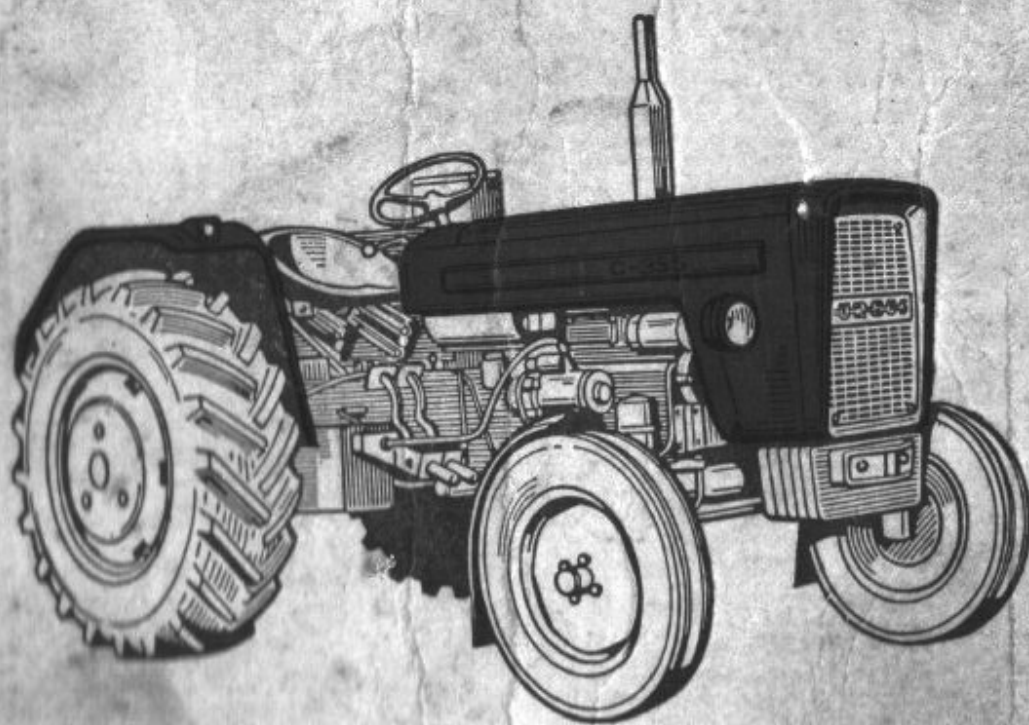


TRAKTOR URSUS C-355

**Uputstvo za
rukovanje i
održavanje**



U V O D

Univerzalni traktor **URSUS C-355** je predviđen za rad u zemljoradnji, šumarstvu, transportu i industriji.

Traktor je opremljen četverocilindričnim motorom S-4002. Mjenjač ima 10 brzina naprijed i 2 brzine nazad, što osigurava pravilan izbor brzina za sve uvjete rada na polju i vuči kao i ekonomično iskorištavanje motora. Traktor ima hidraulični podizač s automatskom regulacijom snage i položaja.

Traktor **URSUS C-355** je nastao kao rezultat tehničkog usavršavanja traktora **URSUS C-350**. U traktoru **URSUS C-355** je uveden, između ostalog, centrifugalni prečistač ulja, mehanizam upravljača-vijak s kuglicama i niz drugih izmjena koje, također, poboljšavaju eksploatacijske osobine traktora.

Prema posebnom zahtjevu traktor može biti i dodatno opremljen: kabinom vozača, sa zračnom instalacijom, utezima, prednjim blatobranima, remenicom za pogon stabilnih strojeva, donjim ispušnim sistemom kao i vanjskim hidrauličnim krugom što omogućava upravljanje strojevima i alatom opremljenim vlastitom hidrauličnom stublinom.

Prilikom naručivanja doknadnih dijelova ili traženja drugih informacija u vezi s vašim traktorom, molimo vas da nam uvijek dostavite broj traktora. Pločica s brojem i tipom traktora i motora nalazi se na lijevoj strani traktora, ispod ploče s instrumentima.

Pravilno rukovanje je garancija za ispravan rad traktora i za produžetak razdoblja između dvije opravke. Prije početka rukovanja traktorom treba se upoznat s danim uputstvima i služiti se njima.

Nadamo se da ćete biti zadovoljni našim traktorom i da će vas dugo služiti.

I. TEHNIČKE OSOBINE TRAKTORA URSUS C-355

MOTOR

Tip	S-4002
Sistem rada	četverotaktni
Ubrizgavanje	neposredno
Broj stublina	4
Radna zapremina	3,12 lit.
Promjer stublina/hod klipa	D=95 mm/S=110 mm
Nazivna snaga	45 KS (DIN)
Broj okretaja pri nazivnoj snazi	2000 o/min
Najveći obrtni moment	17,5 Kpm
Broj okretaja pri najvećem momentu	1500 o/min
Najmanji broj okretaja	500 o/min
Stepen kompresije	17
Težina motora (bez vode i ulja)	370 kp
Hlađenje	prisilno, pumpom i primjenom termostata
Zazor ventila (pri hladnom motoru)	
— usisni ventil	0,2 mm
— ispušni ventil	0,3 mm
Redoslijed paljenja	1, 3, 4, 2
Početak ubrizgavanja prije GMT	20°
Tlak ubrizgavanja	160 Kp/cm ²

PRIBOR MOTORA

Prečistač goriva	dvostruki s filcano papirnim uloškom, tip FVD 10RP 1,8
Pumpa za ulje	zupčasta
Prečistač za ulje	centrifugalni
Prečistač za zrak	vlažni, centrifugalni
Pumpa za ubrizgavanje goriva	P24T8-3a. 71WBIFVR
Regulator obrtaja	R8V20-120/74DW
Držač brizgaljki	WJ1S78-8 i WJ1S78-9
Nominalni napon električne instalacije (minus na masi)	12 V
Elektropokretač R7a	4 KS
Dinamo P20d	150 W
Regulator napona RG15d	12 A
Akumulator	3 SE-160
Broj akumulatora	2

ZRAČNA INSTALACIJA

Kapacitet pri normalnom broju okretaja 1000 o/min.

Nominalni tlak

Zračna instalacija za upravljanje kočnicama prikolice

4,5 m³/čas

6 Kp/cm²

s jednim vodom, radni tlak

4,8 do 5,3 Kp/cm²

POGONSKI MEHANIZMI

Kvačilo

taruće, dvostepeno, suho pločasto; za svaki stepen jedna ploča, promjer obloga 280/165 mm

mehanički

10/2

stražnja

s blokadom

pogon s bregaste osovine, jedan motočas odgovara radu motora od jednog sata pri 1600 o/min radilice

Mjenjač

Broj brzina, naprijed/nazad

Pogonska osovina

Diferencijal

Brojač motočasa

HIDRAULIČNI PODIZAČ I UREDAJ ZA OVJES

Podešavanje položaja ovješnog oruđa za vrijeme rada

a) kopirnim kotačem oruđa

b) automatski preko poluga trozglobne poteznice

S=150 mm/D=80 mm

120 Kp/cm²

Hod klipa/promjer cilindra

Najveći radni tlak

Kapacitet hidraulične pumpe pri 1200 o/min.

Priključivanje ovjesnih oruđa

20 l/min.

trozgloba poteznica

(II kategorija ISO)

njihajuća poljoprivredna priključnica, transportna kuka (prema posebnom zahtjevu greda za vješanje poljoprivrednog oruđa)

1200 Kp

Sila podizanja na krajevima poteznice

Dozvoljeno vertikalno opterećenje grede za ovjes ili priključnice

Vanjski hidraulični krug

300 Kp

Omogućava rad jedne stubline jednostranog ili dvostranog djelovanja. Moguć je pogon dvaju stublina jednostranog djelovanja

KOTAČI I NJIHOVO UČVRŠĆIVANJE

Prednji ovjes

kruta osovina, pokretna oko središnjeg klina

2 — 10 mm

Predvođenje

Dimenzije prednjih guma

6.00—18"

Naplatak prednjih kotača

4.00 E x 18

Dimenzije stražnjih guma

13—28"

Naplatak stražnjih kotača

W12 x 28

Upravljački mehanizam

vijak s kuglicama

KOČNICE

Glavna kočnica	princip doboša, hidraulična, sa samopojačivanjem, neovisna na oba stražnja kotača
Promjer doboša kočnice	220 mm
Ručna kočnica	tračna, mehanička, neovisna od glavne kočnice

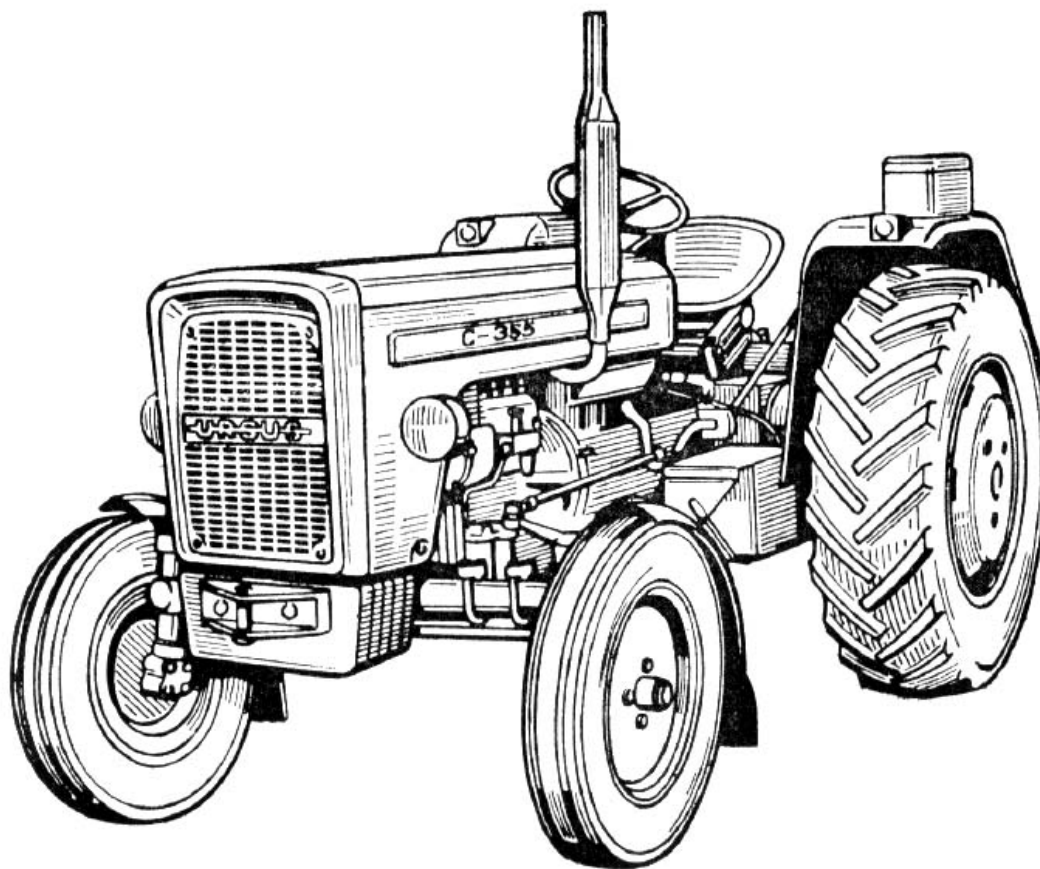
TEŽINE I UTEZI

Težina traktora (bez goriva i bez utega, remenice, alata i kabine)	2000 Kp
Najmanja težina traktora spremnog za rad (bez utega, remenice, alata i kabine)	2120 Kp
Opterećenje osovine traktora spremnog za rad:	
— prednje	760 Kp
— stražnje	1360 Kp
Najveća težina traktora u radu (s utegima, alatom, kabinom i gumama napunjenim vodom)	3130 Kp
Težina remenice	33 Kp
Težina kabine	130 Kp
Težina vode u gumama stražnjih kotača	300 Kp
Utezi stražnjih kotača (2 x 50 Kp + 4 x 40 Kp)	260 Kp
Utezi prednje osovine (6 x 17,5 Kp)	105 Kp
Utezi prednjih kotača (2 x 45 Kp)	90 Kp
Dozvoljeno opterećenje prednje osovine (s tlakom u gumama 2,5 atm)	1380 Kp
Dozvoljeno opterećenje stražnje osovine (s tlakom u gumama 1,5 atm)	3650 Kp

DIMENZIJE

Dužina	3570 mm
Širina (pri razmaku točkova od 1425 mm)	1800 mm
Visina:	
— bez kabine (do vrha ispušne cijevi)	2050 mm
— sa kabinom	2230 mm

II. RUKOVANJE TRAKTOROM



Sl. 1. Traktor C-355

1. PRVA VOŽNJA

Traktori se šalju iz tvornice bez goriva i vode u hladnjaku.

Prije prve vožnje hladnjak treba napuniti vodom i provjeriti razinu ulja u pojedinim mehanizmima.

Prvu vožnju mora obaviti mehaničar ili radnik iz servisa URSUS.

Prilikom predaje traktora kupcu treba obaviti slijedeće:

1. provjeru kompletnosti traktora, provjeru tvorničkih plomba i da traktor nema vanjskih oštećenja. Plombe se nalaze na ovim mjestima: pumpi za ubrizgavanje goriva — 3 plombe, regulatoru tlaka zraka — 1 plomba, užetu mjeraca motočasova — 2 plombe, navrtki upravljačkog mehanizma — 1 plomba, poklopcu sanduka s alatom — 1 plomba,

2. provjeru kompletnosti pribora prema specifikaciji što se nalazi u sanduku 8 priborom,

3. dokonzerviranje traktora. Ako je traktor bio konzerviran, treba ukloniti mast i papir. Dekonzerviranje traktora i dijelova opreme se vrši pranjem petroleumom i

brisanjem tkaninom na suho. Svi kromirani dijelovi su zaštićeni specijalnim lakom. Dekonzerviranje lakiranih dijelova se vrši pranjem laka sredstvima za čišćenje,

4. provjeru i podešavanje svjetla,
5. usmene instrukcije koje obuhvataju:
 - a.) raspored upravljačkih mehanizama i rukovanje njima
 - b.) način provjere količine ulja u čitavom sistemu
 - c.) način provjere razine ulja za kočenje,
6. provjeru dotegnutosti vlijeka, »kotača,
7. provjeru tlaka u gumama,
8. provjeru razine elektrolita u akumulatoru.
9. spajanje akumulatora.
10. podmazivanje svih mjesta za podmazivanje mazivom,
11. prvu vožnju traktorom uz provjeru pravilnog rada motora slušanjem,
12. kratku obuku korisnika o obaveznom načinu razrađivanja motora kao i upoznavanje 3 propisima kojih se mora pridržavati u garantnom roku. Korisnik svojim potpisom u garantnoj knjižici na kuponu br. 1 potvrđuje da je dobio potrebne upute i da je preuzeo traktor.

2. RAZRAĐIVANJE TRAKTORA

Motor S-4002 je već razrađen u tvornici, no ipak se u principu, razrađivanje motora i mjenjača vrši tokom prvih 100 sati rada motora. Motor treba razrađivati i nakon svake generalne opravke kada se vrši zamjena stublina i klipova. Pri razrađivanju treba koristiti podatke iz tabele br. 1.

Tabela 1

Vrijeme razrađivanja	Opterećenje motora	Opterećenje motora odgovara radu	
		u polju	u transportu
Prvih 30 sati rada	Do 1/4 nominalne snage	Lako drljanje, garenje po lakom tlu	Vuča prikolice s teretom 1 t. na tvrdom terenu u nižim brzinama
Daljnjih 40 sati rada (30—70 č.)	Do 1/2 nominalne snage	Garenje, drljanje	Vuča prikolice s teretom 2 t. u nižim brzinama
Posljednjih 30 sati rada (70—100 č.)	Do 3/4 pune snage	Srednje oranje s 2-braznim oštrim plugom na lakom zemljištu ili ljuštenjem strnjista s oštrim petobrazdnim plugom na lakom zemljištu	Vuča prikolice s teretom 2—3 t. u nižim brzinama a posljednjih 10 sati u svim brzinama

Za vrijeme razrađivanja ne treba upotrebljavati neovisne kočnice. Klizanje jednog od stražnjih kotača se otklanja tako što se odmah mora djelovati na uređaj za blokiranje diferencijala. Nakon prvih 30 sati razrađivanja treba učiniti slijedeće: obaviti radove predviđene u svakodnevnom pregledu.

— zamijeniti ulje u svim mehanizmima.

— Ispustiti nečistoću iz oduljivača zraka.

Nakon 50 sati vožnje podesiti zazor ležaja osovine prednjih kotača. Nakon 100 sati vožnje zamijeniti ulje u motoru.

3. TEHNIČKI PREGLEDI

Savjesnim i pravodobnim obavljanjem pregleda otkloniti ćete nepotrebne popravke i produžiti vrijeme između servisnih opravka. Iskustvo je pokazalo da je najviše grešaka nastalo zbog nesavjesnog održavanja i nepažljivog servisiranja traktora.

I. Tehnički pregled nakon svakih 8—10 sati rada (dnevni)

1. Očistiti traktor izvana.
2. Podmazati traktor prema planu podmazivanja.
3. Provjeriti razinu goriva, vode, maziva i kočionog ulja — prema potrebi dopuniti.
4. Provjeriti zaptivenost rezervoara, poklopaca i provodnika.
5. Provjeriti zategnutost klinastog remena generatora.
6. Provjeriti tlak u gumama.
7. Provjeriti sve vanjske vijčane spojeve.
8. Provjeriti čvrstinu spona mehanizma za upravljanje.
9. Provjeriti rad trošila električne energije.
10. Provjeriti rad motora (slušanjem).
11. Provjeriti kontrolne instrumente na komandnoj ploči za vrijeme rada motora.
12. Provjeriti rad kvačila.
13. Provjeriti rad mjenjača.
14. Provjeriti rad kočnica.

U ovisnosti od uvjeta rada traktora treba obaviti slijedeće:

15. Provjeriti rad hidrauličnog podizača prije početka rada podizačem.

16. Očistiti prečistač zraka zračnog kompresora ovisno od učestalosti korištenja. Čišćenje se obavlja svakih 100 sati bez obzira da li se kompresor koristi ili ne.

17. Zamijeniti ulje u filteru za zrak i oprati ležište filtera ovisno od količine prašine u zraku, ali obvezno svakih 10—15 sati rada.

18. Svakih 50 sati očistiti posudu za taloženje goriva. Navedene radove mora obaviti vozač traktora.

II. Tehnički pregled nakon svakih 100 sati rada

1. Obaviti sve radove predviđene pregledom nakon 10 sati rada.

2. Podmazati traktor prema planu podmazivanja.

3. Očistiti prečistač ulja motora i hidrauličnog podizača.

4. Ispustiti kondenziranu vodu iz rezervoara za zrak i iz skupljača ulja.

5. Očistiti i podmazati priključne spojnice akumulatora i provjeriti razinu elektrolita.

Navedene radove mora obaviti vozač traktora.

III. Tehnički pregled nakon svakih 200 sati rada

1. Obaviti sve radove predviđene pregledom nakon 10 sati rada, kao i točke 2 — 4 predviđene pregledom nakon svakih 100 sati rada.

2. Podmazati traktor prema planu podmazivanja.

3. Ispitati pravilnost ubrizgavanja pomoću brizgaljki.

4. Očistiti prečistač goriva i isprati uložak od filca.

5. Očistiti prečistač zraka i skupljač ulja,

6. Provjeriti tehničko stanje akumulatora.

Navedeni radovi moraju se obaviti u servisnoj radionici.

