

tud siduri, jõuülekanne, pidurite ja külgülekan-
nede korpustest. Poolraam toetub esisillale,
mille teleskoobiline konstruktsioon võimaldab
muuta esirataste jooksulaiust vastavalt nõuta-

vale reavahelaiusele. Tagarataste jooksulaiust
muudetakse ratta pöia ümberpaigutamisega
kilbi suhtes.

Tehniline iseloomustus

Üldandmed		T-40	T-40A	Litraaž 1	T-40	T-40A
Traktori gabariitmõõdmed				Surveaste (arvutuslik) Klapitaldriku läbimõõt mm:	4,15 16,5	
mm:				sisselaskeklapil väljalaskeklapil	44 38	
pikkus	3660		3845	Klapisääre ja nookuri vahe- line pilu külmal mootoril mm:		
laius:				sisselaskeklappidel väljalaskeklappidel	0,3 0,3	
rataste jooksulaiusel				Gaasijaotusfaasid (arvutus- likud) kraadides:		
1200 mm		1623		sisselaske algus	16° enne ü.s.s.	
1800 mm		2100		lõpp	40° pärast a.s.s.	
kõrgus (kabiini kõrgpunk- tini):				väljalaske algus	40° enne a.s.s.	
kliirensil 500 mm		2370		lõpp	16° pärast ü.s.s.	
" 650 mm		2530		Kütuse kõrgrõhupump	37M-VTH-5, neljasektsioo- niline, vasakpoolse asetusega või HD21/4, ühe- sektsiooniline, vasakpoolse asetusega, väikesegabariidilise kõigirežiimse regulaatoriga	
Rataste jooksulaius mm		Reguleeritav 1200—1800 mm piirides.		Pihusti	6T2-20C1-1E, suletud tüü- pi, tihvtita, mitmeaugulise otsikuga	
Baas mm:				Sissepritsimise algrõhk kgf/cm ²	170 ^{±5}	
kliirensil 500 mm	2145		2250	Kütuse etteande algus (meniski järgi) kraadides enne ü.s.s.	28—30 kõrgrõhupumbaga YTH-5	
" 650 mm	2120		—	Pöörete arvu regulaator	24—26 kõrgrõhupumbaga HD21/4	
Traktori arvutuslikud liiku- miskiirused km/h:	ilma käigu	käigu	aeglustajata	Olirõhk õlitussüsteemis kgf/cm ² :	1,5... 3,5	
aeglustatud käigul	1,62	0,60		mootori nimipöoretel	mitte vähem kui 0,8	
esimesel "	6,13	2,23		mootori tühikäigu mini- maalpöoretel	5100	
teisel "	7,31	2,65		Ventilaatori pöörete arv minutis	Auto-traktori-diislikütus ГОСТ 305-62: suvel — mark Л, talvel — mark 3, või ГОСТ 4749-49: suvel — mark ДЛ, talvel — mark ДЗ.	
kolmandal "	8,61	3,13		Kütus	Suvel — diisliõli M10Г TV 38-1-211-68, talvel — diisli- õli M8Г TV 38-1-01-46-70. Suvel — diisliõli M10B TV 38-1-210-68 või Дп-11 li- sandiga ИХП1-st seeriast MPTV 38-1-257-67, talvel — Дс-8 (M8B) ГОСТ 8581-63.	
neljandal "	10,06	3,65				
viendal "	18,63	mitte lülitada				
küüendal "	26,68	mitte lülitada				
tagasikäigul	5,28	1,92				
Revers						
Veojõud (arvutuslik) kgf		Kõigil käikudel				
esimesel käigul	1100		1320			
teisel "	990		1050			
kolmandal "	800		850			
neljandal "	640		680			
Minimaalne pööderaadius välimise esirattajälje kesk- joone järgi	3,4		4,5			
Traktori kaal koos kabiini- ga kg	2369		2599			
Mootorid Д-37 MC1 ja Д-37 MC2						
Nimivõimsus hj			40			
Väntvõlli pöörete arv mi- nutis nimivõimsusel			1600			
Väntvõlli pöörete arv mi- nutis tühikäigul:						
maksimaalne			1750			
minimaalne			800			
Mootori kaal kg:						
Д-37 MC1			380			
Д-37 MC2			425			
Kütuse erikulu nimivõimsu- sel ja pöoretel g/hj · h		mitte üle	182			
Kütuse tunnikulu nimi- võimsusel kg/h			7,28			
Silindrite arv			4			
Mootori tööjärjekord			1-3-4-2			
Silindri läbimõõt mm			105			
Kolvikäik mm			120			

asendajad õlid (õlivaetus 120 töötunni järel)

- T-40 T-40A
1. Diisliõli ГОСТ. 8581-63: suvel — Дс-11 (M10B) 6% lisandiga ВНИИ НП-360I, talvel — Дс-8 (M8B) 6% lisandiga ВНИИ НП-360 pluss 1% А₃НИИ-ЦИАТИМ-1.
 2. Diisliõli МРТУ 38-1-234-66 6% lisandiga БФК: suvel — Дп-11, talvel — Дп-8.

Sünkroonne ajam:
 pöörete arv minutis
 aeglustatud käigul
 esimesel " "
 teisel " "
 kolmandal " "
 neljandal " "
 viiendal " "
 kuuendal " "
 tagasikäigul
 pöörlemissuund

T-40	T-40A
	98
	370
	440
	519
	607
	1123
	1608
	319
Parempoolne edasilikumisel ja vasakpoolne tagasilikumisel.	

Käivitusmootor

Nimivõimsus hj	7
Väntvõlli pöörete arv minutis nimivõimsusel	4300
Käivitusmootori ja reduktori kaal (tankimata) koos abiseadmete komplektiga kg	55
Kütusekulu kg/h	4
Silindrite arv	1
Silindri läbimõõt mm	62
Kolvikäik mm	66
Litraaž l	0,199
Surveaste	6,6
Läbipuhumine	Keerdläbipuhumine
Karburaator	K 16A või K 06
Magneeto	M 130, parempoolse pöörlemisega
Süüteküünl	A11V
Eelsüüte nurk kraadides	28...30
Pöörete arvu regulaator	Tsentrifugaalne

Käiguosa

Kummide mõõtmised: esiratastel	180—406 (6,5—16")	210—508 (8,3/8—20")
tagaratastel	300—965 (12,4/11—38")	
Ohurõhk kummides kg/cm ² :	240—1067 (9,5/9—42")*	
esiratastel 180—406 (6,5—16")	1,4...3,1	
esiratastel 210—508 (8,3/8—20")	0,8...2,4	
tagaratastel 300—965 (12,4/11—38")	0,8...1,5	
tagaratastel 240—1067 (9,5/9—42")	0,8...2,0	

TRAKTORI TÕOSEADMESTIK

Tagumine pikendusega jõuvõtuvõlli

Sõltumatu ajam:	
pöörete arv minutis	533
pöörlemissuund	Parempoolne

* Rattakilbiga 9—42" traktoreid ei komplekteerita, vaid need antakse kaasa tellija erinõudmisel.

2 Traktorid

Külgmine jõuvõtuvõlli

Sõltumatu ajam:	
pöörete arv minutis	1137
pöörlemissuund	Vasakpoolne
Sünkroonne ajam:	
pöörete arv minutis	
aeglustatud käigul	209
esimesel " "	788
teisel " "	939
kolmandal " "	1106
neljandal " "	1293
tagasikäigul	679
pöörlemissuund	Vasakpoolne edasilikumisel ja parempoolne tagasilikumisel.

Märkus. Sünkroonse ajamiga külgmise jõuvõtuvõlli kasutamine viiendal ja kuuendal käigul on keelatud.

Rihmaratas

Läbimõõt mm	250
Laius mm	200
Pöörete arv minutis sõltumatu jõuvõtuvõlli ajamiga	970

Märkus. Külgmise jõuvõtuvõlli, rihmaratta ja väljaviidavad hüdrokilindrid annab tehas traktorile kaasa tellija erinõudmisel.

Traktori hüdroüsteem

Eraldi juhitud silindrite arv:	
väljaviidavad silindrid	2
peasilindrid	1
Peasilindri läbimõõt mm	90
Väljaviidava silindri läbimõõt mm	55
Pea- ja väljaviidava silindri kolvikäik mm	kuni 200
Silindri kinnituselementide vahekaugus sissetõmmatud kolvivarrega mm	515
Olipump	ННН-32V, vasakpoolse pöörlemisega

Olipumba tootlikkus (mootori pööratel 1600 p/min) l/min
 Jagaja

41
 Kolme jaotussiibriga, hoo-
 bade fikseerimisega neljas
 tööasendis.

Kaitseklapi avanemise rõhk kgf/cm²

130...140

	T-40	T-40A	T-40	T-40A
Kolmepunktilise rippmehhanismi maksimaalne kandevõime (põllutööriista raskuspunkt asub tagasilla telgjoonest 1500 mm kaugusel) kg		850		
Roolimehhanismi hüdrauliline võimendaja:				
õli maksimaalne töö rõhk, kgf/cm ²		70...80		
maksimaalne pöördemoment kgf·m		109		
rooli keskhoova võlli maksimaalne pöördenurk, kraadi		64		
			12	12
			PP-315B	PP-315B
			Kaks järjestikku ühendatud akupatareid 3TCT-195 või 3TCT-135	Kaks järjestikku ühendatud akupatareid 3TCT-195 või 3TCT-135
			Uks akupatarei 6CT-54	Uks akupatarei 6CT-54
				CT 212-B
				CT 353

Haakeseaded

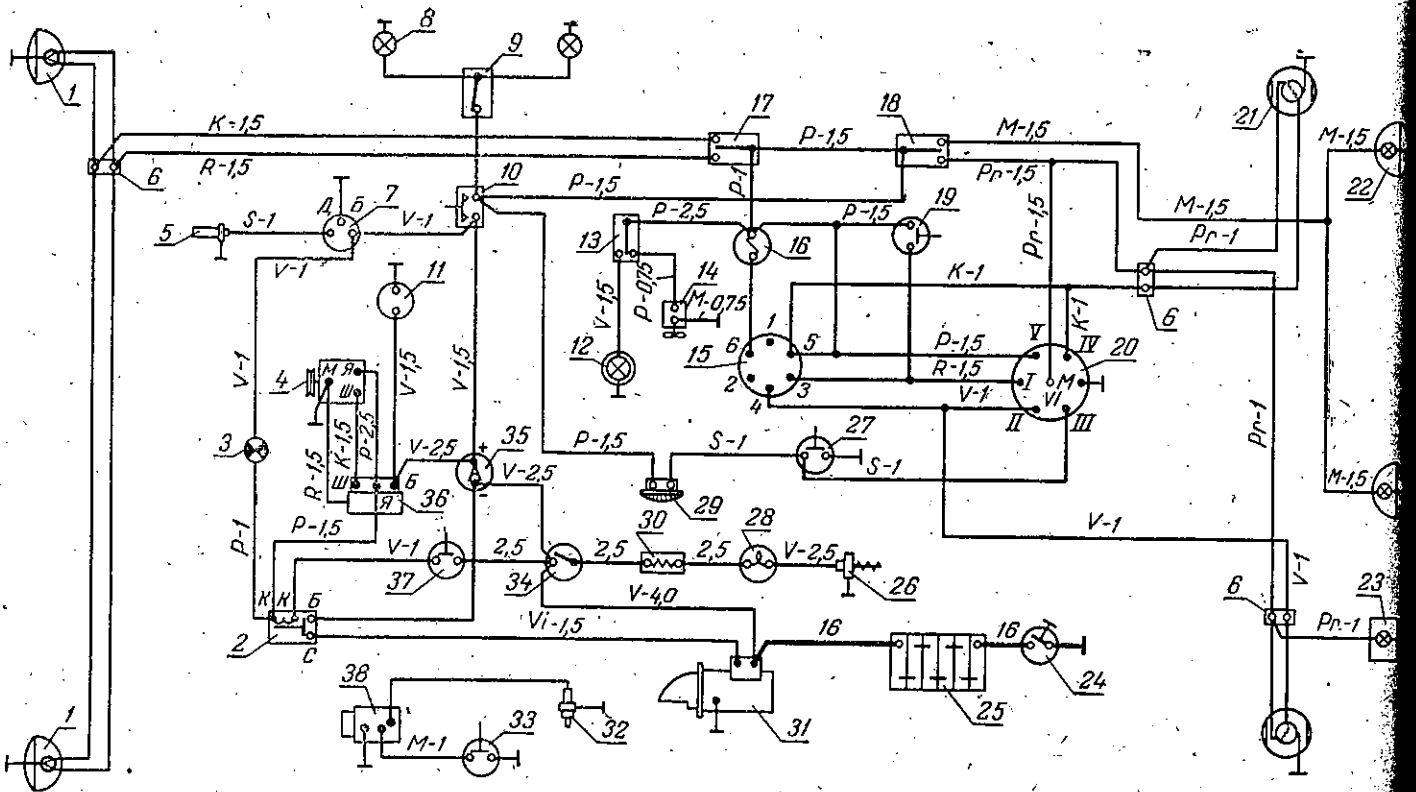
Hüdrauliliselt juhitud, jääk	Haakepunkti kõrguse sujuv muutumine maapinnast 200...950 mm piirides	
Haakepunkti asetuse muutmise horisontaaltasapinnast mõlemale poole keskasendist mm		100
Hüdrauliliselt juhitud haakekonks		
Haakekonksu normaalne kõrgus (tööasendis) mm		475
Märkus. Hüdrauliliselt juhitud haakekonks traktori komplekti ei kuulu ning lisatakse traktorile eritellimisel.		

Elektriseadmed

Generaator:	F-115B
tüüp	alalisvoolu generaator
võimsus W	156

Tankimismahud liitrites

Kütuse paak		74	
Käivitusmootori kütusepaak		3	
Hüdroüsteem (koos paagiga)		14,5	
Hüdroüsteemi paak (mõõtevarda ülemise märgini)		11,5	
Diiselmootori karter		11,0	
Kõrgrõhupumba YTH-5 korpus ja regulaator		0,24	
Kõrgrõhupumba HD21/4 korpus		0,1	
Ohupuhasti		1,05	
Jõuülekanne korpus	15,9		17,4
Käivitusmootori reduktor		0,40	
Tagasilla lõppülekanne		$1,7 \times 2 = 3,4$	
Esisilla lõppülekanne		$0,75 \times 2 = 1,5$	
Esisilla peaülekanne			3,0
Rihmaratta kere		2,0	
Roolimehhanismi kronstein		0,11	
Esirataste rummud	$0,185 \times 2 = 0,370$		



Joon. 102. Mootoriga D37M-C2 traktori elektriseadme skeem:

1 — esilatern; 2 — starteri relee; 3 — ventilatori rihma katkemise kontroll-lamp; 4 — generaator; 5 — temperatuurinäitaja andur; 6 — paneel; 7 — õlitemomeeter; 8 — kontrollmõõteriistade valgusti; 9 — lüliti; 10 — kaitse; 11 — kandelambi pistikupesa; 12 — kabiini valgusti; 13 — ventilatori ja kabiini valgusti lüliti; 14 — ventilator; 15 — suunatulede lüliti; 16 — suunatule vilguti; 17 — esilaternate ümberlüüti; 18 — tagalaternate lüliti; 19 — «stopp»-lüliti; 20 — pistikupesa; 21 — kahepoolne latern; 22 — tagalatern; 23 — numbritule latern; 24 — massi lüliti; 25 — akupatarei; 26 — hõõgküünlal; 27 — signaali lüliti; 28 — magneeto lüliti; 29 — helisignaal; 30 — täiendav takisti; 31 — käivitusmootori starter; 32 — süüteküünlal; 33 — magneeto lüliti; 34 — käivitusmootori starteri lüliti; 35 — ampermeeter; 36 — relee-regulaator; 37 — hõõgküünlal ja starteri lüliti; 38 — magneeto.

Elektrijuhtmete tähistused skeemil: V — valge; P — punane; S — helesinine; R — roheline; K — kollane; Pr — pruun; Vi — violett; M — must. Tähistuse järel on juhtme ristlõige.

GENERAATOR

Generaator Г115 kujutab endast kahepoolset kinnist välise õhkjahutusega alalisvoolu-generaatorit, mis toodab elektrienergiat traktori elektriseadmetesse kuuluvatele tarbijatele ning laeb akupatareid mootori keskmistel ja kõrgetel pöoretel. Ergutusmähised 10 (joon. 103) on ühendatud omavahel järjestikku. Ergutusmähise üks ots on ühendatud klemmiga III, mis on korpusest välja viidud ning isoleeritud. Teine ots on ühendatud klemmiga M (mass). Ankrü völli 11 pöörleb kahel kuullaagril 5 ja 14. Südameku soontesse on paigaldatud ankrü-mähis, mis koosneb mitmest eraldi-sektsioonist. Ankrü völli ühele otsale on kinnitatud generaatori rihtaratas 13, teisele otsale — tiivik 6. Kate 7 suunab tiiviku poolt sisseimetava õhu generaatori korpusele, millega jahutab generaatorit. Iga sektsiooni mähise otsad ühendatakse

kommutaatori lamellide külge kindlas järjekorras. Mähise ühe sektsiooni ots ja teise sektsiooni algus ühendatakse kommutaatori ühe ja sama lamelliga. Kommutaatori lamellid on kinnitatud völliile ja on völliist ning üksteisest isoleeritud. Ankrü mähises tekkinud elektrivool suundub harjade kaudu välisvooluahelasse. Plusshari on ühendatud korpusest isoleeritud klemmiga Я, miinushari — klemmiga M. Harjad on paigaldatud harjahoidjatesse ning lehtvedrude abil surutud vastu kommutaatorit. Harjade mark on ЭГ13.

Generaatori korpuses on harjade kohal avad harjade ja kommutaatori ülevaatuks. Avad on suletud metall-lindiga, mille alla asetatakse tihend. Ajamipoolset laagrit määratakse kaanes 15 oleva ja kruviga 12 suletava ava kaudu. Generaatori ankrü pöörlemissuund on parempoolne ajami poolt vaadatuna. Kui generaator töötab elektrimootori režiimis, on 12V pingel

suures voolu tugevus 7 A. Pinge 12,5 V saavutatakse ilma koormuseta generaatori ankru pööratel 2100 p/min. Sama pinge nimivoolu 13 A suures saavutatakse pööratel 2500 p/min.

Mootori töörežiim on traktori töötamisel muutlik, mille tõttu muutub ka vāntvõlli pöörade arv. Muutlik on ka elektrienergia tarbimine. Kõik see kutsub esile pinge muutumise generaatori klemmidel. Normaalpinge alalhoidmiseks ankru pöörade arvu muutumisel on elektriseadmestiku skeemi lülitatud pingeregulaator.

