

Pour changer l'huile, on procède comme suit:

- 1) enlever la calandre du radiateur;
- 2) aussitôt le moteur arrêté, tant que l'huile est encore chaude, retirer le bouchon du raccord de vidange et vidanger l'huile du carter. Pour évacuer l'huile restée dans le vérin hydraulique, on doit tourner le volant à droite et à gauche, à fond (le moteur arrêté);
- 3) retirer le filtre de remplissage et le laver.
- 4) laver le système au combustible diesel. Pour ce faire, verser du combustible diesel dans le carter et braquer les roues (le moteur étant en marche) plusieurs fois à gauche et à droite, à fond, après quoi vidanger le combustible diesel. Braquer de nouveau les roues avant pour les remettre en ligne droite (le moteur arrêté) et vidanger le combustible restant;
- 5) replacer le filtre à huile et le couvercle du carter;
- 6) verser l'huile fraîche à travers le filtre de remplissage jusqu'au repère supérieur de la jauge d'huile. Mettre en marche le moteur et braquer plusieurs fois les roues avant, à fond, dans l'un et l'autre sens. Compléter de nouveau l'huile jusqu'au repère supérieur de la jauge.

Montage du distributeur sur la servo-direction et règles de serrage de l'écrou sphérique de la vis sans fin

Au cours d'exploitation du tracteur, on peut avoir besoin de déposer le distributeur pour remplacer les bagues d'étanchéité, laver les pièces, etc.

Voici la marche à suivre pour remonter le distributeur à sa place.

1. Vérifier la présence des bagues d'étanchéité sur les faces du distributeur et le montage correct du tiroir 10 (fig. 49) dans le corps du distributeur. Le tiroir doit être placé de telle manière que sa face chanfreinée sur le diamètre extérieur soit tournée vers le carter de la servo-direction.

Un montage incorrect du tiroir dans le corps du distributeur mènerait à un accroissement brutal de la force de braquage.

2. Monter le distributeur sans le couvercle extérieur 18 (fig. 49) sur la queue de la vis sans fin et le fixer au carter de la servo-commande par deux boulons, après avoir placé, sous les têtes des boulons, des rondelles de la même épaisseur que la bride du couvercle (fig. 52).

3. Monter le roulement de butée 19, la rondelle à cône 16, serrer l'écrou sphérique 17 (fig. 49) avec un couple de 2 kgm, après quoi desserrer l'écrou de $\frac{1}{12}$ à $\frac{1}{8}$ de tour jusqu'à amener le trou pour la goupille en coïncidence avec la fente de l'écrou.

On doit se rappeler qu'un serrage excessif de l'écrou peut provoquer un gauchissement du tiroir et une force irrégulière de braquage.

Le recul du volant (le retour du tiroir au point mort) après qu'on a cessé de le tourner à gauche, est un indice du serrage correct des roulements.

4. Après s'être assuré du réglage correct des roulements de butée, goupiller l'écrou, retirer les deux boulons de fixation du

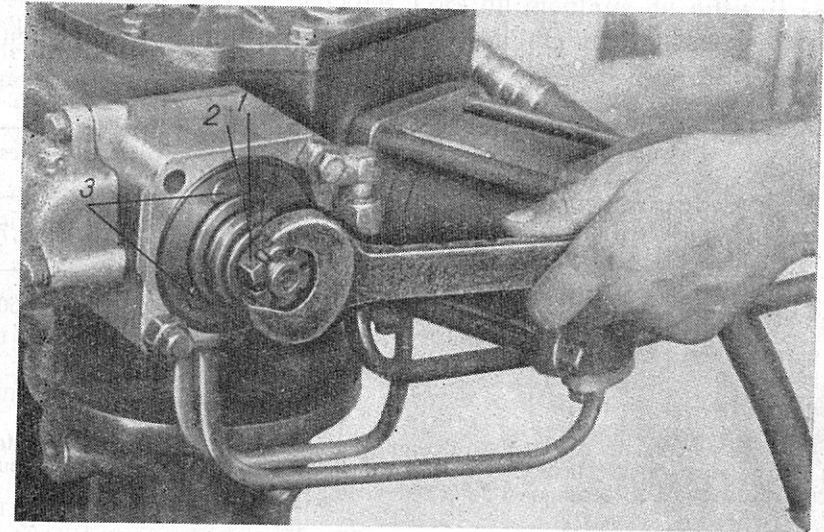


Fig. 52. Montage du distributeur et serrage de l'écrou sphérique de la vis sans fin

1 — écrou sphérique; 2 — rondelle; 3 — coulisseau

distributeur au carter de la servo-commande, replacer le couvercle et fixer d'une manière sûre le distributeur à la servo-commande.

ENTRETIEN DES PNEUMATIQUES

On doit remplir les règles principales suivantes d'exploitation et d'entretien des pneumatiques.

1. Respecter les normes de pression des pneus aussi bien en marche que pendant les arrêts du tracteur.

2. Ne pas tolérer le travail du tracteur en présence d'un patinage notable des roues directrices.

3. En cas d'une usure inégale de la bande de roulement de pneu, permuter les pneus périodiquement du côté droit sur le côté gauche et inversement.

4. Observer les règles de montage et de démontage des pneus.

5. Eviter aux pneus tout contact du combustible, de l'huile et des autres produits pétroliers.

6. Examiner journallement les pneus en les débarrassant des corps étrangers pris dans la sculpture.

7. Ne pas tolérer la marche ou le stationnement du tracteur avec des pneus détériorés ou dégonflés.

8. Respecter les règles de conduite du tracteur.

9. Pendant une période de non utilisation prolongée, monter le tracteur sur des chevalets de sorte que les pneus ne touchent pas au sol.

Voici les normes établies de pression de gonflage des pneus en fonction de la charge:

Tableau 9

Dimen- sions des pneus	Charge sur un pneu (kg) et pressions de gonflage correspondantes en kg/cm ²										
	0,8	1,0	1,1	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	2,0	2,4	2,7
6,5—20"					450		485	520	555	615	660
12—38"	1130	1290	1365	1505	1570						
9—42"	695	795	840	925	965	1005	1040	1110	1180		
15—30"			2100	2325	2420						

Note. — Lors du travail avec des outils portés, il est permis d'augmenter la charge (sans élever la pression de pneu) jusqu'à 20% sur pneu de la roue arrière, et jusqu'à 35% sur pneu de la roue avant.

Il convient de contrôler la pression des pneus journallement, avant le début du travail, et la maintenir toujours conforme aux normes établies, compte tenu de la charge.

Montage et démontage des pneus

Les opérations de montage d'un pneu sur la jante doivent s'effectuer sur un plancher en bois ou un sol dur propre, afin d'éviter la pénétration de terre et de crasse à l'intérieur de l'enveloppe, ce qui pourrait provoquer la détérioration de la chambre à air en service. La jante doit être propre, exempte de matages et de rouille: si la peinture est déficiente, il faut repeindre les endroits endommagés et laisser sécher la peinture.

Éliminer de l'enveloppe tous corps étrangers et essuyer avec soin la surface intérieure.

Procéder au montage du pneu sur la jante de la manière suivante:

1) passer un talon de l'enveloppe par-dessus le bourrelet de la jante, et pour cela faire passer d'abord une partie du talon et monter ensuite, à l'aide de démonte-pneus, la partie restante,

2) Saupoudrer la chambre à air, essuyée à sec, d'une couche légère de talc, l'introduire dans l'enveloppe, la valve du côté du trou dans la jante, redresser la chambre, introduire la valve dans

le trou de la jante et gonfler un peu la chambre à air, afin qu'elle prenne sa forme régulière,

3) passer l'autre talon de l'enveloppe par-dessus le bourrelet de la jante en engageant d'abord une partie du talon et en forçant ensuite la partie restante, de manière à terminer l'emboîtement du talon près de la valve. Lors du montage du pneu, il importe de veiller à la position correcte de la valve. Le gauchissement de la valve est inadmissible, du fait qu'il peut provoquer son arrachement de la chambre,

4) gonfler le pneu jusqu'à la pression normale, s'assurer qu'il n'y a pas de fuite d'air par la valve.

Au montage des pneus des roues directrices, porter attention à ce que le sens de rotation de la roue montée sur le tracteur coïncide avec la flèche portée sur l'enveloppe.

Pour démonter le pneu, procéder comme suit:

1) dégonfler la chambre et la vider du liquide s'il y en avait;

2) éloigner les deux talons de l'enveloppe des joues de la jante en les poussant vers la gorge;

3) insérer deux démonte-pneus entre le talon du pneu et la jante à une distance de 10 cm de part et d'autre de la valve;

4) forcer par-dessus le bourrelet de la jante d'abord une partie du talon, près de la valve, et puis tout le reste;

5) sortir la valve du trou de la jante et retirer la chambre à air de l'enveloppe;

6) retourner la roue, pousser un côté du talon de l'enveloppe dans la gorge de la jante, insérer les démonte-pneus de l'autre côté et dégager la jante de l'enveloppe.

AUGMENTATION DU POIDS ADHÉRENT DU TRACTEUR

Pour diminuer le patinage des roues directrices en cas où le tracteur est appelé à déployer la plus grande force de traction, il est prévu une augmentation de poids adhérent du tracteur par fixation de masses supplémentaires sur les disques et par remplissage des chambres à air d'un liquide.

Le tracteur est livré avec des masses supplémentaires attachées aux disques de roues.

En outre, lorsqu'on travaille avec des outils portés, on peut augmenter le poids adhérent du tracteur à l'aide d'un dispositif hydraulique spécial.

Remplissage des chambres de liquide

Par la saison chaude, on peut remplir les chambres avec de l'eau. À partir de la température ambiante +5°C et au-dessous, il convient de remplir les chambres d'une solution de chlorure de calcium (CaCl₂) composée, en poids, de 25 parts de chlorure de

calcium et de 75 parts d'eau, dont le point de congélation est de -32°C .

