ABIKS MEHHANI-SAATORILE



A-31402

EESTI NSV PÕLLUMAJANDUSE MINISTEERIUM

ABIKS MEHHANISAATORILE

(JUHEND- JA TEATMEMATERJALIDE KOGUMIK)

Eesti NSV Põllumajanduse Ministeeriumi
Teaduslik-Tehnilise Informatsiooni Valitsus

Tallinn 1969

UDK 331.761(041)

Autorite kollektiiv:

K. Järvi, P. Kelmsaar, O. Kolde, R. Kruuk, Ü. Linask, K. Miljand, D. Märtmaa, A. Palm, K. Peets, L. Päll, R. Raudsepp, O. Rosenberg, L. Roostalu, M. Saarva, A. Tiigimäe, A. Vilde

Koostaja *A. Palm.*

«Abiks mehhanisaatorile» sisaldab juhend- ja teatmematerjali põllumajanduslike ettevõtete ja organisatsioonide masinapargi ekspluatatsiooni ja remondi alal, samuti töökaitse ja ohutustehnika nõudeid.

Kogumik «Abiks mehhanisaatorile» on varemilmunud «Mehhanisaatori meelespea» järjeks, kusjuures osa materjale on kasutajate soovil täiendatult kogumikku uuesti sisse võetud.

Kogumik on mõeldud kasutamiseks peamiselt kolhooside ja sovhooside insener-tehnilisele personalile.

Artiklite autorid on näidatud sisukorras.

В ПОМОЩЬ МЕХАНИЗАТОРУ

(Сборник инструктивных и справочных материалов)
Составитель ПАЛЬМ Адольф Рудольфович

В сборнике даются инструктивные и справочные материалы по эксплуатации и ремонту машинно-тракторного парка, а также по охране труда и технике безопасности.

Сборник предусмотрен для инженерно-технического персонала колхозов и совхозов.

(Илл. 5. Табл. 8.)

2
Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
ARHIIVKOGU
76585

RATSIONALISEERIMIS- JA LEIUTUSTEGEVUSEST

Iga ratsionaliseerimisettepaneku vajalikeks tunnusteks on uudsus, kasulikkus ja mingi tehnoloogilise või konstruktiivse tehnilise ülesande lahendamine. Ratsionaliseerimisettepaneku uudsus ja kasulikkus määratakse selle ettevõtte või majandi piirides, kellele ratsionaliseerimisettepanek on esitatud. Ettepanek loetakse uudseks, kui selle esitamise päevani:

a) teised isikud pole esitanud analoogilise sisuga ettepanekut;

b) analoogilist ettepanekut ei ole välja töötatud majandi või ettevõtte administratsiooni poolt.

Sageli ei tehta veel leiutise ja ratsionaliseerimisettepaneku vahel õiget vahet. Leiutiseks tunnistatakse ettepanek siis, kui selle tehniline lahendus on oluliselt uus, s. t. kui taolist lahendust ei ole varem kuskil maailmas esinenud.

Ratsionaliseerimisettepanek esitatakse vahetult sellele majandile või ettevõttele, kelle tegevust see ettepanek puudutab. Kui ettepanekut võib kasutada ka teistes majandites ja ettevõtetes, tuleb see esitada põllumajanduse valitsusele, koondisele «Eesti Põllumajandustehnika» või Eesti NSV Põllumajanduse Ministeeriumile.

Ratsionaliseerimisettepaneku juurutamise või tagasilükkamise otsustab majandi või ettevõtte juhataja. Kolhoosis töötavate leiutajate ja ratsionaliseerijate kaebused nende ettepanekute tagasilükkamise kohta vaatab läbi kolhoosi juhatus. Kui ratsionaliseerija ei ole nõus

juhatuse otsusega, võib ta edasi kaevata kolhoosiliikmete üldkoosolekule.

Riiklikes ettevõtetes töötavate ratsionaliseerijate kaebused vaadatakse läbi ratsionaliseerija juuresolekul sovhoosi või ettevõtte juhataja poolt koos ametiühingukomiteega. Kui ratsionaliseerija ei ole nõus ettevõtte administratsiooni otsusega, võib ta edasi kaevata kõrgemalseisva organisatsiooni juhatajale. Ministri (keskasutuse juhataja) või tema asetäitja otsus on lõplik.

Vaidlused ratsionaliseerimisettepaneku prioriteedi kohta lahendatakse lõplikult kohtu korras.

Ratsionaliseerimisettepanekute läbivaatamisel ja juurutamisel kehtivad tähtajad

Kui ratsionaliseerija seda nõuab, peab ettepaneku läbivaatamiseks vastu võtnud ettevõte viie päeva jooksul ettepaneku saabumise päevast arvates andma või saatma ettepaneku esitajale tõendi ettepaneku kättesaamise kohta.

Ratsionaliseerimisettepanek tuleb ettevõttes läbi vaadata ja esitajale teatada läbivaatamise tulemustest viieteistkümne päeva jooksul. Kui ettepanek lükati tagasi, tuleb teatada autorile tagasilükkamise motiivid.

Autoritunnistus tuleb välja anda kohe pärast juurutamisakti koostamist, igal juhul aga enne säästu arvestamist ja autoritasu väljamaksmist.

Ettepaneku juurutamisest saadav säästu tuleb välja arvutada kahekümne päeva jooksul juurutamisakti koostamisest või juurutamisplaani kinnitamisest arvates.

Ettevõte on kohustatud ühe nädala jooksul, arvates tasu arvestamise päevast, tutvustama ratsionaliseerijat arvestuse materjalidega.

Ratsionaliseerijale makstakse autoritasu kuni 200 rubla suuruses summas välja ühe kuu jooksul, arvates juu-

rutamise akti koostamise või juurutamise plaani kinnitamise päevast.

Autoritasust, mis on suurem kui 200 rubla, makstakse 25%, kuid mitte vähem kui 200 rubla, välja samuti **ühe kuu** jooksul. Tasu ülejäänud osa makstakse välja ettepaneku tegeliku juurutamise mahu järgi hiljemalt **kahe kuu** jooksul pärast ettepaneku kasutamise esimese aasta lõppu.

Kui ratsionaliseerimisettepanek muudab tehnilisi norme ja tööhindeid, siis tuleb uued normid ja hinded kehtestada **üheaegselt** ettepaneku juurutamise algusega.

Ettepaneku autorile säilitatakse endised tööhinded **kuue kuu** jooksul, arvates ettepaneku juurutamise päevast. Teistele töötajatele, kes aitasid kaasa ratsionaliseerimisettepaneku juurutamisele, säilitatakse endised tööhinded **kolme kuu** jooksul.

Ratsionaliseerimisettepanekute vormistamine

Ratsionaliseerimisettepanek esitatakse ametiikul avalduse vormil (R-1) koos ettepaneku kirjelduse ja vajalike jooniste ning skeemidega.

Ettepaneku kirjeldus peaks sisaldama järgmisi elemente: ettepaneku nimetus (lühidalt) ja ettepaneku tehniline lahendus (kirjeldus). Ettepaneku nimetust on tingimata tarvis ettepaneku kandmiseks arvestusraamatusse, autorile antavale tunnistusele ja protokollidesse märkimiseks.

Kui ettepanekus on antud ainult idee, näitamata selle tehnilist lahendust, lükatakse ettepanek tagasi.

Iga ettepaneku kohta tuleb esitada eraldi avaldus ja kirjeldus ning need tuleb tingimata varustada autori (autorite) allkirjaga.

Ratsionaliseerijaid, kes ei ole suutelised ise õigesti ja tehnilise kirjaoskusega väljendama oma ettepaneku sisu ja valmistama jooniseid, peavad majandid ja ettevõtted, kus nad töötavad, abistama ettepaneku vormistamisel.

Samuti abistavad majandite ratsionaliseerijaid ettepanekute vormistamisel ka Üleliidulise Leiutajate ja Ratsionaliseerijate Ühingu organisatsioonid ja rajoonikoondiste uue tehnika juurutamise vaneminsenerid.

Kõik saabunud ettepanekud tuleb kohe registreerida «Ratsionaliseerimisettepanekute avalduste registreerimise žurnaalis» (tüüpvorm nr. R-4) ja sisse seada toimik, kuhu pannakse kõik antud ettepaneku juurde kuuluvad dokumendid. Toimiku kaanele märgitakse ettepaneku number, autori (autorite) nimi ja toimiku alustamise ja lõpetamise aeg.

Kui autor seda nõuab, antakse või saadetakse esitajale tõend ettepaneku kättesaamise kohta (tüüpvorm nr. R-4).

Eeldatava leiutise kohta esitatud avaldus registreeritakse «Leiutusavaldiste registreerimise žurnaalis» (tüüpvorm nr. R-7).

Pärast registreerimist antakse ettepanek otsustamiseks majandi või ettevõtte peaspetsialistile (peaagronoom, peainsener, peazootehnik jt.), mille kohta tehakse registreerimisžurnaali vastavasse lahtrisse märge. Peaspetsialist peab kirjutama avaldusel (tüüpvorm nr. R-1) põhiendatud otsuse ettepaneku kasulikkuse kohta ja märkima, kas ettepanekut on vaja juurutada või mitte. Järgnevalt vaatab ettepaneku läbi leiutus- ja ratsionaliseerimisbüroo (komisjon), kelle otsus kantakse büroo (komisjoni) istungi protokolli ja esitatakse ettevõtte juhatajale.

Ettevõtte juhataja otsus ettepaneku juurutamisele võtmise või tagasilükkamise kohta kantakse samuti avaldusele (tüüpvorm nr. R-1).

Kõigi vastuvõetud ettepanekute autoritele antakse kindla vormi kohane tunnistus.

Iga ratsionaliseerimisettepaneku juurutamise alguse kohta koostatakse juurutamisakt (tüüpvorm nr. R-2), mille järgi arvestatakse ettepaneku kasutamise esimest ja järgnevaid aastaid.

Leiutusavalduste vormistamine

Taotlus autoritunnistuse väljaandmiseks leiutisele koosneb vormikohasest avaldusest, eeldatava leiutise kirjeldusest ja joonistest. Avaldus esitatakse vene keeles ühes eksemplaris, kirjeldus ja joonised (formaadis 29,7×21 cm) aga kolmes eksemplaris. Joonised tuleb teha tušis, ilma neile mõõtusid kandmata. Kui mõõdud on vajalikud, märgitakse need kirjelduses. Autor peab alla kirjutama avaldusele ning kirjelduse ja jooniste kõigile kolmele eksemplarile. Taotlus leiutisele esitatakse üldreeglina ettevõtte kaudu, kus leiutaja töötab.

Autorid, kes ei tööta ettevõtteis, esitavad oma taotlused Üleliidulise Leiutajate ja Ratsionaliseerijate Ühingu kohalike organite kaudu. Peale selle on autoreile jäetud õigus saata taotlus ka vahetult NSVL Riiklikule Leiutiste ja Avastuste Komiteele aadressil: г. Москва, Центр М. Черкасский пер. 2/6 Комитет по делам изобретения и открытий при Совете Министров СССР.

Ratsionaliseerimisettepanekute ja leiutiste eest tasu maksmine

Iga leiutise või ratsionaliseerimisettepaneku autoreile makstakse tasu olenevalt ettepaneku juurutamisest saadavast aastasest säästust (vt. tabel 1).

Peale säästu andvate ettepanekute on rohkesti ettepanekuid, mille juurutamine ei anna säästu, kuid parandab toodete kvaliteeti, töötingimusi, ohutustehnikat jne. Autoritasu niisuguste ettepanekute eest määrab ettevõtte juhataja vastavalt ettepaneku tegelikule väärtusele, kuid mitte alla minimaalse ja mitte üle maksimaalse summa, mis on ette nähtud autoritasu arvutamistabelis.

Aastane säästu arvutatakse säästu arvutamise juhendi järgi, mis on kinnitatud NSVL Ministrite Nõukogu juures

Tabel 1

Aastane säästusumma rublades	Tasu leiutise eest	Tasu ratsionaliseerimisettepanekute eest
Kuni 100	25% säästust, kuid mitte vähem kui 20 rbl.	13,75% säästust, kuid mitte vähem kui 10 rbl.
100—500	15% + 10 rbl.	7% + 10 rbl.
500—1000	12% + 25 rbl.	5% + 20 rbl.
1000—5000	10% + 45 rbl.	2,75 + % 45 rbl.
5000—10 000	6% + 250 rbl.	2% + 85 rbl.
10 000—25 000	5% + 350 rbl.	1,75% + 110 rbl.
25 000—50 000	4% + 600 rbl.	1,25% + 235 rbl.
50 000—100 000	3% + 1100 rbl.	1% + 360 rbl.
100 000 ja rohkem	2% + 2100 rbl., kuid mitte rohkem kui 20 000 rbl.	0,5% + 860 rbl., kuid mitte rohkem kui 5000 rbl.

asuva Leiutiste ja Avastuste Komitee poolt. Säästu arvutus ja autorile makstav tasu märgitakse avaldusele (tüüpvorm nr. R-1).

Kui ratsionaliseerimisettepaneku juurutamisest saadud sääst on järgneval aastal suurem kui esimesel aastal, siis makstakse tasule juurde ettepaneku kasutamise teisel aastal saadud säästust lähtudes. Juurdemaksmine toimub kahe kuu jooksul pärast selle aasta lõppu, mille kohta tehti tasu ümberarvestus.

Leiutiste eest tasu maksmisel tehakse ümberarvestus nelja kasutamisaasta kohta.

Leiutiste ja ratsionaliseerimisettepanekute kasutamise eest põllumajanduses makstakse tasu järgmiselt:

a) kui ettepanek on juurutatud ühes majandis, maksab autoritasu väljа ettepaneku juurutanud majand;

b) kui ettepanek on juurutatud ühe põllumajanduse valitsuse mitmes majandis, maksab autoritasu välja põllumajanduse valitsus;

c) kui ettepanek on juurutatud mitme põllumajanduse valitsuse majandeis või mitmes «Eesti Põllumajandustehnika» rajoonikoondises, maksab autoritasu ENSV Põllumajanduse Ministeerium või ENSV MN Koondis «Eesti Põllumajandustehnika»;

d) kui ettepanek on juurutatud mitmes liiduvabariigis, maksab autoritasu NSV Liidu Põllumajanduse Ministeerium või Üleliiduline Koondis «Sojuzselhoztehnika».

Sovhoosi või muu riikliku põllumajandusliku ettevõtte juhatajale ja tema asetäitjaile makstakse autoritasu ratsionaliseerimisettepaneku või leiutise eest kõrgemalseisva organisatsiooni juhataja loal. Kolhoosi esimeestele ja juhatuse liikmeile aga kolhoosi üldkoosoleku otsuse alusel.

Premeerimine leiutiste ja ratsionaliseerimisettepanekute juurutamisele kaasaaitamise eest

Töötajate premeerimiseks leiutiste ja ratsionaliseerimisettepanekute juurutamisele kaasaaitamise eest moodustatakse fond, kuhu eraldatakse summasid 35% ulatuses autoreile välja makstud autoritasust. (Näiteks kui autoreile maksti 100 rubla, tuleb premeerimisfondi eraldada 35 rbl.)

Preemia suurus üksiku konkreetse leiutise või ratsionaliseerimisettepaneku eest võib olla suurem või väiksem kui 35% autoreile makstud tasust, kuid peab jääma juurutamisele kaasaaitamise preemia fondi piiridesse. Seejuures ühele töötajale makstava preemia suurus kvartali jooksul ei tohi ületada töötaja poolteise kuu palka. Koos uue tehnika juurutamise preemiaga ei tohi leiutiste ja ratsionaliseerimisettepanekute juurutamisele kaasaaitamise preemia ületada aastas 1200 rbl.

Kaasaaitamispreemia fondi summad, mida ei kasutata jooksval kalendriaastal, jäävad ettevõtte käsutusse kulutamiseks järgneval aastal.

Leiutiste ja ratsionaliseerimisettepanekute juurutamisele kaasaaitamise preemia väljamaksmine peab olema kooskõlastatud ametiühingu kohaliku komiteega, ettevõtte juhatajate ja nende asetäitjate premeerimine aga ka kõrgemalseisva organisatsiooni juhatajaga.

UUE TEHNIKA JA EESRINDLIKU TEHNOLOOGIA JUURUTAMISE PLANEERIMINE NING PREMEERIMINE

Tehnilise progressi aluseks põllumajanduslikus tootmises on tootmisprotsesside kompleksne mehhaniseerimine uute masinate konstruktsioonide, progressiivsete tehnoloogiliste võtete, parimate ratsionaliseerimisettepanekute, töö teadusliku organiseerimise ning teaduse saavutuste ja eesrindlike praktiliste kogemuste juurutamise baasil. Uued ettepanekud peavad andma rahvamajanduslikku säästu, tostma tööviljakust, vähendama omahinda, suurendama toodangu väljalaset, vähendama kapitaalmahutusi või andma muud majanduslikku efekti. Selleks esitatakse 1. aprilliks liiduvabariikidele NSV Liidu Põllumajanduse Ministeeriumi ja Üleliidulise Koondise «Sojuzselhoztehnika» poolt järgmiseks aastaks soovitused uute masinate juurutamiseks. Need kooskõlastatakse rajoonide põllumajandusliku tootmise valitsustega ning liiduvabariikide ministeeriumid esitavad 15. maiks NSVL Põllumajanduse Ministeeriumi Mehhaniseerimise ja Elektrifitseerimise Peavalitsusele järgmise aasta uue tehnika ja eesrindliku tehnoloogia juurutamise plaani. Koondised esitavad tellimused uute masinate saamiseks Üleliidulisele Koondisele «Sojuzselhoztehnika».

NSVL Põllumajanduse Ministeerium saadab kinnitatud plaanid liiduvabariikidele 1. novembriks, kes annavad

plaanid põllumajanduse valitsustele ja teadusliku uurimise instituutidele 15. detsembriks. Viimased jaotavad plaanid majandite lõikes ja kindlustavad nende näitajate sisseviimise järgmise aasta tootmis-finantsplaani. Vajaduse korral võidakse üksikuid uue tehnika üritusi lülitada plaani (vähemalt 45 päeva enne aruandeperioodi lõppu) pärast üldise aastaplaani kinnitamist.

Ettevõtete ja majandite töötajate materiaalse huvitatuse tõstmiseks uue tehnika loomise ja juurutamise eest kinnitati NSV Liidu Ministrite Nõukogu Töö ja Töötasu Riikliku Komitee ja Üleliidulise Ametiühingute Kesknõukogu Presiidiumi poolt koondise «Põllumajandustehnika» tootmisüksuste ja riiklike põllumajanduslike ettevõtete töötajate premeerimise põhimäärus uue tehnika ürituste tootmisse juurutamise eest. Töötajate premeerimine toimub ainult siis, kui need üritused on võetud plaani.

Preemia määratakse olenevalt saadavast aastasest säästust järgmistes määrades:

Tabel 2

Majanduslik efektiivsus aastas	Preemia suurus %-des majanduslikust efektiivsusest aastas
kuni 10 tuh. rbl.	6—25%, kuid mitte üle 2000 rbl.
10 kuni 20 tuh. rbl.	5—20%, „ 3400 rbl.
20 kuni 50 tuh. rbl.	4—17%, „ 6000 rbl.
50 kuni 100 tuh. rbl.	3—12%, „ 10 000 rbl.
100 kuni 500 tuh. rbl.	2—10%, „ 35 000 rbl.
5000 kuni 2 milj. rbl.	1—7%, „ 80 000 rbl.
2 milj. kuni 5 milj. rbl.	0,7—4%, „ 150 000 rbl.
üle 5 milj. rbl.	0,5—3%, „ 200 000 rbl.

Preemiate konkreetne suurus üksikute uue tehnika ürituste eest määratakse kõrgemalseisva organisatsiooni poolt, kui premeerimine toimub tsentraliseeritud fondist,

ja ettevõtte juhataja poolt, kui premeerimine toimub ettevõtte käsutusse jäetavatest vahenditest.

Juhul, kui ürituse majanduslikku efektiivsust ei ole võimalik arvutada (töö teaduslik organiseerimine, uurimis- ja projekteerimistööd, jt.), siis erandjuhuna (kooskõlastatult kõrgemalseisva organisatsiooniga) määratakse preemia summa kuni 20% plaanilisest töötasufondist, mis arvutatakse nende töödega tegelevate töötajate ametipalkade järgi plaanis määratud perioodil.

Üksikute töötajate preemiate suurused määratakse ettevõtte juhataja poolt kooskõlastatult ametiühingu komiteega.

Ühele töötajale väljamakstava preemia summa ei või ületada arvestatult kuu kohta 0,3 kuu ametipalka ja kogu aasta preemia kolme kuu ametipalka.

Uue tehnika preemiad makstakse välja sõltumata üldise tootmisplaani täitmisest ja töötasufondi kulutamisest.

Uue tehnika juurutamisele aktiivselt kaasa aidanud töötajate premeerimiseks võidakse kulutada kuni 10% preemia üldsummast.

Uue tehnika plaani ennetähtaegsel täitmisel võidakse preemia määra suurendada kuni 25%. Täitmise tähtaja rikkumisel põhjustel, mis ei sõltu ettevõttest, võidakse preemia määra vähendada kuni 50%.

Töötajate premeerimiseks uue tehnika juurutamise eest moodustatakse fond 0,3% eraldisena koondise «Eesti Põllumajandustehnika» tootmisüksuste ja 0,2% riiklike põllumajanduslike ettevõtete töötasufondist.

Põllumajanduse valitsuste, Aianduse Valitsuse ja Linnukasvatuse Valitsuse juhatajad ning teadusliku uurimise instituutide direktorid peavad kandma üle nende poolt majanditest tsentraliseeritud premeerimisfondist 50% ministeeriumile nende riiklike põllumajanduslike ettevõtete ja teadusliku uurimise instituutide töötajate premeerimiseks, kes juurutavad uut tehnikat vabariigi ulatuses vastavalt ministeeriumi poolt kinnitatud uue tehnika juurutamise plaanile.

Preemiad riiklike põllumajanduslike ettevõtete töötajatele rajooni tähtsusega uue tehnika loomise ja juurutamise eest makstakse välja tsentraliseeritud preemiafondist vastavalt premeerimise põhimäärusele ning vastava majandusliku efekti arvutuse metoodika ja normide kohaselt. Vabariikliku tähtsusega uue tehnika loomise ja juurutamise alase töö eest võib premeerida riiklike põllumajanduslike ettevõtete ja teadusliku uurimise instituutide töötajaid ministeeriumi premeerimisfondist peale ministeeriumi kolleegiumi sellekohast otsust.

Jooksval aastal kasutamata jäänud uue tehnika juurutamise premeerimise fondi võib kasutada järgmistel aastatel.

MÕÕTETEHNIKA JÄRELEVALVEST

Ekspluatatsioonis olevate mõõtude ja mõõteriistade nõutava seisundi, õigsuse ja õige kasutamise eest vastutavad asutuste, ettevõtete ja organisatsioonide juhatajad, kes on kohustatud vastavalt NSV Liidu valitsuse korraldustele organiseerima süstemaatilise järelevalve kõikide nende poolt kasutatavate mõõtevahendite üle, kindlustama nende õigsust, korrasolekut, õiget kasutamist ja säilitamist.

Mõõtetehnika seisundi süstemaatiliseks järelevalveks määrab ettevõtte, asutuse või organisatsiooni juhataja (või juhatus) oma käskkirjaga (või otsusega) insenertehniliste töötajate hulgast mõõtetehnika seisundi eest vastutava isiku, kes mõõtetehnikaalastes küsimustes allub vahetult ettevõtte, asutuse või organisatsiooni peainsenerile või juhatajale. See järelevalve viiakse läbi vastavalt ametkondliku järelevalve eeskirjadele, mille on kinnitanud vastav ministeerium või ametkond kooskõlastatuna liiduvabariigi ministrite nõukogu juures asuva Standardite, Mõõtude ja Mõõteriistade Komitee volinikuga.

Eesti NSV Põllumajanduse Ministeeriumi süsteemis (kolhoosid, sovhoosid ja teised riiklikud põllumajandusli-

kud ettevõtted ja organisatsioonid) on käesoleval ajal kehtiv mõõtude ja mõõteriistade ametkondliku järelevalve põhimäärus, mis on kinnitatud ENSV Põllumajandussaaduste Tootmise ja Varumise ministri 17. sept. 1962. a. käskkirjaga nr. 211.

Kõik Eesti NSV kolhoosides, sovhoosides ja teistes põllumajanduslikes asutustes kasutuselolevad mõõtevahendid kuuluvad kohustuslikule riiklikule taatlemisele (kontrollimisele) Standardite, Mõõtude ja Mõõteriistade Komitee kohalikes organites tabelis 3 toodud sagedusega.

Standardite, Mõõtude ja Mõõteriistade Komitee alalised kohalikud organid Eesti NSV-s paiknevad:

1. Standardite ja Mõõtetehnika Riikliku Järelevalve EV Laboratoorium — Tallinn, Aru t. 10.
2. Standardite ja Mõõtetehnika Riikliku Järelevalve Pärnu Laboratoorium — Pärnu, Hommiku t. 2.
3. Standardite ja Mõõtetehnika Riikliku Järelevalve Tartu Laboratoorium — Tartu, Ööbiku t. 10-a.
4. Standardite ja Mõõtetehnika Riikliku Järelevalve Kohtla-Järve Laboratoorium — Kohtla-Järve, J. Tombi t. 10.

Mõõtevahendid tuleb taadelda õigeaegselt, vastavalt antud linna, või rajooni TSN Täitevkomitee korraldusele, mis avaldatakse iga aasta algul vastava linna või rajooni kohalikus ajalehes.

Taatlemisele esitatavad mõõtevahendid peavad olema täiesti puhtad, komplektsed ning tehniliselt korras. Mittekorrasolevad mõõtevahendid tuleb anda remonti vastavatesse remonditöökodadesse, mis on registreeritud Standardite ja Mõõtetehnika Riikliku Järelevalve EV Laboratooriumi poolt ning millele on välja antud vastav luba (registreerimistunnistuse näol).

Kohtpaiksete mõõtevahendite taatlemiseks tuleb esitada kirjalik avaldus Komitee kohalikule organile, kusjuures ära näidata taatlemist vajavate mõõtevahendite nimetus, tüüp, mõõtepiirkond ning hulk.

Mõõtevahendite taatlemise (kontrollimise) sagedus

Mõõtevahendi nimetus	Taatlemise sagedus (mitte harvem)
1. Kaalud ja vihid, igasugused	1 kord 2 aasta jooksul
2. Mahumõõdud (metallist, sealhulgas kütuse- ja piimaveoautotsisternid)	1 kord 2 aasta jooksul
3. Kütuse ja õli väljaandmise tankurid ja arvestid	1 kord 1 aasta jooksul
4. Elektrienergia arvestid:	
a) 1-faasilised elamutes	1 kord 5 aasta jooksul
b) kõik ülejäänud	1 kord 2 aasta jooksul
5. Teravilja niiskuse mõõtjad	1 kord 2 aasta jooksul
6. Pikkuse ja nurga mõõteriistad (mikromeetrid, varbsirklid, indikaatorid, metallmõõdulindid, nurgamõõtjad jt.)	1 kord 1 aasta jooksul
7. Manomeetrid ja vaakuummeetrid, termomeetrid	1 kord 1 aasta jooksul
8. Tahhomeetrid ja sekundimõõtjad	1 kord 2 aasta jooksul
9. Elektriosutimõõteriistad (ampermeetrid, voltmeetrid, vattmeetrid, sagedusemõõtjad jt.)	1 kord 2 aasta jooksul

Märkus: Kui majandis esineb ülaltoodud loetelus nimetamata mõõtevahendeid, siis nende taatlemise sagedus määratakse kindlaks ettevõtte või asutuse poolt kooskõlastatuna Standardite, Mõõtude ja Mõõteriistade Komitee kohaliku organiga.

Mõõtetehnika seisundi eest vastutavaks määratud isiku peamisteks ülesanneteks on:

1) kõigi antud ettevõttes olemasolevate mõõtevahendite tehnilise arvestuse pidamine («Mõõtude, mõõteriistade ja katsetusseadmete tehnilise arvestuse žurnaalis»);
2) mõõtevahendite õigeaegne riiklikule taatlemisele esitamine ning vajaduse korral remonti suunamine;
3) kasutamiskõlbmatute mõõtevahendite viivitamatu ekspluatatsioonist kõrvaldamine;
4) süstemaatiline kontroll mõõtevahendite tehnilise seisundi, õige monteerimise, kasutamise ning hooldamise üle;
5) uute kaasaegsete mõõtevahendite juurutamine ning abinõude rakendamine kõigi vajalike mõõtevahendite muretsemiseks.

Mõõtevahendid tunnistatakse kasutamiseks mittekõlblikeks kui nad:

a) ei ole õiged;
b) ei ole tehniliselt korras (s. o. omavad defekte või on määrdunud, roostes jne.);
c) ei oma kehtivaid kontrollimise templeid või tunnistusi.

Vedelkütuse ja määrdeainete mõõtmisel, hoidmisel ja arvestamisel tuleb meeles pidada järgmisi põhimomente:

mahutitel peavad olema kalibreerimistabelid, nad peavad olema nummerdatud, kaetud heledatoonilise värvkattega, loodi järgi paigaldatud, neil peavad olema märgitud alalised mõõtekohad ning mõõtekõrgused;

vedelkütuse tihedust tuleb määrata vastava densimeetri abil (vähemalt 2 korda väljaandmise päeva jooksul):

naftasaaduste tegelikud jäägid tuleb kindlaks määrata (inventeerida) vähemalt üks kord kuus;

vedelkütuse arvestus raamatupidamises peab toimuma kaaluühikutes (kilogrammides).

Mõõtevahendite remonditöökojad Eesti NSV-s (seisuga 1. 07. 69. a.)

Tabel 4

I. Üldkasutatavad töökojad

Ettevõtte nimetus, millele allub remonditöökoda	Töökoja aadress	Ametkondlik alluvus	Remonditavate mõõtevahendite nomenklatuur
1	2	3	4
Teeninduskombinaat «Ühendus»	Tallinn, Uus t. 30	ENSV Teenindusministeerium (ENSV TM)	Kaalud, vihid manomeetrid
Teeninduskombinaat «Ühendus»	Tallinn, Pikk t. 45	„	Elektrimõõteriistad, sealhulgas ka elektrienergia arvestid
Remondi- ja Mehaanikatehas «Progress»	Tallinn, Mere puiestee 15 (osakond ka Rakveres, Roodevälja)	ENSV Liha- ja Piimatööstuse Ministeerium	Kaalud ja vihid
Teeninduskombinaat «Viru»	Rakvere, Parkali t. 4	ENSV TM	Kaalud ja vihid
Teeninduskombinaat «Tarve»	Kohtla-Järve, Lõuna t. 8	„	Kaalud ja vihid

1	2	3	4
Teeninduskombinaat «Progress»	Narva, Raja t. 2	ENSV TM	Kaalud ja vihid
Teeninduskombinaat «Järva»	Paide, Veski t. 16-a	„	Kaalud ja vihid
Teeninduskombinaat «Rapla»	Rapla, Alu tee 20	„	Kaalud ja vihid
Teeninduskombinaat «Haapsalu»	Haapsalu, Nurme t. 1-a	„	Kaalud ja vihid
Teeninduskombinaat «Hiiu»	Kärdla linn (Hiiumaal), Vabaduse t. 8	„	Kaalud ja vihid
Teeninduskombinaat «Saare	Kingissepa, Pikk t. 26	„	Kaalud ja vihid
Pärnu Tarbijate Kooperatiivi Tööstuskombinaat	Pärnu, Tallinna mnt. 8	ETKVL	Kaalud ja vihid
Teeninduskombinaat «Leola»	Viljandi, Vaksali t. 23	ENSV TM	Kaalud ja vihid
Teeninduskombinaat «Edu»	Tartu, Vaksali t. 25	„	Kaalud ja vihid

1	2	3	4
Teeninduskombinaat «Tamula»	Võru, Petseri t. 20	ENSV TM	Kaalud ja vihid
«Energiamüük» (keskremonditöökoda)	Tallinn, Estonia pst. 1	Energeetika ja Elektrifitseerimise Peavalitsus	Elektrienergia arvestid
«Energiamüük» (Tartu jaoskond)	Tartu, Kalda t. 1	„	Elektrimõõteriistad (ka arvestid), manomeetrid
«Energiamüük» (Võru jaoskond)	Võru, Vilja t. 27-d	„	Elektrimõõteriistad
«Energiamüük» (Viljandi osakond)	Viljandi, Posti t. 17	„	Elektrimõõteriistad
«Energiamüük» (Kingissepa jaoskond)	Kingissepa, Moskva t. 3	„	Elektrienergia arvestid
«Energiamüük» (Kohtla-Järve osakond)	Kohtla-Järve, Lõuna t. 8	„	Elektrienergia arvestid

1	2	3	4
«Energiamüük» (Narva osakond)	Narva, Grafova t. 2	Energeetika ja Elektrifitseerimise Peavalitsus	Elektrienergia arvestid

II. Baasilised ja ametkondlikud töökojad

Kombinaat «Eesti Kaubandustehnika»	Tallinn, Leningradi mnt. 65	ENSV Kaubandusministeerium	Kaalud ja vihid
Tallinna Bensiinijaamade Kontor	Tallinn, Võistluse t. 39	Naftasaaduste Varustuse ja Turustuse Peavalitsus	Vedelkütuse ja õlitankurid
EPT Viljandi Rajoonikoondis	Viljandi, Metalli t. 3	ENSV MN Koondis «Eesti Põllumajandustehnika»	Vedelkütuse tankurid
V. Kingissepa nim. Tallinna Tselluloosi- ja Paberikombinaat	Tallinn, Masina t. 1	ENSV Metsa- ja Puidutööstuse Ministeerium	Rõhu-, temperatuuri- ja kulumõõteriistad
V. I. Lenini nim. Põlevkivitöötlemise Kombinaat	Kohtla-Järve		Rõhu-, temperatuuri-, kulu-, pikkuse- ja nurga- ning elektrimõõteriistad

1	2	3	4
Kombinaat «Kreenholmi Manufaktuur»	Narva, Lenini pst. 20	ENSV Kergetööstuse Ministeerium	Rõhu-, pikkuse-, nurga- ning kaalumõõteriistad, sekundimõõtjad
Balti Laevaremonditehas	Tallinn		Tahhomeetrid
Tartu Autode Remondi Katsetehas	Tartu, Riia mnt. 80	ENSV Autotranspordi ja Maanteede Minist.	Pikkuse- ja nurgamõõteriistad
Tartu Katseremonditehas	Tartu, Vasara t. 42	ENSV MN Koondis «Eesti Põllumajandustehnika»	Pikkuse- ja nurgamõõteriistad
Pärnu Linakombinaat	Pärnu, Tööstuse t. 38	ENSV Kergetööstuse Ministeerium	Manomeetrid, püromeetrilised millivoltmeetrid, logomeetrid
Tallinna Vabatahtlik Tuletõrje Ühing	Tallinn, Matrossovi t. 1		Manomeetrid, manovaakuum- ja vaakuummeetrid

KATLAJÄRELEVALVEST

Katlajärelevalve objektid

Põllumajanduses kasutatavate katlajärelevalve objektide hulka kuuluvad:

1) aurukatlad töörõhuga üle 0,7 atü;
2) veekatlad veetemperatuuriga üle 115° C;
3) iga tüüpi kraanad. Kõik elektritõstukid (liftid), mille nimitõstejõud on üle 50 kg,
4) survemahutid.

Eespool loetletud objektid tuleb enne nende ekspluateerimisele võtmist registreerida rajooni (linna) «Energiamüügis».

Pärast registreerimist tuleb kutsuda kohale inspektor, kes teeb objekti järelevaatuse ja annab töötamise loa.

Registreerimata seadme ekspluateerimine on keelatud.

Aurukatlad töörõhuga kuni 0,7 atü ja soojaveekatlad temperatuuriga kuni 115° C ei kuulu «Energiamüügis» registreerimisele. Nende üle teostab järelevalvet objekti valdaja vastavalt ohutustehnika eeskirjadele.

«Energiamüügi» inspektoril on õigus valiku korras kontrollida registreerimisele mittekuuluvaid auru- ja veekatlaid.

Katelde hooldamine ja järelevaatused

Valdaja on kohustatud määrama katlamaja töö eest vastutavaks tehnilise eriharidusega töötaja, kelle teadmisi on eelnevalt kvalifikatsioonikomisjoni poolt kontrollitud.

See isik juhib otseselt katlamaja tööd.

Katlaid (olenemata nende rõhust) võivad kütta ainult kutsetunnistust omavad kütjad.

Katlakütjate arv vahetuses peab olema selline, et oleks tagatud nende ohutu töötamine.

Katlamaja tuleb hoida puhas ja risustamata. Katlamajas ei tohi viibida kõrvalisi isikuid.

Katlamaja agregaatide teenindamise instruktsioonid tuleb katlamajas nähtavale kohale välja panna ning samuti anda need agregaate teenindavale personalile.

Väikekatlamajade puhul tuleb kasutada instruktsioonina «Eeskirjad katlamaja personalile».

Valdaja peab tagama korra, et vähemalt üks kord vahetuses kontrollitaks: manomeetrit, kaitseklappe, veeklaase.

Katelde toiteseadmeid tuleb kontrollida vähemalt üks kord ööpäevas.

Remontida võib katlaid, kui nad on alla jahtunud ja survevabad. Seejuures peavad nad olema pimeäärikutega eraldatud kõikidest torustikest või lahti ühendatud.

Inimeste minekuks katlasse ja siibrite avamiseks pärast inimeste katlast väljumist peab alati olema katlamaja juhataja kirjalik luba. Valgustamiseks võib kasutada kandelampi pingega kuni 12 V.

Katlamajas peab olema vahetuste ja remondižurnaal.

Katlainspektori osavõtul tehtavad järelevaatused:

1) Igale uuele ülespandud katlale tehakse tehniline järelevaatus enne tema ekspluateerimisele võtmist.

2) Ekspluatatsioonis olevatele kateldele tehakse sisemist ülevaatust:

a) mitte harvem kui 4 aasta tagant;

b) veesurveproovi mitte harvem kui 8 aasta tagant.

3) Ennetähtaegselt tehakse järelevaatusi katlainspektori osavõtul:

kui katel seisis enne käikulaskmist kasutamata üle ühe aasta;

kui katel demonteeriti ja seati üles uues kohas;

kui on vahetatud kas või osa lehte või on keevitatud katla osi, mis töötavad rõhu all, välja arvatud küttepinna torud;

kui katla põhielementidel (leegitorudel, sisekollete lehtedel, trumlitel) on õgvendatud muhke või lohke;

kui on üle needitud vähemalt 15 kõrvutiasuvat neeti või vähemalt 25% mis tahes õmbluse neetidest;

kui on vahetatud üle 15% mis tahes seina sidepoltidest;

Katla valdaja peab iseseisvalt tegema:

a) sisemist ülevaatust ja veesurveproovi töörõhuga ilma isolatsiooni maha võtmata ja sisemisi seadmeid eemaldamata — kui katlale on tehtud järelevaatus valmistajatehases ja katel toimetati kohale kokkumonteeritult;

b) sisemist ülevaatust ja veesurveproovi — uutele ülesseatud kateldele, mille $(t-100)\,V \leqslant 3000$, kus t on vedeliku temperatuur töörõhul, V — katla kogumaht liitrites;

c) sisemist ülevaatust — kõigile kateldele, mis töötavad katlakivivabal režiimil, pärast nende sisepindade puhastamist või kapitaalremonti, ja kateldele, mida toidetakse puhastamata toorveega või kondensaadile lisatud puhastamata veega — mitte harvem kui 12 kuu tagant;

d) veesurveproovi töörõhul — kateldele iga kord pärast katla sisepindade puhastamist või remonti, kui remont ei tingi ennetähtaegse järelevaatuse vajadust vastavalt punktile 3;

e) veesurveproovi punktis b märgitud kateldele — mitte harvem kui 8 aasta tagant. Veesurveproovi korral on kohustuslik teha ka sisemine ülevaatus;

f) ennetähtaegset järelevaatust punktis b märgitud kateldele juhtudel, mis on märgitud punktis 3.

Järelevaatuste tulemused tuleb kanda katla passi.

Inspektorile tuleb teatada katla järelevaatusest 10 päeva ette ja tagada transport objektile ning tagasi.

Kraanade hooldamine ja järelevaatused

Kraanasid võib juhtida ainult vastavat kutsetunnistust omav töötaja.

Enne tööle lubamist peab ettevõtte või tsehhi juhtkond andma kraanajuhile allkirja vastu töötamisinstruktsiooni.