IV. Tehnički pregled nakon svakih 400 sati rada

1. Obaviti radove predviđene točkama 1 — 9, 11, 13, 15 — 18 pregleda nakon 10 sati rada, točke 2 — 4 predviđene pregledom nakon svakih 100 sati rada, kao i točke 2 — 5 i 6 pregleda nakon svakih 200 sati rada.

- 2.Podmazati traktor prema planu podmazivanja.
- 3.Slušati motor pri radu (stetoskopom).
- 4.Provjeriti broj okretaja motora.
- 5.Ispitati tlak kompresije u stublinama.
- 6.Zategnuti navrtke glave stubline.
- 7.Podesiti zazor ventila.
- 8.Provjeriti podmazivanje klackalica.
- 9.Očistiti i isprati hladnjak.
- 10.Očistiti korito motora i sito ispred pumpe za ulje.
- 11.Ispitati brizgaljke na uređaju za ispitivanje.
- 12.Provjeriti tlak u prečistaču ulja.
- 13.Promijeniti uložak prečistača goriva.
- 14.Podesiti kvačilo.
- 15.Podesiti zazor ležaja prednjih kotača.
- 16.Podesiti zazor vratila prednje osovine.
- 17.Podesiti zakošenost prednjih kotača.
- 18.Podesiti zazor u upravljačkom mehanizmu.
- 19.Podesiti kočnice.
- 20.Provjeriti kolektore i četkice dinama i elektropokretača.
- 21.Provjeriti prednja svjetla.

Ovi radovi se moraju obaviti u servisnoj radionici.

V. Tehnički pregled nakon svakih 800 sati rada

1.Obaviti radove predviđene točkama 1 — 9, 11, 13, 15 — 18 pregleda nakon 10 sati rada, točke 2 — 3 predviđene pregledom nakon svakih 100 sati rada, točke 2—5 i 6 predviđene pregledom nakon svakih 200 sati rada, kao i točke 2 — 5, 7 — 19 i 21 pregleda nakon svakih 400 sati rada.

- 2.Podmazati traktor prema planu podmazivanja.

- 3.Očistiti garež s klipova, glave stublina ispušne grane i lonca.
- 4.Provjeriti habanje stublina.
- 5.Provjeriti ventile na nepropusnost.
- 6.Ispitati pumpu za ubrizgavanje goriva na stolu za ispitivanje.
- 7.Očistiti rezervoar za gorivo i vodove goriva.
- 8.Provjeriti pravilnost rada instrumenata na ploči s instrumentima.
- 9.Rasklopiti, očistiti i zamijeniti istrošene dijelove elektropokretača i dinam.
- 10.Podesiti regulator dinam.
- 11.Provjeriti tlak u kompresoru pomoću manometra.
- 12.Očistiti i provjeriti rezervoar za zrak.

Ovi se radovi moraju obaviti u servisnoj radionici.

4. PRIPREMA TRAKTORA ZA ZIMU

- 1.U jesen, prije nastanka hladnih dana (oko 1. studenog), zamijeniti ljetno ulje zimskim u svim mehanizmima traktora.
- 2.Akumulator mora uvijek biti pun.
- 3.Ne valja opterećivati motor sve dok se potpuno ne zagrije, kom vožnje, već nešto kasnije kad se ulje zagrije.
- 4.Ne uključivati zupčastu pumpu hidrauličnog podizača istodobno s počet-
- 5.Očistiti hladnjak od kamenca i dobro ga oprati, koristeći antlfриз i očistiti zavjesu ispred hladnjaka.
- 6.Ako je u hladnjaku voda treba je ispustiti nakon prestanka rada.
- 7.Očistiti rezervoar za gorivo, ispustiti iz njega talog i vodu. Ne dopustiti da se u rezervoaru za gorivo sakuplja vodena para, time što će rezervoar biti uvijek pun.
- 8.Traktor ostavljati na suhoj podlozi kako se gume ne bi zamrzle za podlogu.
- 9.Ako se u stražnjim gumama upotrebljava voda kao opterećenje onda treba koristiti nesmrzavajuću mješavinu. U proljeće, (oko 1. travnja), zamijeniti zimsko ulje ljetnim.

5. PROTIVPOŽARNA ZAŠTITA

Nije dopušteno:

- držati derivate nafte i lakozapaljive materijale u garaži,
- puniti rezervoar za gorivo dok motor radi.
- prinošenje vatre traktoru za vreme punjenja rezervoara ili provjere stanja goriva u rezervoaru,
- voziti pored lakozapaljivog materijala,
- paliti traktor u prostoriji sagrađenoj od lakozapaljivog materijala. U slučaju izbijanja požara, zapaljeno gorivo gasiti dekom, gustom tkaninom ili pijeskom.

Gorivo ili ulje nije dopušteno gasiti vodom, pošto se tako omogućuje širenje požara.

6. SIGURNOST RADA

- 1.Traktor se može povjeriti samo vozaču koji ima dozvolu za vožnju.
- 2.Prije svakog rada s traktorom vozač ga mora pregledati, a uz to i pribor te priključke.
- 3.Priključivanje lanca ili čeličnog užeta za osovinu ili drugi dio traktora osim za kuku. trozglobnju poteznicu ili gredu nije dopušteno.
- 4.Tokom rada na traktoru smije biti samo vozač.
- 5.Traktor se uvijek mora kretati brzinom koja je najprikladnija terenu kojim se kreće.
- 6.Ako je traktor s prikolicom, istodobno se mora kočiti i prikolica uz upotrebu zračnih kočnica.
- 7.Tokom rada traktora zabranjeno je podešavati traktor ili njegove priključke.
- 8.U toku transporta, ovješeni priključci se moraju osigurati lancem.
- 9.Nije dopušteno podešavati sigurnosni ventil zračne Instalacije ili rastavljati i priključivati spojnicu dok je instalacija pod tlakom.
- 10.Prije kretanja treba dati signal ljudima koji se nalaze blizu traktora.
- 11.Vučna strojeva ili priključaka se mora vršiti ili preko izravne veze s traktorom ili putem čvrste veze. Koristiti čelično užo za vuču nije sigurno.
- 12.Nije dopušteno koristiti elemente što zamjenjuju standardno osiguranje kao na pr.: klinove, osigurače, sigurnosne prstenove itd.

SOCIJALISTIČKA REPUBLIKA HRVATSKA
INSTITUT ZA MEHANIZACIJU POLJOPRIVREDE
Poljoprivrednog fakulteta sveučilišta u Zagrebu
41000 ZAGREB - Ferencica 104
Telefon 641-839 — Žiro račun kod SDK 30107 603-38-03
Br. 1191/1 1973.

U Zagrebu, dne 27. 12. 1973.

A T E S T Broj 39/1973 o pridržavanju propisanih mjera i normativa zaštite na radu

Nfr/lv stroja: Univerzalni traktor s pogonom preko stražnjih kotača Umaka: URSUS, tip C-355

Proizvođač: Zakłady mechaniczne URSUS iz Ursus a kod Varšave. Poljska

Osnovne tehničke karakteristike:

— traktor je opremljen četverocilindričnim, četverotaktnim. vodom hlađenim diesel-motorom, radne zapremine 3120 cm³, proizvod firme URSUS.

Linijaska pumpa za ubrizgavanje je s mehaničkim regulatorom. Navedena je snaga motora preko priključnog vratila od 42 KS kod nazivnog broj okretaja od 2000 o/min;

— traktor ima 10 brzina naprijed i 2 unatrag:

— veličina pneumatika je 6 — 18 sprijeda i 13 — 28 straga:

— hidraulični uređaj ima regulaciju položaja, prema vučnom otporu i mješovit;

— najmanji polumjer zaokretanja je 3.9 m;

— gabaritne mjere: duljina 3250 mm; širina 1800 mm; visina 1620 mm. Dokumentacija: 1.
»Uputstvo za rukovanje i održavanje«

2.»Uputstvo za popravku«

3.Izvještaj o postupku davanja atesta o pridržavanju propisanih mjera i normativa zaštite na radu za traktor URSUS. tip C-355. broj 1191 od 25. 12. 1973. godine.

Na osnovu Čl. 87. »Osnovnog zakona o zaštiti na radu« Institut za mehanizaciju
poljoprivrede Poljoprivrednog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
izdaje

a t e s t

kojim se utvrđuje da traktor URSUS. tip C -355, proizveden od polj-Mko tvornice URSUS zadovoljava propisima mjera i normativu zaštite na radu.

ZA ISPITIVANJE:

(Dipl. Ing. Vilko Obelić)

DIREKTOR:

(Dr. mr. ing. Ivo Todorčić)

III. UPOTREBA TRAKTORA

1.PUNJENJE REZERVOARA I ZAMJENA ULJA I MAZIVA

Gorivo i mazivo što se upotrebljava za traktor mora biti zaštićeno od nečistoće i prašine. Mora se držati u čistim i nezahrđalim posudama. Pri ulijevanju upotrijebiti čisti lijevak. Svaka vrsta ulja ili maziva mora imati svoju posebnu posudu.

Rezervoar za gorivo se puni 2 cm ispod otvora za ulijevanje.

Nafta mora imati najmanje 40 cetana. Zatvarač rezervoara ima otvor koji ne smije biti začepljen.

Pri radu motora voda u hladnjaku se isparava pa se razina mora provjeravati nekoliko puta dnevno, osobito kada su topli dani.

Rezervoar ulja za kočenje se nalazi s desne strane traktora ispod rezervoara za gorivo. Razina ulja u rezervoaru mora biti do vijenca spoja rezervoara. Za kočnice se koristi ulje za hidraulične kočnice. Pri promjeni vrste kočionog ulja mora se čitav uređaj oprati alkoholom.

Rezervoari i mehanizmi se moraju puniti prema tabeli u planu podmazivanja. Pri zamjeni ulja u rezervoar se ulijeva samo ulje koje je određeno u tabeli, a pri promjeni vrste ulja mora se rezervoar ispirati čistilom ili onim uljem koje će se koristiti.

2.PRIPREMA TRAKTORA ZA RAD

Prije vožnje se mora provjeriti:

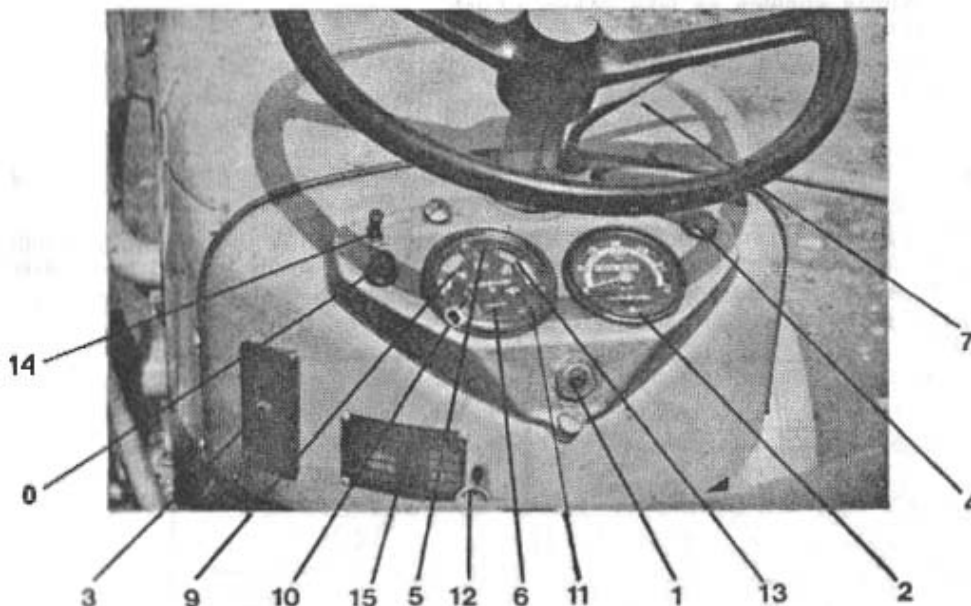
- da li je rezervoar napunjen; ako je rezervoar bio prazan ili ako motor dulje vrijeme nije bio u radu,
- da li je dovod goriva otvoren,
- da li su priključno vratilo i hidraulična pumpa isključeni,
- da li u gumama vlada potreban tlak,
- da li su napunjeni rezervoari uljem, kočionim uljem, a hladnjak vodom odnosno antifrizom,
- da li je ispravan upravljački mehanizam i kočnice (pri pritisku na papuču mora se osjetiti otpor),
- pri garažiranju traktora u zimskom razdoblju, napolju ili u prostoriji gdje je hladno, može se prije početka rada hladnjak poprskati vrelom vodom.

3.UPUTE ZA UPOTREBU TRAKTORA

3.1. Paljenje motora

1. Provjeriti da li se poluga mjenjača brzine nalazi u položaju brzine 0.
2. Ključ postaviti u položaj 0.
3. Polugu za gas staviti u položaj za maksimalnu količinu goriva.
4. Pritisnuti papuču kvačila.
5. Pritisnuti dugme elektropokretača; jedno uključivanje ne smije trajati duže od 5 sekundi. Nakon što se motor upali odmah isključiti starter.

6. Polako pustiti kvačilo i smanjiti broj okretaja motora. Ako motor ne proradi, postupak treba ponoviti ali tek nakon 30 sekundi.



sl. 2. Ploča s instrumentima

1. Glavni prekidač; 2. Brojač motosati; 3. Kutija sa osiguračima; 4. Uglavna spojnica za prenosnu lampu; 5. Kontrolna svjetiljka dugog svijetla (plava); 6. Kontrolna svjetiljka pokazivača pravca (zelena); 7. Ručna poluga gasa; 8. Dugme sirene; 9. Pokazivač temperature vode 10. Kontrolna svjetiljka tlaka ulja (crvena); 11. Kontrolna svjetiljka punjenja akumulatora (crvena); 12. Lanac za dizanje zavjese ispred hladnjaka; 13. Mjerač tlaka zraka u rezervoaru za zrak; 14. Prekidač pokazivača pravca; 15. Dugme elektropokretača (ispod lima).

3.2. Rad traktora

Za vrijeme rada traktora mora se paziti na:

- kontrolnu svjetiljku tlaka ulja (crvena). Ako se ta svjetiljka upali za vrijeme rada to znači da je nastao kvar koji se mora odmah popraviti.
- kontrolnu svjetiljku punjenja akumulatora (crvena). Ako svjetiljka zasvijetli za vrijeme rada, znači da je došlo do kvara u električnom kolu punjenja. Svjetiljka se pali pri zaustavljanju.
- pokazivač temperature vode. Najpovoljnija temperatura vode je 85—90°C. Ako je temperatura niža treba zatvoriti zavjesu ispred hladnjaka. Temperatura ne smije preći 110°C.

Brojač motosati pokazuje koliko je sati radio motor. Obrtomjer ima dvije skale. Skala M pokazuje broj okretaja radilice, a skala H pokazuje broj okretaja priključnog vratila u minuti. Brzinomjer ima skalu s pet područja i pokazuje brzinu u km/satima pri svakom stepenu prijenosa. Veći brojevi označavaju brzine pri neredukovanom prijenosu a manji pri redukovanom. Na gornjoj strani ploče s pokazivačima na lijevoj strani nalazi se kontrolna svjetiljka pokazivača pravca, a s desne kontrolna svjetiljka dugog svijetla.

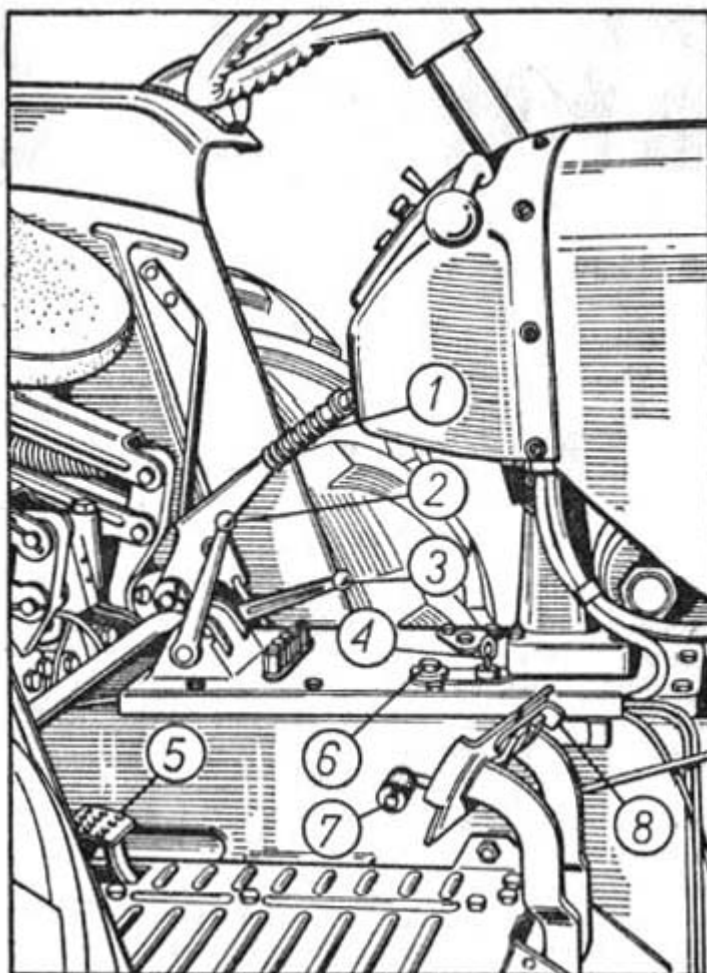
3.3. Kočnice

Traktor je opremljen nožnom (hidrauličkom) i ručnom (mehaničkom) kočnicom. Nožna kočnica se lako pokreće i jako djeluje, pa pedalu treba pažljivo pritiskivati.

Za vrijeme vožnje po putu papuče kočnica moraju biti spojene spojnicom, kočenje jednim točkom radi okretanja u polju moguće je nakon razdvajanja papuča tada se pritiskom na lijevu papuču koči lijevi, a pritiskom na desnu — desni kotač.

Ručna kočnica služi za zadržavanje traktora kada stoji u mjestu. Ručna kočnica se aktivira podizanjem njene ručice.

Ako dođe do klizanja jednog od stražnjih kotača, treba upotrijebiti mehanizam za blokiranje diferencijala. Tada će oba kotača imati jednaki broj okretaja sve dok je diferencijal blokiran. **Nije dopušteno blokiranje diferencijala na zavoјima.**



sl. 3. Komande

1-ručna kočnica, 2-reduktor, 3-poluga priključnog vratila i pumpe hidrauličnog podizača, 4-mjerač ulja u mjenjaču, 5-papučica za blokiranje diferencijala, 6-zatvarač za naljevanje ulja u mjenjač, 7-papučo za gas, 8-papuča kočnice lijevog i desnog kotača.

3. 4. Pogon strojeva pomoću priključnog vratila

Pogon pomoću priključnog vratila se može koristiti i za pokretne i za nepokretne stabilne strojeve. Mogući je pogon pri ovisnom ili neovisnom radu priključnog vratila. Traktor se može kretati nereduciranim ili reduciranim brzinama. Priključno vratilo se stavlja u pogon polugom 3 (Sl. 3.), pri čemu papuču kvačila treba pritisnuti do kraja.