Pour remplir les chambres d'un liquide, on doit:

- a) soulever la roue au cric de manière à la détacher du sol;
- b) tourner la roue en position correspondant au niveau voulu de remplissage de la chambre.

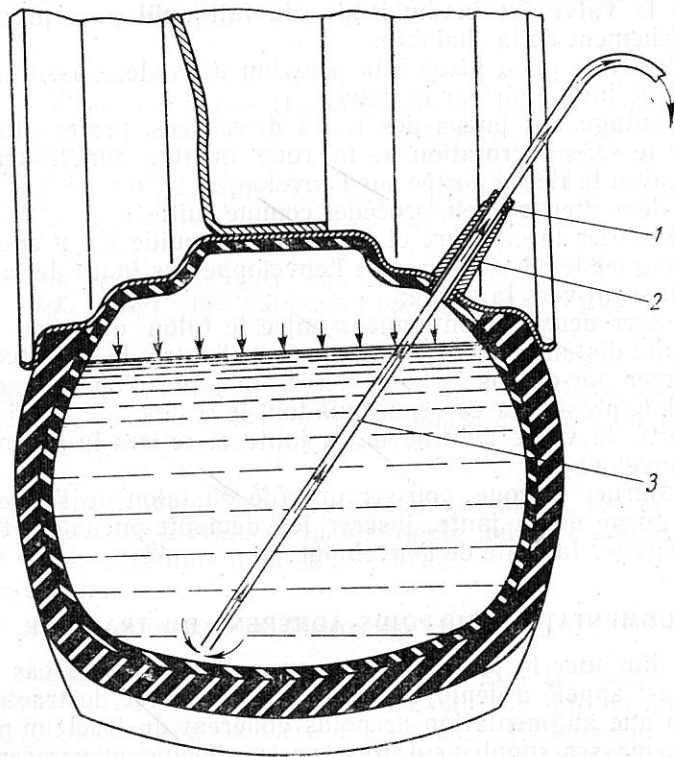


Fig. 53. Schéma d'évacuation du liquide des chambres à air des roues motrices

1 — joint d'étanchéité; 2 — valve; 3 — tuyau

Pour remplir à moitié de volume, la valve doit se trouver en position horizontale, pour remplir jusqu'au $\frac{3}{4}$ de volume, en position extrême haute.

Pour les pneus 12—38", les volumes indiqués ci-dessus augmentent le poids de chaque roue de 115 et de 170 kg respectivement.

On ne peut vérifier la pression d'air dans un pneu rempli en partie de liquide que lorsque la valve est en position extrême haute.

Pour évacuer le liquide de la chambre, placer la valve dans la position basse et retirer la soupape.

Puis, pour évacuer le liquide restant, gonfler la chambre à l'air jusqu'à une pression de 1,0 à 1,5 kg/cm², enlever la douille métallique avec soupape et insérer vite, dans la valve, un tube garni d'un joint d'étanchéité pour empêcher l'air de sortir de la chambre (fig. 53).

Le tube de 5 mm de diamètre sur 350 mm de longueur ne doit pas arriver, à l'intérieur du pneu, de 5 à 10 mm jusqu'à la chambre, et sa partie extérieure doit être pliée pour diriger le filet de liquide. Le liquide sera évacué sous l'effet de la pression intérieure dans le pneu.

RÉGLAGE DE LA VOIE DU TRACTEUR

La voie du tracteur est variable entre les limites 1300 et 1800 mm.

La voie des roues directrices est réglable par intervalles de 100 mm pour les roues disposées symétriquement et de 50 mm pour les roues asymétriques.

Pour obtenir une voie voulue des roues directrices, il faut:

1) soulever au cric la partie avant du tracteur jusqu'à ce que les roues soient détachées du sol;

2) dégager et retirer les boulons 6 (fig. 46) et les doigts 5 de fixation des fusées dans le tube de l'essieu avant et désaccoupler les barres d'accouplement 3 des leviers de commande de direction 4;

3) déplacer les fusées d'une quantité correspondant à la voie requise, après quoi fixer les fusées dans le tube d'essieu avant;

4) raccorder les barres d'accouplement, après avoir réglé leur longueur, aux leviers de commande de direction.

S'il est nécessaire d'avoir une voie supérieure à 1400 mm, il convient de remplacer les tubes des barres d'accouplement par des tubes allongés qui sont joints à chaque tracteur;

5) abaisser le tracteur et régler le pincement des roues.

Pour changer la voie des roues motrices, procéder comme suit:

1) soulever au cric la partie arrière du tracteur jusqu'à ce que les roues se détachent du sol;

2) desserrer de 2 à 4 tours les boulons 1 (fig. 54) de fixation des coussinets aux moyeux et décrasser les demi-arbres;

3) en tournant la vis sans fin 2 (fig. 54), déplacer les roues, l'une après l'autre, jusqu'à l'obtention de la voie requise, en se guidant par le schéma (fig. 55) et le tableau 10, après quoi resserrer à bloc les boulons de fixation des coussinets.

Jusqu'à 1600 mm, la voie est réglable de manière continue, sans qu'il soit nécessaire de retourner les roues.

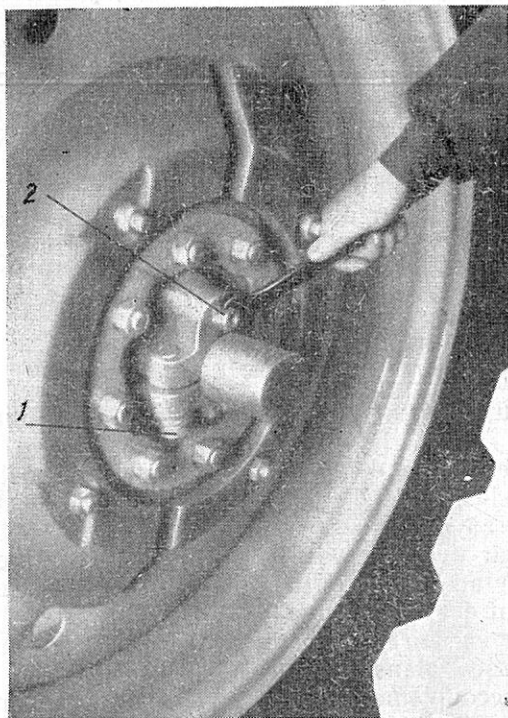


Fig. 54. Changement de la voie des roues motrices

1 — boulon de fixation de moyeu; 2 — vis sans fin

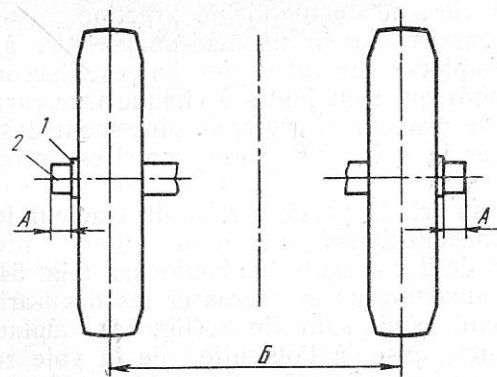


Fig. 55. Schéma de réglage de la voie des roues arrière

1 — moyeu; 2 — demi-essieu

Pour obtenir une voie supérieure à 1600 mm, il faut retourner les roues avec les moyeux.

Tableau 10

Recommandations relatives au réglage de la voie des roues arrière

Voie B des roues arrière	1300	1350	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2030
	de 1300 à 1600 réglage continu; de 1600 à 2030 réglage continu avec renversement des roues								
Distance A de la face du demi-arbre à la face du moyeu de roue arrière, mm	150	125	100	50	au ras	163	113	63	au ras

SYSTÈME HYDRAULIQUE A ÉLÉMENTS SÉPARÉS

Le système hydraulique à éléments séparés est destiné à actionner les outils agricoles à commande hydraulique, portés, semi-portés et traînés, et certaines autres machines spéciales, ainsi qu'à diminuer le patinage des roues motrices par augmentation du poids adhérent.

Le système se compose des appareils hydrauliques: réservoir d'huile avec filtre, pompe, distributeur, vérins, dispositif hydraulique à augmenter le poids adhérent, accumulateur hydraulique, mécanisme d'attelage des outils portés, dispositifs de fermeture et manchons de dételage. Les appareils du système hydraulique sont disposés en différents endroits du tracteur et son reliés entre eux par des conduites métalliques et des tuyaux flexibles (fig. 56). Il est prévu deux sorties du système hydraulique, qui se terminent par des soupapes de fermeture de conduites d'huile.

POMPE DU SYSTEME HYDRAULIQUE

C'est une pompe à engrenages HИИ32Д (fig. 57), tournant à droite, vue du côté de la commande.

Caractéristiques techniques de la pompe

Débit de la pompe, l/mn pas moins de 40
 Pression de service, kgf/cm² 100
 Pression dans le système, limitée par la soupape de sûreté du distributeur, kg/cm² 135
 Vitesses de travail de l'arbre de la pompe variables entre les limites, tr/mn 1100—1650

La commande de la pompe du système hydraulique est montée sur la figure 58.