Kraanajuht vastutab kraana õige teenindamise eest ja peab jälgima:

a) et kraana mehhanismid oleksid puhtad ja korras;
b) kõikide mehhanismide määrimine toimuks õigeaegselt.

Ettevõtte juhtkond peab määrama kraana ohutu töö ja tõsteoperatsioonide ohutu läbiviimise eest vastutava töötaja.

Kõikidele uutele kraanadele tuleb teha enne nende tööserakendamist tehniline järelevaatus. Perioodiliselt tuleb tehnilisi järelevaatusi teha mitte harvem kui 12 kuu tagant.

Väljaspool järjekorda tuleb tõstemasina tehniline järelevaatus läbi viia pärast:

tõstemasina ümberehitamist ja kapitaalremonti;
torni või noole kapitaalremonti, ümberehitamist või vahetamist;
tõstemehhanismi või konksu vahetamist, samuti ka pärast tõste-, noole-, tugi- või kandetrosside vahetamist.

Tehnilisel järelevaatusel tuleb teha:

ülevaatus,
staatiline proovimine,
dünaamiline proovimine.

Järelevaatuse tulemused tuleb kanda kraana passi.

Autokraanaga töötada pingestatud elektriliini all on kategooriliselt keelatud!

Ligemal kui 30 m elektriliinist, s. o. ohtlikus tsoonis on lubatud töötada ainult pärast kõigi ettenähtud ettevaatusabinõude tarvituselevõtmist.

Autokraana metallkonstruktsiooni remontimisel tuleb kasutada kraana passis ettenähtud materjale. Keevitajal peab olema vastav diplom ja töö vastuvõtmine tuleb vormistada komisjoni aktiga, kus on ära näidatud keevitamise kontrollimise meetodid, keevitaja diplomi number ja kasutatud materjalide margid.

Kraana uute osade (noole või ta pikenduse) valmistamine ilma «Energiamüügi» vastava loata on keelatud.

Tabel 5

«Energiamüügi» osakonnad ja jaoskonnad

Nimetus	Aadress	Telefon
1. Tallinn	Tallinn, Estonia pst. 1	612-389
2. Keila jaoskond	Keila, Tuula t. 2-a	Keila 294
3. Haapsalu jaoskond	Haapsalu, Kalda t. 11	Haapsalu 215-33
4. Tapa jaoskond	Tapa, Lillaka t. 15	Tapa 244
5. Paide jaoskond	Paide, Väike-Aia t. 15	Paide 14-54
6. Kingissepa jaoskond	Kingissepa, Moskva t. 3	Kingissepa 416
7. Rapla jaoskond	Rapla, Viljandi mnt. 72-a	Rapla 452
8. Tartu osakond	Tartu, Hariduse t. 1-c	Tartu 41-44
9. Valga jaoskond	Valga, Pärna pst. 1	Valga 585
10. Võru jaoskond	Võru, Vilja t. 27-d	Võru 440-44
11. Põltsamaa jaoskond	Põltsamaa, Lenini t. 5	Põltsamaa 397
12. Jõgeva jaoskond	Jõgeva, V. Kingissepa t. 21	Jõgeva 374
13. Kohtla-Järve osakond	Kohtla-Järve, Lõuna t. 8	Kohtla-Järve 455-91
14. Kiviõli jaoskond	Kohtla-Järve, Vabaduse t. 14	Kohtla-Järve 291
15. Rakvere jaoskond	Rakvere, Tallinna t. 3-a	Rakvere 21-29
16. Viljandi osakond	Viljandi, Posti t. 17	Viljandi 31-544
17. Narva osakond	Narva, Grafova t. 21	Narva aut. 16-07
18. Pärnu osakond	Pärnu, Hommiku t. 2	Pärnu 55—406

Survemahutid

Mahuti teenindamise võib usaldada isikule, kes on läbi teinud vastava instruktaaži survemahuti teenindamise alal.

Mahuti ohutu töötamise eest vastutav isik peab olema määratud ettevõtte (kolhoosi) tehnilise personali hulgast.

Mahuti töötamise ajal on keelatud teda remontida või tihendada tema rõhu all töötavaid osi.

Mahuti manomeetrite kontrollimine ja teenindamine peab vastama Standardite, Mõõtude ja Mõõteriistade Komitee eeskirjade ja instruktsioonide nõuetele.

Igale mahutile tuleb teha:

tehniline järelevaatus enne käikulaskmist;

sisemine ülevaatus vähemalt üks kord nelja aasta jooksul;

veesurveproov vähemalt üks kord kaheksa aasta jooksul koos sellele eelneva sisemise järelevaatusega.

Väljaspool järjekorda tuleb mahuti järelevaatusi teha:

a) pärast rekonstrueerimist või remonti, mille jooksul pandi lappe, tasandati väliapaisumisi, vahetati üksikuid lehti või kasutati rõhu all töötavate üksikute mahutiosade keevitamist või jootmist;

b) kui mahuti enne käikulaskmist seisis tegevuseta üle ühe aasta, välja arvatud laos seismine, mille puhul mahuti järelevaatus enne käikulaskmist on kohustuslik, kui laos seismise aeg oli üle 3 aasta;

c) kui mahuti on demonteeritud ja uues kohas üles seatud;

d) enne kaitsekihi kandmist mahuti seinale, kui seda teeb mahutit valdav ettevõte;

e) kui mahuti seisukorrast tingitult on selline järelevaatus inspektori või mahuti ohutu töötamise eest vastutava isiku arvates vajalik, kusjuures tuleb esitada vastav põhjendus.

Eespool loetletud järelevaatustest võtab osa inspektor.

Valdaja peab iseseisvalt tegema mahutite sisemisi järelevaatusi üks kord aastas.

Kui ei ole võimalik teha sisemist järelevaatust, asendatakse viimane veesurveprooviga, mida tuleb teha vähemalt kahe aasta tagant.

TÖÖKAITSEST JA OHUTUSTEHNIKAST

Kõik põllumajanduslikud ettevõtted ja organisatsioonid peavad tarvitusele võtma vajalikud abinõud kahjulike töötingimuste kõrvaldamiseks või vähendamiseks ja õnnetusjuhtumite vältimiseks, samuti ka töökoha hoidmiseks nõutavas sanitaar-hügieenilises seisukorras vastavalt tootmisharudes kehtestatud kohustuslikele üld- ja erimäärustele.

Nimetatud nõuete ellurakendamiseks tuleb majandites töökaitse- ja ohutustehnikaalane töö organiseerida vastavalt NSV Liidu põllumajanduse ministri poolt 1965. a. kinnitatud «Töökaitse- ja ohutustehnikaalase töö põhimääruse» nõuetele.

Põhimäärusega on töökaitse- ja ohutustehnikaalase töö organiseerimine, juhendamine ja vastutus pandud sovhoosides tervikuna sovhoosi direktorile, osakondades, farmides, tsehhides, töölõikudes ja brigaadides vastavalt osakondade, farmide, tsehhide ja töölõikude juhatajatele ning brigadiridele.

Kolhoosides on pandud vastutus töökaitse- ja ohutustehnikaalase töö organiseerimise ja normaalsete töötingimuste loomise eest kolhoosi juhatusele, kes peab oma otsusega kogu nimetatud töö läbiviimise panema esimehe asetäitjale või ühele juhatuse liikmele, kes tegeleb tehnika küsimustega ja vastutab selle töölõigu eest kolhoosis. Peale selle määrab kolhoosi juhatus nimeliselt igasse töölõiku (brigaadi, töökotta, veskisse, ehitusele, farmi jne.) ohutustehnika eest vastutava isiku ning kin-

nitab spetsialistid vastutavaks töökaitse- ja ohutustehnikaalase töö eest oma töölõigus.

Sovhooside direktorid panevad erikäskkirjaga nimeliselt pea-(vanem-)spetsialistidele vastutuse töökaitse- ja ohutustehnikaalase töö eest nende poolt juhitavas tootmisharus või töölõigus.

Kõigi töökaitse- ja ohutustehnikaalase töö eest vastutavate isikute teadmisi kontrollitakse (atesteeritakse) järgmiselt: ettevõtte direktor, kolhoosi esimees, peaspetsialistid ja osakonnajuhatajad atesteeritakse kõrgemalseisva majandusorgani poolt; töökodade, farmide juhatajad, meistrid ja brigadirid atesteeritakse ettevõtte direktori või kolhoosi juhatuse poolt määratud kvalifikatsioonikomisjoni poolt ja fikseeritakse protokollis.

Kõik töölised ja kolhoosnikud tuleb instrueerida ja välja õpetada ohutute töövõtete tundmises 31. mail 1966. a. kinnitatud instrueerimise korra põhimääruse kohaselt järgmiselt:

a) sissejuhatav instrueerimine

viiakse läbi tööliste ja teenistujate töölevõtmisel või kolhoosiliikmeks vastuvõtmisel.

Ettevõtte juhataja võib uue töötaja töölevõtmise käskkirjale alla kirjutada alles siis, kui töötaja on ära kuulanud sissejuhatava instrueerimise.

Sissejuhataval instrueerimisel käsitletakse:

töötaja kohustust täita ohutustehnika- ja töötervishoiualaseid instruktsioone, eeskirju ja norme;

töösisekorra-eeskirjade nõudeid;

ohutusnõudeid viibimisel majandi territooriumil (autode, traktorite, iseliikuvate ja pukseeritavate masinate liikumisteedel, veevõtukohtadel, kaevude, luukide, avade jne. läheduses);

* *
*

üldisi elektriohutuse eeskirju — elektriseadmete voolujuhtivate osade puudutamise ohtlikkus, elektriliste tööriistade käsitsemine, ohutusabinõud elektrivõrkude ja elektriseadmete remondil ning mittekorras elektripirnide vahetamisel, samuti käitumine katkenud elektrijuhtme leidmisel, pinge alla sattunud isikute vabastamise moodused ja neile esmaabi andmine;

töökaitse-, ohutustehnika- ja töötervishoiualaseid organisatsioonilisi põhiküsimusi, töötingimuste parandamise abinõusid, tuleohutuse abinõusid põllumajanduslikes ettevõtetes, organisatsioonides ja kolhoosides;

tootmistraumatismi peamisi põhjusi, töötaja kohustust teatada administratsioonile igast tööl toimunud õnnetusjuhtumist;

naiste ja alaealiste töökaitset;

tasuta eririietuse, erijalanõude ja individuaalkaitsevahendite väljaandmise ja hoidmise korda;

ohutustehnika nõudeid inimeste veol autodega;

sanitaar-hügieenilisi abinõusid ja esmaabiandmist õnnetusjuhtumi ja mürgituste puhul.

Sissejuhataval instrueerimisel käsitlevate teemade loetelu võib täiendada tulenevalt kohalikest tingimustest.

Ohutustehnikaalase sissejuhatava instrueerimise kohta täidetakse kaart, mis säilitatakse töötaja isiklikus toimikus.

b) instrueerimine töökohal

viiakse läbi töötajatele, kes on suunatud tööle brigaadi, töökotta, farmi, osakonda või ühelt töölt teisele üleviimisel või töötingimuste ja tööiseloomu muutumisel (näiteks üleviimisel ühelt traktorimargilt teisele, remonditöökoja lukksepast katlakütjaks jne.). Töökohal instrueerimise viivad läbi antud töölõigu juhatajad (töökodade juhatajad, mehaanikud, brigadirid, farmijuhatajad), praktiliselt näidates ohutuid töövõtteid ja kaitsevahendite kasutamist.

Instrueerimine töökohal on sissejuhatava instrueerimise järg ja peab sisaldama järgmisi põhiküsimusi: tutvumine antud töölõigu tehnoloogilise protsessi või organisatsioonilis-tehniliste eeskirjadega; töökoha õige organiseerimise nõuded; töötaja hooldamisele kuuluvate masinate, seadmete ja tööriistade ehituse selgitamine; elektriseadmete ja -tööriistade ohutu käsitsemise nõuded; ohutustehnika nõuded töötamisel hapete ja mürkkemikaalidega; eririietuse, -jalanõude ja individuaalkaitsevahendite kasutamise kord; raskuste transpordi ja ümberpaigutamise, ladumise ning inimeste ja loomade transpordi eeskirjad; majandis kasutatavate transpordivahendite ja tõsteseadmete ohutu ekspluateerimise eeskirjad.

Töökohal läbiviidud instrueerimise kohta tehakse vastav märkus «Ohutustehnikaalaste instrueerimiste registreerimise žurnaali», mis hoitakse tootmislõigu juhataja juures. Töödejuhataja peab ühe nädala jooksul eriti jälgima uut töötajat, aitama tal omandada ohutuid töövõtteid ning seejärel kontrollima töötaja teadmisi.

c) perioodiline instrueerimine

viiakse läbi enne kevadisi põllutöid ja enne koristustöid, teistel töödel aga mitte harvem kui üks kord 6 kuu jooksul.

Instrueerimise viivad läbi vastava tootmisharu peaspetsialistid või nende juhendamisel ja kontrollimisel vahetud töölõigu (töökoja, osakonna) juhatajad sissejuhatava ja töökohal läbiviidava instrueerimisprogrammi ulatuses.

Instrueerimise läbiviimise kohta tehakse märkus «Ohutustehnikaalaste instrueerimiste registreerimise žurnaali».

viiakse läbi üks kord aastas töölistele, kolhoosnikutele ja brigadiridele NSV Liidu Põllumajanduse Ministeeriumi poolt kinnitatud programmi järgi ühes järgneva teadmiste kontrollimisega majandis moodustatud spetsiaalse kvalifikatsioonikomisjoni poolt.

Peale töötajate instrueerimise ja õpetamise peab töötajale andma kätte tema tööd käsitleva ohutustehnika instruktsiooni.

Töölisi ja kolhoosnikuid, kes teenindavad elektriseadmeid, katlaid, survemahuteid, tõstemasinaid ja -seadmeid ning teisi mehhanisme, mille ekspluateerimine on seotud suurema hädaohuga, tuleb õpetada välja eri kursustel, mille lõpetamisel neile antakse vastav kutsetunnistus.

Elektrikute teadmisi ohutute töövõtete tundmiseks kontrollitakse «Energiamüügi» poolt üks kord aastas.

Kõik smirgelkäiad ja lihvkettad läbimõõduga 150 mm ja rohkem, mis töötavad ringkiirusega 15 m/s ja üle selle, katsetatakse. Spetsiaalsete pinkide puudumisel katsetatakse abrasiivkettaid samal tööpingil, kuhu nad asetatakse; katsetulemus vormistatakse aktiga.

Elektriseadmed, mis töötavad pingel 220 V ja rohkem tuleb maandada, maandustakistused aga mõõta üks kord aastas, üks aasta kuival, teine aasta märjal ajal jne.

Isolatsioonitakistuse mõõtmise perioodsus (vt. tabel 39) «Kuni 1000 V pingega seadmetes tehtavate kohustuslike ekspluatatsioonitööde loetelu».

Tööliste loetelu, kes kuuluvad eelnevale ja perioodilisele arstlikule läbivaatusele, määratakse asutuse administratsiooni ja raviasutuse poolt, kooskõlastatult Sanitaar-Epidemioloogia Jaama tööstussanitaararstiga.

Töötajad, kes puutuvad kokku mürkkemikaalidega, samuti etüleeritud bensiini väljaandjad ja etüleeritud bensiiniga töötavate mootorite remondilukksepad peavad läbima arstliku kontrolli 1 kord 6 kuu järel.

NAFTAMAJANDUSEST

Naftamajanduse korrastamiseks tuleb kõigepealt olemasolevates naftahoidlates luua kindel kord. Selleks on vaja selgitada, millised naftasaadused majandis juba on (markide järgi) ning milliseid on vaja juurde muretseda (vt. tabel 6). Naftataara on vaja puhastada ja vajaduse korral värvida ning markeerida, et vältida eri marki naftasaaduste segunemist. Sageli ei teata majandis, mis marki õli ühes või teises mahutis on, sest õlimahutid on markeerimata. Õigeaegselt tuleb esitada rajooni naftabaasidele naftasaaduste tellimused markide viisi ning jälgida nende täitmist. Tellimise juhend ja vorm on majanditele saadetud. Juhendi järgi on majanditel õigus korrigeerida kvartali ja kuu tellimusi vastavalt 60 ja 40 päeva enne kvartali või kuu algust. Tellimuste mitteõigeaegne ja puudulik esitamine annab naftabaasidele võimaluse täita neid vastavalt võimalustele ja viimases järjekorras. Naftabaas on kohustatud märkima arvele naftasaaduste margi ja ГОСТ-i, vajaduse korral on majandil õigus nõuda naftabaasilt ka naftasaaduste kohta passi kaasaandmist.

Vaadid tuleb hoidlas paigutada alustele ja tihedalt sulgeda, et naftasaadustesse ei satuks vett ega mustust. Tankimisautomaatide puudumisel tuleks õli tankimiseks kasutada dosaator- (03-1559) ja käsipumpasid. Kütuse tankimisel võib aga asetada vaadi kaalule, kuhu kütus voolab isevoolu teel. Vaadi täitumisel kaalutakse kütus koos vaadiga. Siis pumbatakse kütus vooliku (diislikütus ka läbi filtri ФДГ-30Т) ja jaotuskraani abil traktori või auto paaki. Jääk kaalutakse ja vahe ongi tangitud kütuse kogus. Sellist moodust kasutatakse Audru sovhoosis.

Tuleb korrastada ka kütusereservuaaride armatuur (hingamisklapid, tulekaitsed, kraanid jm.). Kui seni pole reservuaare puhastatud ja hooldatud, peaks majand sõlmima selleks lepingu «Eesti Põllumajandustehnika» ra-

Tabel 6

Auto või traktori mark	Kütus		Mootoriõli	Transmissiooniõli
1	2		3	4
VEOAUTOD				
ЗИЛ-130	A-76	GOST 2084-67 suvine ja talvine	Autool 3,5% lisandiga	
ГАЗ-53Ф	A-72		ВНИИ НП-360 (ГОСТ 10541—63 ja suvel АС-10 (М-10Б)	Auto transmissiooniõli ТАп-15 suvel ja talvel ГОСТ 8412—57)
ГАЗ-53	A-76		suvel ja talvel АС-8 (М-8Б)	Käigukastis ТАп-15 tagasillas transmissiooniõli ТС-14,5 2%-lise lisandiga ХЛОРЭФ-40 (ТУ ТНЗ-128 63)
ЗИЛ-150 ЗИЛ-151 ГАЗ-51 jt. vananenud margid	A-66		Autool (ГОСТ 10541—63 ja 1862—63) suvel АС-10, $АС_п$-10, $АК_п$-10 (М-10Б) talvel АС-6, $АС_п$-6 (М-6Б) АКЗп-10 (М-10Б)	Autotraktori transmissiooniõli (ГОСТ 542—50) suvine talvine

TRAKTORID			
T-40, МТЗ-50, Т-74, ДТ-75, Т-4, RS 09 mootoritega Д-37М, Д-50, СМД-14, АМ-01, 2 KVD 9 SVL, 4 KVD 8 SVL	Diislikütus (ГОСТ 4749—49 või 305—65) suvine ДЛ või Л, talvine ДЗ või З	Diisliõli suvel ДС-11 (М-10Б või М-12В) talvel ДС-8 (М-8Б)	Traktoritransmis- siooniõli lisandiga ЭФО ТЭ-15-ЭФО (ТУ38-1-189-68)
С-100, Т-100М, С-80, ДТ-54 МТЗ-5, МТЗ-7, Т-28, ДТ-20 jt. mootoritega КДМ-100, КДМ-108, КДМ-46, Д-54, Д-48, Д-28, Д-20 jt.		Diisliõli 5%-lise lisandiga ЦИАТИМ-339 (ГОСТ 8581—63) ja 5%-lise lisandiga АЗНИИ-7 (МРТУ 38-1-149-64) suvel ДС-11 (М-10Б) või Дп-11, talvel ДС-8 (М-8Б) või Дп-8	Traktoritransmis- siooniõli (МРТУ 38-1-264-68)

joonikoondisega, kelle töötajad reservuaare korrastavad ja hooldavad. Samas korras tehakse ka majandite naftahoidlates montaažitöid.

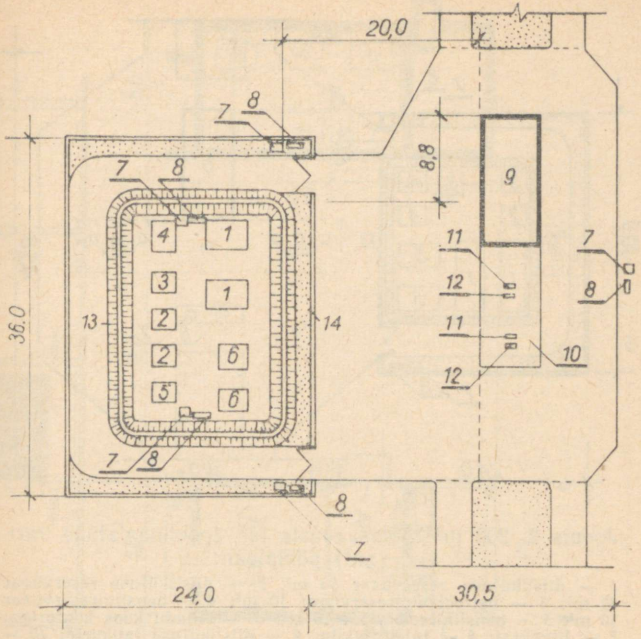
Väljastatava kütuse tihedust on vaja määrata iga päev ja registreerida vastavas žurnaalis. Kütuse temperatuur ja tihedus tuleks märkida ka väljaandmise dokumendile (limiitkaardile, teekonnalehele). Kui kütuse väljastamisel võtta aluseks keskmine või saatelehel märgitud tihedus ja jätta tegemata temperatuuri erinevusest tulenev parandus, tekivad puudu- või ülejäägid.

Tunduvalt paremini on vaja majandites pidada kütuse arvestust ja analüüsida kütusekulu traktori- ja transporditöödel, samuti kombainidega koristamisel.

Naftasaaduste täpset arvestust on vaja ka kokkuhoitud kütuse eest mehhanisaatoritele preemia maksmiseks, ülekulu puhul aga ülekulu osaliseks hüvitamiseks (vt. lk. 116).

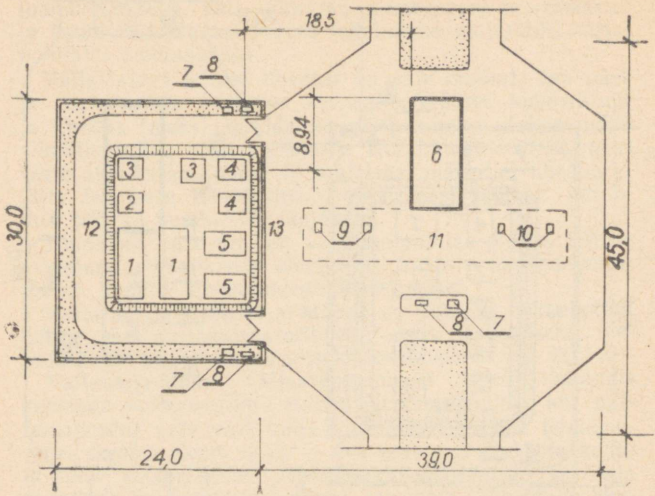
Naftamajanduse väljaarendamiseks tuleb majandis koostada tehnoloogiline skeem. Neis majandeis, kus naftamajandus pole veel välja kujundatud, peaks tehnoloogilisi skeeme olema kaks — üks praeguse olukorra kohta ja teine perspektiivne. Skeemi väljatöötamisel on vaja arvestada masinapargi suurust, masinate töökohtade kaugusi tankimispunktist, majandi kaugust rajooni naftabaasist ja teisi tegureid, millest olenevad masinate tühisõidud tankimiseks. Sellest oleneb ka tankimiseks kuluv aeg, tankimisseadmete kasutamine ning kulutused naftamajandusele. Tuleb kaaluda, kas majandis piisab keskuse naftasaaduste hoidla väljaehitamisest või on vaja osakondades ja brigaadides ehitada tankimispunktid või kasutada tankimisautosin M3-3904, O3-415M jt. Seejuures tuleks arvestada, et traktoritega ei ole tasuv sõita tankima üle 2 km kaugusele ning tankimisauto tegevusraadiuseks on kuni 15 km ning see võib tankida 20—25 masinat päevas.

Tankimisagregaatidest ja seadmetest on soovitatav tellida tankimisautosid M3-3904, kütuse tankureid TK-40, diislikütuse tankureid O3-1769 (varustatud filtriga ФДГ-30T), õlitankureid 367M, dosaatorpumpasid O3-1559, filtrit



Joonis 1. 100 m³ naftasaaduste lao (maapealne variant) põhiplaan:

1 — diislikütuse reservuaar 25 m³; *2* — diislikütuse reservuaar 5 m³; *3* — petrooleumireservuaar 5 m³; *4* — petrooleumi-(reserv-) reservuaar 10 m³; *5* — bensiinireservuaar 5 m³; *6* — bensiinireservuaar 10 m³; *7* — liivakast; *8* — tuletõrjekilp; *9* — õliladu koos kontoriga; *10* — varikatus; *11* — diislikütuse tankurid; *12* — bensiinitankurid; *13* — muldvall; *14* — võrktara.

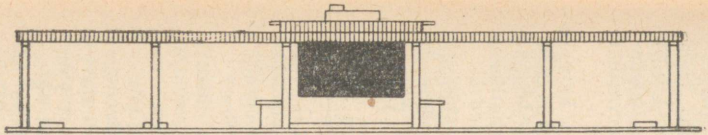


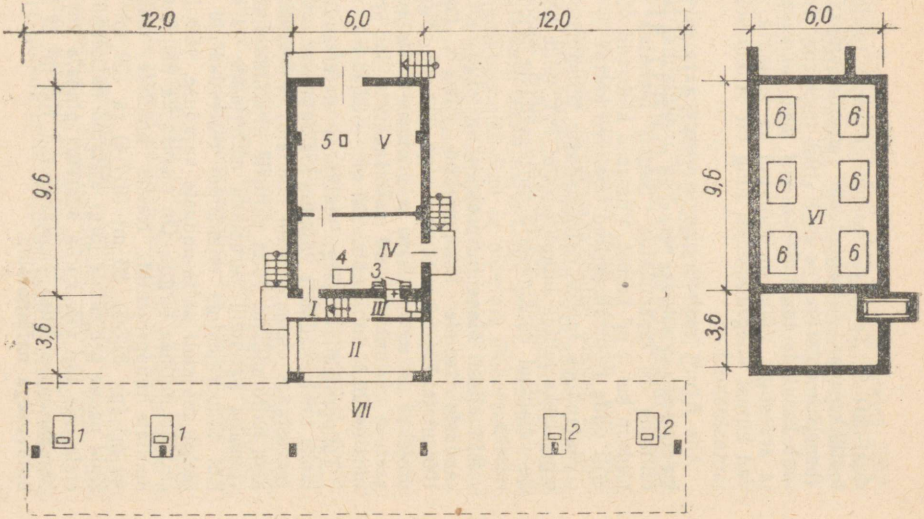
Joonis 2. 200 m³ naftasaaduste lao (poolmaa-alune variant) põhiplaan:

1 — diislikütuse reservuaar 50 m³; *2* — diislikütuse reservuaar 10 m³; *3* — petrooleumireservuaar 10 m³; *4* — bensiinireservuaar 10 m³; *5* — bensiinireservuaar 25 m³; *6* — õliladu koos kontoriga; *7* — liivakast; *8* — tuletõrjekilp; *9* — diislikütuse tankurid; *10* — bensiinitankurid; *11* — varikatus; *12* — muldvall; *13* — võrktara.

Joonis 3. 200 m³ naftasaaduste lao õliladu koos kontoriga (põhiplaan):

I — tuulekoda; *II* — kontoriruum; *III* — tualettruum; *IV* — määrdeõlide väljaandmise ruum; *V* määrdeõlide ladu; *VI* — keldriruum; *VIII* — varikatus.
1 — diislikütuse tankurid ОЗ-1769; *2* — bensiinitankurid ТК-40; *3* — õlitankurid 367М; *4* — kaal ВГ-500; *5* — elektritali õlivaatide transportimiseks; *6* — õlireservuaarid.




12,0
6,0
12,0
6,0
9,6
3,6
5
V
4
IV
3
I
III
II
VII
VI
6
1
1
2
2

ФДГ-30Т jt. Tartu Katseremonditehases toodetakse suure tootlikkusega naftasaaduste mootorpumpasid МПГ-10 (bensiinimootoriga) ja МПГ-10Э (elektrimootoriga). Neid saab kasutada tankimiseks, sest need on varustatud filtri ja arvestiga. Välja on töötatud ka tankurid, mis mõõdavad kütust kilogrammides, ning õli tankimiseks arvestiga jaotuskraanid.

Alla 5 m^3 mahutavusega reservuaare ei saa kütuse hoidmiseks soovitada, sest 3 m^3 mahutavuse reservuaaride täitmine on raskendatud. Sageli mahutab tsisternauto rohkem kui 3 m^3 kütust. Viimased kõlbavad õlimahutiteks, eriti õlide tsentraliseeritud laialiveo korral.

Majandites tuleks naftasaaduste lihtsamate analüüside tegemiseks tellida laboratoorium PJI, mille komplektis on ka vajalikud densimeetrid naftasaaduste tiheduse määramiseks.

RPI «Eesti Maaehitusprojekt» on välja töötanud naftasaaduste ladude tüüpprojektid 704-2-8 mahutavusega 100 m^3 ja 704-2-9 mahutavusega 200 m^3. Mõlemal tüüpprojektil on maapealsete ja poolmaa-aluste reservuaaride asetuse variant. 100 m^3 naftasaaduste lao ehitusmaksumus on 25,77 tuh. rubla, 200 m^3 — 32,48 tuh. rubla.

Tüüpprojektide järgi ehitatava naftasaaduste hoidla jaoks tuleb seadmete vajadus määrata vastavalt projektile (arvestades olemasolevaid hoidlaid). Edaspidi tuleks rohkem naftahoidlaid võtta ehituste tiitelnimestikesse, siis on võimalik paremini varustada materjalide ja seadmetega. Kui tüüpprojektiga ettenähtud reservuaaride mahutavus ületab majandi naftasaaduste vajaduse, võib hoidla välja ehitada mitmes järgus. On olemas ka üleliidulised naftahoidlate tüüpprojektid. Nende hoidlate mahutavus on 40 m^3 (nr. 817-5), 80 m^3 (817-4) ja 150 m^3 (nr. 817-3). Kuid nende projektide järgi ehitatud naftahoidlad võtavad enda alla ligi viis korda suurema pindala kui RPI «Eesti Maaehitusprojektis» projekteeritud 100 m^3 ja 200 m^3 mahutavusega naftahoidlad.

Naftahoidlate kohta tuleb koostada passid. Alates 1969. aastast ei anna nimetatud passi puudumisel tuletõrjeorganid lubasid naftahoidlate ekspluateerimiseks ega pikenda neid. Passi aitab majandis täita «Eesti Põllumajandustehnika» rajoonikoondise kütuse- ja naftamajanduse vaneminsener.

LOOMAFARMIDE MASINATE JA SEADMETE TEHNILISEST HOOLDAMISEST

Mehhaniseerimistaseme kasv ning paljude keerukate masinate ja seadmete kasutuselevõtmine seavad ka loomakasvatajate ette järjest suurenevad nõudmised tehnilise hooldamise osas. Kuna suuremat osa loomafarmide seadmetest kasutatakse aastaringselt iga päev, peavad need olema ekspluatatsioonikindlad ja pidevalt töökorras.

Masinate ja seadmete tehniline korrasolek saavutatakse nende õigeaegse tehnilise hooldamise ja remondiga.

Looma- ja linnufarmide masinate ning seadmete tootliku kasutamise ja korrasoleku peavad tagama majandid (kolhoosid ja sovhoosid), kellele need kuuluvad.

Masinad ja seadmed, mis lähevad pärast montaaži või remonti ekspluatatsiooni, antakse farmi juhatajale vastutavale hoiule, kes omakorda annab need vastava farmitöötaja hooldusele.

Seadmete õigeaegse remondi ja tehnilise hooldamise organiseerimine pannakse majandi loomafarmide mehhaniseerimise insenerile (mehaanikule) või selleks määratud isikule.

Masinate ja seadmetega võivad töötada ainult need isikud, kes on läbi teinud vastava tehnilise ettevalmistuse ja instruktaaži.

Töölistel, kes teenindavad kompressoreid, katlamaju, külmutusseadmeid ja elektriseadmeid, peab olema ettenähtud korras väljaantud luba nende tööde tegemiseks.

Looma- ja linnufarmide tehniline teenindamine sisaldab

järgmisi töid: masinate ja seadmete sissetöötamine (kontroll) ja seadistamine statsionaarsetes tingimustes; tehniline hooldamine (igapäevane ja perioodiline); perioodiline tehniline ülevaatus; remont; hoidmine.

Igapäevasel tehnilisel hooldamisel tuleb teha järgmisi töid: masina väline puhastamine, kinnituste kontrollimine, lekkimiste kõrvaldamine, sõlmede ja agregaatide õlitamine, õlitaseme kontrollimine, pumbaseadmete vanni õli juurdevalamine, automaatikaseadmete töö kontrollimine, torude ja teiste masinlüpsiseadmete läbipesemine, loomakasvatussaaduste esmase töötlemise masinate tööorganite ja tööpindade puhastamine jne.

Masinate igapäevast tehnilist hooldamist teevad töölised, kes nendel masinatel töötavad, koos farmi teenindava lukksepaga. Perioodilise tehnilise hooldamise ajal tehakse kõik igapäevase tehnilise hooldamise operatsioonid ning peale selle vahetatakse õli, õlitatakse kõik vajalikud sõlmed, reguleeritakse masinate ning agregaatide mehhanisme, puhastatakse ja pestakse põhjalikult piima esmase töötlemise ning muid loomakasvatussaadusi töötlevaid seadmeid.

Perioodilisi tehnilisi hooldamisi teevad majandi elektrimontöörid ja lukksepad loomafarmide mehhaniseerimise inseneri (mehaaniku) juhtimisel või koondise «Põllumajandustehnika» tehnilise teenindamise brigaad.

Masinate ja seadmete perioodilisi tehnilisi ülevaatusi looma- ja linnufarmides viiakse läbi 1 kuni 3 korda aastas sõltuvalt masinate kasutamise intensiivsusest ja loomade hoidmise tehnoloogiast.

Ülevaatuse andmed ja tulemused kantakse farmis sisseseatud seadme passi või vastavasse žurnaali.

Perioodilisi tehnilisi ülevaatusi teeb majandi peainsener (või selleks volitatud isik) koos loomafarmide mehhaniseerimise inseneriga (mehaanikuga) farmi juhataja ja masinaid ning seadmeid teenindava personali juuresolekul.

Kontrollülevaatusi viib läbi põllumajanduse tehnilise järelevalve insener-inspektor.

Masinaid ja seadmeid remondib majandi lukksepp koos teenindava personaliga. Remontimisel tuleb asendada kulunud ja mittekorras detailid, sõlmed ja agregaadid uute või remonditutega.

Masinate ja seadmete remont tehakse majandi töökodades.

Seadmete vastutavate sõlmede ja agregaatide (vaakuumpumpade, sügavveepumpade elektrimootorite, käivitite, releede jne.) remont toimub koondise «Põllumajandustehnika» spetsialiseeritud tsehhides või osakondades.

Tehniline hooldamine peab toimuma majandi juhtkonna poolt kinnitatud graafiku kohaselt, mis on koostatud vastavalt tehnilise teenindamise ja tehase instruktsiooni nõuetele.

Masinate ja seadmete töö ning tehnilise teenindamise arvestust peetakse loomakasvatusfarmide masinate ja seadmete tehnilise teenindamise žurnaalis. Sellesse žurnaali kantakse kõik masinate ja seadmete juures tehtavad remondid, reklamatsioonid valmistajatehasele, montaažiorganisatsioonile ja remondiettevõtetele, samuti märgitakse žurnaali tööseisakud, mis tekivad mittekvaliteetse tehnilise teenindamise tagajärjel.

Žurnaali näidisvorm on toodud lk. 44.

Masinate ja seadmete hoidmine farmides organiseeritakse vastavalt traktorite, autode ja põllumajandusmasinate hoidmise eeskirjadele kolhoosides ja sovhoosides.

Majandid võivad anda lepingu alusel koondisele «Põllumajandustehnika» oma seadmeid ja masinaid remondiks ning perioodiliseks tehniliseks hooldamiseks.

Need tööd teeb koondis «Põllumajandustehnika» oma jõududega ja tehniliste vahenditega lepingus ettenähtud tähtaegadel.

Koondis «Põllumajandustehnika» võtab masinaid ja seadmeid tehnilisele teenindamisele pärast nende tehnilise seisukorra kontrollimist ja vajalikku remonti, mida teeb sel juhul ise.

Farmide masinate ja seadmete tehnilise hooldamise ja remondi maksumus määratakse kindlaks lepinguga, lähtudes nende tööde mahust ja kehtivatest hinnetest.

Näidis

Majandi nimetus _____

Farm _____

Rajoon _____

Loomafarmide masinate ja seadmete tehnilise teenindamise žurnaal

1. Üldandmed

1. Masina või seadme nimetus _____
2. Mark _____
3. Valmistajatehas _____
4. Väljalaskeaasta _____

2. Masina (seadme) vastuvõtmine

1. Majandisse saabumise kuupäev _____
2. Inventari nr. _____
3. Organisatsioon, kes monteeris masina (seadme) _____

_____

4. Ekspluatatsiooniandmise kuupäev _____

3. Masina (seadme) üleandmine hooldusele

Jrk. nr.	Üleandmise kuupäev	Töölise perekonna-, ees- ja isanimi, kellele anti üle masin (seade)	Töölise ametikoha nimetus (tehtav töö)	Töölise allkiri, kellele anti masin (seade) üle

4. Masina (seadme) töö, tööseisakute ja reklamatsioonide arvestus

Sissekande kuupäev	Väljatöötatud tundide (tonnide) arv aasta algusest	Tehniline hooldamine, perioodiline tehniline ülevaatus, remont, reklamatsioon või märge masina (seadme) seismise ja selle põhjuse kohta	Vastutava isiku allkiri

Seadmete või masinate tehnilise hooldamise ja remondi hinnete puudumisel määratakse maksumus koondise «Eesti Põllumajandustehnika» poolt välja töötatud ja kinnitatud ajutiste kalkulatsioonide alusel kooskõlas vastavate põllumajanduslike organitega.

Remondi ja perioodilise tehnilise hooldamise kohta koondise «Põllumajandustehnika» poolt koostatakse kahepoolne akt.

Perioodilise tehnilise hooldamise ja remondi kohta koostatud aktide alusel kirjutatakse «Põllumajandustehnika» poolt välja arved ja maksenõuded, mis esitatakse panka tasumiseks mitte hiljem kui kolm päeva pärast akti allakirjutamist. Poolte kokkuleppel võib arveid tehtud töö eest maksta maksenõuete alusel, samuti limiteeritud tšekkidega. Kolhoosidelt ja sovhoosidelt avansi võtmine tehtavate tööde arvel on keelatud.

Koondis «Põllumajandustehnika» kannab vastutust masinate ja seadmete perioodilise tehnilise hooldamise ja remondi eest, kui majand täidab nii tehase poolt antud kui ka muid masinate ja seadmete ekspluateerimise eeskirju.

Kui koondise «Põllumajandustehnika» poolt tehtud masinate ja seadmete perioodiline tehniline hooldamine või remont on ebakvaliteetne, tehakse teistkordsed tööd «Põllumajandustehnika» kulul tasuta. Kui koondise «Põllumajandustehnika» süü läbi on tekkinud tööseisakuid, tuleb koostada akt, mille alusel koondis «Põllumajandustehnika» peab majandile hüvitama kahjud. Masinate ja seadmete ebakvaliteetne tehniline hooldamine ja remont koondise «Põllumajandustehnika» poolt määratakse kindlaks majandi esindaja ja «Põllumajandustehnika» esindaja poolt ühise aktiga. Kahju suurus tehakse kindlaks selle akti alusel.

Masinate ja seadmete purunemised ning detailide enneaegne kulumine, mis on tekkinud ekspluateerimise eeskirjade ja tehase instruktsioonide rikkumise tõttu, vormistatakse kahepoolse aktiga ja kõrvaldatakse majandi kulul.

Kui masinate ja seadmete perioodilise tehnilise hooldamise, remondi ja ekspluateerimise kohta on tekkinud poolte vahel lahkarvamusi, kutsutakse nende lahendamiseks kohale spetsialist rajooni põllumajanduse valitsusest.