Postavljanjem poluge u položaj 1 (potpuno naprijed), priključno vratilo i hidraulička pumpa razvijaju standardni broj okretaja (540 o/min). Za vrijeme rada može se koristiti priključno vratilo i hidraulička pumpa posebice ili istodobno.

Potpunim pritiskanjem papuče kvačila i postavljanjem poluge u položaj 2 (unazad), priključno vratilo dobiva posredni pogon preko mjenjačke kutije. Kada se potpuno pritisne papuča kvačila i postavi poluga u položaj 3 (potpuno nazad), hidraulička pumpa se pokreće posredno, preko mjenjačke kutije, a priključno vratilo je pri tome isključeno.

U neutralnom položaju (između položaja 1 i 2), isključeno je i pogonsko vratilo i hidraulička pumpa.

Polugu priključnog vratila moguće je uključiti i isključiti samo kada traktor stoji, uz potiskivanje kvačila do drugog stepena. Pri uključenom pogonskom vratilu, za vrijeme brze vožnje traktorom, treba izbjegavati oštre i nagle zaokrete.

3. 5. Korištenje priključnog vratila za pogon raznih strojeva

1. Poluga za pogon priključnog vratila u položaju 1 — uključuje neovisan pogon vratila i hidrauličke pumpe:

- a) traktor u pokretu; priključno vratilo je moguće koristiti za veliki broj poljoprivrednih strojeva, na primjer, samovezačicu, kombajn za repu, iskopačicu krumpira, silokombajn, rasturač stajnjaka itd.
- b) traktor nije u pokretu; priključno vratilo se može koristiti za pogon pumpe za navodnjavanje, svrdla za zemlju itd.
- c) Istodobnim korištenjem pogona priključnog vratila i hidrauličke pumpe, moguće je koristiti ovješena poljoprivredna oruđa, kompresor, utovarivač, sijena itd.

2. Poluga za pogon priključnog vratila u položaju 2 — pogon priključnog vratila je ovisan od mjenjačke kutije:

- a) traktor u pokretu; priključno vratilo je moguće koristiti za pogon priključaka s pogonskom osovinom. Pri tome treba koristiti reducirane brzine.
- b) traktor nije u pokretu (poluga reduktora je u neutralnom položaju); priključno vratilo je moguće koristiti za pogon remenice.

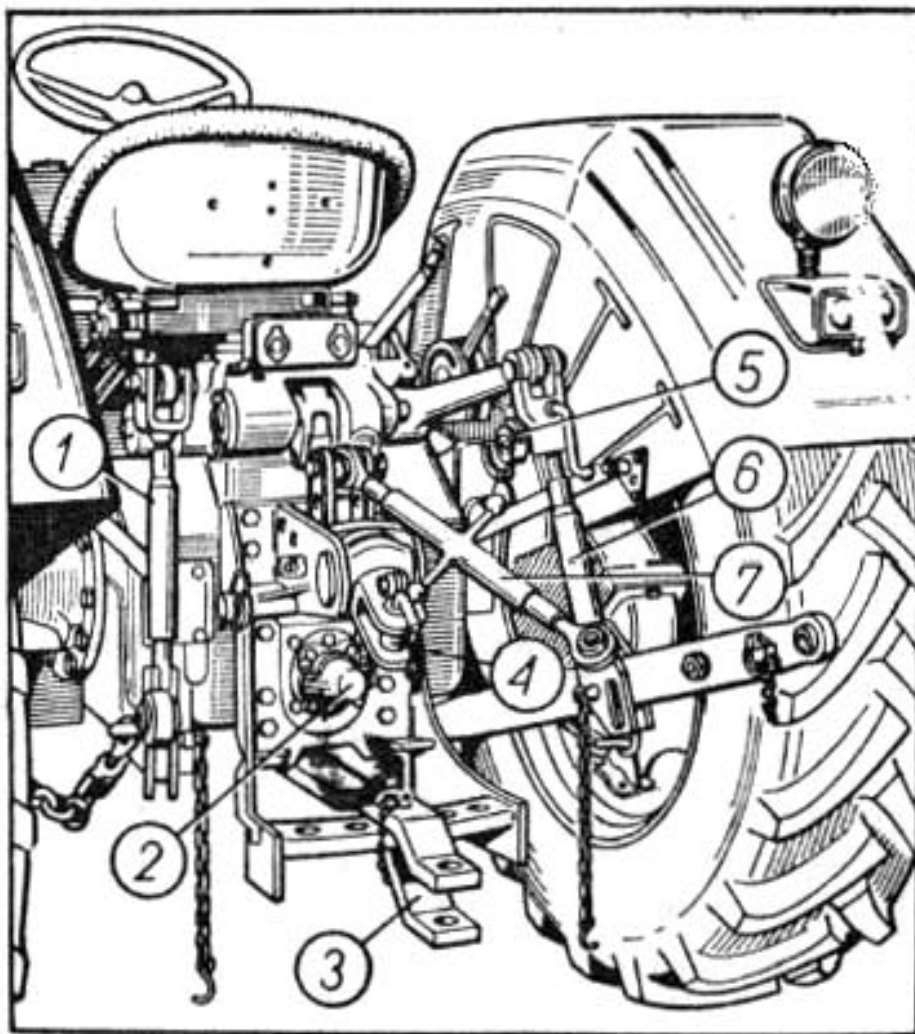
3. Poluga za pogon priključnog vratila u položaju 3; hidraulička pumpa se pokreće posredno preko mjenjačke kutije. Takav pogon se koristi za strojeve s vlastitim hidrauličkim krugom kojima je za rad potrebna veća količina ulja pod tlakom nego što pumpa može dati u neovisnom pogonu.

Veće količine ulja pumpa daje u posrednom radu, uključivanjem IV. ili V. brzine.

3.6. Pogon remenicom

Remenica služi za pogon stabilnih strojeva. Da bismo stavili remenicu na traktor, treba:

— ukloniti zaštitnik i poklopac vratila na koji se oslanja kraj priključnog vratila;



sl. 4. Uređaj za vješanje

1-lijeva podizna poluga, 2-priključno vratilo, 3-klateća poteznica, 4-potezna kuka, 5-priključak zračne instalacije prikolice, 6-desna podizna poluga, 7-centralna spojnica trozglobe poteznice.

— ukloniti poteznu kuku; za to treba izvaditi osigurač iz klina o koji je okačena potezna kuka, izbiti klin, odvojiti poteznu kuku od traktora, namjestiti na svoje mjesto izbijen klin i osigurati ga osiguračem;

— namjestiti remenicu na traktor i utvrditi je pomoću četiri vijka.

Pogon remenice može biti neovisan ili ovisan od uključene brzine (uključivanje je isto tako, kao za priključno vratilo).

U cilju postizanja standardne brzine remena, treba uključiti V. brzinu (poluga reduktora u neutralnom položaju), što odgovara obimnoj brzini remena od 15,1 m/sec.

3. 7. Priključivanje strojeva i poljoprivrednog oruđa

Traktor je opremljen poteznom kukom, klatečom poteznicom ili gredom za ovješanje. Potezna kuka je namijenjena za priključivanje prikolice. Klateća poteznica služi za priključivanje poljoprivrednog oruđa; oslanja se na gredu s pet otvora za podešavanje.

Za priključivanje lakšeg poljoprivrednog oruđa služi greda za ovješanje, čija se visina od tla podešava hidrauličkim podizačem.

3. 8. Ovješanje poljoprivrednog oruđa

Za ovješanje oruđa služi trozglobi uređaj. Dužina središnje spojnice trozglobe poteznice može se podešavati u granicama između 540 i 840 mm. Bočno zakrivljenje donjih poluga se ograničava lancima. Donje poluge mogu biti postavljene na različite visine pomoću podiznih poluga čija se dužina može podešavati u granicama od oko 160 mm. Dužina desne podizne poluge se može mijenjati okretanjem ručice, a dužinu lijeve, zavrtnjem oko ose.

Obje podizne poluge imaju uzdužni otvor koji omogućava pomijeranje donjih poluga vertikalno u granicama od oko 125 mm.

Dimenzije zglobova trozglobe poteznice su:

- središnja spojnica: promjer rupe 22,5 mm. dužina zglobova 51 mm,
- donje poluge: promjer rupe 28 mm, dužina zglobova 45 mm.

IV. ODRŽAVANJE MOTORA

1. UREĐAJ ZA PODMAZIVANJE

1.1. Zamjena ulja u koritu motora

Razina ulja u koritu motora se mora provjeravati kada je motor ugašen, traktor postavljen na ravno tlo, i kada se svo ulje vratilo u korito motora. Razina ulja mora biti do blizine gornje crte na pokazivaču što se nalazi s lijeve strane motora.

Ulje se mijenja neposredno nakon rada dok je motor još topao. Ispuštanje ulja se vrši odvijanjem vijka za ispuštanje (s magnetom) što se nalazi s desne strane motora.

Kada svo ulje iscuri, zaviti vijak a zatim u usipni otvor naliti 10 litara novog ulja. Usipni otvor se nalazi s lijeve strane motora, na prednjem poklopcu motora pored kompresora. Prilikom svake zamjene ulja mora se očistiti prečistač ulja.

1.2. Čišćenje prečistača ulja

Prečistač ulja treba očistiti nakon svakih 100 motosati i nakon ispuštanja starog ulja iz korita motora. Čišćenje se vrši tako što se prvo odvij vijak za pričvršćivanje obloge prečistača, skine rotor i rasklopi na dijelove, te odvoji tijelo prečistača.

Unutrašnju površinu obloge rotora treba ostrugati drvenom ili bakelitnom lopaticom (ne upotrebljavati nož da se ne ošteti površina) a zatim sve dijelove prečistača zajedno s ventilom oprati naftom.

Cjediljku prečistača postaviti tako da joj unutrašnji brid bude okrenut naniže.

Rotor se namješta tako da se poklopi zarez na rotoru sa zarezom na oblozi rotora. To je neophodno učiniti jer je centrifuga izbalansirana. Ventil prečistača montirati tako da ne zatvara 4 otvora $\varnothing 4$ mm što se nalazi u osovinu rotora. Nadalje, treba pričvrstiti tijelo prečistača s osovinom a nakon namještanja rotora s oblogom treba provjeriti, da li se rotor sasvim lako okreće, pa tek zatim postaviti i pričvrstiti oblogu prečistača.

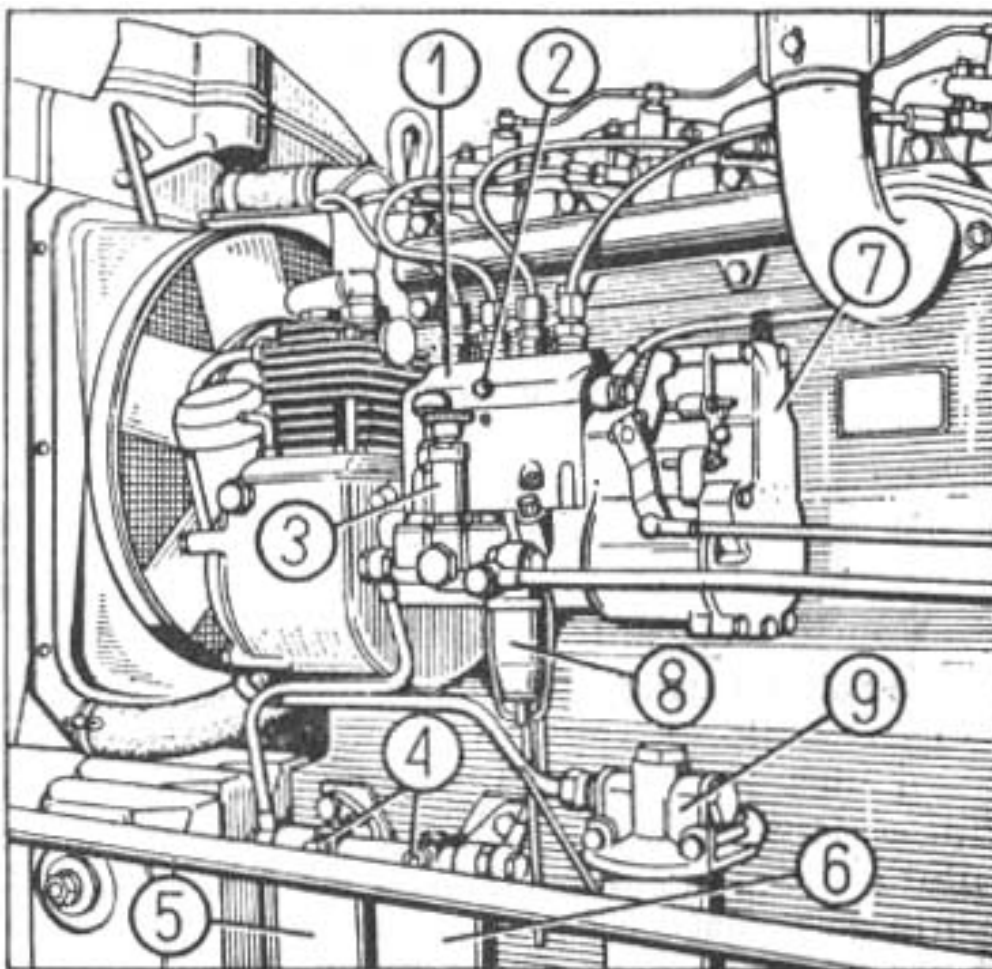
2. UREĐAJ ZA NAPAJANJE GORIVOM

Rezervoar za gorivo napuniti čistim gorivom. Nikad ne dopustiti da se rezervoar potpuno isprazni, a u toku rada na brdovitom terenu treba redovito dopunjavati gorivo kako bi se izbjeglo ulaženje zraka u ostale dijelove uređaja.

Uređaj za napajanje gorivom treba držati u bespriječno čistom stanju.

2. 1. Odstranjivanje zraka iz uređaja za napajanje gorivom

Zrak prodire u uređaj za napajanje gorivom ako motor duže vrijeme nije u radu ili ako je nedovoljna količina goriva u uređaju. Zrak može ući i kroz nedovoljno stegnute spojeve ili pri čišćenju prečistača ili cijevi za dovod goriva.



sl. 5. Odstranjivanje zraka iz uređaja za napajanje gorivom

1-pumpa za ubrizgavanje goriva, 2-vijak za ispuštanje zraka iz pumpe za ubrizgavanje goriva, 3-napojna pumpa, 4-vijak za ispuštanje zraka iz prečistača goriva, 5-grubi prečistač, 6-fini prečistač, 7-regulator broja okretaja, 8-taložnik ulja u zračnom sistemu.

Radi odstranjivanja zraka iz uređaja za napajanje gorivom treba:

— napuniti rezervoar gorivom, otvoriti slavinu, malo otpustiti držač taložnika nipojne pumpe (ručne pumpe) tako da se taložnik napuni gorivom bez mjehuriću zraka a zatim pritegnuti taložnik.

— otpustiti vijke za ispuštanje zraka na oba prečistača goriva (sl. 5.) i uštrcavati gorivo ručnom pumpom sve dok ne počne istjecati gorivo bez mjehurića zraka iz oba

prečistača. Zavrnuti vijak grubog prečistača i dalje uštrcavati gorivo sve dok iz finog prečistača ne iziđe sav zrak, a zatim zavrnuti vijak finog prečistača.

— otpustiti vijak za ispuštanje zraka iz pumpe za ubrizgavanje goriva i ručno štrcati gorivo sve dok se ono ne pojavi bez mjehurića zraka oko vijka. Štrcajući i dalje zavrnuti vijak.

2. 2. čišćenje taložnika goriva pumpe za ubrizgavanje goriva

Taložnik goriva pumpe za ubrizgavanje treba očistiti nakon svakih 50 moto sati. Treba:

- zatvoriti slavinu za dovod goriva;
- odvojiti taložnik i izvaditi mrežicu;
- oprati u gorivu taložnu čašicu i mrežicu;
- montirati mrežicu i čašicu;
- odstraniti zrak iz uređaja za napajanje gorivom.

2. 3. Održavanje prečistača goriva

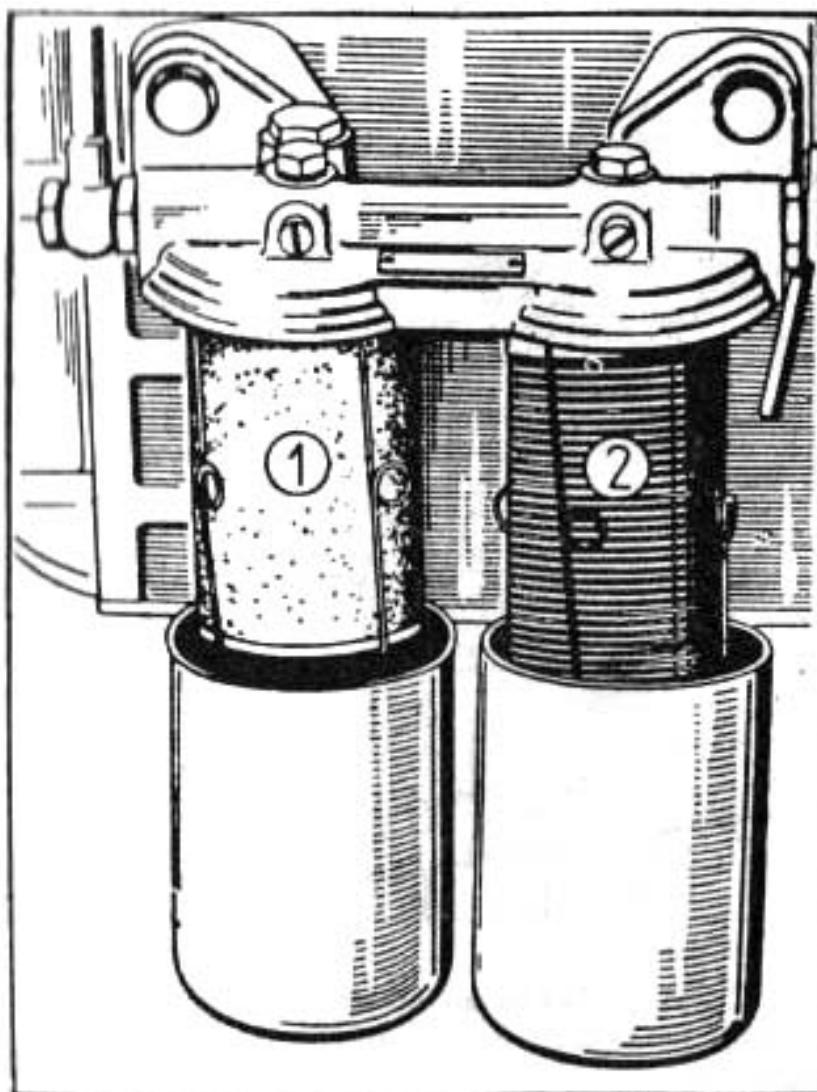
Prečistač goriva ima dva uloška: filcni uložak za grubo čišćenje i papirnati uložak za čišćenje. Poslije svakih 200 motosati, komore moraju biti oprane gorivom, a filcni uložak očišćen. Za čišćenje filcanog uloška treba uložak začepiti s obje strane čepovima, oprati površinski sloj filca gorivom uz upotrebu mekane četke, a zatim ga isprati čistim gorivom. U slučaju da se na površini filca stvorio asfaltni sloj, uložak treba oprati benzolom.

Paziti da gorivo, kojim se ispira filc, ne prodre u prečistač odnosno, ne probije cijeli sloj.