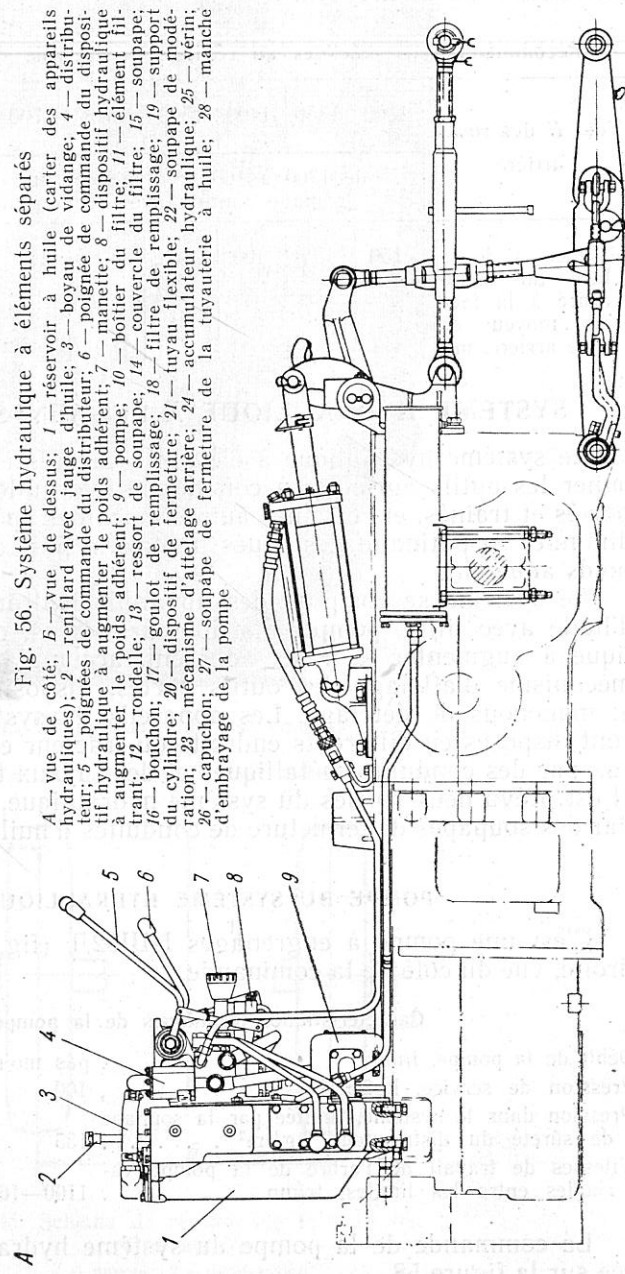
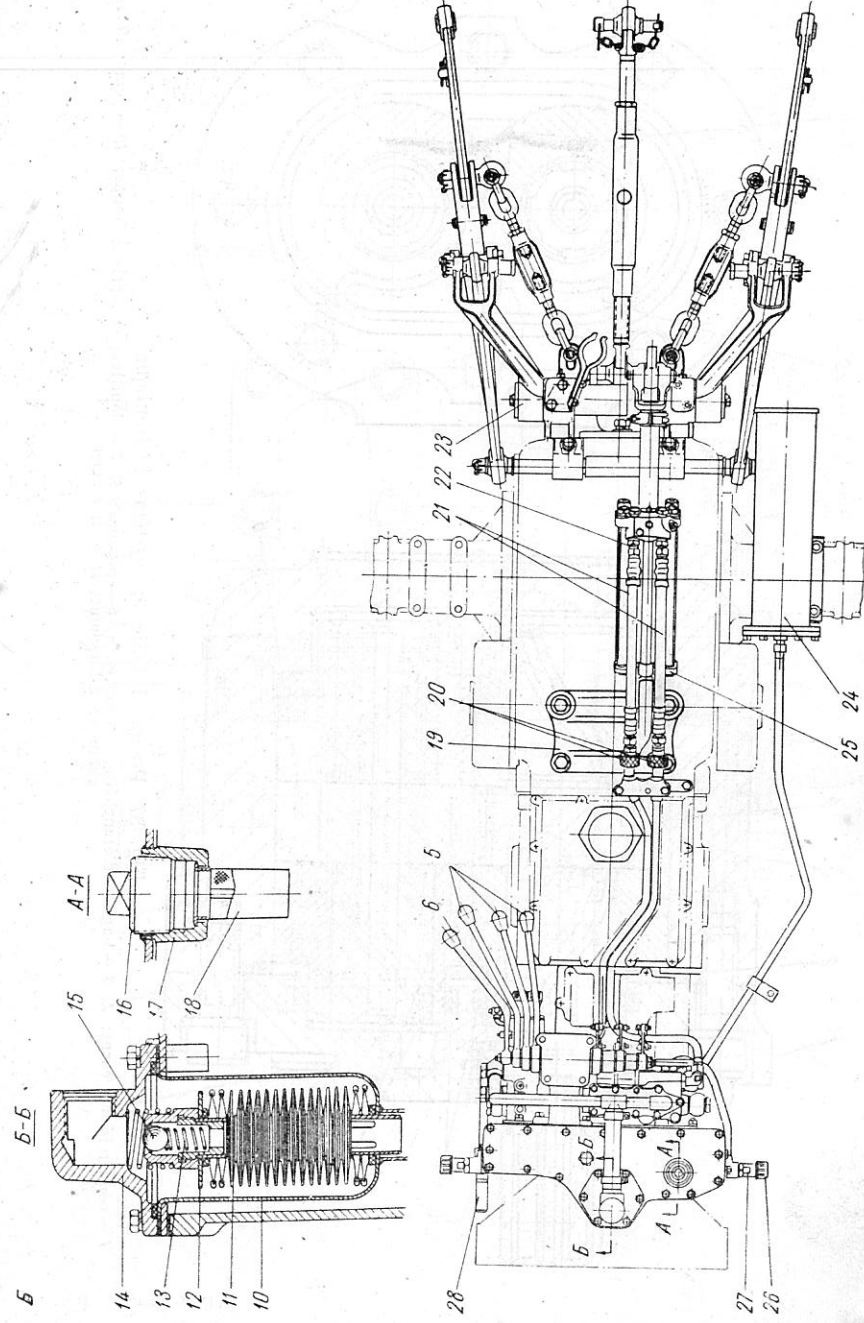


Fig. 56. Système hydraulique à éléments séparés

A — vue de côté; 1 — réservoir à huile (carter des appareils hydrauliques); 2 — reniflard avec jauge d'huile; 3 — boyau de vidange; 4 — distributeur; 5 — poignées de commande du distributeur; 6 — poignée de commande du dispositif hydraulique à augmenter le poids adhérent; 7 — manette; 8 — dispositif hydraulique à augmenter le poids adhérent; 9 — pompe; 10 — boîtier du filtre; 11 — élément filtrant; 12 — rondelle; 13 — ressort de soupape; 14 — couvercle du filtre; 15 — soupape; 16 — bouchon; 17 — goulot de remplissage; 18 — tuyau flexible; 19 — support du cylindre; 20 — dispositif de fermeture; 21 — accumulateur hydraulique; 22 — verin; 23 — capuchon; 24 — mécanisme d'attelage arrière; 25 — accumulateur hydraulique; 26 — verin; 27 — capuchon; 28 — soupape de fermeture de la tuyauterie à huile; 29 — manche d'embrayage de la pompe



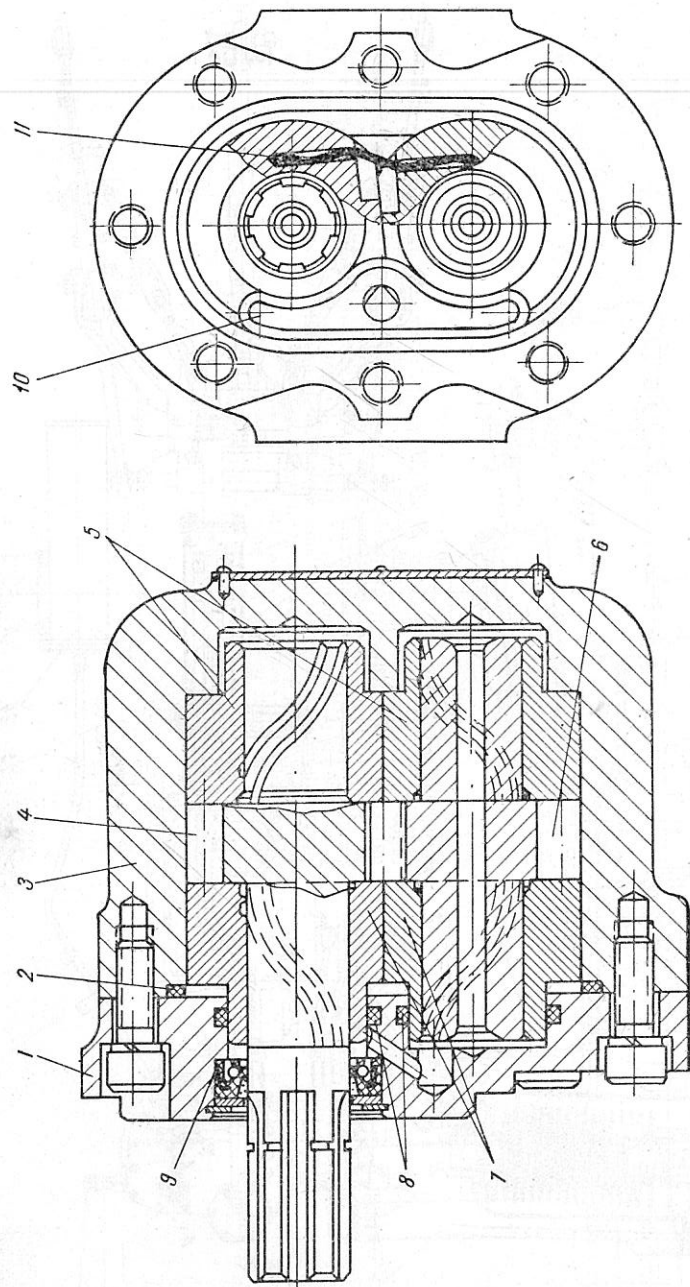


Fig. 57. Pompe à huile du système hydraulique

1 — couvercle du corps; 2, 4, 6 — pistons; 3 — bague d'étanchéité; 5, 7 — douilles; 9 — presse-étoupe; 10 — joint d'étanchéité en caoutchouc; 11 — fl d'acier

