"	0,005	0,005	0,005	0,004	0,003
Rauamennik	Tihendite määrimiseks, ühenduste hermetiseerimiseks	"	0,420	0,250	0,100	0,080	0,060
Tsinkvalge	Tihendite määrimiseks, markeerimiseks	"	0,040	0,020	0,020	0,015	0,010
Värnits	Rauamenniku ja tsinkvalge töökon- sistentsini viimiseks	"	0,030	0,010	0,010	0,008	0,008
Solvent-nafta	Email ПФ-133 lahustamiseks	"	1,400	1,100	1,000	0,900	0,600
Lakibensiin (white spirit)	Detailide, sõlmede ja masinate pindadelt vana värvi eemaldamiseks ja rasva ärastamiseks	"	1,450	1,200	1,000	0,900	0,660
Lahusti nr. 646	Nitroemaili lahustamiseks	"	0,025	0,015	0,015	0,012	0,012
Bituumen	Akumulaatorite remondiks	"	—	—	0,600	0,600	0,600

METALLIDE MARKEERIMINE JA PÕHILISTE PROFIILIDE JOOKSVA MEETRI KAALUD

1. TERASTE MARGID JA OMADUSED

Harilik süsinikteras

(ГОСТ 380-60).

Jaguneb 3 gruppi:

- grupp A — turustatakse mehaaniliste omaduste järgi;
- grupp B — turustatakse keemilise koostise järgi;
- grupp B — turustatakse samaaegselt mehaaniliste omaduste ja keemilise koostise järgi.

Harilik teras (grupp A)

Tabel 57

Terase mark	Tõmbetugevus (kG/mm ²)	Kasutusala	Keevitatavus
1	2	3	4
Ст. 0	mitte vähem kui 32	Tihendid, seibid Detailid, mis ei tööta suurte pingete all, põllumajandusmasinate kinnitusdetailid (poldid, tikkpoldid, mutrid, seibid), karburaatori kruvid ja traktori õlikarteri poldid, tsemendiitavad mittevastutusrikkad detailid	Väga hea
Ст. 1	32—40		Väga hea
Ст. 2	34—42		

1	2	3	4
Ст. 3 Ст. 4	38—47 42—52	Mittevastutusrikkad kronsteinid ja hoovad, vähekoormatud teljed	Hea
Ст. 5 Ст. 6	50—62 60—72	Suurte pingete all tööta- vad detailid: traktori- atrade teljed, kombai- nide, peksumasinate, heinaniitjate, külvikute võllid, hoobade teljed traktoritel, nukksidurid	Rahuldav
Ст. 7	mitte rohkem kui 70—80	Sama, mis terastel Ст. 5 ja Ст. 6, samuti detai- lid, millelt nõutakse suurt püsivust ja tuge- vust.	Halb

Peale tabelis 1 toodud markide valmistatakse harilikku süsinikterast järgmiste markide järgi:

a) grupp B: toodetud konverteris:

BC_{T.0}; BC_{T.3}; BC_{T.4};
BC_{T.5}; BC_{T.6};

toodetud martäänahjus:

MC_{T.0}; MC_{T.1}; MC_{T.2};
MC_{T.3}; MC_{T.4}; MC_{T.5};
MC_{T.6}; MC_{T.7};

b) grupp B: martäänahju teras:

BC_{T.2}; BC_{T.3}; BC_{T.4};
BC_{T.5}.

Kõrgekvaliteediline konstruktsiooniteras (ГОСТ 1050-60)

Kõrgekvaliteedilise süsinikterase margis tähistab kahekohaline arv süsiniku sisaldust sajandikprotsentides ja täht «Г» — kõrgendatud mangaanisisaldust. Näiteks terases 20 on keskmine süsinikusisaldus 0,20%, terases 65Г on 0,65% süsinikku ja kõrgendatud mangaanisisaldus (kuni 1%).

Tabel 58

Kõrgekvaliteediline konstruktsiooniteras

Terase mark	Tõmbetugevus (kG/mm ²)	Kasutusala	Termiline töötlus	Keevitatavus
1	2	3	4	5
10 15 20	34 37 41	Vähekoormatud detailid, tsementiititavad detailid. Traktori detailid: jaotusvõll, tõukuri hoob, ventilaatori telg, disantantpuksid. Põllumajandusmasinate detailid: keti rullid, hammasraiad, ketirattad	Tsementiitimine või tsüaneerimine ja karastus	Väga hea
25 30 35	44 48 52	Keskmiselt koormatud traktorite ja põllumajandusmasinate detailid	Tsementiitimine ja karastus	Hea

1	2	3	4	5
40 45	57 60	Möödukalt koormatud vastutusrikkad detailid. Traktoritel: kepsud, õlipumba hammasrattad ja võllid, väntvõll, raamlaagrite tikkpoldid ja mutrid, lindipoldid. Põllumajandusmasinatele: võllid, teljed, ketirattad	Karastus ja kõrge noolutus (paren-damine)	Ra-hul-dav
50	63	Hammasrattad, friktsioonkettad, sidurid, tikkpoldid	Karastus ja noolutus	Ra-hul-dav
55 60 65 70	64 65 66 67	Ekstsentriskud, stopper-rõngad, vedrud	Karastus ja noolutus	Halb
15Г 20Г	40 43	Nukkvõllid, juhtimishoovad	Tsementiitimine, karastus ja noolutus	Hea
30Г	55	Poldid, juhtimishoovad, ümberlülituskahvlid	Sama	Ra-hul-dav
40Г	60	Tikkpoldid, poolteljed	Karastus ja kõrge noolutus (paren-damine)	Ra-hul-dav

1	2	3	4	5
50Г	65	Nuutvõllid, kettad, piduri-	Karastus	Halb
60Г	70	kettad,	ja noolu-	
65Г	75	vedrud	tus	

Legeeritud konstruktsiooniteras (ГОСТ 4543-61)

Legeerivaid elemente terase margis tähistatakse:
 kroom — X; mangaan — Г; nikkel — H; räni — C;
 molübdeen — M; volfram — B; vanaadium — Ф.

Legeeritud terase margis kaks esimest numbrit tähistavad süsiniku sisaldust sajandikprotsentides, järgnevad tähed — legeerivaid elemente, numbrid nende taga — legeeriva elemendi sisaldust protsentides. Täht «A» margi lõpus tähistab terase kõrgendatud kvaliteeti (kahjulike lisandite vähesust). Näiteks teras 12XH3A sisaldab 0,12% süsinikku, kroomi (X) on alla 1%, niklit (H) 3% ja «A» tähistab terase kõrgendatud kvaliteeti.

Tabel 59

Terase margi määramine tooriku otsale kantud värvi järgi

Terase mark või grupp	Värvus	Terase mark või grupp	Värvus
1	2	3	4
Ст. 0	Punane ja roheline	Kroomvanaadiumteras	Roheline ja must
Ст. 1	Valge ja must	Kroommolübdeenteras	Roheline ja violet

1	2	3	4
Ct. 2	Kollane	Kroomräniteras	Sinine ja punane
Ct. 3	Punane	Kroommangaanteras	Sinine ja must
Ct. 4	Must	Mangaanteras	Pruun ja sinine
Ct. 5	Roheline	Ränimangaanteras	Punane ja must
Ct. 6	Sinine	Nikkelmolübdeenteras	Kollane ja violet
Ct. 7	Punane ja pruun	Kroomränimangaanteras	Punane ja violet
08—20	Valge	Kroomnikkelmolübdeenteras	Violet ja must
25—40	Valge ja kollane	Kroomalumiiniumteras	Alumiiniumivärvi
45—85	Valge ja pruun	Kroommangaanmolübdeenteras	Violet ja valge
15Г—40Г	Pruun		
45Г—70Г	Pruun ja roheline	Kroomnikkelteras	Roheline ja must
Kroomteras	Roheline ja kollane	Kroomnikkelvolframteras	Kollane ja punane

2. MALMID

Tabel 60

Halli malmi margid ja kasutamine

Mark	Kasutamine
C412-28 ja C415-32	Kergetes tingimustes töötavad detailid; millele ei esitata erilisi tugevuse nõudeid; traktori detailid: kaaned, veepumba korpused, plokikaaned, rihmarattad, generaatori ja õlipumba korpused; põllumajandusmasinate detailid: liugelaagrid, rataste põiad, puksid, rihmarattad, äärikud
C418-36	Keskmiste pingete ja survete all töötavad detailid; traktorite detailid: hülsideta silindrite plokid, laagripesad, siduri peaketas, õlipumba kaas, hooratas; põllumajandusmasinate detailid: kuul-laagrite korpused, ketirattad, hammasrattad
C421-40 ja C424-44	Detailid, mis töötavad kulumisele rasketes tingimustes ja peavad olema suhteliselt vastupidavad; traktorite detailid: plokk-karter, hülsid, kolvirõngad; põllumajandusmasinate detailid: hammasrattad, ketirattad, pörklingid, puksid
C428-48 ja C432-52	Eriti vastutusrikkad detailid, mis töötavad kulumisele eriti rasketes tingimustes ja peavad olema küllaldaselt vastupidavad; traktorite detailid: plokikaas, äärik

Halli malmi margis (näiteks CЧ18-36) tähendab: CЧ — hall malm (серый чугун); 18 — tõmbetugevus mitte vähem kui 18 kG/mm²; 36 — paindetugevus mitte vähem kui 36 kG/mm².

Tabel 61

Temperalmi margid ja kasutamine

Mark	Kasutamine
KЧ30-6 ja KЧ33-8	Tavalise kvaliteediga detailid; põllumajandusmasinate detailid: hoovad, muhvid, elevaatori keti sõrmed, kahvlid
KЧ35-10	Detailid, millel peab olema suur vastupidavus ja kulumiskindlus võimalikult suure sitkuse juures; põllumajandusmasinate hammasrattad, põrkrattad, kronsteinid, kulissid
KЧ37-12	Detailid, millelt nõutakse suurt plastilisust ja sitkust; põllumajandusmasinate detailid: kepsu pea, sõrmed, sidumisaparaadi detailid, puksid, stopperrõngad

Temperalmi margis (näiteks KЧ35-10) tähendab:

KЧ — temperalm (ковкий чугун); 35 — tõmbetugevus 35 kG/mm²; 10 — suhteline pikenemine 10% proovi kehal läbimõõduga 16 mm.

3. VÄRVILISED METALLID JA SULAMID

Vask. Põhilised margid M2 ja M3 — kasutatakse peamiselt traktorite bensiinitorustiku detailidena.

Tabel 62

Kasutatavamad pronksi margid

Mark	Kasutamine
Бр. ОЦС3,5-5-5	Hõõrduvad detailid nii rahuliku kui ka dünaamilise koormuse puhul: kepsude, õlipumpade, kütte- ja veepumpade puksid
Бр. ОФ10-1	Eriti vastutusrikkad detailid, mis töötavad hõõrdumisele ja on allutatud tugevale kulumisele: hammasrattad, tiguhammasrattad
Бр. ОЦ10-2	Rahulikul koormusel hõõrduvad detailid: puksid
Бр. ОЦ10-10	Suhteliselt rahulikul koormusel hõõrduvad detailid

Pronksi margis (näiteks Бр. ОЦС6-6-3) tähendab:

Бр. — pronks, О —inglistina (6⁰/₀); Ц — tsink (6⁰/₀);
С — plii (3⁰/₀).

Valatavate alumiiniumsulamite margid

Mark	Kasutamine
АЛ1 ja АЛ3	Mootorite kolvid ja plokikaaned, mõõteriistade detailid
АЛ4	Mootorite detailid, mis on allutatud suhteliselt suurtele koormustele (ülemine karter)
АЛ6 ja АЛ9	Karburaatorite, bensiinipaakide detailid, mootorite detailid (plokikaaned, plokid)

Margis: АЛ — valatud alumiiniumsulam.

Babiidid (antifriktsioonilised laagrisulamid)

Margid: Б83 — tina sulam antimoni ja vasega (Б — babiit, 83 — inglistina sisaldus %des);

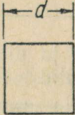

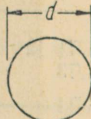
БН — plii sulam antimoni, inglistina, vase ja nikliga (Б — babiit, Н — nikkel, sisaldab umbes 80% pliid);

БТ — inglistina sulam antimoni, vase ja telluuriga (Б — babiit, Т — telluur).

Sulam ACM. Sisaldab põhiliselt alumiiniumi (põhiline osa), antimoni ja magneesiumi. Kasutatakse teras-alumiiniumlaagriudade antifriktsioonilise osana.

4. METALLIDE KAALUD

Ruut-, kuuskant- ja ümar

Mõõde d mm	Kaal kg/m	Kaal kg/m	Kaal kg/m
			
1	2	3	4
5	0,196	0,170	0,154
6	0,283	0,245	0,222
7	0,385	0,333	0,302
8	0,502	0,435	0,395
9	0,636	0,552	0,499
10	0,785	0,680	0,617
11	0,950	0,823	0,746
12	1,130	0,979	0,888
13	1,327	1,149	1,042
14	1,539	1,332	1,208
15	1,776	1,530	1,387
16	2,010	1,740	1,578
17	2,350	1,965	1,782
18	2,543	2,203	1,998
19	2,834	2,454	2,226

1	2	3	4	5	6	7	8
38	11,335	9,817	8,903	85	56,716	49,119	44,545
40	12,570	10,877	9,865	90	63,585	55,067	49,940
42	13,847	11,992	10,876	95	70,846	61,355	55,643
44	15,198	13,162	11,936	100	78,500	67,983	61,654
45	15,896	13,766	12,485	105	86,546	74,951	67,973
46	16,611	14,385	13,046	110	94,985	82,260	74,605
48	18,086	15,663	14,205	120	113,040	97,896	88,781
50	19,625	16,995	15,413	130	132,665	114,891	104,195
55	23,746	20,560	18,650				
60	28,270	24,500	22,195				
65	33,180	28,720	26,050				
70	38,480	33,330	30,210				
75	44,180	38,240	34,680				
80	50,240	43,509	39,458				

Märkus. Teistest materjalidest valmistatud profiilide kaalu määramisel tuleb tabelis toodud arvud korrutada koefitsiendiga: malmi puhul — 0,924; vase puhul — 1,134; pronksi puhul — 1,096; tsingi puhul — 0,917 ja plii puhul 1,448.