Pri ispiranju filc treba nekoliko minuta potopiti u čisto gorivo. Zatim izvaditi jedan od zaptivača, zamijeniti ga šupljim u koji se stavlja kraj cijevi pumpe i upumpava zrak. Pri upumpavanju zraka, pojavljuje se pjena na vanjskoj strani filca i tu pjenu treba ukloniti.

Ispumpavanje s potapanjem treba obaviti tri puta i svaki put za potapanje treba koristiti čisto gorivo. Ukoliko se raspoložbe komprimiranim zrakom filc se može propuhati i komprimiranim zrakom ali predtlak ne smije biti veći od 1 kp/cm².

Oba uloška — i filcni i papirnati moraju biti promijenjeni svakih 400 motosati. Nakon čišćenja ili zamjene uloška treba odstraniti zrak iz uređaja za napajanje gorivom.



sl. 6. Dvostruki prečistač goriva

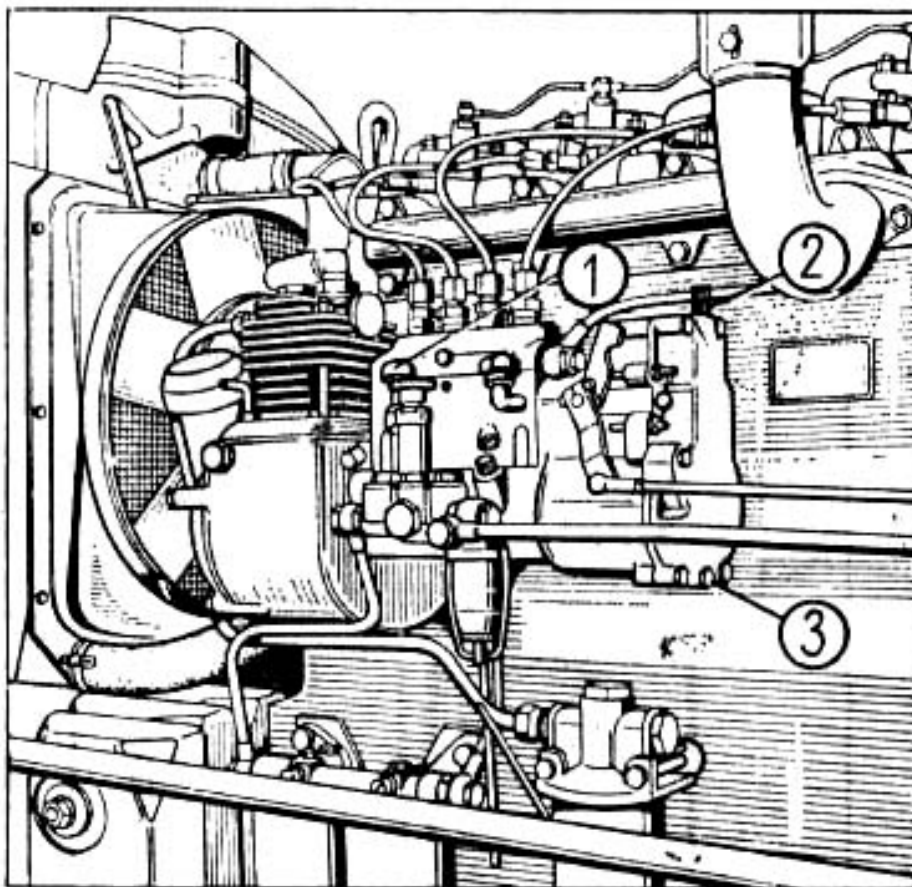
1-grubi prečistač, 2-fini prečistač

2. 4. Pumpa za ubrizgavanje goriva i regulator broja okretaja

Pumpa za ubrizgavanje goriva i regulator broja okretaja koriste zajedničko ulje za podmazivanje. Svakodnevno, prije početka rada motora, treba provjeriti razinu ulja i prema potrebi dopunjavati sve dotle dok ne počne preljevati kroz prelivni otvor. Zamjenu ulja treba vršiti istodobno kada se vrši i izmjena ulja u motoru.

Da bi se izvršila zamjena ulja treba prvo ispustiti staro ulje odvrtanjem vijka za ispuštanje što se nalazi na donjoj strani regulatora broja okretaja. Isprati pumpu naftom, naliti 0,7 litara nafte, upaliti motor i ostaviti ga da radi oko 5 minuta. Zatim naliti u pumpu čisto ulje kroz otvor u kome se nalazi pokazivač razine ulja.

Razina ulja treba da je na gornjem zarezu pokazivača nivoa.



sl. 7. Pumpa za ubrizgavanje goriva

1-filter za provjetravanje, 2-pokazivač razine ulja i otvor za naljevanje, 3-vijak za ispuštanje ulja iz pumpe i regulatora.

Istodobno s zamjenom ulja treba očistiti filter za provjetravanje pumpe za ubrizgavanje goriva. U tu svrhu treba oprati uložak za prečišćavanje mlazom benzina ili nafte, a zatim ga propuhati zrakom.

Nije dopušteno pumpu prati pod mlazom vode.

Prilikom pranja traktora pumpu treba pažljivo zakloniti kako nečistoća i voda ne bi prodrli u pumpu.

Sve opravke i podešavanje pumpe, regulatora broja obrtaja i ubrizgivača moraju biti obavljene u servisnoj radionici.

2.5. Čišćenje ubrizgavača

U slučaju da motor gubi snagu i dimi, sve ubrizgivače treba provjeriti. Ako je koji ubrizgivač začepljen, treba ga skinuti, površine mu očistiti od gareži žičanom četkom, a otvor oprezno pročistiti iglom za čišćenje.

2.6. Podešavanje kuta ubrizgavanja

Podešavanje kuta ubrizgavanja mora biti izvedeno uvijek prilikom postavljanja pumpe na motor. Početno ubrizgavanje goriva iz pumpe mora nastati 20° prije gornje mrtve točke klipa za vrijeme sabijanja.

Početak ubrizgavanja se podešava samo za I. stublinu gledajući s prednje strane motora. Nakon postavljanja pumpe na motor treba postepeno pritegnuti prirubnicu pumpe za ubrizgavanje na kućište motora pomoću tri vijka, zatim odvojiti od pumpe vod visokog tlaka. I. sekcije pumpe (prema prirubnici) i na njegovo mjesto postaviti providnu cjevčicu (kapilaru). Pomoću ručnog pokretača pokretati radilicu motora udesno sve dok gorivo ne napuni kapilaru. Da bi se lakše pratio proces u sekciji, može se odstraniti malo goriva iz cjevčice. Zatim treba obrnuti radilicu u suprotnom smjeru i ponovo veoma lagano okretati radilicu u desno do momenta kada se razina goriva u cjevčici počne dizati, što označava početak ubrizgavanja goriva. Tada, pošto se odvije poklopac kućišta mjenjačke kutije na lijevoj strani traktora, treba provjeriti da li se zarez na kućištu poklapa sa srednjim zarezom na zamajcu motora, što pokazuje kut početka ubrizgavanja goriva za prvu stublinu (tačno 20°) Gornji zarez na zamajcu označava kut početka ubrizgavanja prije GMT 18°, a donji 22°.

Ako je gornji zarez na zamajcu bliže zarezu na kućištu, treba popustiti vijke što pričvršćuju pumpu za motor, okretati pumpu oko osi udesno (u odnosu na prednji dio traktora), pritegnuti vijke i ponovno podesiti početak ubrizgavanja, i to tako da se srednji zarez na zamajcu nade nasuprot zareza na kućištu. Ako je donji zarez na zamajcu bliže zarezu na kućištu, treba postupak ponoviti, s tim što se sada pumpa za ubrizgavanje obrće oko osi ulijevo. Prilikom podešavanja početka ubrizgavanja, pomjeranje goriva se također može posmatrati u izlaznom otvoru sekcije pumpe i ne treba postavljati kapilaru. Takav postupak iziskuje iskustvo.

2. 7. Čišćenje prečistača zraka

Razina ulja u prečistaču ulja mora biti do prstenastog udubljenja. Da bi se zamijenilo ulje treba otkvačiti tri kopče, skinuti posudu (oblogu) i izvaditi uložak ta fino čišćenje. Očistiti i oprati u gorivu uložak i posudu prečistača. Nakon sušenja, posudu prečistača napuniti čistim uljem do prstenastog udubljenja i rastaviti dijelove prečistača.

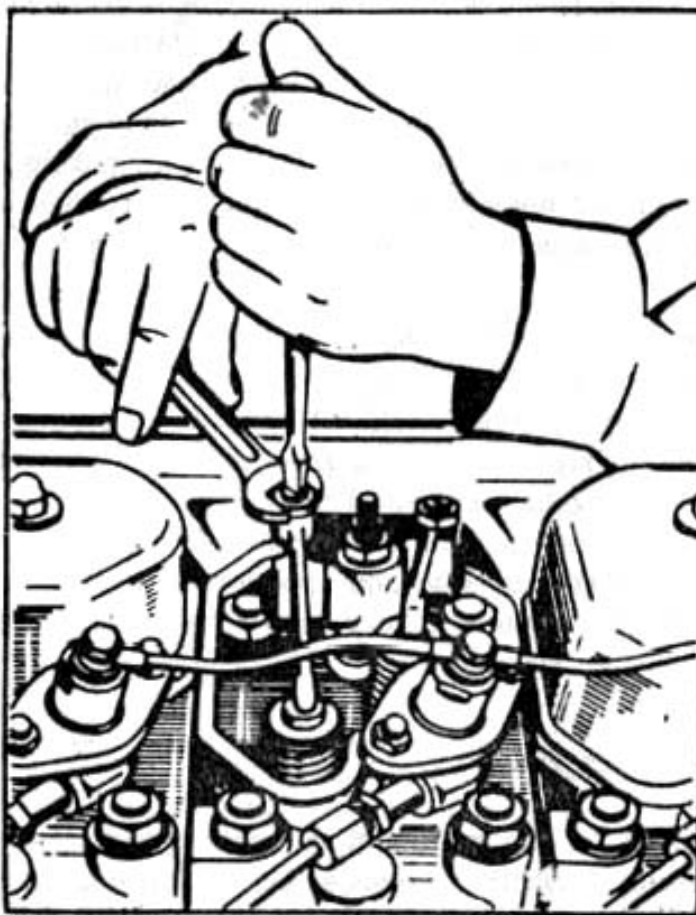
Radi boljeg zaptivanja treba mašću namazati površinu prileganja obloge i zaptivnog prstena. Cijeli prečistač treba očistiti barem svakih 200 motosat. Zimi se ulju u prečistaču može dodati 5—10% goriva kako ne bi došlo do suvišnog zgrušavanja ulja.

3. UREĐAJ ZA HLAĐENJE

Pred početak rada i tokom dana doljevati vodu u hladnjak. U hladnjak treba nalijevati samo čistu, mekanu vodu. Zapremnina hladnjaka je oko 11 litara. Vodu treba naliti do ispod prelivne cijevi.

Za ispuštanje vode služe dvije slavine. Jedna se nalazi na bloku stublina s desne strane traktora, a druga u donjoj komori hladnjaka s lijeve strane traktora. Za vrijeme ispuštanja vode, poklopac hladnjaka treba da je skinut kako bi se sva voda mogla ispustiti.

Hladnjak ima specijalni poklopac s ventilom za nadtlak koji omogućava da točka ključanja vode dostiže do 110°C.



sl. 8. Podešavani« zazora ventila

4. GLAVA I SKLOP RADILICE

4.1. Provjeravanje i podešavanje zazora ventila

Ove radove obavlja vozač u slučaju kada utvrdi nepravilnost u radu ventila kao i prilikom skidanja glave motora.

Za provjeravanje ventila pojedinih stublina treba redom postavljati njihove ventile u zatvoreni položaj (klip u gornjoj mrtvoj točki). Način postavljanja klipa prve stubline u gornju mrtvu točku je objašnjen u poglavlju 2.6. »Podešavanje početka ubrizgavanja«.

Radi provjere da li je to početak ciklusa, može se odvojiti vod ubrizgavača iz stubline od pumpe i okrećući polako radilicu, posmatrati površinu goriva u otvoru s kojeg je odvojen vod. Naglo povišenje nivoa označava početak ubrizgavanja. Zazor usisnog ventila treba u uvjetima hladnog motora da bude 0,2 mm, a ispušnog ventila 0,3 mm.

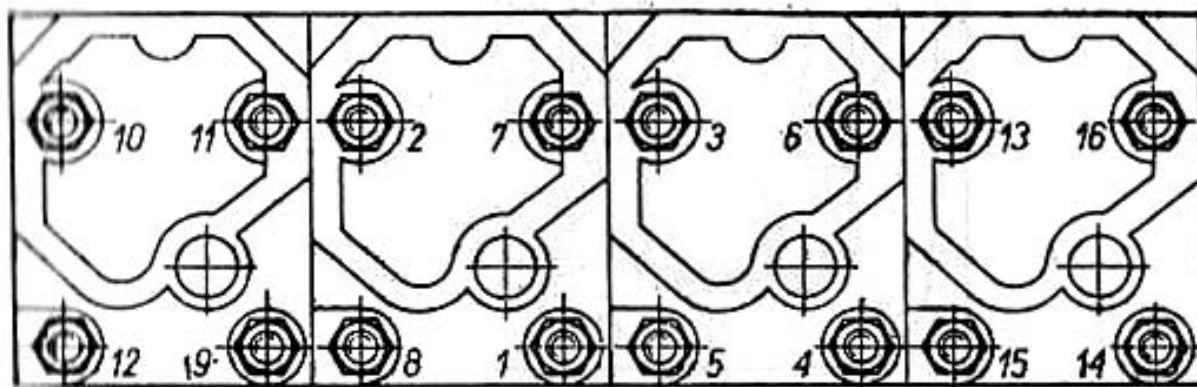
Ako je zazor ventila pravilan, mjerac zazora treba da se pomijera slobodno, ali bez dodatnog zazora između čela klackalice i stabla ventila. Ako je zazor ventila nepravilan treba odviti sigurnosnu navrtku i pomoću odvijača namjestiti vijak za podešavanje tako, da nastane zazor prema mjeracu. Nakon izvršenog podešavanja treba čvrsto zategnuti sigurnosnu navrtku.

Na isti način izvršiti podešavanje zazora ventila ostalih stublina po redoslijedu paljenja 3—4—2, pri čemu radilicu svaki put okrenuti za 180° i to u smjeru kretanja kazaljke na satu.

Položaj klipova ostalih stublina u gornjoj mrtvoj točki nije označen na zamajcu.

4.2. Pritezanje navrtki glave motora

Prilikom pritezanja navrtki glave odjednom i punim momentom postoji opasnost iskrivljenja glave pa zbog toga navrtke glave treba pritezati postepeno (u tri navrata) prema redoslijedu danom na sl. 9. U prvom navratu treba pritegnuti sve navrtke lako do pojave otpora. U drugom navratu pritegnuti navrtke polovinom momenta. U trećem navratu dotegnuti navrtke glave momentom 14—15 kpm. Glava treba da je hladna.



sl. 9. Redoslijed pritezanja navrtki glave motora

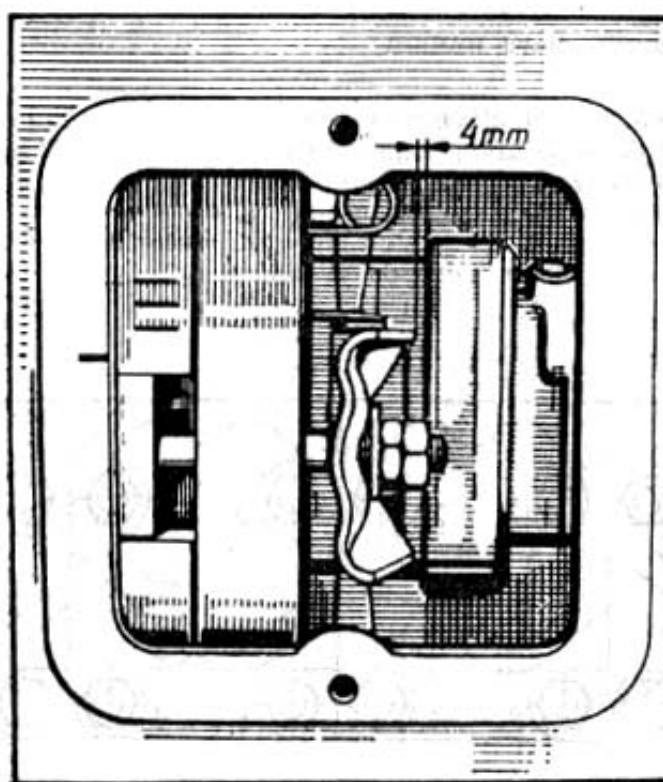
V. ODRŽAVANJE POJEDINIH SKLOPOVA TRAKTORA

1. ŠASIJA

1.1. Kvačilo

U okviru održavanja kvačila mora se redovito podmazivati potisni ležaj i podešavati zazor.

Za I. stepen kvačila zazor između ležaja i poluga za isključivanje treba da iznosi 4 mm što odgovara hodu papuče kvačila od 35 mm.



sl. 10. Provjeravanje zazora između potisnog ležaja i poluga za isključivanje pogona

Taj zazor se podešava navrtkama za podešavanje na vanjskoj poluzi papuče sa kvačilom.

Ako je hod navrtke kratak, treba podesiti zazor podesivim navrtkama I. M10 kojima se podešava položaj poluge u odnosu na oblogu ležaja za isključivanje pogona traktora.

za drugi stepen kvačila, zazor između potisnog ležaja i poluga za isključivanje pogona priključnog vratila, treba da iznosi 10 mm. Taj zazor se podešava podesivim navrtkama II. M10 kojima se isključuje pogon priključnog vratila.

Podešavanje oba stepena se vrši nakon skidanja poklopca na kućištu mjeri mjenjačke kutije, na lijevoj strani traktora.

Ležaj osovine kvačila u zamajcu treba da bude napunjen mekom litijском mašču br. 2 (LIS-2). za drugi stepen kvačila, zazor između potisnog ležaja i poluga za isključivanje pogona priključnog vratila, treba da iznosi 10 mm. Taj zazor se podešava podesivim navrtkama II. M10 kojima se isključuje pogon priključnog vratila.

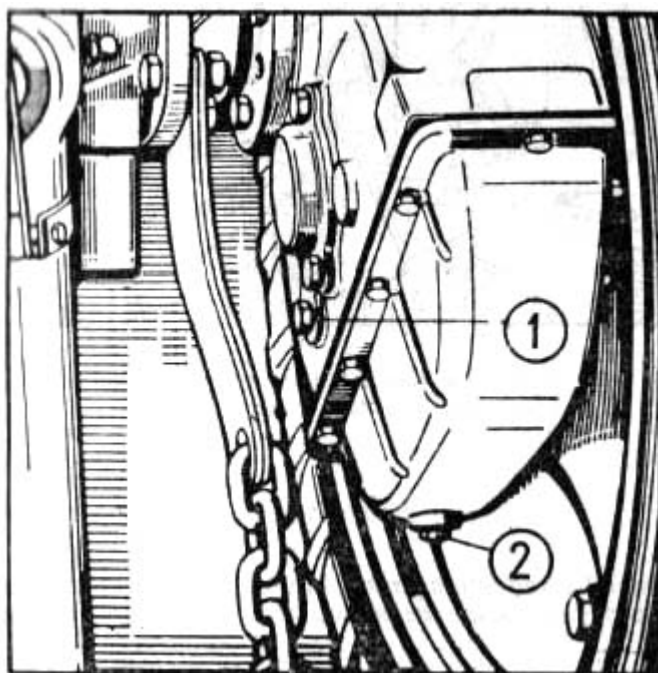
Podešavanje oba stepena se vrši nakon skidanja poklopca na kućištu mjeri mjenjačke kutije, na lijevoj strani traktora.