Põhisõlmi (vaakuumjahutid, vaakuumpumbad, kompressorid, sügavveepumbad ja pulsaatorid) remondib meie vabariigis tsentraliseeritult koondise «Eesti Põllumajandustehnika» Väike-Maarja osakond; nimetatud sõlmed on ka rajoonikoondiste vahetusfondis.

LAADIMIS- JA TRANSPORDITÖÖDE MEHHANISEERIMISEST

Põllumajandusliku tootmise edasiarendamisel on suur tähtsus ekspluatatsioonikindlatel, suure tootlikkusega laadimis- ja transpordiseadmetel. Põllukultuuride viljelemisel moodustab veoste transportimine 30—40% üldisest tööjõukulust.

Käesoleval ajal on välja töötatud umbes 30 erinevat laadimismasina konstruktsiooni, millest osa on alles tootmisse juurutamisel.

Perioodilise töötsükliga laadijaid on 4 gruppi: frontaallaadijad, pööratava noolega laadijad (greiferlaadijad), tõstenooled ja kallutusseadmed. Kahte esimest gruppi nimetatakse universaallaadijateks, nad on monteeritud traktoritele ja neid teenindab traktorist. Selliste laadijate metallimaht on väike, manööverdusvõime aga suur. Neid laadijad käitatakse traktori agregaatide abil. Nende transpordiasendisse viimine nõuab suhteliselt vähe aega. Tehniline hooldamine toimub samaaegselt traktori tehnilise hooldamisega. Pärast tööde lõppu demonteeritakse nad traktorilt, mille võib seejärel suunata teistele töödele.

Universaallaadijad on varustatud vahetatavate tööorganite komplektiga. See võimaldab suurendada laadija aastast töökoormust ja parandada nimetatud masinate majanduslikku efektiivsust, s. o. vähendada tööjõukulu ja otseseid kulusid ühe tonni veoste laadimisel.

Laadimistööde täielikul mehhaniseerimisel on võimalik vähendada tööjõukulu 20—40% põllumajandussaaduste tootmise üldkuludest ja vabastada hulk töölisi raskest vähetootlikust tööst.

Põhilised mehaanilise transpordi liigid põllumajanduses on auto- ja traktoritransport. Kumb neist on otstarbekam, tuleb igal konkreetsel juhul otsustada, võttes arvesse nii vedude mahtu, veose kohaletoimetamise tähtaega kui ka transpordivahendite olemasolu.

Suurematel veokaugustel saab autotranspordi eelist (suur liikumiskiirus) kasutada täielikult. Lühikeste vahemaade ja halbade teeolude puhul pole see enam kasulik. Rasketel teeoludel kulutab auto ühe tonnkilomeetri kohta 0,25—0,35 kg kütust, traktor MT3-5M 3—4-tonnise järelvankriga aga 0,27—0,33 kg.

Transporditavate põllumajanduslike materjalide loetelu on väga suur ja nende omadused küllaltki erinevad.

Kõige suurem osatähtsus on taimekasvatussaadustel: teraviljal, kartulil, loomasöödal (hein, põhk, silokultuurid), samuti mineraal- ja orgaanilistel väetistel.

Kartuleid ning juur- ja puuvilja võidakse peale- ja mahalaadimisel kergesti vigastada. Üldiselt veetakse neid taarata. Tomateid, kurke ja puuvilja veetakse kastides. Viimasel ajal veetakse ka kartuleid taaras, millega väldi takse nende vigastamist, see kiirendab ka laadimistöid.

Tabelis 7 on toodud köögi- ja juurviljade lubatud kukkumiskõrgused peale- ja mahalaadimisel sõltuvalt aluspinnast.

Ülejäänud taimekasvatussaadused ei ole peale- ja mahalaadimisviisi suhtes nii nõudlikud. Küll on seda aga loomakasvatussaadused (piim, piimasaadused, liha, munad jt.), mis on kiiresti riknevad veosed. Nende transportimisel on nõutav eriline ettevaatlikkus, ei ole lubatud kasutada suurt veokiirust. Suurt tähelepanu nõuab elusloomade, mesilastarude ja lindude vedu.

Transporditööde õigeks planeerimiseks tuleb määrata transpordivahendi tootlikkus antud tingimustes.

Tabel 7

Lubatud kukkumiskõrgused peale- ja mahalaadimistöödel

Aluspind, kuhu laaditakse	Lubatud kukkumiskõrgus m				
	Kartul	Peet	Porgand	Kurk	Kapsas
Õhuke terasleht	0,5 —0,8	0,6 —0,9	0,5 —0,75	0,3 —0,4	0,25—0,4
Puitpõrand	0,25—0,5	0,4 —0,75	0,4 —0,5	0,25—0,4	0,15—0,25
Puitrest	0,15—0,25	0,25—0,4	0,2 —0,25	0,15—0,25	0,1 —0,15
Kummeeritud alus	0,5 —0,75	0,75—1,0	0,75—1,0	0,5 —0,75	0,5 —0,75
Laaditav materjal	1,0 —1,25	1,0 —1,5	1,25—1,5	0,75—1,0	0,75—1,0
Keskmiselt kobestatud muld	2,0	2,0	2,0	2,0	1,75—2,0

Tabel 8

Universaallaadijad

Näitaja	Pööratava noolega laadijad				Frontaallaadijad		
	ПШ-0,4	ПГ-0,5	ПЭ-0,8	ПМГ-0,2	ПБ-35	КУН-10	Т-150
Keskmine tõstejõud kG	400	500	800	250	1200	1000	200
Tootlikkus (maks.) t/h	25	25—35	85	30	56	34	
Noole pöörderaadius	230°	315°	300°	200°	—	—	—
Laadimiskõrgus m	3,6	3,3	3,6	2,6	2,4	3,6	2,7
Haardesügavus m	2	2,8	2,5	1,4	—	—	—
Gabariitmõõtmed koos traktoriga mm:							
pikkus	4400	4480	5000	4400	4500	9700	
laius	2000	2950	2100	1700	2070	2710	
kõrgus	3800	3200	3700	2300	2200	2480	
Kaal kg	800	1046	1770	550	1246	1415	580
Monteeritakse traktorile	Т-16	«Bela-russ»	«Bela-russ»	ДТ-20	Т-74 ДТ-54А	«Bela-russ»	RS 09

Märkus. Laadijad on varustatud järgmiste tähtsamate tööorganitega: ПШ-0,4; ПГ-0,5Д ja ПМГ-0,2 — kopa, haaratsi ja laadimiskonksuga, ПЭ-0,8 — peale greiferi ka ekskavaatorikopa ja buldooserihõlmaga; КУН-10 — peale heinahaaratsi ka kopa-buldooseriga ja Т-150 — haaratsiga ja kopa-buldooseriga.

TRÜ Raamatukogu

Traktori järelvankrid

Näitaja	РПТУ-2,0А	РПТМ-2,0А	1-ПТУ-3,5	ТУП-3,0А	ПТУ--10С	2-ПТС--4	2-ПТС--6
Kandejõud T	2,0	2,0	3,5	3,0	3,5	4	6
Gabariitmõõtmed mm:							
pikkus	4650	4670	4450	4650	5500	5240	4600
laius	2000	2060	2100	2100	2240	2190	2000
kõrgus	2280	2645	2150	1530	1700	1570	1650
Veokasti maht m^3	3,0	3,1	2,8	3,0	6	3,14	4,6
Kaal kg	1100	1100	1270	1329	1398	1360	1670
Rataste jooksulaius mm	1500	1550	1550	1500	1600	1600	1600

Suurt mõju tootlikkusele avaldab transpordivahendi kandejõu kasutamine ja seisuaeg peale- ning mahalaadimisel. Kui peale- ning mahalaadimisajad on võrdsed sõiduks kuluva ajaga, on otstarbekas traktor komplekteerida kolme järelvankriga: üks on pealelaadimisel, teine mahalaadimisel ja kolmas sõidus. Traktori seisuaeg kulub sellisel juhul ainult järelvankri külge- ja lahtihaakimiseks. Väikese mahukaaluga veoste transportimisel tuleb tingimata kasutada veokasti kõrgendusi, et suurendada selle mahtu.

Transpordivahendite tootlikkusele avaldab tunduvat mõju ka läbisõidu kasutamise koefitsient. Viimane kujutab endast koormaga sõidetud tee pikkuse suhet kogu läbisõidetud tee pikkusesse. Kõige ratsionaalsema marsruudi saamiseks tuleb majanduslikult hinnata erinevaid marsruute ja valida variant, kus transpordivahendi tühisõidud, samuti mittetäieliku koormaga sõidud on viidud miinimumini.

Tabelis 8 on toodud enamlevinud universaallaadijate ja tabelis 9 traktori-järelvankrite tehniline iseloomustus.

MASINAPARGI REMONT

Masinate remont koondise «Eesti Põllumajandustehnika» remondiettevõtetes

Koondise «Eesti Põllumajandustehnika» spetsialiseeritud remondiettevõtted on varustatud kaasaegsete tööpinkide ning tehnoloogiliste seadmetega, samuti alalise kvalifitseeritud remonditööliste kaadriga. Kasutusel on eesrindlikud remondimeetodid. Tehnoloogiline skeem näeb ette detailide mitmekordset pesemist, nende õiget defekteerimist, ranget operatsioonijärgset kontrolli ning vastutusrikaste sõlmede eriti hoolikat sissetöötamist. Laialdaselt kasutatakse kaasaegseid taastamise meetodeid ning polümeerseid materjale.

Koondise «Eesti Põllumajandustehnika» spetsialiseeritud remondiettevõtted

Ettevõtte nimetus	Aadress ja telefoni nr.	Remondi spetsialiseerimine
1	2	3
Harju rajoonikoondis	Tallinn 23, telef. Saue 22-31	Traktorimootorite Д-20, Д-14, Д-16 kapitaalremont. Külvimasinate СУБ-48 ja СУ-24 seemendite remont (mitmesuguste kaproondetailide valmistamine)
Kohtla-Järve rajoonikoondise Kiviõli remonditöökoda	Kiviõli, Lepa tee, telef. Kiviõli 149	Ekskavaatorite Э-352, Э-505 agregaatide kapitaalremont
Paide rajoonikoondis	Türi, Tehnika t. 3, telef. Paide 98-551	Traktorite МТЗ-50 ja МТЗ-52 ning nende agregaatide kapitaalremont. Teraviljakombainide agregaatide kapitaalremont

1	2	3
Rakvere rajooni-koondis	Rakvere rajoon Kaarli k/n., Sõmeru, telef. Rakvere 22-62	Pliiakupatareide remont
Rapla rajooni-koondis	Rapla rajoon Rapla k/n., Alu, telef. Rapla 92-43	Traktorite ДТ-54, ДТ-54А, ДТ-55 raamide remont
Viljandi rajooni-koondis	Viljandi, Metalli t. 3, telef. Viljandi 638	Iseliikuvate šassiide RS 09, nende mootorite ja agregaatide kapitaalremont. Traktorite C-80, C-100 käiguosa kapitaalremont
Võru rajooni-koondis	Võru rajoon Võru k/n., Väimela s.-jsk., telef. Parksepa 13	Traktorite, autode ja teiste masinate istmete remont
Kose osakond	Harju rajoon Kose-Uuemõisa, Kuivajõe s.-jsk., telef. Kose-Uuemõisa 49	Traktorite, autode ja mootorrataste kummide remont ja protekteerimine. Käivitusmootorite ПД-10 kapitaalremont. Mitmesuguste kummidetailide (tihendite) valmistamine

1	2	3
Vändra osakond	Pärnu rajoon Vändra, Kingissepa t. 36, telef. Vändra 116-a	Mootorrataste К-750, М-72 ja ИЖ-56 ning nende agregaatide kapitaalremont. Mootorsaagide «Družba» remont
Väike-Maarja osakond	Rakvere rajoon Väike-Maarja, Tamsalu mnt. 1, telef. Väike-Maarja 44	Loomakasvatusfarmi seadmete remont (sügavveepumbad АП-6, АП-8, АПВ-6, АПВ-8, vaakuumpumbad, kompressorid, pulsaatorid, piima jahutusseadmed) jne.
Kadrina osakond	Rakvere rajoon Kadrina, telef. Kadrina 31	Traktorite ДТ-54 ja ДТ-54А, Т-74 ning nende agregaatide kapitaalremont
Märjamaa osakonna Märjamaa remonditöökoda	Rapla rajoon Märjamaa, Põllu t. 6, telef. Märjamaa tehase 50	Traktorite С-80 ja С-100 ning nende agregaatide kapitaalremont
Nuia osakond	Viljandi rajoon Nuia, Pärnu tee 8, telef. Nuia 10	Autode ГАЗ-51 ja ГАЗ-93 ning nende mootorite ja agregaatide kapitaalremont

1	2	3
Tartu Katseremonditehas	Tartu, Vasara t. 42, telef. Tartu 75-05	Traktorimootorite КДМ-46, КДМ-100, Д-54, Д-54А, СМД-14, СМД-15, Д-35, Д-36, Д-38, Д-40, Д-48 ja Д-50 ning traktori hüdrosüsteemide, agregaatide kapitaalremont
Rahumäe tsehh	Põlva rajoon Räpina, telef. Räpina 174	Autode ГАЗ-69 ja ГАЗ-69А ning nende mootorite ja agregaatide kapitaalremont
Kuusalu Remonditehas	Harju rajoon Kuusalu s.-jsk., telef. Kuusalu 222	Autode ГАЗ-51, ГАЗ-63 ja nende mootorite ning agregaatide kapitaalremont
Raasiku Katseremonditehas	Harju rajoon Raasiku k/n., telef. Raasiku 254	Autode, traktorite ja kombainide elektriseadmete remont. Elektrimootorite remont

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

Nimetus	Kapitaalremondi limiithind rbl. ja kop.	
1	2	
I. TRAKTORID		
C-80, C-100, T-100	1400—00	(1480—00)[1]
ДТ-75, Т-75, Т-74, ДТ-54А, ДТ-55А	940—00	(1000—00)
ДТ-54, ДТ-55	930—00	(990—00)
МТЗ-2, МТЗ-5, МТЗ-50	580—00	(630—00)
МТЗ-7, МТЗ-52	600—00	(650—00)
Т-40	570—00	
ДТ-24, Т-28	400—00	
ДТ-14, ДТ-20, ДСШ-14	370—00	
ДВШ-16, Т-16	380—00	
II. KOMBAINID		
СК-3, СК-4	700—00	
СКП-3, СКП-4	720—00	
СКПР-3, СКПР-4	740—00	
СКГ-3, СКГ-4	770—00	
III. TRAKTORI- JA KOMBAINIMOOTORID		
КДМ-46, КДМ-100, Д-108	400—00	(480—00)
Д-75, Д-54	310—00	(370—00)
Д-35, Д-38, Д-40, Д-48, Д-50	290—00	(340—00)

[1] Sulgudes toodud limiithinnad on Tartus Katseremonditehases remonditud pikendatud garantiiajaga mootorite kohta.

1	2
Д-37	260—00
Д-24, Д-28	190—00
Д-14, Д-20	170—00
СМД-7	290—00
СМД-14	310—00
ЗИЛ-5К	110—00
2KVD9SVL	250—00
IV. TRAKTORITE AGREGAADID	
Käivitusmootor ПД-10	27—70
Traktorite kütusepumbad koos pihustitega:	
С-80, С-100	85—70
Т-74, ДТ-75, Т-75, ДТ-54, МТЗ-5, МТЗ-5К, МТЗ-5Л,	
МТЗ-2, МТЗ-5МС	37—50
МТЗ-50, МТЗ-52	40—70
Т-28	30—00
ДТ-20	20—00
Т-16	30—00
Käigukastid:	
С-80, С-100	65—00
Т-74, Т-75	79—00
ДТ-54	57—00
МТЗ-50	40—00
Tagasillad:	
Т-74, Т-75	101—00
ДТ-54	103—00
Traktori ДТ-54 kärude komplekt	150—00
Traktoriraamid:	
Т-74, Т-75	90—00
ДТ-75	124—00
ДТ-54	90—00

1	2
Hüdropumbad:	
НШ10Д-0101001	6—90
НШ32Д-0303001	12—00
НШ46Д-0505001	12—00
Hüdrojagajad:	
Р-75-В2-001	11—00
Р-75-В3-001	14—00
V. AUTOD JA NENDE AGREGAADID	
Auto ГАЗ-51	
1. Auto koos uue veokasti valmistamisega	710—00
2. Auto ilma veokastita	610—00
3. Agregaatide komplekt sealhulgas:	220—00
mootor II komplektsuses	108—00
käigukast	21—00
tagasild	47—00
esisild	37—00
rool	7—00
4. Mootor I komplektsuses	160—00
Auto ГАЗ-53Ф	
1. Auto	850—00
2. Auto ilma veokastita	760—00
3. Agregaatide komplekt sealhulgas:	220—00
mootor II komplektsuses	108—00
käigukast	21—00
tagasild	47—00
esisild	37—00
rool	7—00
4. Mootor I komplektsuses	160—00

1	2
Auto ГАЗ-63	
1. Auto	770—00
2. Auto ilma veokastita	640—00
3. Agregaatide komplekt	254—00
sealhulgas:	
mootor II komplektsuses	93—00
käigukast	19—00
vahekäigukast	19—00
tagasild	43—00
esisild	74—00
rool	6—00
4. Mootor I komplektsuses	140—00
Auto ГАЗ-93A	
1. Auto	755—00
2. Auto ilma veokastita ja kallutusmehhanismita	610—00
3. Agregaatide komplekt	220—00
sealhulgas:	
mootor II komplektsuses	108—00
käigukast	21—00
tagasild	47—00
esisild	37—00
rool	7—00
4. Mootor I komplektsuses	160—00
Auto ЗИЛ-150 ja ЗИЛ-164	
1. Auto koos uue veokasti valmistamisega	940—00
2. Auto ilma veokastita	780—00
3. Agregaatide komplekt	284—00
sealhulgas:	
mootor II komplektsuses	120—00
käigukast	33—00
tagasild	80—00

1	2
esisild	41—00
rool	10—00
4. Mootor I komplektsuses	180—00
Auto ЗИЛ-585	
1. Auto	870—00
2. Auto ilma veokastita ja kallutusmehhanismita	780—00
3. Agregaatide komplekt sealhulgas:	284—00
mootor II komplektsuses	120—00
käigukast	33—00
tagasild	80—00
esisild	41—00
rool	10—00
4. Mootor I komplektsuses	180—00
Auto ЗИЛ-130	
1. Auto	1330—00
2. Auto ilma veokastita	1230—00
3. Agregaatide komplekt sealhulgas:	606—00
mootor II komplektsuses	390—00
käigukast	47—00
tagasild	97—00
esisild	42—00
rool	30—00
4. Mootor I komplektsuses	560—00
Auto ЗИЛ-ММЗ-555	
1. Auto	1320—00
2. Auto ilma kallutusmehhanismita	1160—00
Auto УАЗ-450А	
1. Auto	1230—00
2. Agregaatide komplekt	247—00

1	2
sealhulgas:	
mootor II komplektsuses	101—00
käigukast	23—00
vahekäigukast	20—00
tagasild	34—00
esisild	60—00
rool	9—00
3. Mootor I komplektsuses	140—00
Autobuss TA6	2160—00
Auto ГАЗ-69	
1. Auto	780—00
2. Agregaatide komplekt	246—00
sealhulgas:	
mootor II komplektsuses	100—00
käigukast	30—00
vahekäigukast	20—00
tagasild	52—00
esisild	65—00
rool	9—00
3. Mootor I komplektsuses	140—00
Auto M-21	
1. Auto	990—00
2. Agregaatide komplekt	239—00
sealhulgas:	
mootor II komplektsuses	115—00
käigukast	31—00
tagasild	27—00
esisild	60—00
rool	6—00
3. Mootor I komplektsuses	170—00
Auto «Moskvitš-407»	
1. Auto	690—00
2. Agregaatide komplekt	183—00

1	2
sealhulgas:	
mootor II komplektsuses	69—00
käigukast	22—00
tagasild	28—00
esisild	58—00
rool	6—00
3. Mootor I komplektsuses	108—00
Auto «Moskvitš-408»	
1. Auto	860—00
2. Agregaatide komplekt	183—00

Spetsialiseeritud remondiettevõtted võtavad masinaid ja nende agregaate remonti koondise «Eesti Põllumajandustehnika» poolt eraldatud remondilimiidi või töökorralduse alusel.

Majandite operatiivseks teenindamiseks on iga rajoonikoondise juurde moodustatud vahetusfondi laod, mille kaudu üldreeglina suunatakse mootorid ja teised agregaadid spetsialiseeritud remondiettevõtetesse. Komplekssed traktorid ja autod aga viiakse spetsialiseeritud ettevõtetesse remonti majandite poolt.

Majandite remonditöökojad

Majandite remonditöökodades tehakse masinate tehnilist hooldamist, traktorite, autode, kombainide ja teiste põllutöömasinate jooksvat remonti ja spetsialiseeritud remondiettevõtetes kapitaalselt remonditud agregaatide baasil ka kapitaalremonti.

Nimetatud ülesannete täitmiseks peab majandi remonditöökoda olema sobiva suurusega ning varustatud vajaliku sisseseadega.

Meie vabariigis võib soovitada majandi tsentraalse remonditöökojana tüüpprojekti 816—11. Nimetatud remonditöökoja hoone on projekteeritud ühekorruselise ehitusena telgede sammuga 12×4 m pikisuunas ja 3×6 m põikisuunas. Põhilise osa hoonest moodustab remonditöökoda kuni 145 tingremonti aastas koos katlamaja ning abiruumidega ja väiksema osa garaaž 12 masinale. Vajaduse korral on võimalik hooneosad siduda eraldi. Sildkraana paigaldamise eesmärgil on remondi ja profülaktooriumi kõrgust, võrreldes teiste ruumidega, suurendatud 3,60 meetrilt 5,25 meetrile. Katlamaja ja personali ruumid on ühe kompaktse grupina paigutatud hoone keskossa.

Remonditöökoja ruumide ja sisseseade spetsifikatsioon on toodud tabelis 12, põhiplaan ja tehnoloogiline skeem kleebisel (joon 4).

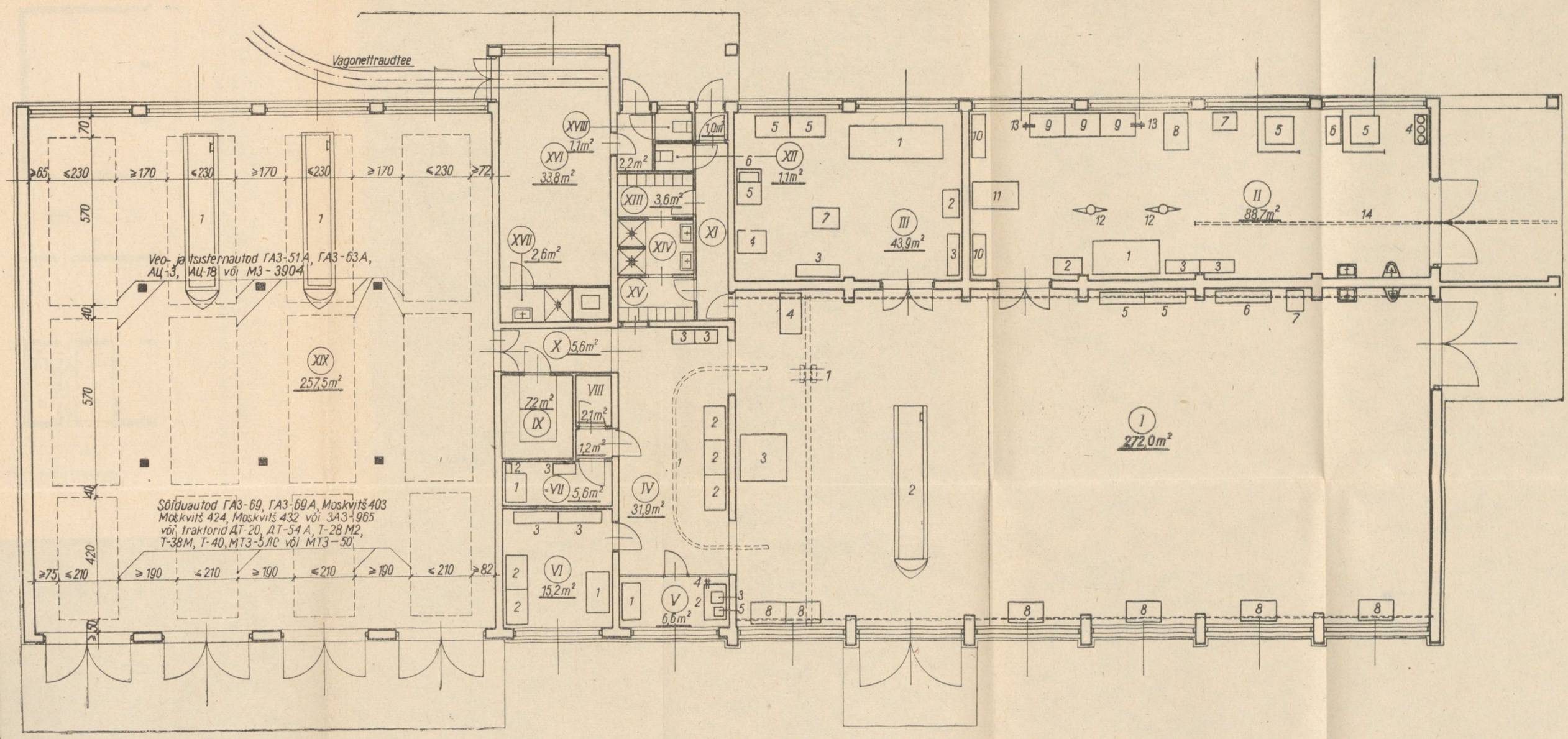
Remonditöökoja sisseseade valikul võib lähtuda tabelist 12. Majandi remonditöökodade soovitatavate treipinkide, puurpinkide ja keevitusseadmete tehniline iseloomustus on antud tabelites 14...17.

Senisest rohkem tähelepanu on vaja pöörata majandite remonditöökodade varustatusele mittestandardsete remonditehnoloogiliste seadmetega (töölauad, riiulid, alused jne.). Tuleb täita nõue, et remonditöökoja põrandal ei oleks ühtegi detaili, sõlme ega agregaati.

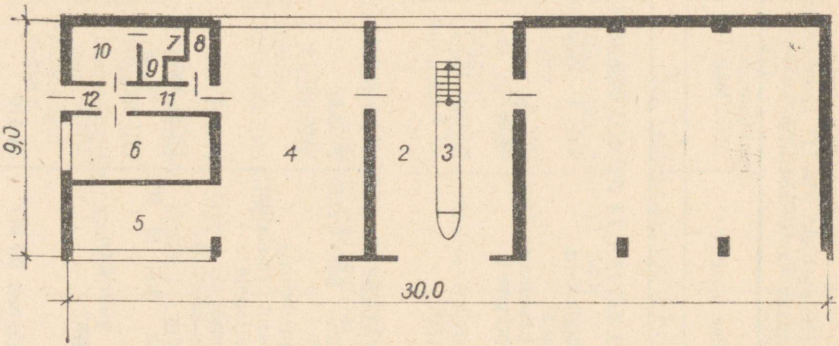
Mittestandardseid seadmeid valmistavad koondise «Eesti Põllumajandustehnika» remondiettevõtted, kuid neid on võimalik valmistada ka iga majandi remonditöökojas.

Suuremates majandites, kus osakondades või brigaadides planeeritakse tehnilise teenindamise punktide ehitamine, võib soovitada garaaži-sepikoda (tüüpprojekt nr. 503-72). Nimetatud garaaž-sepikoda on ette nähtud masinate tehniliseks hooldamiseks ja põllutööriistade remondiks, ning koosneb garaažist 3 autole (104,6 m²), sepikojast (50,9 m²), masinate tehnilise hooldamise ruumist (50,9 m²) ja laost (13,8 m²).

Garaaž-sepikoja sisseseade on antud tabelis 13 ja põhiplaan joonisel 5.



Joonis 4. Remonditöökoja (tüüpprojekt 816-11) põhiplaan (vt. tabel 12).



Joonis 5. Garaaž kolmele autole koos sepikojaga (tüüpprojekt 503-72) põhiplaan:
1 — autode garaaž; *2* — tehnilise teenindamise ruum; *3* — kanal tehniliseks teenindamiseks; *4* — sepikoda; *5* — ladu; *6* — kalorifeeriruum; *7* — pesemisruum; *8* — sanitaarsõlm; *9* — duširuum; *10* — riietusruum; *11* — vahekoda; *12* — tuulekoda

Remonditöökoja (tüüpprojekt 816-11) ruumide ja sisseseade spetsifikatsioon

Nr. joonisel 4	Seadme nimetus	Mark	Arv
1	2	3	4
	I. PROFÜLAKTIKA JA REMONDIRUUM		
1	3-T käsi-sildkraana	ГОСТ 7075-54	1
2	Remondikanal	—	1
3	Detailide pesemismasin	КМ-3	1
4	Hüdrauliline press	2135-М	1
5	Riiul		2
6	Kompressor 0,6 m³/min	ГАРО 155-1	1
7	Veepump	2К-6	1
8	Töölaud		6
	II. SEPIKODA JA KEEVITUSRUUM		
1	Kahekohaline ääs ventilaatoriga	У-3336 vent. nr. 4	1
2	Söekast (metallist)	—	1
3	Karastusvann (metallist)		2
4	Hapnikuballoonid		3
5	Keevituslaud		2
6	Alalisvoolu-keevitusgeneraator	ПСО-300	1
7	Terituspink (käi Ø 400 mm)	ТШ-400	1
8	Puurpink puuridele Ø 35 mm	2А135	1
9	Töölaud	—	3
10	Riiul	—	2
11	Suruõhuhaamer 50 kG	М-410	1

1	2	3	4
12	Sepakomplekt (alasi, pihid)	ГО3323-4	2
13	Sepakruustangid		2
14	1-T käsitelfer		1

III. MEHAANIKAOSAKOND

1	Treipink	1К-62	1
2	Terituspink (käi Ø 400 mm)	ТШ-400	1
3	Riiul	—	2
4	Puurpink puuridele Ø 25 mm	2А-125	1
5	Töölaud	—	3
6	Lauapuurmasin	НС-12А	1
7	Rihtplaat	750×1000	1

IV. DEMONTAAŽI-, DEFEKTEERIMISE JA MONTAAŽIRUUM

1	1-T käsitelfer	—	1
2	Töölaud	—	3
3	Utiilikast (metallist)	—	2

V. TOITESEADMETE REMONDIRUUM

1	Kütusepumpade kontrollstend	СДТА-1	1
2	Töölaud	—	1
3	Kütusepihustite kontrollseade	КП1609-А	1
4	Kruustangid	—	1
5	Lauakaal	—	1

1	2	3	4
	VI. ELEKTRISEADMETE REMONDIRUUM		
1	Universaalne katsestend	УКС-60	1
2	Töölaud	—	2
3	Riiul	—	2
	VII. AKUDE LAADIMISE RUUM		
1	Akude laadimise kapp	БИ022-А	1
2	Alaldi	ВАГЗ 6/26,5	1
3	Akude pesemise vann		1
	VIII. HAPPE JA DESTILLEERITUD VEE HOIURUUM		
	IX. TÖÖRIISTADE JA INSTRUMENTIDE HOIURUUM		
	X. ÜHENDUSKÄIK		
	XI. ÜHENDUSKÄIK		
	XII. TÖÖLISTE KLOSETIRUUM		
	XIII. TÖÖLISTE RIIETUSRUUM		
	XIV. TÖÖLISTE PESEMIS- JA DUŠIRUUM		
	XV. TÖÖLISTE RIIETUSRUUM		
	XVI. KESKKÜTTE-KATLAMAJA		
	XVII. KÜTJA PESEMIS- JA DUŠIRUUM		
	XVIII. KLOSETIRUUM		
	XIX. GARAAŽ 12 MASINALE		
1	Remondikanal		2

Tabel 13

Garaaži-sepikoja (tüüpprojekt nr. 503-72) sisseseade spetsifikatsioon

Seadme nimetus	Mark	Arv
1. Terituspink	ТШ-400	1
2. Vertikaalpuurpink	2А-125	1
3. Ühekohaline sepaääs	2275	1
4. Sepa ventilaator	Nr. 4 ОКС 1581	1
5. Alasi	МН-208-59	1
6. Sepatööriistade riiul	—	1
7. Söekast	ПИ-025	1
8. Veevann	2258	1
9. Kruustangid 150 mm	ГОСТ 7825-54	1
10. Ühekohaline lukksepa töölaud	—	1
11. Gaasi- ja elektrikeevitaja laud	—	1
12. Elektrikeevitustrafo	ТСК-300	1
13. Gaasikeevitusgeneraator	ВАЗ-1-57	1
14. Sõlmede ja detailide riiul	—	1
15. Tõstemehhanism 1Т	—	1
16. Kompressor	0-39А	1
17. Õlide jaotuspaak	133-1	1
18. Pneumaatiline solidooliga määrimise seade	03-1153	1
19. Õlide jaotusseade	367М	1
20. Õlide mahuti 275 l	—	1
21. Töötanud õlide reservuaar 3 m^3	7-02-231	1
22. Töötanud õlide reservuaari valamise lehter	МВ-064	1
23. Käsitali	А-0,5	1

Majandite remonditöökodadele soovitatavad treipingid, puurpingid ja elektrikeevitusseadmed

Tabel 14

Treipingid

Näitajad	Treipingi mark			
	TB-320	1A616	1M61	1K62
Töödeldava detaili suurim läbimõõt mm: a) treipingi sängilt	320	320	320	400
b) supordilt	170	180	160	220
Detaili suurim pikkus mm	500	710	710	710, 1000 1400[1]
Spindli ava läbiva materjali suurim läbimõõt mm	25	34	32	45
Spindli kiiruste arv	18	21	24	23
Spindli pöörete arv p/min	36—2000	9—1800	12,5—1600	2,5—2000
Töödeldav keerme samm mm	0,25—5	0,5—24	0,5—6	1—192
Elektrimootori võimsus kW	3	4	4	7,5 või 10
Gabariidid mm	1800× ×950 ×1250	2135×225 ×1220	2090× ×1093 ×1300	2522, 2812, 3212× ×1166× ×1324
Kaal kg	900	1500	1300	2080, 2161, 2293

[1] Treipinke 1K62 toodetakse mitmes pikkuses.

Puurpingid

Näitajad	Puurpingi nimetus ja mark			
	Lauapuurpink HC12-A käsitsi etteandega	Vertikaalpuurpink 2H118	Vertikaalpuurpink 2B125	Vertikaalpuurpink 2A125
Puuritava ava maksimaalne läbimõõt mm	12	18	25	25
Spindlikäik mm	100	150	200	175
Spindli väljaulatumine mm	175	200	250	250
Spindli morse koonuse nr.	2b	2	3	5
Spindli kiiruste arv	5	9	24	12
Spindli pöörete arv p/min	450—4500	180—2800	165—2130	32—1400
Elektrimootori võimsus kW	0,6	1,7	3	7
Gabariidid mm	710×360×700	870×590×2080	950×650×2460	1550×970×2865
Kaal kg	87	450	730	2250

Ühekohaliised alalisvoolu-keevitusagregaadid

Näitajad	Agregaadi tüüp			
	ПСО-120	ПСО-300	АСБ-300	ПСГ-350
Generaatori tüüp	ГСО-20	ГСО-300	ГСО-300	ГСГ-350
Võimsus pideval, kestval koormamisel kW	4	14	—	—
Nominaalpinge V	25	30	30	30
Maksimaalne vool A suhtelisel lülituskestusel 70%	120	300	300	350
Keevitusvoolu reguleerimise piirid A	30—120	75—320	75—320	50—350
Mootori tüüp	АВ-42-2	АВ-62-4	ГАЗ-320	АВ-61-2
Mootori võimsus	4 kW	14 kW	40 hj	14 kW
Agregaadi gabariidid mm	1055× ×550× ×730	1015× ×590× ×400	2080× ×895× ×1730	1085× ×550× ×980
Agregaadi kaal kg	155	4000	850	4000

Tabel 17

Pooljuht-keevitusmuundurid

Näitajad	Muunduri tüüp		
	BCC-120—3	BCC-200	BCC-300-2
Trafo võimsus kVA	8,5	8,5	16
Võrgupinge V	220/380	220/380	220/380
Pinge keevitusklemmidel V	60	17—21	60
Keevitusvool A	120	150	300
Kasutegur %	58	54—56	68
Võimsustegur cos φ	0,6	0,6	0,6
Tühijooksukaod kW	0,35	0,30	0,60
Kaal kg	140	187	240
Gabariidid mm	800×655××175	660×480××1200	875×735××900

Tabel 18

Ühise magnetjuhtmega ja suurendatud magnetpuistega trafod

Näitajad	Trafo tüüp		
	TC-120	TC-300	TC-500
Primaarpinge V	220; 380	220; 380	220; 380
Sekundaarpinge V			
a) tühikäigul	68	63	60
b) nominaalne	25	30	30
Maksimaalne keevitusvool A suhtelisel lülituskestusel 65%	120	300	500
Keevitusvoolu reguleerimise piirid A	50—160	110—385	165—650
Trafo kaal kg	90	785	250
Trafo gabariidid mm	650×340 ×800	760×520 ×970	840×575 ×1060

Tabel 19

Keevituselektroodide margid ja omadused

Elektroodi tüüp	Elektroodi mark	Elektroodi tehnoloogilised omadused
1	2	3
I. Elektroodid väikese ja keskmise süsinikusisaldusega ning vähelegeeritud teraste keevitamiseks		
Э-46	АНО-4	Väikese süsinikusisaldusega terastest vastutusrikaste, staatiliste ja dünaamiliste koormuste all töötavate konstruktsioonide keevitamiseks montaažil ja tehase tingimustes alalis- ja vahelduvvooluga iga tüüpi õmbluste puhul. Alalisvoolu korral ei ole polaarsus oluline. On lubatud töö forsseeritud režiimidel. On kõrgete keevitustehnoloogiliste omadustega. Keevitustel eraldub vähe tolmu, suitsu, gaase ja toksilisi mangaaniühendeid. Pealesulatustegur 8,3 g/Ah.
Э-46	МР-3	Väikese süsinikusisaldusega terastest vastutusrikaste, staatiliste ja dünaamiliste koormuste all töötavate ehituskonstruktsioonide keevitamiseks vahelduv- ja alalisvooluga vastupidisel polaarsusel iga tüüpi õmbluste puhul. On kõrgete

1	2	3
		keevitus-tehnoloogiliste omadustega ja hea hügieenilise karakteristikaga. Pealesulatustegur 7,8 g/Ah
Э-42	ОММ-5	Väikese süsinikusisaldusega terastest vastutusrikaste konstruktsioonide keevitamiseks alalis- ja vahelduvvooluga. Mitmesuguse sügavusega ja erinevate mõõtmetega iga tüüpi õmbluste keevitamiseks elektroodi kõikides asendites.
Э-42	ЦМ-7	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. Pealesulatustegur 10,6 g/Ah.
Э-42	ОМА-2	Väikese süsinikusisaldusega, samuti vähelegeeritud terastest vastutusrikaste õhukeste (0,8—3 mm) konstruktsioonide keevitamiseks elektroodi kõikides asendites nii alalis- kui ka vahelduvvooluga. Saavutatakse väike läbisulatatavus.
Э-42А Э-50А	УОНИ-13/45 УОНИ-13/55	Väikese ja keskmise süsinikusisaldusega ning vähelegeeritud terastest eriti vastutusrikaste konstruktsioonide keevitamiseks alalisvooluga elektroodi kõikides asendites. Keevitada lühikese kaa-

1	2	3
		rega (elektroodi toetamisega) ja hoolikalt puhastatud pindu. Keevisõmblus ei ole pragunemisohtlik.
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 lühikese kaarega ja hoolikalt puhastatud pindu.
Э-85	УОНИ-13/85	Suurendatud tugevusega teraste, samuti väikese süsinikusisaldusega teraste keevitamiseks alalisvooluga elektroodi kõikides asendites. Keevisõmblus ei ole pragunemisohtlik. Keevitada lühikese kaarega (elektroodi toetades) ja hoolikalt puhastatud pindu.
Э-100	У-340/105	Suurendatud tugevusega teraste vertikaal- ja põrandaõmbluste keevitamiseks alalisvooluga, samuti pealekeevitamiseks keskmise kõvadusega katte saamiseks. Keevisõmblus ei ole pragunemisohtlik. Keevitada lühikese kaarega (elektroodi toetades) ja hoolikalt puhastatud pindu.
	ЦЛ-20	Temperatuuridel kuni 540° C töötavate kroom-molübdeen-vanaadiumteraste (20ХМФЛ, 12ХМФ) keevitamiseks alalisvooluga elekt-

1	2	3
		roodi kõikides asendites. Keevitada lühikese kaarega (elektroodi toetades) ja hoolikalt puhastatud pindu.

