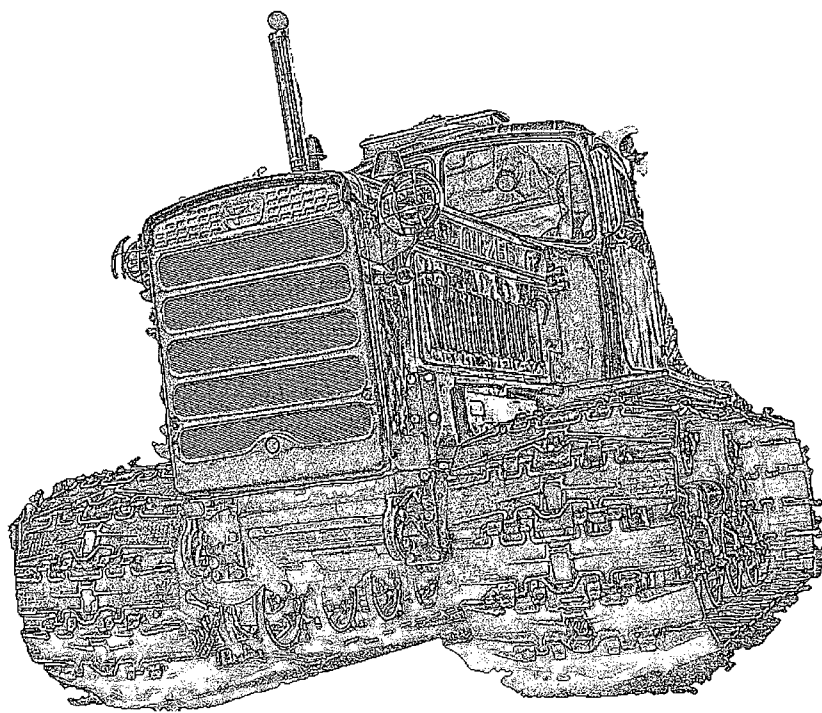


KONEINSINÖÖRIKILLAN TELATRAKTORIN KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJE

ДТ-75Б

Laatija:
Olli Kokko

Versio:
14. tammikuuta 2016



Sisältö

1	Johdanto	3
2	Perustiedot	4
3	Runko ja alusta	5
3.1	Mitat ja painot	5
3.2	Rakenne	5
3.3	Ohjuripyörän jousitus	5
3.3.1	Telojen kireyden säätö	7
3.3.2	Iskunvaimentimen purkaminen ja kasaus	7
3.4	Tukipyörät	8
3.5	Telat	10
4	Voitelukohteet ja täyttömäärät	11
4.1	Täyttömäärät	11
5	Käyttö	12
5.1	Käyttölaitteet ja niiden sijainti	12
5.2	Ennen käynnistämistä	15
5.3	Moottorin käynnistäminen	15
5.4	Moottorin sammuttaminen	16
5.5	Vaihteiden valinta ja ohjaaminen	16
5.6	Huomioitavia asioita ajamisesta	17
6	Moottori	18
6.1	Tekniset tiedot	19
6.2	Polttoainejärjestelmän ilmaus	20
6.3	Ilmansuodattimen puhdistus	21
6.4	Öljynpuhdistin	22
6.5	Polttoainejärjestelmän suodattimet	24
6.6	Venttiilivälysten säätö	28
7	Käynnistysmoottori	30
7.1	Sytytysjärjestelmä	31
7.1.1	Kärkivälin säätö ja huolto	32
7.1.2	Sytytysennakon säätö	32
7.2	Kaasutin	33
8	Voimansiirto	36
8.1	Tekniset tiedot	36
8.2	Ajokytkin	36
8.3	Käsivalintaiset vaihteistot	39

8.4	Taka-akselisto	43
9	Hydraulijärjestelmä	45
9.1	Tekniset tiedot	45
9.2	Lisähydrauliikan kolmitieventtiilit	45
10	Sähköjärjestelmä	47
11	Lähteet	48

1 Johdanto

DT-75B (ДТ-75Б) on Volgogradin traktoritehtaalla (Волгоградский тракторный завод) Neuvostoliitossa valmistettu, suokäyttöön suunniteltu versio DT-75 telatraktorista. Traktori kuuluu 3 tonnin vetoluokkaan. DT-75:n valmistaminen aloitettiin vuonna 1963 ja perusratkaisuiltaan samaa konetta valmistetaan yhä nimellä "Агромаш 90ТТ". DT-75B eroaa DT-75 perusmallista mm. rungon, säädettävien etutukipyörien, telojen, vetopyörien, ajokytkimen käytön, ohjaamon ja hydraulilinjojen osalta. Lisäksi DT-75:n perusalennusvaihde on korvattu 4-vaihteisella alennusvaihteistolla.

Tähän oppaaseen on kerätty ja käännetty faktatietoa, ohjeita ja hyviä neuvoja erinäisistä lähteistä. Opas keskittyy Koneinsinööriilta ry:n omistaman DT-75B -yksilön varustukseen ja ominaisuuksiin ottamatta huomioon kaikkia kyseisen traktorin variantteja ja varusteita. Yksityiskohtaisempaa tietoa erikoisvarusteista ja eri versioista löytää traktorin virallisista dokumenteista ym. lähteistä. Luettelo joistain tässä oppaassa käytetyistä lähteistä löytyy oppaan lopusta.

Tärkeitä perusasioita:

1. Tarkista öljyn, jäähdytysnesteen ja polttoaineen määrä ennen käynnistystä.
2. Älä käytä konetta tyhjäkäynnillä yli 15 minuuttia männänrenkaiden jumittumisen estämiseksi.
3. Älä kuormita raskaasti kylmää moottoria. Moottorin normaali käyntilämpötila on 80–95 °C.
4. Alennusvaihteiston avulla on mahdollista helposti ylittää traktorin suurin sallittu jatkuva vetokuorma. **Älä koskaan kuormita traktoria yli 3500 kg jatkuvalla vetokuormalla!**

2 Perustiedot

Vetoluokka:	3	tonnia
Mitat ($P \times L \times K$):	$4,5 \times 2,2 \times 2,3$	m
Massa:	n. 7,5	tonnia
Huippunopeus:	n. 11	km/h
Suurin sallittu jatkuva vetokuorma:	3500	kg

3 Runko ja alusta

3.1 Mitat ja painot

Pituus: ¹	4319–4619	mm
Leveys:	2240	mm
Korkeus:	2304	mm
Akseliväli: ²	1612–2365	mm
Raideväli:	1570	mm
Maavara:	326	mm
Kuivapaino: ³	6820–7160	kg
Ajopaino: ⁴	7170–7560	kg
Keskim. pintapaine: ⁵	0,23–0,31	g/cm ²

3.2 Rakenne

Tyyppi:	hitsattu, suljetut runkoputket
Jousitus:	kierrejouset
Telojen kiristys:	vipuakselit jousivaimentimilla
Ohjuripyörät:	hydraulisesti säädettävät
Telasto:	43-osainen, 670 mm leveä

3.3 Ohjuripyörän jousitus

Telojen etummaiset pyörät, ohjuripyörät, on jousitettu ja iskunvaimennettu telaston ja traktorin rungon suojelemiseksi esimerkiksi tilanteissa, joissa telaston väliin eksyy sinne kuulumatonta materiaalia. Iskunvaimentimen yhteydessä on myös telojen kireyden säätömekanismi.

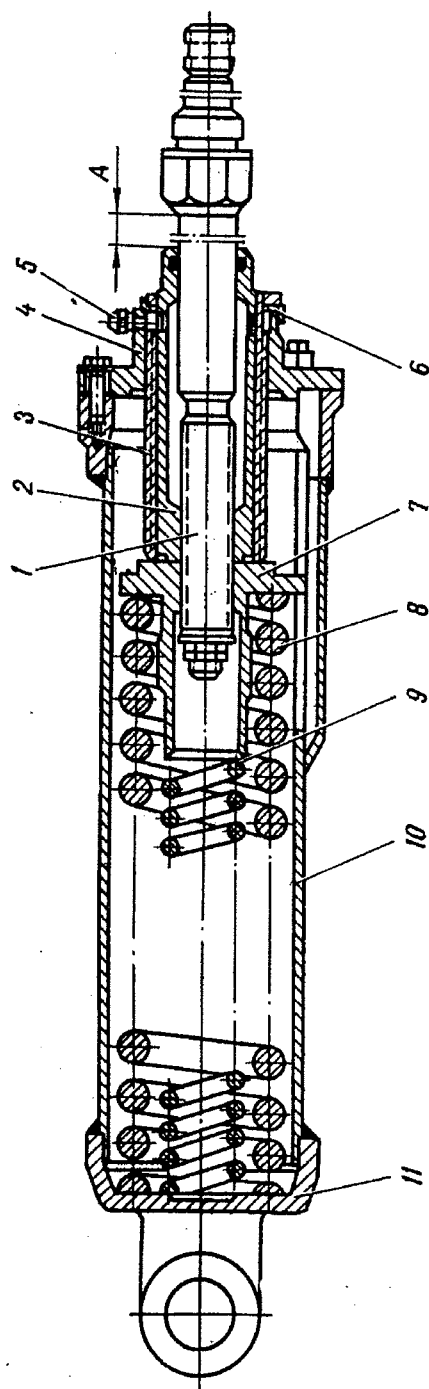
¹Riippuen takanostolaitteen asennosta.

²Riippuen tukipyörien asennosta.

³Riippuu varustelusta.

⁴Riippuu varustelusta.

⁵Riippuu tukipyörien asennosta.



Kuva 1: Iskunvaimennin: 1) kiristysruuvi, 2) lukkomutteri, 3) kierteytetty ohjurikuori, 4) kierteytetty laippa, 5) rasvanippa, 6) levy, 7) jousen tuki, 8) ulompi jousi, 9) sisempi jousi, 10) iskunvaimentimen putki, 11) laippa

Iskunvaimennin (kuvassa 1) koostuu kahdesta jousesta: ulommasta 8 ja sisemmästä 9. Jouset ovat putkessa 10 puristettuna pituuteen 640 mm, jolloin kokonaisjousivoimaksi muodostuu 3620 kg. Jousien toinen pää lepää laippaa 11 vasten ja toinen pää jousen tukea 7 vasten.

Kierteytetty laippa 4 on kiinni iskunvaimentimen putkessa kuudella pultilla ja laippaan on kierrettynä kierteytetty ohjurikuori 3, jonka pää lepää jousen tukea vasten. Ohjurikuoren sisällä lukkomutteri 2 on kierrettynä kiristysruuviin 1.

Iskunvaimentimen toinen pää on kuulaliitoksella kytkettynä traktorin rungossa olevaan korvakkeeseen ja toinen pää on nivelliitoksella kiinni ohjuripyörän heilurimekanismissa, joka vuorostaan on nivelliitoksella kiinni traktorin rungossa. Ohjauspyörään kohdistunut voima kulkeutuu iskunvaimentimeen heilurimekanismin ja laipan 11 kautta.

3.3.1 Telojen kireyden säätö

Telojen kireyden säätämiseksi tulee lukkomutteria 2 (kuva 1) löysätä, jonka jälkeen kiristysruuvia 1 kiertämällä ohjuripyörää siirretään eteenpäin kunnes telaketjun keskikohdan roikkuminen tukipyörien välissä on 30–50 mm rajoissa. Lukkomutteri tulee luonnollisesti kiristää säädön jälkeen.

Iskunvaimentimen varren mitta A (kuvassa 1) ei saa ylittää 160–170 mm. Mikäli teloja pitäisi kiristää vielä tätäkin enemmän tulee teloista poistaa yksi pala telan lyhentämiseksi.

3.3.2 Iskunvaimentimen purkamisen ja kasaaminen

Iskunvaimentimen purkamisessa tulee noudattaa erityistä varovaisuutta jousen valtavan jännitystilan vuoksi. Iskunvaimentimen avaamisen saa suorittaa ainoastaan seuraavassa järjestyksessä:

1. Poista iskunvaimennin traktorista.
2. Löysää ohjurikuorta 3 kiertämällä levyä 6.
3. Avaa ohjurikuorta 120 mm.
4. Avaa pultit kierteytetystä laipasta 4 ja poista se ohjurikuoren 3 kanssa iskunvaimentimen putkesta.

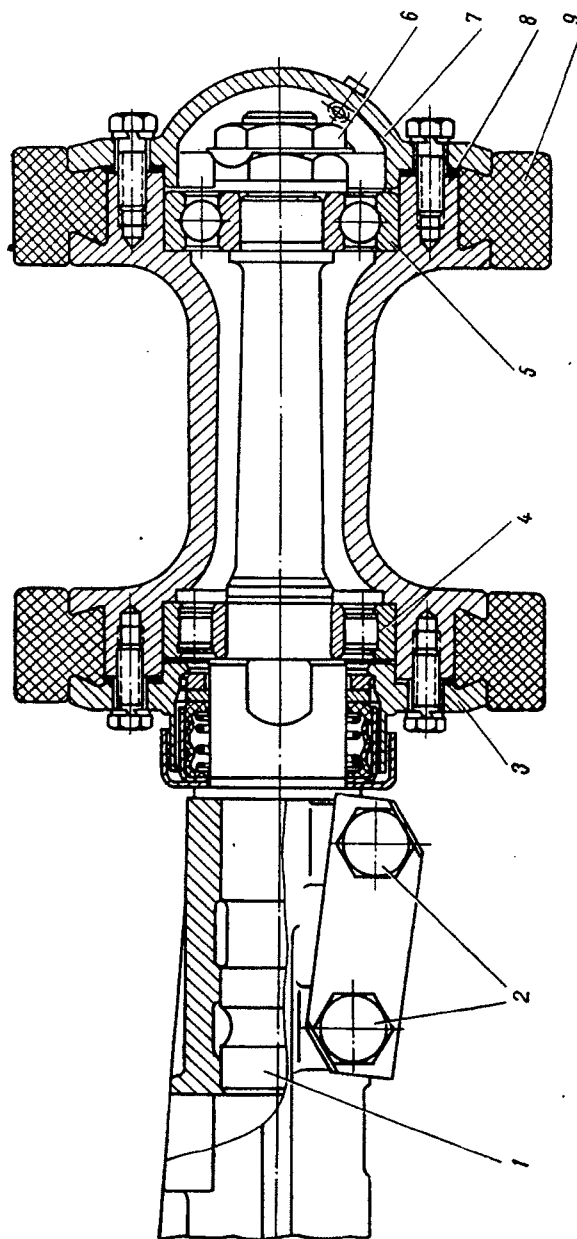
Iskunvaimentimen kasaaminen tapahtuu seuraavassa järjestyksessä:

1. Asenna jouset iskunvaimentimen putkeen.
2. Kasaa kiristysruuvi 1 lukkomutterilla 2, ohjurikuorella 3, laipalla 4 ja jousien tuella 7.