Ležaj osovine kvačila u zamajcu treba da bude napunjen mekom litijском mašču br. 2 (LIS-2).

1. 2. Mjenjačka kutija i stražnji most

U kućištu mjenjačke kutije i kućištu stražnjeg mosta koristi se zajedničko ulje.

Pokazivač razine ulja i otvor za naljevanje se nalaze pored poluge mjenjača. Jedan vijak za ispuštanje ulja nalazi se na donjoj strani mjenjačke kutije, a drugi na donjoj strani kućišta stražnjeg mosta.



sl. 11. Bočni reduktor stražnjeg kotača

1-otvor za uljevanje ulja, 2-otvor za ispuštanje ulja

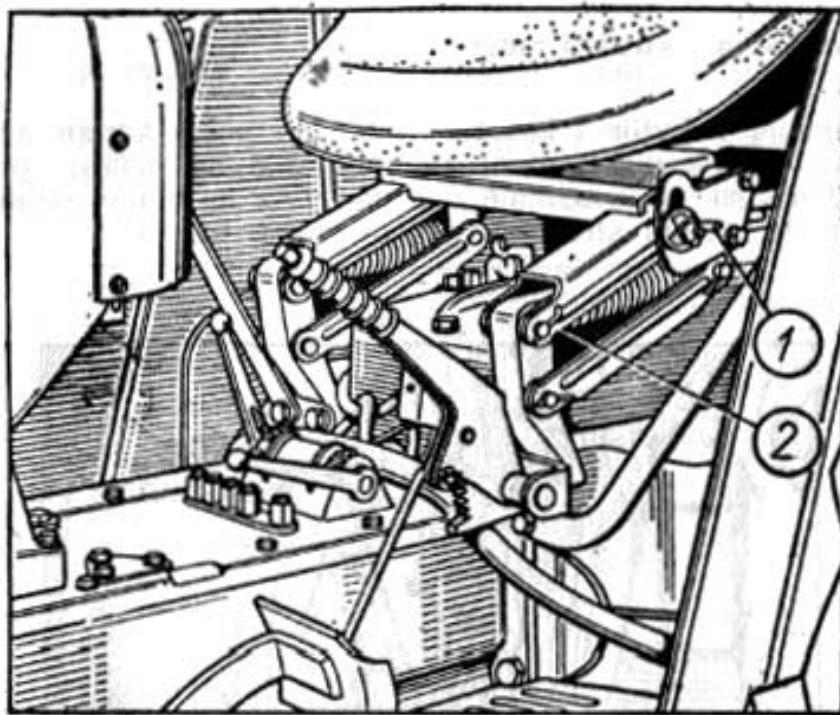
Zamjenu ulja treba vršiti odmah nakon zaustavljanja traktora, dok je ulje još rijetko i lako istječe, a nečistoća se još nije nataložila.

Za provjeru ulja traktor treba postaviti na ravno tlo. Pošto se izvuče pokazivač razine ulja, treba ga obrisati čistom krpom, a zatim ga vratiti na svoje mjesto uz potiskivanje do kraja i ponovo ga izvaditi. Ako razina ulja ne doseže do gornje oznake, treba ulje dopuniti.

1.3. Bočni reduktor

Za dopunjavanje ulja u bočne reduktore treba odviti vijak otvora za uljevanje ulja (sl. 11.) i doliti ulje do razine otvora.

Zamjena ulja u bočnim reduktorima vrši se istodobno s zamjenom ulja u mjenjačkoj kutiji. Vijak za ispuštanje ulja se nalazi na donjem dijelu kućišta bočnog reduktora.



sl. 12. Sjedište vozača s podešavanjem mekoće

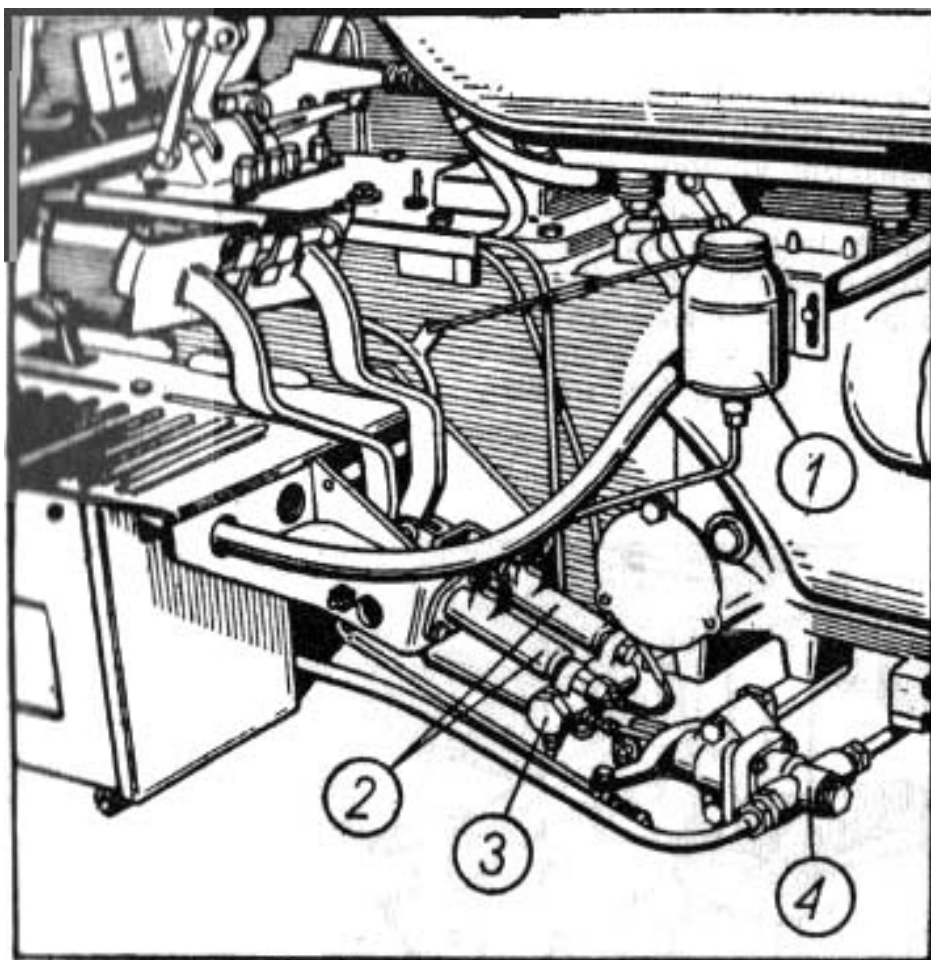
1-leptirasta navrtka, 2-otvori upornika

1.4. Remenica

Razina ulja u kućištu remenice treba biti do otvora za uljevanje ulja. Nakon punjenja i provjere razine remenicu treba postaviti vodoravno u položaj kao na traktoru.

1.5. Sjedište vozača

Položaj sjedišta je moguće podešavati prema težini i rastu vozača. Odstojanje sjedišta od upravljača mijenja se popuštanjem navrtki spoja s nosačem i pomjeranjem sjedišta u željeni položaj. Gibanje sjedišta se podešava izmjenom ovjesa donjih krajeva opruge za amortizaciju u otvorima upornika (sl. 12-2). Za vozače veće tjelesne težine donji krajevi opruga se vješaju u gornje otvore upornika, a za vozače manje težine u donje otvore. Da bi se smanjilo trešenje sjedišta pri vožnji po neravnom terenu, treba pritegnuti leptirastu navrtku (sl. 12-1).



sl. 13. Nožna kočnica

1-rezervoar ulja za kočenje, 2-kočione pumpe, 3-izjednačivač tlaka, 4-kočioni ventil

2. KOČNICE

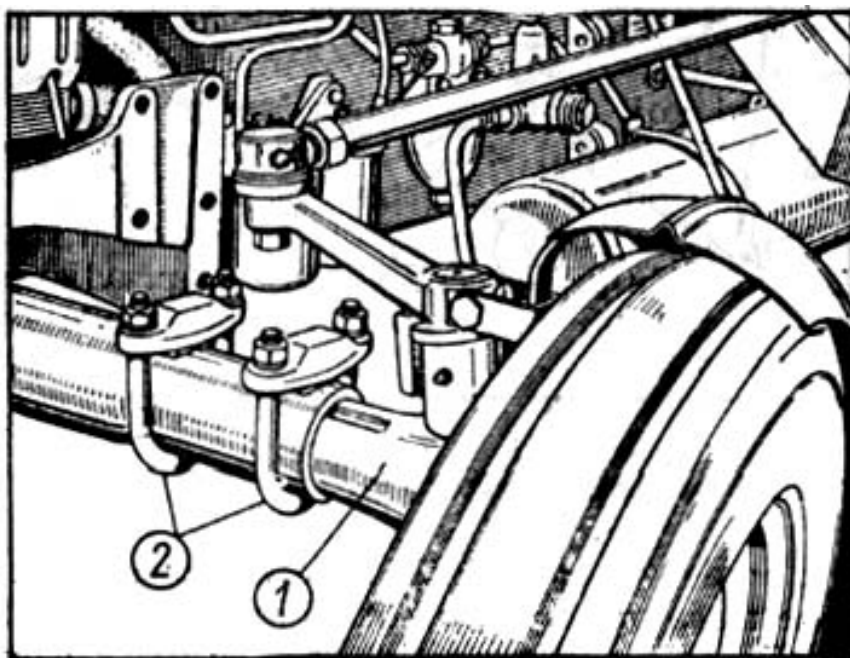
2. 1. Provjeravanje i odzračivanje hidrauličnih kočnica

Ako kočnice ne rade dobro treba provjeriti da ne istječe ulje na spojevima ili kočionim stublinama.

Za odzračivanje sistema treba napuniti rezervoar uljem za kočnice. Na suženi dio vijka za odzračivanje treba nataknuti gumenu ili plastičnu cijev a drugi kraj zagnjuriti u ulje u providnoj posudi postavljenoj iznad otvora vijka. Pritisnuti papuču kočnice i odviti vijak za odzračivanje. Tada će ulje s mjehurićima zraka izlaziti kroz cijev u posudu. Treba pritiskati i popuštati papuču kočnice sve dotle dok ne počne istjecati ulje bez mjehurića a zatim pritegnuti vijke za odzračivanje. Za vrijeme odzračivanja treba papuču kočnice brzo pritiskati a sporo popuštati. Na isti način se provjetrava i druga kočiona stublina. Kočione stubline u bubnjevima ne treba podešavati pošto su samopodesivi.

2. 2. Podešavanje ručne kočnice

Ručna kočnica mora biti tako podešena da dobro koči već pri položaju poluge na trećem zupcu. Ako je kočenje slabo, treba skinuti poklopac iznad vijka za podešavanje kočione trake bubnja kočnice. Poklopci kočnice se nalaze u gornjem dijelu kućišta stražnjeg mosta, s obje strane hidrauličnog podizača. Nadalje treba postaviti polugu ručne kočnice na treći zubac, popustiti sigurnosne navrtke na vijku za podešavanje a drugu navrtku tako dotegnuti da kočiona traka naliježe na bubanj. Novi položaj navrtke za podešavanje treba osigurati sigurnosnom navrtkom, postaviti poklopac i spustiti polugu ručne kočnice. Na isti način se postupa s drugom trakom kočnice.



sl. 14. Prednja osovina

1-pokretna poluosovina, 2-U-vijci za stezanje prednje poluosovine

3. PREDNJI KOTAČI

3.1. Promjena širine traga prednjih kotača

Pokretne poluosovine omogućavaju da se prednji kotači postave u četiri položaja što daje širine traga od 1250, 1350, 1500 i 1750 mm. Tvornička širina traga prednjih kotača iznosi 1350 mm.

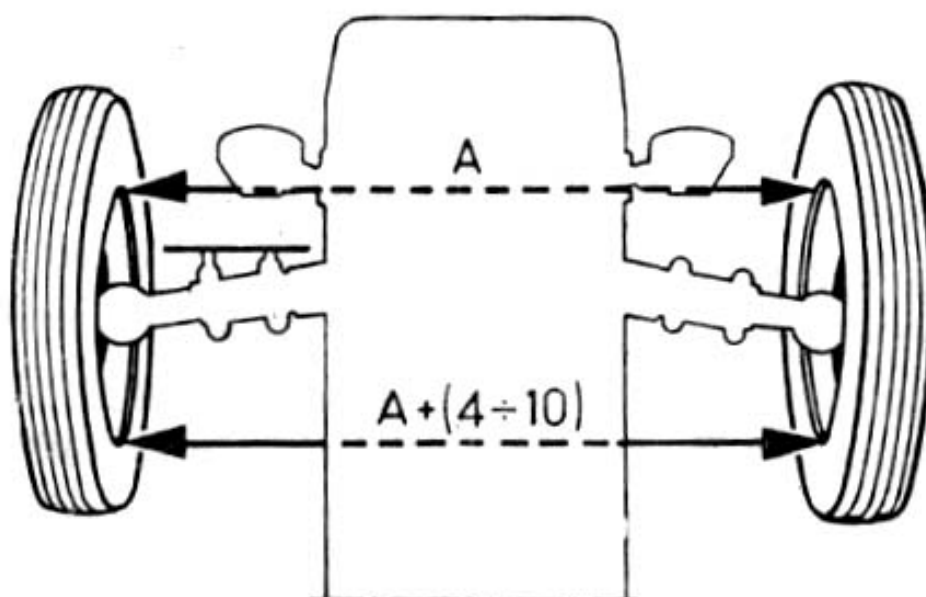
Radi promjene širine traga treba povući polugu ručne kočnice, podići prednji dio traktora, otpustiti U-vijak s klinom (bliži kotaču), izvaditi vijak koji učvršćuje poprečnu polugu za upravljanje, otpustiti drugi U-vljak, izvući polu-osovinu i postaviti u željeni položaj, na jedan od ureza. Postaviti i drugi U-vljak i dotegnuti oba vijka. To isto uraditi s poluosovinom, a zatim postaviti vijke što učvršćuju poprečne poluge za

upravljanje. Nakon promjene širine traga prednjih kotača treba izvršiti podešavanje zakošenosti prednjih kotača.

3.2. Zakošenost prednjih kotača

Podešavanje predvođenja prednjih kotača treba izvršiti svaki put nakon izmjene širine traga prednjih kotača. Predvođenje kotača mjereno na bridovima obruča kotača u visini osovine kotača ispred i iza prednje osovine (sl.15) treba da iznosi 4—10 mm. Da bi se podesilo pravilno predvođenje prednjih kotača treba:

- postaviti traktor na ravno tlo,
- provjeriti zazor upravljača koji treba da iznosi 10—15°. Podešavanje zazora se izvodi navrtkom za podešavanje što je namještena na osovinu na koju se oslanja rame mehanizma upravljača. Ta navrtka je zaplombirana,
- podići prednji dio traktora i postaviti kotače u položaj kao za vožnju naprijed,
- otpustiti sigurnosnu navrtku poprečne poluge za upravljanje, odviti sigurnosni vijak iz završnice na aponi i pomjerajući spona postaviti kotače u paralelni položaj.
- s prednje strane kotača, na unutrašnjoj strani obruča oba kotača, na samom bridu obruča označiti kredom točke koje se nalaze u visini osovine kotača,
- provjeriti paralelnost kotača mjerenjem rastojanja između označenih točaka na obručima kotača u visini osovine kotača s prednje i stražnje strane, ovo mjerenje sa vrši mjeračem.



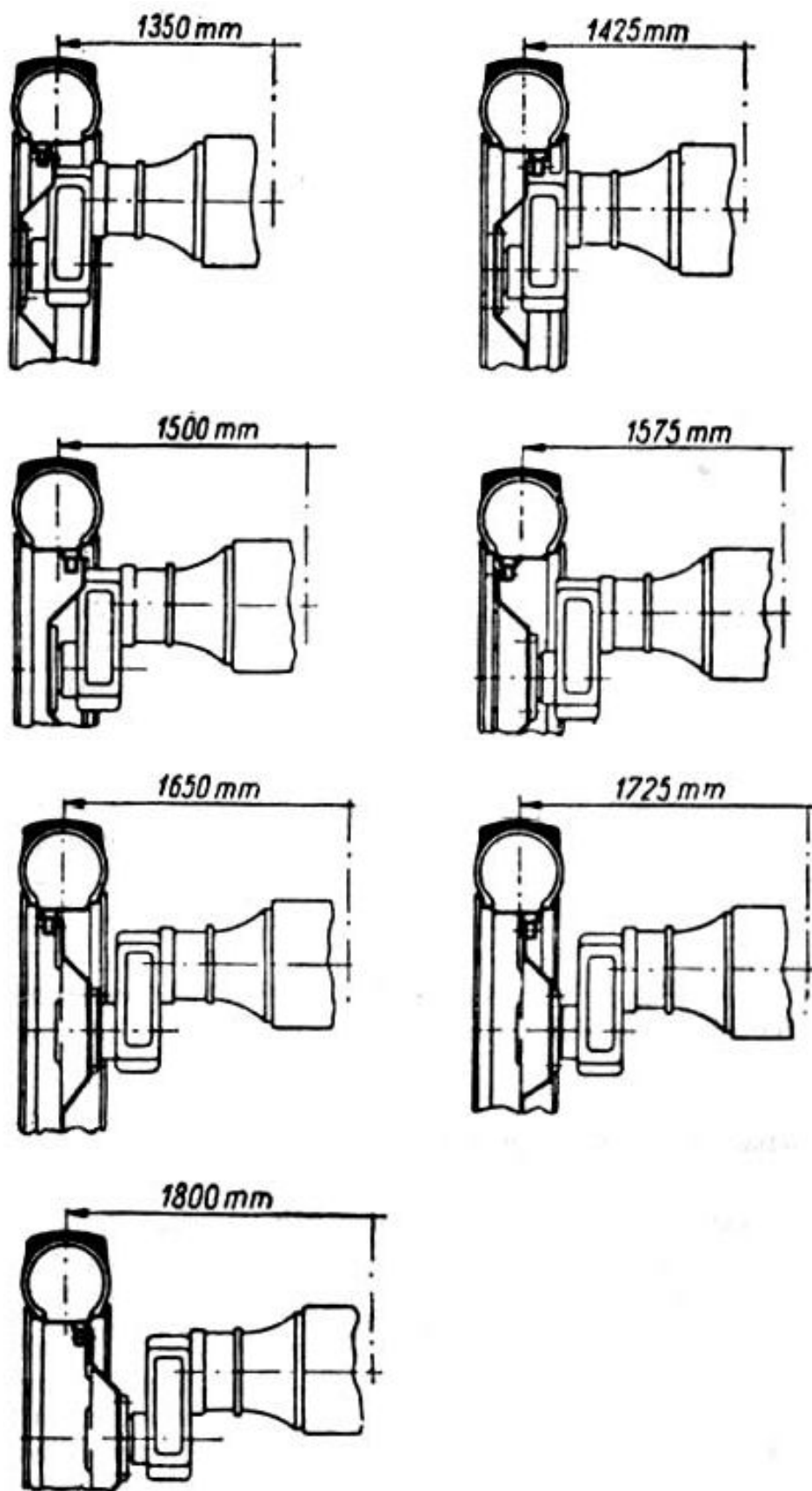
sl. 15. Podešavanje predvođenja prednjih kotača

— dužinu mjerača nakon mjerenja skratiti za 7 mm i postaviti mjerac između obruča na označene točke u visini osovine s prednje strane, pomijerajući poprečnu polugu, treba malo stegnuti mjerac postavljen između obruča kotača s prednje strane, mjerac pri tome ne smije da ispada. U tom položaju stegnuti poprečnu polugu sigurnosnom navrtkom.