II. Pealesulatuselektroodid keskmise kõvadusega metallikihi saamiseks

У-340п6.	Kulunud veduribandaažide ja teiste kulunud detailide taastamiseks alalisvooluga pealesulatusel vertikaal- ja põrandaõmbluste meetodil, samuti kõrgendatud tugevusega teraste keevitamiseks. Pealesulatatud metall ei ole pragunemisohtlik. Keevitada lühikese kaarega (elektroodi toetades) ja puhastatud pindu. Pealesulatatud metalli kõvadus 31 HRC.
О3Н-250 О3Н-300 О3Н-350 О3Н-400	Kulunud detailide taastamiseks pealesulatuse teel alalisvooluga. Elektroodid on ette nähtud keevitamiseks detaili alumises või kaldasendis. Pealesulatatud metall ei ole pragunemisohtlik. Keevitada lühikese kaarega (elektroodi toetades) ja puhastatud pindu. Pealesulatatud metalli kõvadus: О3Н-250 — 25 HRC, О3Н-300 — 32 HRC, О3Н-350 — 35 HRC, О3Н-400 — 40 HRC.

1	2	3
III. Pealesulatuselektroodid suure kõvadusega metallikihi saamiseks		
	T-590 T-620	Pealesulatuseks alalis- ja vahelduvvooluga kiirestikuluvate teras- ja malmdetailidele, mis töötavad peamiselt ilma löökkoormuseta (mark T-620 talub ka mõõdukat löökkoormust) abrasiivse kulumise tingimustes. Pealesulatatav metall ei ole lõõmutatav ja teda võib töödelda lõikeriistaga. Pealesulatatud metalli kõvadus: T-590 — 59 HRC, T-620 — 62 HRC.
IV. Elektroodid malmdetailide keevitamiseks ja pealesulatamiseks ilma detaili soojendamata		
	ОЗЧ-1	Elektroodi kate sisaldab rauapulbrit, varras aga on vasest mark M-2 või M-3. Elektroodid on mõeldud keevitamiseks alalisvooluga detaili alumises, vertikaalses asendis või poollagiõmblusega. Keevitada lühikese kaarega ja lühikeste (30—60 mm) lõikudena, keevitades järgmise lõigu pärast eelmise jahtumist 50—60°-ni. Võib töödelda kõvametallisulamist lõikeriistaga.
	МНУ-1	Malmi keevitamiseks ja pealesulatamiseks malmdetailidele ilma eelneva soojendamiseta alalisvooluga detaili alumises, vertikaalses asendis või poollagiõmblusega.

1	2	3
		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.
V. Elektroodid alumiiniumdetailide keevitamiseks ja pealesulatamiseks		
	O3A-1	Puhtast alumiiniumist detailide keevitamiseks detaili eelneva soojendamisega 250—300° (detaili seina paksusel 6—8 mm) või 350—400° (detaili seina paksusel 8—16 mm), alalisvooluga (pluss — elektroodil, miinus — detailil), detaili alumises või vertikaalses asendis. Keevitada lühikese kaarega, mille pikkus ei tohi ületada elektroodi läbimõõtu.
	O3A-2	Alumiiniumivalu defektide keevitamiseks, alumiiniumi-ränisulamitele (silumiini tüüpi) pealesulatamiseks ja nendest valmistatud detailide taastamiseks, detaili eelneva soojendamisega 250—300° (detaili seina paksusel 6—8 mm) või 350—400° (detaili seina paksusel 8—16 mm), alalisvooluga (pluss — elektroodil, miinus — detailil), detaili alumises või vertikaalses asendis. Keevitada lühikese kaarega, mille pikkus ei tohi ületada elektroodi läbimõõtu.

Tabel 20

Soovitatavad keevitusvoolud amprites

Elektroodi mark	Elektroodi läbimõõt, mm					
	1,5	2	3	4	5	6
АНО-4	—	—	100—140	160—200	210—230	240—300
МР-3	—	—	—	160—190	200—220	240—280
ОММ-5	—	—	100—130	160—190	200—220	240—280
ЦМ-7	—	—	—	160—190	210—240	260—300
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
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-590	—	—	—	200—220	250—270	—
Т-620	—	—	—	200—220	250—270	—
ОЗЧ-I	—	—	90—110	120—140	160—190	—
МНЧ-I	—	—	90—110	120—140	160—190	—
ОЗА-1	—	—	—	110—140	140—170	180—240
ОЗА-2	—	—	—	110—140	140—170	180—240

Mehhaniseeritud käsi-tööriistad

Mehhaniseeritud käsi-tööriist on kantav agregaat, millel peamine tööliikumine — pöörlemine (puurimis-, lihvimis- ja keermetamismasinad) või edasi-tagasiliikumine (käärid, haamrid) toimub mootori jõul, abistav liikumine (etteanne) ja tööriista juhtimine aga käsitsi.

I. Pneumaatilised

Pneumaatilised

Nimetus	Indeks (mark)	Suurim moment võtmel kG · cm	Mutri või poldi keerme suurim läbimõõt mm
Pneumaatiline mutrivõti, reverseeritav, nurga all töötav	ИП-3203 (И-96)	8000	33
Pneumaatiline mutrivõti, sirge	ИП-3103 (П-3130)	2000	20
Pneumaatiline mutrivõti, nurga all töötav	ИП-3204 (П-3206)	1250	16
Pneumaatiline tikkpoldivõti	ИП-7201 (П-7204)	480	14
Pneumaatiline mutrivõti, reverseeritav	ИП-3102 (ГПМ-14)	1000	14
Sama	ИП-3107 (П-3149)	630	14
Pneumaatiline mutrivõti	ИП-3101 (П-3121)	2500	24
Pneumaatiline mutrivõti, reverseeritav	ИП-3106 (П-3145)	15000	42
Pneumaatiline mutrivõti, reverseeritav, nurga all töötav	ИП-3205	15000	42

Sõltuvalt mootori tüübist jaotatakse mehaanilised tööriistad pneumaatilisteks, elektrilisteks ja hüdraulilisteks.

Enamkasutatavad on pneumaatilised ja elektrilised tööriistad. Hüdrauliliselt töötavad peamiselt pressid, tõmmitsad ja neetimisseadmed. Tabelis 20—29 on toodud remondiettevõtetes kasutatavate tähtsamate pneumaatiliste ja elektriliste tööriistade tehniline iseloomustus.

Tabel 21

tööriistad

mutrivõtmed

Õhurõhk süsteemis kG/cm²	Õhukulu m³/min	Gabariitmõõtmed (pikkus × laius × kõrgus) mm	Kaal kg	Hind rbl.
6	2,8	535×115×230	14	53.50
6	1,1	214×80×185	2,5	16.—
6	0,8	385× 65×120	4,0	35.—
6	1,2	303× 57	2,1	18.90
6	0,75	270× 60×176	2,5	15.—
6	0,7	200× 60×175	1,9	20.—
6	1,1	210× 76×174	2,3	13.10
6	0,8	390×160×240	9,4	87.—
6	1,0	365×110×235	10,5	87.—

Nimetus	Indeks (mark)	Suurim puuri läbimõõt mm	Spindli võimsus hj	Spindli pöörete arv minutis tühikäigul
Pneumaatiline puurmasin, sirge	ИП-1010 (П-1010)	12	0,6	3000
Sama	ИП-1008 (П-1008)	15	0,8	1100
„	ИП-1007 (П-1007)	15	0,8	450
„	ИП-1013 (П-1013)	12	0,6	3000
Pneumaatiline puurmasin, nurga all töötav	ИП-1105	32	2,5	550
Pneumaatiline puurmasin	ИП-1015 (И-34А)	32	2,0	350
Sama	ИП-1016 (П-1024)	32	2,5	500
Pneumaatiline masin betooni puurimiseks	ИП-1018	15	0,7	1200

Tabel 22

puurmasinad

Õhurõhk kG/cm²	Õhukulu m³/min	Spindel	Gabariitmõõtmed (pikkus × laius × kõrgus) mm	Kaal kg	Hind rbl.
6	1,1	Morse koonus välimine nr. 2a	185×56×153	1,5	14.90
6	1,2	Morse koonus sisemine nr. 1	370×61×157	2,5	18.20
6	1,2	Sama	370×61×157	2,5	18.70
6	1,1	„	225×50×155	1,8	11.80
6	1,9	Morse koonus sisemine nr. 3	395×96×215	7,5	75.—
6	2,5	Sama	700×130×460	11,9	39.60
6	1,9	„	380×160×265	9,0	65.—
6	0,9		672×75×182	4,4	66.80

Pneumaatilised

Nimetus	Indeks (mark)	Suurim lihvimisketta läbimõõt mm	Spindli pöörete arv minutis tühikäigul	Võimsus hj
Pneumaatiline lihvimismasin tööks ketta otspinnaga	ИП-2201 (И-44А)	125	5000	1,4
	ИП-2203	125	4500	1,8
	ИП-2102	175	8500	2,8
	ИП-2103	225	6500	2,5
Pneumaatiline lihvimismasin	ИП-2002 (П-2020)	100	8000	1,2
Sama	ИП-2008 (П-2008)	80	10 000	0,8
„	ИП-2009 (П-2009)	60	12 000	0,9
Pneumaatiline puhastusmasin	ИП-2001 (П-2013)	150	5500	2,0

Pneumaatilised

Indeks (mark)	Suurim lõigatava keerme läbimõõt mm	Spindli pöörete arv minutis tühikäigul	
		edasikäigul	tagasikäigul
ИП-3403 (П-3407)	14	150	300
ИП-3401 (П-3404)	12	280	560

Tabel 23

lihvimismasinad

Õhurõhk kG/cm²	Õhukulu m³/min	Gabariitmõõtmed (pikkus × laius × kõrgus) mm	Kaal kg	Hind rbl.
6	1,8	364×243×212	4,75	23.30
6	1,6	320×150×220	4,3	35.—
6	2,2	362×260×175	4,6	25.—
6	2,5	365×300×200	7	28.—
6	1,2	450×120×100	3,5	40.—
6	0,9	503×91×82	2,65	14.70
6	0,9	476×73×70	1,75	12.40
6	1,5	565×164×130	6,0	40.—

Tabel 24

keermetusmasinad

Õhurõhk kG/cm²	Õhukulu m³/min.	Gabariitmõõtmed (pikkus × laius × kõrgus) mm	Kaal kg	Hind rbl
6	1,1	275×58×165	2,55	40.—
6	1,0	275×56×155	2,1	2,0

Indeks (mark)	Suurim lõigatava lehtterase paksus mm	Käärі kahekordsete käikude arv minutis tühikäigul
ИП-5401 (П-5401)	2,5	2500

II. Elektrilised

Elektrilised

Nimetus	Indeks (mark)	Keeratava poldi või mutri keerme suurim läbimõõt mm	Suurim pingutus-moment kG · cm	Spindli pöörete arv minutis
Elektriline kruvikeeraja	ИЭ-3601 (И-160А)	6	150	740
Elektriline mutrivõti	ИЭ-3105 (С-893)	16	1100	670
Elektriline mutrivõti	ИЭ-3104 (С-681А)	16	1000	750
Sama	ИЭ-3101 (Э-3110)	20	2500	985
„	ИЭ-3106 (Э-3117)	16	630	960
„	ИЭ-3107 (Э-3118)	20	2500	950

Tabel 25

käärid

Õhurõhk kG/cm²	Õhukulu m³/min	Gabariitmõõtmed (pikkus × laius × kõrgus) mm	Kaal kg	Hind rbl.
6	0,9	220×86×160	2,6	18.30

tööriistad

mutrivõtmed

Tabel 26

tüüp	Elektrimootor: võimsus kW	Elektrimootor: pinge V	Elektrimootor: voolu sagedus Hz	Gabariitmõõtmed (pikkus × laius × kõrgus) mm	Kaal kg	Hind rbl.
3-faasiline, lühisrootoriga, asünkroonne	0,12	36	200	293×70×120	2,25	16.30
ühefaasiline, universaalne, kommutaatoriga	0,27	220	50	510×186××137	3,8	27.20
3-faasiline, lühisrootoriga, asünkroonne	0,18	36	200	310×252×74	3,5	21.30
Sama	0,27	36	200	427×75×132	4,4	53.90
ühefaasiline, universaalne, kommutaatoriga	0,12	220	50	357×69×174	2,4	45.—
Sama	0,27	36	50	490×90×141	5,5	40.—

Indeks (mark)	Suurim puuri läbimõõt mm	Spindli pöörete arv minutis	Elektri	
			tüüp	võimsus kW
1	2	3	4	5
ИЭ-1016 (И-151)	23 ja 26	490	3-faasiline lühisrootoriga, asünkroonne	0,60
ИЭ-1015 (С-455А)	23 ja 32	450	Sama	0,60
ИЭ-1302 (Э-1302)	23 ja 32	450	„	0,60
ИЭ-1017 (С-478)	23	460	„	0,60
ИЭ-1014 (И-28А)	20	295	ühefaasiline, universaalne, kommutaatoriga	0,44
ИЭ-1012 (С-531А)	15	660	3-faasiline, lühisrootoriga, asünkroonne	0,27
ИЭ-1013 (С-480Б)	15	650	ühefaasiline, universaalne, kommutaatoriga	0,27
ИЭ-1009 (С-452)	9	1380	3-faasiline, lühisrootoriga, asünkroonne	0,12
ИЭ-1008 (С-437Б)	9	1380	ühefaasiline, universaalne, kommutaatoriga	0,12

puurmasinad

mootor		Spindel	Gabariitmõõtmed (pikkus × laius × kõrgus) mm	Kaal kg	Hind rbl.
pinge V	voolu sagedus Hz				
6	7	8	9	10	11
220	200	Morse koonus sisemine nr. 2	346×300×230	6	27.—
220	50	Sama	360×470×165	9,7	28.70
220	50	„	360×165×485	10,0	41.70
36	200	„	330×380×92	5	25.50
220	50	Morse koonus sisemine nr. 2	485×370×114	6	17.60
36	200	Morse koonus sisemine nr. 1	355×76×134	2,6	15.—
220	50	Sama	408×186×137	2,8	14.—
36	200	Morse koonus, välimine nr. 1b	235×66×132	1,7	15.60
220	50	Morse koonus, välimine nr. 1b	262×65×140	1,54	26.50

1	2	3	4	5
ИЭ-1003 (С-469Б)	6	3000	Sama	0,12
ИЭ-1002 (С-451)	6	3000	3-faasiline, lühisrootoriga, asünkroonne	0,12
ИЭ-1020 (Э-1004)	6	3000	ühefaasiline, universaalne, kommutaatoriga	0,12
ИЭ-1019 (Э-1005)	9	1000	Sama	0,18

Elektrilised

Nimetus	Indeks (mark)	Lihvimisketta läbimõõt mm	Spindli pöörete arv minutis
Elektriline lihvimismasin paindvõlliga	ИЭ-8201 (С-475Б)	200	2750
Elektriline lihvimismasin	ИЭ-2002 (С-499А)	150	3160
Sama	ИЭ-2004 (Э-2005)	150	3800
„	ИЭ-2005 (Э-2003)	100	5450

6	7	8	9	10	11
220	50	Morse koonus, välimine nr. 1a	250×65×140	1,4	25.—
36	200	Morse koonus, välimine lühendatud nr. 1b	220×66×132	1,6	13.60
220	50	Morse koonus, välimine lühendatud nr. 1a	238×68×205	2	30.—
220	50	Sama, nr. 1b	258×68×212	2,2	32.—

lihvimismasinad

Tabel 28

Elektrimootor				Gabariitmõõtmed (pikkus × laius × kõrgus) mm	Kaal kg	Hind rbl.
tüüp	võimsus kW	pinge V	voolu sagedus Hz			
3-faasiline, lühisrootoriga, asünkroonne	0,85	220	50	310×220×210	25	40.—
Sama	0,8	36	200	585×166×158	5,2	22.40
Sama	0,8	36	200	585×166×158	5,5	55.—
ühefaasiline, universaalne, kommutaatoriga	0,4	220	50	535×122×112	4,75	30.—

Elektrilised

Indeks (mark)	Suurim lõigatava teraslehe paksus mm	Kääri kahekordsete käikude arv minutis
ИЭ-5402 (С-424А)	2,7	1550

Elektrilised

Indeks (mark)	Haamri löögi energia kg · cm	Löökide arv minutis	Elektri	
			tüüp	võimsus kW
ИЭ-4204 (С-849)	250	1100	3-faasiline, lühisrootoriga, asünkroonne	0,6
ИЭ-4206 (С-1015)	40	2700	Sama	0,35
ИЭ-4203	100	1100	„	0,27

Tabel 29

käärid

Elektrimootor				Gabariitmõõtmed (pikkus × laius × kõrgus) mm	Kaal kg	Hind rbl.
tüüp	võimsus kW	pinge V	voolu sagedus Hz			
ühefaasiline, universaalne, kommutaatoriga	0,27	220	50	270×105×250	2,8	19.60

Tabel 30

haamrid

mootor		Gabariitmõõtmed (pikkus × laius × kõrgus) mm	Kaal kg	Hind rbl.
pinge V	voolu sagedus Hz			
220	50	740×148×220	19	73.60
220	50	420×110×235	8,3	65.—
220	50	640×110×195	10,5	88.50

Metallipindade ettevalmistamine värvimiseks

Mustast metallist masinaosad hakkavad kiiresti korrodeeruma. Sellepärast on väga tähtis masinaid kaitsta selle eest mitmesuguste kaitsekihtidega. Levinumad kattematerjalid korrosiooni vastu on mitmesugused värvained.

Et värvkate täidaks oma ülesannet ja oleks püsiv, peab metallipind olema puhas ja hästi ettevalmistatud. Näiteks vähendab korrosioonikihit värvitaval pinnal värvkatete vastupidavust kuni 20 korda, värvitavale metallipinnale jäetud mustus kuni 10 korda, tagikiht aga kuni 40 korda.

Metallipindu puhastatakse nii mehaaniliselt (haavli- või liivajoaga, terasharjade ja -seibidega, liivapaberiga) kui ka keemiliselt.

Keemiliselt puhastatakse (peitsitakse) metallipindu peamiselt siis, kui mitmesugustel tehnilistel põhjustel pole võimalik mehaaniliselt puhastada. Keemilisel puhastamisel kasutatakse väävel-, sool- ja fosforhappe vesilahuseid. Pärast happelahustega töötlemist pestakse metallipind veega ja neutraliseeritakse kaltsineeritud sooda lahusega. Peitsilahuste temperatuurid on 30—87° C vahel.

Suuremõõtmeliste esemete puhastamisel võib kasutada happelist pastat järgmises koostises, kaalu-%:

Väävelhape, erikaal 1,84	20,5
Soolhape, erikaal 1,19	13,2
Naatriumfosfaat Na_2HPO_4 või Na_3PO_4	0,28
Ammooniumoksalaat	0,28
Inhibiitor ЧМ	0,46
Lakibensiin	0,37
Vesi	28,0
Infusoormuld	37—40

Naatriumfosfaat ja ammooniumoksalaat lahustatakse antud veekoguses ja sellele lahusele lisatakse ettevaat-

likult vähehaaval väävelhapet. Kui lahus on jahtunud toatemperatuurini, lisatakse ettenähtud kogus soolhapet, segatakse korralikult ja seejärel lisatakse siis väikeste kogustena infusoormuld (eraldub CO_2). Lisatakse inhibiitor ЧМ, lakibensiin ja kogu segu segatakse ühtlaseks pastaks.

Valmistatud pasta võib kanda metallipinnale pahtli abil 1—2 mm paksuse kihina.

2—6 tunni järel (olenevalt metallipinna korrodeerumisastmest ja õlikihi paksusest) pestakse pasta maha veejoaga ja puhastatud metallipind fosfateeritakse külmal menetlusel järgmise koostisega g/l:

Ortofosforhape (H_3PO_4)	100
Tsinkvalge (ZnO)	20
Naatriumhüdroksiid (NaOH)	10
Naatriumnitrit ($NaNO_2$)	2

Pärast fosfateerimist kuivatatakse pind sooja õhuga: 1 m^2 pinna puhastamiseks arvestatakse 1—1,5 kg pastat ja fosfateerimiseks ca 40 g fosfateerivat lahust.

Roostekorra ja õli puhastamiseks metallipinnalt on sobiv järgmine lahus:

Naatriumhüdroksiidi, g	750
Kristallsoodat, g	875
Kaaliumpermanganaati, g	10
Vett, l	12

Segule võib lisada veidi glütseriini.

Korrosioonikindlal värvimisel tuleb metallipind alati pärast puhastamist kruntida. Krunt on vahendaja metallipinna ja kattevärvi vahel, ta peab hästi siduma nii allapoole, s. o. metalli külge, kui ka ülespoole, s. o. värvikelme külge.

Et ettevalmistatud krundi pinnale kanda sobivat kattematerjali (värvi, lakki), tuleb arvestada värvis oleva lahusti aktiivse toimega, mis ei tohi nõrgendada krundi siduvust metalliga.

Tabel 31

Värvide ja lakkide sobivus krundi pinnaga

Värv või lakk	Mõningaid krundimarke
Õliline	ГФ-020, ГФ-017, ФЛ-03-К, nr. 138 Õlikrundid (pliimennik)
Bituumne ja bituumne + õliline	Kõikide antikorrosioonsete kruntidega
Nitrotselluloosne	ГФ-020, ФЛ-03, nr. 147, nr. 148, nr. 622
Perkloorvinüülne	ХС-010, ХСГ-7, ХСТ-26, ПХВГ-3, ПХВ-3

Tabel 32

Põllumajanduses kasutatavad värvained

Värvaine mark	Värvaine värvus	Iseloomustus
1	2	3
1. Nitroemailid veoautodele (ГОСТ 7930—56)		
Nr. 907	rohekas kaitsevärvi	Kasutatakse eelnevalt krunditud auto metallipindade katmiseks. Vedeldatakse lahustiga nr. 646. Kuivamise aeg temperatuuril 18—22° C — 10 min.
Nr. 507	hallikasroheline	
Nr. 508	kaitsevärvi roheline	
Nr. 230	hall	

1	2	3
	2. Nitroemailid auto- ja traktorimootoritele (ГОСТ 7462—55)	
Nr. 624-a Nr. 624-c Nr. 625	tellispunane hall salativärvi	Auto- ja traktorimootorite töötlemata, valatud sisepindade värvimiseks ilma pinda eelnevalt ette valmistamata. Vedeldatakse lahustiga nr. 646. Kuivamise aeg temperatuuril 18—22° C — 8 min.
	3. Nitroemailid sõiduautodele (ГОСТ 9198—59)	
НЦ-11	89 erinevat tooni	Eelnevalt krunditud ja pahteldatud auto metallipindade katmiseks. Vedeldatakse lahustiga nr. 647. Kuivamise aeg temperatuuril 18—22° C — 10 min.
	4. Nitroglütaalemailid НЦ-132 (ГОСТ 6631—65)	
НЦ-132К (НКО asemel) НЦ-132П (НЦ-132 asemel)	21 erinevat tooni	Puitdetailide ja eelnevalt krunditud metallipindade katmiseks. Email НЦ-132К vedeldatakse lahustiga nr. 649 ja НЦ-132П lahustiga nr. 646. Kuivamise aeg temperatuuril 18—22° C — 3 tundi.

1	2	3
5. Must nitroemail 660 (ГОСТ 5753—51)		
Nr. 660	Must	Autode šassii ja teiste detailide, samuti laiatarbeesemete eelnevalt krunditud või kruntimata pinna värvimiseks. Vedeldatakse lahustiga nr. 646. Kuivamise aeg temperatuuril 18—22° C — 8 min.
6. Nitroemailid НЦ-25 (ГОСТ 5406—60)		
НЦ-25	21 erinevat tooni	Eelnevalt krunditud metalli- ja puidupindade katmiseks ainult siseruumides. Vedeldatakse vedeldajaga РДВ või lahustiga nr. 646. Kuivamise aeg temperatuuril 18—22° C — 1 tund.
7. Emailid ПФ-133 põllumajandusmasinatele ja traktoritele (ГОСТ 926—63)		
ПФ-133	kreem (ФСХ-3) oranž (ФСХ-7 roheline (ФСХ-14) tumeroheline (ФСХ-14) taevassinine (ФСХ-15) sinine (ФСХ-17)	Eelnevalt krunditud metalli- ja puidupindade katmiseks. Emailiga kaetud (2 kihti krundil) pinnad on vastupidavad atmosfäärimõjudele ja säilitavad kaitseomadused vähemalt 2,5 aastaks. Vedeldatakse solvendiga,

1	2	3
	helehall (traktoriemail CT) hall (ФСХ-23) punakaspruun (ФСХ-26) mandlivärvi (ФСХ-27) must (ФСХ-25) kollane punane Märkus. Sulgudes on toodud endine mark	ksülooliga või mainitud lahustid segus lakibensiiniga (white spirit). Viimase sisaldus segus ei tohi ületada 50%. Kuivamise aeg temperatuuril 18—22° C — 12 tundi.
	8. Emailid ПФ-115 (ГОСТ 6465—63)	
ПФ-115	20 erinevat värvitooni (ПФ-56, ПФ-57, ПФ-570 ЗИС-57, ЗИЛ-570, ПФ-71, ПФ-61, ПФ-61-М, ПФ-62, ПФ-58, ПФ-60, ЗИС-60, ПФ-63, ПФ-64, ЗИС-64, ПФ-65, ЗИС-65, ПФ-67, ПФ-59, ЗИС-59, ПФ-73, ПФ-68, ЗИС-68 asemel)	Metalli-, puidu- ja muude pindade katmiseks. Emailiga kaetud (2 kihti krundil) pinnad on vastupidavad atmosfääri mõjudele ja säilitavad kaitseomadused vähemalt 3 aastat (punane ja kirsipunane toon — 2 aastat). Vedeldatakse solvendi, lakibensiini (white spirit), tärpentiini või nende seguga. Kuivamise aeg temperatuuril 18—22° C — 12 tundi.

1	2	3
	9. Krundid	
Nitroglüftaalkrunt nr. 147 ja nitrokrundid nr. 148, nr. 622.	—	Metalldetailide kruntimiseks nitroemailide alla. Vedeldatakse nitrolahustitega nr. 646 või 648.
Email Ч-I	must	Autode metalldetailide kruntimiseks. Vedeldatakse lakibensiiniga.
Krunt nr. 160-a	—	On ette nähtud peamiselt õlivärvide alla. Vedeldatakse lakibensiiniga, tärpentiiniga jne. Kuivamise aeg temperatuuril 18—22° C — 24 tundi.
Krunt ГФ-020 ГФ-017 nr. 138	punakaspruun	Metalli- ja puidupindade kruntimiseks mitmesuguste nitro- ja õliemailide alla. Vedeldatakse solvendiga, ksülooliga või mainitud lahustid segus lakibensiiniga vahekorras 1 : 1. Kuivamise aeg temperatuuril 18—23° C kruntidel ГФ-020, ГФ-017 ja nr. 138 — 48 tundi, kruntidel ФЛ-03-К, ФЛ-03-КК ja ФЛ-03-Ж — 2 tundi ning krundil ФЛ-013 — 4 tundi.
Fenoolformaldehüüdkrundid:		
ФЛ-03-К	pruun (varem B-329)	
ФЛ-03-КК	punakaspruun (varem ФЛ-03)	
ФЛ-03-Ж	kollane (varem ФЛ-03)	
ФЛ-013	pruun (varem E-329)	

1	2	3
	10. Lakid	
Bituumenlakk nr. 177	must	Metallipindade katmiseks, aga samuti auto šassii ja raami kruntimiseks. 15—20% alumiiniumpuudri lisamisel saadakse värv АЛ-177. Lakki nr. 177 ja värvi АЛ-177 vedeldatakse lakibensiiniga, ksülooli, solvendi või tärpentiiniga. Kuivamise aeg temperatuuril 18—23° C lakil nr. 177 — 24 tundi, värvil АЛ-177 — 16 tundi.
Värv АЛ-177	alumiiniumi tooni	
Elektriisoleerlakid nr. 447, nr. 458 ja nr. 460	mustad	Elektrimasinate mähiste ja aparaatide poolide immutamiseks. Vedeldatakse solvendi, ksülooli või bensiiniga. Kuivamise aeg temperatuuril 105—110° C: nr. 447 — 6 tundi, nr. 458 — 3 tundi, nr. 460 — 10 tundi.
Perkloorvinüüllakk ХСЛ	värvitu	Perkloorvinüülkrunti, -emaili ja -lakke kasutatakse komplektselt mitmekihilisteks kateteks metallipindade kaitsmisel agressiivsete gaaside, hapete ja soolade ning nõrkade alus-
Perkloorvinüülkrunt УСГ-26	punakaspruun	
Perkloorvinüülemail ХСЭ	6 erinevat tooni	

1	2	3
		te lahuste vastu temperatuuril miinus 40° C kuni pluss 60° C. Kuivamise aeg temperatuuril 18—22° C — 1 tund. Vedeldatakse lahustiga P-4.

11. Pahtlid (ГОСТ 10277—62)

ПФ-00-2	punakaspruun (varem ЛШ-1)	Krunditud metalli- ja puidupindade tasandamiseks ja defektide parandamiseks. Vedeldatakse pahtlid ПФ-00-2 lakibensiiniga, tärpentiiniga või solvendi ja lakibensiini seguga vahekorras 1:1, ХВ-00-4 ja ХВ-00-5 — lahustitega Р-4 ja Р-5, НЦ-00-7, НЦ-00-8 ja НЦ-00-9 — vedeldajaga РДВ või lahustiga nr. 646. Kuivamise aeg temperatuuril 18—22° C. ПФ-00-2 — 24 tundi ХВ-00-4 — 2 tundi ХВ-00-5 — 2,5 tundi НЦ-00-7 — 1,0 tundi НЦ-00-8 — 2,5 tundi НЦ-00-9 — 3,5 tundi
ХВ-00-4	roheline (varem ХВШ-4)	
ХВ-00-5	hall (varem ПХВШ-23)	
НЦ-00-7	punakaspruun (varem АШ-24)	
НЦ-00-8	kaitsevärvi (varem АШ-30)	
НЦ-00-9	kollane (varem АШ-32)	

Masinate garantiiremondist

Masinaid tootvad tehased garanteerivad uute masinate, remondiettevõtted aga remonditud masinate ja agregaatide riketeta töötamise nende garantiitalongile märgitud aja jooksul ainult siis, kui masin või agregaat on nõuetekohaselt sisse töötatud ning on täidetud nende ekspluatatsiooni, hooldamise ja hoidmise eeskirju. Sissetöötamise kohta on vaja teha märkus masina tehnilisse passi. Garantii kehtimiseks tuleb täita garantiitalong. Seda tehakse masina või agregaadi majandile üleandmisel neid müüva «Eesti Põllumajandustehnika» rajoonikoondise kaubanduskontori või vahetusfondi lao poolt ja teine kord uue masina või agregaadi töölerakendamisel majandi juhtkonna ning «Eesti Põllumajandustehnika» rajoonikoondise esindaja poolt. Kui masin või agregaat saadakse otse tehasest, märgib masina üleandmise kuupäeva ja pitseri tehas.

Garantiiaega hakatakse arvestama uutel masinatel kasutuselevõtmise päevast, mis hooajaliselt kasutatavatel masinatel ei tohi olla hiljem kui 12 kuud, töötavates ettevõtetes 6 kuud ja ehitatavates ettevõtetes 9 kuud garantiitalongile märgitud saamise kuupäevast. Remonditud masinatel ja agregaatidel algab garantiiaeg «Eesti Põllumajandustehnika» rajoonikoondise vahetusfondi laost või otse remondiettevõttest majandile üleandmise päevast.

Remonditud traktoritel ja mootoritel on garantiiajaks 1500 töötundi (12 kuud[1]); käiguosa- ja transmissiooniagregaatidel 2000 töötundi (16 kuud); ülejäänud agregaatidel 1500 töötundi (12 kuud); autodel ja nende agregaatidel 7 kuud, kusjuures läbisõit veoautodel ei tohi olla rohkem kui 16 000 km ja sõiduautodel 15 000 km, autobussidel vastavalt 7 kuud ja 20 000 km.

---

[1] Tartu Katseremonditehases remonditud mootoritel КДМ-46, КДМ-100, Д-108, Д-75, Д-54, Д-35, Д-38, Д-40, Д-48 — 2500 töötundi (18 kuud).

Garantiiajal uue masina avarii või tehnilise rikke korral tuleb majandil kohe informeerida sellest kirjalikult kohalikku «Eesti Põllumajandustehnika» rajoonikoondist, kes ühe ööpäeva jooksul peab kontrollima pretensiooni põhjendatust — kas tegemist on tehase defektiga või mittenõuetekohase ekspluatatsiooniga. Seejärel saadab rajoonikoondis kodumaise masina kohta tehasele vastava telegrammi. Tehas on 5 päeva jooksul kohustatud teatama rajoonikoondisele, kas tema esindaja tuleb kohale või mitte. Kui selle aja jooksul pole teadet saabunud või oli tehas nõus ilma oma esindajata pretensiooni läbi vaadata laskma, tuleb rajoonikoondisel ettenähtud komisjoniga (rajoonikoondise juhataja või peainsener — komisjoni esimees, riikliku põllumajanduse tehnilise järelevalve insener-inspektor, majandi peamehaanik ja brigadir) masina avarii või rikke põhjused välja selgitada ning koostada reklamatsiooniakt. Kui tehas teatas oma esindaja kohalesaatmisest, tuleb teda oodata 15 päeva rajoonikoondise poolt teate väljasaatmisest alates. Tehase esindaja kuulub komisjoni koosseisu. Kui selle aja jooksul pole tehase esindaja kohale ilmunud, koostab komisjon ilma tehase esindajata reklamatsiooniakti. Enne komisjoni kohaletulekut pole lubatud masinat demonteerida ega tehase plomme kõrvaldada. Vastasel juhul kaotab majand õiguse reklamatsiooni esitamiseks ning tasub tehase esindaja kohaletulekuga seotud kulud. Sama nõue kehtib ka remonditud masina või agregaadiga esinenud avarii või rikke puhul. Komisjon määrab ka rikke kõrvaldamise koha. Juhul kui rike kõrvaldatakse majandi poolt, tuleb kolme päeva jooksul pärast rikke kõrvaldamist esitada rajoonikoondisele dokumendid tehtud kulutuste kohta. Seejuures lähevad arvesse järgmised kulutused: varuosade ja materjalide (v. a. tehaselt saadud) maksumus hinnakirja järgi koos majandisiseseks realiseerimiseks ette nähtud laojuurdehindlusega, transpordi-, masina lahti- ja kokkumonteerimise kulud, töökoja üldkulud ja kasum kehtivate

normatiivide alusel. Arve laekumisel tehaselt kannab rajoonikoondis selle majandile üle.

Juhul kui rikke saab kõrvaldada tehase poolt kaasa antud varuosadega, reklamatsiooni tehasele ei esitata.

Avariiosad tuleb tehasesse saata ainult viimase nõudmisel.

Sassiitraktori RS 09 ja temaga töötavate põllumajandusmasinate, samuti importseadmete garantiiajal tekkinud riketest tuleb kohe teatada «Eesti Põllumajandustehnika» rajoonikoondisesse, kes korraldab reklamatsiooniakti koostamise ja rikke kõrvaldamise. RS 09 ja tema põllumajandusmasinate rikked kõrvaldatakse Viljandi rajoonikoondise kaudu.

«Eesti Põllumajandustehnika» remondiettevõtetes kapitaalselt remonditud masinate ja agregaatide garantiiajal tekkinud rikete kohta saadab majand remondiettevõttele hiljemalt 10 päeva jooksul pärast avarii või rikke ilmnemist telegrammi tema esindaja kohalesaatmiseks rikke iseloomu põhjuste väljaselgitamiseks. Remondiettevõte peab kolme päeva jooksul parast väljakutse saamist saatma oma esindaja majandisse või teatama oma nõusolekust pretensiooni läbivaatamiseks ilma tehase esindaja osavõtuta, millest teatab majandile telegraafi teel ööpäeva jooksul.

Remondiettevõtte esindaja mitteilmumisel ettenähtud ajal on majandil õigus koos rajoonikoondise esindajaga koostada akt, määrata rikete põhjused ja kui need on tekkinud remondiettevõtte süü läbi, esitada remondi kvaliteedi kohta reklamatsioon.

Üks eksemplar vormikohasest aktist saadetakse «Eesti Põllumajandustehnika» Remondi ja Tootmistehnilise Teenindamise Valitsusele.

Pärast esitatud reklamatsiooni vastuvõtmist ja õigeks tunnistamist on remondiettevõte kohustatud oma kulul ja oma jõududega kolme päeva jooksul kõrvaldama esinenud rikked. Kui masin või agregaat tuuakse remondiettevõtte nõusolekul majandi poolt rikke kõrvaldamiseks remondiettevõttesse, tasub viimane transpordikulud.

Tehase ja remondiettevõtte esindaja eriarvamusel lisatakse see reklamatsiooniaktile ning küsimuse lahendab riiklik arbitraaž või remondiettevõtte osas ka koondis «Eesti Põllumajandustehnika». Kuni vaidluse lahendamiseni kannab masina või agregaadi korrastamise kulud majand.

Tihti ei informeerita pisiriketest tehast või remondiettevõtet ning need kõrvaldatakse majandi kulul kohapeal. See ei võimalda tehastel ja remondiettevõtetel teada saada nende töös esinevaid puudusi ja neid operatiivselt kõrvaldada ega esitada tehastele nõudmisi nende toodangu kvaliteedi parandamiseks.

REMONDI- JA TRAKTORITÖÖDE NORMEERIMISEST JA TASUSTAMISEST

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

Traktoritööde normeerimisel kasutatakse peamiselt töönorme (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 $\omega = 0{,}1B_t \cdot V_t$, kus B_t — agregaadi tegelik haardelaius meetrites ja V_t — agregaadi tegelik liikumiskiirus km/h; T_t — põhitöö aeg tundides, mis saadakse ajabilansist, ja olenevalt tööliigist ning põldude suurusest on orienteeruvalt 3—5 tunni piires. Mehhaniseeritud põllutööde normeerimisel arvestatakse ajabilanssi põhitööaeg,

aeg pööreteks ja sõitudeks põllul, sõitudeks põllult põllule, seisakuteks tehnoloogilistel põhjustel, agregaadi igavahetuseliseks tehniliseks hooldamiseks ning puhkuseks (vt. D. Märtmaa, Põllumajanduslike tööde normeerimine. Tallinn, 1963.).

Traktoritööde normid, traktorite ja põllutöömasinate tühisõidu ning transportimise ajanormid ja hinded, traktorite põllutöömasinate külge- ja mahamonteerimise ajanormatiivid, ning tarifikatsiooni teatmik riiklikele põllumajandusettevõtetele on toodud raamatus «Põllumajanduslike tööde normid». Tallinn, 1965; põllumajanduslike tööde normid kolhoosidele aga EKP Keskkomitee ja Eesti NSV Ministrite Nõukogu 25. juuni 1966. a. määruses nr. 306 «Kolhoosnikute materiaalse huvi tõstmise kohta ühiskondliku tootmise arendamisel». Selles määruses on toodud ka päevatasu tariifid ja lisatasud ning preemiate maksmise põhilised soovitused.

Remonditööde normeerimisel kasutatakse põhiliselt ajanorme (tundides, minutites). Ajanorm T arvutatakse valemiga

$$T = T_{tk} + \frac{T_{e-1}}{n} \text{ min.},$$

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-1} — ettevalmistus-lõpetusaeg min., n — partii suurus tk. Põllumajanduses on laialdaselt kasutusel komplekssnormid ja -hinded teatud töömahu kohta.

Tööde osas, mis ei ole hästi normeeritavad, või mille töömahtu on raske mõõta, on soovitatav rakendada premiaalset ajatöötasusüsteemi, makstes tööde kvaliteetse ja õigeaegse täitmise eest kuni 20% preemiat tarjifsest tasust (vt. «Remonditööde normatiivid». Tallinn, 1961. Samas on toodud juhendid normide arvutamiseks, normid põhilistele remonditöödele ja tööde tarifikatsiooni teatmik).

Riiklikes põllumajandusettevõtetes kehtivad traktoristimasinisti päevatasu tariifid 7-tunnilise tööpäeva (vahetus-

normi täitmise) eest on toodud tabelis 33. Tunnitöötasu tariifid remondi- ja mehaanikatöökodade töölistele riiklikes põllumajandusettevõtetes on toodud tabelis 34.