3. Asenna kiristysruuviasetelma pulteilla laipasta 4 iskunvaimentimen putkeen ja esijännitä jouset ruuvaamalla ohjurikuori 3 laippaan asti.
4. Kiristä ohjurikuoren levy.
5. Asenna iskunvaimennin traktoriin.
6. Säädä telojen kireys säätöohjeiden mukaisesti.

3.4 Tukipyörät

Tukipyörien tehtävä on kannatella telaa paluupuolella. Tukipyörien kosketuspinnat ovat keskenään vaihtokelpoiset kumirenkaat 9 (kuva 2), jotka puristuvat paikalleen kannella 7 ja tiivistävällä päätylevyllä 3.

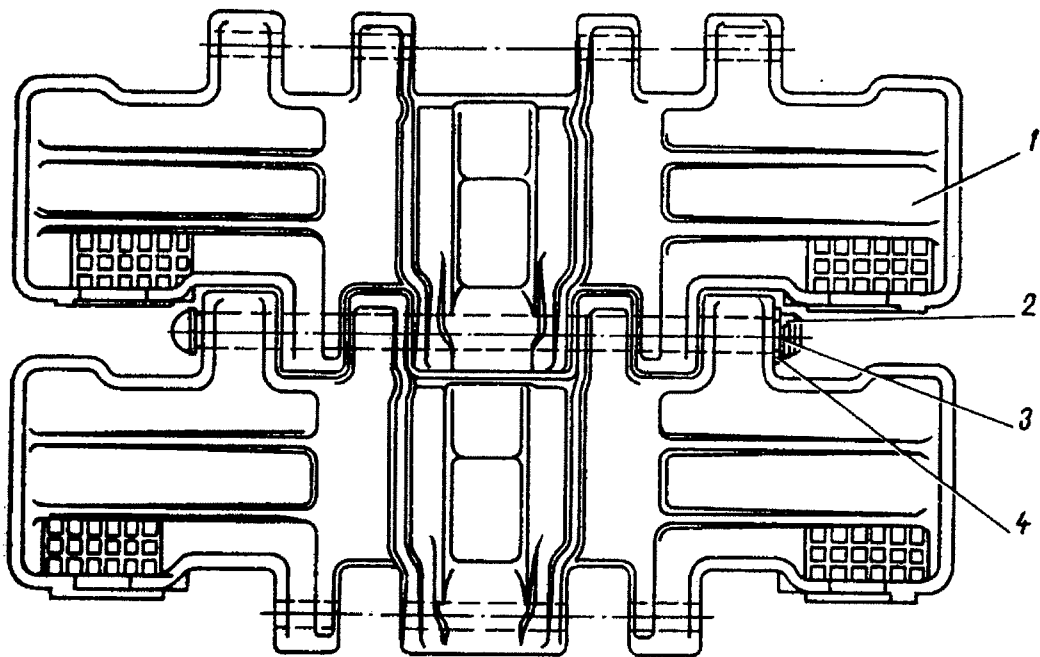


Kuva 2: Tukipyörä: 1) tukipyörän akseli, 2) akselin lukituspultit, 3) tiivistävä päätylevy, 4) rullalaakeri, 5) kuulalaakeri, 6) lukkomutteri, 7) kansi, 8) tukipyörän napa, 9) rullan kumipinta

Jokainen rulla on laakeroitu akseliinsa kahdella laakerilla, kuulalaakerilla 5 ja rullalaakerilla 4. Akseli 1 on kiinnitetty rungon kannattimeen kahdella lukituspultilla 2. Rullan aksiaalinen liike on estetty lukkomutterilla 6. Ulkopuolelta napa on suljettu kannella 7 ja

sisäpuolelta kumi-metallitiivisteillä. Laakereiden voitelu hoidetaan öljyllä.

3.5 Telat



Kuva 3: Tela: 1) telakenkä, 2) tappi, 3) sokka, 4) aluslevy

Traktorin telat on koostuvat 670 mm leveistä telakengistä 1 (kuva 3), joita on liitetty toisiinsa 43 kpl telatapeilla 2. Telatapin toinen pää on varmistettu aluslevyllä 4 ja sokalla 3.

Leveillä teloilla ajamista talvella ei suositella, vaan talveksi tulisi traktoriin asentaa normaalit, kapeat telat sekä erityiset kapeille teloille tarkoitetut vetopyörät. Kapeita telakenkiä tulee telassa olla 47 kpl ja erikoisvetopyörissä 13 hammasta (leveille teloille tarkoitetuissa vetopyörissä hampaista on 12).

4 Voitelukohteet ja täyttömäärät

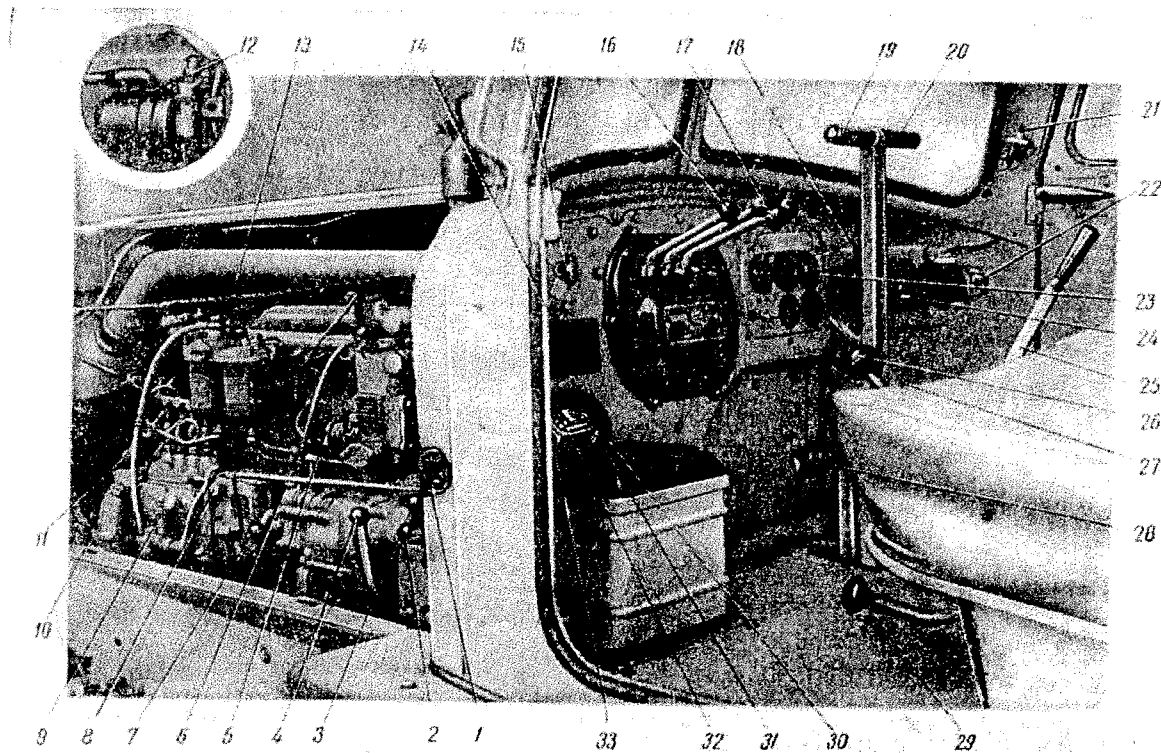
Voitelukohteet ja -ohjeet löytyvät liitteenä olevasta taulukosta.

4.1 Täyttömäärät

Alennusvaihteisto:	2,92	1
Tukipyörien navat (molemmat):	1,10	1
Hydraulijärjestelmä säädettävillä tukipyörillä:	32,50	1
Jäähdytysjärjestelmä:	42,00	1
Polttoainesäiliö:	245,00	1
Käynnistysmoottorin polttoainesäiliö:	2,50	1
Moottoriöljy:	21,00	1
Ruiskutuspumppu:	0,23	1
Ruiskutuspumpun säädin:	0,37	1
Käynnistysmoottorin vaihdekotelo:	0,30	1
Vaihteisto ja perä:	9,00	1
Vetopyörästöt (molemmat):	7,50	1
Kantorullat (kaikki):	2,00	1
Jousitustapit (kaikki):	1,15	1
Rullien akselit (kaikki):	3,45	1
PTO:	2,60	1

5 Käyttö

5.1 Käyttölaitteet ja niiden sijainti

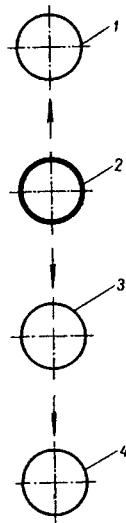


Kuva 4: Vivut ja nappulat (kuva perusmallista, osa laitteista erilaisia).

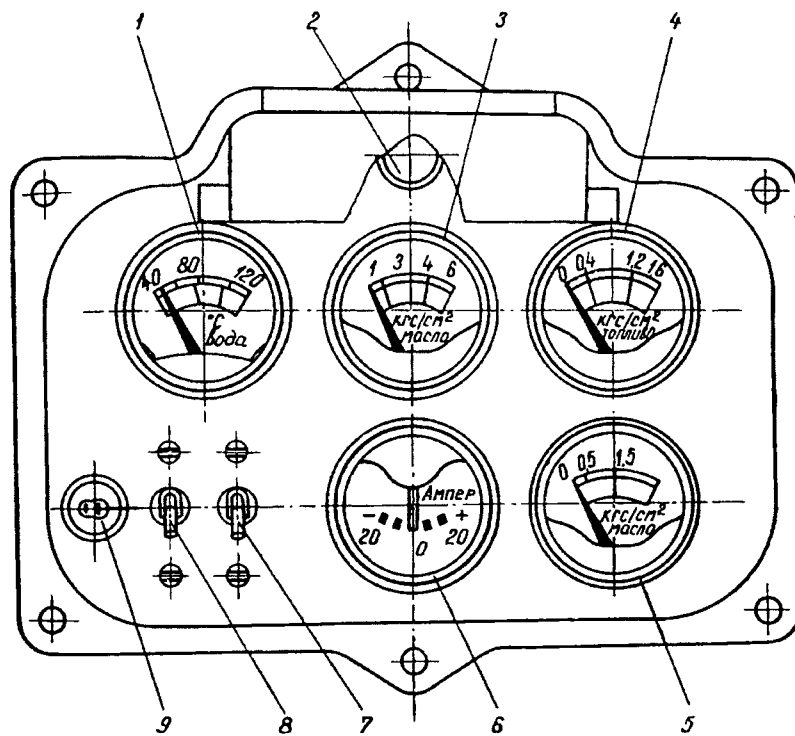
Seuraava lista on koostettu perusmallista, joten käyttölaitteissa saattaa olla poikkeamia:

1. –
2. moottorin kaasuvipu (yläasennossa täysin auki, ala-asennossa syöttö katkaistaan)
3. –
4. –
5. käynnistysmoottorin ilmanottoaukko
6. –
7. –
8. pakkosyöttö (ulos vedettynä päällä)

9. polttoaineen käsipumppu (käyttö ylös-alas liikkeellä)
10. –
11. puristuksenalennusventtiili (yläasennossa päällä, ala-asennossa pois päältä)
12. hydraulipumpun kytkin (kohti jäähdytintä päällä, kohti ajokytkintä pois päältä)
13. polttoaineen hienosuodattimien venttiili
14. jäähdyttimen kaihtimen säätönuppi (vedettynä kaihdin on kiinni)
15. hytin lämpimän tuloilman säätönuppi
16. hydrauliiikan säätövivut, vasen lisähydrauliikalle, keskimäinen takanostolaitteelle ja oikea telojen ohjauspyörien säätämiseen (asennot kuvasta 5)
17. moottorin kaasuvipu (yläasennossa syöttö katkaistaan, ala-asennossa täysin auki)
18. –
19. vedon vapautusvipu vasemmalle telalle
20. vedon vapautusvipu oikealle telalle
21. –
22. –
23. mittaritaulu (ks. kuva 6)
24. –
25. –
26. vaihteiston vipu (kuvasta puuttuu alennusvaihteiston vipu, **vaihteen vaihtaminen vain ajokytkimen kanssa**)
27. jarru oikealle telalle (seisontajarrulla)
28. jarru vasemmalle telalle
29. voimanulosoton kytkentävipu (yläasennossa päällä, ala-asennossa pois päältä, **asennon vaihtaminen vain ajokytkimen kanssa**)
30. akun pääkytkin, sisältää painikkeet 31 ja 32
31. painike, jolla akun maadoitus kytketään traktorin runkoon
32. painike, jolla akun maadoitus irroitetaan traktorin rungosta
33. käsivalaisimen pistoke



Kuva 5: Hydrauliiikan vipujen asennot: 1) nosto, 2) neutraali, 3) laskeminen voimalla, 4) kellutus



Kuva 6: Mittaritaulu: 1) jäähdytysnesteen lämpötila, 2) mittarivalo, 3) voiteluöljynpaine, 4) polttoainepaine, 5) -, 6) virtamittari, 7) valokytkin, 8) valokytkin, 9) varoitusvalo

5.2 Ennen käynnistämistä

1. Tarkista moottoriöljyn määrä.
2. Tarkista jäähdytysnesteen määrä.
3. Tarkista polttoaineiden määrät (käynnistysmoottori ja pääkone).
4. Tutki mahdolliset vuodot.
5. Kokeile hallintalaitteiden vapaaliikkeet ja toiminta.
6. Sulje jäähdyttimen kaihdin, jos moottori on kylmä.
7. Kytke seisontajarru päälle.
8. Aseta ajovaihteisto vapaalle.
9. Liitä akkukengät mikäli akku on ollut irti.
10. Kytke virta pääkytkimestä (tarkista, että latausmerkkivalo palaa).