Generaator on akupatareidega lülitatud paralleelselt. Kui akupatareid on tühjenenud, näitab mitmekordse käivitamise tõttu, või on hõrrast ära, siis mähiste isolatsioon võib ülekuumeneda ja läbi põleda. Liiga tugeva vooluga ülekoormamise eest kaitseb generaatorit voolupiiraja. Generaatori automaatseks sisselülitamiseks vooluahelasse, kui generaatori pinge ületab akupatarei pinge, ja samuti generaatori väljalülitamiseks välisvooluahelast, kui generaatori pinge langeb akupatarei pingest madalamale, on süsteemis tagasivoolurelee. Viimane hoiab ära akupatarei tühjenemise generaatori mähiste kaudu generaatori väikese pinge puhul ja kaitseb generaatori mähiseid ülekuumenemise eest akupatarei vooluga.

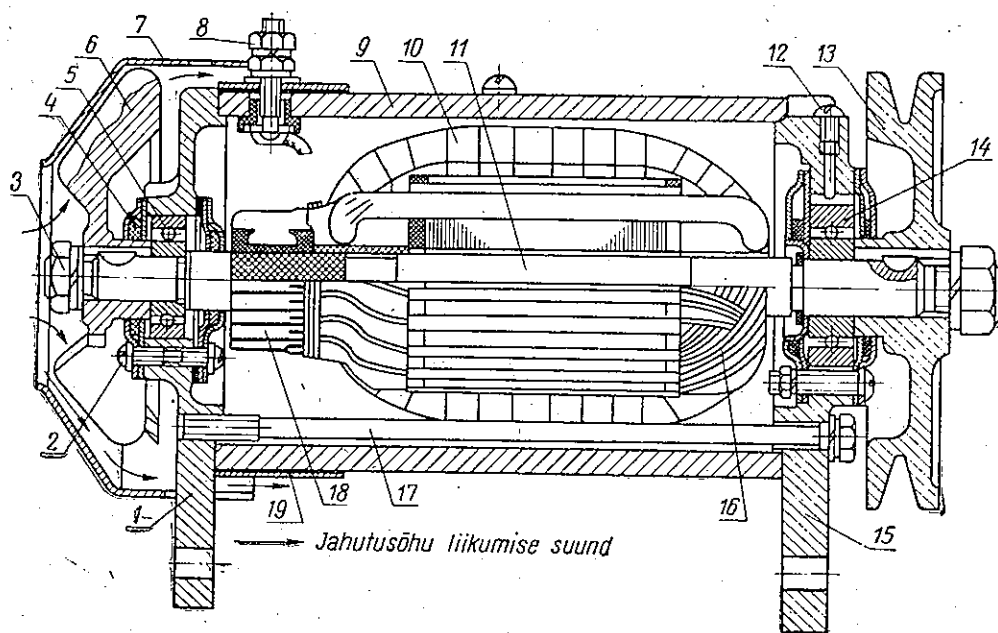
Kõik need kolm generaatori tööd reguleerivat sõlme on ühendatud üheks kombineeritud seadmeks, mida nimetatakse relee-regulaatoriks.

RELEE-REGULAATOR

Relee-regulaator PP315-B on kummiamortisaatorite vahendusel kinnitatud traktori kabiini esiseinale.

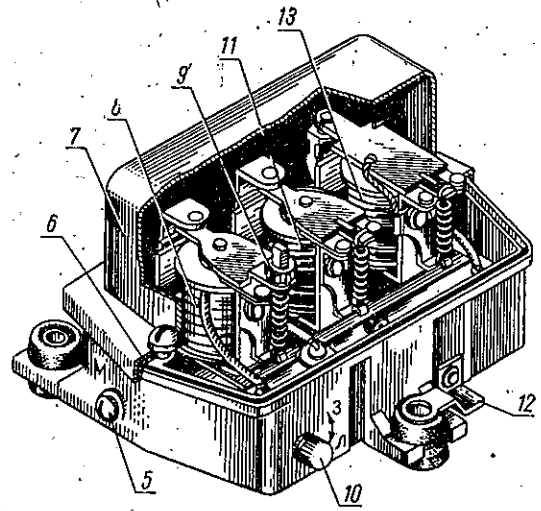
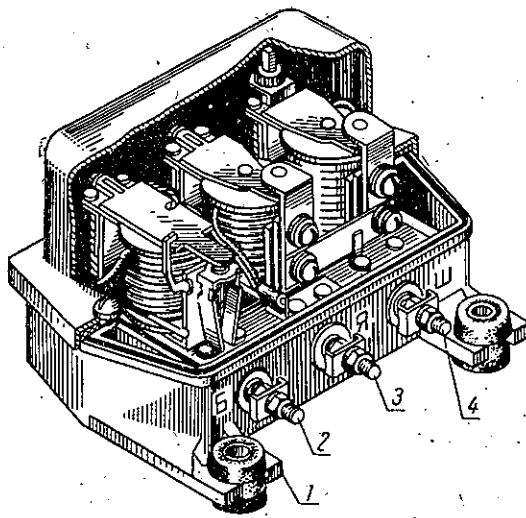
Relee-regulaatori korpusesse on paigaldatud tagasivoolurelee 13 (joon. 104), voolupiiraja 11 ja pingeregulaator 8. Korpusest on välja viidud kolm isoleeritud klemmi, mis on märgitud tähtedega B, Я ja Ш. Ülevalt on korpus kaetud kaanega 7. Kruviga 10 reguleeritakse akupatareide laadimisvoolu vastavalt aastaajale. Korpusele on reguleerimiskruvi kõrval kantud tähed Л («Лето» — «suvi») ja З («Зима» — «talv») ja nooled, mis näitavad kruvi pöörmissuunda. Reguleerimisel pööratakse kruvi vajalikku suunda lõpuni. Klemm 5 on ühendatud massiga. Täiendav ühendus massiga on relee-regulaatoril kontaktplaadi 12 ja ühenduspoldi kaudu. Mutri 9 abil reguleeritakse pinget. Relee-regulaatoril on neli takistit: $R_1 = 60 \Omega$; $R_2 = 13 \Omega$; $R_3 = 30 \Omega$ ja $R_4 = 2,5 \Omega$ (vt. joon. 105).

Pingeregulaator (PR) on varustatud elektromagnetiga, mille mähise algus ühendatakse massiga kontaktplaadi 12 või takisti R_4 kaudu. Mähise lõpp on takisti R_2 ja abimähise 13 kaudu ühendatud klemmiga Я. Kui generaatori pinge on ettenāhtust madalam, siis kontaktid 8 on lahutatud. Mähis 10 magneedib südamik 9, kuid vedru takistab kontaktide lahutamist.



Joon. 103. Generaator F-115:

1 — kommutaatoripoolne kaas; 2 — kruvi; 3 — mutter; 4 — tihend; 5 ja 14 — kuullaagrid; 6 — ventilaatori tiivik; 7 — suunavate; 8 — klemm; 9 — korpus; 10 — ergutusmähis; 11 — ankru vōlli; 12 — õlituskanali kork (kruvi); 13 — rihmaratas; 15 — kaas; 16 — ankrumähis; 17 — kaante pingutuspoli; 18 — kommutaator; 19 — kaitseint.



Joon. 104. Relee-regulaator PP315-B:

1 — korpus; 2 — klemm B; 3 — klemm A; 4 — klemm III; 5 — klemm M; 6 — vahetihend; 7 — kaas; 8 — pingeregulaator; 9 — mutter; 10 — kruvi; 11 — voolupiiraja; 12 — kontakt-plaat; 13 — tagasivoolurelee.

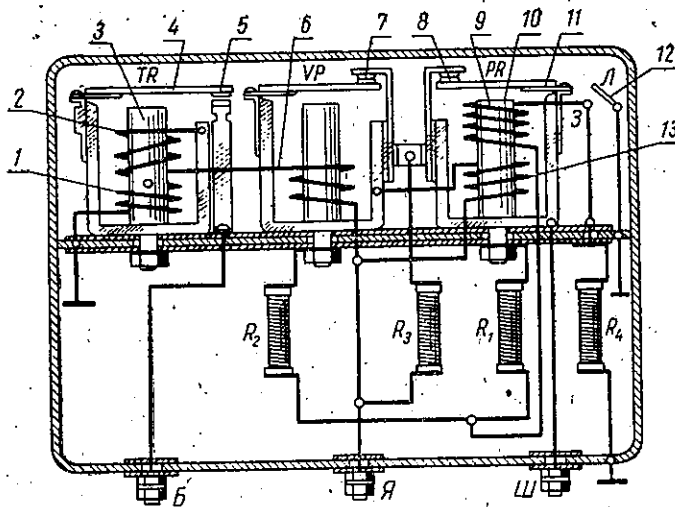
Kui pinge suureneb üle lubatud määra ja ligikaudu 0,5 V võrra ületab tagasivoolurelee sisselülitamiseks vajaliku pinge, tõmbab südamik 9 liikuva ankru 11 alla ning lahutab kontaktid 8. Seetõttu generaatori ergutusvoolu ahelasse lülitub takisti R_1 , mis on kontaktidega 8 ühendatud paralleelselt. Ergutusvool ja generaatori pinge langevad, mille tõttu nõrgeneb ka vool mähises 10. Pingeregulaatori südamiku

magneetumine väheneb ja regulaatori kontaktid sulguvad jälle vedru jõul, takistit R_1 lühistades. Pingeregulaatori kontaktide pideva avanemise ja sulgumise tagajärjel püsib ergutusvool ja generaatori pinge oma lubatud piirides, vaatamata generaatori ankrude pöörete arvu muutumisele.

Abimähis 13 nõrgestab mähise 10 poolt tekitatavat magnetvälja. Sulatud kontaktidel 8 on mähise 13 ahelasse lülitatud takisti R_3 . Kontaktide 8 lahutamisel lülitub selle mähise ahelasse takisti R_2 . Seejuures mähise 13 demagnetuv toime intensiivistub, kiirendades seega kontaktide sulgemist. Peale kontaktide sulgemist mähise 13 demagnetuv toime väheneb ja südamik 9 tõmbab kiiremini ankrut 11 enda külge tagasi. Seetõttu pingeregulaatori tööst tingitud generaatori pinge kõikumine on üsna väike. Laadimisvoolu suurendamiseks välisõhu madala temperatuuri juures töötamisel (talvel) lülitatakse mähise 10 ahelasse takisti R_4 .

Voolupiiraja (VP) kaitseb generaatorit liiga tugeva vooluga ülekoormamise eest. Voolupiiraja mähise 6 algus on ühendatud klemmiga A, lõpp aga tagasivoolurelee peavoolu-ergutusmähise 2 algusega. Kui generaatori koormusvool on normaalne, siis on kontaktid 7 suletud. Kontaktidega paralleelselt ühendatud takisti R_3 on lühistatud. Voolupiiraja seejuures ei tööta.

Kui koormusvool ületab lubatud piiri, sulguvad kontaktid 8. Peavoolu-ergutusmähise läbiva voolu tõttu lahutuvad kontaktid 7. Sama hetkel lülitub generaatori ergutusahelasse



Joon. 105. Relee-regulaatori PP315-B skeem:

1 — haruvoolu-ergutusmähis; 2 ja 6 — peavoolu-ergutusmähis; 3 ja 9 — südamikud; 4 ja 11 — ankrud; 5, 7 ja 8 — kontaktid; 10 — mähis; 12 — plaat; 13 — abimähis; A ja B — sesoonse reguleerimise kontaktid.

takisti R_3 . Generaatori pinget laigeb ja vool jääb püsima lubatud piirides.

Tagasivoolurelee (TR) ühendab automaatselt generaatori akupatareiga, kui generaatori pinget on akupatarei pingest suurem, ja lahutab generaatori ja akupatarei vahelise vooluringi, kui akupatarei pinget on suurem kui generaatori pinget. Relee südamikul on kaks mähist 1 ja 2. Mähis 1 on lülitatud generaatori täispingele. Peavoolu-ergutusmähis 2 on järjestikku generaatori koormusvooluringis. Kui tagasivoolurelee kontaktid 5 on lahutatud, siis on ankur 4 südamikult 3 eemaldatud kuni käigupiirajani. Mähis 2 läbib vool magneetib südamiku 3 ning ankur 4 lahutab kontaktid 5. Mähise 1 poolt täiendavalt magneeditud südamik tõmbab ankru tugevamalt ligi ning relee osutub raputusele ja generaatori pinget langemisele vähem tundlikuks.

Kui generaatori pinget jääb akupatarei pingest madalamaks, kulgeb vool mähises 1 vastupidises suunas. Kontaktid 5 eemalduvad teineteisest ning lahutavad seega generaatori akupatareist. Kui generaatori pinget tõuseb akupatarei pingest kõrgemaks, läbib vool mähis 1 endises suunas, elektromagneti külgetõmbejõud suureneb, südamik tõmbab ankru ligi ja kontaktid 5 sulguvad. Nüüd hakkab generaator andma voolu tarbijatele ja ühtlasi ka akupatarei laadimiseks. Niisiis kaitseb relee akupatareid generaatori kaudu tühjenemisest, generaatori mähist ja kommutaatorit aga akupatarei vooluga ülekuumenemisest.

Relee-regulaatori klemmiga M ühendatakse juhe generaatori korpusel olevalt klemmilt M . Generaatori ergutusmähis ühendatakse klemmi III kaudu relee-regulaatori klemmiga III ja generaatori isoleeritud hari klemmi Я kaudu relee-regulaatori klemmiga Я.

Relee-regulaatori PP 315-B tehniline iseloomustus

Tagasivoolurelee sisselülitav pinget välisõhu temperatuuril $+20^{\circ}\text{C}$ V	11...12
Tagasivoolurelee väljalülitav tagasivool välisõhu temperatuuril $+20^{\circ}\text{C}$ A	mitte üle 8
Pingeregulaatori poolt hoitav pinget välisõhu temperatuuril $+20^{\circ}\text{C}$ V:	
sesoonse reguleerimise kruvi on asendis «3»	14,1...15,5
sesoonse reguleerimise kruvi on asendis «1»	13,4...14,2
Voolupiiraja poolt lubatav voolu tugevus A	12...14
Pingeregulaatori kontrollimise töörežiim:	
koormusvoolu suurus A	6
generaatori ankru pöörete arv p/min	3300

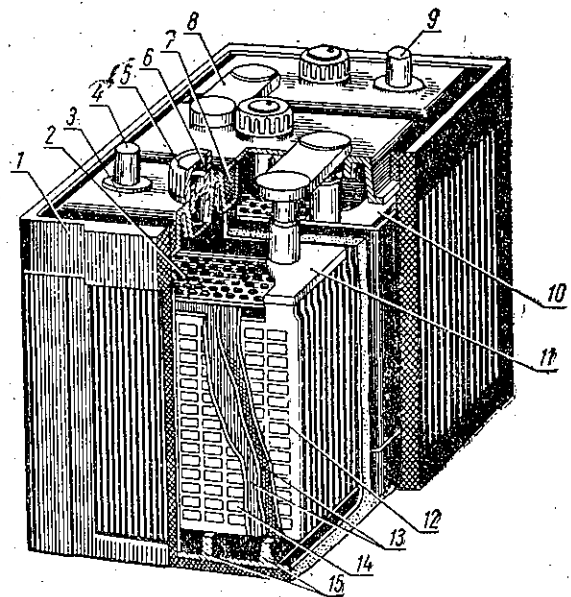
AKUPATAREID

Starteriga käivitavate mootoritega traktoritel on kaks akupatareid 3-TCT-135-PMC või 3-CT-195-ЭМ. Käivitusmootoriga traktoritel kasutatakse üht akupatareid 6-CT-54.

Akupatareid annavad elektrivoolu starterile ja teistele tarbijatele, kui traktori mootor ei tööta või generaatori ankru pöörete arv on liialt väike. Akupatareide peamiseks töörežiimiks on käivitusrežiim. Akupatarei 3-TCT-135-PMC koosneb kolmest järjestikku ühendatud elemendist (akust). Iga patarei nimipinge on 6 V. Akupatarei 6-CT-54 koosneb kuuest järjestikku ühendatud elemendist. Patarei nimipinge on 12 V. Akupatarei 3-TCT-135-PMC nimimahtuvus 10-tunnisel pideval tühjendusrežiimil kuni pingeni 1,7 V ja elektrolüüdi keskmisel temperatuuril $+30^{\circ}\text{C}$ on 135 Ah. Akupatarei 6-CT-54 nimimahtuvus samal tühjendusrežiimil on 54 Ah.

[Järjestikku ühendatud akupatareide mahtuvus võrdub ühe akupatarei mahtuvusega.

Iga aku plokk 10 (joon. 106) koosneb positiivsetest ja negatiivsetest plaatidest. Plaadi kandvaks osaks on pliist valatud rest, millele mehaanilise tugevuse suurendamiseks lisatakse antimoni. Resti avadesse on pressitud aktiivmass, mis koosneb pliimenniku, pliiisilu ja kange vävelhappe segust.



Joon. 106. Akupatarei:

1 — akupatarei anumaplokk; 2 — kaitseplaat; 3 — kaas; 4 ja 9 — väljavõttekaelte klemmid; 5 — kork; 6 — ava; 7 — mastiks; 8 — elementidevaheline ühendusliist; 10 — elemendi plokk; 11 — plaatide ühendusliist; 12 ja 14 — plaadid; 13 — sepa- raatorid; 15 — ribad.

Pärast aktiivmassi formeerimist moodustub positiivsetel plaatidel tumepruun pliioksiid, negatiivsetel plaatidel aga helehall poorne plii. Positiivsed plaadid on tehtud negatiivsetest paksemad.

Plaatide kaelad on pliist liistu 11 abil ühendatud. Ühendusliistudel 11 on väljaviigukaelad. Positiivsete ja negatiivsete plaatide vahele asetatakse isoleerivad separaatorid 13. Akud on paigaldatud anumaploki 1 lahtritesse. Iga lahtri põhjas on neli lühikest ribi 15, millele positiivsed ja negatiivsed plaadid toetuvad. Plaatide peal on plastmassist kaitsevõred 2, mis kaitsevad separaatorite ja plaatide servi mehaaniliste vigastuste eest. Pealt on iga aku tihedalt suletud kaanega 3. Anumaploki servade ja kaante vahel on täidetud happekindla mastiksiga. Mastiks ei pragune temperatuuridel alla 0°C ning ei pehmine soojenemisel kuni +60°C.

Iga elemendi kaanes on korgiga 5 suletav elektrolüüdi (keemiliselt puhta väävelhappe ja destilleeritud vee lahus) sissekallamise ava. Kork on varustatud ventilatsioonivadega 6. Naaberelementide väljaviigukaelad ühendatakse omavahel ühendusliistudega 8. Patarei äärmiste väljaviigukaelte klemmidega 4 ja 9 ühendatakse välisvooluahela juhtmete otsikud.

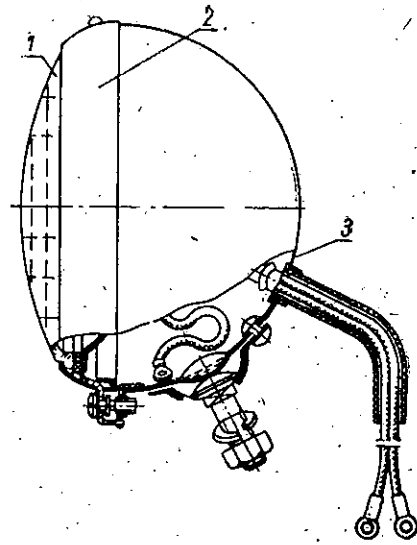
Akupatareid paigaldatakse traktori akukasti, mis asub traktori kabiini ja mootori vahel, ning isoleeritakse mootorist raud-asbestist riidega. Akupatareide juhtmete pikkus võimaldab neid akukastist välja tõmmata.