Tabel 33

Päevatasu tariifid rbl. ja kop. traktoristidele riiklikes põllumajandusettevõtetes

Töö kategooria	1	2	3	4	5	6
Mehhaniseeritud tööd:						
ajatöö	2.73,4	3.00	3.50	3.90	4.50	5.40
tükitöö	2.90	3.40	3.80	4.30	5.00	6.00

Tabel 34

Tunnitasu tariifid kopikates remondi- ja mehaanikatöökodade töölistele riiklikes põllumajandusettevõtetes

Töö kategooria	1	2	3	4	5	6
a) Kuumad tööd:						
ajatöö	35,8	37,2	39,3	45,1	52,5	61,0
tükitöö	38,7	39,5	45,1	51,8	60,2	70,0
b) Normaalsete töötingimustega tööd:						
ajatöö	34,4	35,8	37,2	38,9	45,2	52,6
tükitöö	35,8	37,2	39,3	45,1	52,5	61,0

Lisaks põhitasule on traktoristidele ette nähtud maksta lisatasusid. Riiklikes põllumajandusettevõtetes on tähtsamad neist järgmised.

Taimekasvatuses töötavale traktoristile makstakse osa töötasu välja nn. toodangu tasuna pärast toodangu saamist ja arvelevõtmist. Toodanguplaanide täitmise ja palgafondi ökonoomse kasutamise korral peaks nimetatud tasu moodustama keskmiselt 25% tariifsest tasust.

Lisatasu makstakse ka õigeaegselt ja kvaliteetselt tehtud tähtsamate põllumajanduslike tööde eest. Väga hea ja hea töö korral on soovitatav sel juhul lisatasu maksta 30—60% tariifsest tasust, rahuldava kvaliteediga töö eest maksta tariifne tasu, mitterahuldava kvaliteediga töö aga jätta praaktöö ulatuses tasumata.

Kui traktorist töötab agregaadiga, mis kehtivates normides ei ole ette nähtud, ilma haakijata ja kui säärane kutsete ühitamine ei ole vastuolus ohutustehnika eeskirjadega, makstakse talle lisatasu 20% tükitöötasust sellel tööl.

Kuna töö kvaliteet ja tööviljakus sõltub tunduvalt töötaja kvalifikatsioonist, makstakse I ja II liigi traktoristidele lisatasu mehhaniseeritud töödel vastavalt 20% ja 10% tariifsest tasust.

Äsja kooli või kursused lõpetanud traktoristidele on lubatud kehtestada traktoritöödel esimeseks kolmeks kuuks kuni 40% ja järgmiseks kolmeks kuuks kuni 20% vähendatud töönormid. Naistraktoristidele kehtestatakse 10% vähendatud töönormid.

Antud majandis erialase tööstaaži eest makstakse traktoristidele (sealhulgas traktori- ja traktoripõllundusbrigaadide brigadiridena töötavatele) lisatasu aasta töötasust üks kord aastas järgmiselt:

Pidev erialane tööstaaž antud majandis	Lisatasu protsent
3—5 aastat	6
5—10 aastat	8
10—15 aastat	10
üle 15 aasta	15

Sügistalvisel perioodil hobu- ja käsitsitöödel, majandushlikel ja remonditöödel töötavate traktoristide töötasuhinded garanteeritakse lähtudes tariifsest päevatasust tükitööl 3.40 rbl. ja ajatööl 3.00 rbl., kui tariifne päevatasu tehtaval tööl on eeltoodust madalam.

Lisaks eeltoodule on võimalik kehtestada kõrgendatud tasu massilise saagikoristuse esimeste ja järgnevateks päevadeks vahetusnorme täitvatele traktoristidele 15—60% ulatuses ja 10% lisatasu vanemtraktoristile kahe vahetusega töötamise korral, kui mõlemad täidavad vahetusnorme.

Üleplaanilise toodangu maksumusest võib maksta preemiateks kuni 20%, otsekulude kokkuhoiu summast 25%, sealhulgas kokkuhoitud remondisummadest 40% ja kütuse ning määrdeainete maksumusest 35%, millest lähemalt tuleb juttu allpool.

Sovhoosides makstakse preemiaid ka materiaalse stimuleerimise fondist.

Konkreetne lisatasude ja preemiate maksmise kord ja nende määrad töötatakse välja ja kinnitatakse majandis. Kõik töötasustamise alused koondatakse töötasustamise põhimäärusesse.

Olgu märgitud, et koristustöödel kombaineritena töötavatele traktoristidele võidakse teravilja, heinaseemne, lina ja silokultuuride kvaliteetsel koristamisel sesooninormi täitmisel anda tasuta teravilja 2—4 ts.

Lisatasuna on lubatud ka anda tasuta või müüa plaanilise omahinnaga sovhooside alalistele töötajatele, kellel on kariloomi, kuni 10% heinasaagist ja silost ning kuni 20% põhust.

Teravilja võib anda ka sügiskünni eest.

Neid lisatasusid ja preemiaid on soovitatud maksta ka kolhoosides.

Kolhooside, sovhooside ja teiste riiklike põllumajandusettevõtete masinapargi korrashoiu ja heaperemeheliku kasutamise eest preemiate arvestamine

A. **Traktoristidele** makstakse traktori korrashoiu ja heaperemeheliku kasutamise eest preemiat 40% säästetud remondieraldistest, mis on ette nähtud traktori remondiks 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 ning tehnilise hooldamise ja remondikulude kohta. Viimased peetakse raamatupidamise algdokumentide (limiitkaardid, töökäsud, arved, nõudelehed jt.) põhjal.

Jooksva remondi ja tehnilise hooldamise kulude hulka ei arvestata:

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 traktori remondist vastuvõtmisel (pärast ettenähtud remonti). Uue traktori esimese jooksva remondi järel makstakse nimetatud preemiat pooles 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.

N ä i d e. Traktor ДТ-54 töötab majandis, kus normatiivne töömaht jooksva remondini on 1000 ning kapitaalremondini 3000 tingkünnihektarit. Eraldised tingkünnihektari kohta olgu jooksvaks remondiks 0,39 ja tehniliseks hooldamiseks 0,28 rubla. Kapitaalremondi limiithind on

930 rbl. Avariilise kulumisega baasilisi detaile kapitaalremontidevahelisel perioodil ja kapitaalremondil ei vahetatud.

1. Enne esimest jooksvat remonti traktoriga tehtud tööde maht olgu näiteks 1200, seega 200 tingkünnihektarit 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 remonditsüklit;

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 eeltooduga.

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).

3. Kapitaalremondini töötas traktor välja 3200 tingkünnihektarit, s. o. 200 tingkünnihektarit normatiivsest rohkem. Ettenähtud eraldised lõpparvestusena on:

a) tehniliseks hooldamiseks $3200 \cdot 0{,}28 = 896{,}00$ rbl.

b) jooksvaks remondiks $3200 \cdot 0{,}39 = 1248{,}00$ rbl.

c) kapitaalremondiks $\frac{3200}{3000} \cdot 930{,}00 = 992{,}03$ rbl.

Kokku 3136,03 rbl.

Tegelikult kulutati

a) tehniliseks hooldamiseks (premeerimisel aluseks võetud maksumus 336,00 rbl.+280,00 rbl. + tegelikud kulud pärast teist jooksvat remonti 224,03 rbl.) 840,03 rbl;

b) jooksvaks remondiks (premeerimisel aluseks võetud maksumus 663,00 rbl. +585,00 rbl.) 1248,00 rbl.;

c) kapitaalremondiks (koos üle limiidi makstud avariilise kulumisega baasiliste detailide maksumusega, antud juhul neid ei olnud) 930,00 rbl.

Kokku 3018,03 rbl.

40% säästust (3136,03—3018,03 = 118,00 rbl.), s. o. 47,20 rbl. makstakse traktoristile (traktoristidele).

Põllutööriistade ja masinate remondieraldiste kokkuhoidmisel makstakse neil töötanud traktoristidele 40% säästetud summast järgmise näite kohaselt.

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

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

C. **Masinapargi tehnilise teenindamise eest otseselt vastutavate isikute** vahel jaotatakse majandi või selle tootmisüksusele kinnistatud kogu masinapargi remondiks ja tehniliseks hooldamiseks ettenähtud remondieraldiste kokkuhoidmisel 10% säästusummast, kusjuures preemia arvestatakse üks kord aastas.

Kõik preemiad määrab majandi direktor kooskõlastatult kohaliku ametiühingukomiteega või kolhoosi juhatus.

Preemiate maksmisest kütuse ja määrdeainete kokkuhoiu eest

Selleks et kütuse ja määrdeainete kokkuhoiu eest preemiat maksta, peab eelkõige igas kolhoosis ja sovhoosis olema kehtestatud nende nõuetekohane arvestus.

Naftasaaduste arvestamiseks masinate tankimisel kasutatakse limiitkaarti (statistika arvestusvorm 67-m), mis kirjutatakse raamatupidamise poolt eraldi välja igale traktorile jt. masinale kuni 1 kuu peale. Limiitkaardile märgitakse ka limiidi muudatused. Igal masina tankimisel väljastatud naftasaaduste kogused kirjutatakse limiitkaardile, kuhu sissekannete õigsuse kinnitamiseks vastuvõtja annab allkirja. Limiitkaardi alusel kannab majandi raamatupidamine naftasaadused traktoristide arvele.

Samaaegselt väljastatud naftasaaduste koguse kandmisega limiitkaardile märgitakse need ka traktoristi töö arvestuslehele (vorm nr. 34-m), mis on kulutatud naftasaaduste mahakandmise algdokumendiks.

Traktoristi töö arvestuslehele, mis antakse välja kuni 15 päevaks, märgitakse muuhulgas kütuse jääk lehe väljaandmisel, tangitud kütuse jt. naftasaaduste kogused ning kütuse jääk lehe lõpetamisel. Peale selle märgitakse iga päev või tehtud tööde lõikes normikohane ja tegelik kütuse kulu. Arvestuslehe läbitöötamisel arvutatakse teiste näitajate kõrval ka kütuse kokkuhoid või ülekulu.

Raamatupidamises peetakse traktoristi isikliku arve raamatut (sovhoosid) või masinate kasu-

tamise raamatut (kolhoosid), kuhu kantakse andmed normikohase ja tegeliku kütusekulu kohta traktoristide lõikes, näidates ära ka kütusekulu masinatele eraldi. Toodud andmete põhjal määratakse kütuse kokkuhoid või ülekulu vaatlusalusel perioodil.

Kütuse ja määrdeainete kokkuhoiu eest võrreldes kehtivate kulunormidega on lubatud maksta preemiaid järgmistele töötajatele tingimusel, et traktoritöödel täideti agrotehnilisi nõudeid:

traktoristile 35% tema poolt kokkuhoitud kütuse ja määrdeainete maksumusest;

traktori- ja põllundusbrigaadi brigadirile 7%, brigadiri abile 3%, tehnilise hooldamise meistrile 5% ja tankijale 3% brigaadi poolt kokkuhoitud kütuse ja määrdeainete maksumusest; sovhoosi osakonna mehaanikule 3% osakonna poolt kokkuhoitud kütuse ja määrdeainete maksumusest;

naftasaaduste lao juhatajale 3%, remonditöökoja töölistele, kes reguleerivad kütuseaparatuuri, 5% kogu majandi poolt kokkuhoitud kütuse ja määrdeainete maksumusest.

Töötajate süü läbi tekkinud kütuse ja määrdeainete ülekulu peetakse kinni traktoristilt 50% ulatuses tema poolt ülekulutatud kütuse ja määrdeainete maksumusest; traktori- ja põllundusbrigaadi brigadirilt 10%, brigadiri abilt 5%, tankijalt 5% brigaadi poolt ülekulutatud kütuse ja määrdeainete maksumusest; sovhoosi osakonna mehaanikult 5% osakonna poolt ülekulutatud kütuse ja määrdeainete maksumusest.

Kui kütuse ja määrdeainete ülekulu ei tekkinud töötajate süü läbi, kannab majandi juhataja kütuse ülekulu maha kuni 30% ulatuses, võrreldes kehtivate normidega. Kütuse ja määrdeainete ülekulu, mis võrreldes kehtivate normidega on suurem kui 30% ning ei ole tekkinud töötajate süü läbi, vaid tingituna põllumajanduslike tööde tegemisest keerukates tingimustes, kannab maha naftasaaduste kulutamist kontrollima kohustatud kõrgemalseisva orga-

nisatsiooni (rajooni põllumajandusliku tootmise valitsuse, instituudi jne). juhataja aktide alusel, mis on koostatud komisjoni poolt koosseisus: majandi juhataja (komisjoni esimees), peaspetsialist (agronoom, insener) ning traktori- ja põllundusbrigaadi brigadir.

Preemiate maksmine kütuse ja määrdeainete kokkuhoiu eest ning töötasust summade kinnipidamine nende ülekulu eest toimub iga kvartali möödumisel. Kui järgmistes kvartalites saavutatud kokkuhoid katab kas täielikult või osaliselt kütuse ja määrdeainete ülekulu, mis on tekkinud möödunud kvartalites, siis tehakse ümberarvestus ja tagastatakse varem kinnipeetud summad vastavalt kütuse ja määrdeainete tasatehtud kogusele.

Lõplik arvestus kütuse ja määrdeainete kokkuhoiu eest makstud preemiate ning nende ülekulu eest tehtavate kinnipidamiste osas tehakse kalendriaasta lõpul kogu aasta töö tulemusena kokkuhoitud või ülekulutatud kütuse ja määrdeainete kogusest sõltuvalt.

Kui traktoritöödel rikutakse kehtivaid agrotehnilisi nõudeid, siis peetakse kinni traktoristilt 50% ning traktori- ja põllundusbrigaadi brigadirilt 10% mittekvaliteetselt tehtud tööle kulutatud kütuse ning määrdeainete maksumusest.

N ä i d e. Võrreldes normikohase kütusekuluga oli traktoristil T. Roomikul oma süü tõttu I kvartalis diislikütuse ülekulu 100 kg, II kvartalis kokkuhoid 400 kg, III kvartalis kokkuhoid 200 kg ja IV kvartalis tingituna rasketest töötingimustest ülekulu 150 kg. Ühe tsentneri diislikütuse maksumus majandis, arvestades veokulusid, olgu 3,80 rbl.

I kv. ülekulu peeti T. Roomikult kinni 50% ulatuses ülekulutatud diislikütuse maksumusest:

$$1{,}00 \text{ ts} \cdot 3{,}80 \text{ rbl.} \frac{50\%}{100\%} = 1{,}90 \text{ rbl.}$$

Kuna II kvartalis saavutas T. Roomik 400 kg kokku-

hoidu, tehti ümberarvestus ja tagastati I kv. kinnipeetud summa:

diislikütuse kokkuhoid I ja II kv. kokkuvõttes on: —100 kg + 400 kg = 300 kg.

Sellest moodustab preemia:

$$3{,}00 \text{ ts} \cdot 3{,}80 \text{ rbl.} \frac{35\%}{100\%} = 3{,}99 \text{ rbl.}$$

Siin lisandub I kvartalis kinnipeetud summa, 1,90 rbl., kuna II kv. diislikütuse kokkuhoid ületas I kv. ülekulu. Seega T. Roomikule maksti II kvartali möödumisel 3,99 rbl. + 1,90 rbl. = 5,89 rbl.

III kvartalis saavutatud diislikütuse kokkuhoiu eest maksti T. Roomikule preemiat

$$2{,}00 \text{ ts} \cdot 3{,}80 \text{ rbl.} \frac{35\%}{100\%} = 2{,}66 \text{ rbl.}$$

IV kvartalis rasketest töötingimustest tingitud diislikütuse ülekulu kanti maha ja seda kogust aasta lõpul lõpparvestuse tegemisel arvesse ei võeta.

Kuigi antud näite korral aasta lõpul preemiate ümberarvestust sisuliselt teha ei ole vaja, kontrollime tehtud arvestuste õigsust.

Diislikütust hoidis T. Roomik aasta jooksul kokku: I kv. ülekulu —100 kg + II ja III kv. kokkuhoid 400 kg + + 200 kg = kokkuhoid 500 kg.

Selle eest kuulub väljamaksmisele preemia

$$5{,}00 \text{ ts} \cdot 3{,}80 \text{ rbl.} \frac{35\%}{100\%} = 6{,}65 \text{ rbl.}$$

Tegelikult peeti ülekulu kinni ja arvestati preemiat aasta jooksul:

I kv. ülekulu —1,90 rbl. + II kv. 5,89 rbl. + III kv. 2,66 rbl. = 6,65 rbl.

MASINATE JA SEADMETE MAHAKANDMISEST

Masinate ja seadmete mahakandmine toimub «Kolhooside, sovhooside ja teiste põllumajandusettevõtete ning organisatsioonide põhifondide (põhivahendite) koosseisus arvestatavate hoonete, ehitiste, põllumajandusmasinate, seadmete ja muu vara mahakandmise juhendi»[1] kohaselt.

Sovhoosid ja teised riiklikud põllumajandusettevõtted ning organisatsioonid juhinduvad põhifondide (põhivahendite) koosseisus arvestatava vara bilansist mahakandmisel «Sotsialistliku riikliku tootmisettevõtte põhimäärusest» (punkt 75), mis on kinnitatud NSV Liidu Ministrite Nõukogu 1965. a. 4. oktoobri määrusega nr. 731 — «...75. Ettevõttel on õigus bilansist maha kanda moraalselt vananenud, kulunud ja edasiseks kasutamiseks kõlbmatuid seadmeid, transpordivahendeid, inventari ja tööriistu, kui seda vara pole võimalik taastada või taastamine ei ole majanduslikult otstarbekas ja seda ei saa realiseerida...»

Kolhooside bilansist edasiseks kasutamiseks kõlbmatute ja taastamisele mittekuuluvate hoonete, ehitiste, põllumajandusmasinate, seadmete ja muu vara mahakandmine maksumusega kuni 1500 rubla ühiku kohta toimub kolhoosiliikmete üldkoosoleku poolt kindlaksmääratud korras, maksumusega üle 1500 rubla ühiku kohta aga kolhoosiliikmete üldkoosoleku (volinike koosoleku) otsuse kohaselt.

Kolhooside, sovhooside ja teiste põllumajandusettevõtete ning organisatsioonide bilansist kuuluvad mahakandmisele põhifondide (põhivahendite) koosseisus arvestatud hooned, ehitised, põllumajandusmasinad, seadmed ja muu vara, mis on moraalselt vananenud ja täielikult kaotanud oma tootmisalase tähtsuse füüsilise kulumise,

[1] «Raamatupidamisalaseid juhendmaterjale». Eesti NSV Põllumajanduse Ministeeriumi Teaduslik-Tehnilise Informatsiooni Büroo. Tallinn, 1966.

kehtestatud kasutamisea möödumise, loodusõnnetuste või avariide tagajärjel, samuti kui nende varade taastamine on võimatu või majanduslikult mittetasuv ja kui neid ei saa realiseerida.

Lubatud on maha kanda edasiseks kasutamiseks kõlbmatuid puuduliku konstruktsiooniga masinaid ja seadmeid, kui nende moderniseerimine ei ole otstarbekohane ega majanduslikult tasuv.

Selliste masinate ja seadmete asendamine peab olema ette nähtud uue tehnika juurutamise plaanis.

Põllumajandusmasinate, seadmete ja muu vara kasutamiskõlbmatuse, nende taastamisremondi võimatuse või mittetasuvuse määramiseks, samuti nimetatud põhifondide mahakandmiseks vajaliku dokumentatsiooni vormistamiseks moodustatakse sovhoosides direktori käskkirjaga, kolhoosides aga kolhoosiliikmete üldkoosoleku otsusega alalised komisjonid, koosseisus:

a) ettevõtte juhataja asetäitja,
b) peainsener-mehaanik (vanemmehaanik),
c) pea-(vanem-)raamatupidaja.

Mõne liigi põhifondide mahakandmisel arvatakse objektide mahakandmise komisjoni koosseisu teisi spetsialiste.

NSV Liidu Ministrite Nõukogu 1966. a. 7. jaanuari määrusega nr. 10 soovitati kolhoosidel bilansist mahakantavate masinate, seadmete, hoonete ja ehitiste tehnilise seisukorra kindlaksmääramise komisjonide koosseisu arvata põllumajandusliku tootmise valitsuse spetsialiste.

Riiklike inspektsioonide poolt kontrollitavate aurujõul töötavate seadmete, tõste- ja veetranspordivahendite kasutamiskõlbmatuse kindlaksmääramisel kutsuvad kolhoosid ja sovhoosid komisjonide tööst osa võtma vastavate inspektsioonide esindajad.

Traktorite, kombainide, autode mahakandmisel võtab sovhooside komisjonide tööst osa rajooni põllumajanduse valitsuse, trusti või muu kõrgemalseisva organisatsiooni esindaja.

Mahakantavate objektide ülevaatusel ja mahakandmise aktide koostamisel kasutab komisjon vajalikku dokumentatsiooni (tehnilised passid, masinate avariiaktid jm.), pöörates tähelepanu dokumentatsiooni korrasolekule.

Traktorite, autode, kombainide ja põllutöömasinate ülevaatusel ning mahakandmise aktide vormistamisel komisjon:

kontrollib põhidetailide ja -sõlmede tehnilist seisukorda;

määrab kindlaks põhjused, mille tõttu enamik sõlmi ja agregaate ennetähtaegselt kulusid (normaalsetest ekspluatatsioonitingimustest mittekinnipidamine, avariid, purunemised) ja vajalikel juhtudel teeb kindlaks selles süüdi olevad isikud;

määrab masinate ja seadmete tegeliku ekspluatatsiooni (amortiseerumise) aja ja tegeliku väljatöötuse;

teeb kindlaks taastamisremondi võimatuse ja otstarbetuse;

määrab kindlaks mahakantava objekti üksikute sõlmede, detailide ja materjali kasutamise võimaluse ning hindab need.

Mahakandmise aktis märgitakse ära objekti iseloomustavad andmed: objekti valmistamise või ehitamise aasta, ettevõttesse saabumise kuupäev, ekspluatatsiooni andmise aeg, objekti esialgne maksumus (ümberhinnatute kohta — taastamishind), raamatupidamise andmeil määratud kulumi summa (põhivahendite täieliku taastamise osas), tehtud kapitaalremontide arv jm.

Aktis valgustatakse põhjalikult objekti mahakandmise põhjusi, põhiosade, -detailide, -sõlmede ja konstruktsioonelementide seisukorda ning põhjendatakse nende taastamise otstarbetust või võimatust.

Kui masinad, seadmed, transpordivahendid ja muu vara kantakse maha loodusõnnetuste ja avariide, samuti ennetähtaegse kulumise või dekomplekteerimise tagajärjel, lisatakse mahakandmise aktile ärakirjad dokumentidest, mis selgitavad mahakandmist neil põhjustel, märkides ära süüdlaste suhtes rakendatud abinõud.

Komisjoni poolt koostatud aktid ja muud dokumendid masinate, seadmete, maiandusinventari ja muu vara mahakandmise kohta esitatakse läbivaatamiseks ja kinnitamiseks ettevõtte (organisatsiooni) juhatajale.

Kolhoosides koostatud põhifondide mahakandmise aktid vaadatakse läbi ja kinnitatakse kolhoosiliikmete üldkoosoleku (või volinike koosoleku) poolt kehtestatud korras. Seejuures soovitatakse kolhoosidel hoonete, ehitiste, traktorite, kombainide, autode ja muude põhivahendite, mille bilansist mahakandmise otsuse teeb ainult kolhoosiliikmete üldkoosolek või volinike koosolek, mahakandmise aktid esialgselt läbi vaadata kolhoosi juhatuse koosolekul. Oma ettepanekud vara mahakandmise kohta esitab kolhoosi juhatus arutamiseks kolhoosiliikmete üldkoosolekul (või volinike koosolekul). Otsus vara mahakandmise kohta kantakse koosoleku protokolli.

Tootmisalase tähtsuse kaotanud ja kasutamiskõlbmatuks muutunud põllumajandusmasinaid, seadmeid ja muud vara enne mahakandmise aktide kehtestatud korras kinnitamist ei likvideerita.

Pärast mahakandmise aktide kinnitamist kolhoosid ja sovhoosid võtavad lahti ja demonteerivad mahakantud masinad ja seadmed, täites selle kohta mahakandmise aktis eri osa.

Kõik mahakantud masinate ja demonteeritud seadmete agregaadid, sõlmed ja detailid, mis kõlbavad teiste masinate ja seadmete remontimiseks, samuti maiandusinventar ja muu vara likvideerimisest saadud väärtused kantakse nende kontode deebetisse, kus neid väärtusi arvestatakse.

Põhifondide (põhivahendite) likvideerimisest saadud materiaalsed väärtused võetakse arvele nende võimaliku kasutamise hinnaga ja antakse materiaalselt vastutavatele isikutele hoiule.

Mahakantud masinatelt ja seadmetelt mahavõetud osad, mis kõlbavad teiste masinate remontimiseks, samuti restaureerimisele kuuluvad osad võetakse arvele hinna-

kiria hindadega, arvestades tegelikku kulumist. Kasutamiskõlbmatud osad võetakse vastavate hindadega arvele vanametallina.

Sovhoosides kantakse peale eluhoonete kõigi mittetäielikult amortiseerunud põhifondide (põhivahendite) mahakandmisest (likvideerimisest) tulenevad kahjumid ettevõtte või organisatsiooni majandustegevuse tulemustesse, välja arvatud juhud, kui seadmete asendamine toimub vastavalt uue tehnika juurutamise plaanile.

Mittetäielikult amortiseerunud põhifonde (põhivahendeid), mis kantakse maha loodusõnnetuste tagajärjel, samuti mille kohta vastavalt kehtivaile amortisatsioonieraldiste planeerimise, arvestamise ja kasutamise eeskirjadele amortisatsiooni ja kulumit ei arvestata, kahjumisse ei kanta. Sellised objektid kantakse maha üldkorras põhikiriafondi vähendamiseks.

Kahjumid mittetäielikult amortiseerunud põhifondidest, mis likvideeritakse kooskõlas vastavas korras kinnitatud linnade, üksikute tsehhide ja ettevõtete rekonstrueerimise plaaniga, kantakse maha mitte finantstulemustesse, vaid põhikiriafondi vähendamiseks. Nende kahjumite mahakandmine põhikiriafondi vähendamiseks toimub ministeeriumi (keskasutuse) loal.

Vormistatud ja kinnitatud põhifondide mahakandmise (likvideerimise) aktid antakse kolhoosi või sovhoosi raamatupidamisse, kus objektide väljalangemine märgitakse keskraamatupidamises peetavasse inventarinimestikku (inventarikaardile). Vastavad sissekanded inventarinimestikku tehakse põhifondide (põhivahendite) asukoha järgi.

Rajoonide põllumajanduse valitsused, teadusliku uurimise instituudid ja teised kõrgemalseisvad organisatsioonid on kohustatud oma alluvates ettevõtetes süstemaatiliselt kontrollima hoonete, ehitiste, põllumajandusmasinate, transpordivahendite, seadmete, tõuloomade ja mitmeaastaste istanduste mahakandmise õigsust ning ei tohi lubada nende enneaegset ja põhjendamatut mahakandmist.

ELEKTRIFITSEERIMISEST

Kolhoosidele, sovhoosidele ja teistele põllumajanduslikele tarbijatele elektrienergia andmise korra ning tingimuste määrustik

I. Elektrienergia andmise tingimused

1. Tarbijatele antakse elektrienergiat alates lepingus ettenähtud momendist. Leping sõlmitakse vastavalt käesoleva määrustiku punkti 3 nõudeile.

Elektrienergia kvaliteet peab vastama kehtivatele «Elektrijaamade ja -võrkude tehnilise ekspluatatsiooni eeskirjad (väljaanne põllumajanduslike elektriseadmete personalile)» nõuetele.

2. Elektrivarustuse vajaliku töökindluse suhtes jaotatakse põllumajanduslikud tarbijad kolme gruppi:

esimene grupp — tarbijad, kellel elektrivarustuse katkestus põhjustab tunduvat materiaalset kahju toodangu massilise riknemise tõttu ja tehnoloogilise protsessi tõsise häire;

teine grupp — tarbijad, kellel elektrivarustuse katkestus kestusega üle 3,5 tunni põhjustab tootmisprotsessi kahjustuse ning põllumajandusliku toodangu vähenemise ja osalise riknemise;

kolmas grupp — kõik teised tarbijad, kes ei kuulu esimesse või teise gruppi.

Põllumajanduslike tarbijate jaotamine vastavatesse gruppidesse on toodud lisas.

3. Energiaga varustav organisatsioon sõlmib tarbijaga elektrienergia andmise lepingu. Lepingule lisatakse bilansilise kuuluvuse ja ekspluatatsioonilise vastutuse piiritlemise akt, milles peavad olema loetletud elektrifitseeritud seadmed ning märgitud nende liigitus käesoleva määrustiku punktis 2 nimetatud gruppidesse.

Energiaga varustav organisatsioon kannab elektrienergiaga katkestamatu varustamise eest vastutust:

esimese grupi tarbijate suhtes — pärast elektrivarustuse reservtoiteallikate loomise abinõude täitmist vastavalt olemasolevale projektile ja poolte omavahelisele kokkuleppele;

teise grupi tarbijate suhtes, keda varustatakse varem tarbijatele kuulunud kapitaal-taastamisremonti vajavate madalpingevõrkude kaudu — pärast ühe aasta möödumist madalpingevõrkude bilanssi võtmise päevast.

4. Esimese grupi tarbijad tuleb kindlustada reserv-elektrivarustusega. Reservtoiteallika valiku küsimus (kahepoolne toide energiasüsteemi elektrivõrgust või tarbijale kuuluvast spetsiaalsest reserviaamast) tuleb lahendada igal üksikul juhul eri tehnilis-ökonoomiliste variantide võrdlemise alusel.

Esimese grupi kõige vastutavamate tarbijate (vabariiklikes põllumajandusorganites kinnitatud nimekirja alusel) elektrivarustuse reservtoiteallikad peavad rakenduma tööle automaatselt.

Reservtoiteallika mitteautomaatne sisselülitamine peab toimuma hiljemalt 25 minuti jooksul, arvates põhitoiteallika välialülitumisest.

Kui tarbijal on elektrivarustuse reserveerimiseks oma elektrijaam, siis vastutab ta ise selle õigeaegse töölerakendamise eest ning peab oma jõududega kindlustama selle tehnilise teenindamise.

5. Teise grupi tarbijate elektrivarustuse töökindluse tagab energiaga varustav organisatsioon.

6. Ühelgi juhul ei või teise grupi tarbijate igakordse plaanilise katkestuse kestus ületada 3,5 tundi. Ööpäevas lubatakse 2 tunni möödumisel väljalülitamisi korrata. Plaanilist väljalülitamist ei lubata elektrilüpsiseadmete töötamise ajal.

7. Kolmanda grupi tarbijate elektrienergiaga varustamise võib katkestada ajaks, mis on vajalik remondiks või elektrivarustussüsteemi vigastatud elemendi asendamiseks, kuid mitte üle ühe ööpäeva.

8. Energiavarustussüsteemi elementide ennetusremondiks ja remondiks võib tarbijate elektriseadmeid plaanikohaselt välja lülitada ajaks, mis on tarbijatega kooskõlastatud vähemalt 1 nädal enne katkestust, kusjuures teadet on korratud 24 tundi enne väljalülitamist. Kooskõlastamisel näidatakse katkestuse täpne kuupäev, kellaaeg ja kestus.

Erandi moodustavad katkestused põhjustel, mis on toodud käesoleva määrustiku punktis 10.

Kui tarbija kahel korral keeldub väljalülitamise päeva ja kellaaega kooskõlastamast, on energiaga varustaval organisatsioonil õigus teha katkestus vastavalt kinnitatud plaanile, hoiatades sellest tarbijaid vähemalt 24 tundi ette.

9. Plaanilisi katkestusi, mille kestus ületab tarbijatega kooskõlastatud aja, käsitatakse kui elektrienergiaga varustava organisatsiooni tööpraaki.

10. Energiaga varustaval organisatsioonil on õigus, tarbijat eelnevalt hoiatades, katkestada elektrienergia andmine osaliselt või täielikult järgmistel juhtudel:

a) kui tarbija elektriseade on seisukorras, mis võib põhjustada avarii või tulekahju, ohustada inimesi või põhjustada loomade hukkumist;

b) uute jõutarbijate omavolilisel juurdeühendamisel;

c) elektriarve mittetasumisel kuu aja jooksul, arvates kätteandmise päevast.

11. Energiaga varustavas organisatsioonis tuleb regist-

reerida kõik tarbijate väljalülitamised koos põhjuste ja katkestuse kestuse äramärkimisega.

12. Energiaga varustaval organisatsioonil on õigus tarbijaid ilma hoiatamata välja lülitada siis, kui on tarvis rakendada edasilükkamatuid abinõusid avariide vältimiseks või likvideerimiseks, ja selle järel teatada tarbijatele katkestuse kestus ning põhjus.

II. Elektrienergia kasutamise tingimused

13. Elektrimajanduse seisukorra ja teenindamise eest vastutuse piir tarbija ja energiaga varustava organisatsiooni vahel määratakse kindlaks bilansilise kuuluvuse ja ekspluatatsioonilise vastutuse piiritlemise aktiga.

14. Tarbijad peavad elektriseadmeid ekspluateerima vastavalt kehtivatele tehnilise ekspluatatsiooni ning ohutustehnika eeskirjadele.

15. Energiaga varustava organisatsiooni ja tarbija vaheline arveldus tarbitud elektrienergia eest toimub aktiivenergia arvestite näitude aluseL

16. Enne projekteerimise alustamist peab tarbija või tema ülesandel projekteeriv organisatsioon saama energiaga varustavalt organisatsioonilt loa ja tehnilised tingimused uue või täiendava võimsuse ühendamiseks energiaga varustava organisatsiooni elektrivõrkudesse.

Ühendamisloa saamiseks peab tarbija esitama energiaga varustavale organisatsioonile vastava avalduse.

Uued tarbijad ühendatakse elektrivõrku siis, kui on olemas vastav projekt ning ühendamiseks väljaantud tehnilised tingimused on täidetud.

17. Tarbijal on keelatud elektriseadmeid ekspluateerida mittekvalifitseeritud personaliga, kes pole saanud vastavat ettevalmistust, ei ole sooritanud katseid kehtivate tehniliste eeskirjade ning instruktsioonide tundmises ega oma õigust (tunnistust) elektriseadmetega töötamiseks.

18. Elektriseadmete töökindla ekspluateerimise tagamiseks on tarbija kohustatud:

a) kontrollima oma elektriseadmete ja kaitsevahendite seisukorda, neid profülaktiliselt proovima ja remontima vastavalt kehtivates normides ja tehnilise ekspluatatsiooni eeskirjades ettenähtud mahus ja tähtaegadel ning energiaga varustava organisatsiooni poolt esitatud tehnilistele juhenditele;

b) vastavalt energiaga varustava organisatsiooni nõudmisele suunama elektriseadmeid teenindava personali väljaõppele, ümberkvalifitseerimisele ja kohustuslikule teadmiste kontrollimisele; muretsema elektriseadmeid teenindavale personalile vajalikud tehnilised teatmematerjalid, instruktsioonid, kaitsevahendid ja tööriistad;

c) täitma kindlaksmääratud tähtaegadeks energeetika rajoonivalitsuste energiamüükide inspektorite ettekirjutused;

d) kindlustama oma territooriumil energiaga varustavale organisatsioonile kuuluvate elektriseadmete säilimise.

19. Tarbija on kohustatud viivitamatult teatama energiaga varustavale organisatsioonile avariidest, mis on seotud toiteliinide väljalülitumisega, ja oma elektriseadmete riketest.

20. Tarbija on kohustatud energiaga varustava organisatsiooni esindajale igal ajal ööpäeva jooksul võimaldama takistamatult pääseda elektriseadmete juurde nende seisukorra kontrollimiseks ja operatiivseteks lülitamisteks.

21. Kohaliku jõujaama ehitamiseks ja töösse lülitamiseks on tarbija kohustatud energiaga varustavalt organisatsioonilt hankima loa ning kindlustama jõujaamale nõutava järelevalve ja häireteta töötamise.

III. Energiaga varustava organisatsiooni vastutus voolukatkestuse eest

22. Avariiliste katkestuste, samuti tarbijatega kooskõlastatud ajast kauem kestnud plaaniliste katkestuste

tõttu põllumajanduslikus tootmises vähemantud elektrienergia eest maksab energiaga varustav organisatsioon või hulgitarbija-edasimüüja põllumajanduslikule tarbijale trahvi andmata jäänud elektrienergia kahekordse tariifse maksumuse ulatuses, välja arvatud elektrienergia vähem andmine põhjustel, mis on toodud käesoleva määrustiku punktides 3 ja 24.

Pärast tarbijale trahvi väljamaksmist ei ole energiaga varustav organisatsioon enam materiaalselt vastutav vähem antud elektrienergia eest.

23. Kui energiaga varustav organisatsioon piirab tarbijat-edasimüüjat, siis ei ole viimasel õigust kompenseerida oma elektrivõrgust toidetavate tööstusettevõtete poolt üle limiidi kulutatud elektrienergiat põllumajanduslike tarbijate väljalülitamisega või piiramisega.

24. Energiaga varustav organisatsioon ja tarbija-edasimüüja ei kanna põllumajanduslike tarbijate ees vähem antud elektrienergia eest materiaalset vastutust vastavalt käesoleva määrustiku punktile 22, kui vähem andmise põhjuseks on:

a) stiihilised nähtused (tulekahjud, üleujutused), äike, kui elektrivõrkudes piksekaitseseadmed on olemas; jäide ja tormid, kui seejuures esinevad sellised koormused, mis ületavad vigastatud seadmetele ettenähtud arvutuslikud väärtused;

b) tarbija personali või kõrvaliste isikute ebaõige tegevus (ebaõige välja- või ümberlülitamine, õhuliinide juhtmetele pealevisked, õhu- või kaabelliinide ja trafoalajaamade mehaaniline vigastamine);

c) tarbija väljalülitamised, kui tarbijat toidetakse energiaga varustava organisatsiooni ajutisest elektriseadmest või energiaga varustamise ajutise skeemi järgi tarbija nõusolekul.

25. Energiaga varustava organisatsiooni süü tõttu energia vähemandmise kindlaksmääramiseks arvutatakse kogu eelmise perioodi kohta väljakirjutatud arve alusel (arvestite järgi kilovatt-tundides) keskmine tunnitarbimine ja korrutatakse see tarbijate väljalülitamise kestusega.

26. Kõik põllumajanduslike tarbijate avariilised väljalülitamised ja esinenud tööpraak arvestatakse energiaga varustava organisatsiooni poolt vastavalt «Elektrijaamades, võrkudes ja energiasüsteemides avariide ja praaktöö arvestamise ning uurimise juhendile».

27. Käesolev määrustik on kehtiv 1. aprillist 1965. a.

Märkusi määrustiku rakendamise kohta

Uute või täiendavate elektriseadmete võrku ühendamise tehniliste tingimuste saamiseks energiasüsteemist tuleb Energiamüüki esitada vormikohane avaldus (kolmes eksemplaris), lisades juurde uue objekti asukoha plaani. Avalduste blankette saab Energiamüügist. Avaldusele tuleb märkida kõik nõutud andmed. Avalduse üks eksemplar koos pealekantud tehniliste tingimustega tagastatakse esitajale. Saadud tingimuste alusel koostatud elektrivarustuse projektid kuuluvad kooskõlastamisele vastava võrguettevõttega. Tehnilised tingimused elektriseadmete ühendamiseks edasimüüja või põhitarbija võrku annab välja võrgu valdaja.

Uued või rekonstrueeritud elektriseadmed, mis kuuluvad tarbijale ja ühendatakse vahetult energiasüsteemi võrku, vaatab Energiamüügi inspektor enne pingestamist üle. Inspektori väljakutsumiseks peavad tarbija ja montaažiorganisatsioon vähemalt 3 päeva enne ülevaatust esitama Energiamüüki avalduse uue elektriseadme ekspluatatsiooni andmiseks, lisades juurde avalduse blanketil nõutud dokumentatsiooni (kaetud tööde aktid, mõõtmiste protokollid jm.).

Elektrienergia arvestid arveldamiseks energiasüsteemiga (arveldusarvestid) hangib tarbija ning kontrollib ja seab üles Energiamüük. Riiklikud maiandid ja ettevõtted annavad arveldusarvestid Energiamüügi bilanssi ja ekspluatatsiooni. Kolhooside ja teiste kooperatiivsete ettevõtete arveldusarvestid võetakse valdaja nõusolekul

Energiamüügi teenindamisele. Elektrienergia arvestid, mille järgi ei teostata arveldust energiasüsteemiga (kontrollarvestid), jäävad tarbija ekspluatatsiooni. Arveldusseadmed plommitakse Energiamüügi poolt. Plommide rikkumisest või kõrvaldamisest ja arvestusseadmete riketest on tarbija kohustatud viivitamatult teatama Energiamüügile. Elektrienergia andmise lepingus märgitud kuupäevaks tuleb Energiamüügile teatada arveldusarvestite näidud elektriarvete väljakirjutamiseks.