3.3. Podešavanje zazora ležaja prednjih kotača

Podešavanje zazora se izvodi ovako:

- podići prednji dio traktora,
- odviti poklopac ležaja,
- izvući rascjepku za osiguranje krunaste navrtke,
- obrtati kotač rukom i dotezati krunastu navrtku do početka kočenja točka, a zatim vratiti navrtku do najbližeg otvora koji omogućava osiguranje rascjekom,
- postaviti rascjepku (kotač se mora obrtati na ležaju, slobodno, lako ali bez zazora).



sl. 16. Promjena širine traga stražnjih kotača

4. STRAŽNJI KOTAČI

4.1. Promjena širine traga stražnjih kotača

Potrebna širina traga kotača postiže se izmjenom položaja obruča kotača. Postoji sedam mogućih položaja.

Prije promjene širine traga kotača treba poduprijeti prednje kotače podmetačima. podići zadnji dio traktora i izvršiti promjenu položaja kotača. Pri promjeni razmaka stražnjih kotača ne treba uvijek mijenjati razmak prednjih kotača pošto je širina prednjih kotača manja od širine zadnjih kotača. Tragovi prednjih kotača se uklapaju u tragove stražnjih pri ovim širinama:

stražnji kotači	prednji kotači
1350, 1425	1250
1350, 1425, 1500	1350
1350, 1425, 1500, 1575, 1650	1500
1575, 1650, 1725, 1800	1750

Tvornička širina traga stražnjih kotača iznosi 1425 mm. Profili guma stražnjih kotača trebaju biti usmjereni naprijed.

4.2. Pravilno postavljanje utega stražnjih kotača

Pri rastojanju stražnjih kotača od 1425—1500—1725—1800 mm ventil gume se nalazi s unutrašnje strane kotača. Prilaz do ventila, u slučaju potrebe za pumpanjem je kod tih razmaka otežan. Zbog toga se na utezima nalaze posebni otvori koji omogućavaju postavljanje zračnog voda na ventil s unutrašnje strane kotača.

Da bi otvor na utezima bio postavljen prema ventilima, treba pri namještanju kotača tako postaviti ploču obruča u odnosu na pribornicu osovine stražnjeg kotača da otvor A u ploči zauzme položaj nasuprot otvora B osovine. Pravilan položaj otvora prikazan je na sl. 17. Ako je ploča u drugom položaju, utezi zaklanjaju ventil. Pravilnom postavljanju točkova treba obratiti pažnju prilikom svake promjene rastojanja.



sl. 17. Pravilan položaj otvora A i B na zadnjem točku

5. ODRŽAVANJE KOTAČA

5.1. Tlak u gumama

Tlak u gumama mora biti:

za rad u polju	— prednji kotači	1.8—2 kp/cm ²
	— stražnji kotači	0.8—1 kp/cm ²
za transport	— prednji kotači	1.8—2 kp/cm ²
	— stražnji kotači	1.4—1,6 kp/cm ²

Tlak u gumama treba provjeravati manometrom što se nalazi u opremi traktora (alatu).

5.2. Pumpanje guma kompresorom

Odviti vijak za ispuštanje na sudu oduljivača zraka i ispustiti nečistoću (vodu, talog i ulje). Zatim odviti navrtku s leptirastom glavom na donjem dijelu oduljivača. a na njeno mjesto zaviti završnicu gumenog crijeva za pumpanje guma. Drugi kraj crijeva spojiti s ventilom za zrak na gumi traktora i pustiti kompresor u pogon.

5.3. Punjenje guma vodom

Radi povećanja težine i vučne sile traktora unutrašnje gume stražnjih kotača mogu biti napunjene vodom. To se primjenjuje u veoma teškim uvjetima rada na teškom tlu kada utezi nisu dovoljni.

Punjenje guma se izvodi ovako: podići zadnji dio traktora i ispustiti zrak odvrtanjem ventila.

Okrenuti točak tako da ventil bude gore, a zatim uvrnuti priključak za punjenje guma vodom i spojiti s vodovodnim priključkom ili rezervoarom koji mora biti 2 do 3 metra iznad traktora. Nakon punjenja unutrašnje gume vodom do razine ventila, odvrnuti priključak za punjenje guma vodom i uvrnuti ventil za zrak pa dopumpati gumu do tlaka 0,8—1 kp/cm².

Ako treba koristiti tako pripremljeni traktor u razdoblju mrazeva ili kada je temperatura oko 0°C, vodu treba pomiješati sa rastvorom kalcijum klorida (CaCl₂) ili magnezijum klorida. S obzirom na higijensko-tehničke uvjete, treba kalcijumklorid sipati u vodu a ne obrnuto. Za obje gume treba oko 300 l vode u kojoj se rastvara 100 kg kalcijumklorida ili 67 kg magnezijum klorida.

Nesmrzavajuća tekućina pripremljena na ovakav način ne smije se upotrebljavati za hlađenje motora, a metalni dijelovi poliveni tom mješavinom moraju biti oprani vodom.

5.4. Održavanje guma

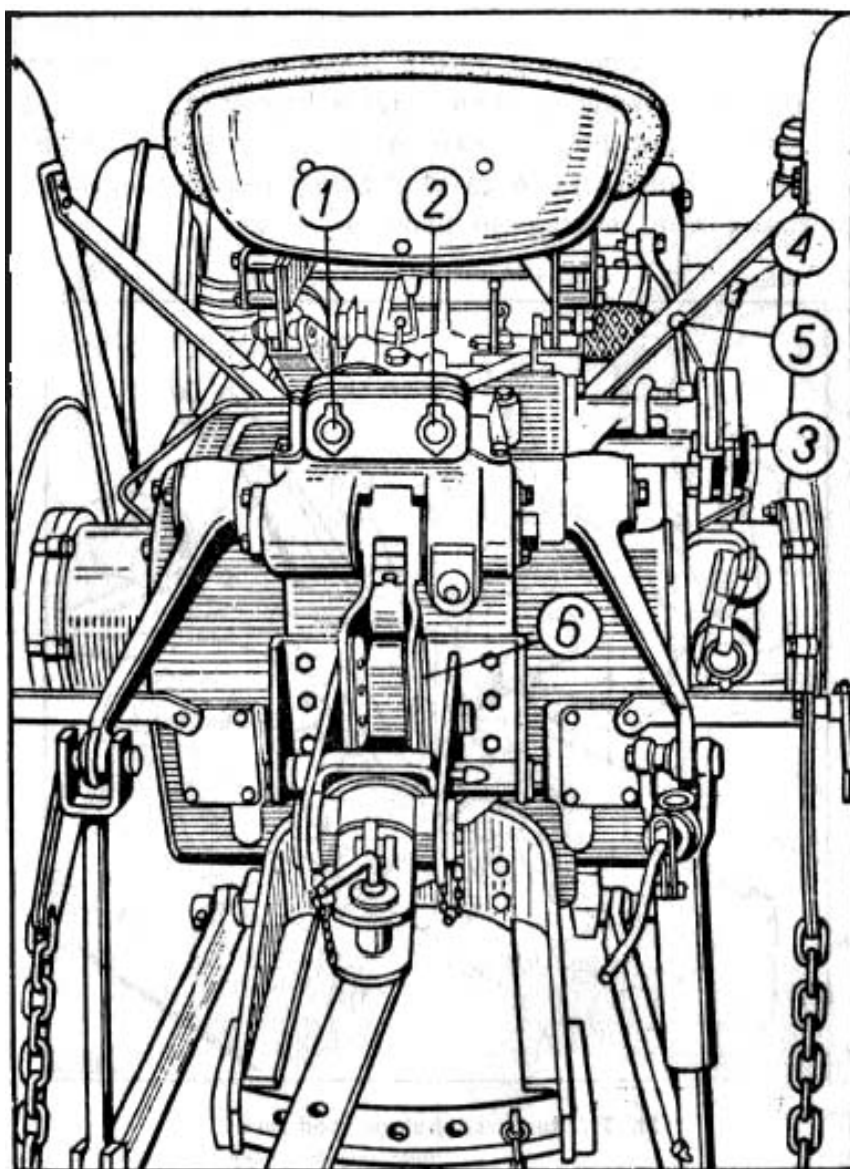
Ako traktor neće biti korišten duže vrijeme, treba ga podići na podupirače tako da kotači ne naliježu na tlo. Tlak u gumama pri tome treba da iznosi 0,5 kp/cm². Traktor treba čuvati u zamračenoj prostoriji.

6. HIDRAULIČNI PODIZAČ

6.1. Poluge za upravljanje

Instalacija hidrauličnog podizača se sastoji iz vanjskog i unutrašnjeg kruga. Unutrašnji krug služi za pogon klipa hidrauličnog podizača, odnosno za dizanje ovješnog oruđa a vanjski krug služi za pogon klipa poljoprivrednog oruđa priključenog na traktor, koje ima vlastiti hidraulični krug.

Svakim krugom se upravlja posebnom polugom. Poluge se nalaze s desne strane vozača i nalaze se na zajedničkoj osovini. Poluge su osigurane od neželjenog pomijeranja ozubljenom navrtkom što je prikazano na sl. 18. Ta navrtka mora biti navijena tako da poluge stoje na svom mjestu. Pojedine funkcije su označene na tablicama.



sl. 18. Hidraulični podizač

1 i 2 — brzospojni priključak, 3 — nazubljena navrtka, 4 — poluga za upravljanje unutrašnjim krugom, 5 — poluga za upravljanje vanjskim krugom, 6 — četiri otvora u uporniku za središnju spojnicu.

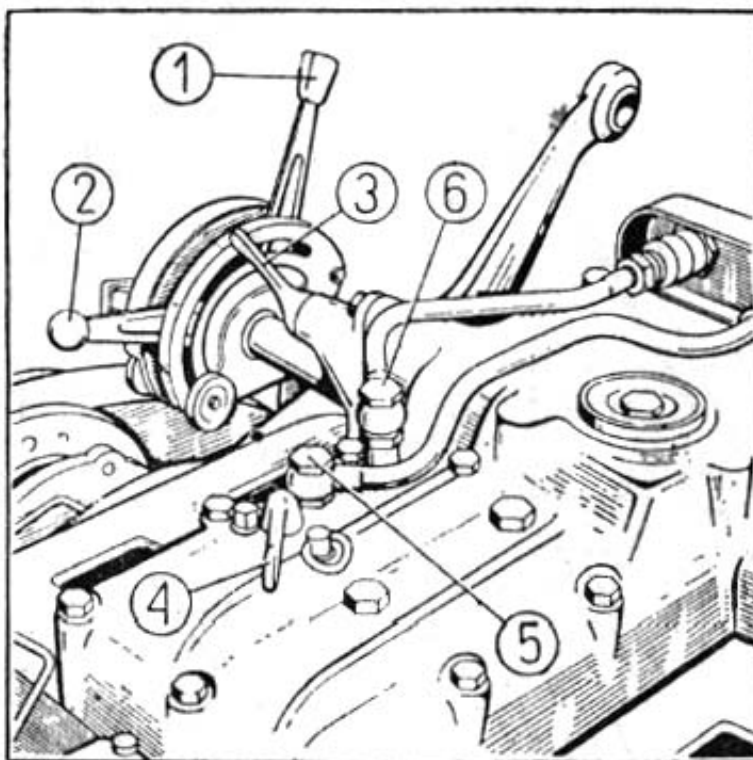
6.2. Unutrašnji krug

Unutrašnjim krugom se upravlja polugom unutrašnjeg kruga (sl. 19) i pomoću dvije pomoćne poluge, odnosno, polugom izbora načina rada i polugom za određivanje brzine reakcije.

Polugom izbora načina rada odabira se jedan od tri načina rada:

- podešavanje položaja
- podešavanje mješovito
- podešavanje snage

Polugom brzine reakcije podešava se, u okviru podešavanja položaja, brzina dizanja i veličina sile prebacivanja tereta, u okviru podešavanja snage i mješovito — osjetljivost reakcije, odnosno brzina kojom reagira uređaj za podešavanje u odnosu na kut poluge. Ako je poluga brzine reakcije u desnom krajnjem položaju, brzina reakcije za unutrašnji krug je najmanja. U lijevom krajnjem položaju brzina reakcije je najveća.



sl. 19. Raspored poluga podizača

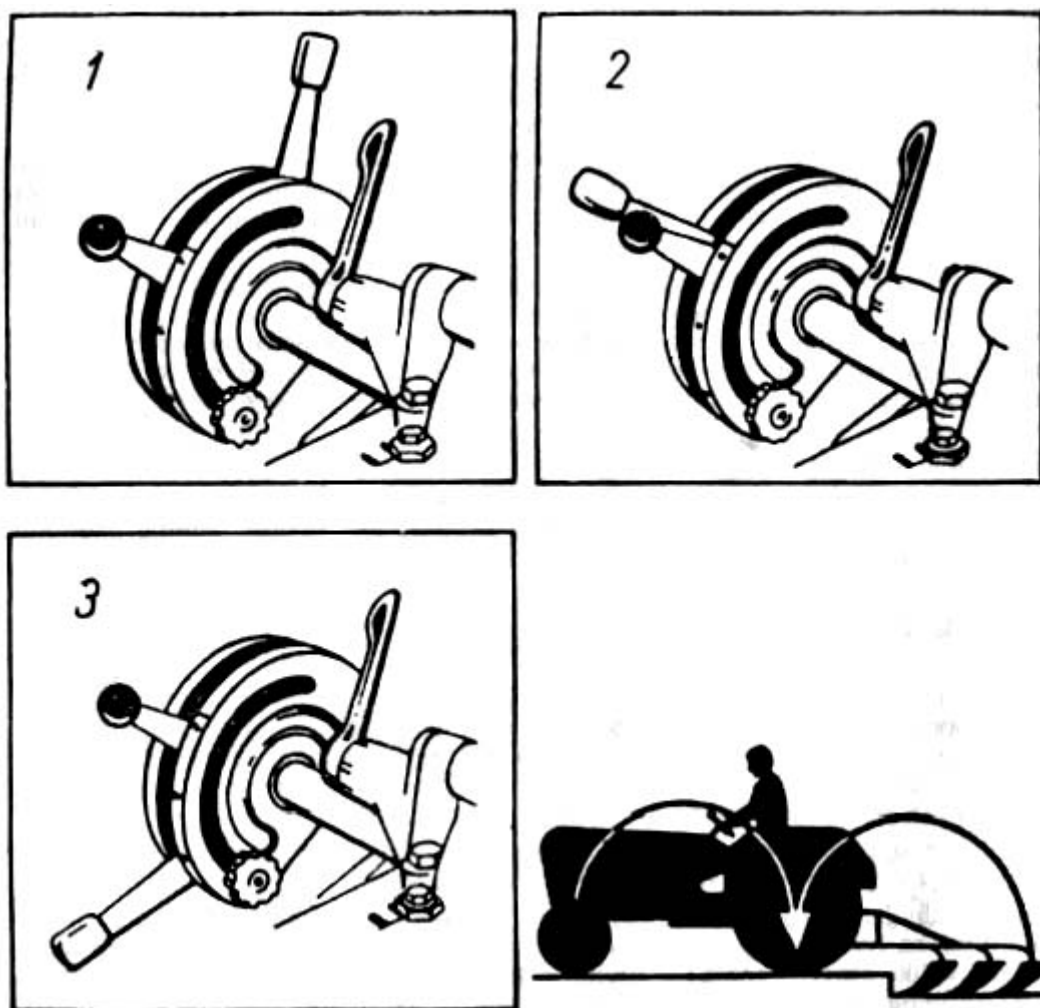
1 — poluga za upravljanje unutrašnjim krugom, 2 — poluga za upravljanje vanjskim krugom, 3 — poluga izbora načina rada, 4 — poluga brzine reakcije, 5 i 6 — vodovi vanjskog hidrauličnog kruga.

6.3. Podešavanje položaja

Poluga izbora sistema se postavlja u zadnji krajnji položaj na oznaku P. a poluga brzine reakcije se može pomijerati u cijelom zahvatu podešavanja. Podešavanje položaja omogućava, da svakom položaju poluge odgovara određeni položaj trozglobnog podizača.

Položaj oruđa se podešava polugom unutrašnjeg kruga koja pri podešavanju položaja može zauzeti četiri položaja (sl. 20):

— transportni položaj se upotrebljava pri prenošenju oruđa (poluga unutrašnjeg kruga u krajnjem zadnjem položaju). Ako se iz transportnog položaja poluga postavi u spuštanje, oruđe pada brzo, dok u položaju prebacivanja tereta, teško oruđe pada polako, a lako oruđe uopšte ne mijenja položaj.



sl. 20. Položaji poluge unutrašnjeg kruga pri podešavanju položaja

1 — transportni položaj, 2 — spuštanje, 3 — prebacivanje tereta

Brzina dizanja se može podešavati polugom brzine reakcije. U transportnom položaju poluge, brzina dizanja je ustaljena punim kapacitetom pumpe i brzina reakcije ne ovisi od položaja pumpe.

— položaj podešavanja:

— položaj spuštanja, omogućava upotrebu oruđa kod kojih potporni ili vozni kotači kopiraju površinu obrađivanog tla;

— položaj prebacivanja tereta; u tom položaju pod utjecajem tereta oruđa pojavljuje se povećana vučna sila stražnjih kotača, a veličina sile preopterećenja podešava se polugom brzine reakcije. Poluga unutrašnjeg kruga treba da bude u prednjem krajnjem položaju. Podešavanje položaja se primjenjuje pri upotrebi oruđa što rade nad zemljom, kao što su: rasturivač vještačkog gnojiva, bušilica za rupe i sl. Za oranje plugom podešavanje položaja se može primijeniti na ravnome terenu i ravnomjernom otporu tla.

6.4. Mješovito podešavanje

Poluga izbora načina rada je postavljena u srednjem položaju na oznaci M. Mješovito podešavanje je kombinacija podešavanja položaja (ovisno od položaja oruđa) i podešavanje snage (ovisno od otpora tla). Tokom oranja mješovito podešavanje djeluje tako da se pri zarivanju pluga u teže tlo (u odnosu na tlo za koje je podešena dubina oranja), plug diže za polovinu veličine u odnosu na veličinu za koju bi bio podignut pri primjeni podešavanja snage.

Pri podešavanju isključivo položajem (u slučaju promjene kuta položaja ramena podizača), uređaj za podešavanje funkcionira tako da istoga trenutka vraća položaj oruđa u odnosu na traktor kako je podešeno polugom unutrašnjeg kruga. Umjesto toga, pri mješovitom podešavanju veličina te promjene je manja, odnosno djelovanje podešavanja položaja je ograničeno. Radna dubina oruđa je podešena polugom unutrašnjeg kruga. Osjetljivost djelovanja treba podešavati polugom za brzinu reakcije. Mješovito podešavanje je korisno pri upotrebi oruđa bez kopirnog kotača i na zemlji različite strukture (različitog otpora) ako je npr. zemlja sabijena na uskim dijelovima, kotačima kombajna, vozila itd.