VALGUSTUS- JA SIGNALISATSIOONISEADMED

Valgustus- ja signalisatsiooniseadmete hulka kuuluvad esilaternad 1 (vt. joon. 101), kabiini laevalgusti 24, kontroll-lamp 7, kahepoolsed külglaternad 23, tagalaternad 21, numbrilatern 22, armatuurilaua valgustuslambid 25 ja pistikusse 10 lülitatav kandelamp.

Traktorilaternad $\Phi\Gamma305$ ja $\Phi\Gamma304$. Traktoril kasutatakse kahte esilaternat $\Phi\Gamma305$ ja kahte tagalaternat $\Phi\Gamma304$. Laternad kinnitatakse kronsteinide abil mootori katte ja kabiini tagaseina külge. Laternate amortiseerimiseks asetatakse nende alla kummiseibid. Laternad jaotavad valgust ühtlaselt suure hajutamisnurgaga horisontaaltasapinnas ning väikese valgustugevusega telgsuunas. Esilaternas $\Phi\Gamma305$ kasutatakse kaheniidilisi lampe A40, mille valgustugevus on 50×21 küünalt. Mõlemad esilaternad lülitatakse ümberlülitiga $\Pi57$ abil üheaegselt.

Tagalaternas $\Phi\Gamma304$ kasutatakse üheniidilisi



Joon. 107. Esilatern $\Phi\Gamma305$:

1 — valgust hajutav klaas; 2 — äärerõngas; 3 — esilaterna korpus.

lampe A54 valgustugevusega 32 küünalt. Lülitatakse teda samasuguse ümberlülitiga $\Pi57$.

Esi- ja tagalaternate valguse suunda muudetakse laterna pööramisega kinnituskornsteinil. Esilaterna $\Phi\Gamma305$ optilise elemendi valgust hajutav klaas 1 (joon. 107) jaotab valgusvihku ühtlaselt horisontaalsuunas ning suunab osa valgust alla tee valgustamiseks vahetult traktori ees. Traktorile monteerimata laternate klaasid on pööratud nii, et kiri «вєрх» asub parempoolisel laternal paremal pool ja vasakpoolisel — vasakul pool. Klaaside õigesse asendisse pööramiseks tuleb äärerõngas 2 lööndada. Lambi kaugtule juhe on roheline, lähitule juhe aga kollane.

Kandelamp $\Pi\Gamma\Gamma\text{M}-4$ lisatakse traktori tööriistade komplektile. Kandelambil on 4 m pikkune juhe, pistik ja elektrilamp valgustugevusega 6 küünalt. Kandelamp lülitatakse traktori kabiinis asuvasse pistikupessa 47K.

Numbrilatern $\Phi\Pi 200$ on paigaldatud kabiini tagaseinale. Latern on ette nähtud traktori numbrimärgi valgustamiseks. Ta koosneb stantsitud metallkorpusest ja alusest, millele on kinnitatud lambipesa. Laternas kasutatakse lampe A25 valgustugevusega 6 küünalt. Korpuse alumisse ossa on paigutatud valguse hajutaja, mis on valmistatud läbipaistvast värvitust tselluloidist. Numbrilaternal ja kahepoolsetel laternatel on ühine ümberlülitiga.

Kahepoolsed traktorilaternad $\Pi\Phi201$ on paigaldatud traktori kabiini külge seintele. Laternad on ette nähtud traktori gabariitlaiuse tähistamiseks, stoppsignaali andmiseks ja täidavad

ka refleksklaaside ja suunanäitajate funktsioone. Laterna stantsitud metallkorpusesse on paigaldatud kaheniidilise lambi A_{12-4}^{12-32} pesa ning kaks raami valgusehajutajate jaoks, mis on valmistatud värvitust ja rubiinpunasest plastmassist.

Värvitu valgusehajutaja täidab eesmise gabariit- ja suunanäitaja funktsioone, tagumine rubiinpunane aga gabariit- ja suunanäitaja, stoppsignaali ning refleksklaasi funktsioone. Numbrilaterna sisselülitamisel lülituvad üheaegselt kahepoolsete laternate nõrgema valgustugevusega lambiniidid (4 küünalt). Kahepoolsed laternad tähistavad sel korral traktori gabariitlaiust. Traktori pidurdamisel lülituvad lüliti BK 10-B kaudu lambiniidid, millede valgustugevus on 32 küünalt. Sellega annavad laternad pidurdamise signaali «stopp». Traktori pööramissuuna näitamiseks pööratakse lüliti П118, mis on paigaldatud traktori armatuurlaual. Vastava laterna lambiniit (33 küünalt) lülitatakse siis vooluringi elektromagnetilise vilgutussele PC57-B kaudu, mis perioodiliselt katkestab vooluahela ning paneb lambi vilkuma.

Kui kahepoolsete laternate lambid on kustutatud, hakkavad rubiinpunased valgusehajutajad välisvalgusallikate valguse toimel helenema ja täidavad tagumiste refleksklaaside funktsioone.

Kabiinivalgusti ПК2-Г on ette nähtud kabiini siseruumi valgustamiseks. Valgusti asub kabiini seinal parempoolse ukse kohal ning koosneb alusest, lambipesast ja opaalvärvi valgust hajutavast klaasist. Valgustis kasutatakse lampi A24 valgustugevusega 3 küünalt. Lülitatakse seda kabiini külgeinal asuva lülitiga П57.

Armatuurlaual valgustuslambid ПП113-В on ette nähtud kontrollmõõteriistade valgustamiseks. Armatuurlaual on kaks lambipesa, kuhu asetatakse lambid A24 valgustugevusega 3 küünalt. Lambid on kaetud valgust suunavate metallkuppidega.

Kontroll-lambi latern ПД20-Е koosneb ümbrikest ja lambipesast. Valguse hajutamiseks on laternal rubiinpunase värvusega lääts. Kontroll-lambina kasutatakse lampi A22 valgustugevusega 1 küünal. Kontroll-lamp süttib ventilaatori rihma katkemisel, mis võimaldab vältida mootori kolbide kinnikijulumist ülekuumenemise tõttu. See lamp on generaatori ankrumähise vooluahelasse lülitatud järjestikku. Ventilaatoririhma rebenemisest või generaatori rikked kulgeb vool akupatareist laterna ПД20-Е ja releeregulaatori klemmi Я kaudu generaatori ankrumähisesse ning massi. Kontroll-lamp

süttib. Kui mootori seiskamisel tagasivoolurelee kontaktid ei avane, läheb vool akupatareist generaatori mähisesse ning kontroll-lamp ei sütti. Kui releeregulaator on korras, siis peab kontroll-lamp mootori seiskamisel süttima. Akupatareid lülitatakse peale mootori seiskamist lüliti BK318-B abil välja. Sel korral kontroll-lamp kustub. Niisiis signaliseerib kontroll-lamp mitte ainult ventilaatoririhma rebenemisest, vaid ka releeregulaatori ja generaatori korrasolekust ning voolukadudest seisatud mootoril.

Kontrollementi ПД51 lülitatakse sisse üheaegselt hõõgküünalaga. See võimaldab määrata hõõgküünla soojenemistaset. Kontrollement on lühiajalise toimega seadis, mida võib hoida sisselülitatuna mitte rohkem kui 1,0...1,5 min. Ta on paigaldatud kontrollmõõteriistade armatuurlaual.

Elektriline helisignaal С44 lülitatakse nupuga BK38-B või BK322, mis asub kontrollmõõteriistade armatuurlaual. Helisignaali võib pistikühendi kaudu lülitada põllutööriistale asetatud nupuga, mis annab võimaluse järelehaagitavalt masinalt signaliseerimiseks.

Elektrimootor МЭ11 on ette nähtud kabiinis oleva ventilaatori käitamiseks. Tema lüliti П57 asub kabiini külgeinal valgusti kõrval. Elektrimootori nimivõimsus 2400 p/min juures on 4 W. Ventilaatori tiiviku pööretel 2100 p/min on tarbitav vool 2 A.

KOMMUTATSIOONI- JA KAITSEAPARATUUR

Rida elektriseadmeid töötab traktoril lühiajalises, vaheajalises ning perioodilises režiimis, seetõttu tuleb neid eksploatatsioonis tihti sisse või ümber lülitada. Nimetatud operatsioonid tehakse kommutatsiooniparatuuri abil, mille hulka kuuluvad lülitid, ümberlülitid, distantsjuhtimise releed jm.

Eksploatatsiooni käigus tekib ka avariirežiime (näiteks lühis), mis võib kogu elektrisüsteemi rikkuda. Avariide vältimiseks on elektrisüsteem varustatud kaitsmega ja akupatareid lülitiga.

Elektrisüsteemi juhtmed on omavahel ühendatud montaažplokkide abil, mis hõlbustavad traktori sõlmede lahtivõtmist ja kokkupanemist, samuti tehniliste hooldamiste läbiviimist. Montaažplokkide hulka kuuluvad ühenduspneelid ja mitme kontaktiga pistikühendid ja -pesad.

Relee PC502 on ette nähtud starteri CT212-B tõmberelee väljalülitamiseks peale generaatori tööleasumist traktori mootori käivitumisel,

Relee võimaldab kaitsta starterit ankru väga suurte pöörete eest juhul, kui pärast mootori käivitamist ei jõutud käivitusnuppu õigeaegselt lahti lasta. Käivitusmootoriga varustatud traktoritel on relee PC502 lülitatud starteri CT353 tõmberelee vooluahelasse, mis vabastab lüliti BK-38-B liiga suurest koormusest.

Peale selle ei võimalda relee töötava traktori mootoril käivitusmootori starterit sisse lülitada. Relee on paigaldatud kontrollmõõteriistade armatuurlauale.

Vilgutusrelee PC57-B katkestab perioodiliselt kahepoolsete laternate vooluringi, kui viimased töötavad suunanäitajate režiimis. Relee mehhanism on kaetud ümbrisega. Ümmargusel isoleerimispaneelil on kaks väljaviiguklemmi. Uhele klemmile tuleb juhe ümberlülitist П118, teine on ühendatud toitejuhtmega.

Vilgutusrelee mehhanism koosneb elektromagnetist ja vetruva plaadiga kontaktist. Kontaktile on kinnitatud nikroomtraat, mis külmalt tõmbab liikuvat kontakti elektromagnetist eemale. Nikroomtraadi üks osa on sirgjooneline, teine aga spiraalvedrukujuline. Algul on relee kontaktid avatud ja vool läheb läbi nikroomtraadi, mistõttu lambid põlevad tuhmilt. Traati läbiv vool kuumutab teda, mistõttu traadi sirgjooneline osa pikeneb ja elektromagnet saab vetruvat plaati külge tõmmata. Sealjuures kontaktid sulguvad, lühistades traadi. Vool läheb traadist mööda ja lambid hakkavad heledalt põlema. Lambid põlevad heledalt niikaua, kuni traat jahtub ja lühenedes lahutab kontaktid. Kui ümberlülitist П118 on sisse lülitatud, kordub see protsess pidevalt. Pinge ja temperatuuri kõikumistel vastavalt 11,5 kuni 12,5 V ja +20 kuni -10 °C muutub vilgutussagedus minutis 45-st kuni 160-ni. Aeg vilgutusrelee sisselülitamise momendist kuni suunanäitaja lambi esimese süttimiseni ei tohi pingel 12,5 V ja temperatuuril 20 °C ületada 2 sek.

Vilgutusrelee asetatakse kontrollmõõteriistade armatuurlauale, kusjuures väljaviiguklemmid peavad olema suunatud allapoole.

Lüliti BK10-B on hoobtüüpi ja töötab vasakpoolse või mõlema piduri töölerakendamisel. Vasakpoolse piduri pedaal pöörab traktori pidurdamisel lüliti hooba, mistõttu hakkavad põlema kahepoolsete laternate lambid. Juhtmete ühendamiseks on lüliti paneelil kaks väljaviiguklemmi. Lüliti on kinnitatud kabiini põranda alla.

Lülitusnuppe BK38-B või BK32-2 kasutatakse helisignaali ja käivitusmootori starteri sisselülitamiseks ning magneeto väljalülitamiseks. Nupu käik on 7 mm, lülitamisel rakendatav jõud 0,5 kuni 2,5 kgf. Lülitusnupud paigal-

datakse kontrollmõõteriistade armatuurlauale. Lülitusnupu paneelil on kaks väljaviiguklemmi, milledest üks on ühendatud massiga, teine — lülitava voolutarbijaga (helisignaali C-44, starteri tõmberelee, magneeto).

Ümberlülitist П57 on kiiptüüpi kolme fikseeritud asendiga: kaks äärmist asendit — «sisse lülitatud», keskmine asend — «välja lülitatud». Kaks ümberlülitist asub kontrollmõõteriistade armatuurlauale. Uhega nendest lülitatakse esilaternad, teisega tagalaternad või numbrilaternad koos kahepoolsete laternate ПФ201 gabariittuledega. Kolmas ümberlülitist on ette nähtud kabiinivalgusti ja ventilaatori lülitamiseks. See ümberlülitist on kinnitatud kabiini seinale.

Ümberlülitist П118 on ette nähtud suunatud lülitamiseks kahepoolsetes laternates МФ201. Lülitushoova pööramisega keskmisest asendist vasakule või paremale lülitatakse sisse vastav suunatuli. Ümberlülitist paneelil on kuus väljaviiguklemmi. Ümberlülitist on paigaldatud kontrollmõõteriistade armatuurlauale.

Lüliti BK317 on pöördtüüpi kahepositsiooniline. Ta on ette nähtud hõõgküünla ja kontrollilemendi ПД51 töölerakendamiseks. Lüliti käepideme pööramisel vertikaalteljest 60° võrra vasakule sulgub hõõgküünalt toitev vooluahel. Peale käepideme lahtilaskmist pöörduv see vedru mõjul esialgsesse asendisse tagasi. Lüliteid BK317 kasutatakse käivitusmootoriga varustatud traktoritel. Paigaldatakse lüliti kontrollmõõteriistade armatuurlauale.

Lülitid BK316-B on kasutamisel starteriga CT212-B varustatud traktoritel. Lüliti paigaldatakse kontrollmõõteriistade armatuurlauale lüliti BK317 asemele. Lüliti võtme pööramisel 45° vasakule lülitub hõõgküünal ja kontrollilement, edasisel pööramisel 45° lülitub starteri klemm «Плюс» («pluss») ühendatakse starteriga, klemmid «CT» — relee PC502, klemm «C» — kontrollilemendiga ПД51.

Lüliti BK318-B on surutüüpi. Selle lüliti kaudu ühendatakse akupatarei negatiivne pool traktori massiga. Lüliti kaitseb akupatareid tühjenemisest seisatud mootoriga traktoril ja lahutab voolutarbijad akupatareist elektrisüsteemi rikke või avarii puhul. Lüliti asub traktori kabiinis akukasti tagumisel seinal.

Termobimetallkaitse ПР2 on lülitatud valgustus-, signaalsiooni- ja ventilatsiooniseadmete vooluringi. Kaitse lahutab nimetatud elektriseadmed vooluallikast ülekoormuse või lühise puhul.

Suletud vooluringi korral on bimetalplaat surutud väljaviiguklemmide kontaktide vastu. Kui plaati läbib vool üle 20 A, ta kuumeneb ja paindub ülespoole ja lahutab vooluringi.

Kaitsme sisselülitamiseks pärast lühise kõrvaldamist tuleb suruda nupule, millega viiakse bimetalplaad algasendisse tagasi. Kaitsreleeritakse nõutavale nimivoolule vastava reguleerimis kruviga, mis muudab plaadi läbipainet. Kaitsrele on paigaldatud kontrollmõõteriistade armatuurilauale.

Paneelid ПС2 ja ПС4 on ette nähtud elektri juhtmete ja nende harude ühendamiseks. Paneelide korpused on valmistatud plastmassist, kuhu on sisse pressitud klemmide kruvid.

Pistikupesasse 47K lülitatakse kandelamp ПИТМ-4. Pistikupesa üks klemm ühendatakse releeregulaatori klemmiga B, teine klemm — nassiga. Pesa on kinnitatud kabiini esiseinale.

Mitme kontaktiga pistikupesa ПС300 on ette nähtud traktori ja järelvankri elektriahela ühendamiseks. Pistikupesa kontaktpesad on kaitstud kaanega, mis on varustatud vedrukuga. Järelvankri juhulikul lahtihaakumisel vabastab pistikupesa kaas pistiku, vältides juhtmete katkemist.

Pistikupesa ja pistiku klemmid on märgistatud rooma numbritega, välja arvatud massi klemm, mis on märgistatud M-tähega. Klemmid II ja IV ühendatakse vastavalt vasakpoolse ja parempoolse suunanäitajaga, klemm VI — numbrilaternaga klemm I — stopptulega ja klemm III — helisignaali, mida kasutatakse sel korral kahepoolseks sideks traktorilt põllutööriistale või järelvankrile ja vastupidi. Klemm V on ette nähtud põllutööriista või järelvankri valgustuslaterna ühendamiseks. Pistikupesa on kinnitatud veorataste poritiiva tagumisele küljele.

Lisatakisti СЭ52 on paigaldatud kontrollmõõteriistade armatuurilauale. Takisti lülitatakse vooluahelasse lüliti BK316-B või BK317 abil üheaegselt hõõgküünlaga ning lühistatakse koos kontrollelemendiga starteri CT212-B sisselülitamisel. Lisatakisti sisselülitamise kestus ei tohi ületada 1 min.

KONTROLLMÕÕTERIISTAD JA ELEKTRIJUHTMED

Ampermeeter АП200 on elektromagnetiline mõõteriist, mis näitab akupatarei laadimis- ja tühjenemisvoolu tugevust amprites. Ampermeetri abil kontrollitakse akupatarei tühjenemise režiimi, tagasivoolurelee ja voolupiiraja korrasolekut, avastatakse vooluahela katkemisi. Sõltuvalt voolu suunast kaldub osuti kas märgi «pluss» poole, näidates akupatarei laadimist, või märgi «miinus» poole, näidates akupatarei tühjenemist. Ampermeeter on paigaldatud kontrollmõõteriistade armatuurilauale.

Manomeeter МД219 on membraantüüpi ja näitab õli rõhku mootori õlitussüsteemis. Manomeetri andur lülitatakse tsentrifuugi korpuse vastavasse õlikanalisse. Mootori normaalne õlirõhk on 1,5 kuni 3,5 kgf/cm². Selles ulatuses on manomeetri skaalal roheline värvus. Ei ole lubatud töötada õlirõhul alla 1 ja üle 3,5 kgf/cm², välja arvatud lühiajaline töö soojendamata õliga. Manomeeter on paigaldatud kontrollmõõteriistade armatuurilauale.