Metall-lehtede 1 m² kaalud (kg)

Pak- sus mm	Teras	Vask	Messing	Alumiinium
1	7,86	8,9	8,5	2,73
2	15,72	17,8	17,0	5,46
3	23,58	26,7	25,5	8,19
4	31,44	35,6	34,0	10,92
5	39,30	44,5	42,5	13,70
6	47,16	53,4	51,0	16,40
7	55,02	62,3	59,5	19,10
8	62,88	71,2	68,0	21,80
9	70,74	80,1	76,5	24,60
10	78,60	89,0	85,0	27,30
11	86,46	97,9	93,5	30,06
12	94,32	106,8	102,0	32,80
13	102,18	115,7	110,5	35,50
14	110,04	124,6	118,5	38,20
15	117,90	133,5	127,5	40,90
16	125,76	142,4	136,0	43,70
17	133,62	151,3	144,5	46,40
18	141,48	160,2	153,5	49,10
19	149,34	169,1	161,5	51,80
20	157,20	178,0	170,0	54,60

ELEKTRIMOOTORID, JUHTMED JA KAABLIID

ELEKTRIMOOTORID

Tabel 66

Elektrimootorite tüübi tähistus

Tüübi täheline tähistus	Ehitusviis	Kere materjal
1	2	3
A(A2)	Kaitstud	Malm
АП	Kaitstud, suurendatud käivitusmomendiga	Malm
AC	Kaitstud, suurendatud libistusega	Malm
AK	Kaitstud, kontaktrõn-gastega	Malm
АЛ	Kaitstud	Alumiinium
AO(AO2)	Kinnine, pealtpuhutav	Malm
АОП	Kinnine, pealtpuhutav, suurendatud käivitusmomendiga	Malm
AOC	Kinnine, pealtpuhutav suurendatud libistu-sega	Malm
АОЛ(AOЛ2)	Kinnine, pealtpuhutav	Alumiinium
KOM	Pealtpuhutav, plahva-tuskindel	Malm

Märkus: Sulgudes on ГОСТ 4542-59 järgi toodetavad uue ühtlusseeria elektrimootorid A2; AO2 ja AOJ. Nende elektrimootorite kasutegur on 1,7% parem ning kaal keskmiselt 25% väiksem. Teised näitajad on põhiliselt endised.

Tähistuse tähed tähendavad:

A — asünkroonmootor (malmkeres);

Л — alumiiniumkeres;

O — kinnise ehitusviisiga;

Π — suurendatud käivitusmomendiga;

K — kontaktrõngastega mootor;

C — suurendatud libistusega.

Tähistuse numbrid tähendavad:

esimene arv — staatori südamikü läbimõõt (gabariit)

teine arv — staatori südamikü pikkuse tingarv; arv

sidekriipsu järel — pooluste arv.

Näiteks AO2-42-4 tähendab: uue ühtlusseeria asünkroonmootor, kinnise ehitusviisiga, malmkeregaga, nelja gabariit, teine pikkus, nelja poolusega.

Elektrimootorite mähiste otsad tähistatakse:

mähiste algused C₁; C₂; C₃

mähiste lõpud C₄; C₅; C₆.

Tabel 67

Asünkroonmootorite pöörlemiskiirused

Pooluste arv	2	4	6	8	10
Sünkroonne pöörlemiskiirus p/min	3000	1500	1000	750	600
Keskmine pöörlemiskiirus ni- mikoormusel, p/min	2860	1420	960	720	560

Elektrimootorite võimsuse skaala

Kolmefaasilised asünkroonmootorid ГОСТ 4542-52 järgi: 0,6; 1; 1,7; 2,8; 4,5; 7; 10; 14; 20; 28; 40 kW ja uue ГОСТ 4542-59 järgi: 0,6; 0,8; 1,1; 1,5; 2,2; 3,4; 5,5; 7,5; 10; 13; 17; 22; 30; 40 kW.

Tabel 68

Uue ühtlusseeria kolmefaasiliste lühisrootoriga asünkroonmootorite seeria A2 ja AO2 tehnilised andmed

Elektrimootori tüüp	Võimsus kW	Staatori vool pingel 380 V	Kasutegur %	cos φ	Kaal kg	Hind rbl. (orienteeruv)
1	2	3	4	5	6	7

A2 seeria, kaitstud ehitusviisiga elektrimootorid
3000 p/min (sünkroon)

A2-61-2	17	33,4	88,0	0,88	114	77
A2-62-2	22	42,6	89,0	0,88	139	86
A2-71-2	30	56,2	90,0	0,90	166	101

1500 p/min (sünkroon)

A2-61-4	13	25,4	88,5	0,88	125	73
A2-62-4	17	32,8	89,5	0,88	142	82
A2-71-4	22	42,2	90,0	0,88	162	96

1	2	3	4	5	6	7
A2-72-4	30	57,3	90,5	0,88	198	115
1000 p/min (sünkroon)						
A2-61-6	10	20,3	87,0	0,86	125	73
A2-62-6	13	26,1	88,0	0,86	142	82
A2-71-6	17	33,4	89,0	0,87	162	96
A2-72-6	22	43,0	89,5	0,87	198	115
A2-81-6	30	56,8	90,0	0,88	283	160
750 p/min (sünkroon)						
A2-61-8	7,5	17,2	85,0	0,78	125	73
A2-62-8	10	21,6	87,0	0,81	142	82
A2-71-8	13	27,6	87,5	0,82	162	96
A2-72-8	17	35,6	88,5	0,82	198	115
A2-81-8	22	45,7	89,0	0,82	283	160
A2-82-8	30	60,2	90,0	0,84	328	185
600 p/min (sünkroon)						
A2-81-10	17	38,8	86,5	0,77	283	160

1	2	3	4	5	6	7
A2-82-10	22	49,0	88,5	0,77	328	185
A2-91-10	30	63,2	90,5	0,80	443	245

AO2(AOЛ2) seeria, kinnise ehitusviisiga elektrimootorid
3000 p/min (sünkroon)

AOЛ2-11-2	0,8	1,8	78,0	0,86	10,5	19,50
AOЛ2-12-2	1,1	2,4	79,5	0,87	11,9	21
AOЛ2-21-2	1,5	3,2	80,5	0,88	15,6	23
AOЛ2-22-2	2,2	4,5	83,0	0,89	19,3	26
AOЛ2-31-2	3,0	6,1	84,5	0,89	25,4	30
AOЛ2-32-2	4,0	8,0	85,5	0,89	30,1	33,50
AOЛ2-41-2	5,5	10,7	87,0	0,90	44,5	46
AOЛ2-42-2	7,5	14,2	88,0	0,91	54,5	49
AO2-51-2	10	19,5	88,0	0,89	94	78
AO2-52-2	13	24,9	88,5	0,90	107	90
AO2-62-2	17	33,0	87,0	0,90	157	133
AO2-71-2	22	42,3	88,0	0,90	192	170

1	2	3	4	5	6	7
AO2-72-2	30	57,0	89,0	0,90	218	191
1500 p/min (sünkroon)						
AOЛ2-11-4	0,6	1,6	72,0	0,76	10,3	18,50
AOЛ2-12-4	0,8	2,1	74,5	0,78	11,7	20
AOЛ2-21-4	1,1	2,7	78,0	0,80	15,9	22
AOЛ2-22-4	1,5	3,5	80,0	0,81	19,4	25
AOЛ2-31-4	2,2	4,9	82,5	0,83	24,8	28,50
AOЛ2-32-4	3,0	6,5	83,5	0,84	29,6	32
AOЛ2-41-4	4,0	8,3	86,0	0,85	43,5	44
AOЛ2-42-4	5,5	11,1	88,0	0,86	52,0	47
AO2-51-4	7,5	14,8	88,5	0,87	90,5	75
AO2-52-4	10	19,4	89,0	0,88	104	86
AO2-61-4	13	25,0	88,5	0,89	141	115
AO2-62-4	17	32,6	89,0	0,89	159	127
AO2-71-4	22	41,3	90,0	0,90	208	162
AO2-72-4	30	55,2	91,0	0,91	236	182

1	2	3	4	5	6	7
1000 p/min (sünkroon)						
АОЛ2-11-6	0,4	1,4	68,0	0,65	10,3	18,50
АОЛ2-12-6	0,6	1,9	70,0	0,68	11,7	20
АОЛ2-21-6	0,8	2,3	73,0	0,71	15,9	22
АОЛ2-22-6	1,1	2,9	76,0	0,75	19,4	25
АОЛ2-31-6	1,5	3,8	79,0	0,75	24,8	28,50
АОЛ2-32-6	2,2	5,4	81,0	0,77	29,6	32
АОЛ2-41-6	3,0	7,1	83,0	0,78	43,5	44
АОЛ2-42-6	4,0	9,1	84,5	0,79	52,0	47
АОЛ2-51-6	5,5	12,1	85,5	0,81	90,5	75
АО2-52-6	7,5	16,0	87,0	0,82	104	86
АО2-61-6	10	19,4	88,0	0,89	141	115
АО2-62-6	13	25,3	88,0	0,89	15	127
АО2-71-6	17	32,0	90,0	0,90	208	162
АО2-72-6	22	41,1	90,5	0,90	236	182
АО2-81-6	30	56,2	91,0	0,91	333	250

1	2	3	4	5	6	7
750 p/min (sünkroon)						
AOЛ2-41-8	2,2	6,0	81,0	0,69	43,5	44
AOЛ2-42-8	3,0	8,0	81,5	0,70	52,0	47
AO2-51-8	4,0	10,2	84,0	0,71	90,5	75
AO2-52-8	5,5	13,7	85,0	0,72	104	86
AO2-61-8	7,5	16,3	86,5	0,81	141	115
AO2-62-8	10	21,0	87,5	0,83	159	127
AO2-71-8	13	26,5	89,0	0,84	208	162
AO2-72-8	17	34,1	89,5	0,85	236	182
AO2-81-8	22	43,5	90,5	0,85	333	250
AO2-82-8	30	57,0	91,0	0,88	393	290
600 p/min (sünkroon)						
AO2-81-10	17	37,1	88,0	0,79	333	250
AO2-82-10	22	47,4	89,5	0,79	393	290
AO2-91-10	30	61,8	90,0	0,82	532	380

Tabel 69

Kolmefaasiliste faasirootoriga asünkroonmootorite seeria
AK tehnilised andmed

Elektrimootori tüüp	Võimsus kW	Staatoriga vool pingel 380 V	Rootoriga vool A	Rootoriga pingeline V	Kaal kg	Orienteeruv hind rbl.
1500 p/min (sünkroon)						
AK-51-4	2,8	6,7	22,5	84	82	72
AK-52-4	4,5	10,3	22,0	131	104	88
AK-60-4	7,0	15,5	33,5	144	125	96
AK-61-4	10,0	21,5	32,0	207	135	103
AK-62-4	14,0	29,3	35,0	262	155	114
AK-71-4	20,0	41,0	68,0	193	235	154
AK-72-4	28,0	56,0	71,0	250	260	180
1000 p/min (sünkroon)						
AK-51-6	1,7	5,0	20,2	57	82	72
AK-52-6	2,8	7,6	21,2	91	104	88
AK-60-6	4,5	11,6	26,0	117	125	96

Elektrimootori tüüp	Võimsus kW	Staatorigi vool pingel 380 V	Rootorigi vool A	Rootorigi pingeline V	Kaal kg	Orienteeruv hind rubl.
AK-61-6	7,0	16,8	26,0	175	135	103
AK-62-6	10,0	23,3	30,0	225	155	114
AK-71-6	14,0	31,6	63,0	157	235	154
AK-72-6	20,0	44,2	63,0	212	260	180
AK-81-6	28,0	60,0	67,0	276	390	240

750 p/min (sünkroon)

AK-61-8	4,5	12,4	24,0	126	135	103
AK-62-8	7,0	18,0	28,0	168	155	114
AK-71-8	10,0	24,5	64,0	118	235	154
AK-72-8	14,0	33,3	64,0	160	260	180
AK-81-8	20,0	45,5	57,0	230	390	240
AK-82-8	28,0	62,0	56,0	323	435	263

Plahvatuskindlate kolmefaasiliste lühisrootoriga
asünkroonmootorite seeria KOM tehnilised andmed

Elektrimootori tüüp	Võimsus kW	Kaal kg	Orientee- ruv hind rbl.
3000 p/min (sünkroon)			
KOM-11-2	0,6	30	44
KOM-12-2	1,0	35	45
KOM-21-2	1,7	50	47
KOM-22-2	2,8	60	52
KOM-31-2	4,5	85	67
KOM-32-2	7,0	105	75
KOM-41-2	10,0	175	154
KOM-42-2	13,0	205	176
KOM-51-2	17,0	245	193
KOM-52-2	22,0	280	230
KOM-61-2	30,0	360	344

Tabel 71

Elektrimootori tüüp	Võimsus kW vastavalt sünkroonpööretele p/min			Kaal	Orienteeruv hind rbl.
	1500	1000	750		
KOM-11-4	0,6	—	—	30	43
KOM-12-4	1,0	—	—	35	44
KOM-21-4	1,7	—	—	50	46
KOM-22-4; 6	2,8	1,7	—	60	50
KOM-31-4; 6	4,5	2,8	—	85	64
KOM-32-4; 6	7,0	4,5	—	105	74
KOM-41-4; 6; 8	10,0	7,5	5,5	170	149
KOM-42-4; 6; 8	13,0	10,0	7,5	200	170
KOM-51-4; 6; 8	17,0	13,0	10,0	230	187
KOM-52-4; 6; 8	22,0	17,0	13,0	270	223
KOM-61-4; 6; 8	30,0	22,0	17,0	360	333
KOM-62-4; 6; 8	40,0	30,0	22,0	425	378

Elektrimootoreid seeriast A2 ja AO2 (АОЛ2) valmistatakse pingele 220/380 V ja 500 V. Elektrimootoreid seeriast AK valmistatakse pingele 220/380 V ja 500 V. Elektrimootoreid seeriast KOM valmistatakse pingele 380 ja 600 V, kuid eritellimisel ka pingele 220 ja 500 V.