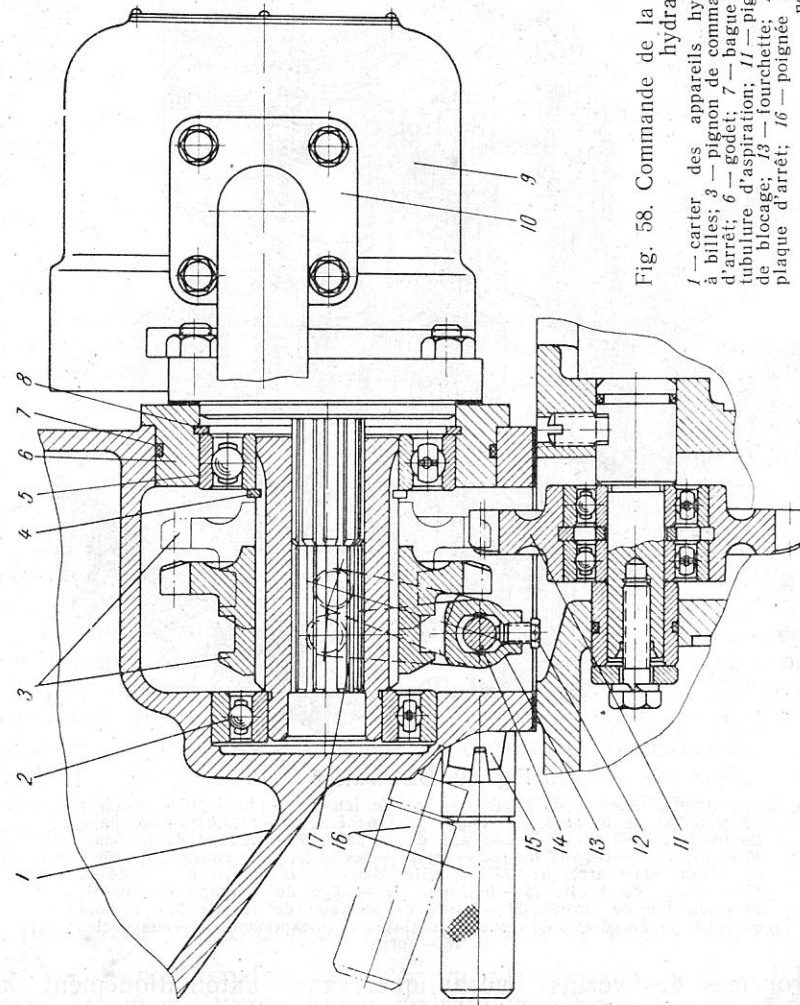


Fig. 58. Commande de la pompe à huile du système hydraulique

1 — carter des appareils hydrauliques; 2, 5 — roulements à billes; 3 — pignon de commande de la pompe; 4, 8 — joints d'arrêt; 6 — godet; 7 — bague d'étanchéité; 9 — pompe; 10 — tubulure d'aspiration; 11 — pignon intermédiaire; 12 — boulon de blocage; 13 — fourchette; 14 — arbre de commande; 15 — plaque d'arrêt; 16 — poignée d'embrayage; 17 — douille cannelée

DISTRIBUTEUR DU SYSTÈME HYDRAULIQUE

Le distributeur à pistons et soupapes P75-B3 (fig. 59), déterminant l'arrêt des leviers de commande en positions de travail et flottante, envoie l'huile refoulée par la pompe dans les cavités

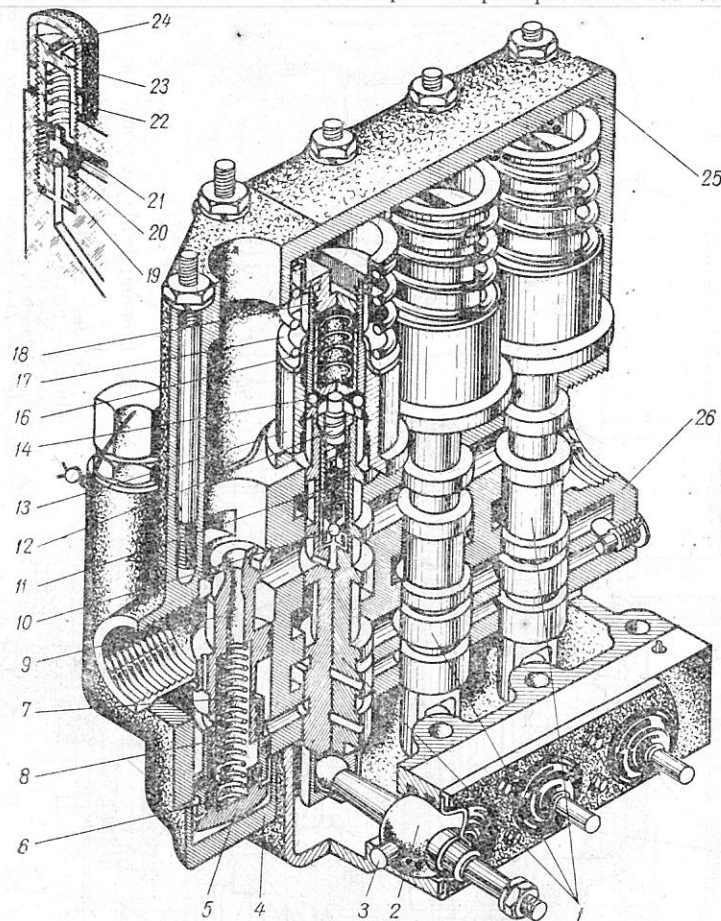


Fig. 59. Distributeur

1 — tiroir; 2 — levier de tiroir; 3 — axe de levier; 4 — butée; 5 — bouchon de soupape de by-pass; 6 — bague d'étanchéité; 7 — ressort de soupape de by-pass; 8 — guide de soupape de by-pass; 9 — soupape de by-pass; 10 — bille; 11 — ressort de poussoir; 12 — poussoir; 13 — anneau extérieur d'arrêt; 14 — arrêt; 15 — douille d'arrêt; 16 — ressort d'arrêt; 17 — ressort de tiroir; 18 — bouchon; 19 — siège de soupape de sûreté; 20 — soupape de sûreté; 21 — guide de soupape de sûreté; 22 — ressort de soupape de sûreté; 23 — vis de réglage; 24 — capuchon; 25 — couvercle; 26 — corps

appropriées des vérins hydrauliques, met automatiquement la pompe à la marche à vide à la fin du cycle de travail et protège le système des surcharges.

Chaque piston-tiroir peut être mis à l'aide de leviers de commande en quatre positions d'arrêt: «point mort», «flottant» et deux positions de travail «montée» et «descente forcée». Lorsque le tiroir est au «point mort», l'huile s'écoule dans le réservoir par une soupape de passage ouverte; à ce moment, les deux cavités du vérin sont fermées, et l'outil agricole est maintenu en position fixée.

En position «flottante» du tiroir, les deux cavités du vérin communiquent avec le réservoir par la conduite de décharge du distributeur. Dans ces conditions, le piston se déplace librement dans le cylindre, grâce à quoi l'outil agricole peut descendre sous l'action de son propre poids et les roues d'appui de l'outil peuvent suivre les inégalités du terrain. Lors du travail avec des outils portés, leur descente s'opère en mettant le tiroir en position «flottante».

Lorsque le tiroir est en une des positions de travail, l'huile arrive dans une cavité du vérin et est refoulée de l'autre à travers le distributeur vers le réservoir.

Une soupape de sûreté protège le système hydraulique des surcharges.

VÉRINS

Les vérins hydrauliques (fig. 60) servent à relever ou abaisser les outils portés et à actionner les organes de travail des machines traînées à commande hydraulique.

Le tracteur est muni d'un maître-cylindre avec un piston de 100 mm de diamètre.

Deux cylindres auxiliaires (extérieurs) à pistons de 75 mm de diamètre peuvent être fournis avec le tracteur, sur demande du client, comme équipement supplémentaire.

Le maître-cylindre et les cylindres auxiliaires sont de construction identique et ne diffèrent que par les dimensions de pièces.

La course du piston du cylindre est réglable par déplacement de la butée 17 le long de la tige et sa fixation en position requise.

Une soupape de modération est vissée dans un orifice fileté du couvercle avant du cylindre (chambre de montée), ayant pour but de protéger les organes de travail des outils agricoles des chocs brutaux contre le sol. La soupape de modération du maître-cylindre porte, estampée sur son corps hexagonal, le numéro repère III (diamètre d'orifice 4 mm), celle du cylindre auxiliaire porte la désignation II (diamètre d'orifice 3 mm).