Termomeeter УТ201-Н näitab õli temperatuuri mootori õlitussüsteemis. Termomeetri andur kujutab endast elektrilist mehhanismi, mis vastavalt temperatuuri muutusele annab erinevaid elektrilisi impulsse kontrollmõõteriistade armatuurilauale paigaldatud näiteriistale. Näiteriista skaala on mootori normaalne töörežiimi ulatuses (75 kuni 100 °C) rohelise värvusega. Mootori ülekoormamisel on lubatud töötada termomeetri skaala punasel lõigul kuni 105 °C.

Mootori töötunnilugeja С4100 on ette nähtud traktori mootori töötamise aja arvestamiseks, mis võimaldab õigeaegselt läbi viia traktori tehnilised hooldamised. Töötunnilugeja ei registreeri tegelikult töötunde, vaid mootori väärtvõlli poolt tehtud pöörete arvu. Kasutamise lihtsustamiseks on töötunnilugeja gradueeritud tinglikes mootori töötundides. Üks tinglik mootori töötund on samaväärne väärtvõlli pöörete arvuga, mida väärtvõll teeb ühe tunni jooksul mootori töötamisel arvutusliku töörežiimiga. Arvutusliku töörežiimi valikul arvestatakse mootori tühikäigu minimaal- ja maksimaalpööratel töötamise kestuse keskmisi väärtusi, mis on iseloomulikud põllutööde tegemisel.

Töötunnilugeja lugemismehhanism koosneb mitmest lugemistruumlikesest, mille välispinnale on kantud numbrid. Trumlikesed kaitakse kaheastmelise plaanetaarmehhanismi abil. Töötunnilugeja kinnitatakse karteri täitesuudme korpusele. Lugeja vöölik saab pöörlemise poltide ja kaasavedaja kaudu. Viimane on kinnitatud lugeja vöölikule.

Elektrijuhtmeid kasutatakse traktoril mitmesuguses värvuses, mis kergendab nende monteerimist ja rikete avastamist. Enamus juhtmeid on grupeeritud kimpudesse, mis on kaitstud metalltorudega. See võimaldab hoida juhtmeid vigastustest ning teeb mugavamaks nende kinnitamise.

Elektrijuhtmete kimp generaatorist kuni kontrollmõõteriistade armatuurilauani on asetatud piki traktori raami. Pistikupesa juhtmete kimp läbib traktori kabiini. Sealsamas asub ka traktori tagalaternate juhtmete kimp. Piki kapiatlast läheb esilaternate juhtmete kimp.

ELEKTRISEADMESTIKU HOOLDAMINE

Generaatori hooldamine. Generaatori kinnitust mootoril kontrollitakse igas vahetuses.

Iga 120-töötunni järel on ette nähtud kontrollida ventilaatori rihma pingutust ja seda vajaduse korral reguleerida. Rihm loetakse normaalselt pingutatuks kui 4 kgf jõuga ventilaatori ja väntvõlli rihmarätaste vahel rihmale vajutamisel (vt. joon. 39) on läbipaine 15...22 mm. Rihma pingutamiseks tuleb lahti keerata kinnitusmutter 3 ja tõmmata generaatorit enda poole kuni rihma normaalse pinguse saavutamiseni. Seejärel keeratakse mutter 3 uuesti kinni ja kontrollitakse ka generaatori kronsteini mutrite kinnitust.

Harjade liikumist harjahoidjates ja nende survet kommutaatori lamellidele kontrollitakse iga 960 töötunni järel. Harjad peavad kergesti liikuma harjahoidjates ega tohi kinni jääda. Harjahoidjate vedrude surve harjadele peab olema vähemalt 600 g, kuid mitte üle 800 g. Kõrguseni 14 mm kulunud harjad vahetatakse uutega. Uued harjad sobitatakse kommutaatori pinna järgi klaaspaberi (või klaasriide) abil, mille teralisus on 80 või 100. Lihvimiseks võetakse kommutaatorilaine klaaspaberi riba ja asetatakse kommutaatori ja harja vahele, nii et paberi abrasiivne pind jääb vastu harju. Pabeririba peab ümbritsema kommutaatorit 180° ulatuses. Tõmmates pabeririba kommutaatori ja harjade vahel edasi-tagasi, lihvitakse seni, kuni hari liibub tihedalt kogu tööpinnaga vastu kommutaatorit. Kui pabeririba tõmmatakse vastupidi kommutaatori pöörlemissuunale, tuleb harjad üles tõsta. Kommutaator ja generaatori siseruum puhutakse peale harjade lihvimist läbi. Põlemisjäljed kõrvaldatakse kommutaatori pinnalt bensiinis niisutatud puhta lapiga pühkides või peene klaaspaberi või riidega hõõrudes. Kui kommutaator on tunduvalt kulunud või põlenud, tuleb generaator lahti võtta ja kommutaator üle treida. Peale treimist tuleb lamellidevaheline isolatsioon teha rauasaelehega madalamaks 0,8...1,0 mm. Seejärel kommutaator poleeritakse ja puhutakse suruõhuga läbi. Kommutaatori viskumine ankru võlli kaelte suhtes ei tohi ületada 0,03 mm.

Generaatori eesmine ja tagumine laager määratakse määrdega nr. 158 iga 240 töötunni järel. Tagumise laagri määrimiseks eemaldatakse kate 7 (vt. joon. 103), tiivik 6 ja tagumised tihendid. Laagrisse pandava õli kogus ei tohi olla suur, sest liigne õli voolab laagrist välja, satub kommutaatorile ja kutsub esile selle põlemise. Pärast mootori eksploatatsiooni

andmist määratakse esmakordselt generaatori laagrid 1440 töötunni järel.

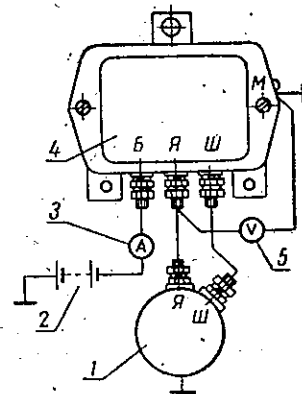
Töötaval generaatoril ei tohi ankru klemmi lühistada massiga. Ei ole lubatud generaatori detailide puhastamine diislikütusega. Harjahoidjate hoovad tõstetakse üles tehnilisel hooldamisel traatkonksu abil, mis valmistatakse vedruaadist läbimõõduga 1,6 mm ja pikkusega 100 mm. Traadi üks ots painutatakse täisnurga all 6 mm pikkuse konksuna, teine ots aga keeratakse silmusesse läbimõõduga 30 mm. Konks ja silmus peavad asuma ühes tasapinnas.

Relee-regulaatori hooldamine seisneb kinnituste kontrollimises ning klemmide puhastamises ja järelpingutamises. Relee-regulaatori seisukorda jälgitakse ampermeetri näidu järgi. Kui mootor töötab normaalsel pöõretel, traktori laternad on sisse lülitatud ja akupatareid on laetud, siis õigesti väljareguleeritud relee-regulaatori puhul asub ampermeetri osuti nulli ligidal, näidates väikest laadimisvoolu.

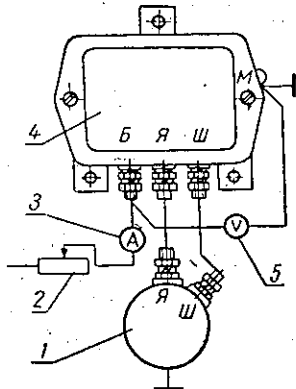
Kui ampermeetri osuti näitab nendel tingimustel suurt laadimisvoolu, hoiab pingeregulaator kõrgendatud pinget ning teda tuleb reguleerida. Intensiivne gaaside eraldumine akupatareist (elektrolüüdi näiline keemine) on samuti pingeregulaatori või voolupiiraja mittekorrasoleku tunnuseks.

Relee-regulaatorit kontrollitakse iga 240 töötunni järel (või akupatarei ebaõigel laadimisel) spetsiaalsel stendil, kus relee-regulaator peab olema asetatud normaalsesse tööasendisse, s. o. vertikaalsele tasapinnale ja klemmidega allapoole. Relee-regulaatorit võib kontrollida ka vahetult traktoril.

Enne kontrollimist jahutatakse relee-regulaator ümbritseva välisõhu temperatuurini. Kontrollimiseks on tarvis alalisvoolu volt-



Joon. 108. Tagasisivoolurelee kontrollimise skeem:
1 — generaator; 2 — akupatarei; 3 — ampermeeter; 4 — relee-regulaator; 5 — voltmeeter.



Joon. 109. Pingeregulaatori ja voolupiiraja kontrollimise skeem:

1 — generaator; 2 — reostaat; 3 — ampermeeter; 4 — relee-regulaator; 5 — voltmeeter.

meetrit skaalaga 30 V (täpsusklass vähemalt 1,0), alalisvooluampermeetrit skaalaga 30-0-30 A (täpsusklass vähemalt 1,5) ja tahhomeetrit skaalaga 5000 p/min või pöretelugejat.

Tagasivoolurelee kontrollitakse sisselülitatud akupatareidega. Kontrollimise järjekord on järgmine. Lahutatakse relee-regulaatori 4 (joon. 108) klemmi *B* juurde minev juhe. Klemmi *B* ja akupatarei 2 vahele lülitatakse ampermeeter 3. Voltmeeter 5 lülitatakse relee-regulaatori klemmide *Я* ja massi *M* vahele. Järk-järgult generaatori ankru pöörlemiskiirust suurendades määratakse pinge, mille juures tagasivoolurelee kontaktid sulguvad. See moment määratakse ampermeetri osuti hälbe järgi. Pingel 11...12 V peab relee lülitama generaatori akupatareide vooluringi. Sel momendil ampermeetri osuti hälbib. Kui relee lülitab generaatori akupatareide vooluringi väiksemal pingel, siis suurendatakse spiraalvedru pingust. Kui pinge on lubatust väiksem, siis spiraalvedru pingust vähendatakse. Vedru pingust muudetakse vedru kinnituskronsteini painutamiseega. Kui generaatori ankru pöörlemiskiiruse suurendamisel pinge saavutab voltmeetri järgi teatud suuruse ja edasi ei tõuse ning relee sisse ei lülitu (ampermeetri osuti jääb liikumatuks), tuleb kontrollida pingeregulaatorit.

Pingeregulaatori kontrollimiseks lahutatakse akupatareid vooluringist. Relee-regulaatori 4 (joon. 109) klemmi *B* ja massi vahele lülitatakse voltmeeter 5. Tarbijad või reostaat ühendatakse relee-regulaatori klemmiga *B* nii, et generaatori koormus oleks 6 A. Generaatori ankru peab pöörlema kiirusega 3300 p/min. Normaalselt peab voltmeetri näit talvise reguleeringu puhul olema 14,1...15,5 V ja suvise reguleeringu puhul 13,4...14,2 V. Kui pinge

ei vasta antud suurustele, tuleb reguleerida pingeregulaatori vedru pingust.

Ei ole lubatud reguleerida pinget kontaktide vahede muutmisega. Reguleerimiskruvi 10 (vt. joon. 104) keeratakse asendisse *Л* («suvi») siis, kui välisõhu temperatuur on üle +5°C. Samasse asendisse tuleb asetada kruvi, kui akupatareide laadimisel toimub elektrolüüdist intensiivne gaaside eraldumine. Asendisse 3 («talv») keeratakse kruvi madalamatel temperatuuridel või akupatareide ebapüsival laadimisel, mis põhjustab elektrolüüdi tiheduse langemise ja mootori raskendatud käivitumise.

Voolupiiraja kontrollimiseks ja reguleerimiseks kasutatakse eespool toodud lülitusskeemi (joon. 109). Generaatori ankru peab pöörlema kiirusega 3300 p/min. Järk-järgult suurendatakse generaatori koormust reostaadiga ning jälgitakse ampermeetri osuti. Teatud koormuse juures saabub moment, kus hoolimata reostaadi takistuse muutmisest ampermeetri osuti jääb liikumatuks. Ampermeetri suurimale näidule vastabki voolupiiraja poolt reguleeritav vool, mis peab olema 12...14 A. Kui voolu suurus on ebapiisav, tuleb voolupiiraja vedru pingust suurendada. Kui vool on ettenähtud piirist suurem, vedru pingust vähendatakse.

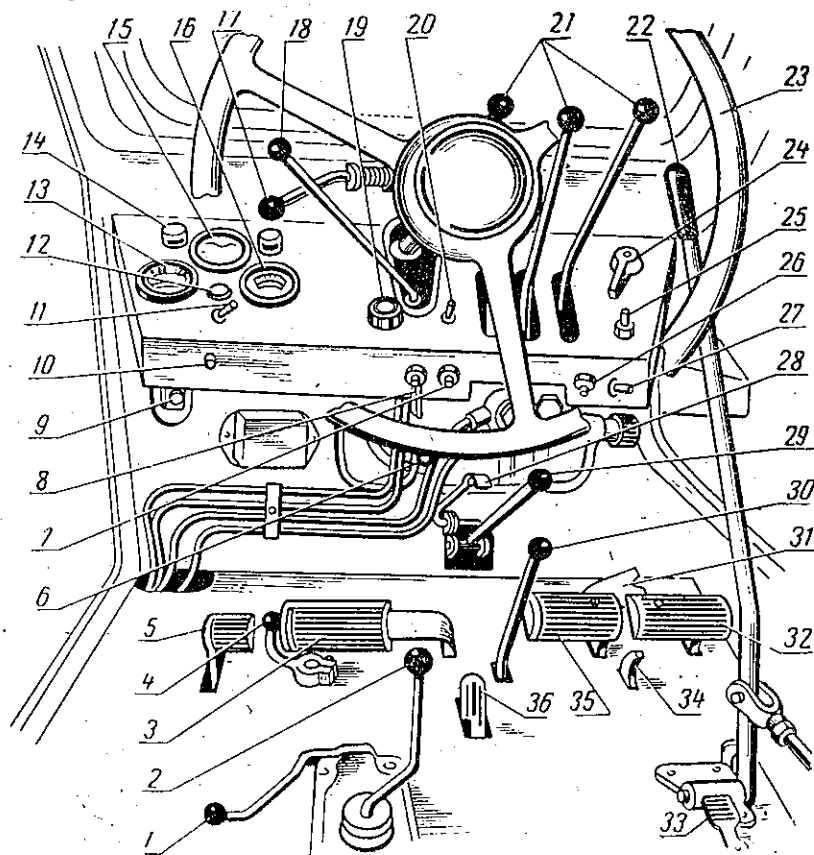
Plommi äravõtmine ja relee-regulaatori avamine välistingimustes on keelatud.

Akupatareide hooldamine. Patareid täidetakse elektrolüüdiga, mis koosneb akuvävelhapest (ГОСТ 667-53) ja destilleeritud veest (ГОСТ 6709-53). Äärmisel juhul võib destilleeritud vett asendada lume- või vihmaveega, mis on läbi lastud paberfiltrist.

Jõe-, kaevu- või allikavee kasutamine akupatareides on keelatud. Elektrolüüt valmistatakse happekindlas keraamilises, eboniidist või pliist anumast. Elektrolüüdi segamisel tuleb anumasse valada kõigepealt vajalik kogus vett ja siis lisada järk-järgult juurde vävelhapet.

Tabel 9

Rajoonid	Elektrolüüdi tihedus	
	esimesel laadimisel	laadimise lõpul
Tugevalt kontinentaalne kliima temperatuuriga alla 40°C		
talvel	1,290	1,310
suvel	1,250	1,270
Põhjarajoonid temperatuuriga 40°C aastaring-selt	1,270	1,290
Lõunarajoonid aastaring-selt	1,250	1,270
Troopikarajoonid aastaring-selt	1,210	1,230



Joon. 118. Juhtimisorganid ja kontrollmõõteriistad traktori kabiinis:

1 — reversi hoob; 2 — käigukang; 3 — peasiduri pedaal; 4 — külgmise jõuvõtuvõlli lülitushoob; 5 — jõuvõtuvõlli siduri pedaal; 6 — käivitusmootori karburaatori õhuklapi juhtimishoob; 7 — käivitusmootori starteri lülitusnupp; 8 — hõõgküünla lüliti; 9 — massi-lüliti; 10 — termokaitse lüliti; 11 — kontrollmõõteriistade valgusti lüliti; 12 — ventilaatori rihma katkemise kontroll-lamp; 13 — õlitemomeeter; 14 — kontrollmõõteriistade valgustuslamp; 15 — ampermeeter; 16 — õlimanomeeter; 17 — käivitusmootori siduri hoob; 18 — kütuse etteande juhtimise käsihoob; 19 — kontrollelement; 20 — tagalaternate ja gabariititulede lüliti; 21 — hüdroüsteemi jagaja hoovad; 22 — järelvankri pidurite hoob; 23 — rooliratas; 24 — suunatulede lüliti; 25 — helisignaali lüliti; 26 — käivitusmootori seiskamise nupp; 27 — esilaternate tulede ümberlüliti; 28 — käivitusmootori lülituspedaal; 29 — dekompressioonimehhanismi hoob; 30 — tagumise jõuvõtuvõlli lülitushoob; 31 — piduripedaalide ühendusliist; 32 ja 35 — piduripedaalid; 33 — diferentsiaali blokeerimispedaal; 34 — piduripedaalide lukustusriiv; 36 — kütuse etteande juhtimise pedaal.

Abiseadmeid juhitakse hoobadega 4, 30 ja 22 ning jõuvõtuvõlli siduri pedaaliga 5.

Hoobadega 4 ja 30 lülitatakse sünkroonse või sõltumatu ajamiga külgmise ja tagumine jõuvõtuvõlli. Jõuvõtuvõlli lülituskeem on näidatud joonisel 119. Jõuvõtuvõlli lülituskeem on näidatud joonisel 119. Jõuvõtuvõlli lülituskeem on näidatud joonisel 119. Jõuvõtuvõlli lülituskeem on näidatud joonisel 119.

Jõuvõtuvõllide sõltumatu ajami sisselülitamisel tuleb pedaalil 5 (vt. joon. 118) abil lahutada jõuvõtuvõlli sidur.

Hoovaga 22 juhitakse järelvankri pidurite ajamit. Järelvankri pidurdatakse juhtimishoova enda poole tõmbamisega.

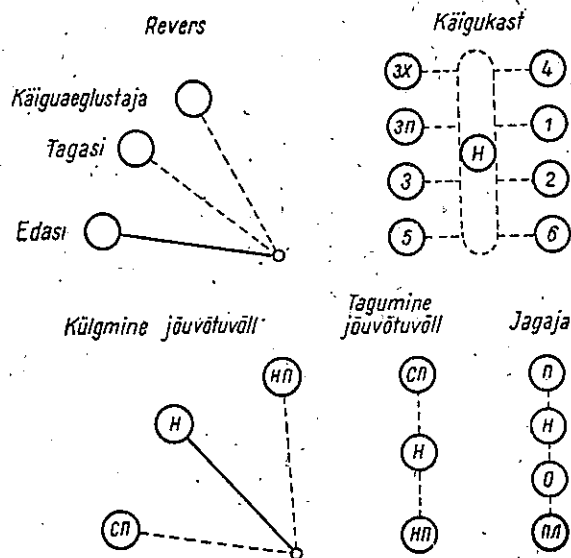
Traktori hüdroüsteemi juhitakse hüdroüsteemi pumba lülitushoovaga (joon. 120) ja jagaja kolme hoovaga 21 (vt. joon. 118).