JUHTMED JA KAABLID

Tabel 72

Õhuliinijuhtmed

Juhtme mark	Kiudude arv	Kiu läbimõõt mm	Ristlõige mm ²	Läbimõõt mm	Kaal kg/km
1	2	3	4	5	6

Terasjuhtmed (ГОСТ 8053-56 ja 5800-51)

ПСО-3	1	3	7,1	3	56
ПСО-3,5	1	3,5	9,6	3,5	75
ПСО-4	1	4	12,6	4	99
ПСО-5	1	5	19,6	5	154
ПС-25	5	2,5	24,6	5,6	194
ПС-35	7	2,5	34,4	7,5	272
ПС-50	12	2,3	49,8	9,2	396
ПС-70	19	2,3	78,9	11,5	632
ПС-95	37	1,8	94,0	12,6	755

Paljad vaskjuhtmed (ГОСТ 839-59)

М-4	1	2,24	3,94	2,2	35
М-6	1	2,73	5,85	2,7	52
М-10	1	3,53	9,79	3,5	87

1	2	3	4	5	6
M-16	7	1,68	15,5	5,0	140
M-25	7	2,11	24,5	6,3	221
M-35	7	2,49	34,1	7,5	323
M-50	7	2,97	48,5	8,9	439
M-70	19	2,14	68,5	10,7	618
M-95	19	2,49	92,5	12,5	837

Paljad alumiiniumjuhtmed (ГОСТ 839-59)

A-16	7	1,70	15,9	5,1	44
A-25	7	2,12	24,7	6,4	68
A-35	7	2,50	34,4	7,5	95
A-50	7	3,00	49,5	9,0	136
A-70	7	3,55	69,3	10,7	191
A-95	7	4,12	93,3	12,4	257

Paljad teras-alumiiniumjuhtmed (ГОСТ 839-59)

Juhtme mark	Alumiiniumjuhtme kiudude		Terassüdamiku kiudude		Ristlõige mm ²		Välisläbimõõt mm		Kaal kg
	arv	läbimõõt mm	arv	läbimõõt mm	alumiiniumjuhe	teras-südamik	teras-alumiiniumjuhe	teras-südamik	
AC-10	5	1,6	1	1,2	10,1	1,13	4,4	1,2	36
AC-16	6	1,8	1	1,8	15,3	2,5	5,4	1,8	62
AC-25	6	2,2	1	2,2	22,8	3,8	6,6	2,2	92
AC-35	6	2,8	1	2,8	36,9	6,2	8,4	2,8	150
AC-50	6	3,2	1	3,2	48,3	8,0	9,6	3,2	196
AC-70	6	3,8	1	3,8	68,0	11,3	11,4	3,8	275
AC-95	6	4,5	1	4,5	95,4	15,9	13,5	4,5	386

Isoleeritud juhtmed

Juhtme mark	Juhtme iseloomustus	Kasutusala
ПП	Ühe vasksoonega, kummiisolatsiooniga, immutatud puuvillpuitisega	Kohtkindlaks montaažiks niisketes ja kuivades ruumides
АПР	Sama, kuid alumiumsoonega	Sama
ПВ	Ühe vasksoonega, vinüülisolatsiooniga	Sama
АПВ	Sama, kuid alumiumsoonega	Sama
ППВ	Vasksoontega, vinüülisolatsiooniga	Kohtkindlaks montaažiks krohvi alla või peale
ППГВ	Sama, kuid 7-kiuliste soontega	Sama
ПРЛ	Sama, mis ПР, kuid soon on kaetud lakiga	Paneelide montaažiks
ПРТ	Sama, mis ПР, kuid paindub ühesooneline juhe	Kasutatakse juhtme ПР asemel kohtades, kus montaažil nõutakse juhtmelt suurt painduvust

Juhtme mark	Juhtme iseloomustus	Kasutusala
ПРВ	Sama, mis ПРГ, kuid vinüülisolatsiooniga	Sama
ПРГЛ	Sama, mis ПРГ, kuid soon on kaetud lakiga	Paneelide montaažiks, kus juhtmelt nõutakse suurt painduvust
ДПРГ	Sama, mis ПРГ, kuid kaks soont ühises kestas	Kohtkindlates armatuurides niiskeis ruumides
ПРД	Kahesooneline, eraldi kummi- ja immutamata puuvillast kestas (litse)	Montaažiks kuivades ruumides isoleerullidel
ПРТО	Sama, mis ПР, kuid tugevdatud isolatsiooniga (1—4 soont ühises kestas)	Monteerimiseks terastorudes
АПРТО	Sama, kuid alumiumsoontega	Sama
ПРГД	Vasksoonega keevitusjuhe	Keevitusseadmele pingega kuni 120 V
ТПРФ	Vasksoontega, kummi ja paberisolatsiooniga torujuhe (kuulo)	Kohtkindlaks montaažiks kuivades ruumides

Juhtme mark	Juhtme iseloomustus	Kasutusala
АТПРФ	Sama, kuid alumii- niumsoontega	Sama
АР	Vasksoonega arma- tuurjuhe	Montaažiks arma- tuuri pealispinnale kui- vades ruumides
АРД	Sama, kuid kahe soonega	Sama
ШР	Kahe vasksoonega nöörijuhe	Liikuvate volutar- bijate ühendamiseks kuivades ruumides
ШРП	Kahe vasksoonega rippnöörijuhe ühises puuvillast või kaproo- nist kestas	Riplambipesade ühendamiseks kuiva- des ruumides
ШРВ	Kahe paralleelse vasksoonega juhe ühi- ses vinüülkestas	Raadiote, televiiso- rite jne. ühendami- seks
ШРПЛ	Kohtmuutlike tarbi- jate kerge kumminööri- juhe, 1—4 soonega, ühises kummikestas	Kohtmuutlike tarbi- jate, tööriistade jne. ühendamiseks

Juhtme mark	Juhtme iseloomustus	Kasutusala
ШПFC	Sama, kuid keskmise raskusega	Samaks otstarbeks ja juhul, kui isolatsioonilt ei nõuta eriti suurt mehaanilist tugevust
ШПО	Kahe paralleelse vasksoonega juhe ühises puuvillpunutises	Abonentvaljuhääldajaile
РПО	Raadioseadmete juhe puuvillpunutises	Raadioseadmeile kuivades ruumides
РПШ	Sama, kuid kummikestas	Sama, kuid niisketes ruumides
ШПРО	Kahe paralleelse vasksoonega nõorjuhe ühises kummikestas	Laualampidele, pliiitidele, ventilaatoreile jne.
ШВРО	Keerutatud vasksoontega ja kummiisolatsiooniga juhe koos täitega ühises kestas (punutises)	Triikraudadele, tõvikutele, meditsiinilistele riistadele jne.
ШВРШ	Keerutatud vasksoontega ja kummiisolatsiooniga juhe koos täitega ühises kummikestas	Tolmuimejatele, pesumasinatele, külmutuskappidele jne.

Tabel 75

Andmed juhtmete soonte arvu, ristlõike ja tööpinge kohta

Juhtme mark	Soonte arv	Ristlõigete diapason mm ² pingel:				
		220 V	380 V	500 V	2000 V	3000 V
1	2	3	4	5	6	7
ПР; ПРГ	1	—	—	0,75— —400	—	1,5— —185
АПР	1	—	—	2,5—400	—	—
ПВ; ПГВ; АПВ	1	—	—	0,75—95	—	—
ПРЛ	1	—	—	0,75—6	—	—
ПРГЛ	1	—	—	0,75—70	—	—
АР; АРД	1	0,5 ja 0,75	8	—	—	—
ПРД	2	—	0,5—6	—	—	—
ДПРГ	2	—	0,5— —10	—	—	—
ШР	2	0,5—1,5	—	—	—	—
ШРП	2	0,75	—	—	—	—
ПРТО	1	—	—	1—500	1— —500	—

1	2	3	4	5	6	7
ПРТО	2; 3; 4	—	—	1—120	1—120	—
ПРТО	5; 12	—	—	1—10	1—10	—
ПРТО	13—37	—	—	1—2,5	1—2,5	—
АПРТО	1	—	—	2,5—400	2,5— —400	—
ТПРФ	1—3	—	—	1—10	—	—
ППВ; ППГВ	1—3	—	—	0,75— —2,5	—	—
ШПРО	2	0,5 ja 0,75	—	—	—	—
ШВРО	2	0,5—1,0	—	—	—	—
ШВРШ	2	0,75 ja 1,0	—	—	—	—
ШПО	2	0,35	—	—	—	—
ШПВ	2	0,35— —0,75	—	—	—	—
ШРПЛ	2	0,5—1,5	—	—	—	—
ШРПС	2—4	—	—	0,75— —1,5	—	—

1	2	3	4	5	6	7
РПО	2—8 10; 12 14	0,35— —2,5	—	—	—	—
РПШ	2 ja 3	4—10	—	4—10	—	—
РПШ	2—8 10; 12 14	0,35— —2,5	—	0,75— —2,5	—	1,5— —2,5

Juhtmete standardristlõiked: 0,35; 0,5; 0,75; 1,0; 1,5; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 35; 50; 70; 95; 120; 150; 185; 240; 300; 400 mm².

Kummiisolatsiooniga jõukaablid

Kaabli mark		Lühike iseloomustus	Mantli materjal	Kasutusala
Vasksoontega	Alumiiniumsoontega			
1	2	3	4	5
CPT	ACPT	Kummiisolatsiooniga, välise kaitsekatteta	Plii	Siseruumides, tunnelites, kanalites, kus puudub vibratsioon ja mehaanilise vigastuse võimalus; keskkonnas, mis on neutraalne plii suhtes
CPB	ACPB	Kummiisolatsiooniga, soomustatud kahe teraslinidiga, välise kaitsekatteta	—,—	Pinnases, kus kaablile ei mõju suuri tõmbejõude
CPBT	ACPBT	Sama, kuid korrosioonikaitsega	—,—	Plahvatus- ja tuleohtlikes ruumides, tunnelites ja kanalites, kus kaablile ei mõju suuri tõmbejõude

1	2	3	4	5
БРГ	АБРГ	Kummiisolatsiooniga, välise kaitsekattega	Polüvi-nüülklo-riid	Samades kohtades, kus ЦРГ, ja ruumides, kus on happed, leelised jne.
БРБ	АБРБ	Sama, mis ЦРБ	—,—	Samades kohtades, kus on lubatud kasutada kaablit ЦРБ
БРБГ	АБРБГ	Sama, mis ЦРБГ	—,—	Samades kohtades, kus on lubatud kasutada kaablit ЦРБГ
БРГ	АБРГ	Sama, mis БРГ	Mitte-põlev kummi	Siseruumides, kanalites, tunnelites, kus kaablile ei mõju mehaanilisi jõude
БРБ	АБРБ	Sama, mis БРБ	—,—	Pinnases, kus kaablile ei mõju suuri tõmbejõude
БРБГ	АБРБГ	Sama, mis БРБГ	—,—	Samades kohtades, kus kaablit БРБГ

Kummiisolatsiooniga painduvad kaablid

Kaabli mark	Lühike iseloomustus	Kasutusala
Mäetööde kaablid		
ГРШС	Kaevanduse voolikkaabel	Liikuvate mehhanismide mootorite ja kaevanduse valgustusseadiste ühendamiseks kuni 0,5 kV vahelduvvooluvõrku
ГРШСН	Kaevanduse mittepõlev voolikkaabel	Sama, mis ГРШС, kuid tuleohtlikes kaevandustes
ГТШ	Turbatööstuse voolikkaabel	Liikuvate jõuseadmete ühendamiseks turbatööstuses 0,5—3 ja 6 kV võrku
Maapealsete liikuvate seadmete kaablid		
ППШ	Prožektorikaablid	Liikuvate prožektorite ühendamiseks kuni 0,5-kV võrku

Kaabli mark	Lühike iseloomustus	Kasutusala
ШПЭП	Voolikkaabel metsasaagidele	Liikuvate elektrisaagide ühendamiseks kuni 0,5 kV vahelduvvoolu võrku
КВШГ; КГШЭ КШВД	Voolikkaabel 3 ja 6 kV	Liikuvate tarbijate ühendamiseks 3—6 kV võrku

Masskasutuskaablid

КРПТ	Raske, kantav voolikkaabel	Teisaldatavate tarbijate ühendamiseks kuni 0,5 kV võrku, kus esineb mehaaniliste jõudude mõju kaablile
------	----------------------------	--

Kummiisolatsiooniga jõukaablid

Kaabli mark	Soonte arv	Soonte ristlõige mm ² pingel kV		
		0,5	3	6
СРГ	1	1—240	1,5—500	2,5—500
АСРГ	1	4—240	4—500	4—500
ВРГ; НРГ	1	1—240	—	—
АНРГ	1	4—240	—	—
СРГ	2; 3	1—185	1,5—70	—
СРБ; СРБГ; АСРБ; АСРБГ	2; 3	1—185	4—70	—
ВРГ; НРГ	2; 3; 4	1—185	—	—
АВРГ; ВРБ; ВРБГ; НРБ; НРБГ АВРБ; АВРБГ; АНРБ; АНРБГ	2; 3; 4	4—185	—	—
СРГ	4	1—185	—	—

Tabel 79

Kummiisolatsiooniga painduvad kaablid

Kaabli mark	Nimipinge kV	Soonte arv	Soonte ristlõige mm ²
ГРШС; ГРШСН	0,5	4; 5; 6	1,5—70
КШЭМ	3; 6	3	25—150
ГТШ	0,5; 3; 6	3	6—70
КТШЭ	1	3	50
ППШ	0,5	2	10—70
ШПЭП	0,5	4	2,5—4
КРПТ	0,5	2; 3; 4	2,5—50

VEEVARUSTUS- JA KANALISATSIOONITORUD

I. GAASITORUD

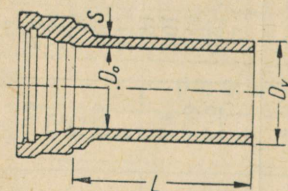
Vastavalt ГОСТ 3262-55 jagunevad gaasitorud tsinkimata (mustadeks) ning tsingitud torudeks. Lubatava töörohu järgi jaotatakse nad normaalseteks $p_t = 10 \text{ kg/cm}^2$ ja tugevdatud torudeks $p_t = 16 \text{ kg/cm}^2$. Torude otsad on keermetatud silindriliselt, kooniliselt või keermetamata. Gaasitorusid kasutatakse siseveevarustuses, keskkütte-torustikena, gaasitorudeks ja tehnoloogiliste torustikena.