«Tootmisega seotud õnnetusjuhtumite juurdlemise ja arvelevõtmise põhimääruse» alusel (kinnitatud 20. mail 1966) on majandi juhtkond kohustatud viivitamatult teatama Energiamüügile kõigist elektrivoolust tingitud rasketest õnnetusjuhtumitest.

Lisa

Põllumajanduslike tarbijate jaotamine gruppidesse sõltuvalt elektrivarustuse katkestuse lubatavast kestusest

Esimene grupp

Inkubaatorite ruumid, linnuvabrikud, broilerite kasvatamise ruumid, emiste sigalad, kui nende soojendamiseks kasutatakse elektrikiiritussoojendust.

Teine grupp

Elektrifitseeritud lüpsi- ja piima esmase töötlemise seadmed, sigade ja veiste söödaseadmed, kolhooside ja sovhooside looma- ja linnufarmid, elektromehhaniseeritud söötade ettevalmistamise ja jaotamise tsehhid ja vabrikud, veevarustus looma- ja linnukasvatuse vajaduseks; kasvuhooned ja lavad nii elektri- kui ka katlamaja küttel, kui küttesüsteemi antakse vett elektriajamiga pumpade abil; emiste sigalad, kui nende soojendamiseks kasutatakse elektripõrandakütet.

Kõik teised esimesse või teise gruppi mittekuuluvad tarbijad.

Märkus. Lähtudes kohalikest tingimustest, võivad vabariikide, oblastite ja kraide põllumajanduslikud organisatsioonid koos energiaga varustavate organisatsioonidega täiendada ja täpsustada põllumajanduslike tootmistarbijate gruppidesse jaotamist, arvesse võttes elektrivarustuses vajalikku töökindluse astet.

Tabel 35

Majandite elektriala spetsialistide normatiivid

Ametinimetus	Normatiiv
1	2
1. Peaenergeetik	Üks majandi kohta, kus on üle 1500 tingühiku ja kus kasutatakse üle 1,0 milj. kWh elektrienergiat aastas.
2. Vaneminsener-energeetik (majandi peaspetsialisti õigustes)	Üks majandi kohta, kus on 1001—1500 tingühikut ja kus kasutatakse 0,5—1,0 milj. kWh elektrienergiat aastas.
3. Vaneminsener-elektrik	Üks majandi kohta, kus on 501—1000 tingühikut ja kus kasutatakse kuni 0,5 milj. kWh elektrienergiat aastas.
4. Insener-elektrik	Üks majandi kohta, kus on 251—500 tingühikut.

1	2
5. Vanemtehnik-elektrik	Üks majandi kohta, kus on 101—250 tingühikut.
6. Majandi osakonna insener-elektrik	Üks majandi osakonna kohta, kus on üle 251 tingühiku.
7. Majandi osakonna tehnik-elektrik	Üks majandi osakonna kohta, kus on 101—250 tingühikut.

Tabel on koostatud NSVL Põllumajanduse Ministeeriumi käskkirja nr. 8 11. jaan. 1968. a. alusel.

Tabel 36

Tingühikute tabel elektrimontööri töömahu määramiseks

Jrk nr	Elektriseadmete ja ehitiste nimetus	Mõõtühik	Tingühikute arv	Märkused
1	2	3	4	5
1	1—10 kV elektriliinid ühistel metall- või raudbetoonmastidel (-jalanditel) kuni 1 kV elektriliinide ja raadiotranslatsiooniliinidega	1 km	3,0	
2	Sama, puitmastidel	„	2,5	

1	2	3	4	5
3	1—10 kV elektriliinid raudbetoonmastidel (-jalanditel)	1 km	2,1	
4	Sama, puitmastidel	„	1,7	
5	Kuni 1 kV elektriliinid ühistel raudbetoonmastidel (-jalanditel) raadiotranslatsiooniliinidega (sõltumata liinide arvust)	„	2,4	
6	Sama, puitmastidel	„	2,2	
7	Kuni 1 kV elektriliinid puitmastidel (sõltumata liinide arvust)	„	1,7	
8	Elektrikaabelliinid kuni 20 kV (3 faasi)	„	1,9	
9	Kaabli sisestusseadmed	1 seade	0,09	
10	Kaablikaevud	1 tk	0,3	
11	Kaablitunnelid	10 jooksvat meetrit	0,08	
12	Mast-alajaam või kinnine trafopunkt ühe trafoga kuni 100 kVA	1 punkt	2,3	
13	Kinnine trafopunkt ühe trafoga 100 kVA ja rohkem	1 punkt	2,5	

1	2	3	4	5
14	Sama — kahe trafoga á 100 kVA ja rohkem	1 punkt	3,5	
15	Jaotuspunkt ja alajaam 3—20 kV	1 ühendus	2,2	Punktides 15 ja 16 võetakse arvesse kõik väljuvad fiidrid ning liinid ja lattidevahelised lülitid
16	Sama — kuni 1 kV	„	0,5	
17	Side õhu- ja kaabelliinid	1 km	0,6	
18	Elektrijaamad kuni 100 kW, mida kasutatakse kuumreservina	1 elektrijaam	10,0	Punktides 18, 19 ja 20 loetletud elektrijaamade hulka kuuluvad iga tüüpi elektrijaamad pideva valmisolekuga võrku lülitamiseks
19	Sama — 100—300 kW	„	20,0	
20	Sama — 300—500 kW	„	30,0	
21	Elektrijaamad kuni 100 kW, mida kasutatakse avariireservina (külmreserv ja teisaldatavad)	„	5,0	
22	Sama — 100—300 kW	„	10,0	

1	2	3	4	5
23	Sama — 300—500 kW	1 elektrijaam	15,0	
24	Jaotuspunktid, jõukilbid, juhtimiskilbid kuni 1000 V sovhoosi loomakasvatusfarmides ja teistes tootmisruumides	1 ühendus	0,5	Võetakse arvesse kõik väljuvad madalpingefiidrid
25	Statsionaarsete ja liikuvate põllumajandusmasinate ja seadmete elektriajamid elektrimootoriga kuni 10 kW	1 mootor (1 ühendus)	0,5	
26	Sama — elektrimootoriga 10—20 kW	„	0,6	
27	Sama — elektrimootoriga üle 20 kW	1 mootor (1 ühendus)	0,7	
28	Automaatjuhtimise aparatuuriga elektriajamid elektrimootoriga kuni 10 kW	„	0,7	
29	Sama — elektrimootoriga 10 kW ja rohkem	„	1,0	
30	Valgustid taimede ja põllumajandusloomade ning lindude kiiritamiseks	1 ühendus	0,5	Üheks ühenduseks loetakse ühe lülitiga lülitatavat valgustite rühma

1	2	3	4	5
31	Sisemine jõu- ja valgustusseadmete elektrijuhtmestik loomakasvatusfarmides ja muudes tootmishoonetes	100 m^2 ruumi pinda	0,5	
32	Sama — ühiskondlikes, kultuur-elukondlikes ja raviruumides	50 m^2 ruumi pinda	0,2	
33	Sama — elamutes, kaasa arvatud sisendite teenindamine	1 maja (ühendus)	0,1	
34	Sünkroonkompensaatorid ja staatiliste kompensaatorite kondensaatorite patareid	1 tk. (patarei)	16,0	
35	Uute elektriseadmete montaažitööd (uute tehnoloogliste protsesside elektrifitseerimine), mida tehakse ekspluatatsiooni personali jõududega (majanduslikul teel), sovhoosi kapitaalmahutuste arvel	100 tuh. rbl. kohta	300,0	

Kinnitatud NSV Liidu Riikliku Töö- ja Töötasu Komitee määrusega nr. 111 28. veebruarist 1967. a.

Majandi elektrimontööri kaitsevahendid, nende ülevaatus ja teimimise perioodsus

1.	Dielektrilised kummikindad	2 paari
2.	Pingeindikaatorid	2 tk.
3.	Isoleertangid (kaitsmete vahetamiseks)	2 paari
4.	Kantavad kaitsemaandused, liini	4 kompl.
5.	Kantavad kaitsemaandused, seadmete	2 kompl.
6.	Hoiatusplakatid («Mitte lülitada, inimesed töötavad» jt.)	vastavalt vajadusele
7.	Dielektrilised kummimatid (75×75)	2 tk.
8.	Kaitseprillid	2 paari

Kaitsevahendid peavad olema nummerdatud ning nende kohta tuleb pidada arvestust.

Kaitsevahendeid tuleb hoida ja transportida tingimustes, mis tagavad nende korrasoleku ja kõlblikkuse. Bakeliidist, plastmassist, puidust ja eboniidist kaitsevahendeid tuleb hoida kinnistes ruumides erikappides, riiulitel või kastides tööriistadest eraldi. Nad peavad olema kaitstud kummit kahjustavate ainete toime (õli, bensiin jt.), otsese päikesekiirguse ja kuumuse ning mehaaniliste vigastuste (isoleerosa kriimustused jne.) eest. Kummist varukaitsevahendeid tuleb hoida kõetavas kuivas ja pimedas ruumis temperatuuril 0° kuni +25°C.

Kaitsevahendeid tuleb kasutada vastavalt nende otstarbele ja ainult neis elektriseadmeis, kus pinge ei ületa kaitsevahendile arvestatud pingeklassi. Enne kaitsevahendi igakordset kasutamist on töötajad kohustatud:

Tabel 37

Kaitsevahendite ülevaatuse ja teimimise perioodsus

Kaitsevahendi nimetus	Korralise teimimise tähtaeg	Korralise ülevaatuse tähtaeg
Dielektrilised kummikindad	1 kord 6 kuu kestel	Enne kasutamist
Aktiivvoolu läbimisel põhinevad pingenäitajad	1 kord aastas	Enne kasutamist
Isoleertangid	1 kord 2 aasta kestel	1 kord aastas
Isoleerkäepidemetega tööriistad	1 kord aastas	Enne kasutamist
Dielektrilised kummimatid	1 kord 2 aasta kestel	1 kord aastas

a) kontrollima, et kaitsevahend oleks korras ja tal poleks väliseid vigastusi, et kummikinnastel ei esineks läbitorkeid; puhastama kaitsevahendi tolmust;

b) kontrollima templi järgi, kas korralise teimimise tähtaeg ei ole möödunud.

Kaitsevahendid, mille teimimise tähtaeg on möödunud, tunnistatakse kõlbmatuks ja nende kasutamine on keelatud.

Üksikasjalised nõuded kaitsevahendite kasutamise kohta on toodud «Elektriseadmetes pruugitavate kaitsevahendite kasutamise ja teimimise eeskirjades».

Majandi elektrimontööri tööriistad

1.	Montööri ronimisrauad	1 paar
2.	Montööri ronimisvöö koos köie ja karabiiniga	1 tk.
3.	Montööritangid	2 paari
4.	Tangid, mitmesugused	3 paari
5.	Isoleertoru tangid	3 paari
6.	Kruvikeerajad, mitmesugused	3 tk.
7.	Jootekolb, elektriline 90 W ja 200 W	2 tk.
8.	Tõstetali, tõstejõuga 1 t	1 tk.
9.	Labidad	5 tk.
10.	Kirved	2 tk.
11.	Saed, mitmesugused	2 tk.
12.	Haamrid, mitmesugused	3 tk.
13.	Köis, pikkusega 20 ja 12 m	2 tk.
14.	Rauasaag	1 tk.
15.	Viilid, mitmesugused	5 tk.
16.	Kivipuurid, mitmesugused	3 tk.
17.	Meislid, mitmesugused	3 tk.
18.	Peitlid, mitmesugused	2 tk.
19.	Kangid	2 tk.
20.	Plommitangid	1 paar
21.	Tellitavad võtmed	3 tk.
22.	Käsitrill koos puuride komplektiga	1 tk.
23.	Taskulamp	1 tk.
24.	Taskunuga	1 tk.

Majandi elektrimontööri kontrollmõõteriistad

1.	Tester	1 tk.
2.	Mõõtetangid vahelduvvoolu pinge ja voolutugevuse mõõtmiseks vooluahelat katkestamata	1 tk.
3.	Meger	1 tk.
4.	Maandustakistuse mõõtja	1 tk.

Tabel 38

Majandi elektrimontööri eririietus

	Eririietus	Kandmise aeg
1.	Puuvillriidest ülikond	12 kuud
2.	Presentkindad	2 kuud
3.	Nahkpoolsaapad	12 kuud
4.	Kummeeritud riidest mantel	valveriietus
5.	Kummisaapad	valveriietus
6.	Vattkuub (lisaks talvetingimustes)	30 kuud
7.	Vattpüksid (lisaks talvetingimustes)	30 kuud
8.	Vildid (lisaks talvetingimustes)	36 kuud
9.	Puuvillriidest soojad kindad	3 kuud

Kuni 1000 V pingega seadmetes tehtavate kohustuslike ekspluatatsioonitööde loetelu

Seadme nimetus	Töö nimetus	Perioodilisus	Norm
1	2	3	4
Madalpinge jaotusseadmed	Ülevaatus ilma seadet välja lülitamata.	1 kord kuus	
	Erakorraline ülevaatus	Pärast väljalülitumist lühise tagajärjel	
	Jooksev ja kapitaalremont	Vastavalt vajadusele	
Madalpingeliinid ja sisestused	Ülevaatus montööri poolt	1 kord 2 kuu kestel	
	Raudbetoonmastide ja -jalandite pragunemise kontrollimine	1 kord 6 aasta kestel, alates 4. ekspluatatsiooniaastast	
	Puitmastide puitosade mädanemisastme määramine	1 kord 3 aasta kestel	
	Gabariitide mõõtmine ristmeväljades	Kahtluse korral vahekaugustest kinnipidamises	

1	2	3	4
	Maandustakistuse mõõtmine	Vt. maandusseadmed	
	Faaside koormamise ühtluse ja pingetaseme kontroll	1 kord aastas	
	Poltide, mutrite ja bandaažide kontrollimine ning pingutamine	Vastavalt vajadusele	
	Kontrollülevaatus tehnilise personali poolt	1 kord aastas	
	Erakorralised ülevaatused	Pärast torme, üleujutusi, jäämineku, jäidet jne.	
	Jooksev ja kapitaalremont	Määratakse kindlaks ülevaatuse tulemusena	
Maandusseadmed	Maandustakistuste mõõtmine koos maanduskohtade kontrollimisega korduvmaandustel: trafo võimsusel 100 kVA	Pärast ekspluatatsiooni andmist, 1. ekspluatatsiooniaasta lõpul ja edasi 1 kord 6 aasta kestel	30Ω

1	2	3	4
	Trafo võimsusel üle 100 kVA	Pärast ekspluatatsiooni andmist, 1. ekspluatatsiooniaasta lõpul ja edasi 1 kord 6 aasta kestel	10Ω
	Elektrimootoritel ja seadmetel	Pärast ekspluatatsiooni andmist 1 kord aastas ja pärast rohkem kui 20-päevast seismist	Maandustakistus peab olema selline, et 1-faasilise lühise puhul tekkinud lühisvool oleks 3 korda suurem lähima sulavkaitsme (automaadi) nimivoolust (vabasti voolust)
	Ülevaatus üheaegselt teiste seadmete ülevaatusega	Mitte harvemini kui 1 kord 3 kuu kestel	

1	2	3	4
Elektrijuhtmestik ja valgustusseadmed	Juhtmestiku isolatsiooni kontrollimine 1000-V megeriga:		
	a) normaalkeskkonnaga ruumides	Vähemalt 1 kord 2 aasta kestel	Vähemalt 0,5 MΩ
	b) rõsketes, eriti rõsketes, söövbivate aurudega, tule- ja plahvatusohtlikes ruumides	Vähemalt 1 kord aastas	Vähemalt 0,5 MΩ
	Sisejuhtmestiku ülevaatus ning valgustusarmatuuride ja lampide puhastus:		
	a) normaalse keskkonnaga ruumides ja välisvalgustusseadmetes	Vähemalt 1 kord 6 kuu kestel	
	b) rõsketes, eriti rõsketes, söövbivate aurudega, tule- ja plahvatusohtlikes ruumides	Vähemalt 1 kord 3 kuu kestel	

1	2	3	4
Elektri-mootorid	Väline ülevaatus koos puhastuse ja defektide kõrvaldamisega	1 kord kuus	
	Väline ülevaatus väljas, katusealustes või tolmustes ruumides töötavail mootoreil	1 kord vahetuses	
	Väline ülevaatus, käivitusseadmete ja laagrite kontrollimine ja mähiste isolatsioonitakistuse mõõtmine 1000-V megeriga	Pärast pikemaajalist (üle 20 päeva) seisakut, kuid mitte harvemini kui 1 kord aastas	
	Maandustakistuse mõõtmine	Vt. maandusseadmed	
	Jooksev remont	Koos käitatava mehhanismiga	
	Kapitaalremont	Vastavalt vajadusele	
Keevitus-agregaadid	Juhtmete ühenduste kontrollimine primaar- ja sekundaarahelas	Enne agregaadi sisselülitamist	

1	2	3	4
	Tolmust ja mustusest puhastamine (agregaat on välja lülitatud)	1 kord kuus	
	Kapitaalremont	Vähemalt 1 kord 2 aasta kestel	
Pingemadaldustrafod, elektritööriistad ja nende juhtmestik	Isolatsioonitakistuse mõõtmine 1000-V megeriga	1 kord 3 kuu kestel	Vähemalt 0,5 MΩ
Elektrimõõteriistad	Kilbimõõteriistade normimine (välja arvatud generaatorite mõõteriistad)	1 kord 5 aasta kestel	
	Kantavate mõõteriistade normimine	1 kord 2 aasta kestel	
	Ühefaasiliste elukondlike arvestite normimine	1 kord 8 aasta kestel	

1	2	3	4
	Kolmefaasiliste arvestite normimine:		
	a) esimest korda pärast ekspluatatsiooni andmist	2 aasta möödumisel	
	b) edaspidises ekspluatatsioonis	1 kord 4 aasta kestel	

Elektriseadmete maandamisest

Kasutades elektrienergiat tootmistingimustes ja koduses majapidamises, peab tarbija olema ettevaatlik ning rakendama ettenähtud ohutusabinõusid. Loomakasvatushoonetes peavad elektriseadmed olema ohutud mitte ainult teenindavale personalile, vaid ka loomadele. Elektrivool võib muutuda eriti ohtlikuks lautades, kuhu on koondatud mitmesajapealine loomakari. Siin on olukorda raskendavateks asjaoludeks lehmade kinnitamine metallkaeluste külge, kaeluste metalliline ühendamine automaatavajate ja teraskonstruktsioonidega, lüpsiseadme metallist vaakuumtorustiku ja veetorustiku asetsemine loomade puuteulatuses. Põllumajanduslikes tootmishoonetes on esinenud mitmeid õnnetusi elektrilöögi tõttu. Viimaste vältimiseks tuleb elektriseadmed nõuetekohaselt maandada.

Elektriseadmete mingi osa maandamiseks nimetatakse tema tahtlikku elektrilist ühendamist maandusseadmega. Inimeste ja loomade ohutuse tagamiseks maandatakse

elektriseadmete üksikelementide kered ja muud normaalselt mittepingestatud, kuid pinge alla sattuda võivad osad. Maanditena kasutatakse esmajärjekorras mitmesuguseid metallkonstruktsioone, torustikke ja seadiseid, millel on kindel ühendus maaga (nn. loomulikke maandeid). Kui nende maandustakistus rahuldab kehtivaid norme, siis ei ole tehismaandite ehitamine üldiselt vajalik. Nõuded maandusseadmete ehitamiseks on esitatud «Elektriseadmete ehituse eeskirjades», «Ehitusnormide ja eeskirjade» alajaotuses СНиП III-И 6-62 ning «Ehitusnormides» СН 102-65. Maandusseadmete ekspluateerimisel tuleb juhinduda põllumajanduslike «Elektrijaamade ja -võrkude tehnilise ekspluatatsiooni eeskirjadest» või vastavalt «Tööstusettevõtete elektriseadmete tehnilise ekspluatatsiooni ja ohutu teenindamise eeskirjadest».

Põllumajanduses kasutatakse pea eranditult jäigalt maandatud neutraaliga elektrivõrku pingel 380/220 V. Maaühenduse puhul jääb üksikute faaside pinge maa suhtes praktiliselt püsima ja võrdub faasipingega. Kui inimene puudutab pinge all olevat faasijuhet, tekib läbi tema keha, jalatsite, põranda, maapinna, maandi ning maandusjuhi vooluahel. Voolutugevus sõltub kõigi selles ahelas olevate elementide takistuste summast. Seega mõjub inimesele ainult osa faasipingest.

Põhiliseks kaitsevahendiks puutepinge vastu, mis võib tekkida konstruktsioonidel ja seadmete korpustel, on nende isoleerimine või kaitsemaanduste ehitamine. Et isoleerimine on tülikam ja kallim, siis maandatakse 500-V või kõrgema pingega elektriseadmeid alati. Ohtlikes ja eriti ohtlikes ruumides ning väljas maandatakse vahelduvvoolu elektriseadmed nimipingel üle 36 V.

Jäigalt maandatud neutraaliga elektrivõrkudes ühendatakse maandusjuhid metalliliselt toiteallika maandatud nullpunktiga. Voolujuhtivate osade puutumisel vastu maandatud osi lülitab tekkiv lühisvool kaitselüliti välja või põletab sulavkaitsme läbi ja vigane seade lahutub automaatselt võrgust. Kuni 1957. a. eristati «Elektrisead-

mete ehituse eeskirjades» mõisteid maandamine ja nullimine. Kuna nõuded maandamise ja nullimise osas paljus ühtivad, hakati kasutama üldmõistet maandamine, mis hõlmab ka nullimist. Ongi ju nullimine maandamine nulljuhtme kaudu. Mõiste maandatud nulljuhe tähendab, et juhe on maandatud ja ühendatud toiteallika (trafo, generaatori) nullpunktiga. Seadme kohalik maandamine ilma nulljuhtmega ühendamata ei väldi lühiste puhul kerede sattumist ohtliku pinge alla. Seetõttu tuleb vastata eitavalt sageli esitatavale küsimusele: kas võib osa elektriseadmeid olla nullitud ja osa ainult maandatud.

Praktiliselt on elektriseadmed konstruktsioonide ja torustikega ühendatud, mis võimaldab ohtlikel potentsiaalidel kanduda kaugele. Selle vältimiseks kasutatakse potentsiaalide ühtlustamist, mille saavutamiseks hoone metallkonstruktsioonid (fermid, sambad jms.), tootmisotstarbelised metallkonstruktsioonid (kraanaröövpad, jaotusseadmete karkassid, platvormid, galeriid, liftide, tõstukite, elevaatorite šahtid jms.), elektrijuhtmete terastorud, kaablite alumiiniumkestad, igasuguse otstarbega lahtiselt ja statsionaarselt asetatud metalltorud (erandiks on süttivate ja plahvatavate segude torustikud) ühendatakse töökindlalt maandusseadmega või nulljuhtmega kõigis ruumides, kus kasutatakse maandamist. Aga ka selline ühendamine ei ole alati küllalt efektiivne. Olukorrast väljapääsuks lülitatakse seadmed kiiresti automaatselt sulavkaitsmete või kaitselülitite abil välja. Küllaldase voolutugevuse juures töötab kaitse hetkeliselt ja kereühendusel tekkinud ohtlik pinge kaob. Jäigalt maandatud neutraaliga elektriseadmetes tuleb avariikoha automaatse väljalülitumise tagamiseks valida maandusjuhid selliselt, et lühisvool kereühenduse puhul mis tahes võrgupunktis oleks vähemalt 3 korda suurem lähima sulavkaitsme või kaitselüliti bimetallvabasti (või muu voolust pöördvõrdeliselt sõltuva rakendusajaga vabasti) nimivoolust. Kui kasutatakse ainult elektrimagnetilise vabastiga kaitselüliteid, siis valitakse ahela faas—

null juhtivus selliselt, et tekkiv lühisvool oleks vähemalt 1,1 korda suurem vabasti voolusätte ja rakendusvoolu hajumist arvestava teguri (määratakse tehase andmete järgi) korrutisest. Tehase andmete puudumisel võib lugeda lühisvoolu minimaalselt lubatavaks väärtuseks kuni 100-A kaitselülitite korral 1,4-kordse voolusätte ja üle 100-A kaitselülitite korral 1,25-kordse voolusätte. Plahvatusohtlikes seadmetes peab tekkiv lühisvool ületama lähima sulavkaitsme nimivoolu 4-kordselt või bimetallvabasti nimivoolu 6-kordselt. Elektromagnetilise vabasti korral nõudeid ei suurendata.

Toodust selgub, kuivõrd oluline on kaitsmete õige valik. Asjata ei ole keelatud kaitsmete oskamatu parandamine. Sulavkaitsmeid parandatakse tavaliselt peene vasktraadi abil. Tehase poolt toodetavate sulavpanuste materjaliks on aga sulam, mille sulamistemperatuur on tunduvalt madalam ja eritakistus suurem kui vasel. Sellise kaitsme läbipõlemine toimub kiiremini ega teki kontaktide ülekuumenemisohtu.

Nulljuhtme elektriline juhtivus peab olema 50 ... 100% faasijuhtme juhtivusest. Seda tuleb eriti silmas pidada siis, kui nulljuhtmeks tahetakse kasutada terastraati. Sageli ei ole see aga võimalik, sest terase juhtivus ei ole küllaldane ja ristlõiked tuleksid nii suured, et praktilisem on kasutada nullsoonega kaablit.

Jäigalt maandatud neutraaliga võrgus on suurevõimsuseliste madalpingeseadmete maandamisel oluline saavutada nulljuhtme vajalik juhtivus, millele võimsustel üle 20 kW ei pöörata vajalikku tähelepanu. 20-kW elektrimootori keskmine tarbimisvool on 40 A. Võttes käivitusvooluks kahekordse nimivoolu, tuleb valida 100-A sulavkaitsmed. Et tagada nende hetkelist läbipõlemist, peab lühisvool $J_e \geqslant 3 \times 100 = 300$ A. Seega ahela faas—null takistus ei tohi ületada $R \leqslant \frac{220}{300} = 0{,}73\ \Omega$. Võimsuse kasvades peab takistus veelgi vähenema, olles 60-kW moo-

toril juba $R \leqslant \frac{220}{900} = 0{,}24\ \Omega$. Neil juhtudel ei tule terasest nulljuhtme kasutamine enam kõne alla. Nii väikese takistuse saavutamine on võimalik ainult värvilisest metallist juhtme abil.

Nulljuhtmed maandatakse alajaamades, kus 100-kVA või väiksema võimsusega trafo korral võib maandusseadme takistus olla kuni 10 Ω, suurema võimsuse puhul ei tohi takistus ületada 4 Ω. Loomakasvatushoone sisseviigul tuleb ehitada kordusmaandus. Ühegi kordusmaanduse takistus ei tohi ületada 10 Ω. Kui trafo või generaatori võimsus ei ületa 100 kVA ja kordusmaanduste arv on vähemalt 3, võib iga kordusmaanduse takistus olla kuni 30 Ω.

Hoonetes paigaldatakse maandusjuhtmed selliselt, et nende seisukorda oleks võimalik vaatluse teel kontrollida. Juhtmeid tuleb kaitsta mehaaniliste ja keemiliste mõjutuste eest. Rõsketes ja märgades ruumides jäetakse maandusjuhtme ja seina vahele vähemalt 10 mm suurune vahe. Ühendused omavahel ja maanditega keevitatakse. Nelinurkse ristlõikega maandusjuhtme juures võetakse keevituskoha pikkuseks vähemalt kaks lati laiust ja ümarjuhil kuus diameetrit. Poltühendused kaetakse kattekihiga, mis kaitseb neid keskkonna mõju eest. Maandusjuhtmed ühendatakse maandatavate konstruktsioonidega keevitamise teel, aparaatidega, masinatega jm. keevitamise või poltühenduse abil. Seadmed, mida tihti demonteeritakse või mis asuvad liikuvatel alustel, maandatakse painduva maandusjuhtme abil. Maandatavaid osi ei või ühendada järjestikku. Kui ruumid on väheohtlikud, ei nõua eeskirjad koduses majapidamises kasutatavate kantavate elektriseadmete maandamist. Tootmistingimustes on aga elektriseadmete hoolikas maandamine kindlaks kaitseks isolatsioonivigastuse tõttu tekkivate ohtlike puutepindade vastu.

Jäigalt maandatud neutraaliga 380/220-V elektrivõrgus tuleb liikuv ühefaasiline seade ühendada kolmesoone-

lise kaabliga, millel üks soon on faasi-, teine null- ja kolmas maandussoon. Kahefaasiline seade ühendatakse samuti kolmesoonelise kaabliga, millel on kaks faasisoont ja üks maandatud nullsoon. Kolmefaasilist elektriseadet ühendaval painduval toitekaablil peab olema kolm faasisoont ja üks maandatud nullsoon. Vastavalt sellele on pistikupesadel ja pistikutel 3 või 4 klemmi, neist üks maandamiseks, kusjuures maanduskontakt peab sulguma kõige esimesena ja lahutuma viimasena. Pistikupesa konstruktsioon peab vältima maandus- ja faasiklemmi kokkuühendamist.

Kui vastavalt eeskirjadele on korterikilpidel sulavkaitse paigaldatud ka nulljuhtmetesse, siis seadmete maandamisel tuleb sulavkaitse nulljuhtmest kõrvaldada. Vastasel korral võib sulavkaitsme läbipõlemisel maandatud seade sattuda pinge alla ja põhjustada õnnetuse.

Elektriseadmete normaalse töö tagamiseks tuleb maandusseadmeid pidevalt hooldada, remontida ja teha kontrollmõõtmisi.

ELEKTRIMATERJALID

Elektrimootorid

Tabel 40

Elektrimootorite tüübi tähistus

Tüübi täheline tähistus	Ehitusviis	Kere materjal
A (A2)	Kaitstud	Malm
АП	Kaitstud, suurendatud käivitusmomendiga	Malm
АС	Kaitstud, suurendatud libistusega	Malm
АК	Kaitstud, kontaktrõngastega	Malm
АЛ	Kaitstud	Alumiinium
АО (АО2)	Kinnine, pealtpuhutav	Malm
АОП	Kinnine, pealtpuhutav, suurendatud käivitusmomendiga	Malm
АОС	Kinnine, pealtpuhutav, suurendatud libistusega	Malm
АОЛ (АОЛ2)	Kinnine, pealtpuhutav	Alumiinium
КОМ	Pealtpuhutav, plahvatuskindel	Malm

Märkus. Sulgudes on ГОСТ 4542-59 järgi toodetavad uue ühtlusseeria elektrimootorid A2; АО2 ja АОЛ2. Nende elektrimootorite kasutegur on 1,7% parem ning kaal keskmiselt 25% väiksem. Teised näitajad on põhiliselt endised.

Tähistuse tähed tähendavad:
А — asünkroonmootor (malmkeres);
Л — alumiiniumkeres;
О — kinnise ehitusviisiga;
П — suurendatud käivitusmomendiga;
К — kontaktrõngastega;
С — suurendatud libistusega.
Tähistuse numbrid tähendavad:
esimene arv — staatori südamiku läbimõõt (gabariit);
teine arv — staatori südamiku pikkuse tingarv;
arv sidekriipsu järel — pooluste arv.
Näiteks АО2-42-4 tähendab: uue ühtlusseeria asünkroonmootor, kinnise ehitusviisiga, malmkerega, neljas gabariit, teine pikkus, nelja poolusega.
Elektrimootorite mähiste otsad tähistatakse:
mähiste algused C_1; C_2; C_3
mähiste lõpud C_4; C_5; C_6

Tabel 41

Asünkroonmootorite pöörlemiskiirused

Pooluste arv	2	4	6	8	10
Sünkroonne pöörlemiskiirus p/min.	3000	1500	1000	750	600
Keskmine pöörlemiskiirus nimikoormusel p/min	2860	1420	960	720	560

Elektrimootorite võimsuse skaala

Kolmefaasilised asünkroonmootorid ГОСТ 4542-52 järgi: 0,6; 1,0; 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.

Uue ühtlusseeria kolmefaasiliste lühisrootoriga asünkroonmootorite seeria A2 ja AO2 tehnilised andmed[1]

Elektrimootori tüüp	Võimsus kW	Staatori vool A pingel 380 V	Kasutegur %	cos φ	Kaal kg	Hind (orienteeriv) rbl.
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	99—00
A2-62-2	22	42,6	89,0	0,88	139	112—00
A2-71-2	30	56,2	90,0	0,90	166	118—00
1500 p/min (sünkroon)						
A2-61-4	13	25,4	88,5	0,88	125	87—00
A2-62-4	17	32,8	89,5	0,88	142	108—00
A2-71-4	22	42,2	90,0	0,88	162	115—00
A2-72-4	30	57,3	90,5	0,88	198	134—00
1000 p/min (sünkroon)						
A2-61-6	10	20,3	87,0	0,86	125	87—00
A2-62-6	13	26,1	88,0	0,86	142	108—00
A2-71-6	17	33,4	89,0	0,87	162	115—00
A2-72-6	22	43,0	89,5	0,87	198	134—00
A2-81-6	30	56,8	90,0	0,88	283	188—00
750 p/min (sünkroon)						
A2-61-8	7,5	17,2	85,0	0,78	125	87—00
A2-62-8	10	21,6	87,0	0,81	142	108—00
A2-71-8	13	27,6	87,5	0,82	162	115—00
A2-72-8	17	35,6	88,5	0,82	198	134—00
A2-81-8	22	45,7	89,0	0,82	283	188—00
A2-82-8	30	60,2	90,0	0,84	328	227—00

[1] Vt. märkus lk. 162.

1	2	3	4	5	6	7
			600 p/min (sünkroon)			
A2-81-10	17	38,8	86,5	0,77	283	188—00
A2-82-10	22	49,0	88,5	0,77	328	227—00
A2-91-10	30	63,2	90,5	0,80	443	301—00
			AO2 (АОЛ2) seeria, kinnise ehitusviisiga elektrimootorid 3000 p/min (sünkroon)			
АОЛ2-11-2	0,8	1,8	78,0	0,86	10,5	20—50
АОЛ2-12-2	1,1	2,4	79,5	0,87	11,9	22—00
АОЛ2-21-2	1,5	3,2	80,5	0,88	15,5	24—00
АОЛ2-22-2	2,2	4,5	83,0	0,89	19,3	27—00
АОЛ2-31-2	3,0	6,1	84,5	0,89	25,4	35—50
АОЛ2-32-2	4,0	8,0	85,5	0,89	30,1	39—50
AO2-21-2	1,5	3,22	80,5	0,88	19,5	28—00
AO2-22-2	2,2	4,53	83,0	0,89	23,5	31—50
AO2-31-2	3,0	6,07	84,5	0,89	35	40—50
AO2-32-2	4,0	8,00	85,5	0,89	42,5	46—00
AO2-41-2	5,5	10,7	87,0	0,90	57	54—00
AO2-42-2	7,5	14,2	88,0	0,91	68	64—00
AO2-51-2	10	19,5	88,0	0,89	94	97—00
AO2-52-2	13	24,9	88,5	0,90	107	107—00
AO2-62-2	17	33,0	87,0	0,90	157	143—00
AO2-71-2	22	42,3	88,0	0,90	192	167—00
AO2-72-2	30	57,0	89,0	0,90	218	188—00
			1500 p/min (sünkroon)			
АОЛ2-11-4	0,6	1,6	72,0	0,76	10,3	19—50
АОЛ2-12-4	0,8	2,1	74,5	0,78	11,7	20—50
АОЛ2-21-4	1,1	2,7	78,0	0,80	15,9	23—00
АОЛ2-22-4	1,5	3,5	80,0	0,81	19,4	26—50
АОЛ2-31-4	2,2	4,9	82,5	0,83	24,8	32—00
АОЛ2-32-4	3,0	6,5	83,5	0,84	29,6	37—00
AO2-21-4	1,1	2,7	78,0	0,80	19	26—00

1	2	3	4	5	6	7
АО2-22-4	1,5	3,5	80,0	0,81	23	28—00
АО2-31-4	2,2	4,9	82,5	0,83	35	35—50
АО2-32-4	3,0	6,5	83,5	0,84	42,5	39—50
АО2-41-4	4,0	8,3	86,0	0,85	57	47—00
АО2-42-4	5,5	11,1	88,0	0,86	68	52—00
АО2-51-4	7,5	14,8	88,5	0,87	90,5	84—00
АО2-52-4	10	19,4	89,0	0,88	104	100—00
АО2-61-4	13	25,0	88,5	0,89	141	138—00
АО2-62-4	17	32,6	89,0	0,89	159	148—00
АО2-71-4	22	41,3	90,0	0,90	208	175—00
АО2-72-4	30	55,2	91,0	0,91	236	197—00

1000 p/min (sünkroon)

АОЛ2-11-6	0,4	1,4	68,0	0,65	10,3	19—50
АОЛ2-12-6	0,6	1,9	70,0	0,68	11,7	20—50
АОЛ2-21-6	0,8	2,3	73,0	0,71	15,9	23—00
АОЛ2-22-6	1,1	2,9	76,0	0,75	19,4	26—50
АОЛ2-31-6	1,5	3,8	79,0	0,75	24,8	32—00
АОЛ2-32-6	2,2	5,4	81,0	0,77	29,6	37—00
АО2-21-6	0,8	2,4	73,0	0,71	19	26—00
АО2-22-6	1,1	2,9	76,0	0,75	23	28—00
АО2-31-6	1,5	3,9	79,0	0,75	35	35—50
АО2-32-6	2,2	5,4	81,0	0,77	42,5	39—50
АО2-41-6	3,0	7,1	83,0	0,78	57	47—00
АО2-42-6	4,0	9,1	84,5	0,79	68	52—00
АО2-51-6	5,5	12,1	85,5	0,81	90,5	84—00
АО2-52-6	7,5	16,0	87,0	0,82	104	100—00
АО2-61-6	10	19,4	88,0	0,89	141	138—00
АО2-62-6	13	25,3	88,0	0,89	159	148—00
АО2-71-6	17	32,0	90,0	0,90	208	175—00
АО2-72-6	22	41,1	90,5	0,90	236	197—00
АО2-81-6	30	56,2	91,0	0,91	333	294—00

1	2	3	4	5	6	7
			750 p/min (sünkroon)			
AO2-41-8	2,2	6,0	81,0	0,69	57	47—00
AO2-42-8	3,0	8,0	81,5	0,70	68	52—00
AO2-51-8	4,0	10,2	84,0	0,71	90,5	84—00
AO2-52-8	5,5	13,7	85,0	0,72	104	100—00
AO2-61-8	7,5	16,3	86,5	0,81	141	138—00
AO2-62-8	10	21,0	87,5	0,83	159	148—00
AO2-71-8	13	26,5	89,0	0,84	208	175—00
AO2-72-8	17	34,1	89,5	0,85	236	197—00
AO2-81-8	22	43,5	90,5	0,85	333	294—00
AO2-82-8	30	57,0	91,0	0,88	393	329—00
			600 p/min (sünkroon)			
AO2-81-10	17	37,1	88,0	0,79	333	294—00
AO2-82-10	22	47,4	89,5	0,79	393	329—00
AO2-91-10	30	61,8	90,0	0,82	532	411—00

Tabel 43

Kolmefaasiliste faasirootoriga asünkroonmootorite seeria AK ja AK2 tehnilised andmed

Elektrimootori tüüp	Võimsus kW	Staatori vool A pingel 380 V	Rootori vool A	Rootori pinge V	Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
1	2	3	4	5	6	7
			1500 p/min (sünkroon)			
AK-51-4	2,8	6,7	22,5	84	82	89—00
AK-52-4	4,5	10,3	22,0	131	104	109—00
AK-60-4	7,0	15,5	33,5	144	125	130—00
AK-61-4	10,0	21,5	32,0	207	135	138—00
AK-62-4	14,0	29,3	35,0	262	155	146—00
AK-71-4	20,0	41,0	68,0	193	235	200—00
AK-72-4	28,0	56,0	71,0	250	260	220—00

1	2	3	4	5	6	7
			1000 p/min (sünkroon)			
AK-51-6	1,7	5,0	20,2	57	82	89—00
AK-52-6	2,8	7,6	21,2	91	104	109—00
AK-60-6	4,5	11,6	26,0	117	125	130—00
AK-61-6	7,0	16,8	26,0	175	135	138—00
AK-62-6	10,0	23,3	30,0	225	155	146—00
AK-71-6	14,0	31,6	63,0	157	235	200—00
AK-72-6	20,0	44,2	63,0	212	260	220—00
AK2-81-6	30,0	60,0	67,0	276	325	477—00
			750 p/min (sünkroon)			
AK-61-8	4,5	12,4	24,0	126	135	138—00
AK-62-8	7,0	18,0	28,0	168	155	146—00
AK-71-8	10,0	24,5	64,0	118	235	200—00
AK-72-8	14,0	33,3	64,0	160	260	220—00
AK2-81-8	22,0	45,5	57,0	230	325	477—00
AK2-82-8	30,0	62,0	56,0	323	400	527—00

Tabel 44

Plahvatuskindlate kolmefaasiliste lühisrootoriga asünkroonmootorite seeria KOM tehnilised andmed

Elektrimootori tüüp	Võimsus kW	Kaal kg	Orienteeriv hind rbl
	3000 p/min (sünkroon)		
KOM-11-2	0,6	24	33—00
KOM-12-2	1,0	28	33—00
KOM-21-2	1,7	50	44—00
KOM-22-2	2,8	59	49—00
KOM-31-2	4,5	85	61—00
KOM-32-2	7,0	104	70—00

Elektrimootori tüüp	Võimsus kW vastavalt sünkroonpööretele p/min		Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
	1500	1000		
КОМ-11-4	0,6	—	24	32—00
КОМ-12-4	1,0	—	28	34—00
КОМ-21-4	1,7	—	55	44—00
КОМ-22-4; 6	2,8	1,7	58	49—00
КОМ-31-4; 6	4,5	2,8	85	55—00
КОМ-32-4; 6	7,0	4,5	104	64—00

Märkus. Elektrimootoreid seeriast A2 ja AO2 (АОЛ2) valmistatakse pingele 220/380 V ja 500 V. Elektrimootoreid seeriast АК ja АК2 valmistatakse pingele 220/380 V ja 500 V. Elektrimootoreid seeriast КОМ valmistatakse pingele 380 ja 660 V, kuid eritellimisel ka pingele 220 ja 500 V.