6.5. Podešavanje snage

Polugu izbora sistema treba postaviti u prednji položaj na oznaku S. Taj način podešavanja je prikladan pri oranju velikih parcela i različite strukture tla, kada održavanje određene dubine oranja nije značajno, dubina brazde se automatski mijenja ovisno od promjene otpora tla. Veličina otpora (dubina brazde) se podešava pomoću poluge unutrašnjeg kruga. Impulsi s oruđa se prenose na uređaj za podešavanje uz pomoć središnje spojnice trozglog podizača i pomičnog vratila.

Točku oslanjanja središnje spojnice na uporniku treba tako odabrati, da se postigne zarivanje pluga na željenu dubinu. Za vrijeme rada oruđem koje stvara veliki otpor, centralnu spojnicu treba učvrstiti u donji otvor upornika, a za vrijeme rada oruđem koje stvara mali otpor, u gornji otvor (sl. 18—6).

Učvršćivanje središnje spojnice ovisi istodobno od visine okvira oruđa. Oruđa s visinom okvira 460 mm treba učvrstiti u najnižem otvoru (poslije spuštanja transportne kuke), a oruđa s okvirom veće visine — u otvore koji su viši.

Osjetljivost djelovanja treba podešavati polugom brzine reakcije. Spora reakcija se koristi pri oranju tla koje je mjestimično sabijeno ili kamenito, a da ne nastupi promjena dubine brazde uslijed trenutnog povećanja otpora. Brza reakcija se primjenjuje na naboranom tlu i iste vrste zemlje na kojem to podešavanje osigurava istu dubinu brazde.

Podešavanje snage se primjenjuje pri radu oruđem bez kopirnog kotača što osigurava veću vučnu silu traktora za cijelu težinu oruđa i veličinu sile koja se javlja uslijed rada oruđa.

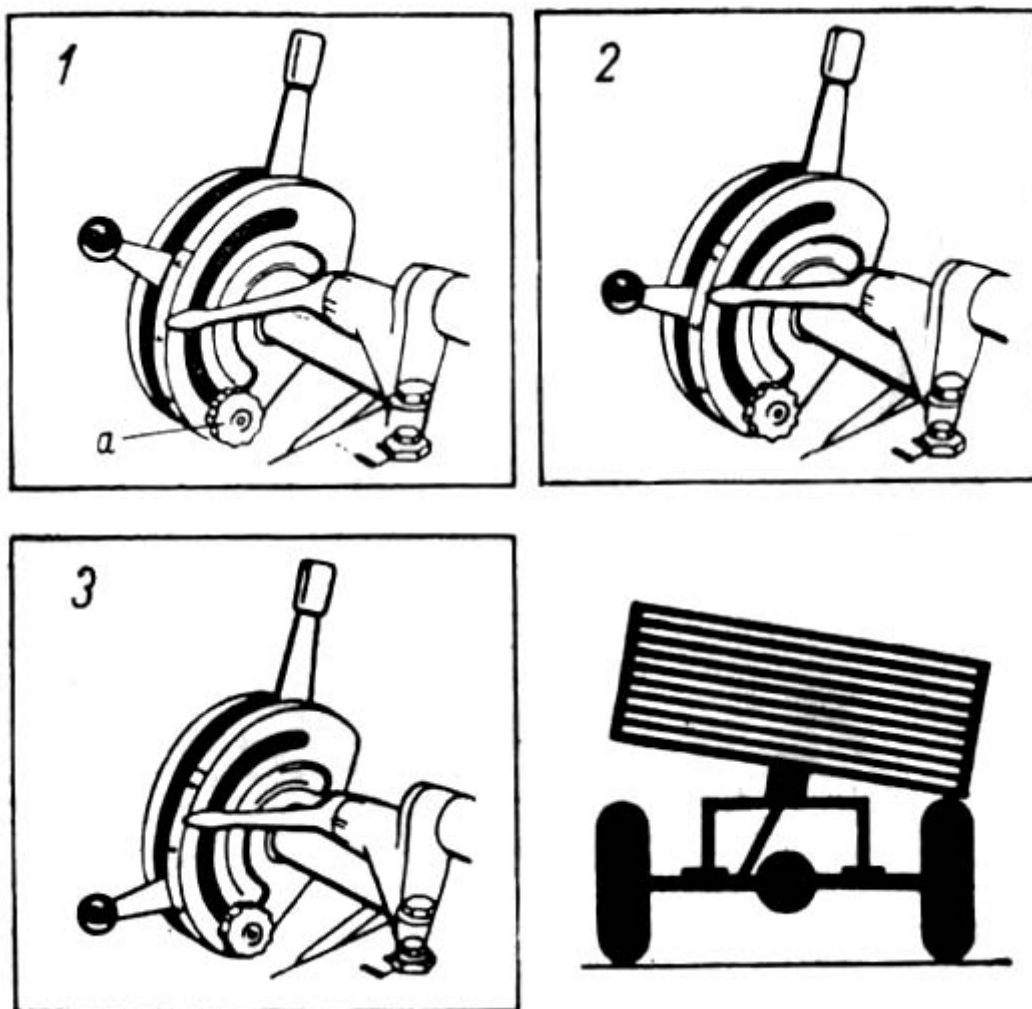
6.6. Vanjski hidraulični krug

Vanjski hidraulični krug omogućava pogon i upravljanje hidrauličnim stublinama koje se ne nalaze na samom traktoru; to mogu biti stubline jednostranog djelovanja ili dvostrukog djelovanja. Vanjskim hidrauličnim krugom se upravlja uz pomoć poluge vanjskog kruga i polugom brzine reakcije, koja u vanjskom hidrauličnom krugu ima suprotni položaj nego u unutrašnjem hidrauličnom krugu.

Ako se poluga brzine reakcije nalazi u lijevom krajnjem položaju, onda svo ulje odlazi u unutrašnji krug, a ako je poluga u krajnjem desnom položaju — u vanjski krug.

Ako se upotrebljava unutrašnji i vanjski hidraulični krug istodobno, polugu brzine reakcije treba postaviti u srednji položaj bez pomijeranja poluge iz tog položaja za svo vrijeme rada. Ako se koristi samo vanjski krug, onda je cijela količina ulja u vanjskom krugu bez obzira na položaj poluge brzine reakcije.

Podizna stublina jednostranog djelovanja se uključuje u brzospojnu prključnicu koja je označena brojem 1 na sl. 18. U tom slučaju poluga spoljnog kruga ima tri položaja (sl. 21):



sl. 21. Upravljanje podizačem opremljenim stublinom jednostranog djelovanja

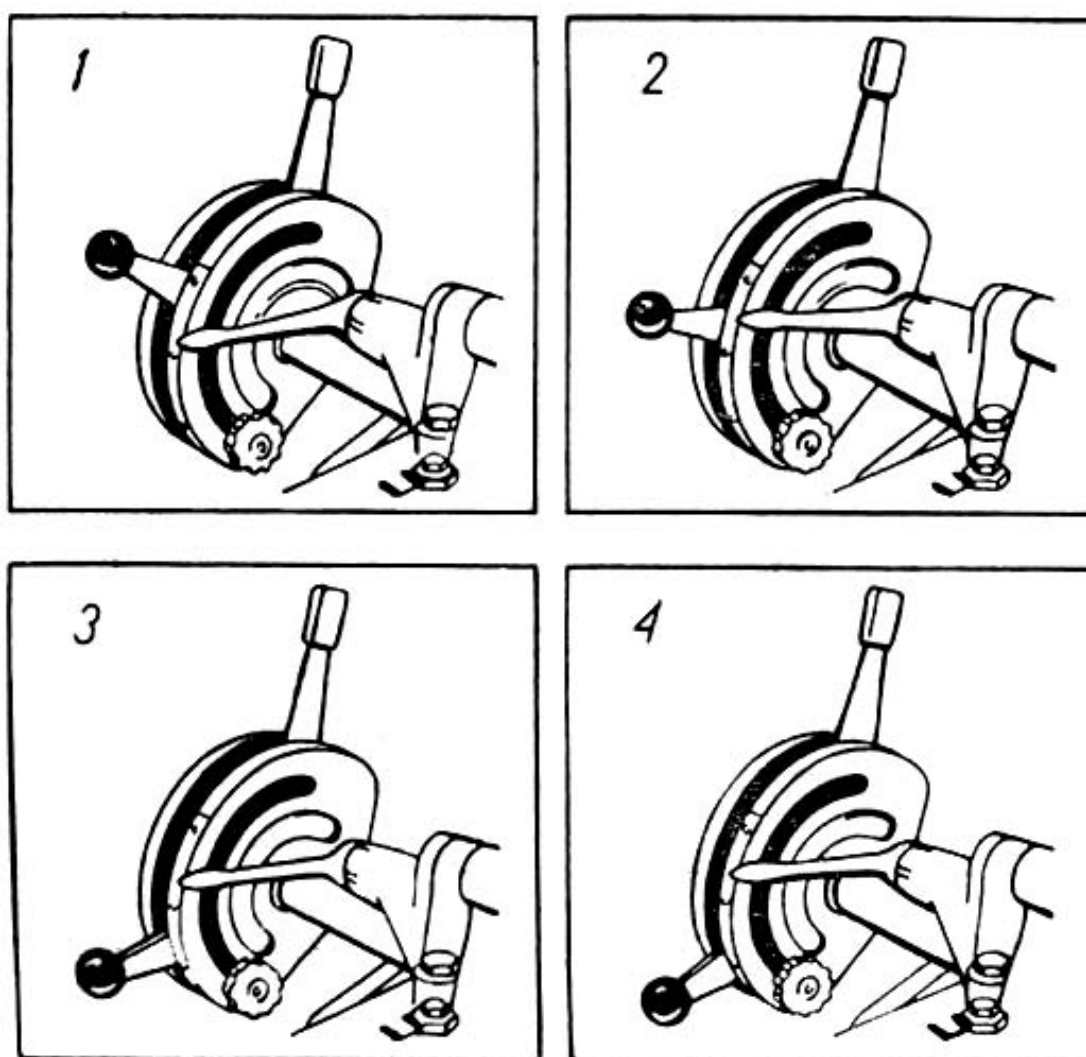
1 - dizanje, 2 - neovisni položaj, 3 - spuštanje, a - navrtka za ograničavanje hoda poluge

— dizanje; poluga je u krajnjem zadnjem položaju, ona mora biti zadržavana ili zakočena navrtkom za ograničavanje hoda,

— neovisni; poluga je u srednjem položaju. U tom položaju poluga se zadržava automatski,

— spuštanje; poluga je u krajnjem prednjem položaju. U tom položaju poluga se zadržava automatski i nema potrebe za zadržavanjem ili kočenjem. U slučaju istodobnog upravljanja s dvije stubline jednostranog djelovanja, druga stublina koja je priključena na priključnicu označenu brojem 2 na sl. 18. bit će spuštena nakon postavljanja poluge na dizanje a podignuta nakon postavljanja poluge na spuštanje.

Podizna stublina dvostrukog djelovanja treba se priključiti na priključnice 1 i 2 na sl. 18. Poluga vanjskog kruga tada ima 4 položaja (sl. 22):



sl. 22. Upravljanje vanjskim stublinama dvostrukog djelovanja

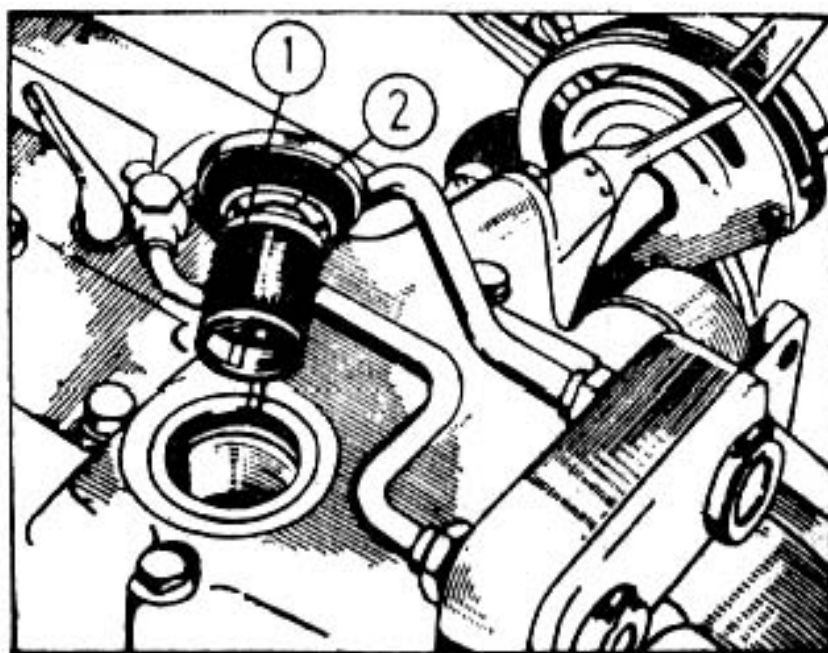
1 — dizanje, 2 — neovisan položaj, 3 — ploveći položaj, 4 — spuštanje.

- dizanje; upravljača poluga je u krajnjem zadnjem položaju
- neovisni; poluga je u srednjem položaju,
- ploveći položaj; poluga je između neovisnog i krajnjeg položaja, u tom položaju se poluga zadržava automatski,
- spuštanje; poluga je u krajnjem prednjem položaju.

6.7. Spoj hidrauličnih vodova vanjskog hidrauličnog kruga

Hidraulični uređaj traktora i stubline priključnih strojeva ili oruđa spajaju se elastičnim crijevom s brzospojnim priključcima na krajevima. Za uključenje brzospojne priključnice treba podići poklopac gnijezda i utisnuti priključak u gnijezdo (držeći za crijevo u blizini priključka) sve do uskakanja kugličnog osigurača. Rastavljanje priključka nastaje povlačenjem gornje čahure i izvlačenjem priključka iz gnijezda.

Tokom spajanja i rastavljanja hidraulična instalacija ne smije biti pod tlakom (poluga vanjskog kruga u plovećem položaju). Prije spajanja, priključak treba očistiti.



sl. 23. Magnetični prččistač podizača

1 — sito, 2 — magnet

Pri korištenju vanjskog hidrauličnog kruga treba provjeriti da prikolica ili stroj koji se želi priključiti nije radio s traktorom u kojemu je korištena druga vrsta ulja (hipoidno). U tom slučaju iz hidrauličnog uređaja prikolice ili stroja treba ispustiti hipoidno ulje, oprati uređaj i napuniti uređaj motornim uljem. Hipoidno ulje ne smije se miješati s motornim uljem.

6.8. Čišćenje prečistača ulja hidrauličnog podizača

Hidraulični podizač koristi ulje koje se nalazi u mjenjačkoj kutiji i stražnjem mostu.

Da bi se očistio prečistač treba:

- odviti čep s kućišta i prečistača i izvaditi ga zajedno s magnetom i sitom,
- skinuti sito (sl. 23.) s magneta i isprati ga čistim benzinom,
- čistom tkaninom otkloniti opiljke s magneta.

Najmanje jedanput godišnje treba skinuti donju oblogu kućišta, stražnjeg mosta i očistiti usisni koš pumpe ispirući ga benzinom.

7. ELEKTRIČNA INSTALACIJA

Opsluživanje električne instalacije se zasniva na pregledu spojeva i izolaciji provodnika kao i održavanju instalacije u čistom stanju. Prilikom pranja traktora treba paziti da voda ne prodre u elektropokretač i regulator dinama. Nije dozvoljeno prati električnu instalaciju, izravnim mlazom vode pod tlakom.

U slučaju pregorijevanja osigurača uslijed kratkog spoja u instalaciji, treba odvojiti provodnik od akumulatora, pronaći mjesto kratkog spoja, u električnom kolu pregorjelog osigurača odkloniti kvar i staviti novi osigurač.

7.1. Glavni prekidač s ključem

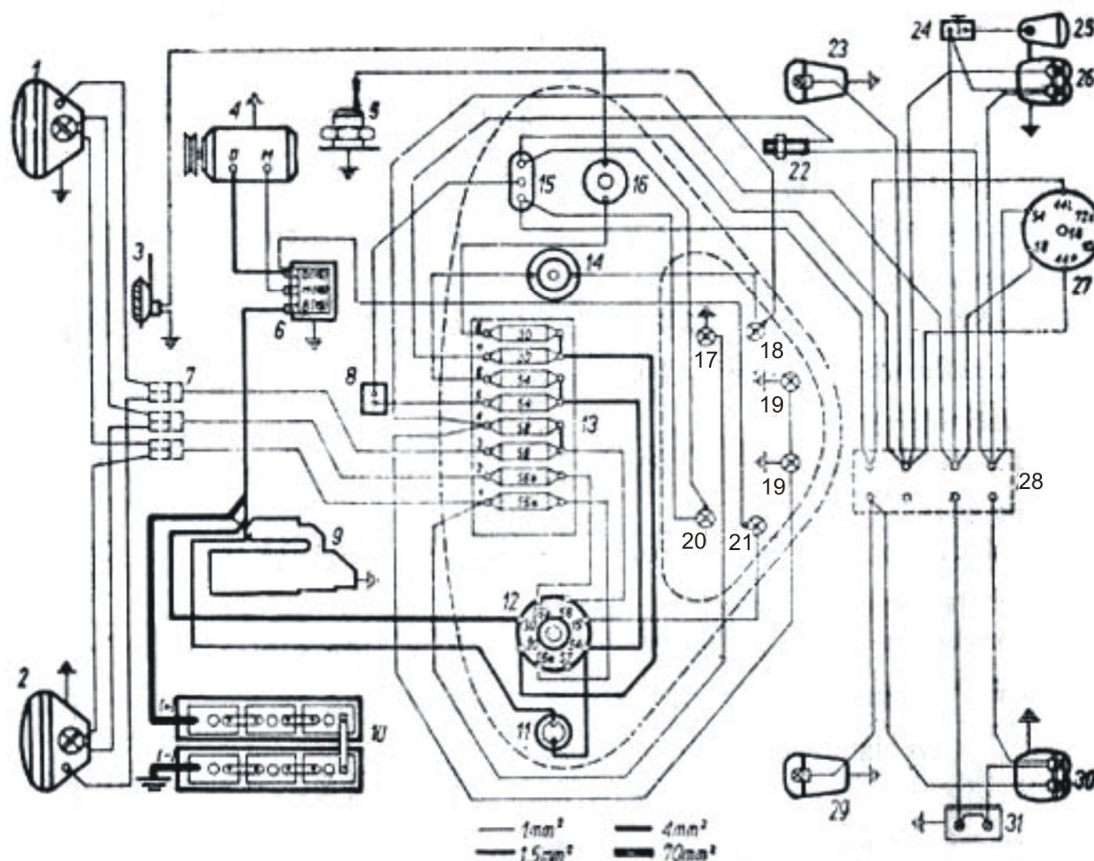
U tabeli je nabrojeno pri kojim položajima ključa je uključeno električno kolo pojedinih trošila.

položaj ključa	Ključ pritisnut	Ključ izvučen
0	Elektropokretač, sirena, pokazivač pravca, stop svjetla, kontrolna svjetiljka tlaka ulja, kontrolna svjetiljka punjenja akumulatora, priključnica ručne lampe	
1	Isto kao u položaju 0 i: pozicijsko svjetlo, stražnji reflektor, obrtomjer, osvjetljenje registarske tablice	Osvjetljenje registarske tablice, obrtomjer, zadnji reflektor i pozicijska svjetla
2	Kao u položaju 1 i: dugačko prednje svjetlo	Kao u položaju 1 i: dugačko prednje svjetlo
3	Kao u položaju 1 i: srednje prednje svjetlo	Kao u položaju 1 i: srednje prednje svjetlo

7.2. Kutija s osiguračima

Na vanjskoj strani poklopca kutije nalazi se šema redoslijeda brzina i pogona, a na unutrašnjim crtežima označena su trošila zaštićena osiguračima:

1 — prednja duga svjetla, 2 — prednja srednja svjetla, 3 — prednja pozicijska svjetla, 4 — zadnja pozicijska svjetla traktora i priključka, zadnji reflektor, osvijetljenje registarske tablice, i osvijetljenje ploče s instrumentima.



sl. 24. Šema električne instalacije traktora URSUS C-355

1 — prednje desno svjetlo, 2 — prednje lijevo svjetlo, 3 — sirena, 4 — dinamo 150 W, 5 — mjerac tlaka ulja, 6 — regulator dinama, 7 — spojnice provodnika, 8 — automat pokazivača pravca, 9 — elektropokretač 4 KS, 10 — akumulator 160 Ah, 11 — taster elektropokretača, 12 — glavni prekidač, 13 — kutija s osiguračima, 14 — priključnica prijenosne lompe, 15 — prekidač pokazivača pravca, 16 — taster sirene, 17 — kontrolna svjetiljka dugog svjetla, 18 — kontrolna svjetiljka tlaka ulja, 19 — sijalica za osvijetljenje instrumenata, 20 — kontrolna svjetiljka pokazivača pravca, 21 — kontrolna svjetiljka punjenja akumulatora, 22 — hidraulični uključivač stop svjetla, 23 — prednja svjetla pokazivača pravca (desna), 24 — prekidač zadnjeg reflektora, 25 — zadnji reflektor, 26 — zadnji desni pokazivač pravca, 27 — priključnica prikolice, 29 — prednja svjetla pokazivača pravca (lijeva), 30 — zadnja lijeva svjetiljka (pokazivača pravca, poziciono svjetlo i stop svjetlo), 31 — zadnja lijeva svjetiljka (osvijetljenje registarske tablice).