Gaasitorude mõõtmed mm ja ühe jooksva meetri
arvutuslik kaal kg (ГОСТ 3262-55)

Toru tinglik sise- läbimõõt d_o	Keerme nimi- läbimõõt tollides	Välis- läbimõõt	Normaalsed torud		Tugevdatud torud		Keere	
			Toru seina paksus mm	Ühe jooksva meetri kaal kg	Toru seina paksus mm	Ühe jooksva meetri kaal kg	Keerme välis- läbimõõt mm	Keerme niitude arv ühe tollis kohta
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	3/8"	17	2,25	0,82	2,75	0,97	16,663	19
15	1/2"	21,25	2,75	1,25	3,25	1,44	20,965	14
20	3/4"	26,75	2,75	1,63	3,5	2,01	26,442	14
25	1"	35,5	3,25	2,42	4	2,91	33,250	11
32	1 1/4"	42,25	3,25	3,13	4	3,77	41,912	11
40	1 1/2"	48	3,5	3,84	4,25	4,58	47,805	11
50	2"	60	3,5	4,88	4,5	6,16	59,616	11
70	2 1/2"	75,5	3,75	6,64	4,5	7,88	75,187	11
80	3"	88,5	4	8,34	4,75	9,81	87,887	11

II. MALMIST VEEVARUSTUSTORUD (ГОСТ 5525-50)

Malmist veevarustustorud on ette nähtud maa-aluste veevõrkude ehitamiseks. Vastavalt ГОСТ 5525-50 toodetakse ühendusmuhviga malmitorusid normaalsele rõhule kuni $p_t = 10 \text{ kg/cm}^2$ ning tugevdatud torusid rõhule kuni $p_t = 16 \text{ kg/cm}^2$.



Joonis 8. Ühendusmuhviga malmitorud

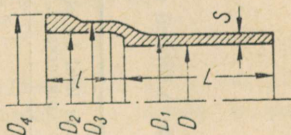
Tabel 81

D_o	Mõõtmed			Kaal	
	S	D_v	L	Toru kaal	Toru jooksva meetri kaal muhvita
50	7,5	65	2000	23,9	9,84
75	8	91	3000	51,2	15,14
100	8,5	117	3000	70,7	20,99
125	9	143	3000	91,8	27,48
150	9,5	169	3000	115	34,40
200	10,5	221	4000	218	50,45
250	11,5	273	4000	296	68,57
300	12,5	325	4000	385	88,97

III. MALMIST ÜHENDUSMUHVIDEGA KANALISATSIOONITORUD

Malmist ühendusmuhvidega kanalisatsioonitorud on ette nähtud hoonesiseste kanalisatsioonitorustike ehitamiseks.

Joonis 9. Ühendusmuhviga kanalisatsioonitorud (vt. tabel 82)



IV. ASBOTSEMENTTORUD

Asbotsementtorud rõhu all olevatele veetorustikele valmistatakse vastavalt ГOCT 539-59 ja jagunevad olenevalt lubatavast hüdraulilisest töö rõhust järgnevatiks markideks:

BT-3 — lubatav töö rõhk 3 kg/cm², hüdraulise katsetamise rõhk — 8 kg/cm²;

BT-6 — lubatav töö rõhk 6 kg/cm², hüdraulise katsetamise rõhk — 12 kg/cm²;

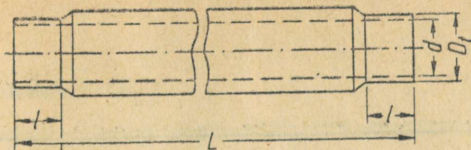
BT-6 — lubatav töö rõhk 9 kg/cm², hüdraulise katsetamise rõhk 18 kg/cm²;

BT-12 — lubatav töö rõhk 12 kg/cm², hüdraulise katsetamise rõhk — 24 kg/cm².

Tabel 82

Malmist ühendusmuhvidega kanalisatsioonitorude mõõtmed mm ja kaal kg
(ГОСТ 6942-54)

Siseläbi- mõõt D	Torud		Ühendusmuhyid				Torude kaal kg olenevalt toru pikkusest L mm							
	Seina paksus S	Välisläbi- mõõt D_1	D_2	D_3	D_4	l	250	500	700	1000	1250	1500	1750	2000
50	4	58	70	80	90	60	2,4	3,8	5,2	6,6	8	9,3	10,7	12
100	4,5	109	121	132	145	70	—	8,4	11,5	14,5	17,6	20,6	23,7	26,8
150	5	160	174	185	200	75	—	13,8	18,9	24	29,1	34,1	39,2	44,4



Joonis 10. Asbotsementtorud
(vt. tabel 83)

Asbotsementtorude tinglik läbimõõt vastab malmtorude siseläbimõõdule, mille ühendustükke ja -detaile kasutatakse asbotsementtorude ühendamiseks.

POLÜETÜLEENTORUD

Polüetüleentorud toodetakse vastavalt tehnilistele tingimustele MPTY6, nr. 05-918-63 «Väikese tihedusega polüetüleen-survetorud» ja MPTY6, nr. 05-917-63 «Suure tihedusega polüetüleen-survetorud». Torude ühendusdetaile toodetakse vastavalt masinaehituslikele normidele MH 3041-61. Nii väikese kui ka suure tihedusega polüetüleentorud on sobivad joogivee juhtimiseks loomafarmidesse. Torud ei sobi naftasaaduste transportimiseks.

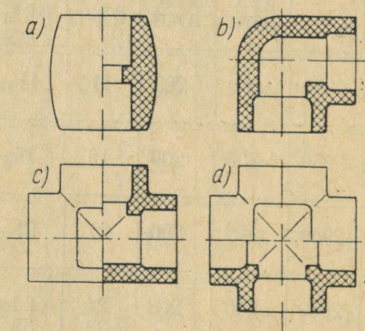
Torud jagunevad olenevalt tinglikust lubatavast töö rõhust (temperatuuril 20° C) 3 tüüpi:

- Л — kerged tingliku töö rõhuga kuni 2,5 kg/cm²;
- С — keskmised tingliku töö rõhuga kuni 6 kg/cm²;
- Т — rasked tingliku töö rõhuga kuni 10 kg/cm².

Asbotsementtorude mõõtmed mm ja kaal kg

Tinglik läbimõõt	Siseläbimõõt d		Treitud otsa välisläbimõõt D_1			Treitud otsa		seinapaksus		Toru pikkus	Treitud otsa pikkus l		Toru arvutuslik kaal			
	BT-3, BT-6, BT-9	BT-12	BT-3	BT-6	BT-9 BT-12	BT-3	BT-6	BT-9	BT-12	L	BT-3 BT-6	BT-9, BT-12	BT-3	BT-6	BT-9	BT-12
50	50	—	68	68	68	9,0	9,0	9,0	—	2950	300	200	11	11	11	—
75	75	—	93	93	93	9,0	9,0	9,0	—	2950	300	200	16	16	18	—
100	100	—	118	118	122	9,0	9,0	9,0	—	2950	300	200	21	21	25	—
125	119	—	137	139	142	9,0	10,0	11,0	—	2950	300	200	24 33	26 35	31 41	— 48,5
150	141	135	161	163	168	10,0	11,0	11,5	16,5	3950	300	200	32 43	35 47	43 57	50 67
200	189	181	209	217	224	10,0	14,0	13,5	21,5	3950	300	200	57	80	95	118
250	235	228	259	265	274	12,0	15,0	17,5	23,0	3950	300	200	86	106	134	152
300	279	270	305	314	324	13,0	17,5	19,5 22,5	27,0	3950	300	200	142	146	188	218

Kõigil torudel on välisläbimõõdud unifikseeritud. Ühesuguse tingliku läbimõõduga torudel olenemata tüübist jääb välisläbimõõt konstantseks, muutub vaid toru seina paksus. Tabelis nr. 84 on antud suure tihedusega torude sortiment. Tabelis nr. 85 on antud väikese tihedusega torude sortiment.



Joonis 11. Enamkasutatavad polüetüleenühendusdetailid

a — ühendusmuhv; *b* — torunurgik; *c* — torukolmik; *d* — torunelik

Joonisel 11 on antud enamkasutatavad polüetüleenühendusdetailid, mis ühendatakse torudega kontaktkeevituse abil.

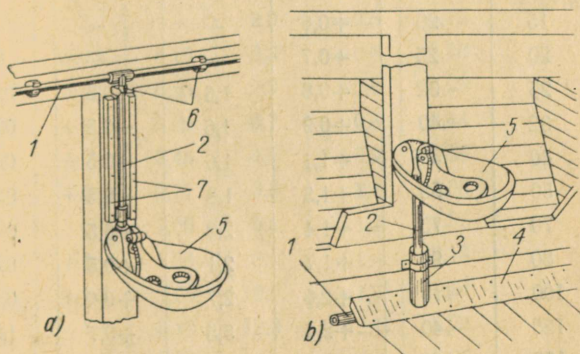
Torusid hoitakse horisontaalasendis riiulitel, temperatuuril mitte üle 30° , stabiliseerimata (värvuselt valged) torudele ei tohi langeda otsesed päikesekiired. Torudele ei tohi sattuda õli ega naftaprodukte. Samuti ei tohi

torusid kriimustada. Polüetüleentorud säilitavad elastuse temperatuuril kuni -30°C , ega purune vee külmutamisel torus.

Kõik polüetüleentorud lasevad suuremal või vähemal määral gaase läbi ja ei sobi gaaside transpordiks. Polüetüleentorude joonpaisumine on 10–20 korda suurem kui metalltorudel ning seega tuleb pikkadel sirgetel torudel ette näha kompensatorid.

Välisveevõrgu ehitamisel tuleb polüetüleentorud asetada 0,20 m ja toru läbimõõdu võrra madalamale külmissügavusest.

Siseveevõrgu ehitamisel tuleb torud toestada vastavalt



Joonis 12. Polüetüleentorude montaaž veiste automaatjootmiseks

a) torustiku montaažil sõimede kohale; b) torustiku montaažil sõimede alumisse äärde. 1 — magistraaltoru; 2 — püstik; 3 — toru kaitseshülss; 4 — kaitselatt; 5 — automaatjootja; 6 — kinnitusklamber; 7 — puidust kaitseliistud

Suure tihedusega

polüetüleentorud

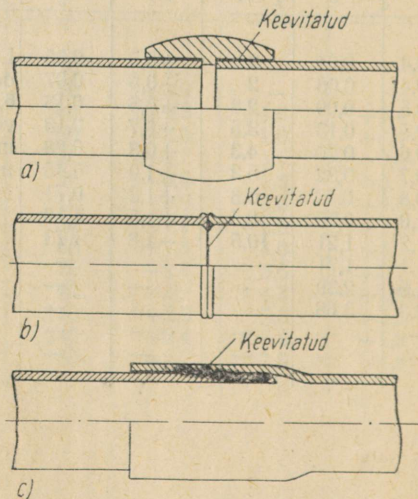
Toru tinglik läbimõõt, mm	Välisläbimõõt, mm		Kergest tüüpi torud JI — töörohuga kuni 2,5 kG/cm ²			Keskmist tüüpi torud C — töörohuga kuni 6 kG/cm ²			Rasket tüüpi torud T — töörohuga kuni 10 kG/cm ²			Torude pikkus, m
	nominaal- mõõde	lubatav tolerants	Seina paksus, mm		Jooksva meetri kaal, kg	Seina paksus, mm		Jooksva meetri kaal, kg	Seina paksus mm		Jooksva meetri kaal, kg	
			nominaal- mõõde	lubatav tolerants		nomi- naal- mõõde	lubatav tole- rants		nomi- naal- mõõde	lubatav tole- rants		
6	10	+0,5	—	—	—	—	—	—	2,0	+0,5	0,06	Lõiku- dena 6, 8, 10—12 m ±50 mm
8	12	+0,5	—	—	—	—	—	—	2,0	+0,5	0,07	
10	16	+0,6	—	—	—	—	—	—	2,0	+0,5	0,09	
15	20	+0,6	—	—	—	—	—	—	2,0	+0,5	0,12	
20	25	+0,7	—	—	—	—	—	2,0	+0,5	0,16	0,18	
25	32	+0,8	1,6	+0,5	0,17	2,0	+0,5	0,20	2,9	+0,6	0,29	
32	40	+0,9	1,6	+0,5	0,21	2,3	+0,5	0,29	3,7	+0,8	0,44	
40	50	+1,1	1,6	+0,5	0,27	2,9	+0,6	0,45	4,6	+0,9	0,68	
50	63	+1,3	1,8	+0,5	0,38	3,6	+0,8	0,71	5,8	+1,1	1,08	
70	75	+1,4	2,0	+0,5	0,49	4,3	+0,9	1,06	6,9	+1,2	1,53	
80	90	+1,7	2,1	+0,5	0,62	5,1	+1,0	1,54	8,2	+1,4	2,18	
100	110	+2,0	2,7	+0,6	0,97	6,3	+1,2	2,24	10,0	+1,7	3,24	
125	140	+2,4	3,5	+0,7	1,58	8,0	+1,4	3,44	12,8	+2,1	5,26	
150	160	+2,7	4,0	+0,8	2,06	9,1	+1,6	4,47	14,6	+2,4	6,86	
200	225	+3,7	5,5	+1,0	3,94	12,8	+2,1	8,80	—	—	—	
250	280	+4,5	6,9	+1,2	6,15	—	—	—	—	—	—	
300	315	+5,2	7,7	+1,4	7,75	—	—	—	—	—	—	