5.3 Moottorin käynnistäminen

Moottorin käynnistäminen suoritetaan kahdessa vaiheessa: ensin käynnistetään käynnistysmoottori (”penikka”), jonka jälkeen tämän avulla käynnistetään diesel-moottori.

”Penikan” käynnistäminen suoritetaan seuraavalla tavalla:

1. Kytke käynnistysvaihteen hammaspyörä.
2. Avaa käynnistysmoottorin polttoainehana.
3. Vedä rikastinnuppi kokonaan ulos (lämpimällä koneella vain osittain) ja pidä se vedettynä.
4. Paina starttinappia ja starttauksen aikana päästä rikastinta hitaasti sisäänpäin.
5. Kun käynnistysmoottori sytyttää, lopeta starttaus ja pidä moottori käynnissä säätämällä rikastinta.
6. Käynnin tasaantuessa päästä rikastin hitaasti kokonaan pois.
7. Anna käynnistysmoottorin käydä kunnes käynti on tasainen.

Tämän jälkeen pääkoneen käynnistäminen suoritetaan seuraavasti:

1. Käännä kaasuvipu kiinni-asentoon.
2. Kytke käynnistysmoottori pääkoneeseen.
3. Mikäli kone pyörii esteettä, käännä kaasuvipu täysille.

4. Pidä kaasuvipu täysillä ja käynnistysmoottori kytkettynä kunnes pääkone käynnistyy.
5. Vapauta kytkinvipu ja säädä kaasua siten, että pääkone ei ryntää täysille kierroksille.
6. Sammuta käynnistysmoottori ja sulje bensahana.
7. Varmista öljynpaine, polttoainepaine ja lataus.
8. Tarkista mahdolliset uudet vuodot.

Käynnistuksen jälkeen tarkista heti, että öljynpaine moottorissa on 2,5–4,5 kg/cm² ja seuraa moottorin lämpötilaa. Älä kuormita moottoria raskaasti ennen normaalia käyntilämpötilaa (80–95 °C). Avaa jäähdyttimen kaihdinta vasta moottorin saavuttaessa 75 °C.

5.4 Moottorin sammuttaminen

Anna moottorin käydä 3–5 minuuttia ilman kuormaa ennen sammuttamista. Sammuttaminen tapahtuu kääntämällä kaasuvipu täysin kiinni, erillistä sammutusvipua tai katkaisijaa ei moottorissa ole. Älä sammuta moottoria välittömästi kuormituksen jälkeen. Älä myöskään sammuta moottoria polttoainehanaa sulkemalla. Muista katkaista virrat pääkytkimestä sammutuksen jälkeen.

5.5 Vaihteiden valinta ja ohjaaminen

1. Paina kytkinpoljin pohjaan ja odota 3–4 sekuntia, jotta akseleiden pyörintä loppuu.
2. Valitse haluamasi vaihde päävaihteistosta ja alennusvaihteistosta.
3. Nosta hieman moottorin nopeutta kääntämällä kaasuvipua alaspäin.
4. Päästä kytkinpoljin rauhallisesti, mutta kokonaan. **Kytkimen luistattamista tulee välttää; sopiva nopeus on valittava vaihteiden ja kaasuvivun avulla!**

Tehdäksesi loivan käännöksen vedä sisäkaarteeseen puoleinen vedonvapautusvipu kokonaan taakse. Tämä irrottaa vedon kyseiseltä telalta, joka puolestaan saa traktorin kääntymään. Alustan pito ja vetokuorman määrä muuttavat vedon vapauttamisen vaikutusta: huonolla pidolla ja suurella vetokuormalla vaikutus on suurin. Vivun palautuksen tulee tapahtua nopeasti, kuitenkin irroittamatta kättä vivusta.

Tiukempien käännöksien tekeminen (tai erityisen pitävällä alustalla kääntyminen) onnistuu vivun vetämisen lisäksi painamalla saman puolen jarrupoljinta. Tiukkoja käännöksiä saa tehdä vain hitaassa nopeudessa. Maaperän ollessa erityisen pehmeä ja telojen luistaessa kannattaa tehdä asteittaisia, nykiviä käännöksiä; päästä jarru ja vipu välittömästi luistamisen alkaessa ja pidon palauduttua käänneä uudestaan jne.

Pyri ajamaan mahdollisimman paljon suoraan ja tee suunnankorjauksia vain tarvittaessa. Tällöin kääntö- ja jarrumekanismin pannat kuluvat kaikkein vähiten. Hyvin pitkää yhtäjaksoista telan jarruttamista tulee välttää ja loivemmat käännökset kannattaa mahdollisuuksien mukaan tehdä jaksoittaisesti.

Alamäessä vedon vapauttaminen kääntää traktoria **päinvastaiseen** suuntaan. Tällöin jarrun käyttäminen vedon vapauttamisen yhteydessä on välttämätöntä. Jarrua ei saa käyttää vapauttamatta vetoa, sillä se kuluttaa tarpeettomasti jarruja vaikuttamatta traktorin suuntaan millään tavalla.

5.6 Huomioitavia asioita ajamisesta

- **Paniikkitilanteessa** oikealla jalalla polkaistaan **kytkinpoljin pohjaan**, vasemmal-
la jalalla polkaistaan **vasen jarrupoljin pohjaan** ja käsillä tukeudutaan vedonva-
pautusvipuihin. **Vivuista ei vedetä!**
- Pääkone sammutetaan kääntämällä kaasu kiinni. Tämä on huomioitava ajettaessa
siten, että liian pieni kaasuvivun säätö voi sammuttaa moottorin.
- Jotkin ajotilanteet vaativat kuskilta pientä akrobatiaa hallintalaitteiden kanssa (esim.
traktorin nytkäyttäminen paikallaan peruutusvaihteella hieman vastapäivään).
- Vaihteiston vipujen liikeradat ovat hieman erikoiset ja vaihteita valittaessa lovien
tunnustelu on etenkin ajovaihteiston kohdalla välttämätöntä. Eri vaihdevalinnat vai-
kuttavat myös ajoergonomiaan (etenkin ajovaihteiston vipu voi joissain tilanteissa
olla tiellä).
- Ajon aikana ohjaamossa on suhteellisen korkea melutaso; kommunikoitaessa on käy-
tettävä riittävää äänenvoimakkuutta.
- Ohjaamosta on suhteellisen huono näkyvyys (mm. istuinkorkeuden vuoksi); kuskin
ja apukuskin kannattaa hyödyntää sivuikkunoita.
- Kommunikaatio kuskin ja apukuskin välillä on ensisijaisen tärkeää etenkin siirtoa-
jossa!

6 Moottori

Traktorin pääkone on varsin perinteinen 80 hevosvoiman 4-sylinterinen 4-tahtinen ahtamaton esikammio-diesel. Moottori on valmistettu Harkovan moottoritehtaalla (Харьковский моторостроительный завод «Серп и молот») Neuvostoliitossa. Moottori on sijoitettu traktorin rungon etuosaan.

Moottori on tuettu runkoon kumipuslilla neljästä pisteestä ja moottorin suojana on suojapellit joka sivulla. Jäähdytys on hoidettu perinteisen jäähdyttimen lisäksi öljynjäähdyttimellä, jotka sijaitsevat moottorin edessä. Puhallus jäähdyttimien läpi on totutettu vesipumpun yhteyteen sijoitetulla tuulettimella, jota pyörittää kampiakseli kiilahihnan välityksellä.

6.1 Tekniset tiedot

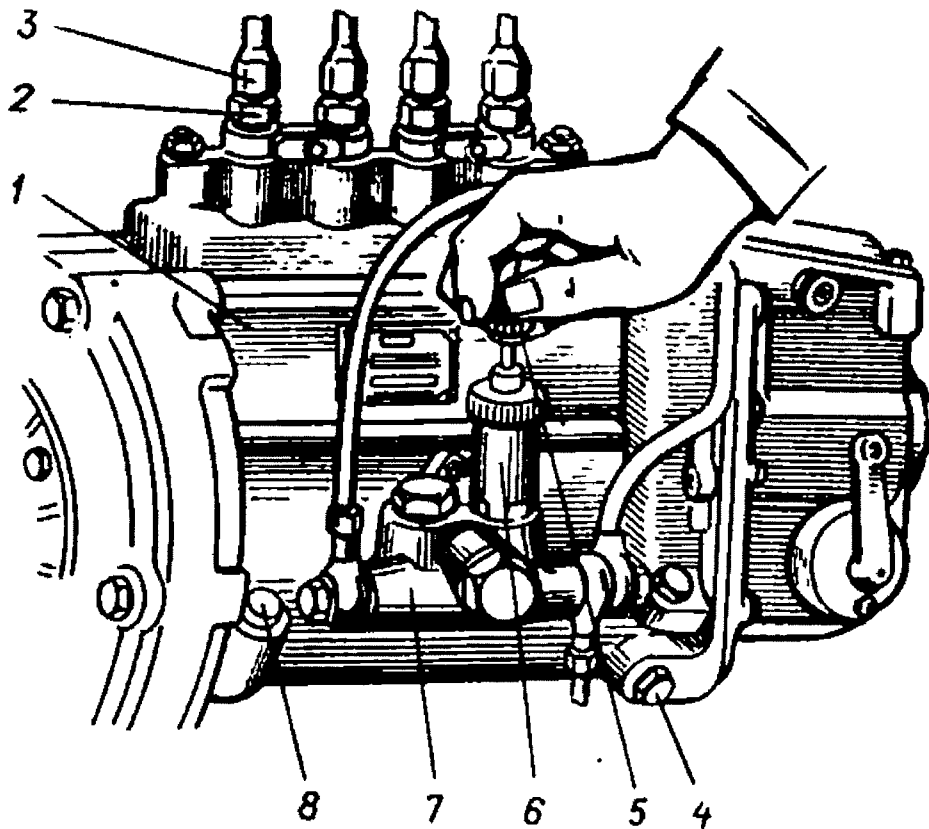
Malli:	CMД-14HГ	
Tyyppi:	4-tahtinen, ahtamaton diesel	
Seoksenmuodostus:	ruiskutus pyörrekammioon	
Nimellisteho:	58,8 (80)	kW (hp)
Nimelliskäyntinopeus:	1800	rpm
Tyhjäkäyntinopeus:	600	rpm
Suurin käyntinopeus:	1830	rpm
Sylinteriluku:	4	
Poraus:	120	mm
Iskunpituus:	140	mm
Iskutilavuus:	6,33	l
Puristussuhde:	17:1	
Sytytysjärjestys:	1-3-4-2	
Pyörimissuunta:	myötäpäivään (edestä)	
Polttoaineenkulutus:	195	g/hp.h
Öljyn kulutus: ⁶	3	%
Imuventtiili aukeaa:	17	°EYKK
Imuventtiili sulkeutuu:	56	°JAKK
Pakoverventtiili aukeaa:	56	°EAKK
Pakoverventtiili sulkeutuu:	17	°JYKK
Venttiilien välykset:⁷		
Imuventtiilit:	0,4	mm
Pakoverventtiilit:	0,45	mm
Polttoainejärjestelmä:		
Pumppu:	rivipumppu, keskipakosäädin	
Suodatus:	karkea & hieno, paperielementti	
Suuttimen avautumispaine:	125 ± 5	kg/cm²
Ruiskutuksen alku:	18 +2	°EYKK
Ilmansuodatin:	syklooni ja suodatin	
Voitelujärjestelmä:		
Öljynsuodatin:	täysvirtaus, keskipako	
Öljynpaine nimellismopeudella:	n. 2,5	kg/cm²
Öljynpaine tyhjäkäynnillä:	väh. 1,0	kg/cm²
Jäähdytysjärjestelmä:	neste, pakotettu	

⁶Suhteessa polttoaineenkulutukseen.

⁷Kylmällä moottorilla.

6.2 Polttoainejärjestelmän ilmaus

Moottorin polttoainejärjestelmä on syytä ilmata jos linjastoa on käytetty auki tai koneen käynti vaikuttaa siltä, että linjastossa on ilmaa. Ilmaus suoritetaan seuraavalla tavalla:



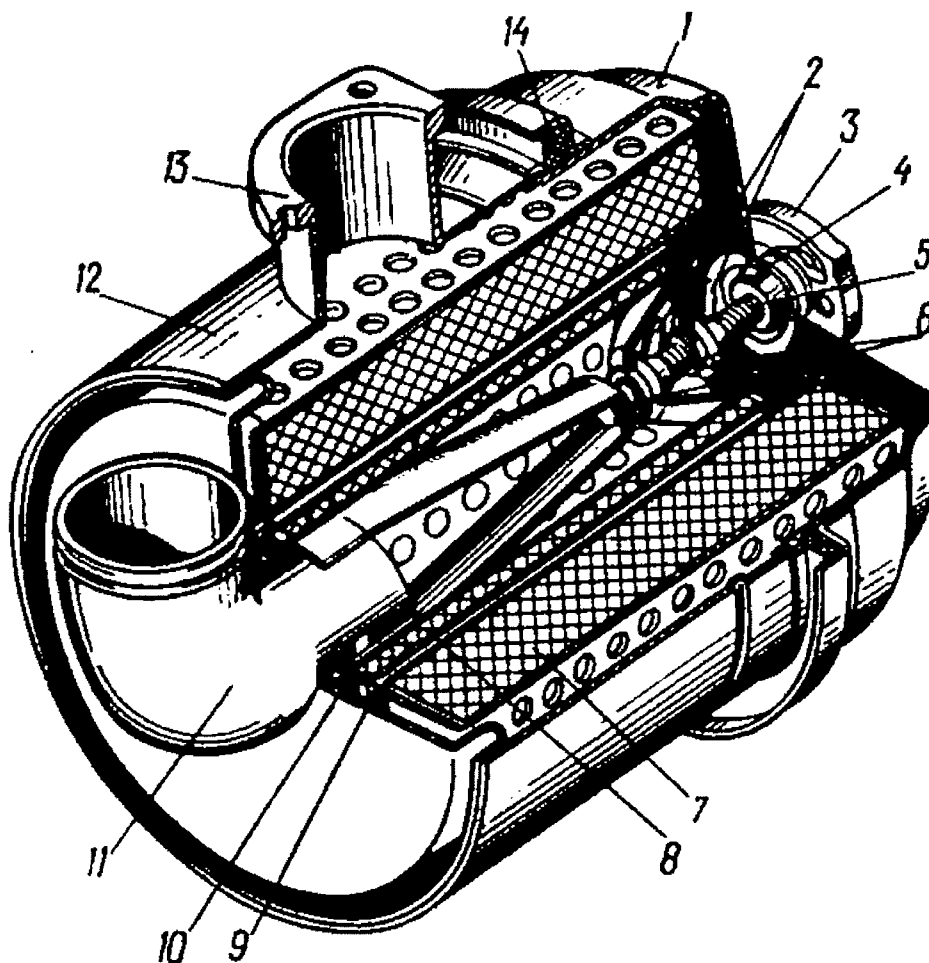
Kuva 7: Ruiskupumppu: 1) pumppu, 2) sovite, 3) ruiskuputken mutteri, 4) öljyn tyhjennystulppa, 5) käsipumpun kahva, 6) käsipumppu, 7) siirtopumppu, 8) täyttötulppa

1. Laita astia vuotoputken alle (polttoaineen hienosuodattimen päältä lähtevä putki).
2. Ruuvaa käsipumpun kahva auki (5 kuvassa 7).
3. Avaa vuotoputken hana (polttoaineen hienosuodattimen päällä).
4. Pumppaa käsipumppua ja seuraa vuotoputkesta tulevaa polttoainetta. Pumppaa kunnes vuotoputkesta ei enää tule ilmakuplia.
5. Jatka pumppaamista samalla kun suljet vuotoputken hanan.
6. Pumppaa paine linjastoon ja ruuvaa pumpun kahva kiinni.