Tabel 45

Ühefaasiliste käivitustakistusega asünkroonmootorite seeria АОЛБ tehnilised andmed

Elektrimootori tüüp	Tehnilised andmed		Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
	Võimsus kW	Sünkroon-pöörded p/min		
1	2	3	4	5
АОЛБ-011-4	18	1500	3,0	12—70
АОЛБ-011-2	30	3000	3,1	12—70
АОЛБ-012-4	30	1500	3,5	14—20
АОЛБ-012-2	50	3000	3,5	14—20

1	2	3	4	5
АОЛБ-11-4	50	1500	4,9	8—60
АОЛБ-11-2	80	3000	4,9	9—00
АОЛБ-12-4	80	1500	5,8	9—10
АОЛБ-12-2	120	3000	5,8	9—90
АОЛБ-21-4	120	1500	7,5	10—00
АОЛБ-21-2	180	3000	7,5	10—20
АОЛБ-22-4	180	1500	9,1	11—70
АОЛБ-22-2	270	3000	9,1	12—20
АОЛБ-31-4	270	1500	12,0	17—80
АОЛБ-31-2	400	3000	12,0	17—80
АОЛБ-32-4	400	1500	16,0	17—80
АОЛБ-32-2	600	3000	16,0	17—80

Märkus. АОЛБ seeria elektrimootorid valmistatakse pingele 127; 220 ja 380 V ning sagedusele 50 Hz.

Tabel 46

Sügavveepumpade kolmefaasiliste asünkroonmootorite seeria МАПЗ tehnilised andmed

Elektrimootori tüüp	Võimsus kW	Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
МАПЗ-14-34-2	2,5	52	79—00
МАПЗ-18-57-2	12,0	115	195—00
МАПЗ-21, 9-64-2	35,0	235	247—00
МАПЗМ-37, 2-54-2	60,0	300	328—00

Märkus. МАПЗ seeria elektrimootorid valmistatakse 3000 p/min, pingele 220/380 V ja sagedusele 50 Hz.

Juhtmed ja kaablid

Tabel 47

Õhuliinijuhtmed

Juhtme mark	Kiudude arv	Kiu läbimõõt mm	Juhtme ristlõige mm²	Juhtme läbimõõt mm	Kaal kg/km	Orienteeriv hind rbl./t
1	2	3	4	5	6	7
Terasjuhtmed (ГОСТ 8053-56 ja 5800-51)						
ПСО-3	1	3	7,1	3	56	180
ПСО-3,5	1	3,5	9,6	3,5	75	180
ПСО-4	1	4	12,6	4	99	178
ПСО-5	1	5	19,6	5	154	177
ПС-25	5	2,5	24,6	5,6	194	187
ПС-35	7	2,5	34,4	7,5	272	236
ПС-50	12	2,3	49,8	9,2	396	429
ПС-70	19	2,3	78,9	11,5	632	503
ПС-95	37	1,8	94,0	12,6	755	635

Märkus: ПС juhtmetel on antud 1 km juhtme hind rublades.

1	2	3	4	5	6	7
Paljad vaskjuhtmed (ГОСТ 839-59)						
M-4	1	2,24	3,94	2,2	35	1010
M-6	1	2,73	5,85	2,7	52	1010
M-10	1	3,53	9,79	3,5	87	1000
M-16	7	1,68	15,5	5,0	140	1045
M-25	7	2,11	24,5	6,3	221	1045
M-35	7	2,49	34,1	7,5	323	1040
M-50	7	2,97	48,5	8,9	439	1035
M-70	19	2,14	68,5	10,7	618	1030
M-95	19	2,49	92,5	12,5	837	1030
Paljad alumiiniumjuhtmed (ГОСТ 839-59)						
A-16	7	1,70	15,9	5,1	44	860
A-25	7	2,12	24,7	6,4	68	850
A-35	7	2,50	34,4	7,5	95	845
A-50	7	3,00	49,5	9,0	136	840
A-70	7	3,55	69,3	10,7	191	840
A-95	7	4,12	93,3	12,4	257	835

Paljad teras-alumiiniumjuhtmed (ГОСТ 839-59)

Juhtme mark	Alumiiniumjuhtme kiudude		Terassüdamiku kiudude		Ristlõige mm²		Välisläbimõõt mm		Kaal kg/km	Orienteeriv 1 t hind rbl.
	arv	läbimõõt mm	arv	läbimõõt mm	alumiiniumjuhe	terassüdamik	teras-alumiiniumjuhe	terassüdamik		
AC-10	5	1,6	1	1,2	10,1	1,13	4,4	1,2	36	720
AC-16	6	1,8	1	1,8	15,3	2,5	5,4	1,8	62	700
AC-25	6	2,2	1	2,2	22,8	3,8	6,6	2,2	92	690
AC-35	6	2,8	1	2,8	36,9	6,2	8,4	2,8	150	680
AC-50	6	3,2	1	3,2	48,3	8,0	9,6	3,2	196	680
AC-70	6	3,8	1	3,8	68,0	11,3	11,4	3,8	275	670
AC-95	6	4,5	1	4,5	95,4	15,9	13,5	4,5	386	670
AC-120	28	2,29	7	2,0	115,0	22,0	15,2	6,0	492	670
AC-150	28	2,59	7	2,2	148,0	26,6	17,0	6,6	617	670
AC-185	28	2,87	7	2,5	181,0	34,4	19,0	7,5	771	670
AC-240	28	3,29	7	2,8	238,0	43,1	21,6	8,4	997	665
AC-300	28	3,66	7	3,2	295,0	56,3	24,2	9,6	1257	660
AC-400	28	4,24	19	2,2	395,0	72,2	28,0	11,0	1660	660

Isoleeritud juhtmed

Juhtme mark	Juhtme iseloomustus	Kasutusala
1	2	3
ПВ	Ühe vasksoonega, polükloorvinüülisolatsiooniga	Kohtkindlaks montaažiks niisketes ja kuivades ruumides
ПВВП	Sama	Sügavveepumpade elektrimootorite toitejuhe
ПВПП	Ühe vasksoonega, polüetüleenkattega	Sama
ПГВ	Sama, mis ПВ, kuid painduv ühesooneline juhe	Kasutatakse juhtme ПВ asemel kohtades, kus montaažil nõutakse juhtmelt suurt painduvust
ППВ	Kahe- ja kolmesooneline lindikujuline, vasksoontega, polükloorvinüülisolatsiooniga	Kohtkindlaks montaažiks krohvi alla või peale
ППВС	Sama, kuid valguskindla polükloorvinüülisolatsiooniga	Kohtkindlaks montaažiks krohvi peale
ПР	Ühe vasksoonega, kummiisolatsiooniga, kaetud immutatud puuvillpunutisega	Kohtkindlaks montaažiks niisketes ja kuivades ruumides

1	2	3
ПРВ	Sama, kuid väline isolatsioonikiht on polükloorvinüülist	Sama
ПРВД	Sama, kuid kahesooneline	Kohtkindlaks montaažiks krohvi peale
ПРВПМ	Kahe- ja neljasooneline raadio- ja telefonijuhe, vasksoontega, polükloorvinüülisolatsiooniga	Telefoni- ja raadiotranslatsiooniliinide kohtkindlaks montaažiks
ПРГ	Sama, mis ПР, kuid painduv ühesooneline juhe	Kasutatakse juhtme ПР asemel kohtades, kus montaažil nõutakse juhtmelt suurt painduvust
ПРГБ	Sama, mis ПРГ, kuid kuumuskindel	Kasutatakse elektrimootorite mähiste otste väljatoomiseks
ПРГВ	Sama, mis ПРГ, kuid väline kate on polükloorvinüülist	Kasutatakse niisketes kohtades, kus montaažil nõutakse juhtmelt suurt painduvust
ПРГД	Vasksoonega keevitusjuhe	Keevitusseadmeile pingega kuni 120 V
ПРГЛ	Sama, mis ПРГ, kuid soon on kaetud lakiga	Kasutatakse juhtme ПРГ asemel kohtades, kus juhtmelt nõutakse tugevdatud isolatsiooni

1	2	3
ПРД	Kahesooneline, mitmekiuline, eraldi kummiisolatsioonis vaskjuhe, isoleeritud sooned eraldi immutamata puuvillpunutises (litse)	Montaažiks kuivades eluruumides isoleerrullidel
ПРЛ	Sama, mis ПР, kuid soon on kaetud lakiga	Paneelide montaažiks
ПРТО	Tugevdatud isolatsiooniga ПР juhe	Montaažiks terastorudes
ПТВЖ	Kahesooneline, teraskiududega, polükloorvinüülisolatsiooniga telefonijuhe	Raadiotranslatsiooni- ja telefoniliinide kohtkindlaks montaažiks
ТПРФ	Vasksoontega, kummi- ja paberisolatsiooniga metallkestas torujuhe (kuulo)	Kohtkindlaks montaažiks krohvi peale kuivades ruumides
ШВПЛ	Kahe- ja kolme vasksoonega, polükloorvinüülisolatsiooniga, painduv juhe	Väikeste külmutuskappide võrguga ühendamiseks
ШВРО	Keerutatud vasksoontega ja kummiisolatsiooniga, koos puuvillkiududest täitega ühises puuvillpunutises	Triikraudadele, tõlvikutele, meditsiinilistele riistadele jne.
ШВРШ	Sama, kuid ilma täiteta ja ühises kummikestas	Tolmuimejatele, pesumasinatele, külmutuskappidele jne.

1	2	3
ШПВ	Kahekiulise vasksoonega ühises polükloorvinüülkestas	Raadiote, televiisorite jne. elektrivõrku ühendamiseks
ШПО	Sama, kuid polükloorvinüülkesta asemel on ühine puuvillpunutis	Abonentvaljuhäälda-jaile
ШПВШ	Kahekiulise vasksoonega rippnöörjuhe, ühises polükloorvinüülkestas	Ripplambipesade ühendamiseks kuivades ruumides
ШППВ	Kahekiulise paralleelse vasksoonega juhe ühises polükloorvinüülkestas	Köögikombainidele
ШПРО	Kahe paralleelse kiulise vasksoonega nöörjuhe, ühises kummikestas	Laualampidele, pliitidele, ventilaatoreile jne.
АПВ	Sama, mis ПВ, kuid alumiiniumsoonega	Kohtkindlaks montaažiks niisketes ja kuivades ruumides
АППВ	Sama, mis ППВ, kuid alumiiniumsoonega	Kohtkindlaks montaažiks krohvi alla või peale
АППВС	Sama, mis АППВ, kuid valguskindla isolatsiooniga	Kohtkindlaks montaažiks krohvi peale
АПН	Alumiiniumsoontega, valguskindla ja mittepõleva kummiisolatsiooniga	Kohtkindlaks montaažiks isoleertorudes

1	2	3
АПР	Ühe alumiiniumsoonega, kummiisolatsiooniga, immutatud puuvillpunutisega	Kohtkindlaks montaažiks niisketes ja kuivades ruumides
АПРВ	Sama, mis АПР, kuid väline isolatsioon on polükloorvinüülist	Sama
АПРТО	Sama, mis ПРТО, kuid alumiiniumsoontega	Kohtkindlaks montaažiks terastorudes
АТПРФ	Sama, mis ТПРФ, kuid alumiiniumsoontega	Kohtkindlaks montaažiks kuivades ruumides
АТРГ	Alumiiniumsoontega trossjuhe, kummiisolatsiooniga (pingele kuni 700 V)	Kohtkindlaks montaažiks niisketes ja kuivades ruumides

Tabel 50

Andmed juhtmete soonte arvu, ristlõike ja tööpinge kohta

Juhtme mark	Soonte arv	Ristlõigete diapasoon mm² pingel:					
		220 V	380 V	500 V	2000 V	3000 V	6900 V
1	2	3	4	5	6	7	8
ПВ	1			0,75—120			
ПВВП	1			2,5—35			
ПВПП	1			2,5—10			
ПГВ	1			0,75—95			
ППВ	2—3			0,75—4			
ППВС	2—3			0,75—4			
ПР	1			0,75—400		1,5—185	
ПРВ	1			1—6			
ПРВД	2		0,5—6				
ПРВПМ	2—4						
ПРГ	1					1,5—185	10—150
ПРГБ	1			0,75—400			
				660 V			
ПРГВ	1			1—50			
ПРГД	1	120 V		1—6			
		6—120					
ПРГЛ	1			0,75—70			

1	2	3	4	5	6	7	8
ПРД	2		0,5—6				
ПРЛ	1			0,5—6			
ПРТО	1—37			1—120	1—120		
ПТВЖ	2						
ТПРФ	2—3			1—10			
ШВПЛ	2—3	0,75					
ШВРО	2—3	0,5—1,0					
ШВРШ	2—3	0,75—1,0					
ШПВ	2—3	0,35—0,75					
ШПВШ	2	0,75					
ШПО	2	0,35					
ШППВ	2	0,75					
ШПРО	2—3	0,5—0,75					
АПВ	1			2,5—120			
АППВ	2—3			2,5—6			
АППВС	2—3			2,5—6			
АПН	1—3			2,5—4			
АПР	1			2,5—400			
АПРВ	1			2,5—6			
АПРТО	1—3			2,5—120	2,5—120		
АТПРФ	2—3			2,5—4			
АТРГ	3—4			4—35			

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

Tabel 51

Jõukaablid

Kaabli mark	Nimipinge kV	Soonte arv	Ristlõige mm²	Kaabli iseloomustus
1	2	3	4	5
ААШв	1; 3; 6; 10	3—4	6—240	Alumiiniumsoontega, immutatud paberisolatsiooniga, alumiiniummantliga, polükloorvinüülist välise kattega
АВВГ	1; 6	1—4	2,5—150	Alumiiniumsoontega, polükloorvinüülisolatsiooniga, polükloorvinüülist välise kattega
АВПГ (АПВГ)	1; 6	1—4	2,5—150	Sama, kuid soonte isolatsioon on polüetüleenist
АВРГ	0,660	1—4	4—240	Alumiiniumsoontega, kummiisolatsiooniga, polükloorvinüülist välise kattega
АНРГ	0,660	1—4	4—240	Sama, kuid mittepõlevast kummist välise kattega
АШв	1; 3; 6; 10	3—4	6—240	Sama, mis ААШв, kuid vasksoontega
ВВГ	1; 6	1—4	1—150	Vasksoontega, polükloorvinüülisolatsioongia, polükloorvinüülist välise kattega

1	2	3	4	5
ВРГ	0,660	1—4	1—240	Vasksoontega, kummiisolatsiooniga, polükloorvinüülist välise kattega
НРГ	0,660	1—4	1—240	Sama, kuid väline kate on mittepõlevast kummist
СРГ	0,660; 3; 6	1—4	1—500	Sama, kuid väline kate on pliist
АПАПВ	1	3	10—50	Alumiiniumsoontega, õhema polüetüleenist isolatsiooniga ja õhema polükloorvinüülist välise kattega. Kaabel on mõeldud kasutamiseks põllumajanduses
АВАПВ	1	3	10—50	Sama, kuid soonte isolatsioon on polükloorvinüülist

Märkus. Jõukaablite soonte ristlõiked vastavad juhtmete standardristlõigetele.

Tabel 52

Kummiisolatsiooniga painduvad kaablid

Kaabli mark	Soonte arv	Ristlõigete diapasoon mm² pingel		Kaabli iseloomustus	Kasutusala
		220 V	500 V		
1	2	3	4	5	6
ГРШ	3—4		1,5—50	Kaevanduse kummikaabel	Liikuvate mehhanismide mootorite ja kaevanduse valgustuse ühendamiseks 500 V võrku
ГРШН	3—4		1,5—50	Sama, kuid mittepõlevast kummist kattega	Sama, kuid tuleohtlikes kohtades
КРПТ	1—4		2,5—70	Raske, kantav kummikaabel	Teisaldatavate tarbijate ühendamiseks kuni 500 V võrku, ruumides, kus esineb mehaaniliste jõudude mõju kaablile
ШПЭП	4		2,5—4	Kantav kummikaabel	Metsasaagide elektrimootorite ühendamiseks

1	2	3	4	5	6
ШРПЛ	2	0,5—1,5		Kerge, kantav kummikaabel	Käsilampide, tööriistade, raadiote, televiisorite jne. ühendamiseks elektrivõrku
ШРПС	2—4		0,75—1,5	Keskmise raskusega, kantav kummikaabel	Kohtmuutlike tarbijate, tööriistade jne. ühendamiseks

Märkus. Kummiisolatsiooniga painduvate kaablite soonte ristlõiked vastavad juhtmete standardristlõigetele.

Tabel 53

Soomuskaablid

Kaabli mark	Nimipinge V	Soonte arv	Ristlõige mm²	Kaabli iseloomustus
1	2	3	4	5
ААБ	1; 3; 6; 10	3—4	6—240	Alumiiniumsoontega, paberisolatsiooniga, alumiiniumimantliga, teraslintsoomusega, välise kaitsekattega
АБ	1; 3; 6; 10	3—4	6—240	Sama, kuid vasksoontega
АБВ	1; 3; 6; 10	3—4	6—240	Sama, vasksoontega ja õlivaese isolatsiooniga
АБГ	1; 3; 6; 10	3—4	6—240	Sama, mis АБ, kuid ilma välise kaitsekatteta
АВГВ	1; 3; 6; 10	3—4	6—240	Sama, mis АБГ, kuid õlivaese isolatsiooniga
АБН	1; 3; 6; 10	3—4	6—240	Sama, mis АБ, kuid mittepõleva kaitsekattega
АВВБ	1; 6	2—3	2,5—150	Alumiiniumsoontega, polükloorvinüülisolatsiooniga, polükloorvinüülmantliga, teraslintsoomusega, välise kaitsekattega

1	2	3	4	5
АВВБГ	1; 6	2—3	2,5—150	Sama, kuid ilma välise kaitsekatteta
АВПБ	1; 6	2—3	2,5—150	Sama, mis АВВБ, kuid polüetüleenisolatsiooniga
АВПБГ	1; 6	2—3	2,5—150	Sama, kuid ilma välise kaitsekatteta
АВРБ	0,660	2—3	4—240	Alumiiniumsoontega, kummiisolatsiooniga, polükloorvinüülmantliga, teraslintsoomusega, välise kaitsekattega
АВРБГ	0,660	2—3	4—240	Sama, kuid ilma välise kaitsekatteta
АНРБ	0,660	2—3	4—240	Alumiiniumsoontega, kummiisolatsiooniga, mittepõlevast kummist mantliga, teraslintsoomusega, välise kaitsekattega
АНРБГ	0,660	2—3	4—240	Sama, kuid ilma välise kaitsekatteta
АСБ	1; 3; 6; 10	1—3	4—800	Alumiiniumsoontega, immutatud paberist isolatsiooniga, pliimantliga, teraslintsoomusega, välise kaitsekattega
АСББ	1; 3; 6; 10	1—3	4—800	Sama, kuid õlivaese isolatsiooniga
АСБГ	1; 3; 6; 10	1—3	4—800	Sama, mis АСБ, kuid ilma välise kaitsekatteta

1	2	3	4	5
АСВГВ	1; 3; 6; 10	1—3	4—800	Sama, mis АСБГ, kuid õlivaese isolatsiooniga
ВВБ	1; 6	2—3	2,5—150	Sama, mis АВВБ, kuid vasksoontega
ВВБГ	1; 6	2—3	2,5—150	Sama, mis АВВБГ, kuid vasksoontega
ВРБ	0,660	2—3	4—185	Sama, mis АВРБ, kuid vasksoontega
ВРБГ	0,660	2—3	4—185	Sama, mis АВРБГ, kuid vasksoontega
НРБ	0,660	2—3	4—185	Sama, mis АНРБ, kuid vasksoontega
НРБГ	0,660	2—3	4—185	Sama, mis АНРБГ, kuid vasksoontega
СБ	1; 3; 6; 10	1—3	2,5—800	Sama, mis АСБ, kuid vasksoontega
СББ	1; 3; 6; 10	1—3	2,5—800	Sama, mis АСББ, kuid vasksoontega
СБГ	1; 3; 6; 10	1—3	2,5—800	Sama, mis АСБГ, kuid vasksoontega
СБГВ	1; 3; 6; 10	1—3	2,5—800	Sama, mis АСБГВ, kuid vasksoontega
СРБ	0,660	2—3	4—185	Vasksoontega, kummiisolatsiooniga, pliimantliga, teraslintsoomusega, välise kaitsekattega
СРБГ	0,660	2—3	4—185	Sama, kuid ilma välise kaitsekatteta

Tabel 54

Kontrollkaablid

Kaabli mark	Kaabli iseloomustus
1	2
АҚВВБ	Alumiiniumsoontega, polükloorvinüülisolatsiooniga, polükloorvinüülmantliga, teraslintsoomusega, välise kaitsekattega
АҚВВБГ	Sama, kuid välise kaitsekatteta
АҚВВГ	Sama, kuid ilma kaitsesoomuse ja välise kaitsekatteta
АҚВПБ	Sama, mis АҚВВБ, kuid soonte isolatsioon on polüetüleenist
АҚВПБГ	Sama, kuid ilma välise kaitsekatteta
АҚВПГ	Sama, kuid ilma kaitsesoomuse ja välise kaitsekatteta
АҚВРБ	Sama, mis АҚВВБ, kuid soonte isolatsioon on kummist
АҚВРБГ	Sama, kuid ilma välise kaitsekatteta
АҚВРГ	Sama, kuid ilma kaitsesoomuse ja välise kaitsekatteta
АҚНРБ	Alumiiniumsoontega, kummiisolatsiooniga, mittepõlevast kummist mantliga, teraslintsoomusega, välise kaitsekattega
АҚНРБГ	Sama, kuid ilma välise kaitsekatteta

1	2
АҚНРГ	Sama, kuid ilma kaitsesoomuse ja välise kaitsekatteta
ҚВВБ	Vasksoontega, polükloorvinüülisolatsiooniga, polükloorvinüülmantliga, teraslintsoomusega, välise kaitsekattega
ҚВВБГ	Sama, kuid ilma välise kaitsekatteta
ҚВВГ	Sama, kuid ilma kaitsesoomuse ja välise kaitsekatteta
ҚВПГ	Sama, mis ҚВВБ, kuid soonte isolatsioon on polüetüleenist
ҚВПБГ	Sama, kuid ilma välise kaitsekatteta
ҚВПГ	Sama, kuid ilma kaitsesoomuse ja välise kaitsekatteta
ҚВРБ	Sama, mis ҚВВБ, kuid soonte isolatsioon on kummist
ҚВРБГ	Sama, kuid ilma välise kaitsekatteta
ҚВРГ	Sama, kuid ilma kaitsesoomuse ja välise kaitsekatteta
ҚНРБ	Vasksoontega, kummiisolatsiooniga, mittepõlevast kummist mantliga, teraslintsoomusega, välise kaitsekattega
ҚНРБГ	Sama, kuid ilma välise kaitsekatteta
ҚНРГ	Sama, kuid ilma kaitsesoomuse ja välise kaitsekatteta

1	2
КСРБ	Vasksoontega, kummiisolatsiooniga, pliimantliga, teraslintsoomusega, välise kaitsekattega
КСРБГ	Sama, kuid ilma välise kaitsekatteta
КСРГ	Sama, kuid ilma kaitsesoomuse ja välise kaitsekatteta

Märkused:

a) Kontrollkaablite soonte ristlõiked vastavad elektrijuhtmete standardristlõigetele;

b) kontrollkaablite soonte arv on: 4; 5; 7; 10; 14; 19; 27; 37 ja 52;

c) alumiiniumsoontega kontrollkaablite soonte ristlõiked on 2,5—10 mm^2;

d) vasksoontega kontrollkaablite soonte ristlõiked on 0,75—6 mm^2;

e) vasksoontega ja pliimantliga kontrollkaablite soonte ristlõiked on 1—6 mm^2;

f) alumiiniumsoontega kontrollkaablite soonte arv on 4—37;

g) vasksoontega kontrollkaablite soonte arv on 4—52;

h) vasksoontega ja pliimantliga kontrollkaablite soonte arv on 4—37.

Tabel 55

Soojenduskaablid

Kaabli mark	Nimipinge V	Lubatud maksimaalne temperatuur °C	Soone läbimõõt mm	Kaabli läbimõõt mm	Orienteeriv 1 km kaabli hind rbl.	Kaabli iseloomustus
ПОСХВ	250	70	1,1	2,9	18—00	Ühesooneline tsingitud terasjuhe (telegraafijuhe); kaetud polükloorisolatsiooniga. Kaabel on mõeldud kasutamiseks põllumajanduses kasvuhoonete pinnase ja loomakasvatushoonete põrandate soojendamiseks
ПОСХП	250	90	1,1	2,3	14—00	Sama, kuid polüetüleenisolatsiooniga

Magnetkäivitid

Seeria ПА

ПА seeria magnetkäivitid valmistatakse käivituspooliga vahelduvvoolule pingega 36; 127; 220; 380 ja 500 V ning sagedusega 50 Hz.

Käivitid on varustatud 2 normaalselt avatud ja 2 normaalselt suletud blokk-kontaktiga.

Reversiivsed käivitid on lisaks nimetatud kontaktidele varustatud veel 2 ümberpaigutatava blokk-kontaktiga.

Käivitite soojusreleede seadevoolu on võimalik reguleerida ± 25%. Kui käivitite tellimisel ei näidata eraldi ära seadevoolu tugevust, siis komplekteeritakse soojusreleed elemendiga, mis vastab käiviti nimivoolule.

Tabel 56

Tüüp	Ehitusviis	Nimivool A võrgupinge korral 380 V	Käivitatava elektrimootori maksimaalne võimsus kW võrgupinge korral 380 V	Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
1	2	3	4	5	6
	Käivitid ilma soojusreleeta				
ПА-311	Lahtine	40	17	2.66	12—00
ПА-411	„	63	30	4,2	15—00
ПА-511	„	110	55	6,4	18—40
ПА-611	„	146	75	8,9	27—40
ПА-321	Kaitstud	36	17	4,78	13—60
ПА-421	„	63	30	7.2	17—10
ПА-521	„	106	55	11,9	21—30
ПА-621	„	140	75	15,4	31—70
ПА-331	Tolmu- ja veekindel	36	17	5,9	15—70
ПА-431	„ „	63	30	8,1	19—80
ПА-531	„ „	106	55	13,2	24—80
ПА-631	„ „	140	75	17,6	35—30

1	2	3	4	5	6
		Käivitid soojusreleega			
ПА-312	Lahtine	40	17	2,9	15—60
ПА-412	„	63	30	4,8	21—00
ПА-512	„	110	55	7,2	24—00
ПА-612	„	146	75	9,7	33—50
ПА-322	Kaitstud	36	17	5,16	17—40
ПА-422	„	63	30	7,7	22—60
ПА-522	„	106	55	12,7	26—40
ПА-622	„	140	75	16,5	36—70
ПА-332	Tolmu- ja veekindel	36	17	7,0	19—50
ПА-432	„ „	63	30	8,7	25—80
ПА-532	„ „	106	55	14,0	31—10
ПА-632	„ „	140	75	18,4	42—00
		Reversiivsed käivitid ilma soojusreleeta			
ПА-313	Lahtine	40	17	5,1	19—80
ПА-413	„	63	30	8,2	24—70
ПА-513	„	110	55	12,8	37—00
ПА-613	„	146	75	18,3	58—00
ПА-323	Kaitstud	36	17	8,7	21—40
ПА-423	„	63	30	14,2	28—50
ПА-523	„	106	55	21,5	41—70
ПА-623	„	140	75	28,8	62—00

1	2	3	4	5	6
ПА-333	Tolmu- ja veekindel	36	17	10,1	23—80
ПА-433	„ „	63	30	15,6	31—50
ПА-533	„ „	106	55	22,7	44—20
ПА-633	„ „	140	75	30,4	67—00
	Reversiivsed käivitid soojusreleega				
ПА-314	Lahtine	40	17	6,1	24—30
ПА-414	„	63	30	8,8	28—60
ПА-514	„	110	55	13,6	41—00
ПА-614	„	146	75	19,3	62—00
ПА-324	Kaitstud	36	17	9,5	27—00
ПА-424	„	63	30	14,8	32—00
ПА-524	„	106	55	22,3	45—80
ПА-624	„	140	75	30,2	66—00
ПА-334	Tolmu- ja veekindel	36	17	12,0	29—70
ПА-434	„ „	63	30	16,2	35—00
ПА-534	„ „	106	55	23,5	50—00
ПА-634	„ „	140	75	32,1	74—00

Märkus: Magnetkäiviti hinna sisse on arvatud ka soojuselemendi hind.

Tabel 57

ПА seeria magnetkäivitite soojuselemendid

Tüüp	Vool A	Orienteeriv hind rbl	Tüüp	Vool A	Orienteeriv hind rbl
Рсб 107	20	0—28	Рсб 138	120	0—30
Рсб 108	25	0—28	Рсб 139	150	0—30
Рсб 109	30	0—28	РН-30	32	0—50
Рсб 110	40	0—28	ЗРН-30	32	0—50
Рсб 111	50	0—28	ЗРНсб-107	12,5	0—50
Рсб 112	60	0—28	ЗРНсб-108	20	0—50
Рсб 134	50	0—28	ЗРНсб-120	16	0—50
Рсб 135	60	0—30	ЗРНсб-121	25	0—50
Рсб 136	80	0—30	ЗРНсб-122	40	0—50
Рсб 137	100	0—30			

Seeria ПМЕ

ПМЕ seeria magnetkäivitid valmistatakse käivituspooliga vahelduvvoolule pingega 36; 127; 220; 380 ja 500 V ning sagedusega 50 Hz.

Käivitite soojusreleede seadevoolu on võimalik reguleerida ±25%. Kui käivitite tellimisel ei näidata eraldi ära seadevoolu tugevust, siis komplekteeritakse soojusreleed elemendiga, mis vastab käiviti nimivoolule.

Tabel 58

Tüüp	Ehitusviis	Blokk-kontaktide arv	Nimivool A võrgupinge 380 V	Käivitatava mootori maksimaalne võimsus kW võrgupingel 380 V	Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
1	2	3	4	5	6	7
		Käivitid ilma soojusreleeta				
ПМЕ-011	Lahtine	1NA	3	1,1	0,55	4—80
ПМЕ-041	„	1NA+2NS	3	1,1	0,57	5—00
ПМЕ-071	„	1NA+4NS	3	1,1	0,59	5—10
ПМЕ-111	„	2NA; 2NA+2NS	10	4	0,55	4—30
ПМЕ-211	„	2NA; 2NA+2NS	25	10	1,3	5—60
ПМЕ-021	Kaitstud	1NA	3	1,1	1,5	6—50

1	2	3	4	5	6	7
ПМЕ-051	Kaitstud	1NA+2NS	3	1,1	1,5	7—10
ПМЕ-081	„	1NA+4NS	3	1,1	1,5	7—50
ПМЕ-121	„	2NA; 2NA+2NS	10	4	1,5	4—40
	„	2NA; 2NA+2NS	23	10	2,3	6—90
ПМЕ-221						
ПМЕ-231	„	2NA+2NS	23	5,5	2,5	9—20
		Käivitid soojusreleega				
ПМЕ-012	Lahtine	1NA	3	1,1	0,87	8—90
ПМЕ-042	„	1NA+2NS	3	1,1	0,87	9—70
ПМЕ-072	„	1NA+4NS	3	1,1	0,87	10—20
ПМЕ-112	„	2NA; 2NA+2NS	10	4	0,96	7—70
ПМЕ-212	„	2NA; 2NA+2NS	25	10	1,9	11—40
ПМЕ-022	Kaitstud	1NA	3	1,1	1,75	12—20
ПМЕ-052	„	1NA+2NS	3	1,1	1,75	12—80
ПМЕ-082	„	1NA+4NS	3	1,1	1,75	13—60
ПМЕ-122	„	2NA; 2NA+2NS	10	4	1,8	8—60
ПМЕ-222	„	2NA; 2NA+2NS	23	10	3	12—30
ПМЕ-232	„	4NA+2NS	23	5,5	3,3	15—20

1	2	3	4	5	6	7
Reversiivsed käivitid ilma soojusreleeta						
ПМЕ-073	Lahtised	1NA+4NS	3	1,1	1,3	12—60
ПМЕ-113	„	2NA+2NS	10	4	1,5	8—00
ПМЕ-213	„	2NA+2NS	25	10	3,5	13—70
ПМЕ-083	Kaitstud	1NA+4NS	3	1,1	2,15	14—30
ПМЕ-123	„	2NA+2NS	10	4	2,9	8—80
ПМЕ-223	„	2NA+2NS	23	10	5,2	15—30
ПМЕ-233	„	4NA+4NS	23	5,5	5,5	17—00
Reversiivsed käivitid soojusreleega						
ПМЕ-074	Lahtised	1NA+4NS	3	1,1	1,65	15—90
ПМЕ-114	„	2NA+2NS	10	4	1,9	11—30
ПМЕ-214	„	2NA+2NS	25	10	3,9	18—60
ПМЕ-124	Kaitstud	2NA+2NS	10	4	3,2	13—00
ПМЕ-224	„	2NA+2NS	23	10	5,6	20—20
ПМЕ-234	„	4NA+4NS	23	5,5	5,8	23—80

Märkused. a) NA — normaalselt avatud blokk-kontakt;
b) NS — normaalselt suletud blokk-kontakt;
c) ПМЕ — 200 seeria magnetkäiviti hinnas on arvestatud ka soojuselemendi hind;
d) magnetkäiviti komplekteerimise eest ühe täiendava NA või NS blokk-kontaktiga on juurdehindlus 0,20 rbl.;
e) ПМЕ — 200 seeria magnetkäiviti komplekteerimise eest mehaanilise blokeeringuga on juurdehindlus 0,40 rbl.;
f) kui tellitakse magnetkäivitid tolmu- ja veekindla ehitusviisiga, siis on juurdehindlus iga tihendi eest 2,05 rbl.

Seeria П6

П6 seeria magnetkäivitid on mõeldud tööstuses ja telferitel kasutatavate kolmefaasiliste elektrimootorite kaugjuhtimiseks.

Tabel 59

Tüüp	Ehitusviis	Kontaktide arv		Nimivool A	Käivitatava elektrimootori võimsus kW võrgupingel 380 V	Suurus	Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
		NA	NS					
Käivitid ilma soojusreleeta								
П6-111	Lahtine	4	—	10	2,8	I	0,56	2—70
П6-121	Kaitstud	4	—	10	2,8	I	1,1	3—80
Käivitid soojusreleega								
П6-122	Kaitstud	4	—	10	2,8	I	1,6	9—80
Reversiivsed telferite käivitid ilma soojusreleeta								
П6-113	Lahtine	6	—	10	2,8	I	1,6	6—30
П6-123	Kaitstud	6	—	10	2,8	I	2,7	8—20
Reversiivsed, kahekordistatud, ilma soojusreleeta								
П6-115	Lahtine	12	—	10	2,8	I	3,0	11—60

Lülitid

Automaatlülitid

Seeria AB

Universaalsed õhkautomaatlülitid

AB seeria õhkautomaatlüliteid valmistatakse vahelduvvoolule pingega kuni 500 V ja sagedusega 50 Hz. Lülitid on lahtised ja käepidemega. Lülitite erinev ehitusviis on tähistatud alljärgnevalt:

Б — lülitid on varustatud viiteta maksimaalvoolu kaitsega liigkoormuste ja lühiste vastu;
Н — lülitid on varustatud voolust pöördvõrdeliselt sõltuva viitega liigkoormuskaitse ja viiteta mitteselektiivse lühisekaitsega;
С — lülitid on varustatud voolust pöördvõrdeliselt sõltuva viitega liigkoormuskaitsega ja voolust sõltumatu viitega selektiivse lühisekaitsega;
В — lülitid on väljatõmmatava ehitusviisiga;
У — lülitid on mõeldud töötamiseks söetööstuse tingimustes.

Tabel 60

Tüüp	Nimivool A	Maksimaalvoolu kaitse pooli nimivool	Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
1	2	3	4	5
АВ-4Б	400	100; 150; 250; 400	37,0	47—00
АВ-4БВ	400	100; 150; 250; 400	60,0	106—00
АВ-4Н	400	120; 150; 200; 250; 300; 400	44,0	88—00
АВ-4НВ	400	120; 150; 200; 250; 300; 400	66,0	145—00
АВ-4С	400	120; 150; 200; 250; 300; 400	45,0	103—00
АВ-4СВ	400	120; 150; 200; 250; 300; 400	67,0	153—00
АВ-10Б	1000	600; 800; 1000	45,0	51—00

1	2	3	4	5
АВ-10БВ	800	600; 800	69,0	111—00
АВ-10Н	1000	500; 600; 800; 1000	50,0	93—00
АВ-10НВ	750	500; 600; 750	73,0	152—00
АВ 10С	1000	500; 600; 800; 1000	50,0	108—00
АВ-10СВ	800	500; 600; 800	73,0	160—00
АВ-15Б	1500	1000; 1500	65,0	150—00
АВ-15БВ	1150	800; 1150	109,0	240—00
АВ-15Н	1500	1000; 1200; 1500	69,0	186—00
АВ-15НВ	1150	800; 1150	113,0	290—00
АВ-15С	1500	1000; 1200; 1500	69,0	196—00
АВ-15СВ	1150	800; 1150	113,0	301—00
АВ-20Б	2000	1500; 2000	100,0	178—00
АВ-20БВ	2000	1000; 1500; 2000	154,0	280—00
АВ-20Н	2000	1000; 1200; 1500; 2000	104,0	247—00
АВ-20НВ	2000	1000; 1200; 1500; 2000	158,0	324—00
АВ-20С	2000	1000; 1200; 1500; 2000	104,0	258—00
АВ-20СВ	2000	1000; 1200; 1500; 2000	158,0	370—00
АВ-4У	400	200; 400	38,0	49—00
АВ-6У	600	600	41,0	52—00

Täiendavad osad АВ seeria automaatide juurde:

käsiajam automaatidele АВ-4 ja АВ-10	6—50
käsiajam automaatidele АВ-15 ja АВ-20	8—50
elektrimootorajam	110—00

Getinaksist alusele monteeritud automaatidele on juurdehindlus 6—40

Seeria А3100

А3100 seeria maksimaalvoolu kaitsega lülitid on mõeldud elektriseadmete, kaablite ja juhtmete kaitseks ülekoormuste ja lühiste vastu ning elektriseadmete mittesagedasteks operatiivseteks lülitamisteks. Lülitid on varustatud käsiajamiga.