DISPOSITIF HYDRAULIQUE À AUGMENTER LE POIDS ADHÉRENT

Le dispositif hydraulique à augmenter le poids adhérent FCB (fig. 61) avec l'accumulateur hydraulique (fig. 62) permet d'élever le débit et de diminuer la consommation de combustible, en

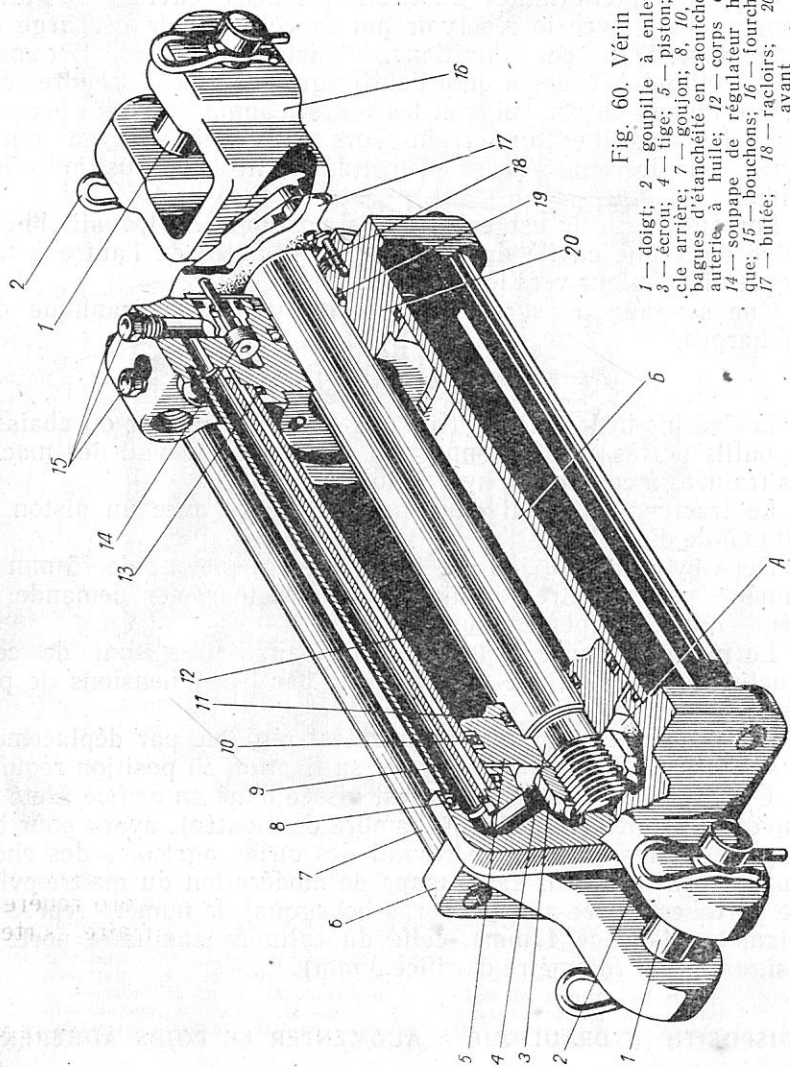


Fig. 60. Vérin
1 — doigt; 2 — goupille à enlèvement rapide;
3 — écrou; 4 — tige; 5 — piston; 6 — couver-
cle arrière; 7 — goujon; 8, 10, 11, 13, 19 —
bagues d'étanchéité en caoutchouc; 9 — tuy-
auterie à huile; 12 — corps du cylindre;
14 — soupape de régulateur hydro-mécani-
que; 15 — bouchons; 16 — fourchette de tige;
17 — butée; 18 — racloirs; 20 — couvercle
avant

réduisant le patinage des roues arrière du tracteur, surtout sur des terres humides et meubles.

On doit employer le dispositif ГСВ lors du travail avec des machines portées, aratoires et à semailles, qui permettent de

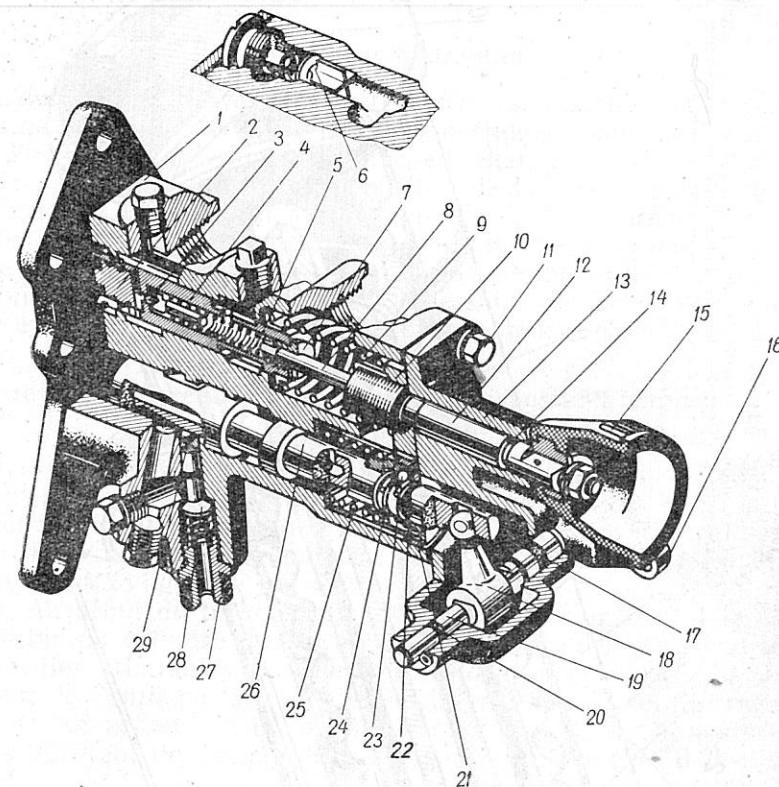


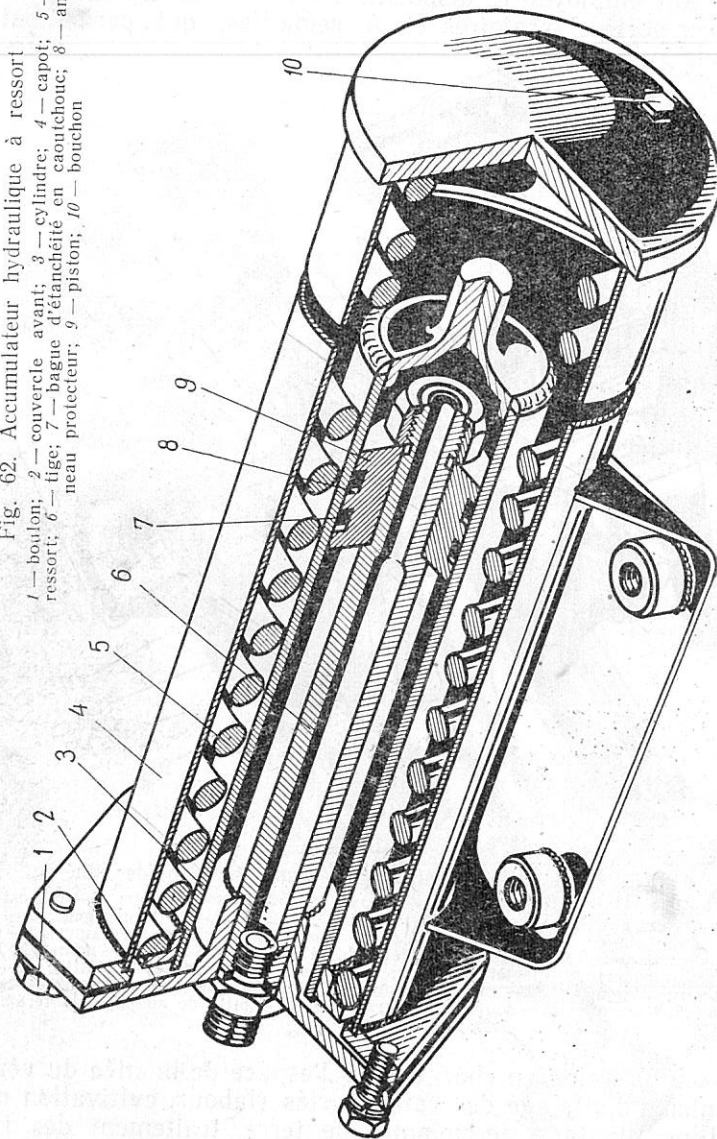
Fig. 61. Dispositif hydraulique à augmenter le poids adhérent

1 — corps; 2 — gros plongeur; 3 — soupape de sûreté; 4 — tiroir; 5 — ressort de soupape de sûreté; 6 — soupape de retenue; 7 — écrou; 8 — petit plongeur; 9 — ressort de réglage; 10 — écrou profilé; 11 — boulon; 12 — vis de réglage; 13 — couvercle avant; 14, 17, 20 — bagues d'étanchéité en caoutchouc; 15 — manette; 16 — levier extérieur; 18 — levier intérieur; 19 — axe des leviers; 21 — douille; 22 — séparateur; 23 — bille; 24 — cage d'arrêt; 25 — ressort de coulisseau; 26 — coulisseau; 27 — raccord; 28 — soupape de fermeture; 29 — bille de soupape de fermeture

créer une pression en charge dans l'espace de montée du vérin du mécanisme d'attelage des outils portés (labour, cultivation pleine, semailles, plantage de pommes de terre, traitement des interlignes, etc.).

Il faut également employer toujours le dispositif ГСВ en trajets de transport avec les outils portés et lors du travail avec des machines traînées, en vue d'améliorer la herméticité du sys-

Fig. 62. Accumulateur hydraulique à ressort
1 — boulon; 2 — couvercle avant; 3 — cylindre; 4 — capot; 5 — ressort; 6 — fige; 7 — bague d'étanchéité en caoutchouc; 8 — anneau protecteur; 9 — piston; 10 — bouchon



tème et de prévenir un déplacement involontaire du piston dans le cylindre du mécanisme d'attelage des outils portés.

Le vérin hydraulique est monté sur le carter l'appareils hydrauliques, à côté du distributeur.

Accumulateur hydraulique

L'accumulateur hydraulique (fig. 62) est installé sur le fourreau de la roue arrière gauche et est destiné à compenser les fuites d'huile et à créer une pression en charge dans le cylindre arrière, dans les limites d'insensibilité de l'appareil automatique de recharge du dispositif à augmenter le poids adhérent.

Le ressort de l'accumulateur est comprimé d'avance à une force de 200 kg. Pour cette raison, en desserrant les boulons de fixation du couvercle avant, il est nécessaire de tenir l'accumulateur en position horizontale, le couvercle tourné vers l'extérieur.