7. Ilmanpoiston jälkeen moottori saattaa käydä karkeasti jonkin aikaa käynnistyksen jälkeen, kunnes ilma on poistunut kokonaan.

6.3 Ilmansuodattimen puhdistus

Moottorin ottama ilma puhdistetaan syklonityyppisen esipuhdistimen ja kuivan paperisuodatinelementin avulla. Elementti on syytä puhdistaa/vaihtaa riittävän usein ja myös sykloni on pidettävä puhtaana.



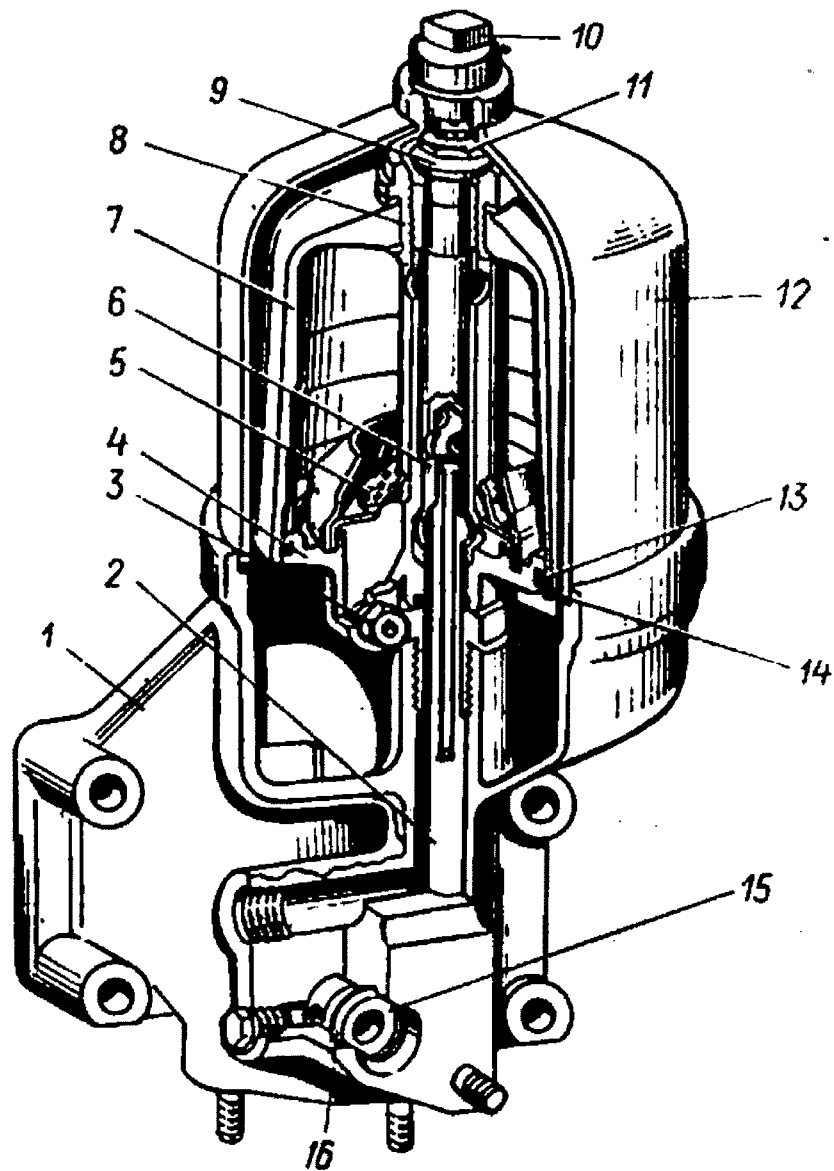
Kuva 8: Ilmansuodatin: 1) kansi, 2) perhosmutteri, 3) nuppi, 4,6) levy, 5) sovite, 7) suodatinpanos, 8) suodatinpanoksen suoja, 9,10) o-rengas, 11) ulostuloputki, 12) kotelo, 13) sisääntuloputki

Suodatinelementin huolto onnistuu seuraavasti:

1. Avaa nuppi (perhosmutteri) 3 ja poista kansi 1 (kuva 8).
2. Avaa perhosmutteri ja poista suodatinpanos 7.
3. Avaa perhosmutteri ja poista suodatinpanoksen suoja 8.
4. Puhalla suodatinpanos paineilmalla puhtaaksi. Varo, ettei paineilma tee reikää suodatinpaperiin.
5. Vaihda koko suodatinpanos jos suodatin on viallinen tai liian likainen puhdistettavaksi.
6. Kasaa ilmanpuhdistin käänteisessä järjestyksessä. Älä kiristä muttereita liian kireälle ettei suodatinpanos vahingoitu.

6.4 Öljynpuhdistin

Moottoriöljyn puhdistamiseksi moottorissa ei käytetä suodatinpanosta, vaan puhdistaminen on toteutettu sentrifugilla. Öljysentrifugi tulee puhdistaa ja pestä säännöllisesti öljyn liiallisen likaantumisen estämiseksi.



Kuva 9: Öljysentrifugi: 1) runko, 2) paluukanava, 3) injektori, 4) rottorin runko, 5) heittäjä, 6) rottorin akseli, 7) rottorin kansi, 8) rottorin mutteri, 9) painealuslevy, 10) kansimutteri, 11) mutteri, 12) kansi, 13) o-rengas, 14) kannen tiiviste, 15) kytkin, 16) pidätinrenkas

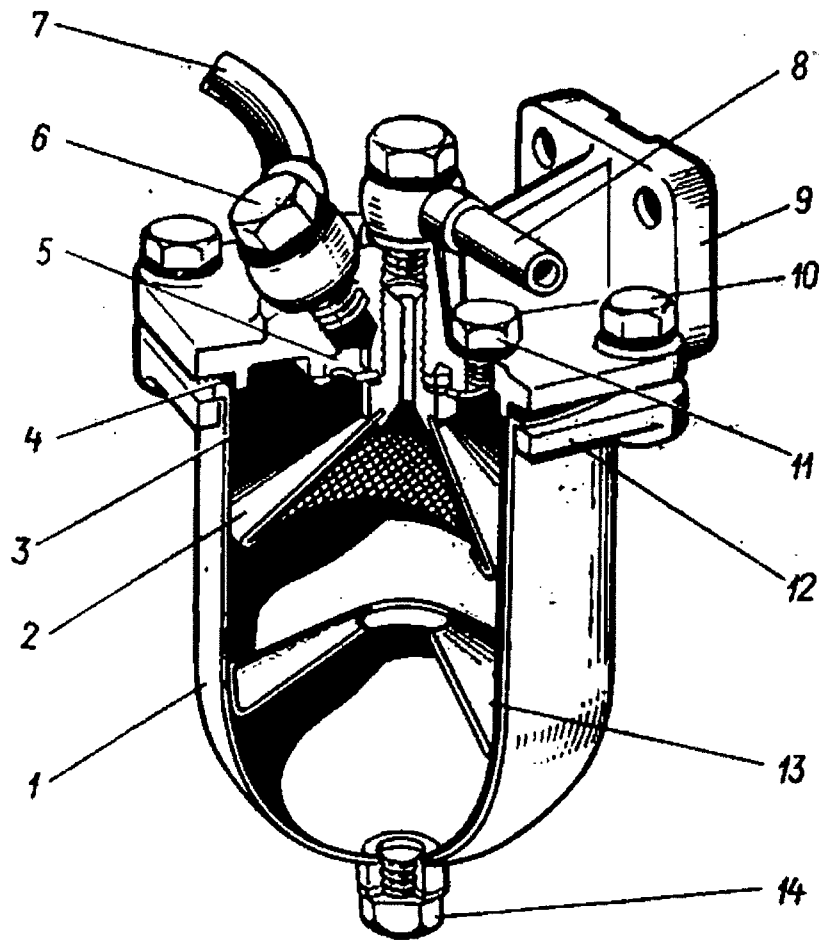
Sentrifugin puhdistaminen ja peseminen onnistuu seuraavasti:

1. Avaa mutteri 10 (kuva 9) ja poista kansi 12.
2. Avaa mutteri 11, poista painealuslevy 9 ja rottori.

3. Roottoriasetelman purkaminen onnistuu esim. ruuvipenkissä (varoitusta purista ruuvipenkillä jälkiä kriittisiin osiin): avaa mutteri 8 ja erota roottorin kansi 7 roottorin rungosta 4.
4. Poista roottori ja kaavi asetus ja kansi puhtaaksi. Huuhtelee osat esim. dieselillä.
5. Kasaa roottori käänteisessä järjestyksessä. Tarkista kasauksen aikana osat vikojen varalta (erityisesti o-rengas 13) ja voitele o-rengas rasvalla. Vaihda viallinen o-rengas!
6. Mutterin 8 kiristystiukkuus on 20–40 Nm!
7. Huuhtelee kansi 12 esim. dieselillä.
8. Aseta akselille 6 roottori ja painealuslevy ja kiristä mutteri 11. Tarkista, että roottori pyörii vapaasti ilman jumittamista tai hankausta.
9. Tarkista kannen tiivisteen 14 kunto ja asennus.
10. Älä kiristä kansimutteria 10 liian kireälle välttääksesi akselin vioittumisen.

6.5 Polttoainejärjestelmän suodattimet

Polttoaine suodatetaan moottorille karkean esisuodattimen sekä hienosuodattimien läpi.



Kuva 10: Esisuodatin: 1) kuppi, 2) elementti, 3) kanava, 4) tiiviste, 5) kanava, 6) banjopultti, 7) syöttö, 8) lähtö, 9) runko, 10) pultti, 11) tulppa, 12) laippa, 13) loiskelevy, 14) tyhjennystulppa

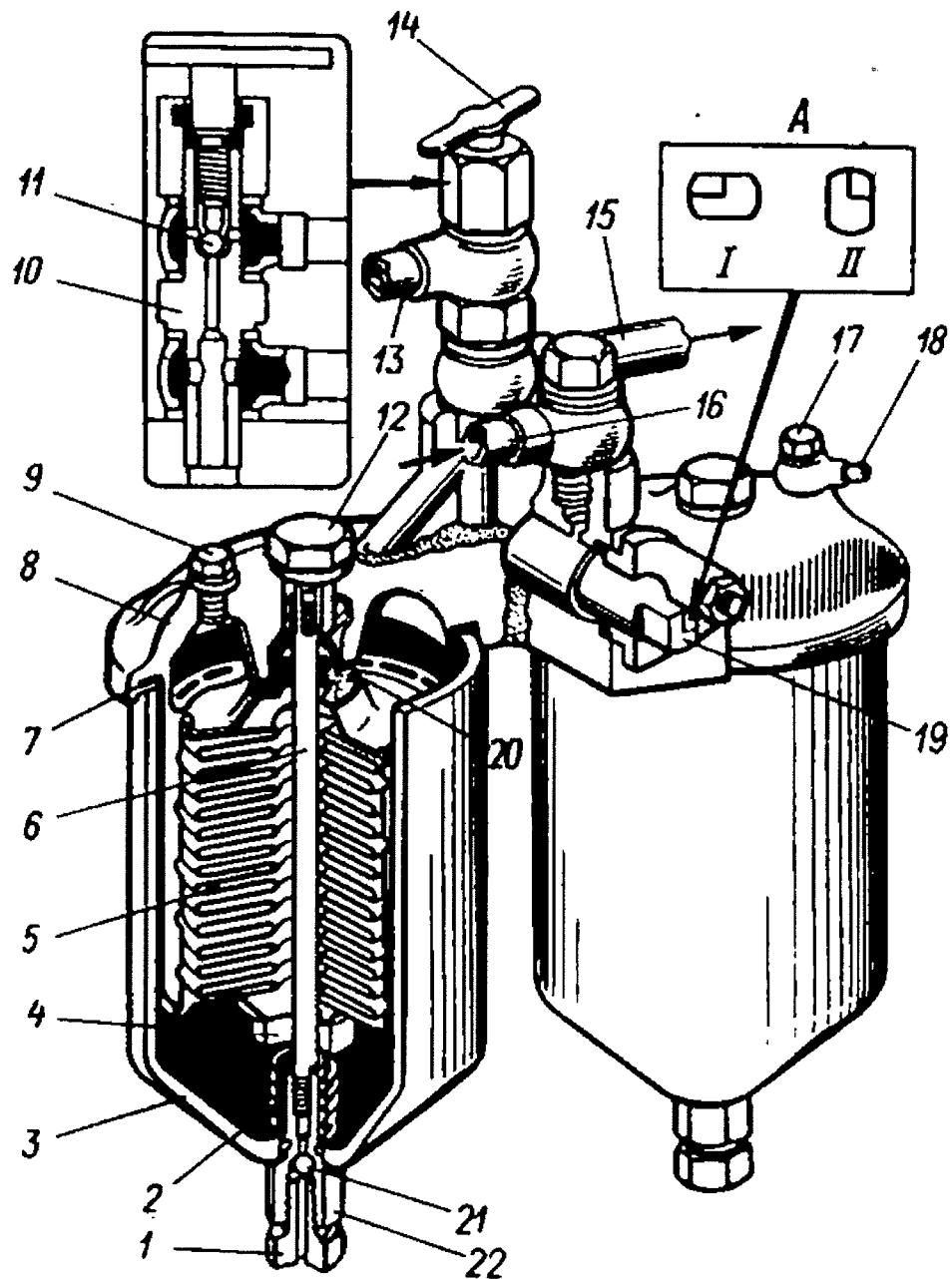
Polttoaineen esisuodattimen pohjalle kertyvä sakka voidaan poistaa avaamalla tyhjennystulppa 14 (kuva 10) ja antamalla nesteen valua kunnes valuva neste on puhdasta. Tämän jälkeen kiristä tyhjennystulppa.