Tabel 61

Tüüp	Nimivool A	Pooluste arv	Vabasti tüüp	Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
1	2	3	4	5	6
A3161	50	1	Soojuslik	0,48	3—15
A3162	50	2	„	1,10	4—50
A3163	50	3	„	1,20	6—90
A3113/1	100	2	Kombineeritud	2,3	13—70
A3114/1	100	3	„	2,6	14—40
A3113/5	100	2	Elektromagnetiline	2,3	13—70
A3114/5	100	3	„	2,6	14—40
A3113/7	100	2	Vabastita	2,05	8—20
A3114/7	100	3	„	2,2	9—90
A3123	100	2	Kombineeritud	3,6	12—10
A3123	100	2	Elektromagnetiline	3,6	12—10
A3123	100	2	Soojuslik	3,6	12—10
A3124	100	3	Kombineeritud	4,0	15—40
A3124	100	3	Elektromagnetiline	4,0	15—40
A3124	100	3	Soojuslik	4,0	15—40
A3123/7	100	2	Vabastita	3,2	7—90
A3124/7	100	3	„	3,55	9—40
A3133	200	2	Kombineeritud	8,2	22—50
A3133	200	2	Elektromagnetiline	8,2	22—50
A3133	200	2	Soojuslik	8,2	22—50
A3134	200	3	Kombineeritud	9,1	29—00
A3134	200	3	Elektromagnetiline	9,1	29—00
A3134	200	3	Soojuslik	9,1	29—00
A3133/7	200	2	Vabastita	7,6	15—00
A3134/7	200	3	„	8,4	21—50
A3143	600	2	Kombineeritud	17,4	92—00
A3143	600	2	Elektromagnetiline	17,4	92—00
A3143	600	2	Soojuslik	17,4	92—00
A3144	600	3	Kombineeritud	19,4	106—00

1	2	3	4	5	6
A3144	600	3	Elektromagnetiline	19,4	106—00
A3144	600	3	Soojuslik	19,4	106—00
A3143/7	600	2	Vabastita	16,7	78—00
A3144/7	600	3	„	18,8	93—00

Juurdehindlused:

a) elektrilised blokk-kontaktid lülititele

A3120	7—30
A3130	8—20
A3140	9—40

b) elektrilised blokk-kontaktid ja distantsvabasti lülititele

A3120	8—20
A3130	9—40
A3140	10—30

c) elektrilised blokk-kontaktid ja nullpinge vabasti lülititele

A3120	25—00
A3130	25—50
A3140	26—00

d) elektromagnetiline ajam ja blokk-kontaktid lülititele

A3130	315—00
A3140	319—00

e) elektromehaaniline ajam, nullpinge vabasti ja blokk-kontaktid lülititele

A3130	330—00
A3140	337—00

Seeria АП50

Lüliti tüüp	Lüliti nimivool A	Vabasti nimivool A	Pooluste arv
АП50-3МТ	50	1,6; 2,5; 4	3
АП50-3М	50	6,4; 10; 16	3
АП50-3Т	50	25; 40; 50	3
АП50-3	50	—	3
АП50-2МТ	50	—	2
АП50-2М	50	—	2
АП50-2Т	50	—	2
АП50-2	50	—	2

Käsiajamiga АП50 seeria õhkautomaatlülitid on mõeldud elektriseadmete kaitseks ülekoormuste ja lühiste vastu ning elektrimootorite mittesagedaseks (kuni 10 korda tunnis) lülitamiseks. Lülitid valmistatakse pingele kuni 500 V ja sagedusele 50 Hz. Lülitid on lahtise ehitusviisiga, plastmassist kestas, soojusvabastit ei ole võimalik reguleerida.

Vabastite arv		Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
maksimaal-voolu	soojuslik		
3	3	1,1	5—00
3	—	1,1	5—00
—	3	1,1	5—00
vabasti puudub		1,1	5—00
2	2	0,9	4—00
2	—	0,9	4—00
—	2	0,9	4—00
vabasti puudub		0,9	4—00

Juurdehindlused:

a) reguleeritav soojusvabasti 0—04
b) blokk-kontaktid (1NA+1NS) 0—39
c) blokk-kontaktid (2NA+2NS) 0—80
d) metallist tolmukindel kest lülitile 3—95
e) elektromagnetiline maksimaalvoolu vabasti nulljuhtmes (nimivoolud 16; 25; 40 ja 50 A); tähistus АП50-2МЭТО; АП50-2МО; АП50-3ТО 0—60
f) minimaalpinge vabasti (nimipingele 127 V; 220 ja 380 V; tähistus: АП50-2МЭТН, АП50-2МН, АП50-3ТН) 0—95
g) 3-, 5- või 8-kordse nimivooluga töötav vabasti 0—60

Seeria АБ-25

АБ-25 seeria ühepooluselised automaatlülitid on mõeldud elu- ja tootmishoonete valgustusseadmete kaitseks ülekoormuste ja lühiste vastu. Lüliteid võib kasutada elektriseadmete käsitsi sisse- ja väljalülitamiseks. Lüliteid valmistatakse vahelduvvoolule pingega 220 V.

Tabel 63

Lüliti tüüp	Nimivool A	Vabasti nimivool A	Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
АБ-25	25	15; 20 ja 25	0,18	0—95

Seeria А63

А63 seeria ühefaasilisi automaatlüliteid kasutatakse elektriseadmete kaitseks ülekoormuste ja lühiste vastu elektrivõrkudes pingega kuni 220 V ja sagedusega 50 Hz. Lüliteid kasutatakse ka ühefaasiliste elektrivõrkude mittesagedaseks käsitsi sisse- ja väljalülitamiseks.

Tabel 64

Lüliti tüüp	Lüliti nimivool A	Vabasti nimivool A	Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
А63-МГ	25	0,63; 0,8; 1,0; 1,25; 1,6; 2; 2,5; 3,2; 4	0,3	2—90
А63-М		5; 6,3; 8; 10; 12,5; 16; 20; 25		

Nupplülitid

Seeria ПНВС ja ПНВ

Vibratsioonikindlad ПНВС ja ПНВ seeria nupplülitid on kasutusel (kodumajapidamismasinate) väikeste 1- ja 3-faasiliste lühisrootoriga asünkroonmootorite käsitsi käivitamisel. Lüliteid valmistatakse pingele kuni 380 V ja sagedusele 50 Hz.

Tabel 65

Tüüp	Ehitusviis	Nimivool A	Käivitatava elektrimootori maksimaalne võimsus kW pinge korral		Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
			220 V	380 V		
Ühefaasiliste elektrimootorite käivitamiseks						
ПНВС-10	Kaitstud	5	1,0	1,0	0,3	1—00
ПНВС-12	Lahtised	5	1,0	1,0	0,3	0—95
ПНВС-14	Tolmu- ja veekindlad	5	1,0	1,0	0,57	3—10
Kolmefaasiliste elektrimootorite käivitamiseks						
ПНВ-30	Kaitstud	12,5	2,8	4,5	0,3	1—00
ПНВ-32	Lahtised	12,5	2,8	4,5	0,3	0—95
ПНВ-34	Tolmu- ja veekindlad	12,5	2,8	4,5	0,57	3—10

Tabel 66

Magnetkäivitite lülitusnupud

Tüüp	Kontaktide arv		Nuppude arv	Ehitusviis	Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
	NA	NS				
1	2	3	4	5	6	7
КУ-100	1	1	1	Lahtised	0,12	0—40
КУ-100М	1	1	1	„	0,12	0—54
КУ-511	2	2	1	„	0,27	2—60
КУ-521	2	3	1	„	0,29	2—90
КУ-611	2	2	1	„	0,27	2—80
КУ-621	2	3	1	„	0,27	3—10
КЭ-11А11	1	1	1	Lahtised süvistatud	0,05	0—80
КУ-71Т	8	8	4	Kaitstud	0,75	2—25
ЛКУ-21	1	1	1	Lahtised süvistatud	1,1	6—50
КМ-01 (стоп)	—	1	—	Lahtised	0,055	0—09
КМ-11 (вперед—назад)	1	1	1	„	0,07	0—08
КМ-10 (пуск)	1	—	1	„	0,055	0—07
КММ-01 (стоп)	—	1	1	„	0,055	0—30
КММ-10 (пуск)	1	—	1	„	0,055	0—25
КММ-11 (вперед—назад)	1	1	1	„	0,070	0—31
КУ-72	2	2	2	Kaitstud, tolmukindlad telferitele	0,22	0—55

1	2	3	4	5	6	7
КУ-125-2	2	2	2	Kaitstud	2,5	8—10
КУ-125-2А	2	2	2	„	2,6	8—20
КУ-541	2	2	1	Kaitsekestas	1,3	3—50
КУ-541А	2	2	1	„	1,3	3—50
КУ-542	2	2	1	„	1,26	3—50
КУ-551	4	4	2	„	1,60	6—30
КУ-552	4	4	2	„	1,56	6—35
КУ-641	2	2	1	„	1,3	3—55
КУ-641А	2	2	1	„	1,3	3—55
КУ-642	2	2	1	„	1,26	3—55
КУ-651	4	4	2	„	1,6	6—50
КУ-652	4	4	2	„	1,56	6—50
КУ-2А	2	1	1	Kaitstud	0,216	0—80
ЛКУ-22-1	1	1	1	„	2,75	10—30
КМЗ-2	1	1	2	„	0,27	0—55
КМЗ-2М	1	1	2	„	0,27	0—55
КМЗ-3	2	3	3	„	0,45	0—90
КМЗ-3М	2	3	3	„	0,45	0—90
КМЗ-2В	1	1	2	„	0,24	0—70
КМЗ-3В	2	3	3	„	0,42	1—00
КМВ-2	1	1	2	Tolmu- ja vee-kindlad	0,47	1—60
КМВ-2М	1	1	2	„ „	0,47	1—60
КМВ-3	2	3	3	„ „	0,94	1—90

1	2	3	4	5	6	7
КМВ-3М	2	3	3	Tolmu- ja veekindlad	0,94	1—90
КУ-1611	1	1	1	Löögi- ja veekindlad	2,5	13—70
КУ-2611	1	1	2	Hermeetilised	6,0	29—80
КУГА-1	1	1	eritellimisel	„	0,11	0—70
КУГА-2	2	2	1	Hermeetilised	0,18	0—75
КСГА1-11	1	1	1	Lahtised	0,3	1—50
КСГА1-21	1	1	1	Kaitstud	0,57	2—20
КСГ2-11	2	2	2	Lahtised	0,43	1—30
КСГ2-21	2	2	1	Kaitstud	0,49	1—85
КСГА2-11	2	2	1	Lahtised	0,465	1—60
КСГА2-21	2	2	1	Kaitstud	0,84	1—90

Plahvatuskindlad lülitusnupud

Seeria КУВ

Tüüp	Nuppude arv	Nimipinge V	Nimivool A	Tähistused nuppudel	Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
КУВ-1	1	500	2,5	Tähistused puuduvad	8,5	7—30
КУВ-2	2	500	2,5	«ХОД» «СТОП»	12,0	10—00
КУВ-3	3	500	2,5	«ВПЕРЕД» «НАЗАД»	13,5	12—00
КУВ-11	1	65	10	«ХОД» või «СТОП»	6,0	4—50
КУВ-12	2	65	10	«ХОД» või «СТОП»	9,0	6—80
КУВ-13	3	65	10	«ВПЕРЕД» «НАЗАД» «СТОП»	11,0	8—60
КУ-1	1	45	10	«ХОД» või «СТОП»	1,5	2—20
КУВ-6021	1	36	10	Tähistused puuduvad	1,5	1—40
КУВ-6021М	1	36	10	«ХОД» või «СТОП»	1,8	1—40

Tüüp	Ehitusviis	Nimivool A	Kontaktide arv	
			NA	NS
1	2	3	4	5
			Seeria	
ВК-200	Tolmu-, pritsme- ja õlikindel	6,3	1	1
ВК-300	Tolmu-, vee- ja õlikindel	6,3	1	1
			Seeria	
ВПК-1110	Tolmu-, vee- ja õlikindel, otsekäigulise silindrilise tõukuriga	4,0	1	1
ВПК-1111	Sama, kuid silindrilise tõukuri ja rulliga	4,0	1	1
ВПК-1112	Sama, kuid rulli fiksaatoreil on astmed 1; 2; 3 ja 4	4,0	1	1
ВПК-1113	Sama, kuid vasakpoolse töökäiguga	4,0	1	1
ВПК-1210	Lahtine, otsekäigulise silindrilise tõukuriga	4,0	1	1
ВПК-1211	Sama, kuid silindrilise tõukuri ja rulliga	4,0	1	1
ВПК-1212	Sama, kuid hoova ja rulliga	4,0	1	1
ВПК-1213	Sama, kuid hoob ja rull on reversiivse tõkke jaoks	4,0	1	1

ВПК-seeria lüliteid kasutatakse nii lõpp- kui ka tee

lülitid

Kaal kg	Gabariitmõõdud mm	Töökindlus milj. korda		Orienteeriv hind rbl.
		elektriline	mehaaniline	
6	7	8	9	10
BK				
1,035	121×60×66	1	5	8—70
1,08	121×60×66	1	5	8—80
ВПК				
0,43	100×59×48	1	5	4—00
0,44	116×59×48	1	5	4—40
0,58	133×59×69	1	5	5—80
0,51	133×59×69	1	5	5—80
0,15	78×52×44	1	5	3—40
0,145	94×52×44	1	5	3—70
0,314	111×52×71	1	5	4—00
0,313	111×52×71	1	5	4—00

konnalüliteiks

1	2	3	4	5
		Otsese toimega lõpp- ja		
ВПК-2010	Lahtine, otsekäigulise silindrilise tõukuriga	6,3	1	1
ВПК-2110	Tolmu-, vee- ja õlikindel, otsekäigulise silindrilise tõukuriga	6,3	1	1
ВПК-2111	Sama, kuid silindrilise tõukuri ja rulliga	6,3	1	1
ВПК-2112	Sama, kuid hoova ja rulliga, rulli fiksaatoril on 1, 2 või 3 astet	6,3	1	1
ВПК2113	Sama, kuid ühepoolse käiguga ja 2-astmelise fiksaatoriga	6,3	1	1
ВПК-2210	Lahtine, otsekäigulise silindrilise tõukuriga	6,3	1	1
ВПК-2211	Sama, kuid silindrilise tõukuri ja rulliga	6,3	1	1
ВПК-2212	Lahtine, hoova ja rulliga, fiksaatoril 1, 2 või 3 astet	6,3	1	1
ВПК-2213	Sama, kuid ühepoolse käiguga	6,3	1	1

6	7	8	9	10
teekonnalülitid				
0,038	32×23×58	2	10	1—10
0,4	59×48×84	2	10	5—90
0,43	59×48×116	2	10	5—90
0,45	59×48×105	2	10	5—90
0,46	59×48×118	2	10	5—90
0,115	52×44×69	2	10	5—90
0,13	52×44×102	2	10	5—90
0,15	52×44×91,5	2	10	5—90
0,144	52×44×104	2	10	5—90

Seeria BK-700

Tüüp	Otsikute arv	Nuppude arv	Maksimaalne pinge V	Nimivool A	Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
BK-700	1	2	500	5	3,3	7—10
BK-700	2	2	500	5	3,3	7—10

BK-700 seeria õlitäitega plahvatuskindlaid nupplüliteid kasutatakse kraanadel plahvatusohtlikes ruumides.

Tabel 70

Pakettlülitid

Tüüp	Suurus	Nimivool A		Ehitusviis	Kaal kg	Orienteeriv hind rbl
		pinge korral 220 V	pinge korral 380 V			
1	2	3	4	5	6	7
Lahtised pakettlülitid						
Seeria BM						
ПВМ1-10	I	6,3	4	1	0,135	0—55
ПВМ1-10	I	6,3	4	2	0,140	0—55
ПВМ1-10	I	6,3	4	3	0,125	0—55
ПВМ2-10	I	10	6,3	1	0,150	0—70
ПВМ2-10	I	10	6,3	2	0,150	0—70
ПВМ2-10	I	10	6,3	3	0,130	0—70
ПВМ2-25	III	25	16	1	0,46	1—20
ПВМ2-25	III	25	16	2	0,47	1—20
ПВМ2-25	III	25	16	3	0,43	1—20
ПВМ2-60	V	60	40	1	1,17	2—30
ПВМ2-60	V	60	40	2	1,18	2—30
ПВМ2-60	V	60	40	3	1,13	2—30
ПВМ2-100	VI	100	63	1	1,32	3—25
ПВМ2-100	VI	100	63	2	1,33	3—25

1	2	3	4	5	6	7
ПВМ2-100	VI	100	63	3	1,26	3—25
ПВМ2-250	VIII	250	160	3	7,10	29—00
ПВМ2-400	IX	400	250	3	16,4	58—00
ПВМ3-10	I	10	6,3	1	0,17	0—80
ПВМ3-10	I	10	6,3	2	0,17	0—80
ПВМ3-10	I	10	6,3	3	0,15	0—80
ПВМ3-25	III	25	16	1	0,52	1—45
ПВМ3-25	III	25	16	2	0,53	1—45
ПВМ3-25	III	25	16	3	0,48	1—45
ПВМ3-60	V	60	40	1	1,35	2—80
ПВМ3-60	V	60	40	2	1,36	2—80
ПВМ3-60	V	60	40	3	1,30	2—80
ПВМ3-100	VI	100	63	1	1,51	3—95
ПВМ3-100	VI	100	63	2	1,52	3—95
ПВМ3-100	VI	100	63	3	1,45	3—95
ПВМ3-250	VIII	250	160	3	8,00	31—50
ПВМ3-400	IX	400	250	3	19,40	64—00
ПВМ4-10	I	10	—	1	0,18	0—90
ПВМ4-10	I	10	—	2	0,19	0—90
ПВМ4-10	I	10	—	3	0,16	0—90
ПВМ4-25	III	25	—	1	0,60	2—80
ПВМ4-25	III	25	—	2	0,61	2—80
ПВМ4-25	III	25	—	3	0,57	2—80
ПВМ6/Т (600)	I	6,3	—	3	0,16	0—75

1	2	3	4	5	6	7
		Hermeetilised pakettlülitid				
		Seeria ВГПМ				
ВГПМ2-10	I	10	6,3	—	0,575	1—50
		Seeria ГПВМ				
ГПВМ2-25	III	25	16	—	1,7*	6—40
					3,01**	22—00
ГПВМ2-60	V	63	40	—	3,5*	10—90
					5,38**	33—50
ГПВМ2-100	VI	100	63	—	7,0**	37—50
ГПВМ2-250	VIII	250	160	—	26,0**	100—00
ГПВМ2-400	IX	400	250	—	47,5**	170—00
ГПВМ3-10	I	10	6,3	—	0,70*	4—30
					1,37**	18—00
ГПВМ3-25	III	25	16	—	1,8*	6—40
					3,19**	23—00
ГПВМ3-60	V	63	40	—	3,8	11—30
					5,73*	33—00
ГПВМ3-100	VI	100	63	—	8,7**	39—00
ГПВМ3-250	VIII	250	160	—	41,0**	113—00
ГПВМ3-400	XI	400	250	—	66,5**	191—00

1	2	3	4	5	6	7
Kaitstud ehitusviisiga pakettlülitid						
Seeria ВПКМ						
ВПКМ2-10	I	10	6,3	—	0,29	1—10
ВПКМ3-10	I	10	6,3	—	0,37	1—20
ВПКМ3-25	III	25	16	—	1,05	2—60

* silumiinist/valgevasest (messingist)
** terasest.

Pakettümberlülitid						
Seeria ППМ						
ППМ1-10/Н2	I	6,3	—	1	0,16	0—70
				2	0,17	0—70
				3	0,14	0—70
ППМ1-10/4с	I	6,3	4	1	0,16	0—70
				2	0,17	0—70
				3	0,14	0—70
ППМ2-10/Н2	I	10	6,3	1	0,18	0—95
				2	0,19	0—95
				3	0,16	0—95

1	2	3	4	5	6	7
ППМ2-25/Н2	III	16	—	1	0,46	1—55
				2	0,47	1—55
				3	0,43	1—55
ППМ2-60/Н3	V	63	40	1	1,81	4—50
				2	1,83	4—50
				3	1,75	4—50
ППМ3-10/Н3	I	10	6,3	1	0,21	1—60
				2	0,22	1—60
				3	0,19	1—60
ППМ3-25/Н3	III	25	16	1	0,72	3—30
				2	0,73	3—30
				3	0,69	3—30
ППМ3-60/Н3	V	63	40	1	2,22	6—10
				2	2,23	6—10
				3	2,16	6—10
ППМ3-25/Н2	III	25	16	1	0,72	2—80
				2	0,73	2—80
				3	0,69	2—80
ППМ3-60/Н2	V	63	40	1	2,22	5—80
				2	2,23	5—80
				3	2,16	5—80

1	2	3	4	5	6	7
ППМ3-100/Н2	VI	100	63	1	2,32	7—90
				2	2,33	7—90
				3	2,26	7—90
ППМ3-250/Н2	VIII	250	160	3	11,0	41—00
ППМ3-400/Н2	IX	400	250	3	27,4	87—00
ППМ2-10/Н3	I	10	6,3	1	0,18	1—10
				2	0,19	1—10
				3	0,16	1—10
ППМ2-25/Н3	III	25	16	1	0,60	2—40
				2	0,61	2—40
				3	0,57	2—40
ППМ-3	I	—	—	1	0,17	9—30
				2	0,18	9—30
				3	0,15	9—30
ППМ-25/1СБ	III	25	16	eriehit.	1,3	3—90
				2	1,24	3—90
ППМ-60/1С	V	63	40	1	2,32	8—20
				2	2,33	8—20
				3	2,26	8—20

1	2	3	4	5	6	7
ППМ4-10	I	10	6,3	1	0,18	0—90
				2	0,19	0—90
				3	0,16	0—90
ППМ4-25	III	25	16	1	0,60	2—80
				2	0,61	2—80
				3	0,57	2—80
ППМ2-25/Н2	III	25	16	1	0,60	2—05
				2	0,61	2—05
				3	0,57	2—05
ППМ2-60/Н2	V	63	40	1	1,81	4—20
				2	1,82	4—20
				3	1,75	4—20
ППМ2-100/Н2	VI	100	63	1	1,92	6—10
				2	1,93	6—10
				3	1,86	6—10
ППМ2-250/Н2	VIII	250	160	3	9,0	35—50
ППМ2-400/Н2	IX	400	250	3	21,4	72—00
ППМ3-10/Н2	I	10	6,3	1	0,21	1—25
				2	0,22	1—25
				3	0,19	1—25

1	2	3	4	5	6	7
Hermeetilised pakettümberlülitid						
		Seeria ГППМ				
ГППМ2-10/Н2	I	10	6,3	—	0,81* 1,56**	5—00 19—70
ГППМ2-25/Н2	III	25	16	—	1,98* 3,59**	8—20 26—00
ГППМ2-60/Н23с	V	63	40	—	4,3* 6,73**	12—70 37—00
ГППМ2-100/Н26с	VI	100	63	—	8,4	44—50
ГППМ2-250/23с	VIII	250	160	—	31,0	119—00
ГППМ2-400/Н26с	IX	400	250	—	55,5	205—00
ГППМ2-10/Н3с	I	10	6,3	—	0,92* 1,72**	5—60 21—00
ГППМ2-25/Н3	III	25	16	—	2,20** 3,85**	8—70 27—00
ГППМ2-60/Н2	V	63	40	—	4,53* 7,35**	15—60 40—50
ГППМ3-10/Н2	I	10	6,3	—	0,85* 1,58**	5—10 21—50

1	2	3	4	5	6	7
ГППМ3-25/Н2	III	25	16	—	2,16* 3,91**	8—20 25—50
ГППМ3-60/Н2	V	63	40	—	4,53* 7,35**	14—30 38—50
ГППМ3-100/Н2	VI	100	63	—	11,3	47—50
ГППМ3-250/Н2	VIII	250	160	—	45,0	145—00
ГППМ3-400/Н2	IX	400	250	—	89,0	226—00

* silumiinist.
** valgevasest (messingist).

Vinnaklülitid

Seeria P

P seeria lahtisi vinnaklüliteid valmistatakse käepidemega, ilma alusplaadita, eest- ja tagantühendatavaina ning pingele kuni 500 V.

Tabel 71

Tüüp	Pooluste arv	Nimivool A	Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
P11	1	100	0,323	0—65
P21	2	100	0,73	1—20
P31	3	100	1,1	1—80
P12	1	250	0,505	0—90
P22	2	250	1,03	1—60
P32	3	250	1,88	2—20
P14	1	400	0,96	1—50
P24	2	400	2,26	2—40
P34	3	400	3,31	3—70
P16	1	600	1,72	3—10
P26	2	600	3,47	4—70
P36	3	600	4,83	6—90

Juurdehindlused:

a) getinaksist aluste eest vinnaklüliteile	100 ja 250 A	1—20
	400 A	1—90
	600 A	2—30
b) elektroniidist aluste eest vinnaklüliteile	100 ja 250 A	1—25
	400 A	2—50
	600 A	3—45
c) asbogetinaksist aluste eest vinnaklüliteile	100 ja 250 A	2—00
	400 A	4—00
	600 A	5—50

Tüüp	Pooluste arv	Nimivool A	Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
Vinnaklülitid kaarekustutuskontaktide või kaarekustutuskambritega				
P11M	1	100	0,7	1—60
P21M	2	100	1,0	2—60
P31M	3	100	1,45	3—80
P12M	1	200	0,7	2—20
P22M	2	200	1,4	3—55
P32M	3	200	1,99	5—10
P14M	1	400	1,24	3—00
P24M	2	400	2,5	5—80
P34M	3	400	3,65	7—30

Juurdehindlused:

a) blokk-kontaktide eest		0—90
b) ajami eest vinnaklüliteile 100 kuni 400 A		3—05
c) kombineeritud ühendusviisi eest (juhtmete eest- ja tagantühendamise võimalus)		10%
d) getinaksist aluste eest vinnaklüliteile	100 ja 250 A	1—20
	400 A	1—90
e) elektroniidist aluste eest vinnaklüliteile	100 ja 250 A	3—40
	400 A	5—90
f) asbogetinaksist aluste eest vinnaklüliteile	100 ja 250 A	5—90
	400 A	9—50

Seeria РБ

РБ seeria vinnaklülitid valmistatakse lahtised, külgkäepidemega, eestühendatavad, ilma kaarekustutuskambrita ja pingele kuni 500 V.

Tabel 72

Tüüp	Pooluste arv	Nimivool A	Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
Vinnaklülitid ilma aluseta				
РБ-21	2	100	2,74	3—30
РБ-22	2	250	3,71	3—40
РБ-24	2	400	4,75	4—40
РБ-26	2	600	6,21	7—20
РБ-31	3	100	3,10	4—90
РБ-32	3	250	4,50	5—60
РБ-34	3	400	6,20	6—50
РБ-36	3	600	8,70	10—60
Vinnaklülitid alusel				
РБ-21	2	100	3,02	4—60
РБ-22	2	250	4,03	5—00
РБ-24	2	400	5,56	5—80
РБ-26	2	600	7,36	8—90
РБ-31	3	100	3,62	6—50
РБ-32	3	250	5,25	7—60
РБ-34	3	400	7,66	8—70
РБ-36	3	600	10,68	12—90

Juurdehindlused:

a) kaarekustutuskambri eest		15%
b) asbogetinaksist aluse eest vinnaklüliteile	100 ja 250 A	6—60
	400 A	8—80
	600 A	10—20
c) elektroniidist aluse eest vinnaklüliteile	100 ja 250 A	4—10
	400 A	5—30
	600 A	6—30

Seeria РПЦ

РПЦ seeria vinnaklülitid valmistatakse lahtised, keskkangajamiga, eestühendatavad, ilma aluse ja kaarekustutuskambrita ning pingele kuni 500 V.

Tabel 73

Tüüp	Pooluste arv	Nimivool A	Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
РПЦ-21	2	100	1,98	2—25
РПЦ-22	2	250	2,51	2—50
РПЦ-24	2	400	3,57	3—25
РПЦ-26	2	600	5,21	3—85
РПЦ-31	3	100	2,8	2—65
РПЦ-32	3	250	3,5	3—30
РПЦ-34	3	400	5,2	4—90
РПЦ-36	3	600	7,5	5—90

Juurdehindlused:

a) kaarekustutuskambri eest		15%
b) getinaksist aluse eest vinnaklüliteile	100 ja 250 A	1—20
	400 A	1—90
	600 A	2—30

c) elektroniidist aluse eest vinnaklüliteile	100 ja 250 A	2—70
	400 A	3—90
	600 A	4—50
d) asbogetinaksist aluse eest vinnaklüliteile	100 ja 250 A	7—10
	400 A	4—40
	600 A	6—20

Sulavkaitsmed

Seeria ПР-2

ПР-2 seeria sulavkaitsmeid kasutatakse elektriseadmete kaitseks lühiste ja ülekoormuste puhul. Kaitsmeid valmistatakse nimipingele 220 V (I gabariit) ja 500 V (II gabariit). Kaitsme sulavelement on vahetatav. Kaitsme komplekti kuulub: kaitsme padrun, 2 eest- või tagantühendatavat padrunihoidjat ja 1 või 2 (olenevalt voolutugevusest) sulavelementi.

Tabel 74

Padrunid

Padruni nimivool A	Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
Padrunid nimipingele 220 V		
15	0,035	0—11
60	0,091	0—31
100	0,40	0—90
200	0,70	1—10

Padruni nimivool A	Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
350	1,28	2—10
600	2,09	2—85
1000	5,25	7—50
	Padrunid nimipingele 500 V	
15	0,127	0—32
60	0,20	0—54
100	0,44	1—00
200	0,76	1—40
350	1,4	2—40
600	2,23	3—25
1000	5,4	8—40

Märkus: Padruni hind on ilma sulavelemendita.

Tabel 75

Padrunihoidjad

Kaitsme nimivool A	Nimipinge V	Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
	Tagantühendatavad		
15	220	0,045	0—07
15 ja 60	500—220	0,05	0—07
60	500	0,06	0—07
100	220—500	0,110	0—15
200	220—500	0,180	0—21

Kaitsme nimivool A	Nimipinge V	Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
350	220—500	0,4	0—48
600	220—500	1,19	1—30
1000	220—500	2,22	2—65
	Eestühendatavad		
15	220	0,04	0—07
15 ja 60	500—220	0,045	0—07
60	500	0,05	0—07
100	220—500	0,90	0—13
200	220—500	0,15	0—19
350	220—500	0,35	0—48
600	220—500	1,709	1—30
1000	220—500	2,04	2—65

Juurdehindlused getinaksist aluse eest:

Nimipinge 220 V

Kaitsme nimivool:	15 A	0—24
	60 A	0—24
	100 A	0—56
	200 A	0—65
	350 A	0—90
	600 A	1—85
	1000 A	2—05

Nimipinge 500 V

Kaitsme nimivool:	15 A	0—34
	60 A	0—34
	100 A	0—70
	200 A	0—95
	350 A	1—15
	600 A	2—15
	1000 A	2—40

Seeria ПН-2

ПН-2 seeria sulavkaitsmeid valmistatakse pingele kuni 500 V. Kaitsmed täidetakse kuiva kvartsliivaga. Kaitsme komplekti kuulub: padrun koos sissemonteeritud sulavribaga. 2 eest- või tagantühendatavat padrunihoidjat.

Tabel 76

Tüüp	Nimivool A	Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
	Kaitsmed		
ПН2-100	100	0,50	0—60
ПН2-250	250	1,00	1—05
ПН2-400	400	1,55	1—80
ПН2-600	600	2,90	3—80
ПН2-1000	1000	4,80	5—10

Tüüp	Nimivool A	Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
	Padrunid koos sulavelemendiga		
ПН2-100	100	0,32	0—35
ПН2-250	250	0,49	0—50
ПН2-400	400	1,00	0—90
ПН2-600	600	1,60	1—70
ПН2-1000	1000	2,80	2—70
	Eest- või tagantühendatavad padrunihoidjad		
ПН2-100	100	0,18	0—12
ПН2-250	250	0,38	0—27
ПН2-400	400	0,55	0—47
ПН2-600	600	1,30	1—05
ПН2-1000	1000	2,00	1—20
	Sulavelemendid		
ПН2-100	kuni 100	0,0013	0—01
ПН2-250	kuni 250	0,0038	0—01
ПН2-400	kuni 400	0,002	0—02
ПН2-600	kuni 600	0,01	0—02
ПН2-1000	kuni 1000	0,039	0—04

Tabel 77

Seeria НПН2-60

Tüüp	Sulavelemendi nimivool A	Padruni nimivool A	Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
	Kaitsmed			
НПН2-60	6; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 60	60	0,2	0—44
	Padrun koos sulavelemendiga			
НПН2-60	6; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 60	60	0,062	0—21
	Eest- ja tagantühendatavad padrunihoidjad			
НПН2-60	—	—	0,69	0—11

Tabel 78

Portselanist sulavkaitsmed seeria НПН ja ПН2

Tüüp	Nimivool A	Kaal kg	Orienteeriv hind rbl
НПН-15	15	0,39	0—90
НПН-60	60	0,485	1—35
ПН2-100	100	0,725	1—20
ПН2-250	250	1,25	1—80
ПН2-400	400	2,15	2—75
ПН2-600	600	3,65	5—40

Tööriistade ja ohutupinge trafod

Tüüp	Võimsus kVA	Nimipinge V		Kaal kg	Orienteeriv hind rbl.
		kõrgem	madalam		
1	2	3	4	5	6
Kolmefaasilised tööriistatrafod					
TC-1,5/0,5	1,5	220; 380	12; 36; 127	43	30—00
TC-2,5/0,5	2,5	220—380; 500	37,5; 38,4; 133—230	52	39—00
C-638	0,5	220—380	36	24	16—00
C-622	1,0	220—380	36	30,5	20—00
C-636	1,0	220—380	127; 220	31,5	22—00
C-637	1,5	220—380	36	37	24—50

1	2	3	4	5	6
Tööpinkide ohutupinge trafod					
ТБС2-0,05	0,05	127; 220; 380 660	12; 24; 36	1,8	4—30
ТБС2-0,1	0,1	127; 220; 380 660	12; 24; 36	3,5	5—50
ТБС2-0,16	0,16	220; 380; 660	12; 24; 36	4,6	6—50
ТБС2-0,25	0,25	220; 380; 660	12; 24; 36	6,6	8—00
ТБС2-0,4	0,4	220; 380; 660	12; 24; 36	9,3	10—00
ТБС2-0,63	0,63	220; 380; 660	12; 24; 36	15,2	14—00
ТБС2-1	1,0	220; 380; 660	12; 24; 36	23,8	24—80
ТБС2-1,6	1,6	220; 380; 660	12; 24; 36	36,5	36—60
ТБС2-2,5	2,5	220; 380; 660	12; 24; 36	54	52—00
ТПБ-50	0,05	127; 220; 380 500	12; 24; 36 12; 36	2	2—80
Ohutupinge trafod					
ОСО-0,25/0,5	0,250	127—500	12; 24; 36	7,7	6—60
ОСВУ-0,1	0,100	220	12; 24	15	13—50
ОСВУ-0,25/05	0,250	127—500	12; 36	13,02	12—00

SISUKORD

I OSA

Ratsionaliseerimis- ja leiutustegevusest. *L. Roostalu* 3
Uue tehnika ja eesrindliku tehnoloogia juurutamise planeerimine ning premeerimine. *O. Rosenberg, A. Tüigimäe* 10
Mõõtetehnika järelevalvest. *P. Kelmsaar* 13
Katlajärelevalvest. *K. Peets* 22
Töökaitsest ja ohutustehnikast. *K. Miljand* . . . 28
Naftamajandusest. *A. Palm* 33
Loomafarmide masinate ja seadmete tehnilisest hooldamisest. *O. Kolde* 41
Laadimis- ja transporditööde mehhaniseerimisest. *U. Linask* 47
Masinapargi remondist 52
Masinate remont koondise «Eesti põllumajandustehnika» remondiettevõtetes. *L. Päll* . . 52
Traktorite, kombainide, autode ja nende mootorite ning agregaatide kapitaalremondi limiithinnad. *L. Päll* 57
Majandite remonditöökojad. *L. Päll* 63

Majandite remonditöökodadele soovitatavad treipingid, puurpingid ja elektrikeevitusseadmed. *L. Päll* 70
Keevituselektroodid ja keevitusvoolud. *M. Saarva* 75
Mehhaniseeritud käsi-tööriistad. *R. Kruuk* . . 82
Metallipindade ettevalmistamine värvimiseks. *M. Saarva* 96
Masinate garantiiremondist. *A. Palm* . . . 105
Remondi- ja traktoritööde normeerimisest ja tasustamisest. *D. Märtmaa* 108
Masinate ja seadmete mahakandmisest. *A. Palm* . 120

II OSA

Elektrifitseerimisest. *K. Järvi* 125
Kolhoosidele, sovhoosidele ja teistele põllumajanduslikele tarbijatele elektrienergia andmise korra ning tingimuste määrustik 125
Majandite elektriala spetsialistide normatiivid. 133
Tingühikute tabel elektrimontööri töömahu määramiseks. 134
Majandi elektrimontööri kaitsevahendid, nende ülevaatus ja teimimise perioodsus. . . . 139
Majandi elektrimontööri tööriistad. 141
Majandi elektrimontööri kontrollmõõteriistad 142
Majandi elektrimontööri eririietus. 142
Kuni 1000 V pingega seadmetes tehtavate kohustuslike ekspluatatsioonitööde loetelu. . . 143
Elektriseadmete maandamisest. 149
Elektrimaterjalid. *A. Vilde* 155
Elektrimootorid. 155

Juhtmed ja kaablid. 164
Magnetkäivitid. 185
Lülitid. 194
Sulavkaitsmed. 224
Tööriistade ja ohutupinge trafod. 231

СОДЕРЖАНИЕ

I ЧАСТЬ

О рационализации и изобретательстве. *Л. Роосталу* 3
Планирование внедрения новой техники и передовой технологии и поощрение за выполнение. *О. Розенберг, А. Тиигимяэ* 10
О надзоре за измерительными приборами. *П. Кельмсаар* 13
О котлонадзоре *К. Пеэтс* 22
Об охране труда и технике безопасности. *К. Мильянд* 28
О нефтехозяйстве. *А. Пальм* 33
Техническое обслуживание машин и оборудования животноводческих ферм. *О. Кольде* . . . 41
Механизация погрузочно-транспортных работ. *Ю. Линаск* 47
О ремонте машинного парка 52
Ремонт машин на ремонтных предприятиях объединения «Эстсельхозтехника». *Л. Пялль* 52
Лимитная стоимость капитального ремонта тракторов, комбайнов, автомобилей и их моторов и агрегатов. *Л. Пялль* 57
Ремонтные мастерские в хозяйствах. *Л. Пялль* 63

Краткая техническая характеристика токарных и сверлильных станков и электросварочного оборудования, рекомендуемых для ремонтных мастерских в хозяйствах. *Л. Пялль* 70
Сварочные электроды. *М. Саарва* 75
Ручной механизированный инструмент. *Р. Круук* 82
Подготовка металлических поверхностей к покрытию красящими веществами. *М. Саарва* . 96
О гарантийном ремонте машин. *А. Пальм* . . 105
О нормировании и оплате ремонтных и тракторных работ. *Д. Мяртмаа* 108
О списании машин и оборудования. *А. Пальм* . 120

II ЧАСТЬ

Электрификация. *К. Ярви* 125
Положение о порядке и условиях отпуска электроэнергии колхозам, совхозам и другим сельскохозяйственным потребителям . 125
Штатные нормативы специалистов-электриков хозяйства 133
Таблица условных единиц для определения объема работ электромонтера 134
Защитные средства электромонтера в хозяйствах, их осмотр и периодичность испытаний 139
Инструмент электромонтера хозяйства . . 141
Контрольно-измерительные приборы электромонтера хозяйства 142
Спецодежда электромонтера хозяйства . . 142

Перечень обязательных эксплуатационных работ, проводимых в установках напряжением до 1000 вольт 143
О заземлении электроустановок 149
Электроматериалы *А. Вильде* 155
Электромоторы 155
Провода и кабели 164
Магнитные пускатели 185
Выключатели 194
Плавкие вставки 224
Трансформаторы инструментальные и малого напряжения 231

Kontrollexemplar

В ПОМОЩЬ МЕХАНИЗАТОРУ
(СБОРНИК ИНСТРУКТИВНЫХ И СПРАВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

На эстонском языке

Управление научно-технической информации
Министерства сельского хозяйства
Эстонской ССР, Таллин, Техника, 24

Toimetaja *A. Ora.* Tehniline toimetaja *K. Juus.* Korrektorid *H. Ord* ja *A. Zinitšenko.*

Laduda antud 23. I 1969. Trükkida antud 8. XII 1969. Paber 60×90/32. Trükipoognaid 7,5+1 kleebis. Arvestuspoognaid 10,34. Trükiarv 5000. Tell. nr. 778. MB-10892. Kohila Paberivabriku trükipaber nr. 2. Hans Heidemanni nimeline trükikoda Tartus, Ülikooli 17/19. I

Hind 31 kop.

Kontrolleksemplar

A
31402
76585

TÜ RAAMATUKOGU
1 0300 00395679 6