Hüdroüsteemi pumba lülitushoob (joon.

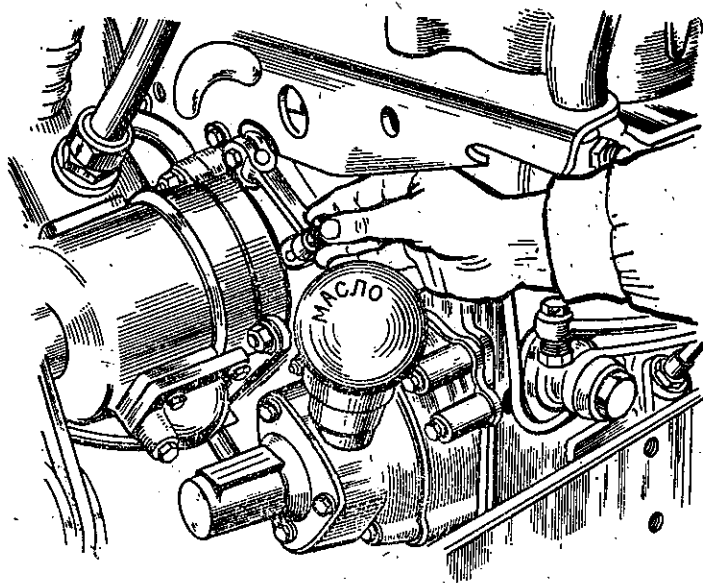
120) asub pumba ajami korpusel. Lülitushooba võib asetada kahte fikseeritud asendisse — «BKЛ» (sisse lülitatud) ja «BBIK» (välja lülitatud).

Jagaja vasakpoolse hoovaga juhitakse vasakpoolset väljaviidavat silindrit, mis monteeritakse põllutöomasinale. Keskmise hoova abil juhitakse jõusilindrit, mis on ühendatud traktori rippmehhanismiga. Parempoolse hoovaga juhitakse parempoolset väljaviidavat silindrit.

Jagaja igal hooval on neli fikseeritud asendit. Hoova asetamisel ülemisse asendisse toimub masina tõstmine. Hoova keskasend on neutraalne. Hoova asetamisel alumisse asendisse (pärast neutraalset) toimub masina langetamine. Hoova kõige alumine asend on ujuv.



Joon. 119. Käigukangi, reversi hoova, jõuvõtuvõllide ja hüdraulilise jagaja juhtimishoobade lülitusskeemid:
 4, 2, 3, 4, 5 ja 6 — käigud; H — neutraalasend; 3X — tagasi-
 käik; 3H — aeglustatud käik; HH — sõltumatu lülitis; CH —
 sünkroonne lülitis; H — tõstmine; O — allalaskmine; HH —
 ujuv asend.



Joon. 120. Hüdroüsteemi pumba sisselülitamine.

Valgustust ja signaalsiooni lülitatakse ümberlülitiga 24 (joon. 118) ja lülititega 27 ja 11 ning helisignaali lülitusnupuga 25.

Ümberlülitiga 24 lülitatakse sisse kahepool-
 sed laternad (suunatud). Ümberlülitid käe-
 pideme pööramisega vasakule lülitatakse

vasakpoolne suunatuli, paremale — parem-
 poolne.

Lülitusnupule 25 vajutamiselega lülitatakse helisignaali.

Lüliti 27 hoovakese ülespoole nihutamise-
 ga lülitatakse sisse esilaternate kaugtuli, allapoole
 — lähituli. Lülitiga 11 lülitatakse tagalaternad,
 gabariitlused ja numbrilatern. Kabiini valgusti
 ja ventilaator lülitatakse kabiini külgsinal-
 asuva lülitiga.

Peale ülalnimetatute on traktori kabiinis veel
 rida seadmeid traktori sõlmede juhtimiseks ja
 kontrollimiseks. Kabiini esiseinale kinnitatud
 pistikupesa on ette nähtud kandelambi sisse-
 lülitamiseks. Akupatarei lüliti 9 abil lülitat-
 takse välja tarbijaid elektriseadmetiku avari-
 olukorra tekkimisel. Lülitit kasutatakse ka
 akupatareide väljalülitamiseks traktori seisa-
 kute ja patareide laadimise (välisallikast) ajal.
 Akupatareide sisselülitamiseks vajutatakse
 horisontaalsele nupule, väljalülitamiseks —
 ülemisele nupule. Relee-regulaator hoiab gene-
 raatori pinget vajalikes piirides, kaitseb gene-
 raatorit ülekoormuste eest ning väldib akupata-
 reide tühjenemist generaatori kaudu. Amper-
 meeter 15 näitab laadimisvoolu tugevust
 (osuti kaldub plussi poole) ja tühjenemisvoolu
 (osuti kaldub miinuse poole). Lambid 14 val-
 gustavad kontrollmõõteriistade armatuurilauda.
 Kaitse 10 lahutab tarbijate vooluringi lühise või
 ülekoormamise korral. Vooluring suletakse
 peale rikke kõrvaldamist kaitsme nupule vaju-
 tamiselega. Ümberlülitid 24 lülitushoova pöörami-
 sega keskmisest asendist paremale või vasakule
 lülitatakse vastav suunatuli.

TÖÖTAMINE TRAKTORIL

Traktori ettevalmistamine tööks. Enne moo-
 tori käivitamist puhastatakse traktor porist ja
 tolmust, tehakse igapäevane tehniline hoolda-
 mine, kõrvaldatakse avastatud rikked ja õlita-
 takse vastavalt õlitustabelile.

Käigukang 2 (joon. 118) ning külginise ja
 tagumise jõuvõtuvõlli lülitushoovad 4 ja 30
 asetatakse neutraalasendisse. Kontrollitakse
 kütuse hulka kütusepaagis ning vajaduse kor-
 ral tangitakse. Avatakse kütusepaagi kraan.

**Diiselmootori ettevalmistamine käivitami-
 seks.** Peale traktori valmisoleku kontrollimist
 asutakse diiselmootori käivitamiseks etteval-
 mistamisele. Kui mootor ei ole pikemat aega
 töötanud, tuleb toitesüsteemist õhk eemaldada.
 Õhk eemaldatakse ka peale kütusefiltrite või
 -torude lahtivõtmist. Selleks keeratakse käsi-
 pumbal lahti käepide ja pumbatakse kütuse-
 süsteem läbi. Kütuse kõrgrõhupumba kork 1

TRAKTORI TEHNILINE HOOLDAMINE

Traktori ja selle mehhanismide pikaajaline häireteta töötamine sõltub suurel määral traktori õigest ekspluaterimisest ning õigeaegselt ja nõuetekohasest tehniliste hooldamiste läbiviimisest.

Traktorite T-40 ja T-40A tehniline hooldamine jaotatakse perioodilisteks tehnilisteks hooldamisteks nr. 1, nr. 2 ja nr. 3. Peale selle tehakse traktoritele veel igavahetuseline ja sesoonne tehniline hooldamine. Tehniliste hooldamiste perioodilisust määratakse mootori töötunnilugeja või kulutatud kütusehulga järgi (tabel 21).

Tabel 21

Tehnilise hooldamise nimetus	Perioodilisus	
	mootori töötundides	kulutatud kütuse hulk kg
Igavahetuseline	Tehakse iga vahetuse järel	
nr. 1	60	300
nr. 2	240	1200
nr. 3	960	4800
Sesoonne tehniline hooldamine	Tehakse kaks korda aastas sügis-talvisele ja kevad-suvisele ekspluatatsiooniperioodile üleminekul	

On keelatud töötada traktoriga, millel tehniline hooldamine on tegemata. Kõrvalekaldu mine tehnilise hooldamise tähtaegadest võib vastavalt traktori töötingimustele olla $\pm 10\%$.

UUE TRAKTORI HOOLDAMINE ESIMISE 60 TÖÖTUNNI JOOKSUL

Esimese 60 töötunni jooksul vajab traktor järgmist tehnilist hooldamist.

Pärast esimest 10 töötundi:

1. Puhastada traktor tolmu ja porist.*

* Sõltuvalt traktori kompleksusest viia edaspidi läbi ka esitelje või vedava esisilla, starteri või käivitusmootori tehnilise hooldamise vastavad operatsioonid.

2. Kontrollida välise vaatluse teel
 - sõlmede ja agregaatide kompleksust ja väliskinnitusi;
 - õli, kütuse ja elektrolüüdi lekkimiste puudumist.
3. Kontrollida õli tasapinda ja vajaduse korral lisada õli juurde
 - mootori karteris;
 - kõrgrõhupumba HD21/4 korpuses.
4. Kontrollida ja reguleerida ventilaatori kiilrihma pingutust.*
5. Kõrvaldada kohe kõik ülevaatusel avastatud rikked.

Pärast 30 töötundi:

1. Puhastada traktor tolmu ja porist.
2. Kontrollida välise vaatluse teel õli, kütuse ja elektrolüüdi lekkimise puudumist.
3. Vahetada õli:
 - a) mootori karteris; koos sellega puhastada ja pesta õlivõtja võrk ja magnet;
 - b) kõrgrõhupumba VTH-5 või HD21/4 korpuses.
4. Kontrollida ja vajaduse korral reguleerida ventilaatori rihma pingutust.*
5. Vahetada õli lõppülekanne ja jõuülekanne korpuses ning hüdrosteemis koos filtri pesemisega.
6. Kontrollida ja kinnitada traktori sõlmede kõiki väliskinnitusi.

Pärast 60 töötundi:

1. Puhastada traktor tolmu ja porist.
2. Kontrollida välise vaatluse teel õli, kütuse ja elektrolüüdi lekkimise puudumist.
3. Kontrollida õli tasapinda ja vajaduse korral lisada õli juurde
 - a) kütuse kõrgrõhupumba VTH-5 või HD21/4 korpuses;
 - b) mootori karteris.
4. Kontrollida ja vajaduse korral reguleerida ventilaatori rihma pingutust.
5. Kontrollida pihustite sissepritsimisrõhku ja pihustamise kvaliteeti ning vajaduse korral

* Seda operatsiooni tehakse nii uuel traktoril kui ka pärast ventilaatori rihma vahetamist uuega.

reguleerida pihustid, pestes eelnevalt läbi pihusti korpuse kanalid ja pihusti otsiku avad.

6. Kontrollida ja pingutada traktori sõlmede väliskinnitused.

IGAVAHETUSELINE TEHNILINE HOOLDAMINE

1. Puhastada traktor tolmust ja porist.
2. Täita diiselmootori kütusepaak settinud ja filtreeritud kütusega. Kui on vaja, lisada kütust ka käivitusmootori paaki.
3. Kontrollida õlitaset diiselmootori karteris ja kõrgrõhupumba HD21/4 korpuses ning vajaduse korral valada õli juurde.
4. Eriti tolmustes tingimustes töötamisel kontrollida ja vajaduse korral puhastada ventilaatori kaitsevõrk ning tsentrifugaaltolmueraldi õhu sisselaskeavad ja tolmu väljapääsuavad.
5. Kontrollida välise vaatluse teel:
 - a) sõlmede ja agregaatide kompleksust ja väliskinnitusi;
 - b) õli, kütuse ja elektrolüüdi lekkimiste puudumist.

TEHNILINE HOOLDAMINE nr. 1

1. Täita igavahetuselise tehnilise hooldamise tööoperatsioonid.
2. Kontrollida õlitaset hüdraulilise süsteemi õlipaagis ja kütuse kõrgrõhupumba korpuses. Vajaduse korral valada õli juurde.
3. Määrida vedava esisilla kardaanülekanete ristmikud.
4. Määrida määrdega VCC käändtelje tugilaagrid või vedava esisilla vedrustuse puksid.
5. Kontrollida silindrite ja silindrikaante jahutusribide puhtust ja vajaduse korral puhastada. Samuti puhastada ventilaatori labad, suunamisaparaat ja kaitsevõrk.
6. Kontrollida ja vajaduse korral reguleerida ventilaatori rihma pingust. Seda tööoperatsiooni teha ka 120 töötunni järel.
7. Kontrollida ja vajaduse korral puhastada akupatarei välispind, korkide ventilatsioonivad, oksüdeerunud klemmid ja juhtmete otsikud, määrida klemmide ja otsiku kontaktide vabad pinnad määrdega VH, valada akudesse destilleeritud vett normaalse tasemeni.
8. Lasta välja sete kütusepaagist, diisel- ja käivitusmootori paakide filter-sadestitest ja kütuse jäme puhastusfiltri kuplist.
9. Kontrollida ja vajaduse korral pingutada esi- ja tagarataste kinnitusi.
10. Kontrollida õhurõhku kummides.
11. Kui traktori mootoris kasutatakse asen-

dusõlisid (Дп-11, Дп-8 jt.) vahetada iga 120 töötunni järel diisliõli traktori mootori karteris, puhastada ja pesta õlivõtja võnk ja magnet ning õlitsentrifuug.

TEHNILINE HOOLDAMINE nr. 2

1. Teha kõik tehnilise hooldamise nr. 1 operatsioonid.
 2. Pesta traktor.
 3. Kontrollida õlitaset esirataste rummudes või vedavate esirataste lõppülekannetes, roolimehhanismi hüdraulilise võimendi Kronsteini ruumis, jõuülekande, vedava esisilla, käivitusmootori jõuülekande mehhanismi, rihmaratta korpustes, ning tagumiste lõppülekannete karteris. Kui on vaja, valada õli juurde.
 4. Vahetada diisliõli kütuse kõrgrõhupumba korpuses ja diiselmootori karteris. Puhastada ja pesta tsentrifugaalfilter.
 5. Määrida solidooliga VCC sidurite lülitusmuhvide puksid ja rippmehhanismi pöördvõlli puksid.
 6. Määrida määrdega ЦИАТИМ-201 või nr. 158 generaatori laagrid (esimest korda määratakse laagrid 1440 töötunni järel).
 7. Puhastada ja pesta kütuse jäme puhastusfilter, diisel- ja käivitusmootori filter-sadestid, hüdraulilise süsteemi filter (filtrielemendid, korpus, tõkestusseib).
 8. Puhastada ventilaatori pöörleva ja suunava tiiviku labad.
 9. Kontrollida ja vajaduse korral reguleerida peasidur, jõuvõtuvõlli sidur, pidurid, mootori nookurite ja klappide vahe, pihustite sissepritsemise algust ja pihustamise kvaliteeti, relee-regulaator. Kontrollida rooliratta lõtku.
 10. Kontrollida elektrijuhtmete seisukorda ja vajaduse korral isoleerida vigastatud kohad.
 11. Puhastada ja pesta käivitusmootori süüteküünal. Vajaduse korral reguleerida elektroodidevahelist pilu.
 12. Kontrollida ja vajaduse korral puhastada magneeto katkesti kontaktid, reguleerida kontaktidevahelist pilu.
 13. Kontrollida ja vajaduse korral pingutada traktori kõigi sõlmede väliskinnitusi.
 14. Iga 480 töötunni järel võtta maha ja monteerida lahti diiselmootori ja käivitusmootori õhupuhastid ning puhastada ja pesta kõik nende osad. Panna kokku õhupuhastid ning kinnitada need mootoritele.
- Kontrollida õhupuhasti ja mootori sisselaske-
torustiku hermeetilisust.

TEHNILINE HOOLDAMINE nr. 3

1. Teha kõik tehnilise hooldamise nr. 2 operatsioonid.

2. Lasta õli välja ja pesta kütuse kõrgrõhupumba korpus, esirataste rummud või vedava esisilla lõppülekanne korpused; jõuülekanne, vedava esisilla, lõppülekanne ja rihmaratta korpused. Vahetada õli traktori hüdraulilises süsteemis.

3. Vahetada määre generaatori laagrites (esimene kord peale 1920 töötundi ja edasi iga 960 töötundi järel).

4. Puhastada ja pesta õlitäiteava võrk, kõrgrõhupumba rõhutasandi ja väljalasketoru, hüdraulilise süsteemi õlipaagi ja mootori karteri tuulutustorud, jõuülekanne korpused ja vedava esisilla lõppülekanne rõhutasandid.

5. Võtta maha pihustid, puhastada nad tahmast, puhastada pihusti otsiku avad, kontrollida sissepriitsimisrõhku ja pihustamise kvaliteeti. Kontrollida ja vajaduse korral reguleerida töökojas spetsiaalsel stendil kõrgrõhupump koos pihustitega. Pärast mootorile tagasipanekut kontrollida kütuse eelsissepriitsimisnurka.

6. Kontrollida generaatori harjade seisukorda. Vajaduse korral vahetada harjad ja puhastada kommutaator.

Kontrollida elektriseadmestiku põhilised agregaadid ja kontrollmõõteriistad. Vajaduse korral reguleerida need spetsiaalsel stendil.

7. Kontrollida ja vajaduse korral reguleerida töökojas spetsiaalsel stendil mootori õlitsüsteemi agregate ning kontrollida manomeetri töötamist.

8. Kontrollida akupatarei elektrolüüdi tihedust ja laadimisastet. Vajaduse korral laadida patarei või asendada täislaetuga.

9. Pesta diiselmootori ja käivitusmootori kütusepaagid, filter-sadesti, täitesuudme kaaned ja filter, kütuse torustik, käivitusmootori karburaatori ujukiruum ja kütuse etteandestutser.

10. Pesta peenpuhastusfiltri kuplid ja korpus ning vahetada filtrielemendid.

11. Kontrollida ja vajaduse korral reguleerida esirataste laagrid. Kontrollida ja seada õigeks esirataste kokkujooks.

12. Puhastada nõest summuti-sädemepüüdja.

13. Täita värske õliga kõik sõlmede ja mehhanismide korpused, mis on nimetatud käesoleva tehnilise hooldamise punktis 2.

14. Kontrollida esi- ja tagarataste kumme ja tarbe korral paigutada nad ümber.

15. Mootori iga 1920 töötundi järel (igal teisel tehnilisel hooldamisel nr. 3) puhastada käivitusmootori starteri kommutaator ja tõmbe-

relee kontaktid. Iga 2880 töötundi järel (igal kolmandal tehnilisel hooldamisel nr. 3) puhastada diiselmootori starteri kommutaator ja tõmberrelee kontaktid.

16. Kontrollida traktori mehhanismide töötamist tühikäigul ja koormusega.

SESOONNE TEHNILINE HOOLDAMINE

Ilma jahenemisel, kui õhu temperatuur ei tõuse üle $+5^{\circ}\text{C}$, tuleb teha järgmist.

1. Teha järjekordne perioodiline tehniline hooldamine.

2. Kontrollida distantstermomeetri ja õli-manomeetri töötamist.

3. Vahetada mootoris, hüdraulilises süsteemis, jõuülekanneagregaatides ja sõlmedes ning käiguosas suvised õlid ja määrded talvistega.