Väikese tihedusega polüetüleentorud

Toru tinglik läbimõõt, mm	Välisläbimõõt, mm		Kergest tüüpi torud töörohuga kuni 2,5 kG/cm ²			Keskmist tüüpi torud töörohuga kuni 6 kG/cm ²			Rasket tüüpi torud töö- rohuga kuni 10 kG/cm ²			Torude pikkus, m
	nominaal- mõõde	lubatav tolerants	Seina paksus, mm		Jooksva meetri kaal, kg	Seina paksus, mm		Jooksva meetri kaal, kg	Seina paksus, mm		Jooksva meetri kaal, kg	
			nominaal- mõõde	lubatav tolerants		nomi- naal- mõõde	lubatav tole- rants		nomi- naal- mõõde	lubatav tole- rants		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6	10	+0,5	—	—	—	1,6	+0,4	0,04	2	+0,5	0,05	Lõiku- dena 6, 8, 10 või 12 mm ± 50 mm
8	12	+0,5	—	—	—	1,6	+0,4	0,06	2	+0,5	0,07	
10	16	+0,6	1,6	+0,4	0,08	1,8	+0,5	0,09	2,8	+0,5	0,13	
15	20	+0,6	1,6	+0,4	0,10	2,3	+0,5	0,13	3,5	+0,7	0,18	
20	25	+0,7	1,6	+0,4	0,12	2,8	+0,6	0,20	4,3	+0,8	0,28	
25	32	+0,8	1,8	+0,5	0,19	3,5	+0,7	0,32	5,3	+1,0	0,45	
32	40	+0,9	2,0	+0,5	0,28	4,3	+0,8	0,49	6,8	+1,2	0,71	
40	50	+1,1	2,5	+0,6	0,41	5,3	+1,0	0,75	8,5	+1,5	1,10	
50	63	+1,3	3,0	+0,7	0,59	6,8	+1,2	1,21	10,5	+1,8	1,73	
70	75	+1,4	3,5	+0,7	0,82	8,0	+1,4	1,71	—	—	—	
80	90	+1,7	4,3	+0,9	1,18	9,5	+1,5	2,39	—	—	—	
100	110	+2,0	5,3	+1,0	1,76	12,0	+2,0	3,68	—	—	—	
125	140	+2,4	6,8	+1,2	2,86	—	—	—	—	—	—	
150	160	+2,7	7,5	+1,3	3,60	—	—	—	—	—	—	

tabelis nr. 86 antud kaugustele. Temperatuuril üle 40° C tuleb torud üleni toestada. Veiselautades tuleb torud monterida kaetult, et lehmad neid ei saaks vigastada (joonis 12).

Polüetüleentorude ühendused võivad olla lahtivõetavad või mittelahtivõetavad. Esimeste hulka kuuluvad keermetatud ja äärikühendused, teiste hulka keevitatud ja nipelühendused. Torude põhiliseks ühendusviisiks loetakse kontaktkeevisühendust (joonis 13).



Joonis 13. Polüetüleentorude keevitatud ühendused:

- a) ühendusdetaili abil; b) põkk-keevisühendus; c) ülekatteühendus

Torude minimaalsed tugedevahelised kaugused

Toru tinglik läbimõõt mm	Toru välis- läbimõõt mm	Torude tuge- vahelised kaugused, mm	
		horison- taalne	vertikaalne
10	16	300	400
15	20	350	500
20	25	400	700
25	32	450	900
32	40	500	1100
40	50	600	1400
50	63	700	1700
70	75	800	2000
80	90	900	2400
100	110	1100	2900
125	140	1200	3500
150	160	1300	4000

LOOMAFARMIDES KASUTATAVATE MASINATE TEHNILISI ISELOOMUSTUSI

Lüpsiagregaadid

Tööstus toodab käesoleval ajal lüpsiaparaate «Volga» ja ДА-2 «Maiga», mille baasil on ehitatud kõik tootmises olevad lüpsiseadmed. Peale nimetatud lüpsiaparaatide on laialdaseft levinud lüpsiaparaadid ДА-3М, mida enam ei toodeta. Meie vabariigis kasutatakse peale ülalnimetatute veel Saksa Demokraatlikust Vabariigist impordita-

vaid lüpsiaparaadi «Impuls» baasil ehitatud lüpsiagregaate kannulüpsiks ja torusselüpsiks ning kalasabatüüpi lüpsiplatse.

Tabel 87
Lüpsiaparaatide tehniline iseloomustus

Aparaadi mark	Vaakuumi mm Hg	Pulsside arv minutis	Tsükli jaotus töötaktidele %		
			imemis-takt	mas-saaži-takt	puhke-takt
ДА-3М	38—40	45—60	60	10	30
«Volga»	38—40	45—60	60	10	30
ДА-2					
«Maiga»	36—38	110—120	70	30	—
«Impuls»	36—38	45—50	50	50	—

Lüpsimasinate jõuseadmeis kasutatavate vaakuumpumpade tehniline iseloomustus on toodud tabelis 88.

Tabel 88
Vaakuumpumpade tehnilisi andmeid

Pumba mark	Tootlikkus, m ³ /h	Elektri-mootori võimsus, kW	Kaal, kg	Millise lüpsi-agregaadi kompl. kuulub
PBH-100		2,8		ДА-3
PBH-200	37	2,8	220	ДА-3М
PBH-40/350	40	2,8	160	«Volga», ДА-2
ДПР-3	28	2,8	219	«Maiga» ДПР-2
Impuls «Gigant»	30	25	—	«Impuls»

Transportöörid

Söötade transportimiseks kasutatakse järgmisi transportööre: CT-2 silo väljalaadimiseks silohoidlatest, TK-5,0 kartulite ja juurvilja väljaveoks hoidlatest. Koondive «Eesti Põllumajandustehnika» Väike-Maarja osakonnas toodetakse 3,7 ja 5 meetri pikkusi kartuli- ja juurviljatransportööre.

Tabel 89

Transportööride tehnilisi andmeid

Transportööri mark	Tootlikkus, t/h	Pikkus, m	Transportimiskõrgus, m	Elektrimootori võimsus, kW
CT	7,2	7,5	4,1	0,6
TK-5,0	5	7	5	2,8
Väike-Maarja osak. toodetavad transportöörid	5	3,7	2,6	1,7
	5	5	3,5	2,8

Sõnniku väljaveoks veiselautadest ja sigalatest kasutatakse kraaptransportööre. Kraaptransportöörid koosnevad laudasisesest horisontaaltransportöörist ning kaldtransportöörist, mis veab sõnniku veokisse. Kasutusel olevate kraaptransportööride tehnilised andmed on toodud tabelis 90.

Tabel 90

Kraaptranspordite tehnilisi andmeid

Transportööri mark	Teenindatavate lehmade arv	Elektrimootori võimsus, kW	Transportööri liikumiskiirus, m/s		Tootlikkus, t/h	Transportööri keti samm, mm	Kaal, kg
			horison- taaltrans- pordöör	kald- trans- pordöör			
TCHK-2	100—110	2,8	0,15	0,34	kuni 2	80	1406
TCH-3	115	4,5	0,2	0,6	kuni 6	100	1955
TCH-3A	100—120	2,8	0,2	0,51	3	100	1470

Aurutootjad

Sigalates ja veiselautades kasutatakse sööda ettevalmistamiseks, sooja vee saamiseks ning kütteks KM ja KB tüüpi aurutootjaid. Katlad KM on vertikaaltüüpi KB horisontaaltüüpi, madalrõhu aurutootjad.

Tabel 91

Näitaja	Katla mark			
	KM-1600	KB-100	KB-200	KB-300
Aurutootlikkus kg/h	300	100	200	300
Auru rõhk kG/cm ²	0,25	0,7	0,7	0,7
Auru temperatuur, °C	—	150	150	150
Vee keemahakkamiseni kuluv aeg, min	—	40	40	40
Katla veemaht, l	710	367	592	1060
Küttepind, m ²	13,03	5,78	9,0	14,00
Kõrgus suitsutoruta, mm	3500	1300	1300	1500
Kaal, kg	1100	500	850	1200

Tsentrifugaalpumpade tehnilisi andmeid

Pumba mark	Tootlikus m ³ /h	Surve, m	Pöörete arv minutis	Võimsus, kW		Pumba kasu- tegur (%)	Lubata- vaakuum- meetri- line imemis- sügavus, m	Töö- ketta läbimõõt, mm
				Pumba võllil	elekti- mootor			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1½K-6	6	20,3	2900	0,7	1,7	44	6,6	128
	11	17,4		0,9		55,5	6,7	
	14	14		1,0		53	6	
2K-6	10	34,5	2900	1,8	4,5	50,6	8,7	162
	20	30,8		2,7		64	7,2	
	30	24		3,1		63,5	5,7	
2K-9	11	21	2900	1,2	2,8	56	8	129
	20	18,5		1,5		68	6,8	
	22	17,5		1,6		66	6,4	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3K-6	30	62	2900	9,4	14	54,4	7,7	218
	45	57		10,1		63,5	6,7	
	60	50		12,5	20	66,3	5,6	
	70	44,5		13,4		63	4,7	
3K-9	30	34,8	2900	4,6	7	62	7	168
	45	31		5,5		71	6	
	54	27		5,8		71,5	2,9	

K-tüüpi tsentrifugaalpumbad

K-tüüpi tsentrifugaalpumbad on ühekettalised horisontaalvõlliga pumbad. On kasutusel pumpamiseks vee kõrge dünaamilise taseme puhul. K-tüüpi tsentrifugaalpumpade tehnilised andmed on toodud tabelis 92.

Sügavveepumbad

Tööstus toodab АП-tüüpi tsentrifugaal-sügavveepumpasid. Sügavveepumbad on elektrimootoriga ühisel võllil ning lastakse koos sellega vahetult puurkaevu.

Sügavveepumpade АП tehnilisi andmeid

Tabel 93

Näitaja	6АП	6АПБ	8АП	8АПБ
Astmete arv	6	11	6	7
Pöörete arv minutis	2950	2880	2850	2850
Tootlikkus, m ³ /h	7,2	5	18	12
Soovitatav kasutada veevajaduse puhul				
ööpäevas, m ³	40—80	40—80	üle 80	üle 80
Survekõrgus, m	45	90	95	120
Agregaadi kaal, kg	80	116	118	264
Tööratta läbimõõt, mm	82	80	111	112
Puurkaevu manteloru minimaalne läbimõõt, mm	150	150	200	200
Survetorustiku läbimõõt, mm	50	50	65	65
Elektrimootori mark	МАПЗ-14-34/2	МАПЗ-14/2	МАПЗ-30-18-57/2	МАПЗ-36-18-57/2
Pinge, V	380	380	380	380
Võimsus, kW	2,5	4	12	12

Peale АП-tüüpi sügavveepumpade toodetakse veel ЭПЛ- ja ЭЦНБ-tüüpi tsentrifugaal-sügavveepumpasid.

Sügavveerpumpade ЭПЛ ja ЭЦНВ tehnilisi andmeid

Pumba mark	Puuraugu minimaalne läbimõõt, mm	Tootlikkus, m ³ /h	Et Surve, H	Elektrimootori tüüp	Pinge, V	Võimsus, kW	Soovitatakse vee tarbimise puhul ööpäevas, m ³
ЭПЛ-6	150	7,2	97	АПД-23-2	220	5	60
ЭЦНВ4-2-25	100	2,0	25	ПЭДГ-0,37-92	220	0,37	15
ЭЦНВ6-7,2-75	150	7,2	75	ПЭДВ-4,5-140	380	4,5	60
ЭЦНВ6-7,2-120	150	7,2	120	ПЭДВ-4,5-140	380	4,5	60
ЭЦНВ6-4,5-180	150	4,5	180	ПЭДВ-4,5-140	380	4,5	40
ЭЦНВ3-17-90	200	17	90	ПЭДВ-12-180	380	12	150

Veetornita automaatpumbajaamad

Varem toodetud pumbajaama BЭ-2,5 M asendavad nüüd veetornita automaatpumbajaamad BY-5-30 ja BY-7-65. Pumbajaamad on varustatud veepaagi õhu reguleerimise seadmega ja töötavad automaatselt. BY-5-30 on ette nähtud vee pumpamiseks šaht- ja puurkaevudest, imemissügavusega kuni 6,5 m. Komplekti kuulub keerispump 1,5B-1,3. BY-7-65 on ette nähtud vee pumpamiseks puurkaevudest vee dünaamilise tasemega kuni 30 meetrit ning on komplekteeritud sügavveepumbaga 6АПВ.