Polttoaineen esisuodattimen voi myös puhdistaa kokonaan seuraavasti:

1. Sulje polttoainetankin hana.
2. Avaa pultit 10 (kuva 10), jotka tukevat laipan 12 runkoon 9 ja poista kuppi 1.
3. Poista elementti 2.
4. Puhdista kuppi 1, loiskelevy 13 ja elementti. Huuhtelee osat esim. dieselillä.

5. Kasaa suodatin käänteisessä järjestyksessä, avaa polttoainehana ja suorita polttoainejärjestelmän ilmaus ilmausohjeiden mukaisesti.

Polttoaineen hienosuodatin koostuu kahdesta identtisestä suodattimesta, jotka toimivat sarjassa: oikeanpuoleinen suodatin on ensimmäinen suodatusvaihe ja vasemmanpuoleinen toinen suodatusvaihe. Suodattimien alkuperäinen tyyppi on 2CTΦ-3.



Kuva 11: Hienosuodatin: 1) tulppa, 2) jousi, 3) runko, 4,20) kumitiiviste, 5) suodatinelementti, 6) tanko, 7) tiiviste, 8) kansi, 9) tulppa, 10) venttiilirunko, 11,21) kuula, 12) kanta, 13) manuaalipumpun valutusputki, 14) venttiili, 15) ruiskupumpulle, 16) siirtopumpulta, 17) banjopultti, 18) ruiskusuuttimien paluulinja, 19) kaksisuuntaventtiili, 22) kanta, A) kaksisuuntaventtiilin asennot: I = huuhtelu, II = käyttö

Sakkakertymän poistaminen hienosuodattimien pohjalta voidaan suorittaa seuraavasti:

1. Aseta käynnissä olevan moottorin käyntinopeus tyhjäkäynnille.
2. Käännä kaksisuuntaventtiiliä 19 (kuva 11) 90 astetta asentoon I (huuhtelu).
3. Avaa tulppaa 1 muutama kierros vasemmasta suodattimesta ja valuta kunnes neste on puhdasta. Kiristä tulppa.
4. Avaa oikeanpuoleisen suodattimen tulppaa muutama kierros ja valuta kunnes neste on puhdasta. Kiristä tulppa.
5. Käännä kaksisuuntaventtiiliä 90 astetta asentoon II (käyttö).

Suodatinelementtien vaihtaminen tulee tehdä säännöllisin väliajoin. Elementtien vaihtaminen onnistuu seuraavasti:

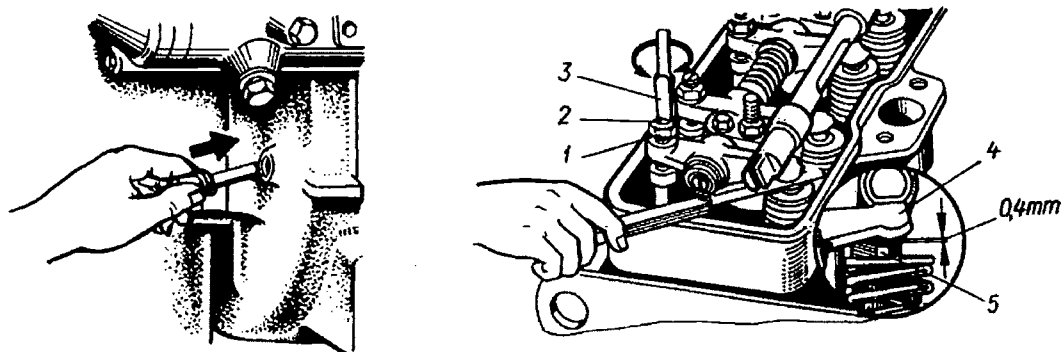
1. Sulje polttoainetankin hana.
2. Löysää tankoa 6 (kuva 11) kiertämällä kantaa 22 ja poista runko 3 tangon ja elementin kera. Älä pura suodatinta löysäämällä kantaa 12, jotta kierre ei asetu väärin!
3. Poista suodatinelementin pultit ja huuhtele kotelo dieselillä ja asenna uusi elementti.
4. Kasaa käänteisessä järjestyksessä. Tarkista samalla tiivisteet.
5. Suodattimen kiristystiukkuus ei saa ylittää 20 Nm.

6.6 Venttiilivälysten säätö

Imu- ja pakoventtiilien välyksen venttiilivarren ja keinuviivun välissä tulisi olla 0,4 mm. Venttiilivälysten säätäminen suoritetaan seuraavalla tavalla:

1. Irrota venttiilikotelo ja käännä puristuksenvapautus päälle.
2. Seuraa ensimmäisen sylinterin keinuviipuja ja pyöritä kampiakselia myötäpäivään (tuulettimen puolelta) kunnes molemmat venttiilit pysyvät kiinni.
3. Aseta lukitustappi vauhtipyörään pyörittämällä moottoria hitaasti kunnes tappi asettuu paikalleen (kuva 12). Tällöin ensimmäisen sylinterin mäntä on yläkuolokohdassaan puristustahdin jälkeen. Käännä puristuksenvapautus pois päältä.
4. Tarkista ensimmäisen sylinterin venttiilien välykset rakotulkilla. Säädä tarvittaessa löysäämällä lukkomutteria 1 ja kiertämällä säätöruuvia 2 (kuva 12). Kiristä lukkomutteri säädön jälkeen (pidä samalla säätöruuvia paikallaan ruuvimeisselillä) ja tarkista vällys vielä lukitsemisen jälkeen.
5. Pyöritä kampiakselia puoli kierrosta, jolloin kolmas sylinteri on puristustahdin lopussa. Säädä kolmannen sylinterin venttiilit.

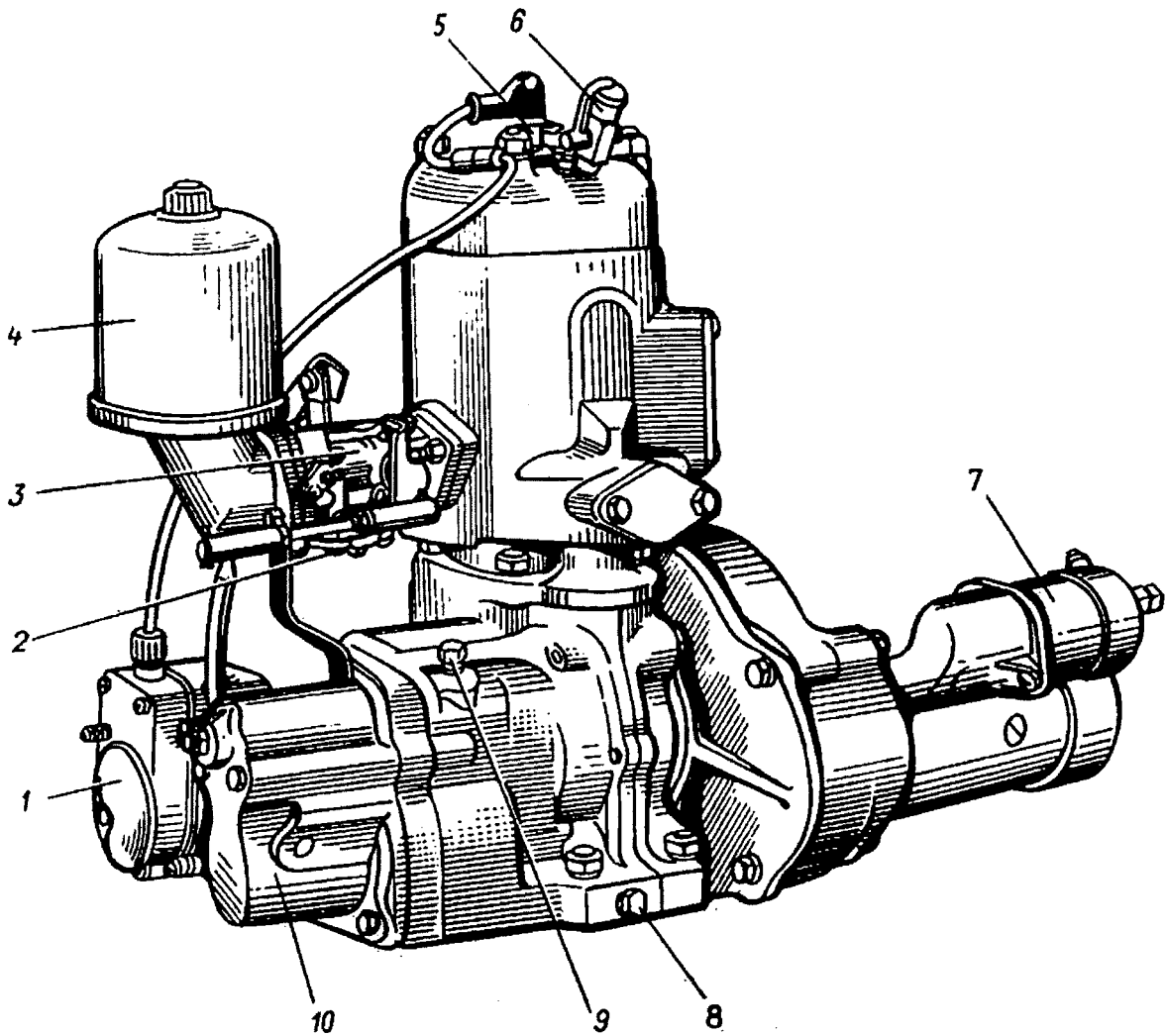
6. Pyöritä jälleen puoli kierrosta ja säädä neljännen sylinterin venttiilit.
7. Pyöritä vielä puoli kierrosta ja säädä toisen sylinterin venttiilit.
8. Asenna venttiilikotelo takaisin uuden tiivisteen kanssa.



Kuva 12: Venttiilien säätö: 1) lukitusmutteri, 2) säätöruuvi, 3) ruuvimeisseli, 4) keinuviipu, 5) venttiili

7 Käynnistysmoottori

Käynnistysmoottorina (*penikka, mopo*) traktorissa on bensiinillä toimiva 350 cm² kaksitahtimoottori, jonka malli on ПД-10УЭ. Moottori tuottaa noin 10 hevosvoiman tehon kierrosluvulla 3500 rpm. Moottorin yhteyteen on asennettu käynnistysvaihte mallia РПД 1.000М, joka sisältää alennusvaihteen, vauhtipyörälle kytkävän mekanismin sekä kartio-kytkimen.

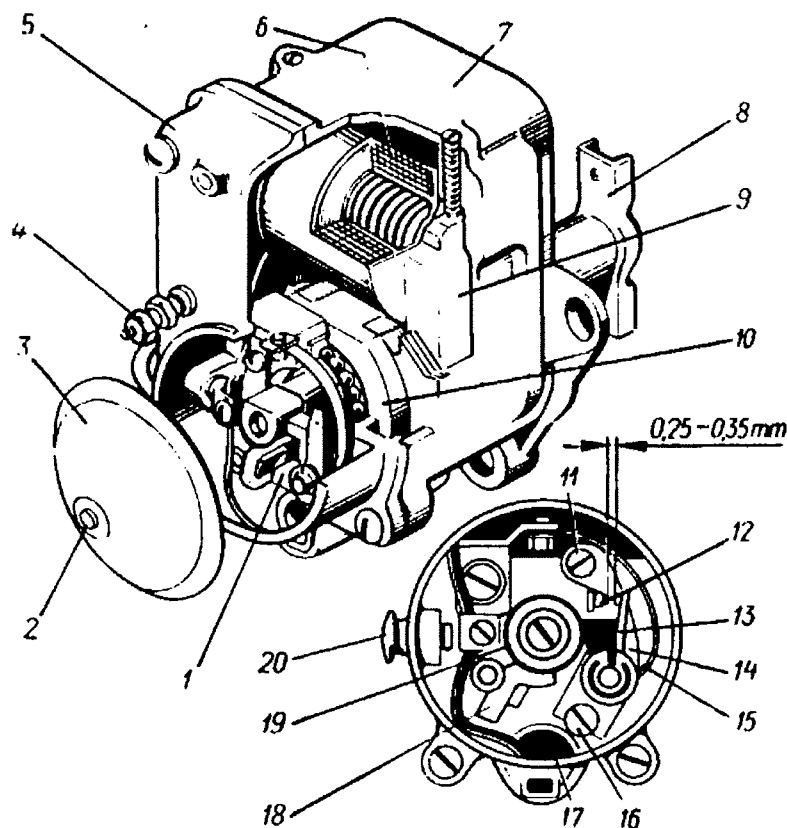


Kuva 13: Käynnistysmoottori: 1) magneetto, 2) kaasuttimen kalvo, 3) kaasutin, 4) ilmanpuhdistin, 5) sytytystulppa, 6) ryyppykuppi, 7) sähkökäynnistin, 8,9) tulppa, 10) nopeussäädin

7.1 Sytytysjärjestelmä

Käynnistysmoottorin sytytysjärjestelmänä toimii magneetto (alkup. M124-B1) kiinteällä sytytysennakolla. Moottorin pyörimissuunta on myötäpäivään vauhtipyörältä katsottuna.