4. Lülitada välja õliradiaator ja kinnitada ventilaatori kaitsevõrgule drosselketas.

5. Vahetada kütuse peenpuhastusfiltri elemendid (kui nad on töötanud juba üle poole ettenähtud ajast).

6. Pesta diislikütusega diiselmootori ja käivitusmootori kütusepaagid, nende filtrid, filtrid-sadestid, kütusetorustik, karburaatori ujukiruum ja kütuse etteandestutser.

7. Täita toitesüsteem talvise diislikütusega ja kõrvaldada süsteemist õhk.

8. Kontrollida elektriseadmestiku agregaatide korrasolekut.

9. Keerata relee-regulaatori sesoonse reguleerimise kruvi asendisse 3 («talvel»).

10. Panna peale korras akupatarei, mille elektrolüüdi tihedus on tõstetud talvise normini.

11. Kontrollida hõõgküünla töötamist. Valmistada mootori soojenduskate ja kinnitada see kohale. Soojustada akupatareid.

Ilma soojenemisel, kui õhu temperatuur ei lange alla $+5^{\circ}\text{C}$, tuleb teha järgmist.

1. Võtta traktorilt maha soojenduskatted ja anda need hoiule.

2. Teha järjekordse perioodilise tehnilise hooldamise operatsioonid.

3. Keerata relee-regulaatori sesoonse reguleerimise kruvi asendisse 4 («suvi»).

4. Pesta diislikütusega diiselmootori ja käivitusmootori kütusepaagid, nende filtrid, filtrid-sadestid, kütusetorustik, karburaatori ujukiruum ja kütuse etteandestutser. Täita toitesüsteem suvise diislikütusega.

5. Lülitada sisse õliradiaator, ära võtta

ventilaatori kaitsevõrgult drosselketas ja anda see hoiule.

6. Vahetada mootoris, hüdraulilises süsteemis, jõuülekanneagregaatides ja sõlmedes ning käiguosas talvised õlid ja määrded suvisetega.

TRAKTORI MÄÄRIMINE

Traktorit tuleb määrada hoolikalt ja õigeaegselt, mis tagab tema pikaajalise ja häireteta töö. Traktorite T-40 ja T-40A sõlmed ja detailid määratakse vastavalt määrimistabelitele (vt. lk. 172...174) kasutades ainult tehase poolt soovitatud määrdeaineid, millele füüsikaliskemilised omadused vastavad kehtivatele standarditele. Traktori määrimisel tuleb täita järgmisi nõudeid.

Määrdeained ei tohi sisaldada mustust ja vett. Transportimisel ja hoidmisel peavad määrdeained olema kaitstud kahjulike lisandite sattumisest nendesse. Igat liiki määrdeaineid hoitakse eri taarades ning tangitakse puhaste tankimisvahenditega.

Enne tankimist või määrimist puhastatakse korgid ja määrdeniplid ning detailide pinnad nende ümbruses. Täiteavade korgid pannakse puhtasse kohta.

Traktori töötavate detailide määrimiseks tuleb kasutada järgmisi määrdeaineid:

- a) diisliõli M10Г TY 38-1-211-68 — suvel ja M8Г TY 38-1-01-46-70 — talvel (põhimised õlid, mis vahetatakse 480 töötunni järel);
- b) diisliõli M10B TY 38-1-210-68 või Дп-11

(M10B) lisandiga ИХП (1-ne seeria) МРТУ 38-1-257-67 — suvel ja Дс-8 (M8B) ГОСТ 8581-63 — talvel (põhimised õlid, mis vahetatakse 240 töötunni järel);

c) asendusdiisliõlid:

- 1) ГОСТ 8581-63 järgi: suvel — Дс-11 (M10B) 6% lisandiga ВНИИ НП-360, talvel — Дс-8 (M8B) 6% lisandiga ВНИИ НП-360 pluss 1% А₃НИИ-ЦИАТИМ-1;

- 2) МРТУ 38-1-234-66 järgi 6% lisandiga БФК: suvel — Дп-11, talvel — Дп-8; asendusõlid tuleb vahetada 120 töötunni järel;

d) traktori transmissiooniõli lisandiga «ЭФО» ТЭ-15-ЭФО TY 38-1-189-68, traktori transmissiooniõli МРТУ 38-1-264-68 või autotraktoriõli АК-15 — suvel ja АКп-10 — talvel, ГОСТ 1862-63;

e) sünteetiline solidool ГОСТ 4366-64;

f) määre УСА ГОСТ 3333-55;

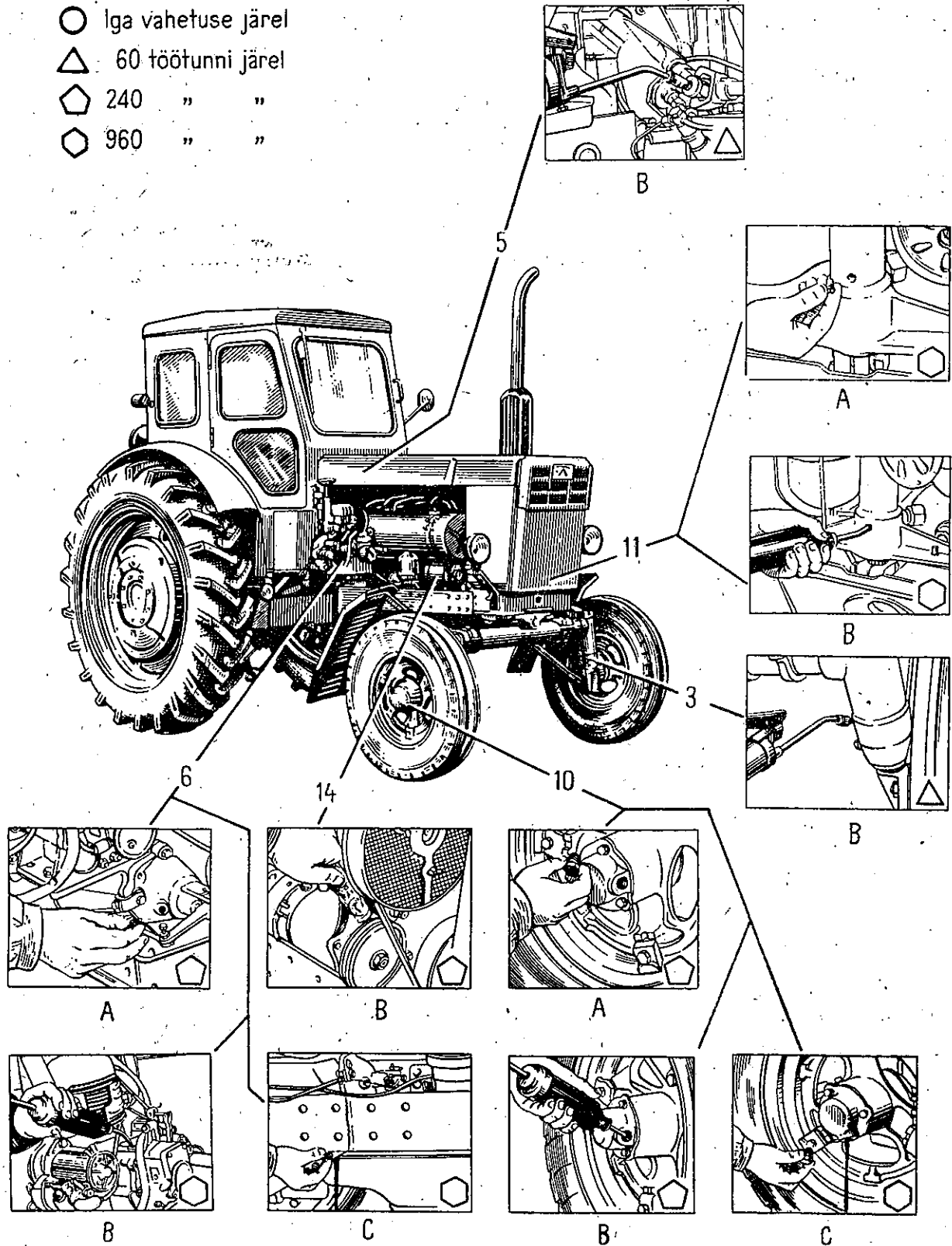
g) määre nr. 158 ВТУ ТНЗ 100-61 (või ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-59).

Punktides a, b ja c toodud õlisid kasutatakse mootori karteris, kõrgrõhupumba korpuses, käivitusmootori reduktoris ja hüdro süsteemis, punktis d — jõuülekanne korpustes, lõppülekannetes, esiveosillas, rihmaratta korpuses ja esirataste laagrites, punktis e — pukside ja laagrite määrimiseks, punktis f — roolimehhanismi liigendite määrimiseks, punktis g — generaatori laagrite määrimiseks.

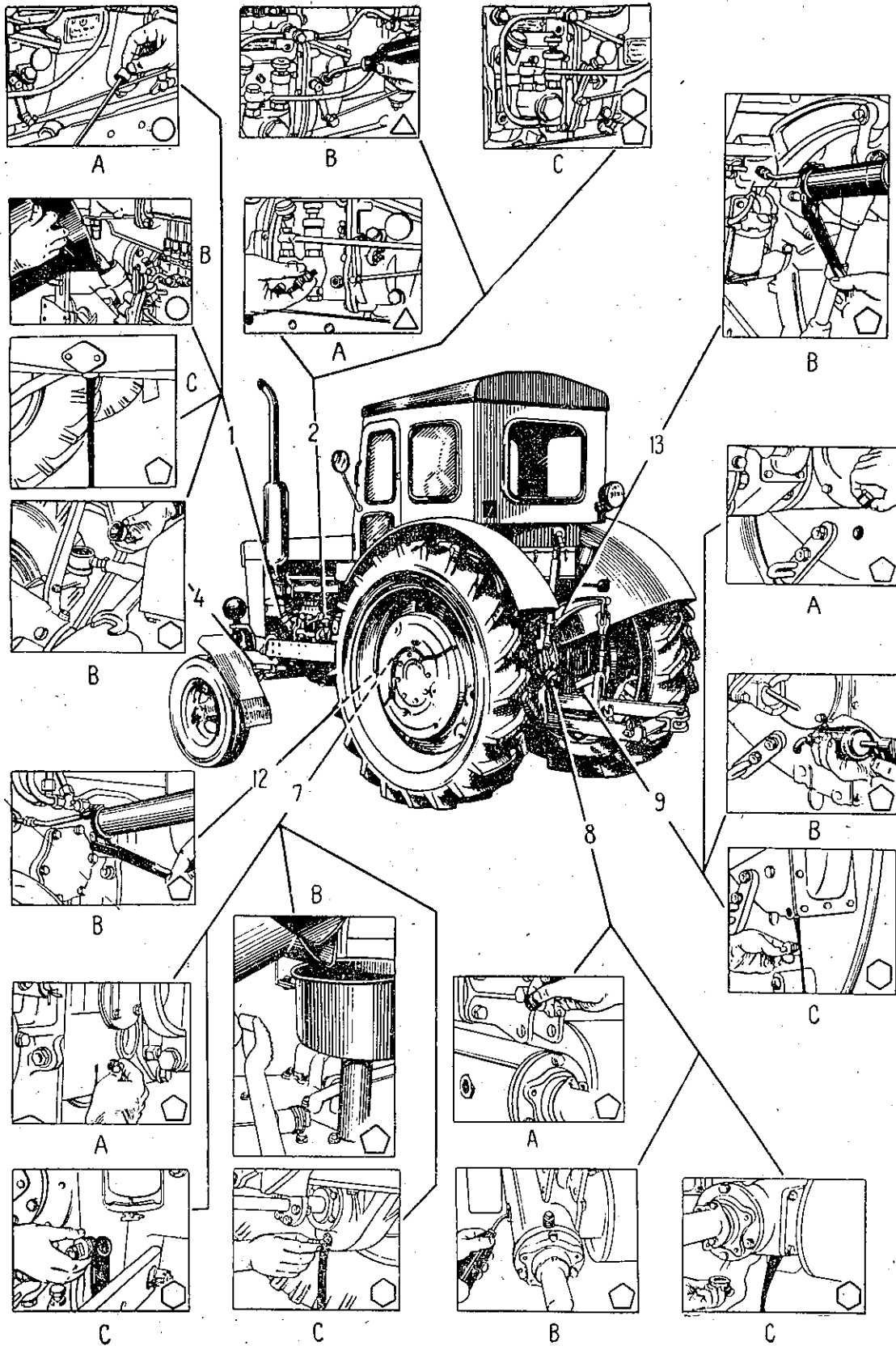
Traktori T-40A määrimiskohad on samad mis traktoril T-40. Erinevus on vedava esisilla määrimises.

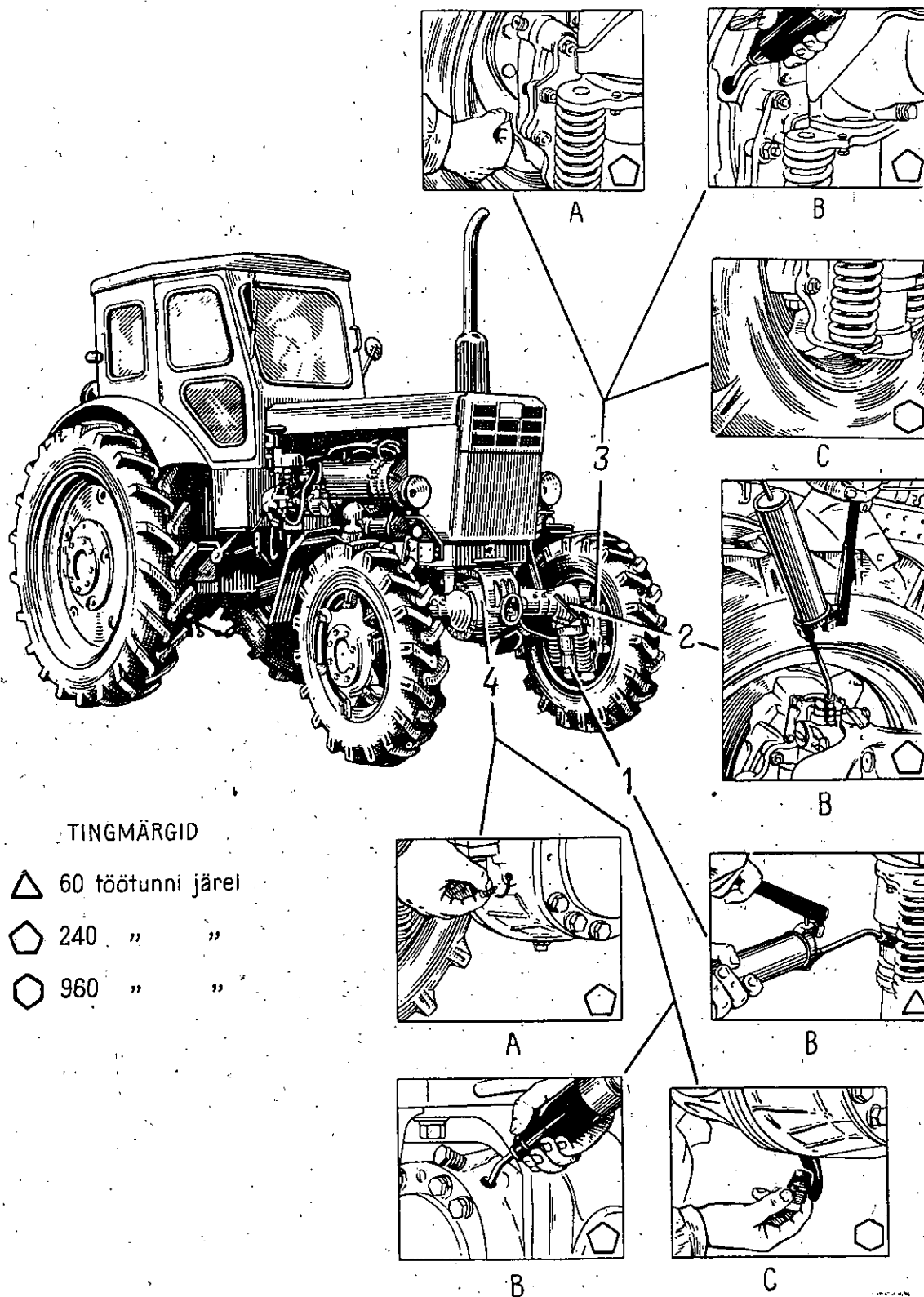
TINGMÄRGID

- Iga vahetuse järel
- △ 60 töötunni järel
- ◇ 240 " "
- ◇ 960 " "



Joon. 136. Traktori T-40 määrimis skeem:
 A - õlitase kontrollimine; B - õli juurdevalamine; C - õlivahetus.





Joon. 137. Traktori T-40A esisilla määrimis skeem:
 A — õlitase kontrollimine; B — õli juurdevalamine; C — õlivahetus.