Prescriptions relatives à l'emploi du dispositif à augmenter le poids adhérent

1. Avant le travail du tracteur avec emploi du dispositif FCB, il faut établir une pression en charge maximale dans le cylindre, en tournant à fond la manette 21 (fig. 4) en sens contraire de celui des aiguilles d'une montre (la pression en charge est réglable de 8 à 28 kg/cm²).

2. Au début du trajet, mettez le levier 15 commandant le piston-tiroir du cylindre du mécanisme d'attelage des outils portés, en position «flottante» (vers le haut, à fond) pour assurer l'abaissement de l'outil porté et son enfoncement dans le sol (terrage). Le levier 8 actionnant le coulisseau du dispositif à augmenter le poids adhérent doit se trouver en position milieu («FCB débranché»).

3. Après le terrage de l'outil, brancher le dispositif à augmenter le poids adhérent en passant le levier 18 à la position «FCB branché» (vers le haut, à fond).

4. Poussez de levier 15 commandant le piston-tiroir du vérin de l'attelage des outils portés, à la position «montée» (vers le bas, à fond).

Si avec cet ajustage, la roue d'appui de l'outil ne suit pas les inégalités du terrain, il faut diminuer la pression en charge, en tournant la manette dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à assurer un mouvement régulier de l'outil porté.

Il est à noter qu'on ne doit changer la position de la manette qu'après roulement du tracteur à une distance de 50 à 100 m, car la variation de la pression en charge suit la rotation de la manette avec un certain retard. Après réglage définitif de la pression en charge, ajustez le mécanisme d'attelage arrière.

A la fin du trajet, pour déterrer l'outil, placez le levier 18 commandant le coulisseau du dispositif FCB en position milieu «FCB débranché»).

Dès que l'outil atteint le point extrême haut, le levier 15 commandant le piston-tiroir du vérin de l'attelage, revient automatiquement au point mort.

En cas de retour prématuré du levier 15 au point mort, reprenez-le à la main dans la position «montée» (position extrême basse) jusqu'à la montée complète de l'outil.

Par la suite, les manipulations des leviers se répètent dans l'ordre indiqué ci-dessus.

On doit changer la pression en charge, c'est-à-dire tourner la manette seulement au début du travail sur un autre champ (d'une autre densité que le champ précédent), ou en cas d'émoussement important des organes de travail de l'outil agricole.

Un affûtage fait en bon temps des organes de travail de l'outil détermine pour une large part la qualité de labourage de la terre et réduit les efforts de traction demandés au tracteur.

En outre, l'émoussement des organes de travail baisse considérablement l'efficacité du dispositif d'augmentation du poids adhérent, surtout au labour.

Lors de transports sur de grandes distances, il convient de mettre le levier de commande du dispositif FCB en position «verrouillé» (vers le bas, à fond). Cela est fait pour exclure toute éventualité d'abaissement spontané de l'outil élevé en position de route. C'est dans cette même position que doit se trouver le levier de commande du FCB lors du travail avec des machines traînées et des remorques à un seul essieu.

Lors du travail du tracteur sans utiliser le dispositif à augmenter le poids adhérent, le levier de commande doit être mis en position milieu («FCB débranché»). Dans ce cas, la commande du mécanisme d'attelage arrière s'effectue par le levier du piston-tiroir actionnant le vérin du mécanisme d'attelage.

Remplacement du couvercle avant du dispositif à augmenter le poids adhérent

En cours d'utilisation du tracteur, on peut avoir besoin de déposer le couvercle avant du dispositif FCB pour remplacer les bagues d'étanchéité de l'axe des leviers et de la vis de réglage.

Un remplacement incorrect du couvercle avant peut entraîner le bris du coulisseau et des troubles dans le fonctionnement du système hydraulique.

En vue d'éviter ces défauts, il est indispensable, avant l'enlevage du couvercle, de placer le levier qui commande le coulisseau du dispositif FCB, en position extrême basse.

Pour remplacer le couvercle, procéder comme suit:

1) placer le coulisseau dans le carter de telle façon que le méplat de la queue du coulisseau soit en bas;

2) placer le levier 18 (fig. 61) qui coulisse librement sur l'axe 19, au centre de la fenêtre moulée du couvercle avant;

3) introduire le bout sphérique du levier 18 dans la rainure du coulisseau, appliquer à la main le couvercle au carter de manière que les trous de boulons coïncident, et serrer les boulons de fixation du couvercle.

MÉCANISME D'ATTELAGE DES OUTILS PORTÉS

Le mécanisme d'attelage (fig. 63) sert à accoupler au tracteur des outils agricoles portés et semi-portés.

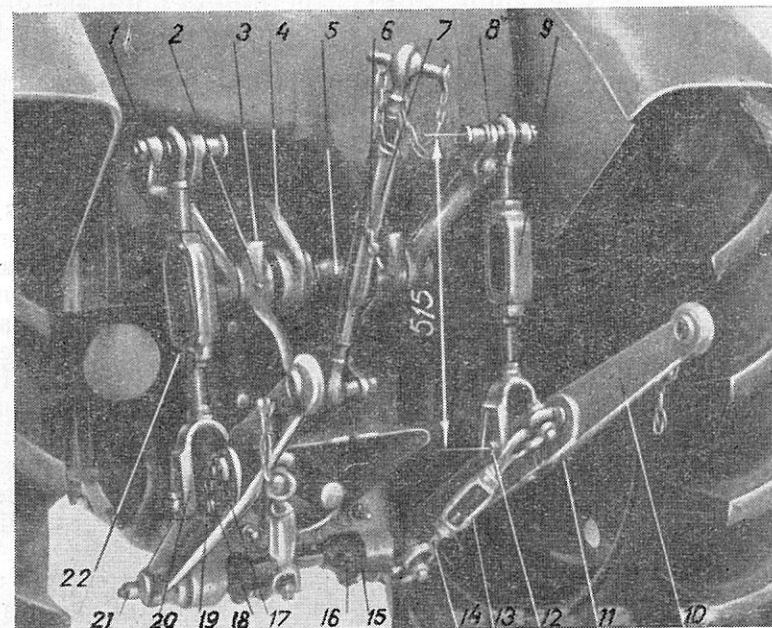


Fig. 63. Mécanisme d'attelage arrière

1, 8 — leviers extérieurs; 2 — graisseur; 3 — support d'arbre pivotant; 4 — levier de commande; 5 — arbre pivotant; 6 — poignée; 7 — tuyau de barre centrale; 9, 22 — étréssillons; 10 — extrémité arrière de barre longitudinale; 11 — œillet; 12 — boulon; 13 — tendeur; 14 — chaîne limitatrice; 15 — support; 16 — boulon; 17 — écrou d'œillet; 18 — doigt; 19 — barre longitudinale; 20 — chape d'étréssillon; 21 — axe des barres longitudinales

Les leviers extérieurs sont montés par cannelures sur l'arbre de braquage sous un angle déterminé par rapport au levier de braquage.

Un montage incorrect des leviers cause des troubles dans le fonctionnement du mécanisme d'attelage et peut provoquer la cas-

sure de pièces. Pour le montage correct des leviers, il est nécessaire, au démontage, de porter des repères communs sur les moyeux des leviers et les faces de l'arbre.

La fourche de l'étrésillon est réunie par un boulon à la barre longitudinale et porte, en outre, des échancrures.

Lors du travail du tracteur avec des outils à large envergure, placer le boulon dans l'échancrure de la fourche comme indiqué sur la figure 64a, afin d'assurer la meilleure adaptation des organes de la machine aux accidents du relief et à la largeur d'envergure.

Ne pas régler la longueur de l'étrésillon gauche lors du travail avec les outils portés. Sa longueur doit être constante, égale à 515 mm.

Pour redresser les outils dans le plan transversal, régler l'étrésillon droit.

Une profondeur égale de marche des organes de travail, avant et arrière, des outils portés est assurée par réglage de la longueur de la barre centrale.

Veiller à ce que les contre-écrous sur les étrésillons et la barre central soient bien serrés.

Afin d'améliorer la viabilité du train lors de déplacements du tracteur avec un outil, il convient de raccourcir la barre centrale à une longueur assurant un jeu suffisant entre les étrésillons de l'attelage de machine agricole et les organes du tracteur, et entre la barre centrale du mécanisme d'attelage et l'arbre de braquage.

Des chaînes limitatrices servent à limiter les déplacements latéraux de la machine agricole. Dans les supports des chaînes sont vissés les boulons de réglage 1 (fig. 65) qui butent contre le carter du pont arrière du tracteur et assurent la tension des chaînes pendant de levage des outils agricoles à la position de route, en diminuant leur balancement dans le plan transversal.