Katkojan kärkiväli:	0,25–0,35	mm
Sytytystulpan kärkiväli:	0,5–0,65	mm
Sytytysennakko:	27	° EYKK
Sytytystulpan alkup.malli:	A-11	
Korvaavia sytytystulppia:	NGK B5HS	
	Bosch W8AC	
	Eyquem 502	



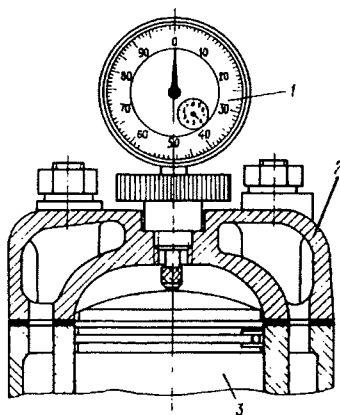
Kuva 14: Magneetto: 1) –, 2) kannen ruuvi, 3) kansi, 4) etäsammutuksen liitin, 5) kotelon kansi, 6) kela, 7) kotelo, 8) akselin liitoskappale, 9) ankkuri, 10) roottori, 11) lukitusruuvi, 12) kiinteä kärki, 13) liikkuva kärki, 14) teline, 15) liikkuvan kärjen jousi, 16) säätöepäkesko, 17) kondensaattori, 18) voiteleva huopakangas, 19) katkojan nokka-akseli, 20) sammutuspainike

7.1.1 Kärkivälin säätö ja huolto

1. Avaa ruuvi 2 (kuva 14) ja poista kansi 3. Joudut myös todennäköisesti irrottamaan sytytystulpan moottorin pyörittämisen helpottamiseksi.
2. Käännä roottoria niin, että liikkuvan kontaktin jalka on nokan reunalla (kärkiväli täysin auki).
3. Mittaa rakotulkillä kärkiväli. Kärkivälin tulisi olla 0,25–0,35 mm. Jos kärkiväli on jotain muuta, jatka säätämisellä.
4. Löysää ruuvia 11 ja käännä ruuviavaimella säätöepäkeskoa 16 kunnes saat kärkivälin säädettyä oikeaksi ja kiristä ruuvi 11.
5. Tarkista, että voiteleva huopakangas 18 tuntuu öljyiseltä. Tarvittaessa tiputa kankaaseen 3–5 pisaraa voiteluöljyä.
6. Sulje kansi ja kiristä kannen ruuvi. Tarkista myös sytytystulpan kärkiväli.

7.1.2 Sytytysennakon säätö

Normaalisti sytytysennakkoa ei tarvitse säätää, mutta esimerkiksi magneeton irrottamisen jälkeen säätö tulee tehdä uudestaan.



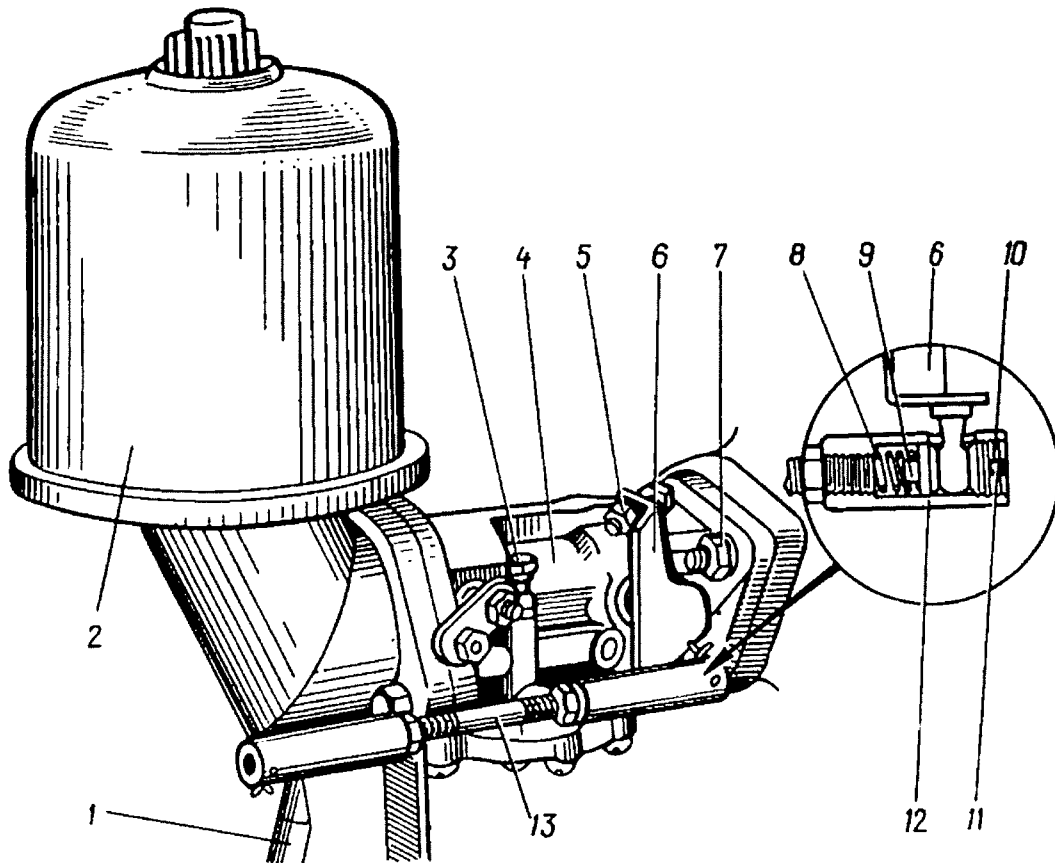
Kuva 15: Sytytysennakon säätö mittakellon avulla: 1) mittakello, 2) sylinterikansi, 3) mäntä

1. Irrota sytytystulppa ja avaa magneeton kansi.
2. Asettele mittakello 1 (kuva 15) kanteen niin, että mittaus tapahtuu sytytystulpan reiän kautta.
3. Pyöritä moottoria niin, että mäntä 3 tulee yläkuolokohtaan (YKK) ja nollaa mittakello siihen.

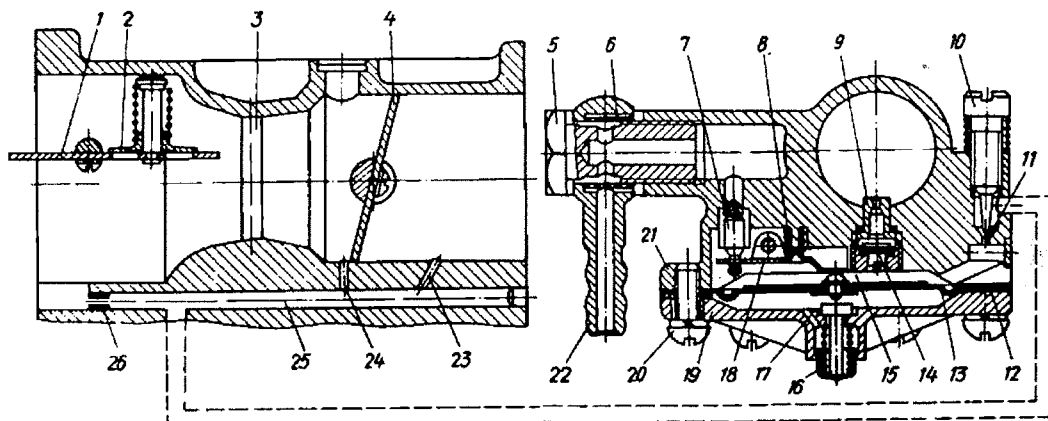
4. Irrota starttimoottori ja pyöritä vauhtipyörää vastapäivään (startilta katsottuna) seuraten samalla mittakellon näyttämää: pyöritä vauhtipyörää niin, että mäntä laskee 5–6 mm YKK:sta alas (vastaa kampiakselilla 27° EYKK).
5. Löysää magneeton kiinnityslaipan soikeiden reikien pultteja ja käännä magneetta siten, että kärjet 12 ja 13 (kuvassa 14) ovat juuri aloittamassa aukeamisen ja kiristä laipan pultit tähän asentoon.
6. Sulje magneeton kansi ja asenna sytytystulppa takaisin.

7.2 Kaasutin

Käynnistysmoottorin seoksenmuodostusta hoitaa yksikammioinen kalvoperiaatteella toimiva kaasutin.



Kuva 16: Kaasutin: 1) kaasun säätövipu, 2) ilmanpuhdistin, 3) tyhjäkäynnin seosruuvi, 4) runko, 5) tyhjäkäynnin nopeusruuvi, 6) kaasuvipu, 7) laipan mutteri, 8) jousiliitos, 9) liitoskuulan tappi, 10) liitoksen tulppa, 11) tappi, 12) liitoksen kuori, 13) kaasun säätötanko



Kuva 17: Kaasuttimen rakenne: 1) ilmapirran vaimennin, 2) rikastimen läppä, 3) diffuusori, 4) kaasuläppä, 5) syöttöputken banjopultti, 6) polttoainesuodatin, 7) polttoaineen venttiili, 8) jousi, 9) pääsuutin, 10) tyhjäkäynnin seosruuvi, 11) tyhjäkäyntisuutin, 12) tiiviste, 13) kalvo, 14) vastaventtiili, 15) polttoainekammio, 16) kalvon käsikäyttönuppi, 17) tasotuskanava, 18) polttoaineen venttiilin vipu, 19) kammion kansi, 20) kannen ruuvi, 21) runko, 22) polttoaineletkun liitäntä, 23) tyhjäkäyntiseoksen ulostulo, 24) kiihdytysrikastuksen kanava, 25) tyhjäkäyntiseoksen kanava, 26) tyhjäkäynnin ilmasuutin

Kaasuttimen purkaminen, puhdistus ja perussäätö onnistuu seuraavalla tavalla:

1. Poista ilmanpuhdistin.
2. Erotta säätötanko 13 (kuva 16) kaasuvivusta 6 avaamalla hieman liitoksen tulppaa 10.
3. Irrota rikastimen vaijeri ja polttoaineen syöttöletku ja irrota kaasutin.
4. Avaa kuusi ruuvia 20 (kuva 17), poista kansi 19, tiiviste 12 ja kalvo 13.
5. Poista banjopultti 5, poista letkuliitin 22 ja suodatin 6.
6. Pese kaasuttimen runko ja kaikki irrotetut osat.
7. Puhalla paineilmalla suodatin, letkuliitin, polttoaineen venttiili 7, vastaventtiili 14, tyhjäkäyntikanava, tyhjäkäynnin ilmasuutin 26 ja kannen tasapainokanava 17. Älä käytä suuttimien puhdistamiseen teräslankaa!
8. Kasaa kaasutin käänteisessä järjestyksessä varoen samalla vahingoittamasta kalvoa.
9. Muista asentaa kaasuttimen ja sylinterin väliin tiiviste asentaessasi kaasutinta kiinni sylinteriin.
10. Kaasuttimen asentamisen jälkeen säädä kaasun säätötangon 13 (kuva 16) pituus siten, että kaasuvipu pääsee kevyesti kääntämällä liikkumaan vapaasti täysin kiinni

-asennosta täysin auki -asentoon.

11. Käynnistä käynnistysmoottori ja anna moottorin käydä lämpimäksi ennen säädön jatkamista.
12. Säädä tyhjäkäynnin seosruuvi 3 siten, että kone käy tasaisesti tyhjäkäyntiä. Ruuvaamalla aukipäin seos rikastuu ja kiinnipäin laihenee.
13. Säädä tyhjäkäynnin nopeusruuvi 5 siten, että kone käy sopivaa tyhjäkäyntinopeutta. Ruuvaamalla aukipäin nopeus hidastuu ja kiinnipäin kasvaa.

8 Voimansiirto

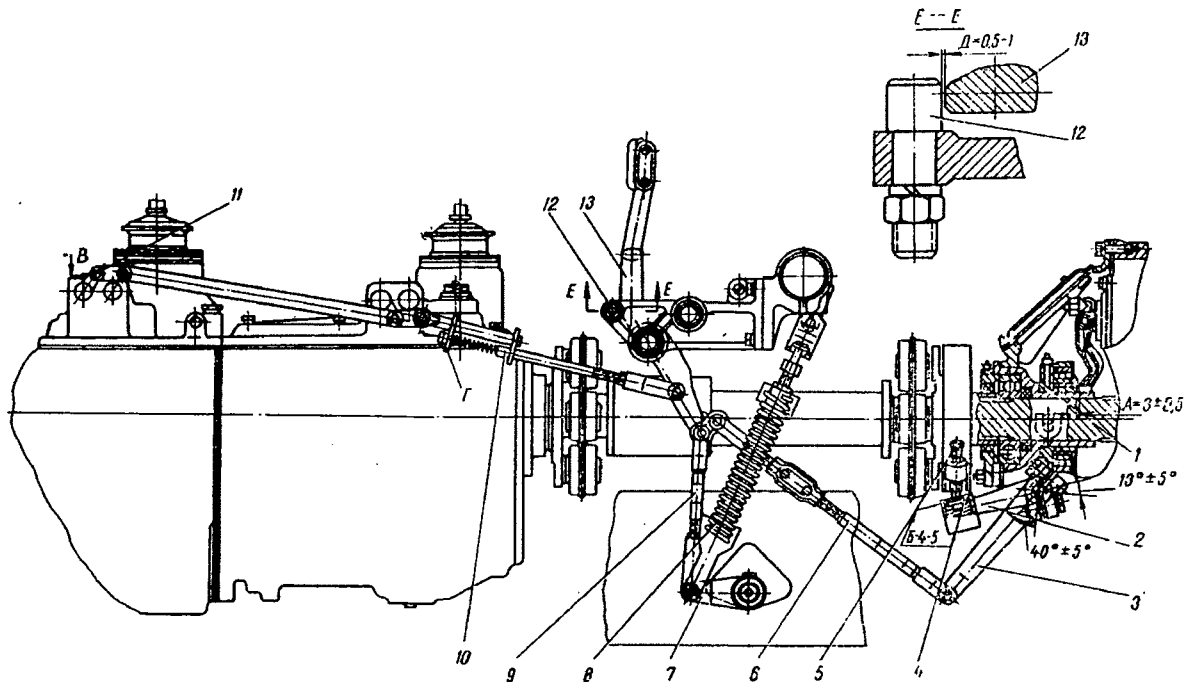
Telatraktorin voimansiirto on muodostettu seuraavista komponenteista järjestyksessä moottorista vetopyörästäölle: ajokytkin, kardaaaniakseli, alennusvaihteisto, ajovaihteisto, planeettapyörästöt ja vetopyörävaihteet. Vaihteiden pysyminen päällä on varmistettu vaihdelukkoilla, jotka estävät alennus- ja ajovaihteiston vaihteen vaihtamisen mikäli kytkinpoljinta ei ole painettu pohjaan.