5 — pokazivači pravca traktora i prikolice, 6 — prijenosna lampa, brisač stakla i kontrolna svjetiljka tlaka ulja, 7 — stop svjetla, 8 — sirena.

Umjesto provodnika 70 mm², koriste se provodnici 50 mm².

VRSTE SIJALICA

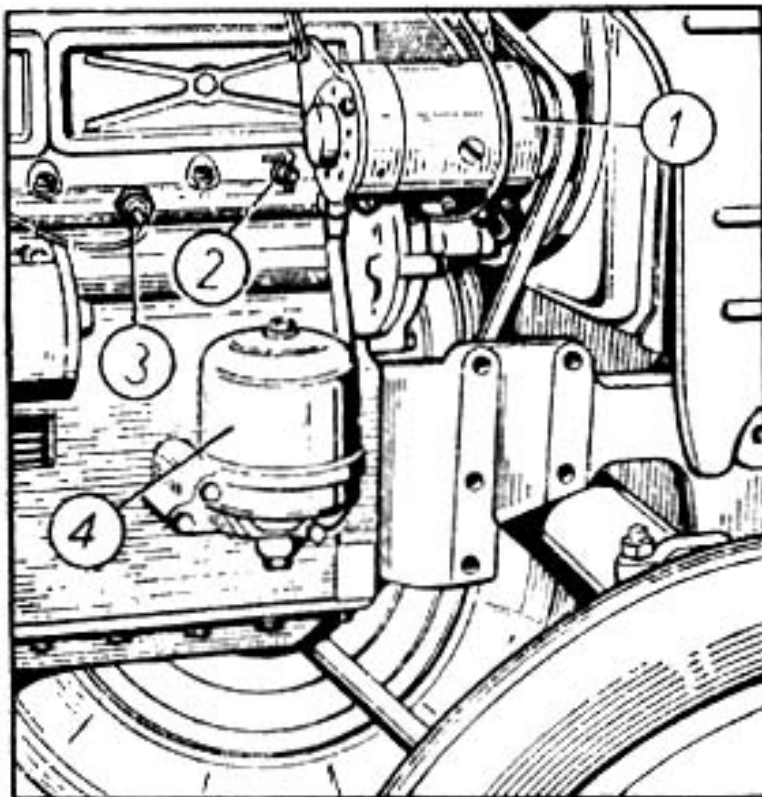
Mjesto	Oznaka		Broj sijalica u traktoru
	Sijalica	Grlo	
Prednje svjetlo (dugo i srednje)	12 V 25/25 W	BA 20 d	2
Prednje svjetlo (pozicijsko)	12 V 2 W	BA 9 s	2
Stražnji reflektor	12 V 35 W	BA 20 s	1
Pokazivač pravca (prednji i zadnji)	12 V 15 W	BA 15 s	4
Stražnja svjetla (pozicijska i stop)	12 V 20/5 W	BAY 15 d	2
Osvjetljenje table s instrumentima	12 V 2 W	BA 9 s	6
Prijenosna lampa	12 V 5 W	BA 15 s	1
Osvjetljenje registarske tablice	12 V 5 W	S 8,5/9,5	2

7.3. Održavanje dinama i regulatora

Svakih 100 motosati treba provjeriti zategnutost klinastog remena. Pod pritiskom prsta što odgovara sili od 1kp remen se mora ugnuti za 1 — 2 cm. Remen se zateže udaljavanjem dinama od motora u jarmu dinama prethodnog otpuštanja vijaka za zatezanje dinama.

Klinasti remen treba štititi od ulja i masti. U slučaju zauljivanja remena, treba ga oprati čistom vodom sapunom. Svakih 100 motosati treba provjeriti dotegnutost vijaka što drže regulator kao i čistoću i stanje provodnika.

Najbolji pokazatelj lošeg rada regulatora je prestanak punjenja akumulatora. Ako nakon pregleda spoja dinama s regulatorom utvrdimo da dinamo ispravno radi, a akumulator se ne puni, treba regulator dati na pregled u ovlaštenu servisnu radionicu.



sl. 25. Provjera zategnutosti remena dinama i ventilatora

1 — dinamo, 2 — slavina za ispuštanje vode, 3 — mjerač tlaka ulja, 4 — centrifugalni prečistač ulja.

7.4. Održavanje elektropokretača

Elektropokretač je najjače trošilo električne energije iz akumulatora i zbog toga ga treba obazrivo koristiti. Za vrijeme pokretanja motora preporučljivo je držati ga u isključenom stanju — pritisnuta papuča kvačila.

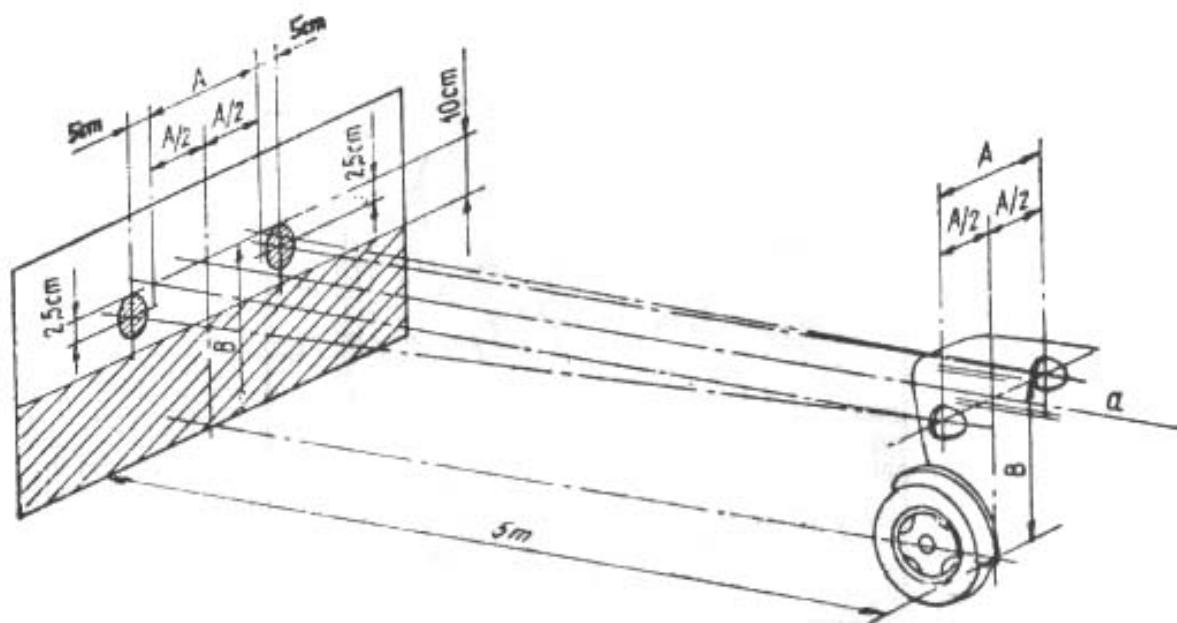
Elektropokretač treba uključiti energičnim pritiskom na dugme i čim motor prihvati — osloboditi dugme.

Nije dopušteno uključivanje elektropokretača za vrijeme rada motora pošto se tako može uništiti rotor.

7.5. Podešavanje prednjih reflektora

Radi provjere svjetlosnog snopa, traktor treba da se postavi na ravno tlo. Prednji reflektori moraju biti simetrični u odnosu na osu traktora (sl. 26.). Na zaslonu postavljenom ispred traktora na udaljenosti od 5 m sredine dugih svjetala moraju se

nalaziti 2,5 cm iznad visine središnjice reflektora, a za 10 cm šira od međusobnog razmaka središnjica reflektora. Pri podešavanju srednjeg svjetla trag na zaslonu mora biti za 10 cm niži od visine reflektora.



sl. 26 Podešavanje prednjih reflektora

a - osa simetrije traktora — *A* - rastojanje između središnjice reflektora $A = 860 \text{ mm}$
B - visina središnjice reflektora od tla $B = 1200 \text{ mm}$

7.6. Akumulatori

Da bi akumulator radio bez zastoja, ne treba dopustiti da se prekomjerno isprazni.

Svaki 100 motosati treba:

- očistiti akumulator od prašine i prljavštine,
- namazati klemne tehničkim vazelinom,
- provjeriti razinu elektrolita, u slučaju smanjenja razine treba doliti destiliranu vodu do visine 8—10 mm iznad ploča.

Svaki 200 motosati treba:

- prebrisati akumulator tkaninom natopljenom u 10[®]/10[®] rastvoru amonijaka i vode.
- provjeriti gustoću elektrolita i napon na klemnama,
- provjeriti pritegnutost akumulatora.

8. KABINA VOZAČA

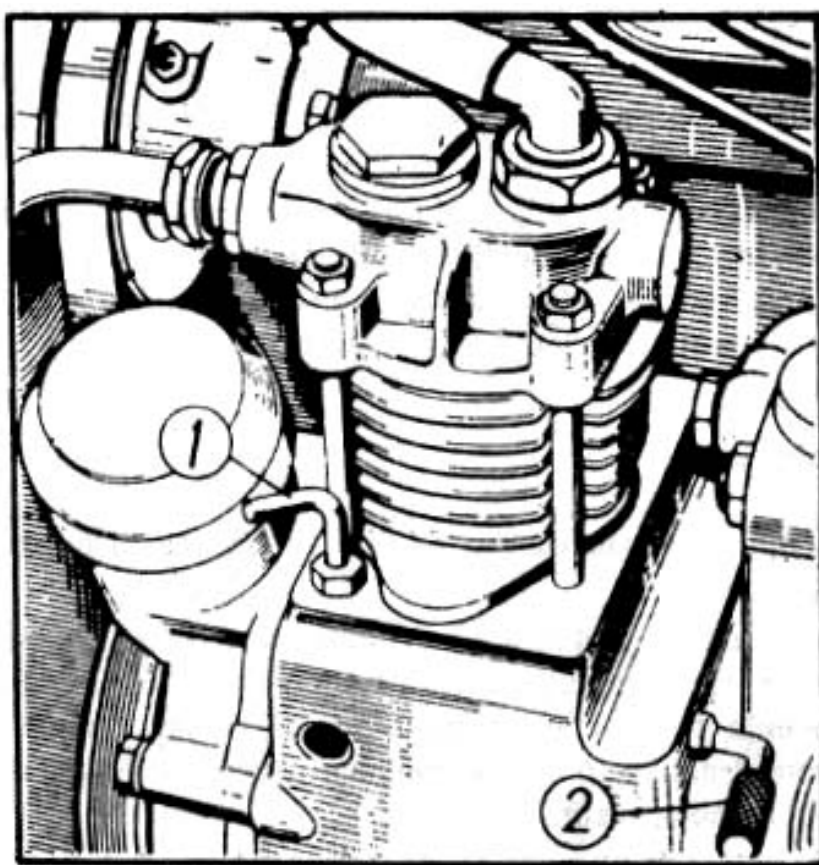
U standardnoj opremi traktor nema kabinu pa se ona posebno kupuje.

9. ZRAČNA INSTALACIJA

Traktor Ursus C-355 je opremljen zračnom instalacijom za pogon zračnih kočnica prikolice i za pumpanje guma.

9.1. Kompresor

Kompresor treba raditi, samo za vrijeme vožnje traktora kada se vuče prikolica opremljena zračnim kočnicama ili kada se pumpaju gume. Kompresor se uključuje povlačenjem sigurnosne poluge naviše (sl. 27—1) i pritiskom ručice za uključivanje prema kompresoru. (sl. 27—2).



sl. 71. Kompresor

Kompresor treba uključivati samo pri niskom broju okretaja motora (500 o/min). Podmazivanje kompresora je u sklopu podmazivanja motora. Prečistač zraka je zajednički i za motor i za kompresor.

9.2. Oduljivač zraka

Nakon svakih 100 motosati treba ispustiti kondenzat (vodu, talog i odvojeno ulje) iz posude oduljivača što se čini odvrtanjem vijka za ispuštanje. Nakon svakih 200 motosati oduljivač treba rasklopiti i oprati benzinom ili naftom. Osobitu pažnju treba obratiti za vrijeme pranja na ispravnost uloška za prečišćavanje i kvalitet zaptivača.

Sigurnosni ventil oduljivača je zaplombiran i nije dopušteno podešavati ga.

9.3. Regulator tlaka i kočioni ventil

Čišćenje i podešavanje regulatora tlaka i kočionog ventila može obavljati samo zato ovlašteni servis.

9.4. Rezervoar zraka

Rezervoar zraka zapremine 20 l predviđen je za radni tlak od 6 kp/cm². U rezervoaru treba da vlada tlak od 4,8 — 5,3 kp/cm², što je podešeno regulatorom.

Prilikom svakodnevnog pregleda traktora treba provjeriti da rezervoar nije oštećen, da nema pukotina, udubljenja itd., te da je dobro očišćen. Nakon dvije prve godine eksploatacije, a zatim godišnje jedanput treba ukloniti talog iz rezervoara i dobro ga očistiti.

9.5. Zračne kočnice

Rukovanje zračnim kočnicama prikolice vrši se papučama hidraulične kočnice i polugom ručne kočnice.

Spajanje zračnih vodova traktora sa crijevima-vodovima prikolice postiže se pomoću spojnice u kom cilju treba: zategnuti ručnu kočnicu čime se stvara izjednačenje tlaka u vodovima s atmosferskim tlakom, spojiti prikolicu sa crijevom traktora pomoću spojnice zračnih crijeva, otpustiti ručnu kočnicu i uključiti kompresor.

Čim tlak zraka u instalaciji naraste do 4,8—5,3 kp/cm² treba u toku vožnje isprobati ispravnost djelovanja kočnica. Kočenje traktora i prikolice mora biti istodobno.

Podešavanje istodobnosti kočenja izvodi se skraćivanjem ili produživanjem spone kočionog ventila. Dužina spone se podešava tako što prazni hod papuče traktora za zračne kočnice prikolice, mjeren na visini ploče. Iznosi oko 10 mm, a kotači ostaju blokirani i kada su potpuno izvučene spone kočionog ventila.

Tabela 1 - PLAN PODMAZIVANJA - ULJEM

Mjesto po sl. 28	MJESTO PODMAZIVANJA	VRSTA POSLA	Preporučena gustoća za temperaturu okoline		Količina ulja	Razina ulja
			ljeti	zimi		
NAKON SVAKIH 10 SATI RADA MOTORA						
15	motor	provjeriti razinu ulja	Motorno ulje HD S-1 SAE 30	Motorno ulje HD S-1 SAE 20	10 litara	do gornje oznake mjerača
12	pumpa za ubrizgavanje goriva i regulator okretaja				1 litra	
17	prečistač zraka	svakodnevno provjeravanje, mijenja se na 10 - 50 motosaati u zavisnosti od čistoće zraka			1,3 litra	do prstenastog ispuščenja na obodu
NAKON SVAKIH 100 SATI RADA MOTORA						
12	pumpa za ubrizgavanje goriva i regulator broja okretaja	promijeniti ulje	Motorno ulje HD S-1 SAE 80-90	Motorno ulje HD S-1 SAE 20	1 litra	do gornje oznake mjerača
4	mjenjačka kutija i stražnji most	provjeriti razinu ulja			25 l pri radu podizačem na brdovitom terenu	
11	potisni ležaj kvačila	dopuniti ulje			0,6 litre	do oboda otvora za punjenje
2	mehanizam upravljača		1 litra	do oboda otvora za pregled		
5	bočni reduktor		Hipoidno ulje SAE 80		2 X 1,5 litra	
NAKON SVAKIH 200 SATI RADA MOTORA						
15	motor	promijeniti ulje	Motorno ulje HD S-1 SAE 30	Motorno ulje HD S-1	10 litara	do gornje oznake mjerača
8	remenica	provjeriti razinu ulja (doliti)			0,9 litre	do oboda otvora za punjenje
NAKON SVAKIH 300 SATI RADA MOTORA						
4	mjenjačka kutija i stražnji most	promijeniti ulje	Motorno ulje HD S-1 SAE 80-90	Motorno ulje HD S-1 SAE 20	25 l pri radu podizačem na brdovitom terenu	do gornje oznake mjerača
2	mehanizam upravljanja				1 litra	do oboda otvora za pregled
8	remenica				0,9 litre	
5	bočni reduktor		Hipoidno ulje SAE 80		2 X 1,5 litra	

Tabela 2 - PLAN PODMAZIVANJA - MAZIVOM

Mjesto po sl. 28	MJESTO PODMAZIVANJA	Broj točaka podmazivanja	Oznaka masti	Količina masti
1	2	3	4	5
Nakon svakih 100 sati rada motora				
18	Ležaji vodene pumpe	1	Litijska mast br. 2 LIS 2	5 pritisaka mazalice
3	Osovina papuče kočnice	1		
10	Osovina papuče kvačila	1		
1	Aksijalna osovina	2 + 2		
16	Klin prednje osovine	1		
13	Zglobovi spona upravljačkog mekhanizma	2 + 2		
7	Klin središnje spojnice trozglobnog podizača	1		
9	Klin upornika transportne kuke	1		
6	Desna podizna poluga	1		3 pritiska mazalice
Nakon svakih 400 sati rada motora				
14	Glavčine prednjih kotača	1 + 1	Litijska mast meka br. 2	2/3 zapremine ležaja
Nakon svakih 800 sati rada motora				
—	Ležaji diname	2	Litijska mast meka br. 2	2/3 zapremine ležaja