La longueur des chaînes limitatrices est réglée de la manière suivante:

- 1) visser à fond les boulons de réglage dans les supports et accoupler l'outil aux articulations des barres longitudinales et centrale;

- 2) soulever l'outil de sorte que ses organes de travail ne touchent plus au sol;

- 3) régler la longueur des chaînes limitatrices en tournant les tendeurs de manière à assurer la liberté de balancement des articulations des barres longitudinales, conformément aux instructions pour l'exploitation de l'outil agricole;

- 4) soulever l'outil en position de route et, en dévissant les boulons des supports, tendre les chaînes de manière à laisser un peu de mou, en assurant un balancement de l'outil dans les limites de 30 à 40 mm dans les deux sens. Ce faisant, on doit veiller à ce que la butée de la soupape de réglage de la course du piston

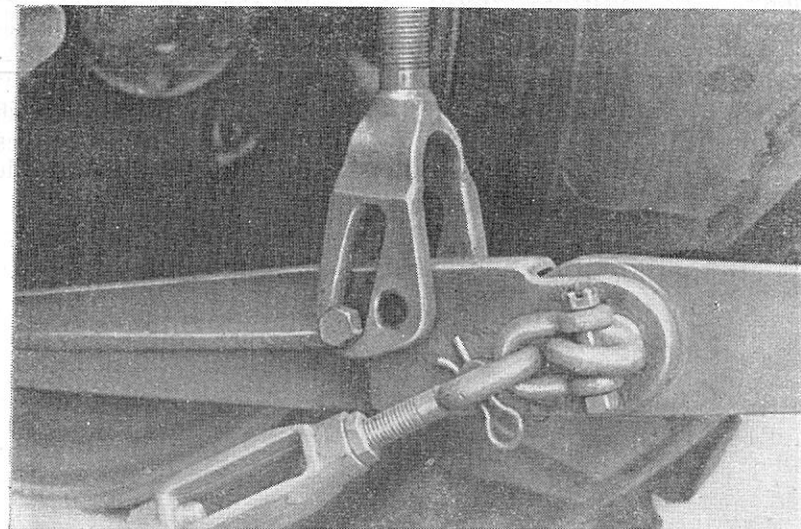


Fig. 64a. Mise de la fourche de l'étrésillon sur une échancrure

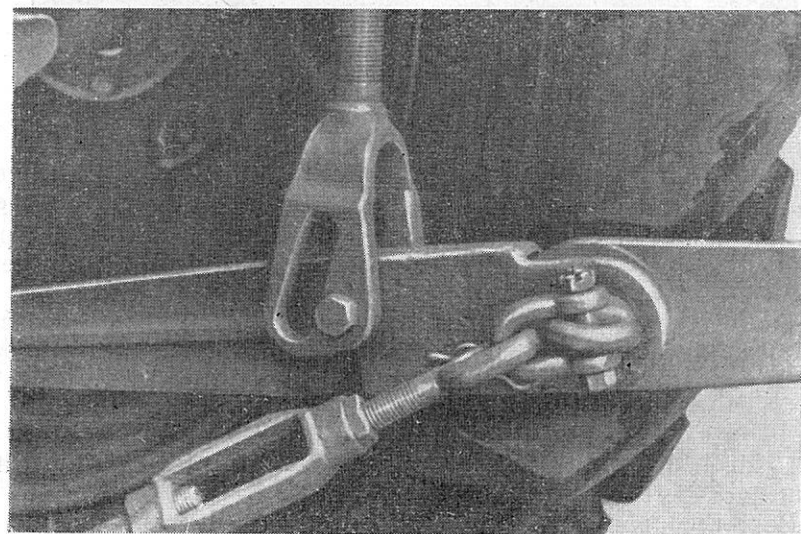


Fig. 64b. Mise de la fourche de l'étrésillon dans le trou

soit déplacée jusqu'à venir contacter la fourchette de la tige du cylindre;

5) régler la longueur de l'étrésillon droit à la profondeur requise de labourage;

6) bien bloquer les boulons par les contre-écrous.

Au cours de traitement interlignes, aux semailles, ainsi que lors du travail avec l'emploi du dispositif d'attache, les barres longitudinales du mécanisme d'attelage doivent être bloquées de

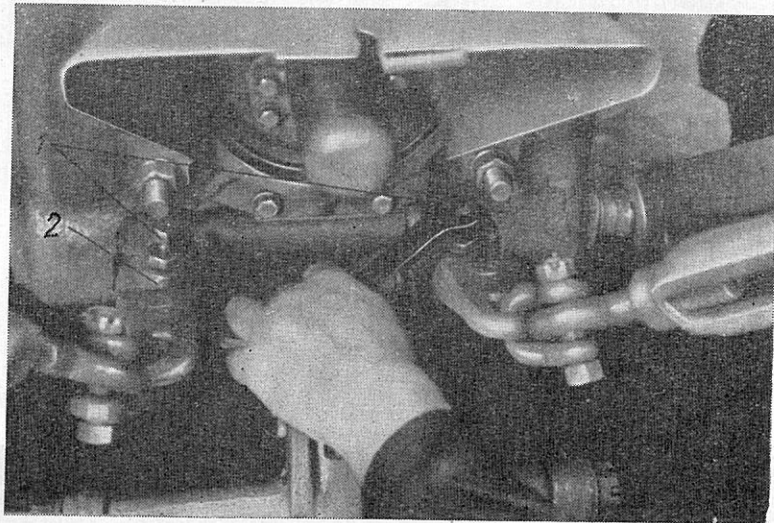


Fig. 65. Réglage de la tension des chaînes limitatrices
1 — boulon de réglage; 2 — contre-écrou

manière à empêcher leurs déplacements latéraux. Dans ce cas, les boulons de réglage doivent être vissés à fond dans les supports et le blocage s'effectue en raccourcissant la longueur des chaînes.

Tout écart de la marche des opérations de réglage exposée ci-dessus peut entraîner la rupture des chaînes limitatrices ou autres cassures.

DISPOSITIF D'ATTACHE

Le dispositif d'attache (fig. 66) est conçu pour utiliser le tracteur avec des machines traînées.

Pour accoupler le dispositif d'attache, procéder comme suit:

1) dégoupiller et retirer les doigts 18 (fig. 63) des trous des barres longitudinales.

2) enlever les écrous à créneaux 17 d'œilletons 11 et retirer les œilletons des trous des barres longitudinales.

3) retirer les douilles des trous des barres longitudinales et les insérer dans les orifices des flasques latéraux de la traverse du dispositif d'attache.

4) fixer la traverse sur les barres longitudinales à l'aide des œilletons 5 et des doigts 6 (fig. 66), resserrer et goupiller les écrous à créneaux des œilletons et placer les goupilles à ressort.

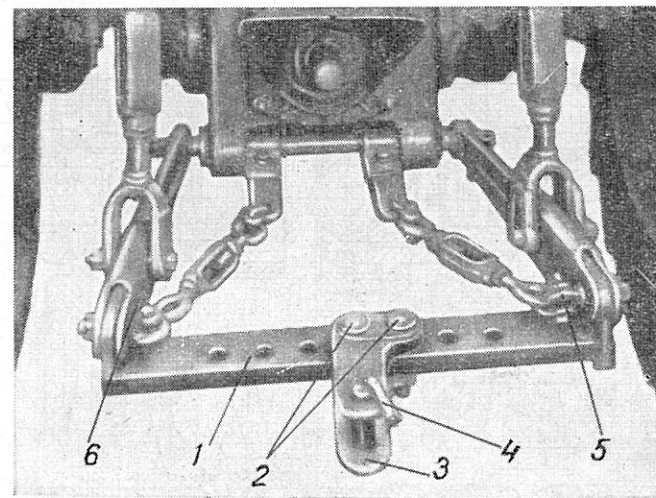


Fig. 66. Dispositif d'attache
1 — traverse; 2 — doigt; 3 — fourche d'attelage; 4 — attache; 5 — œilleton; 6 — doigt

5) serrer les tendeurs de réglage des chaînes limitatrices pour assurer le verrouillage complet des barres longitudinales du mécanisme d'attelage.

DISPOSITIF DE FERMETURE ET MANCHON DE DÉTELAGE

Les tuyaux flexibles des vérins sont raccordés sur les conduites métalliques à huile du système hydraulique à l'aide de dispositifs de fermeture.

Le dispositif de fermeture (fig. 67) prévient l'écoulement de l'huile et la pénétration de la boue pendant le débranchement des conduites d'huile et des tuyaux flexibles. En accouplant une conduite d'huile et un tuyau flexible, il est nécessaire de serrer à fond l'écrou à chapeau, parce que, dans le cas contraire, les billes ne seront pas écartées complètement de leurs logements et ne laisseront pas un passage nécessaire pour la circulation de l'huile, ce qui conduira à une résistance élevée et à une perte de pression utile de travail.

Le tracteur est équipé de deux dispositifs de fermeture 20 qui sont intercalés dans la conduite du vérin du mécanisme d'attelage (fig. 56); quatre soupapes de la tuyauterie d'huile sont montées sur les sorties latérales du système hydraulique et quatre soupapes de tuyau flexible sont joints en jeu de rechanges à chaque tracteur.

Les manchons de dételage sont utilisés lors du travail du tracteur avec des machines traînées équipées de commande hydraulique.

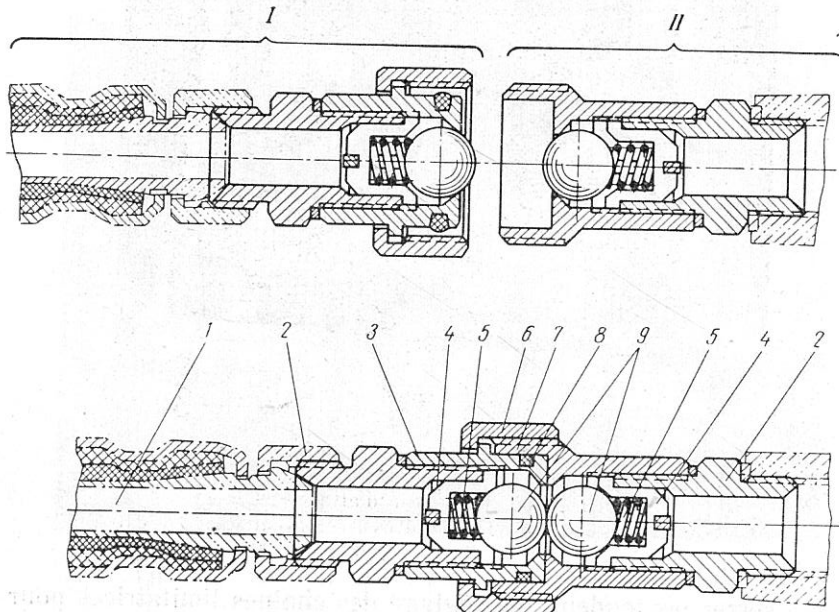


Fig. 67. Dispositif de fermeture

1 — soupape de fermeture du tuyau flexible; II — soupape de fermeture de la conduite d'huile; 1 — tuyau flexible; 2 — raccord; 3 — boîtier de la soupape de tuyau flexible; 4 — croisillon du ressort; 5 — ressort de soupape; 6 — écrou à chapeau; 7 — boîtier de la soupape de la conduite d'huile; 8 — bague d'étanchéité; 9 — soupapes

Les manchons avec un support (fig. 68) constituent un équipement de travail supplémentaire. Ils se montent sur la machine agricole où ils sont encastrés dans les tuyaux flexibles venant du tracteur vers la machine et servent au désaccouplement automatique des tuyaux sans rupture ni perte d'huile en cas de mouvements brusques accidentels (désembrayage spontané de la machine, etc.).