8.1 Tekniset tiedot

Ajokytkin:	kuiva, kaksilevyinen, suljettu
Kardaaaniakseli:	nivelletty kumipuslilla
Vaihteisto:	käsivalintainen, 7-vaihteinen
Alennusvaihteisto:	käsivalintainen, 4-vaihteinen
Ohjausvaihte:	yksivaiheiset planeettavaihteet pantajarruilla
PTO:	riippuva, alennusvaihteiston syöttöakselilta

8.2 Ajokytkin

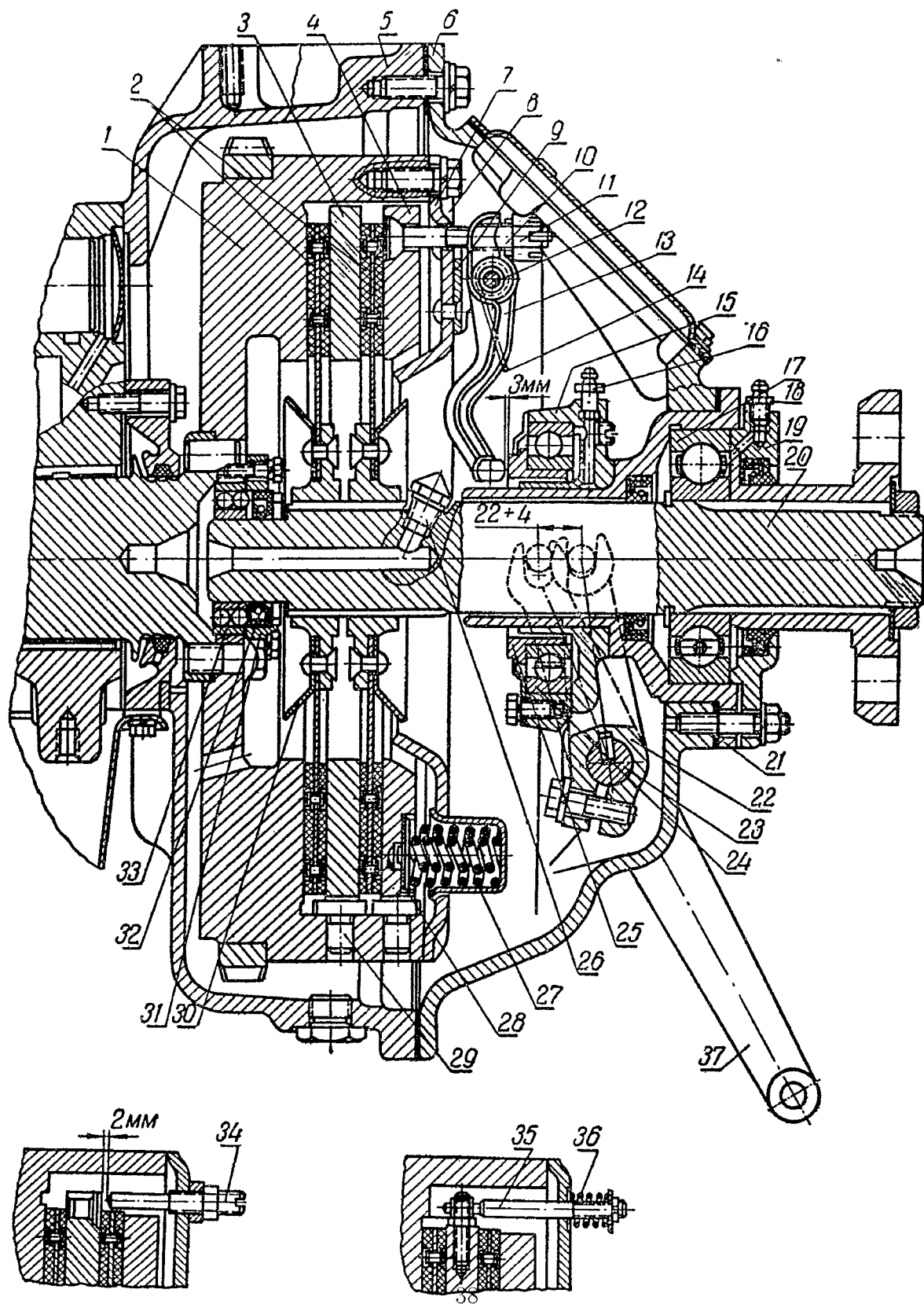
Traktorin ajokytkin on kuiva ja suljettu kaksilevyinen levykytkin. Kytkintä käytetään polkimella, joka on jousitehostettu. Kytkinpoljin käyttää myös kardaanijarrua. Kytkintä sää-
täessä tulee säätää myös vaihteistojen vaihdelukkojen mekanismit sekä kardaanijarru.



Kuva 18: Kytkinpolkimen vivusto: 1) kytkin, 2) kardaanijarrun vipu, 3) kytkimen vipu, 4) jousi, 5) säätöpultti, 6) kytkinmekanismin käyttötanko, 7) vipu, 8) tehostusjousi, 9) tehostimen tanko, 10) vaihdelukkojen käyttötanko, 11) vaihdelukot, 12) vastin, 13) kytkinpoljin

Ajokytkimen, ja siihen liittyvien mekanismien, säätäminen tapahtuu seuraavasti:

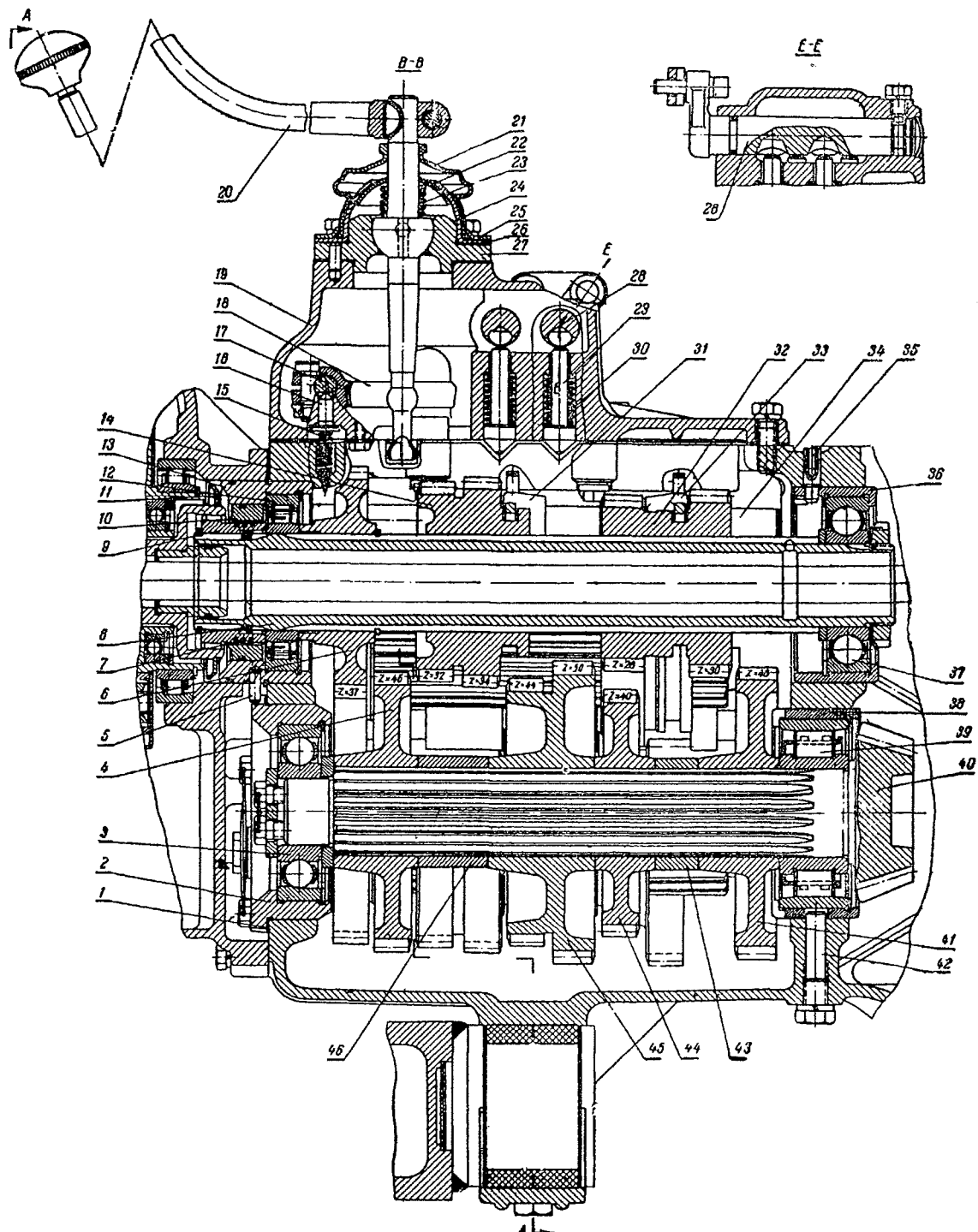
1. Laita vaihteisto vapaalle ja avaa ajokytkimen tarkistusluukku. Kytke puristuksenvapautus päälle. Mittaa painelaakerin ja irroitusvipujen välinen rako (kuva 19) jokaisen vivun kohdalta kampiaksella pyörittämällä. Rakojen suuruuden tulisi olla $3 \pm 0,5$ mm ja poikkeama eri rakojen välillä ei saa olla yli 0,3 mm.
2. Rakojen suuruuden säätö tapahtuu kruunumuttereilla (11 kuvassa 19). Muista lukita kruunumutterit säädön jälkeen sokilla ja tarkista jokainen rako vielä uudestaan säätöjen jälkeen.
3. Säädä ruuvien 34 (kuvassa 19) ja levyjen raoksi 2 mm kiertämällä ruuveja kiinni kunnes ruuvi ottaa levyyn, jonka jälkeen kierrä ruuvia aukipäin kaksi kokonaista kierrosta. Tällöin säädöksi tulee vaadittava 2 mm. Muista lukita säätöruuvi mutterilla säädön jälkeen!
4. Kytkimen vapautusmekanismin täysi liike on $22 + 4$ mm (ks. kuva 19).
5. Tarkista säädön jälkeen että kytkinpoljin palautuu painamisen jälkeen asianmukaisesti alkuasentoon.



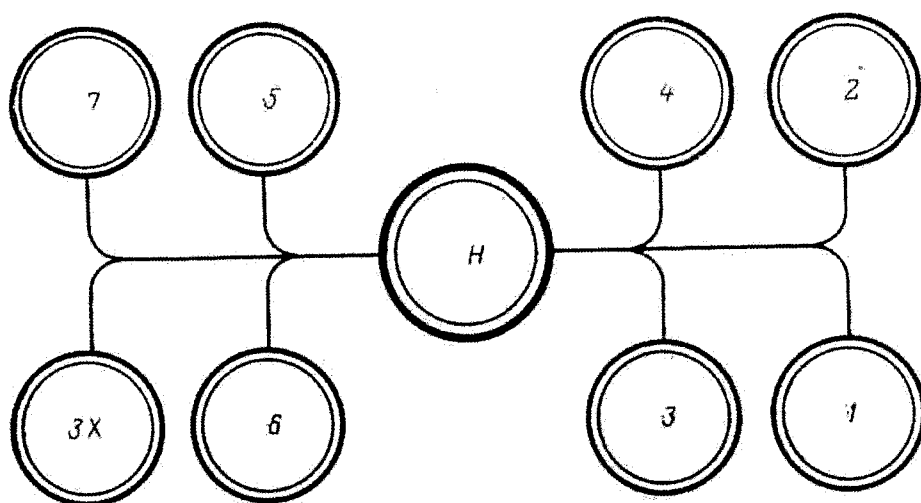
Kuva 19: Ajokytin.