TRAKTORI T-40 MÄÄRIMISTABEL

Tabel 22

Pos. nr. joonisel 136	Määrimiskoht	Määrimis- kohtade arv	Määrdeaine	Määrimisjuhised
1	2	3	4	5

Igavahetuselisel tehnilisel hooldamisel

1	Mootori karter	1	Diisliõli	Kontrollida õlitaset ning vajaduse korral valada õli juurde.
2	Kõrgrõhupumba НД21/4 korpus	1	„	Õli normaalne tase peab ulatuma mõttevarda ülemise märgini või kontrollkorgini pumba korpuses

Tehnilisel hooldamisel nr. 1

2	Kütuse kõrgrõhupumba УТН-5 ja regulaatori korpused	1	Diisliõli	Kontrollida õlitaset. Vajaduse korral valada õli juurde kuni sissevalamisava servani
3	Käändtelje puksid	2	Solidool	Pumbata määrdepritsiga solidooli kuni selle ilmumiseni piludest
5	Rooliseadme kardaanülekande ristmikud	2	„	Pumbata määrdepritsiga kuni solidooli ilmumiseni piludest

Tehniline hooldamine nr. 2

(Tehakse iga 240 mootori töötunni järel)

1	Mootori karter	1	Diisliõli	Kohe pärast mootori seiskumist lasta töötanud õli välja ja valada uus õli sisse
2	Kütuse kõrgrõhupumba ja regulaatori korpused	1	„	Lasta töötanud õli välja, valada sisse uus õli kuni kontrollava tasemeni
6	Käivitusmootori reduktori korpus	1	„	Kontrollida õlitaset ja vajaduse korral valada õli juurde kuni kontrollava tasemeni
7	Jõuülekande korpus	1	Auto-traktori- või aastaringne transmissiooniõli	Kontrollida õlitaset ja vajaduse korral valada õli juurde kuni kontrollava tasemeni
8	Rihmaratta korpus	1	Sama	Sama
9	Lõppülekannete karterid	2	„	„
10	Esirataste rummud	2	„	„
12	Sidurite lülitusmuhvide puksid	1	Solidool	Pumbata määrdepritsiga 5...8 korda
13	Rippmehhanismi tõstevõlli puksid	2	„	Pumbata määrdepritsiga solidooli kuni selle ilmumiseni piludest
14	Generaatori laagrid	2	Määre ЦИАТИМ-201 või nr. 158	Keerata välja kruvi ja suruda tuubist määret eesmise laagrisse. Eemaldada kaitsekate, tiivik ja tihendus ning täita tagumine laager (pool laagri mahust) värsket määrdega

1	2	3	4	5
Tehnilisel hooldamisel nr. 3				
2	Kütuse kõrgrõhupumba ja regulaatori korpused	1	Diisliõli	Lasta vana õli välja, pesta korpus diislikütusega töötaval mootoril ja valada sisse värske õli kuni kontrollava tasemeni
6	Käivitusmootori reduktori korpus	1	Auto-traktori- või aas-taringne transmissiooniõli	Sama
7	Jõuülekande korpus	1	Sama	Lasta töötanud õli välja, täita korpus diislikütusega ning pesta korpus traktoriga sõitmise teel. Valada korpusesse värske õli
8	Rihmaratta korpus	1	"	Sama
9	Lõppülekannete korpused	2	"	"
10	Esirataste rummud	2	"	"
14	Generaatori laagrid	2	Määre ЦИАТИМ-201 või nr. 158	Vahetada määre laagrites

TRAKTORI T-40A VEDAVA ESISILLA MÄÄRIMISTABEL

Tabel 23

Pos. nr. joonisel 137	Määrimiskoht	Määrimiskohtade arv	Määrdeaine	Määrimisjuhised
Tehnilisel hooldamisel nr. 1 (tehakse iga 60 töötunni järel)				
1	Vedrustuse puksid	2	Solidool	Pumbata määrdepritsiga 8... 10 korda
Tehnilisel hooldamisel nr. 2 (tehakse iga 240 töötunni järel)				
2	Kardaanülekande ristmikud	4	Auto-traktori- või aas-taringne transmissiooniõli	Pumbata spetsiaalse otsikuga varustatud määrdepritsiga kuni ilmumiseni kontrolliklapist
3	Lõppülekande korpused	2	Sama	Kontrollida õlitaset, vajaduse korral valada õli juurde kuni kontrollkorgini
4	Vedava esisilla korpus	1	"	Sama
Tehnilisel hooldamisel nr. 3 (tehakse iga 960 töötunni järel)				
3	Lõppülekande korpused	2	Auto-traktori- või aas-taringne transmissiooniõli	Lasta töötanud õli välja, valada sisse värske õli
4	Vedava esisilla korpus	1	Auto-traktori- või aas-taringne transmissiooniõli	Sama

TRAKTORI EKSPLUATATSIOONI JA HOOLDAMISE ISEÄRASUSED TALVISEL AASTAAJAL

Külmal aastaajal on traktori ekspluatatsioonitingimused tunduvalt erinevad. Mootori käivitamine ja traktori tehniline teenindamine on raskendatud, õli viskoossus tõuseb, hõõrdumiskaod kasvavad. Halvenevad traktori detailide ja sõlmede määrimistingimused, langeb õli puhastamise kvaliteet. Suureneb kütuse viskoossus, mistõttu selle läbipääs torustikust ja filtritest on raskendatud.

Veeaurude kondenseerimine kütusepaagis ning jääkristallide kogumine tekitab kütuse- torustike ummistusi.

Halveneb pihustatud kütuse soojenemine, suureneb soojuskulu põlemiskambri ja õhu soojenemiseks. See pikendab käivitamise aega. Väntvõlli pööratakse kauem, kulutatakse seejuures palju elektrienergiat. Akupatarei mahtuvus külmal ajal väheneb, mis samuti raskendab käivitamist.

Traktorit on võimalik talvel ekspluateerida ainult sel juhul, kui on rakendatud abinõud, mis kergendavad mootori käivitamist ja töötamist temperatuuridel alla 0°.

Õlitussüsteem. Enne talvise ekspluatatsiooni algust tuleb traktori sõlmedes ja agregaatides olevad suvised õlid vahetada talvistega.

Mootori karterist, hüdroüsteemi paagist, kütuse kõrgrõhupumba, regulaatori ja käivitus-

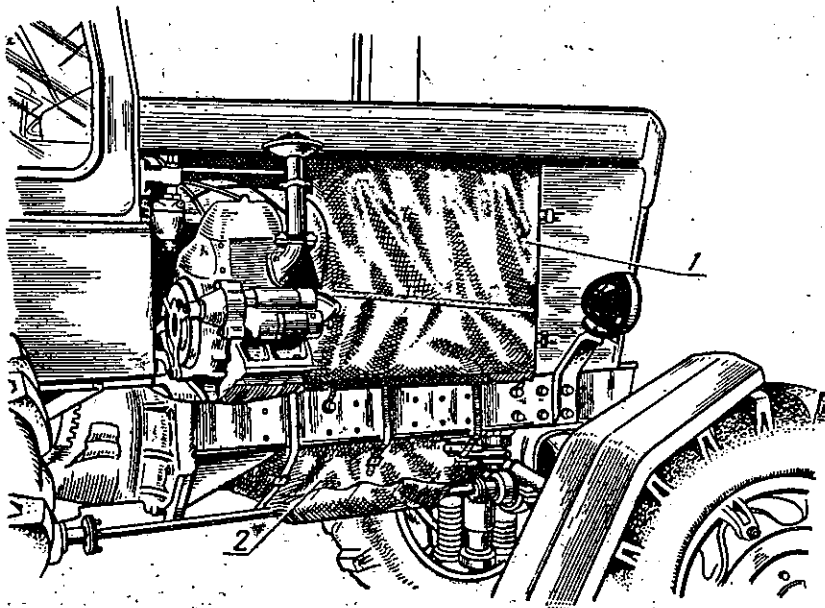
mootori reduktori korpustest lastakse suvine õli välja. Seejärel karter, paak ja korpused pestakse diislikütusega ning täidetakse värsket talvise õliga. Jõuülekanne, lõppülekannete ja jõuvõtuvõlli korpustest ning esirataste rummudest lastakse samuti suvine õli välja, pestakse sõlmed diislikütusega ning valatakse sisse talvine õli.

Välitemperatuuril alla -20°C soovitatakse diiselmootori karterisse valada diisliõli ja bensiini segu. Temperatuuridel -10... -20°C lisatakse õli hulka 5...10% bensiini; temperatuuril -20...-30°C aga 10...15% bensiini.

Bensiiniga vedeldatud õli kergendab väntvõlli pööramist ning õli läbipääsu õlitussüsteemis. Seega välditakse ka väntvõlli laagrite vigastumist ja kinnikiilumist käivitamisel ja külma õliga töötamisel.

Bensiini valatakse karterisse pärast mootori seiskamist kuni mõõtevarda ülemise märgini. Pärast seda lastakse mootoril töötada mõni minut väikestel pööretel. Sel ajal õli seguneb bensiiniga ja jõuab segatuna hõõrduvate detailide juurde. Mootori töötamisel koormusega bensiin aurub ning määreõli omadused taastuvad. Bensiiniga vedeldatud õlide kasutamise kogemused näitavad, et detailide kulumine seega ei suurene.

Kui õli ei vedeldata, siis lastakse see peale traktori seiskamist karterist välja ja järgneval käivitamisel valatakse tagasi soojendatuna



Joon. 138. Soojenduskapott:
1 — kõlgkate; 2 — karteri põhja kate.

kuni 80 °C. Oli tuleb soojendada õli- ja veesoojendites või mõnes teises veesärgiga ümbritsetud anumal. Lahtise tule kasutamine õli soojendamisel on keelatud. Üleminekul talvisele tööperioodile lülitatakse välja õliradiaator.

Mootori õlikarteri ümber pannakse soojenduskate, mis rihmade abil kinnitatakse traktori raamile (joon. 138). Külgedelt kaetakse mootor külgakattega. Karteri soojenduskatte ja külgakatte komplekti nimetatakse soojenduskaotiks, mis lisatakse traktorile eritasu eest.

Toitesüsteem. Talvisele tööperioodile üleminekul lastakse kütusepaagist, filter-sadestist, peen- ja jämpuhastusfiltritest suvine diislikütus välja, pestakse neid ning vahetatakse peenpuhastusfiltri elemendid. Kütusepaak, kogu toitesüsteem ja eelsoojendi paak täidetakse talvise diislikütusega (ГОСТ 305-62).

Traktori talvisel eksploatatsioonil tuleb perioodiliselt välja lasta sete kütusepaagist, filter-sadestist ning jäme- ja peenpuhastusfiltrite kuplitest. Kütusega tankimisel tuleb kasutada kõiki ettevaatusabinõusid, et kütusesse ei satuks lund ega vett. See võimaldab vältida kütusetorustikus veekristallidega ummistuste tekkimist.

Välisõhu temperatuuril alla $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ lisatakse talvisele diislikütusele selle viskoossuse vähendamise eesmärgil traktoripetrooleumi.

Diislikütusele lisatava petrooleumi hulk sõltub välistemperatuurist. Välistemperatuuril $-20\text{...}-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ lisatakse 10% petrooleumi, temperatuuril $-30\text{...}35\text{ }^{\circ}\text{C}$ 25% petrooleumi ja alla $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$ — 50...70% petrooleumi. Enne kütusepaaki valamist tuleb petrooleum ja diislikütus hästi segada.

Jahutussüsteem. Mootori töötamisel talvistes tingimustes asetatakse ventilaatori ette drosselketas. Kui normaalse õlitemperatuuri hoidmiseks sellest ei piisa, siis pannakse mootorile külgakatted. Ventilaator imeb sel korral osa õhku, mis on silindrite ja silindrikaante ribide vahel soojenenud. Ohutemperatuur tõuseb ning mootor jahtub aeglasemalt. Eriti külmal ajal võib veelgi vähendada ventilaatori sisseimeemisava suurust.

Elektriseadmestik. Talvisele eksploatatsioonile üleminekul tuleb kontrollida generaatori, starteri ja relee-regulaatori tööd.

Relee-regulaatori sesoonse reguleerimise kruvi keeratakse asendisse, mis vastab talvisele reguleerimisele. Kontrollitakse akupatarei elektrolüüdi tihedust ja laadimisaset ning vajaduse korral pannakse akupatareid laadimisele. Kui traktorit hoitakse talvel mittekoetavas ruumis, on soovitatav võtta akupatareid ööseks maha ja panna sooja ruumi. Soojade akupatareidega käivitub traktor kergemini.

Mootori käivitamine. Traktori talvisel hoidmisel välistingimustes käivitatakse mootorit järgmiselt.

Paigaldatakse kohale akupatareid.

Kui õli ei ole bensiiniga vedeldatud, siis soojendatakse see enne karterisse valamist temperatuurini $80\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Lülitatakse sisse dekompressioonimehhanism ning pööratakse vända abil vântvõlli.

Kütuse etteande käsitsijuhtimise hoob asetatakse maksimaalse etteande asendisse. Lülitatakse välja hüdroüsteemi pump. Lülitatakse sisse hõõgküünal. Kui kontrollelemendi spiraal on kuumenenud erepunase värvuseni, lülitatakse sisse starter. Lasknud mõned pöörded vântvõlli pöörata, lülitatakse välja dekompressioonimehhanism. Kui mootori silindrites algavad töötaktid ja vântvõlli pöörete arv kasvab, lülitatakse starter kohe välja.

Diiselmootori käivitamisel käivitusmootoriga tuleb viimast soojendada tühikäigul 5 minuti jooksul ja alles pärast seda asuda diiselmootori käivitamisele.

TRAKTORI VASTUVÕTMINE JA EKSPLOATATSIOONI ANDMINE

Tehasest väljasaadetud traktorid on täielikult komplekteeritud, kontrollitud ja vastu võetud tehnilise kontrolli osakonna poolt.

Traktoriga koos saadetakse kastid, milles on tagavaraosade individuaalkomplekt, traktoristi tööriistad ning lisasõlmed ja detailid, mis ei ole monteeritud traktorile transporditingimuste tõttu.

Veekindlasse paberisse pakitud traktori pass ja kasutamishoovend pannakse traktori kabiini kontrollmõõteriistade armatuurilaua juurde.

Traktori vastuvõtmine. Traktori vastuvõtmisel raudteejaamas peab veose saaja kontrollima:

traktori numbrit, mis on löödud firmaplaadile;

traktori üldkomplektsust;

tagavaraosade individuaalkomplekti ja lisadetailide kastide numbrid;

plommide korrasolekut traktoril ja kastidel; kastidesse pakkimata ja traktorile monteerimata detailide olemasolu.

Kui vastuvõetud veose seisukord ei vasta pakkelehele, koostatakse akt, mis kirjutatakse alla traktori saava organisatsiooni, raudtee ning raudtee valveteenistuse esindajate poolt. Veose saaja võib selle akti alusel nõuda raudteelt sisse kahjumid kaduma läinud esemete või traktori vigastuste eest.

Tehas-tootja ei vastuta teel kaduma läinud

või vigastatud detailide eest. Seetõttu peab uute detailide saamiseks pöörduma mitte traktoritehase, vaid varustusorganisatsioonide poole.

Kui kastid ja plommid on terved ja kohtade kaal vastab saatelehes näidatud kaalule, aga detailide, tööriistade ja tagavaraosade tegelik arv pakkelehele ei vasta, tuleb koostada akt puudujääkide kohta. Peale nimetatud esindajate peab sellele aktile ka erapooletu asutuse esindaja alla kirjutama. Aktis tuleb näidata puudulikult komplekteeritud traktori number. Koos tehase poolt kaasaantava pakkelehega

saadetakse koostatud akt tehase tehnilise kontrolli osakonda. Pärast asjaolude väljaselgitamist saadab tehas viivitamatult puuduvad detailid välja.

Kui uus traktor on komplektne ja tehniliselt korras, kontrollitakse tema töötamist. Defektide puudumisel võib traktori anda eksploatatsiooni.

Esimese 60 töötunni jooksul on soovitatav rakendada traktorit kergematel töödel ja tingimata hoiduda tema ülekoormamisest. Traktorit tuleb sel ajal hooldada erieeskirjade järgi, mida on kirjeldatud eespool.

Pöörlemissuund:

- a) edasikäigul vasakpoolne vasakpoolne
 b) tagasikäigul „ parempoolne

Märkus: Viieldal ja kuuendal käigul ei ole lubatud sünkroonset külgmist jõuvõtuvõlli sisse lülitada.

MOOTORI MUUDETUD SÕLMED JA NENDE HOOLDAMINE

Seoses võimsuse tõstmisega, tööea pikendamise ja konstruktsiooni täiustamisega on mõningad mootori detailid ja sõlmed muudetud.

Väntmehhanism. Kepsu ja kepsukaane liitepind on tehtud siledana ilma hammasteta. Kepsukaas ühendatakse kepsuga täpselt töödeldatud silindrilise pinnaga poltide abil. On täpselt töödeldud ka kepsu kaane ja kepsu poltide avad. Ühenduspoltide läbimõõt on suurendatud. Poldide ümmargused pead on peidetud kepsu süvenditesse. Poldipea hammastega hambumises olev silindriline tihvt takistab

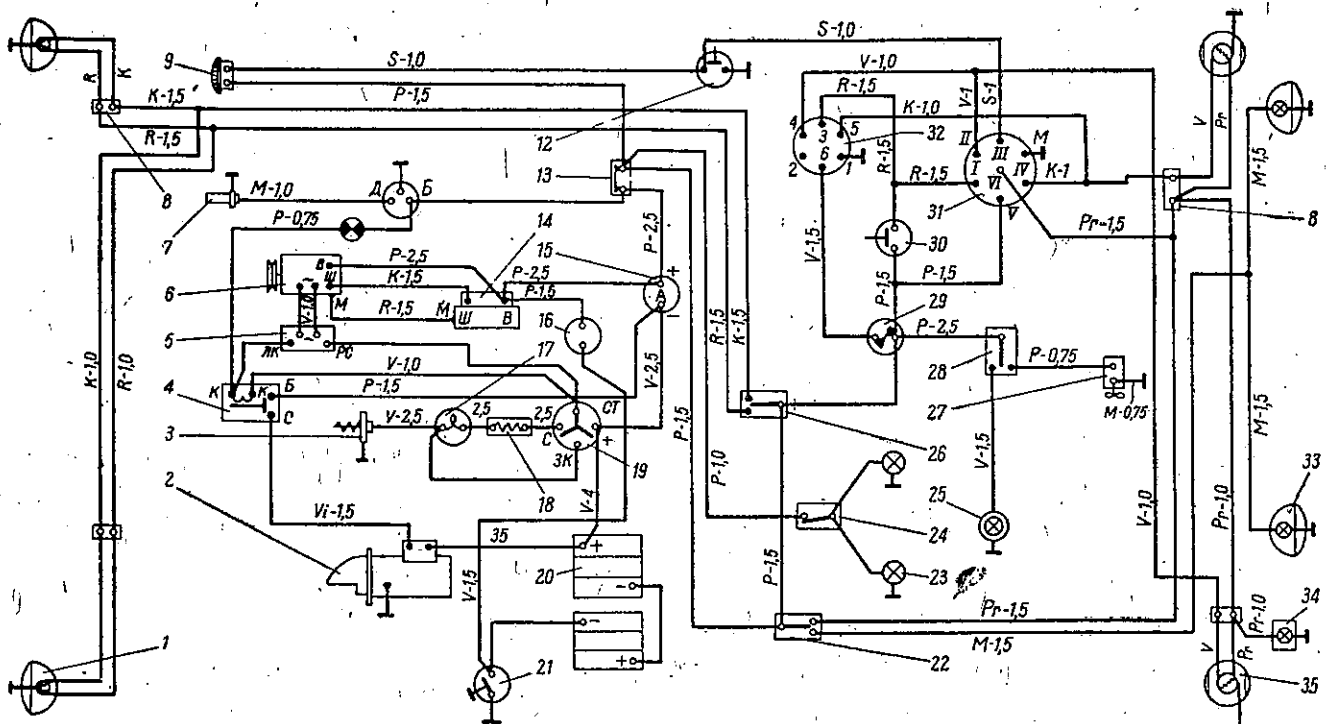
poldi pöörämist mutri pingutamisel. Mutter asetseb kepsukaanel. Pingutatud mutter splinditakse. Kepsupoldi mutri pingutusmoment on 10...12 kgf·m. Kepsupolti ja mutrit ei tohi dekomplekteerida.

Väntvõlli pösed: esimene, neljas, viies ja kaheksas on varustatud vastukaalu raskustega, mis on kinnitatud väntvõllile poltidega. Nende poltide pingutusmoment peab olema 12...14 kgf·m. Peale pingutamist tuleb poltide pead ühes punktis raskuste külge kinni keevitada. Vastukaalu raskused tasakaalustavad mootori ja vähendavad väntvõlli tugikaelte kulumist.

Mootoril on tehtud paremaks silindrikaante ribistik. Mutri alla, millega pihusti kinnitatakse silindrikaanele, on pandud vedruseib, mis takistab mutri lõdvenemist.

Toitesüsteem. Peenpuhastusfiltri filtrielemendid on valmistatud filtripaberist. Need vahetatakse iga 1440 töötunni järel.