Tabel 95

Veetornita automaatpumbajaamade tehnilisi andmeid

Mark	Tootlikkus, m ³ /h	Survekõrgus, m	Elektrimootori võimsus, kW	Ohuveepaagi maht, m ³	Veesurve- toru läbimõõt, mm	Imemistoru läbimõõt, mm	Ohuveepaagi rõhk, kG/m ²		Lülitamiste arv tunnis	Kaal, kg
							mini- maalne	maksi- maalne		
BY-5-30	6	40	2,8	0,5	25	37,5	1	4	14	272
BY-7-65	6,5	45	2,5	0,8	50	—	1,2	4	12	483

PÖLLUMAJANDUSES KASUTATAVAID KÜTUSEID JA MÄARDEAINEID

Põllumajanduses kasutatakse peamiselt diislikütust. Kiirekäigulistest diiselmootorites, mille pöörete arv minutis on üle 1000, kasutatakse meie vabariigis diislikütuseid: ДЗ-talvine, ДЛ — suvine, 3 — talvine ja Л — suvine (ГОСТ 4749-49 ja ГОСТ 305-58). Kütuste iseloomustus on toodud tabelis 96.

Diislikütuseid ДЛ ja Л kasutatakse temperatuuril üle $+5^{\circ}\text{C}$. Madalatel temperatuuridel kuni -20°C tuleb kasutada diislikütuseid ДЗ ja 3. Töötamisel temperatuuril alla -20°C tuleb diislikütusele viskoossuse vähendamiseks lisada traktoripetrooleumi järgmiselt. Temperatuuril -20° kuni -30°C 90% diislikütust ja 10% traktoripetrooleumi; -30° kuni -35°C vastavalt 75% ja 25% ja alla -35°C — 50% ja 50%. Mõlemad kütuseliigid tuleb eelnevalt kokku kallata ja alles pärast täielikku segunemist võib valada traktori kütusepaaki.

Iseliikuga šassii RS 09 kütuseks on kõige sobivam kasutada diislikütuseid ДЗ ja ДЛ (ГОСТ 4749-49). Diislikütuseid ГОСТ-305-58 ei ole soovitatav kasutada, sest need kutsuvad esile koksi tekkimise.

Karburaatormootorite kütusteks on bensiin või petrooleum. Vastavalt ГОСТ 2084-56 toodetakse nelja marki bensiini A 66, A 72, A 74 ja A 76, mille lühiiseloomustus on toodud tabelis 96.

Traktoripetrooleumi (tabel 96) toodetakse kahte marki ГОСТ-1842-5 järgi tavaline ja kõrge oktaanarvuga.

Kiirekäigulistest diiselmootorites kasutatakse diisliõlisid

Дп-8, Дп-11 ja Дп-14 (ГОСТ 5304-54); ning ДСп-8 ja ДСп-11 (ГОСТ-8581-57). Loetletud diisliõlisid võib asendada avioõlidega МС-14 ja МК-22.

Uute diiselmootorite СМД-14, Д-50 ja Д-37М töötamisel suure väävlisisaldusega diislikütustega 3 ja Л tuleb tingimata karteriõlina kasutada õlisid ДСп-8 ja ДСп-11, mis sisaldavad 6% lisandit ВНИИ-НП-360.

Lisandiga diisliõli ei tohi mitte mingil juhul asendada lisandita õlidega, sest see võib põhjustada laagriliudade kõlbmatuks muutumist ja intensiivsemat tahma tekkimist. Lisandita diisliõli asemel aga võib alati kasutada vastava viskoossusega lisandiga diisliõli.

Diisliõli Лп-8 ja ДСп-8 on soovitatav kasutada, kui õhutemperatuur on madalam -5°C , kui aga õhutemperatuur on kõrgem, siis õlisid Дп-11 ja ДСп-11.

Karburaatormootorite karteriõlina (autool) kasutatakse väävelhappesega puhastatud õlisid (ГОСТ 1862-60) lisandiga АЗНИИ-8 — АКЗ-6, АКЗ-10, АКп-6 ja АКп-10 ning lisandita — АК-10 ja АК-15. Õlid АКЗп-6 ja АКп-6 on ette nähtud kasutamiseks talvel, ülejäänud suvel.

Transmissiooniõlidest on kõige enam levinud autotraktoriõlid (nigroolid) kahe margiga talvine 3 ja suvine Л (ГОСТ 542-50). Talvine õli erineb suvisest väiksema viskoossuse ja madalama hangumistemperatuuri poolest. See võimaldab külmal aastaajal vähendada traktorite ja autode kohaltvõtmiseks kuluvat jõudu ja vähendab liikumisel energiakadusid transmissioonis.

Autotraktori transmissiooniõli (ГОСТ 542-50) võib asendada autotransmissiooniõliga (ГОСТ 3781-51).

Näitajad	Diislikütuse margid				Bensiini margid				Traktori- petrooleu- mi margid	
	ДЛ	ДЗ	Л	З	A66	A72	A74	A76	tava- line	kõr- ge ok- taan- arvu- ga
Tsetaanarv mitte alla	45	40	45	45	—	—	—	—	—	—
Oktaanarv mitte alla	—	—	—	—	66	72	74	76	40	45
Fraktsiooniline koostis:										
10% destilleerub tempe- ratuuril mitte alla (°C)	—	200	200	170	79	75	70	75	110	110
50% destilleerub tempe- raatuuril mitte alla (°C)	275	290	295	275	145	135	105	135	190	190
90% destilleerub tempe- raatuuril mitte alla (°C)	335	350	—	—	195	180	165	180	240	240
Vees lahustuvad happed ja leelised		puuduvad				puuduvad			puuduvad	
Mehaanilised lisandid ja vesi		puuduvad				puuduvad			puuduvad	
Erikaal temperatuuril 10° C	0,835—0,860				0,735—0,750				0,820—0,835	

Transmissiooniõlid (ГОСТ 542-20 ja ГОСТ 378-51) toodetakse ilma spetsiaalsete lisanditeta. Kõige kvaliteetsemaks on lisandiga transmissiooniõlid ТАп-10 ja ТАп-15 (ГОСТ 8412-57). Nimetatud õlisid ei ole ökonoomne kasutada mehhanismide õlitamiseks, millede jaoks on ette nähtud ГОСТ 542-50 ja ГОСТ 378-53 järgi toodetud õlid, kuna lisanditega õlid on kallimad.

Konsistentsetest määretest leiab põllumajanduses kõige enam kasutamist solidool YCc-2. Solidoolid ei lahustu vees ega pole pestavad. Solidoole kasutatakse masinate sõlmedes, kus temperatuur töötamisel ei ületa 60° ning võib esineda vee juurdepääs. Sõlmede ja detailide määrimiseks, kus töötemperatuur on kõrgem (90—100° C ja enam) kasutatakse konstaliine margiga YТ ja YТс.

Metallide kaitsmiseks korrosiooni eest kasutatakse kaitsemääretena peamiselt järgmisi marke: YH (tehniline vaseliin), CXK ja «Neftegaz-203» ja «Neftegaz-204».

Tehnilist vaseliini kasutatakse suure täpsusega töödeldud pindade katmiseks. Määrdega kaetakse põllumajandusmasinate teras- ja malmetailid lahtisel hoidmisel. Määre CXK säilitab oma kaitsvad omadused aasta ja isegi rohkem. Määrde «Neftegaz-203» ja «Neftegaz-204» on ette nähtud traktorite, kombainide, autode ja põllumajandusmasinate konserveerimisel nende kauaaegsel hoidmisel. Määre kantakse peale eelnevalt soojendamata püstoli või pritsi abil.

PÖLLUMAJANDUSES KASUTATAVATE MATERJALIDE MAHUKAALUD

Terade, kartuli ja juurvilja 1 m³ keskmine mahukaal

Nisu	730—800
Rukis	680—750
Oder	630—700
Kaer	450—550
Mais	680—800
Linaseeme	580—680
Kartul	620—700
Söödakaalikas ja hübriidkaalikas	630—650
Söödapeet	600—650
Söödanaeris	580—645
Söödaporgand	655—700
Söödakapsas	370—420
Juurviljapealsed	340—380

Väetiste 1 m³ keskmine mahukaal kg

Superfosfaat	1100
Fosforiidijahu	1700
Ammooniumnitraat	800
Kaaliumkloriid	900
Kaalisool	900
Põlevkivituhk	750—1450
Sõnnik	300— 700

**Ehitusmaterjalide ja muude ainete
1 m³ keskmine mahukaal kg**

Kuusk, õhukuiv	600
Mänd	700
Kask	750
Tamm	800
Lubjakivi	1600—2800
Lubi, põletatud	800—930
Savi, kuiv	1500—1600
Savi, märg	1600—1900
Liiv, kuiv	1370—1620
Liiv, niiske	1770—1860
Tsemendipulber	1400
Telliskivid	1400—1800
Turvas, tükis, kuiv	380
Turvas, märg	600
Freesturvas, kuiv	150—200
Silo	400—800

**Ligikaudne kivide arv ühes 1 m³ sõltuvalt
kivi suurimast läbimõõdust**

Kivi suurim läbimõõt (cm)	Ligikaudne kivide arv ühes kuupmeetris
40	65
50	32
60	19
70	14
80	10
90	7,5
100	5,5

Ühe kuupmeetri kivi kaal on 2,5—3,2 tonni.

Saakide vahekord

Põhu ja terade saagi kaalude suhe

Rukis	2,4
Nisu	2,0
Oder	1,3
Kaer	1,5
Kaunvili	3,0

Pealsete kaal juurikate saagist, %

Söödaporgand	30—50
Söödapeet	30—45
Söödanaeris	10—30
Söödakaalikas «Bangholm»	30—40
Söödakaalikas «Kuusiku»	40—50

III osa

EESTI NSV EESRINDLIKKE MEHHANISAATOREID

AUNIMETUSTEGA AUTASUSTATUD MEHHANISAATOREID EESTI NSV-s

Eesti NSV teeneline insener

1. Armolik, Jaan — Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria Teadusliku Uurimise Instituudi mehhaniseerimisosakonna juhataja.
2. Kalamees, Kalju — Haapsalu rajooni «Sõpruse» näidiskolhoosi aseesimees.
3. Kurotškin, Sergei — «Eesti Põllumajandustehnika» Tamsalu osakonna juhataja.
4. Malm, Jaan — «Eesti Põllumajandustehnika» Haapsalu rajoonikoondise peainsener maaparanduse alal.
5. Mets, Johannes — «Eesti Põllumajandustehnika» Paide rajoonikoondise peainsener.
6. Peterson, Alfred — Ülenurme sovhoosi peainsener-mehaanik.

7. Prodo, Paul — Eesti NSV Ministrite Nõukogu Koondise «Eesti Põllumajandustehnika» Maaparanduse ja Turbatootmise Valitsuse osakonna juhataja.
8. Salum, Otto — Eesti NSV Ministrite Nõukogu Koondise «Eesti Põllumajandustehnika» Maaparanduse ja Turbatootmise Valitsuse juhataja asetäitja.
9. Velström, Arne — «Eesti Põllumajandustehnika» Kose osakonna peainsener.
10. Zadvornov, Aleksander — Eesti NSV Ministrite Nõukogu Koondise «Eesti Põllumajandustehnika» Remondi ja Tootmis-Tehnilise Teenindamise Valitsuse juhataja.

Eesti NSV teeneline leiutaja

1. Nurk, Ernst — Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse Teadusliku Uurimise Instituudi mehhaniseerimis-osakonna sektorijuhataja.

Eesti NSV teeneline ratsionaliseerija

1. Juhansoo, Evald — Audru sovhoosi peainsener-mehaanik.
2. Klaus, Otto — Rapla rajooni Põllumajandusliku Tootmise Valitsuse peainsener.
3. Kommer, Elmar — Adavere nädissovhoosi vaneminsener-tehnoloog.
4. Kotsar, Mihkel — «Eesti Põllumajandustehnika» Põltsamaa osakonna peainsener.

5. Lehtla, Valter — Pälsoni-nim. sovhoosi direktor.
6. Raamat, Sulev — «Eesti Põllumajandustehnika» Kuusalu Remonditehase lukksepp.
7. Tusti, Heino — Gagarini-nim. Nädissovhoos-tehnikumi peainsener-mehaanik.

Sotsialistliku töö kangelane

1. Otsman, Elmine — Viljandi rajooni «Sõpruse» kolhoosi kombainer.

EESRINDLIKKE TRAKTORISTE 1964. a.

Jrk. nr.	Eesrindlane	Majand	Põllumajanduse valitsus	Täidetud vahetusnorme	Väljatõutus tingkühnihek-tarites	Traktori mark
1.	Kustas Lund	«Tasuja» kolhoos	Rapla	446	1022	T-40
2.	Vidrik Võidula	«Õitsengu» kolhoos	Rakvere	445	1424	MT3-5
3.	Hans Toom	Kaagvere sovhoos	Valga	417	684	T-16
4.	Olev Vähi	«Sõpruse» kolhoos	Võru	389	817	T-16
5.	Valter Metsa	Iisaku sovhoos	Kohtla-Järve	378	906	T-28
6.	Vallot Kristal	Märjamaa sovhoos	Rapla	371	1485	ДТ-54
7.	Ulla Teipt	Lauristini-nim. kolhoos	Harju	366	690	ДТ-20
8.	Endel Aava	—, —	Harju	357	1610	ДТ-54А
9.	Viktor Hannolainen	Kohtla-Järve sovhoos	Kohtla-Järve	357	1323	ДТ-54
10.	Endel Maantee	«Bolševiku» kolhoos	Jõgeva	356	1312	ДТ-54

EESRINDLIKKE TRAKTORISTE 1965. a.