8.3 Käsivalintaiset vaihteistot

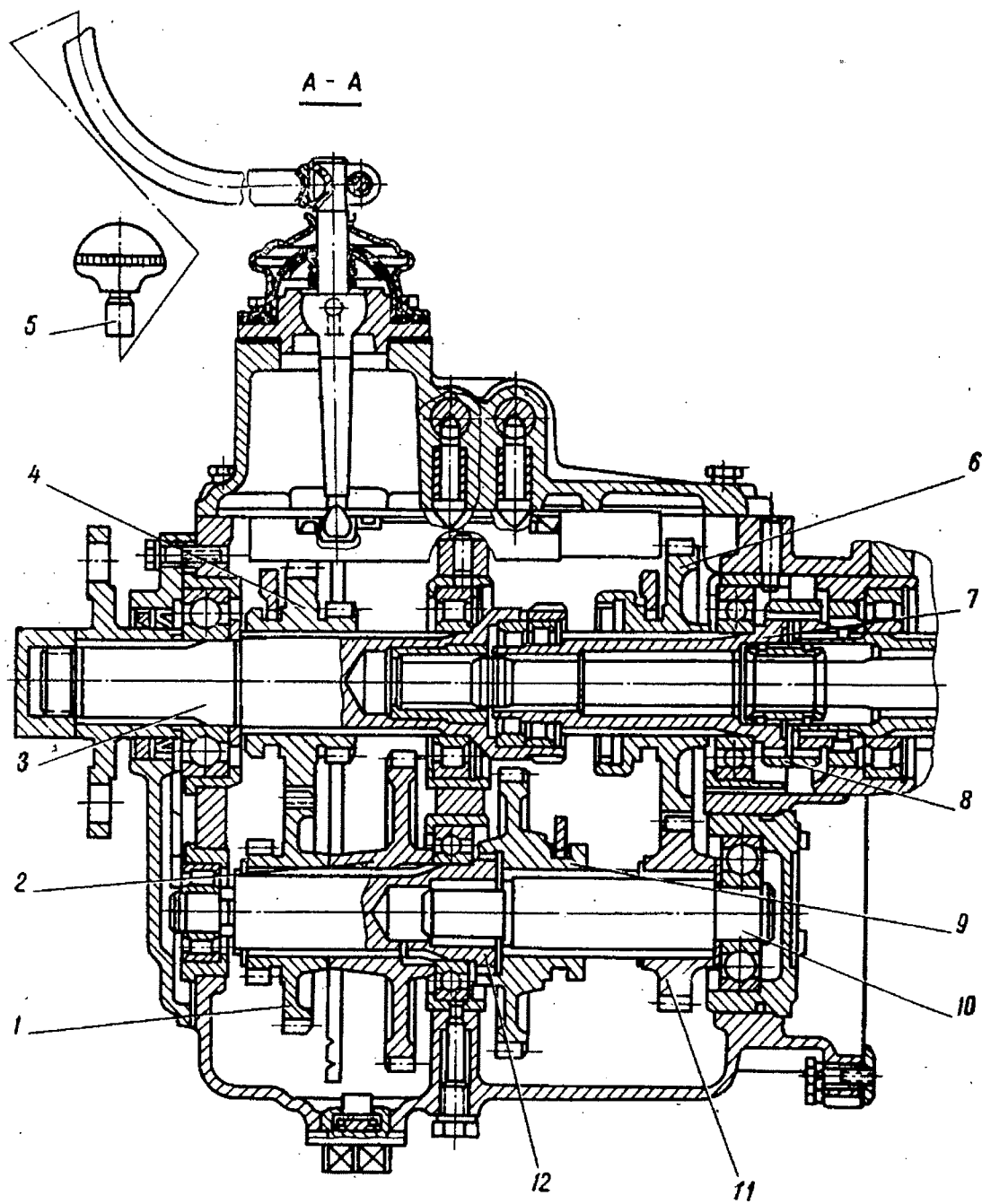
Traktori on varustettu 7-vaihteisella vaihteistolla, johon on kytketty 4-vaihteinen alennusvaihteisto. Alennusvaihteistoa käytettäessä päävaihteistosta tulee käyttää ainoastaan neljää ensimmäistä vaihdetta (vaihteet 1–4, myöskään peruutusvaihdetta ei saa käyttää alennusvaihteiston kanssa).



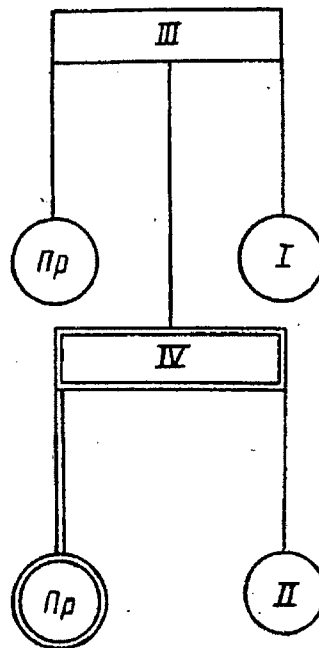
Kuva 20: 7-vaihteinen ajovaihteisto



Kuva 21: Vaihdekaavio: vapaa keskellä, peruutusvaihde vasemmassa alakulmassa (3X).



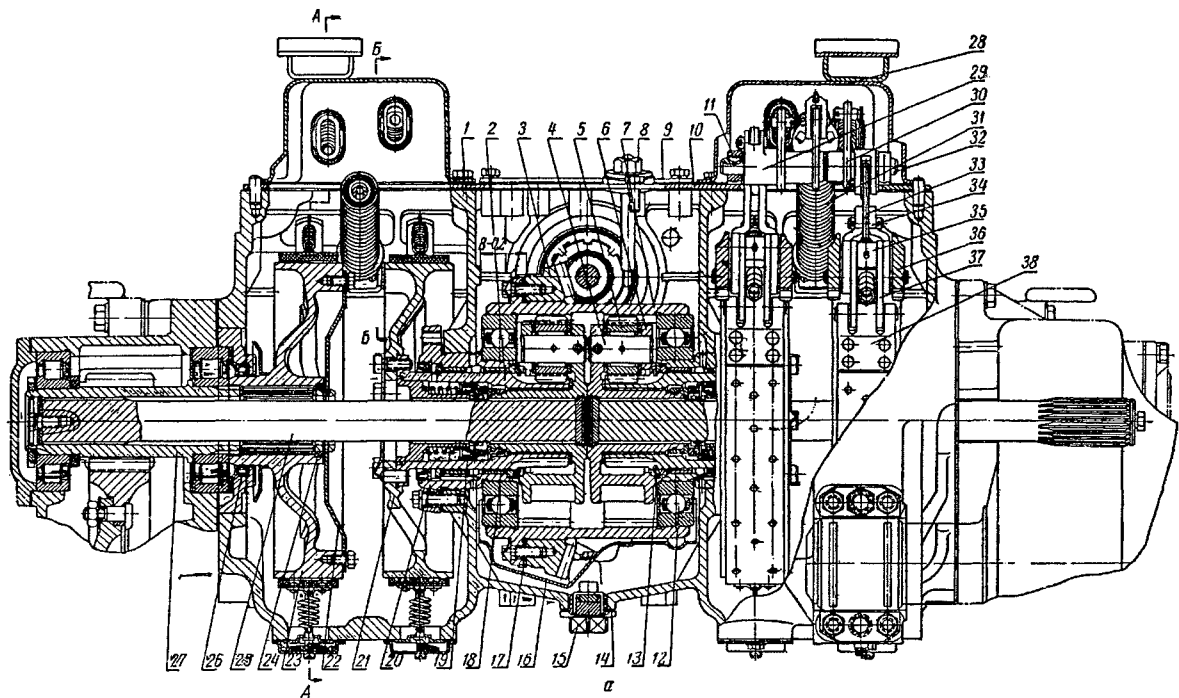
Kuva 22: 4-vaihteinen alennusvaihteisto



Kuva 23: Alennusvaihteiston vaihdekaavio: suorat vaihteet vasemmassa reunassa ($\Pi\rho$).

8.4 Taka-akselisto

Ajovaihteiston jälkeen traktorin perässä voima jaetaan teloille planeettapyörästöjen välityksellä. Planeettapyörästöjen tarkoituksena on toimia yhtenä lisävaihteena pyörimisnopeuden alentamiseksi ja vääntömomentin kasvattamiseksi sekä mahdollistaa vedon irrottaminen telakohtaisesti kääntymisen mahdollistamiseksi. Taka-akseliston rakenne selviää kuvasta 24.



Kuva 24: Taka-akselisto

Ajovaihteiston akselilta veto tuodaan perään pienen hammaspyörän kautta, josta veto siirtyy isoon lautaspyörään. Lautaspyörä on kiinteästi kiinni rummussa, jonka sisäpuolinen hammastus muodostaa planeettapyörästön uloimman hammaskehän.

Kummallekin telalle on oma planeettapyörästö yhteisen ulkokehän sisällä. Kunkin planeettapyörästön planeettoja kannatteleva rakenne on yhdistetty kiinteästi vastaavan puolen vetoakseliin, kun taas aurinkopyörän (planeettapyörästön sisin hammaspyörä) akseli johdetaan sisempiin jarrurumpuihin (vedonvapautusmekanismin rummut).

Suoraan ajettaessa esijännitetyt jouset kiristävät vedonvapautusmekanismin rumpujen pannot ja estävät rumpuja pyörimästä. Tämä puolestaan tarkoittaa, että planeettapyörästön aurinkopyörät pysyvät paikoillaan. Tällöin planeetat kiertävät aurinkoa ja siten veto siirtyy vetoakseleille (samalla pyörimisnopeus laskee ja vääntömomentti kasvaa).

Vedonvapautusvivusta vedettäessä kyseisen puolen jarrupanta löystyy ja vääntö alkaa siirtymään vetoakselin sijaan aurinkopyörän rumpuun. Tällöin vääntömomentin siirtyminen vetoakseliin lakkaa (planeetat pysyvät paikoillaan ja aurinkopyörä pyörii). Vedon välitys toimii siten riippumattomasti molemmille puolille traktoria.

Huomionarvoista on, että suoraan ajettaessa (molemmat vivut neutraaliasennossa) koko planeettapyörästöpakka toimii yhtenä kokonaisuutena, jolloin yhden puolen jarrupolkimen painaminen jarruttaa pakan välityksellä molempia teloja. Tästä syystä esim. paniikitilanteessa riittää kytkinpolkimen ja vasemman jarrupolkimen painaminen yhtä aikaa.

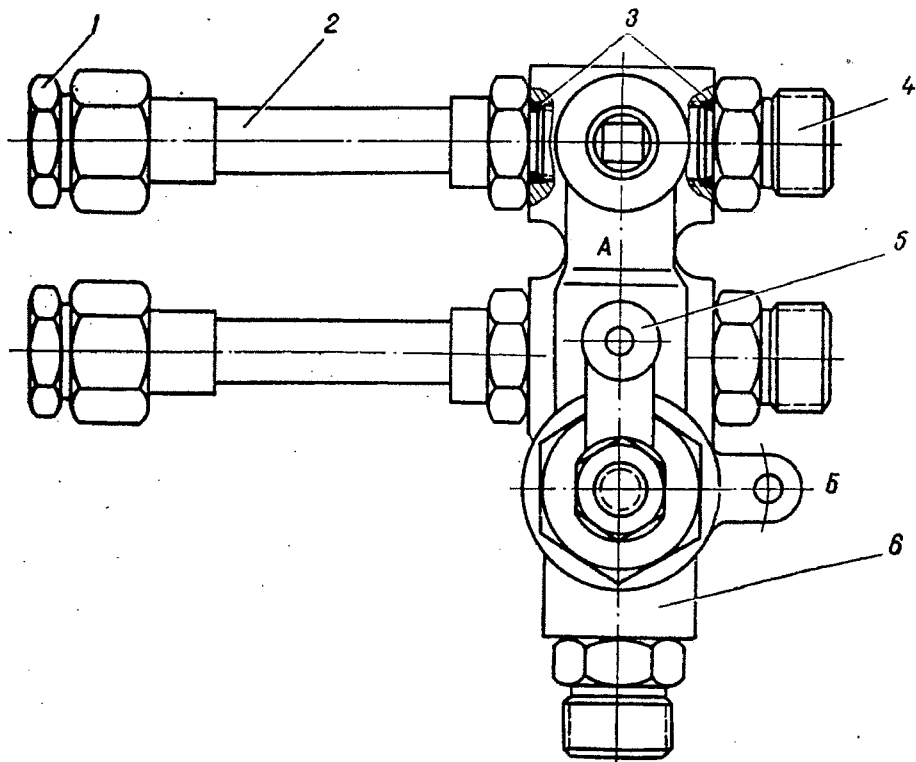
9 Hydraulijärjestelmä

9.1 Tekniset tiedot

Pumpun tyyppi:	hammaspyöräpumppu
Pumpun malli:	HIII-46Y, 70 l/min (1480 rpm)
Suurin käyttöpaine:	100 kg/cm ²
Ylipaineventtiili:	130 +10 (+50 °C) kg/cm ²
Säätimen avautumispaine:	115–125 kg/cm ²
Suodatin:	verkkoelementti
Pääsylinteri:	kaksitoiminen, iskunrajoittimilla
Pääsylinterin halkaisija:	110 mm
Pääsylinterin iskunpituus:	250 mm
Pääsylinterin voima:	7000 kg

9.2 Lisähydrauliikan kolmitieventtiilit

Traktori on varustettu molemmille kyljille sijoitetuilla kolmitieventtiileillä, joiden avulla voidaan ohjata venttiilipöydän reunimmaisten vipujen hydraulipaine tarvittaessa ulkoisiin laitteisiin. Molempien kolmitieventtiilien rakenne on samanlainen (oikeanpuoleinen venttiili kuvassa 25).



Kuva 25: Oikeanpuoleinen kolmitieventtiili: 1) tulppa, 2) putki, 3) o-rengas, 4) liitin, 5) vipu, A) vivun asento, jossa öljy menee ohjuripyörille, B) vivun asento, jossa öljy menee lisähydrauliikalle, 6) venttiilin runko

10 Sähköjärjestelmä

Traktorin sähköjärjestelmä on yksijohtimisesti johdotettu (miinus-napa rungossa) 12 V tasavirtajärjestelmä. Latauksen hoitaa alkuperäisen tasavirtalaturin ja säätimen korvannut vaihtovirtalaturi integroidulla lataussäätimellä.

Traktorissa on ajovalot (edessä ja sivuilla taakse) sekä vilkut (edessä ja sivuilla taakse) sekä hytin takana kaksi työvaloa. Näiden lisäksi hytissä on sisävalo sekä mittarivalo ja hytin takaosassa ulkona pistoke esimerkiksi työvilkkua varten.

11 Lähteet

Tämän oppaan kokoamisessa on käytetty tässä lueteltujen lähteiden lisäksi paljon sanallisessa muodossa kulkenutta tietoa ja neuvoja sekä todennäköisesti lähteitä, joita tähän luetteloon ei ole muistettu lisätä.

- ТРАКТОР ДТ-75: Инструкция по эксплуатации.
В/О «Трактороэкспорт», Москва СССР.
- БОЛОТОХОДНЫЙ ТРАКТОР ДТ-75Б:
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
В/О «Трактороэкспорт», Москва СССР.
- ТРАКТОР ДТ-75 (устройство и эксплуатация).
- КАТАЛОГ: Деталей и сборочных единиц трактора ДТ-75