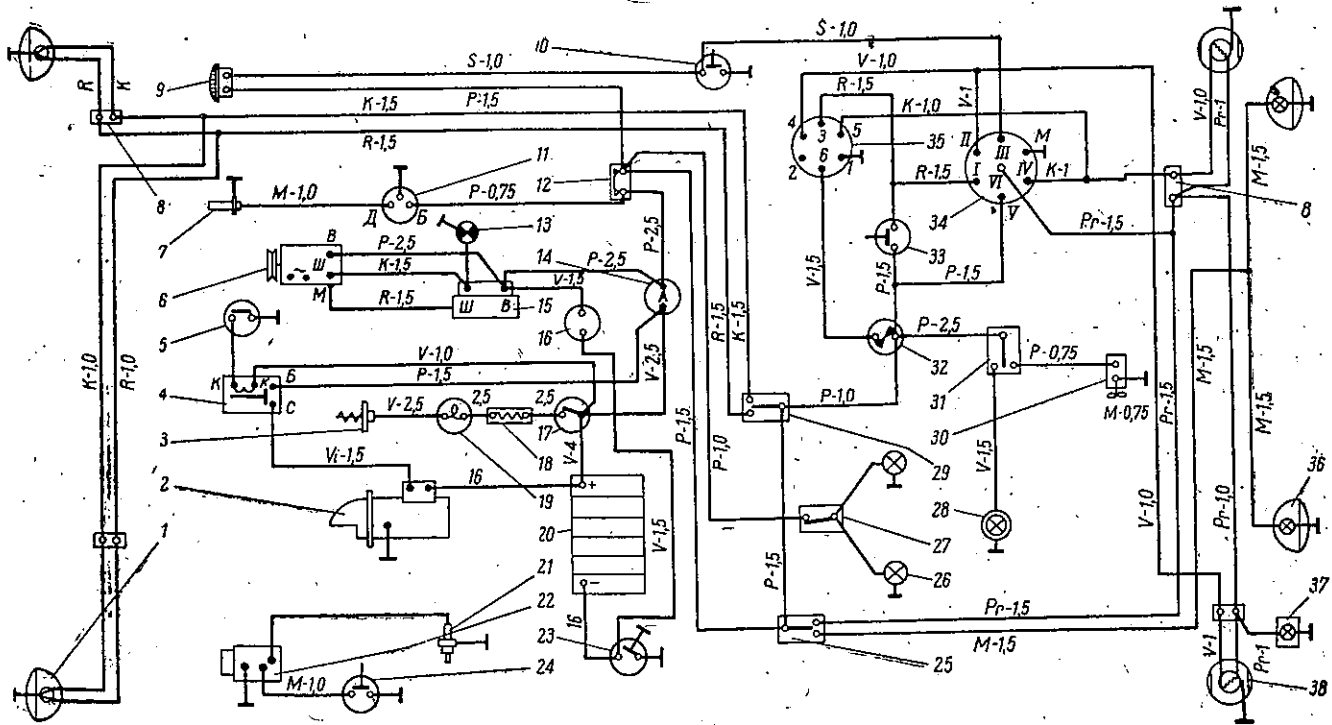
Õhupuhaatil on suurendatud tsentrifugaaltolmueraldi kõrgust ja läbimõõtu. See parandab tsentrifugaaltolmueraldi töökvaliteeti.



Joon. 146. Elektristarteriga traktori elektriseadme skeem:

1 — esilatern; 2 — starter; 3 — hõõgküünlal; 4 — starteri rele; 5 — blokeerimisrelee; 6 — generaator; 7 — õlitemomeetri andur; 8 — paneel; 9 — helisignaali; 10 — massilüliti kontroll-lamp; 11 — õlitemomeeter; 12 — helisignaali lüliti; 13 — kaitse; 14 — rele-regulaator; 15 — ampermeeter; 16 — kandelambi pistikupesa; 17 — hõõgküünlal kontrolllement; 18 — täiendav takisti; 19 — hõõgküünlal ja starteri lüliti; 20 — akupatareid; 21 — massilüliti; 22 — tagalaternate ja gabariitlülite ümberlüliti; 23 — kontroll-mõõteriistade armatuurilaua valgustuslamp; 24 — armatuurilaua valgustuslambi lüliti; 25 — kabiini valgusti; 26 — esilaternate tuled ümberlüliti; 27 — ventilator; 28 — kabiini valgusti ja ventilatori ümberlüliti; 29 — suunatulede vilguti; 30 — stopptule lüliti; 31 — pistikupesa; 32 — suunatulede lüliti; 33 — tagalatern; 34 — numbrimärgi valgusti; 35 — kahepoolne latern; Elektrijuhtmete värvi tähistused skeemil: V — valge; S — helesinine; P — punane; R — roheline; K — kollane; Pr — pruun; Vi — violet; M — must.

Juhtme värvi tähistuse järele on märgitud juhtme ristlõige.



Joon. 147. Käivitusmootoriga traktori elektriseadme skeem:

1 — esilatern; 2 — starter; 3 — hõõgküünal; 4 — starteri rele; 5 — hõõgküünla ja starteri lüliti; 6 — generaator; 7 — õlitemomeetri andur; 8 — paneel; 9 — helisignaali; 10 — helisignaali lüliti; 11 — õlitemomeeter; 12 — kaitse; 13 — massilüliti kontrolllamp; 14 — ampermeeter; 15 — rele-regulaator; 16 — kandelambi pistikupesa; 17 — hõõgküünla lüliti; 18 — täiendav takisti; 19 — hõõgküünla kontrolllement; 20 — akupatarei; 21 — süüteküünal; 22 — magneeto; 23 — massilüliti; 24 — käivitusmootori seiskamise lüliti; 25 — tagalaternate ja gabariitulede ümberlüüti; 26 — kontrollmooteritstate armatuurlaua valgustuslamp; 27 — armatuurlaua valgustuslambi lüliti; 28 — kabiini valgusti; 29 — esilaternate tulede ümberlüüti; 30 — ventilaator; 31 — kabiini valgusti ja ventilaatori ümberlüüti; 32 — suunatulede vilguti; 33 — stopptule lüliti; 34 — pistikupesa; 35 — suunatulede lüliti; 36 — tagalatern; 37 — numbrimärgi valgusti; 38 — kahepoolne latern. Elektrijuhtmete värvi tähistused skeemil: V — valge; S — helisinine; P — punane; R — roheline; K — kollane; Pr — pruun; Vi — violett; M — must. Juhtme värvi tähistuse järel on märgitud juhtme ristlõige.

Kütuse kõrgrõhupump. Mootorile Д-37Е on monteeritud kütuse kõrgrõhupump 37Е-УТН-15, millel on muudetud reguleerimisparameetrid ja regulaatori kiirusrežiim mootori nominaalse pöörde arvu 1800 p/min saamiseks. Kütuse eelehteandnurk meniski järgi on 30...32°.

Kütuse kõrgrõhupumba hooldamine on analoogiline eespool kirjeldatud kõrgrõhupumba УТН-5 hooldamisega.

Kõrgrõhupumba 37Е-УТН-15 reguleerimisparameetrid:

Nukkvõlli nominaalne pöörde arv p/min	900
Tootlikkus stendil (kütuse erikaal 0,85 g/cm ³) kg/h	
nukkvõlli pöoretel 900 p/min	11,5...11,9
nukkvõlli pöoretel 906 p/min	mitte üle 4,5
Pumba nukkvõlli maksimaalne tühikäigupöörde arv p/min	960 + 10

Pumba nukkvõlli pöörde arv, mille juures regulaator lülitab automaatselt kütuse etteande pihustitest täielikult välja p/min

Mitte üle 1010

Pumba nukkvõlli pöörde arv regulaatori automaatse tööle hakkamise momendil p/min

910...920

Kütuse eletteande nurk meniski järgi pumba esimesest sektsioonist enne nuki ü.s. seisukraadi

57 + 1.

Ventilaatori rihmad. Mootorile on asetatud kaks ventilaatori kiirihma. Rihmade pingutamist tuleb kontrollida ja vajaduse korral reguleerida iga 120 töötunni järel. Ühe ventilaatori rihma purunemisel tuleb maha võtta ka teine rihm ja monteerida mootorile uus komplekt rihmu või rihmad, mis on kasutusel olnud enam-vähem võrdse ajavahemiku.

ELEKTRISEADMESTIK

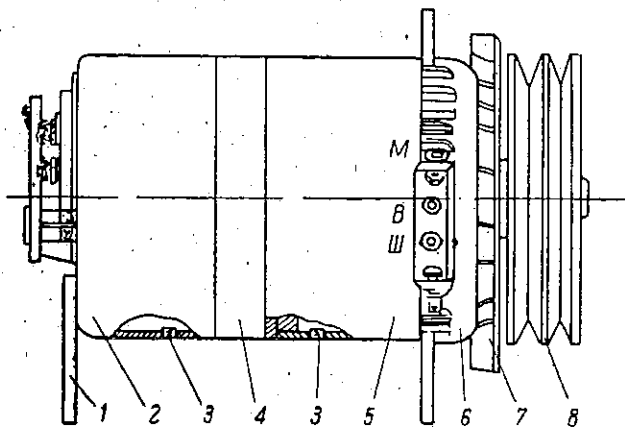
Traktoril on kasutatud elektriseadmestiku uut süsteemi (joon. 146 ja 147), milles on vahelduvvoolu generaator koos uue releeregulaatoriga ja blokeerimisreleega. Peale nende on elektriseadmestikus muudetud ka mõnede teiste sõlmede ehitust. Nimetatud agregaatide hooldamist ja reguleerimist on kirjeldatud allpool.

GENERAATOR

Generaator (joon. 148) kujutab endast kolmefaasilist kahekülgse elektromagnetilise ergutusega induktorgeneraatorit, millesse on monteeritud ränidiodid BK3-10.

Generaator töötab koos releeregulaatoriga, mille süsteemi on monteeritud pooljuhtseadis — transistor.

Generaatoril ei ole hõõrduvaid liugkontakte.



Joon. 148. Vahelduvvoolu generaator:

1 — kinnituskronstein; 2 — tagumine kaas; 3 — avad; 4 — staator; 5 — eesmine kaas; 6 — ränialaldid; 7 — generaatori jahutusventilaatori tiivik; 8 — rihmaratas.

Temas asuvad kaitstud kuumaagrid, millesse tehnilise hooldamise käigus määrat lisada ei ole vaja.

Traktori ekspluaterimisel tuleb iga 60 töötunni järel kontrollida generaatori kinnitust mootoril ja vajaduse korral kohe polte järelpingutada. Sama ajavahemiku järel puhastada puittikuga neli ava 3 generaatori kaantes.

Et vältida akupatarei tühjenemist läbi generaatori ergutusmähiste, tuleb mootori seiskamisel akupatarei kohe välja lülitada, mille järel peab kustuma kontroll-lamp 10 (joon. 146) või 13 (joon. 147).

RELEE-REGULAATOR

Transistoriga varustatud releeregulaator töötab koos vahelduvvoolugeneraatoriga traktori 12 V ühejuhtmelises elektrisüsteemis, millel miinus on lülitatud massi.

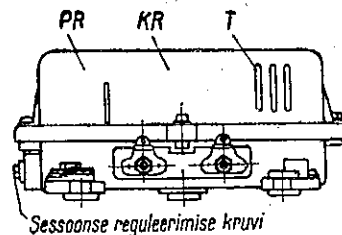
Relee-regulaator hoiab automaatselt pingegeneraatori klemmidel ettenähtud piirides ja kaitseb reguleerivat transistori lühiste eest. Relee-regulaatori põhisõlmedeks on pingeregulaator PR ja kaitserelee KR (joon. 149). Need sõlmed on ühesuguse ehitusega ja kujutavad endast ühe paari normaalasendis lahutatud kontaktidega releesid, mille liikuv kontakt on ühendatud relee korpusega.

Elektromagnetilise releede ploki, paneeli all, asuvad takistid. Releedest vaheseinaga eraldatud ruumis asuvad transistor T, mis on kinnitatud hästi soojustjuhtivale messingist plaadile ja kaks diodi D_1 ja D_2 (joon. 150). Peale selle on releeregulaatoril veel sesoonse reguleerimise kruvi.

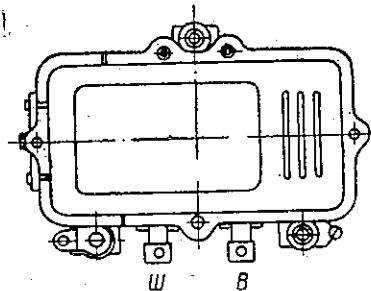
Pingereguleerimise seadis koosneb transistorist T, elektromagnetilisest pingeregulaatorist PR, takistitest R_1 , R_2 , R_3 ja R_4 ning pooljuhtdiodidest D_1 ja D_2 .

Transistor on releeregulaatori skeemis elemendiks, mis reguleerib generaatori ergutusvoolu, lülitades lisatakiisti generaatori ergutusahelasse kontaktivabalt.

Elektromagnetilise pingeregulaatori kontaktide kaudu ei kulge antud juhul generaatori

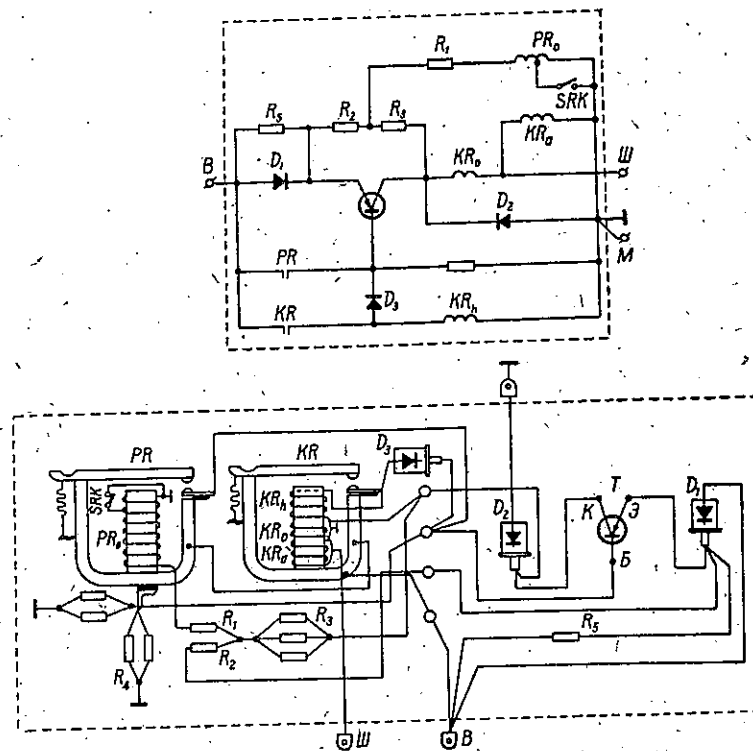


Sesoonse reguleerimise kruvi



Joon. 149. Relee-regulaator:

PR — pingeregulaator; KR — kaitserelee; T — transistor; W — klemm, mis ühendatakse generaatori III-klemmiga; B — klemm, mis ühendatakse generaatori B-klemmiga; M — klemm, mis ühendatakse traktori ja generaatori massiga.



Joon. 150. Relee-regulaatori PP-362B põhimõtteline skeem:

B — klemm, mis ühendatakse generaatori *B*-klemmiga; *III* — klemm, mis ühendatakse generaatori *III*-klemmiga; *M* — klemm, mis ühendatakse traktori ja generaatori massiga; *T* — transistor; *D*₁ — sulustusdiiod; *D*₂ — kustutuskontuuri diiod; *D*₃ — eraldusdiiod; *PR*₀ — pingeregulaatori mähis; *KR*₀ — kaitserelee põhimähis; *KR*_h — kaitserelee hoidemähis; *KR*_a — kaitserelee abimähis; *PR* — pingeregulaatori kontaktid; *KR* — kaitserelee kontaktid; *R*₁ — termokompensatsiooni takisti; *R*₂ — kiirendustakisti; *R*₃ — lisatakisti; *R*₄ — transistori baasiahela takisti; *R*₅ — tagasiside diiodi šuntteeriv takisti; *SRK* — sesoonse reguleerimise kruvi.

ergutusvool, vaid transistori tüürvool, mis on väga väike (alla 0,5 A). Seetõttu regulaatori kontaktid praktiliselt ei kulu ega vaja puhastamist eksploatatsiooni käigus.

Transistori kaitseseadiseks on ergutusvoolu ahelasse lülitatud elektromagnetiline relee, mille kontaktid normaalasendis on avatud. Kui vooluahelas tekib lühis, kontaktid sulguvad ja transistor sulustatakse.

Sesoonse reguleerimise seadis on ette nähtud relee-regulaatori poolt hoitava pinget muutmiseks vastavalt talvise või suvise eksploatatsiooninõuetele. Vastava reguleerimiskruvi pööramine võimaldab reguleeritava pinget suurus muutma 0,8 ... 1,2 V. Asendisse «зима» («talv») tuleb kruvi lõpuni sisse keerata ja asendisse «лето» («suvi») — toeni välja keerata.

Kõik relee-regulaatori sõlmed asuvad ühises karbis:

Relee-regulaatoril on kaks klemmi, mis on tähistatud «III» (ergutus) ja «B» (alaldi). Need ühendatakse generaatori sama tähistusega klemmidega. Peale nimetatute on klemm

M (mass) ühendatud traktori massiga ja generaatori kruviga *M*.

Regulaatori PP-362B lühike tehniline iseloomustus:

- 1) reguleeritav pinget sesoonse reguleerimise kruvi asendis «suvi» V 13,2 ... 14,0
- 2) reguleeritav pinget sesoonse reguleerimise kruvi asendis «talv» V 14,0 ... 15,2
- 3) voolutugevus, mille juures kontrollitakse reguleeritavat pinget A 10 ± 1
- 4) generaatori ankrupöörete arv, mille juures kontrollitakse reguleeritavat pinget p/min 3600 ± 150

5) relee-regulaatori
normaalne asend

klemmidega vasa-
kule (kaane poolt
vaadatuna) või
allapoole

Relee-regulaatori hooldamine. Välisõhu tem-
peratuuril üle $+5^{\circ}\text{C}$ keeratakse sesoonse regu-
leerimise kruvi asendisse «suvi», temperatuuril
alla $+5^{\circ}\text{C}$ — asendisse «talv». Peale selle on
kruvi otstarbekohane kasutada juhul kui suvi-
sel ekspluatatsioonil laetakse akupatarei kruvi
vastavas asendis nõrgalt või talvisel eksplua-

tatsioonil toimub kruvi vastavas asendis aku-
patarei ülelaadimine.

Traktori pesemisel tuleb hoiduda veejoa
suunamisest relee-regulaatorile ja generaato-
rile.

Relee-regulaatorit on ette nähtud traktoril
kontrollida tehnilisel hooldamisel nr. 3 või
vajaduse korral töökojas katsetusstandil —
iga 2880 töötunni järel (järjekordsel tehnilisel
hooldamisel nr. 3).

Relee-regulaatorit peab kontrollima ja regu-
leerima kogenud meister või mehhaanik.