Jrk. nr.	Eesrindlane	Majand	Põlluma- janduse valitsus	Täide- tud va- hetus- norme	Väljatöö- tus ting- künnihek- tarites	Traktori mark
1.	Herbert Ojandu	«Oktoobri» kolh.	Võru	497	1473	MT3-50
2.	Kustas Lund	«Tasuja» kolh.	Rapla	484	1239	T-40
3.	Vallot Kristal	Märjamaa sovh.	Rapla	463	2088	DT-54 ja T-74
4.	Friedrich Pihu	Kambja sovh.	Tartu	434	565	T-16
5.	Jaak Tomson	«Valguse» kolh.	Viljandi	426	1073	«Bela- russ»
6.	Hugo Kaarna	Lihula sovh.	Haapsalu	417	501	RS-09
7.	Udo Heinsaar	Aseri sovh.	Kohtla- Järve	413	3549	C-80
8.	Heino Libene	Narva sovh.	Kohtla- Järve	408	1282	DT-54
9.	Viktor Hannolai- nen	Kohtla-Järve sovh.	Kohtla- Järve	397	1406	DT-54
10.	Endel Aava	Lauristini-nim. kolh.	Harju	389	1682	DT-54

**EESRINDLIKKE MEHCHANISAATOREID
RÜHVELKULTUURIDE KASVATAMISEL 1964. a.**

Jrk. nr.	Eesrindlane	Majand	Põlluma- janduse valitsus, instituut	Hooldatud rühvelkul- tuuride pindala (ha)	Keskmine hektari- saak (sü)
1.	Albert Voitk	Tartu näidissovhoos	ELVTUI	156,5	7208
2.	Karl Käkk	—, —	ELVTUI	131,0	6807
3.	Andrei Väinonen	Sootaga sovhoos	Tartu	127,0	5860
4.	Jaan Kaldur	Pärivere sovhoos	Pärnu	124,0	5993
5.	Viktor Petrov	Tartu näidissovhoos	ELVTUI	117,0	5227
6.	Lembit Mägi	Vinni Näidissovhoos- tehnikum	Rakvere	107,0	5398
7.	Vello Teearu	Kamara sovhoos	Viljandi	106,0	5025
8.	Ants Kessa	«Sõpruse» kolhoos	Viljandi	100,0	5420
9.	Theodor Saare	«Uue Tee» kolhoos	Paide	87,0	5159
10.	Kalle Kont	Tartu näidissovhoos	ELVTUI	85,0	6238

EESRINDLIKKE MEHCHANISAATOREID
RÜHVELKULTUURIDE KASVATAMISEL 1965. a.

Jrk. nr.	Eesrindlane	Majand	Põlluma- janduse valitsus, instituut	Hooldatud rühvelkul- tuuride pindala (ha)	Keskmine hektari- saak (sü)
1.	Friedrich Pihu	Kambja sovh.	Tartu	137	4888
2.	Väino Napp	Kalinini-nim. kolh.	Valga	127	6763
3.	Albert Voitk	Tartu nädissovh.	ELVTUI	127	5567
4.	Vladimir Hussu	Lenini-nim. nädissovh.	Tartu	126	5575
5.	Elmar Suuroja	Koeru sovh.	Paide	110	5180
6.	Mati Sugul	«Ühismaa» kolh.	Kingissepa	102	4095
7.	Artur Härm	«Sõpruse» kolh.	Viljandi	101	5374
8.	Karl Käck	Tartu nädissovh.	ELVTUI	98	7403
9.	Viktor Petrov	Tartu nädissovh.	ELVTUI	93	5668
10.	Raimond Troska	Mõniste sovh.	Võru	91	5824

VABARIIGI EDUKAMAID KOMBAINEREID

(sotsialistliku võistluse

Jrk. nr.	Kombainer	Põllumajanduse valitsus	Majand
1.	Johannes Viira	Harju	Habaja sovhoos
2.	Taimo Troska	Võru	Mõniste sovhoos
3.	Raunald Toming	Rakvere	Rahkla sovhoos
4.	Kalju Riives	Tartu	Kambja sovhoos
5.	Endel Kaur	Jõgeva	Lenini-nim. kolhoos
6.	Erich Kauge	Jõgeva	«Bolševiku» kolhoos
7.	Oskar Laksberg	Võru	«Oktoobri Võidu» kolhoos
8.	Taimo Peedu	Kohtla-Järve	Kohtla-Järve sovhoos
9.	Heldur Toom	Võru	Rõuge sovhoos
10.	Heino Kõrgmaa	Haapsalu	«Leninliku Tee» kolhoos

1964. a. SAAGI KORISTAMISEL

lõppkokkuvõte 30. septembril

Kombaini mark	Täidetud vahetusnorme	Koristatud			Märkusi
		tera- ja kaunvilja ha	ts	heinaseemet ha	
CKП-4	80,0	260	7735	45	I koht
CK-3	72,6	249	3185	100	II koht
CK-3	69,4	417	6215	26	II koht
CK-4	68,3	295	5111	73	III koht
CK-3	65,5	373	5627	27	III koht
CKП-4	64,0	305	5673	60	III koht
CKП-4	63,9	321	4462	21	III koht
CK-4	63,5	324	5702	20	III koht
CK-3	63,4	247	3186	42	
CK-4	62,4	301	4554	21	

VABARIIGI EDUKAMAID KOMBAINEREID 1965. a.
VAHETUSTE
(sotsialistliku võistluse

MAAGI KORISTAMISEL VÄLJATÖÖTATUD
MÄÄRGI
(õppkokkuvõte 30. septembril)

Jrk. nr.	Kombainer	Põllu- majanduse valitsus	Majand	Kombaini mark	Täidetud vahetus- norme	Sellest tera- ja kaunvilja koristamisel	Koristatud pindala (ha)		Märkusi
							tera- ja kaunvilja	heina- seemet	
1.	Endel Tammeorg	Tartu	Kambja sovhoos	CK-3	70,8	62,5	319	29	I koht
2.	Heldur Toom	Võru	Rõuge sovhoos	CKП-3	64,6	40,8	175	61	II koht
3.	Oskar Laksberg	Võru	«Oktoobri Võidu» kolhoos	CKП-4	64,3	52,6	306	35	II koht
4.	Jaan Salumäe	Võru	Rõuge sovhoos	CK-3	59,7	38,0	158	53	III koht
5.	Taimo Peedo	Kohtla-Järve	Kohtla-Järve sovhoos	CK-4	58,7	54,4	296	20	III koht
6.	Märt Püvi	Viljandi	Abja sovhoos	CKП-4	57,6	56,1	263	13	III koht
7.	Eduard Nurk	Tartu	Rannu kolhoos	CK-4	57,2	51,0	298	21	
8.	Vello Muldmaa	Rakvere	«Viisnurga» kolhoos	CK-4	56,9	56,1	301	4	
9.	Aleksander Riimann	Kohtla-Järve	Tammiku kolhoos	CK-4	56,6	56,6	273	—	
10.	Jüri Roos	Tartu	Raja sovhoos	CKП-3	54,5	50,9	236	13	

VABARIIGI EDUKAMAID KOMBAINEREID 1965. AASTA SAAGI KORISTAMISEL KOGUSAAGI JÄRGI

(sotsialistliku võistluse lõpukokkuvõte 30. septembril)

Jrk. nr.	Kombainer	Põllumajanduse valitsus	Majand	Kombaini mark	Kokku ting- tsentnerites *	sellest		Märkusi
						tera- ja kaun- vilja	heinaseemet	
1.	Endel Tammeorg	Tartu	Kambja sovhoos	CK-3	8709	7796	91,3	I koht
2.	Aleksander Riimann	Kohtla-Järve	«Tammiku» kolhoos	CK-4	8212	8212	—	II koht
3.	Enn Männisalu	Harju	Habaja sovhoos	CK-4	7738	6056	168,2	II koht
4.	Jüri Roos	Tartu	Raja sovhoos	CKΠ-3	7562	7339	22,3	III koht
5.	Taimo Peedo	Kohtla-Järve	Kohtla-Järve sovhoos	CK-4	7576	7001	55,5	III koht
6.	Kalju Vinnal	Paide	«Õiguse Võidu» kolhoos	CK-4	7506	7003	50,3	III koht
7.	Heinrich Arro	Rapla	Märjamaa sovhoos	CK-4	7418	6902	51,6	
8.	Eduard Nurk	Tartu	Rannu kolhoos	CK-4	7095	6906	18,9	
9.	Ats Pärnik	Paide	«Kaardiväelase» kolhoos	CK-4	7015	6145	87,0	
10.	Juhan Junolainen	Kohtla-Järve	Kurtna sovhoos	CK-3	7011	6821	19,0	

* Koristatud heinaseemne kogus on võrdsustatud teraviljaga, kasutades koefitsienti 10,0.

VABARIIGI EDUKAMAID TRAKTORISTE-MASINISTE 1964. a. SÜGISKÜNNIL

(sotsialistliku võistluse lõppkokkuvõte 20. oktoobril)

Jrk. nr.	Traktorist	Põlluma- janduse valitsus	Majand	Traktori mark	Täidetud vahetus- norme	Küntud hektareid
1.	Eduard Valling	Võru	Sverdlovi- nim. kolhoos	ДТ-54	79,7	314
2.	Elmu Luht	Põlva	Sassi-nim. sovhoos	ДТ-54	71,9	302
3.	Einar Õunpuu	Kingissepa	«Kalevi» kolhoos	ДТ-54	65,7	185
4.	Otto Õunpuu	Jõgeva	«Bolševiku» kolhoos	ДТ-54	65,0	261
5.	Rein Moor	Rakvere	Roela sovhoos	ДТ-54	59,8	281
6.	Ülo Kirsimäe	Kohtla- Järve	«Ühisjõu» kolhoos	ДТ-54	59,8	251
7.	Ants Kitsing	Pärnu	Vändra kolhoos	ДТ-54А	59,8	245
8.	Kustav Tiidemann	Haapsalu	«1. Mai» kolhoos	ДТ-54А	58,5	228
9.	Karl Veeber	Rakvere	«Energia» kolhoos	ДТ-54	58,4	263
10.	Viktor Hannolainen	Kohtla- Järve	Kohtla-Järve sovhoos	ДТ-54	57,6	225

VABARIIGI EDUKAMAID TRAKTORISTE-MASINISTE
1965. a. SÜGISKÜNNIL

(sotsialistliku võistluse lõppkokkuvõte 20. oktoobril)

Jrk. nr.	Traktorist	Põlluma- janduse valitsus	Majand	Traktori mark	Täidetud vahetusi	Küntud hektareid
1.	Vello Kõiv	Valga	Järvesalu kolhoos	T-74	73,2	300
2.	Viktor Hanno- lainen	Kohtla- Järve	Kohtla-Järve sovhoos	ДТ-54	70,3	287
3.	Vassili Sulev	Valga	Hargla kolhoos	T-74	67,2	328
4.	Albert Raud	Tartu	Raja sovhoos	ДТ-54А	66,8	266
5.	August Kure	Põlva	«Rahu» kolhoos	ДТ-54	65,9	257
6.	Andrei Luk- janov	Paide	Koeru sovhoos	ДТ-54	65,3	254
7.	Vello Vunk	Pärnu	Suurejõe kolhoos	T-74	65,2	254
8.	Oskar Voitk	Tartu	Nõgiaru sovhoos	T-74	65,0	263
9.	Harri Sonn	Jõgeva	Lenini-nim. kolhoos	T-74	63,9	275
10.	Valdur Sutt	Põlva	Gorki-nim. kolhoos	ДТ-54	63,8	227

I VABARIIKLIKU KUNNIVOISTLUSE
(võistlus toimus Adavere

TULEMUSED RATASTRAKTORITE KLASSIS
näidissovhoosis 24. okt. 1965. a.)

Jrk. nr. ja koht	Võistleja nimi	Võistleja nr.	Traktori mark	Rajoon	Majand	Kokku arvestus- punkte	sellest	
							kvaliteedi eest	künniaja eest
1.	Kustas Lund	6	T-40	Rapla	«Tasuja» kolhoos	91,3	68,3	23
2.	Kalju Lember	7	MT3-2	Kingis- sepa	Sandla sovhoos	85,7	61,7	24
3.	Endel Kivisild	10	MT3-5K	Viljandi	«Kindla Tee» kolhoos	84,0	64,0	20
4.	Jaan Luht	5	MT3-50	Valga	Aakre kolhoos	80,3	66,3	14
5.	Heino Astel	9	MT3-50	Tartu	Valguta kolhoos	80,0	67,0	13
6.	Jaan Rätsep	15	MT3-50	Rakvere	«Viisnurga» kolhoos	79,7	62,7	17
7.	Kalju Jääger	14	MT3-50	Võru	Väimela Näidissovhoos-tehnikum	79,7	59,7	20
8.	Mart Nurmsoo	11	MT3-52	Pärnu	Kalita kolhoos	78,0	59,0	19
9.	Lembit Laug	1	MT3-50	Haapsalu	«Sõpruse» näidiskolhoos	76,0	58,0	18
10.	Vladimir Konkis	4	MT3-50	Harju	Riisipere sovhoos	75,0	62,0	13
11.	Heino Antons	8	MT3-50	Pärnu	Tihemetsa PM Tehnikum	74,3	54,3	20
12.	Elmo Arulaane	3	MT3-50	Paide	Viisu näidissovhoos	74,0	67,0	7
13.	Meinhard Solnik	13	MT3-50	Põlva	Mooste näidissovhoos	73,0	52,0	21
14.	Albert Merikan	12	MT3-5JI	Jõgeva	Sadala kolhoos	72,7	54,7	18
15.	Albert Kurs	2	MT3-50	K.-Järve	«Juuni Võidu» kolhoos	66,3	59,3	7

Märkus. Võistleja nr. 8 startis väljaspool võistlust.

I VABARIIKLIKU KONNIVÖISTLUSE

(võistlus toimus Adavere

TULEMUSED ROOMIKTRAKTORITE KLASIS

näidissovhoosis 24. okt. 1965. a.)

Jrk. nr. ja koht	Võistleja nimi	Võistleja nr.	Traktori mark	Rajoon	Majand	Kokku arves- tuspunkte	sellest	
							kvali- teedi- eest	künniaja eest
1.	Vallot Kristal	28	T-74	Rapla	Märjamaa sovhoos	79,7	68,7	11
2.	Eldur Toots	30	T-74	Tartu	Tartu nädissovhoos	77,7	65,7	12
3.	Valdur Sõõrd	31	ДТ-54А	Paide	Alliku sovhoos	77,7	63,7	14
4.	Oskar Voik	17	T-74	Tartu	Nõgiaru sovhoos	76,0	65,0	11
5.	Valter Sakkos	19	ДТ-54А	Jõgeva	Jõgeva nädissovhoos	73,7	62,7	11
6.	Aksel Rohtlaan	27	ДТ-54А	Pärnu	Tori nädissovhoos	73,7	59,7	14
7.	Ahto Arand	22	ДТ-54А	Jõgeva	Adavere nädissovhoos	73,0	62,0	11
8.	Kalju Künnapuu	29	T-74	Valga	Valga sovhoos	72,7	59,7	13
9.	Kalvi Rahnel	18	T-74	Kingis- sepa	Sandla sovhoos	72,3	63,3	9
10.	Aksel Harak	16	ДТ-54А	Võru	Kirovi-nim. kolhoos	71,0	59,0	12
11.	Endel Aava	25	ДТ-54А	Harju	Lauristini-nim. kolhoos	67,0	62,0	5
12.	Karl Roosileht	26	ДТ-54А	Viljandi	Võhma kolhoos	65,7	53,7	12
13.	Herbert Oru	23	T-74	Põlva	«Aurora» kolhoos	65,0	59,0	6
14.	Artur Vahtra	20	ДТ-54А	Rakvere	Vinni Nädissovhoos-tehn.	61,3	52,3	9
15.	Lembit Vaarmets	21	ДТ-54А	Haapsalu	Tombi-nim. kolhoos	61,3	52,3	9
16.	Helmut Paesalu	24	T-74	K.-Järve	Kurtina sovhoos	60,0	57,0	3

Märkus. Võistlejad nr. 30 ja 22

startisid väljaspool võistlust.

SISUKORD

Eessõna	3
I osa. Masinapargi tehnilise eksploatatsiooni juhendmaterjale	
Sovhoosi (kolhoosi) pea-(vanem-)inseneri põhimäärus	7
Ratsionaalse masinapargi valik ja masinaagregaatide koostamine. Tehn. tead. kandidaat <i>H. Möller</i>	12
Masinate sissetootamine. <i>E. Tasane. T. Kirsi</i>	19
Traktorite, iseliikuvate šassiide, traktorite baasil ehitatud masinate, autogreiderite ja traktorite järelvankrite registreerimine ja numbrimärkide väljaandmine. <i>A. Palm</i>	34
Traktorite, kombainide ja põllumajandusmasinate tehniline hooldamine. <i>A. Palm</i>	38
Loomafarmide masinate ja seadmete tehniline hooldamine. <i>O. Kolde</i>	47
Masinapargi perioodilised tehnilised ülevaatused. <i>A. Palm</i>	49
Masinapargi remont. <i>L. Päll</i>	52
Reklamatsioonide esitamine uute ja remonditud masinate garantiiajal tekkinud avariide kohta. <i>A. Smirnov</i>	63
Masinapargi hoidmine. <i>E. Pürsoo</i>	73
Masinate hoiule asetamise ja hoiult võtmise ajandnormatiivid. <i>D. Märtmaa</i>	82

Kriminaalvastutusest põllumajandusliku tehnika kuritegelik-hooletu kasutamise või hoidmise eest	85
Ohutustehnikaalase töö organiseerimine põllumajanduslikes ettevõtetes. <i>E. Sumerik</i>	86
Ratsionaliseerimistegevusest põllumajanduses. <i>E. Nõmme</i>	90
Remondi- ja traktoritööde normeerimine ja tasustamine. <i>D. Märtnmaa</i>	95
Kolhooside, sovhooside ja teiste riiklike põllumajandusettevõtete masinapargi korrashoiu ja heaperemeheliku kasutamise eest preemia arvestamine. <i>D. Märtnmaa</i>	100

II osa. Teatmematerjalid

Traktorite, kombainide ja autode tehniline iseloomustus. <i>E. Piirsoo</i>	105
Uusi masinaid. <i>A. Krupp</i>	121
Traktorite kütusepumbad. <i>H. Tigane</i>	125
Traktorite hüdraulilised süsteemid. <i>R. Kruuk</i>	130
Akupatareid. <i>A. Krupp</i>	138
Pneumaatilised kummid. <i>A. Krupp</i>	144
Kiilrihmad. <i>A. Krupp</i>	149
Ketid. <i>A. Krupp</i>	154
Veerelaagrid. <i>M. Saarva</i>	157
Keevituselektroodid. <i>M. Saarva</i>	183
Metallide lõiketöötlemiseks kasutatavaid materjale. <i>M. Saarva</i>	190
Masinate remondil kasutatavaid liime. <i>K. Ollmann</i>	196
Põllumajanduses kasutatavaid värvaineid. <i>M. Saarva</i>	201
Metallide markeerimine ja põhiliste profiilide jooksva meetri kaalud. <i>M. Saarva</i>	208
Elektrimootorid, juhtmed ja kaablid. <i>A. Vilde</i>	223
Veevarustus- ja kanalisatsioonitorud. <i>O. Kolde</i>	250
Polüetüleentorud. <i>O. Kolde</i>	255
Loomafarmides kasutatavate masinate tehnilisi iseloomustusi. <i>O. Kolde</i>	265

Põllumajanduses kasutatavaid kütuseid ja määrde- aineid. <i>A. Krupp</i>	274	✓
Põllumajanduses kasutatavate materjalide mahu- kaalud. <i>A. Krupp</i>	278	v

III osa. Eesti NSV eesrindlike mehhanisaatoreid

Aunimetusega autasustatud mehhanisaatoreid Eesti NSV-s	281
Eesrindlike traktorite 1964. a.	284
Eesrindlike traktorite 1965. a.	285
Eesrindlike mehhanisaatoreid rühvelkultuuride kasvatamisel 1964. a.	286
Eesrindlike mehhanisaatoreid rühvelkultuuride kasvatamisel 1965. a.	287
Vabariigi edukamaid kombainereid 1964. a. saagi koristamisel	288
Vabariigi edukamaid kombainereid 1965. a. saagi koristamisel väljatöötatud vahetuste järgi	290
Vabariigi edukamaid kombainereid 1965. a. saagi koristamisel kogusaagi järgi	292
Vabariigi edukamaid traktorite-masiniste 1964. a. sügiskünnil	294
Vabariigi edukamaid traktorite-masiniste 1965. a. sügiskünnil	295
I vabariikliku künnivõistluse tulemused ratastrak- torite klassis	296
I vabariikliku künnivõistluse tulemused roomik- traktorite klassis	298

ПАМЯТНИК МЕХАНИЗАТОРА

На эстонском языке

Бюро научно-технической
информации Министерства
сельского хозяйства Эстонской ССР

Таллин, ул. Техника, 24.

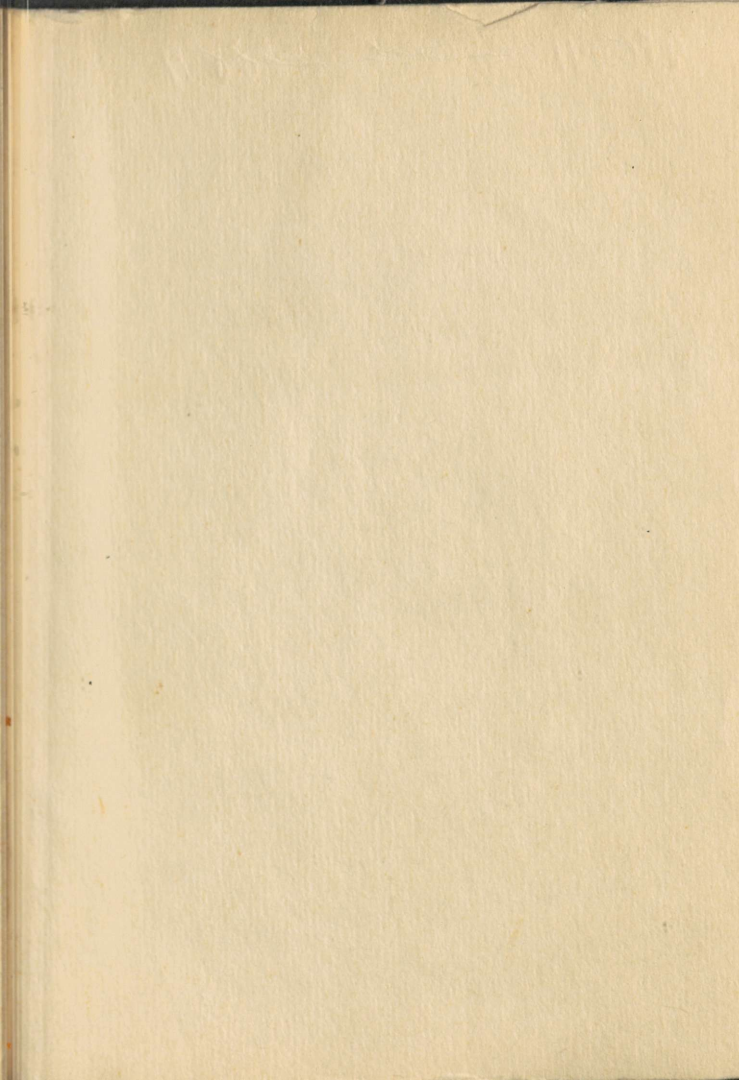
Toimetaja A. Oga

Tehniline toimetaja A. Sepp

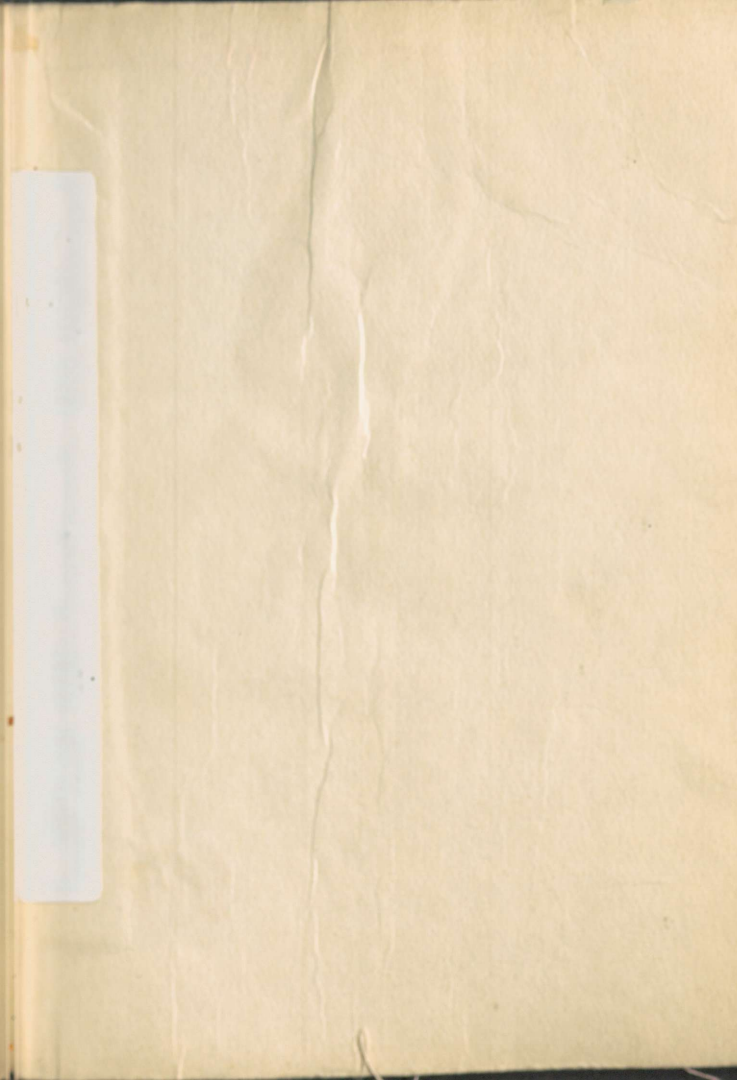
Korrektor L. Sallo

Ladumisele antud 20. I 1966. Trükkimisele antud 17. III 1966. Paber 60×90, 1/32. Trükipoognaid 9,5 + 6 lisa. Arvestuspoognaid 11,3. Trükiarv 5000. MB-00876. Tellimise nr. 556. Hans Heidemanni nim. trükikoda, Tartu. Olikooli 17/19. 1

Hind 38 kop.



986711 *acundat* 688811 *acundat*



38 kop.

A

27484

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 01007994 7

38 kop.

A

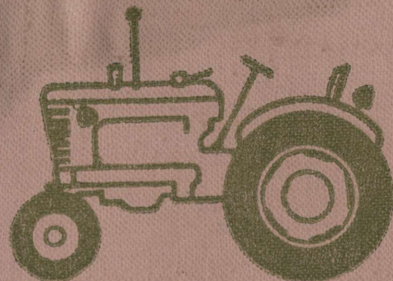
27484

TO RAAMATUKOGU



1 0300 01007994 7

MEHHAANISAATORI MEELESPEA



Mehhanisaatori
MEELESPEA