Le manchon se compose de deux moitiés réunies entre elles à l'aide de billes 7 coincées dans la douille de fermeture 3 et le corps 2.

Pour rassembler dans un ensemble unique les deux moitiés de manchon après leur séparation, il suffit de sortir le corps 2 de la

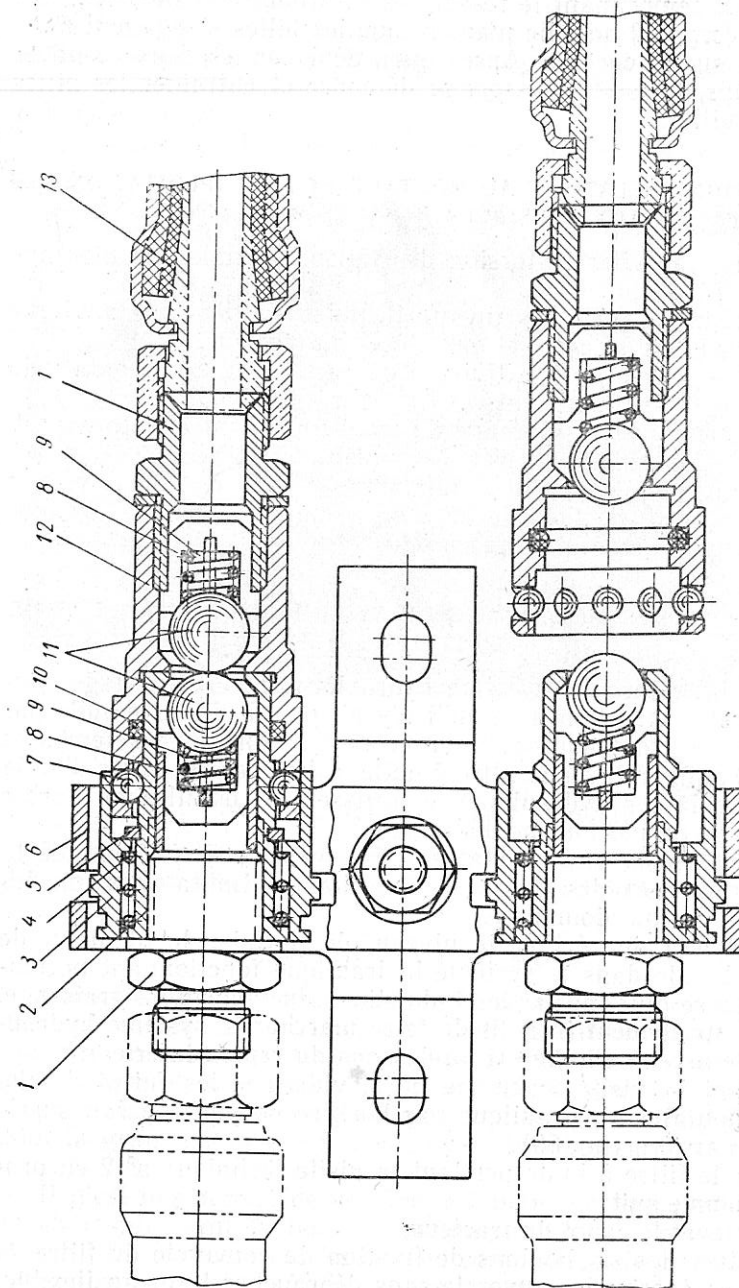


Fig. 68. Manchon de dételage avec support

1 — raccord; 2, 12 — corps des moitiés du manchon; 3 — douille de fermeture; 4 — ressort de manchon; 5 — joint d'arrêt; 6 — support du manchon de dételage; 7 — bille; 8 — croisillons des ressorts; 9 — ressorts de soupape; 10 — bague d'étanchéité; 11 — tuyau flexible

douille 3 en comprimant le ressort 4; d'introduire ensuite le corps 2 dans le corps 12 de telle manière que les billes s'engagent dans la rainure sur le corps 2. Après quoi, déplacer les deux corps en même temps, laisser le ressort se détendre et entraîner les billes sous la douille.

PRESCRIPTIONS RELATIVES AU MONTAGE ET A L'EXPLOITATION DES TUYAUX FLEXIBLES A HAUTE PRESSION

1. Veiller à éviter la torsion des tuyaux flexibles au montage et au démontage.
2. Pendant la pose des tuyaux flexibles, veiller à ce qu'ils ne touchent pas l'un à l'autre et aux pièces du tracteur.
3. Eviter à la couche extérieure en caoutchouc tout contact du combustible et des lubrifiants.
4. Pendant un long parcage du tracteur sur un terrain ouvert, il est indispensable d'enlever les tuyaux du tracteur et de les conserver à une température ambiante de -5° à $+20^{\circ}\text{C}$ et une humidité relative de l'air de 50 à 65% dans une salle close, sur des rayonnages, en état redressé.

MAINTENANCE DES MECANISMES DU SYSTEME HYDRAULIQUE ET DE L'ATTELAGE

La maintenance du système hydraulique et de l'attelage consiste à prêter attention à ce qu'il n'y ait pas de fuites d'huile par les joints de caoutchouc et les raccords, à compléter à temps et changer l'huile, à laver le filtre à huile, à évacuer les fuites d'huile de l'accumulateur hydraulique, à graisser les douilles de l'arbre de braquage du mécanisme d'attelage.

On doit veiller au bon état des filetages des étrépillons, de la barre centrale et des tendeurs des chaînes limitatrices, en les préservant de tout dommage.

Il convient de vérifier le niveau, de parfaire le plein ou de changer d'huile dans le système hydraulique fonctionnant normalement, en se guidant par les indications du tableau de graissage.

Il est strictement interdit de faire marcher le système hydraulique si le niveau d'huile est au-dessous du repère inférieur.

Pendant la visite technique n° 2, vidanger les fuites d'huile de l'accumulateur hydraulique par l'orifice de purge prévu sur le couvercle arrière (fig. 69).

Laver le filtre à huile pendant la visite technique n° 2 en procédant comme suit:

- 1) enlever le capot du tracteur;
- 2) retirer les six boulons de fixation du couvercle du filtre 14 (fig. 56) et écarter le couvercle sans débrancher le tuyau flexible;
- 3) retirer le corps de filtre 10 avec les éléments filtrants;

- 4) retirer le tube du filtre avec le corps de soupape.
Il est strictement interdit de tourner le corps de soupape sur le filetage sous peine de déranger le réglage de la soupape;
- 5) laver soigneusement, au combustible diesel pur, les tamis d'éléments filtrants;
- 6) remonter et remplacer le filtre en opérant en ordre inverse.

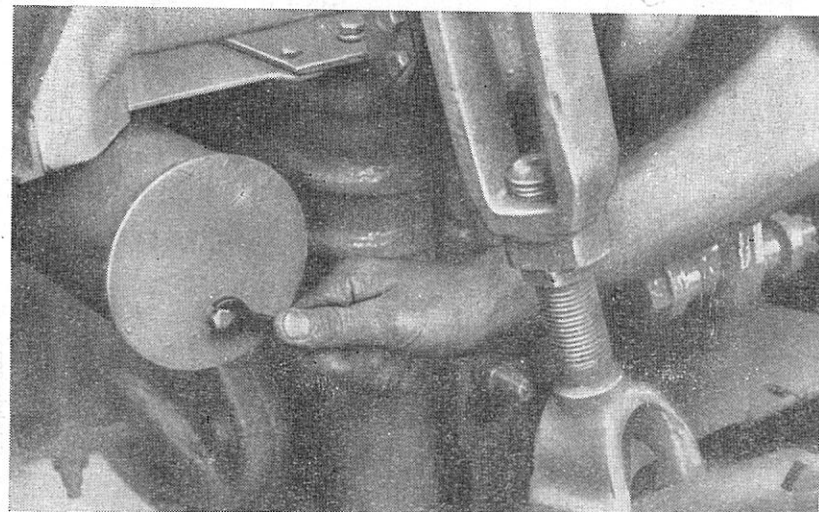


Fig. 69. Vidange de l'huile de l'accumulateur hydraulique

INSTALLATION ELECTRIQUE

Les figures 70 et 71 représentent respectivement les schémas d'installations électriques des tracteurs MT3-50 et MT3-50Л.

ENTRETIEN DE LA DYNAMO

Contrôle du fonctionnement de la dynamo. On peut juger du fonctionnement de la dynamo d'après les indications de l'ampèremètre placé sur la planche de bord. Après la mise en route du moteur, quand la batterie est un peu déchargée, la dynamo doit fournir, au régime moyen du moteur, un certain courant de charge dont la grandeur baisse à mesure du rétablissement de la charge de la batterie.

Il n'est pas permis de vérifier le fonctionnement de la dynamo en court-circuitant la borne à la masse, car ceci peut causer la brûlure des contacts du régulateur conjoncteur-disjoncteur.

Si l'ampèremètre n'indique pas de charge ou si l'on observe une oscillation du courant de charge, ceci peut être la conséquence

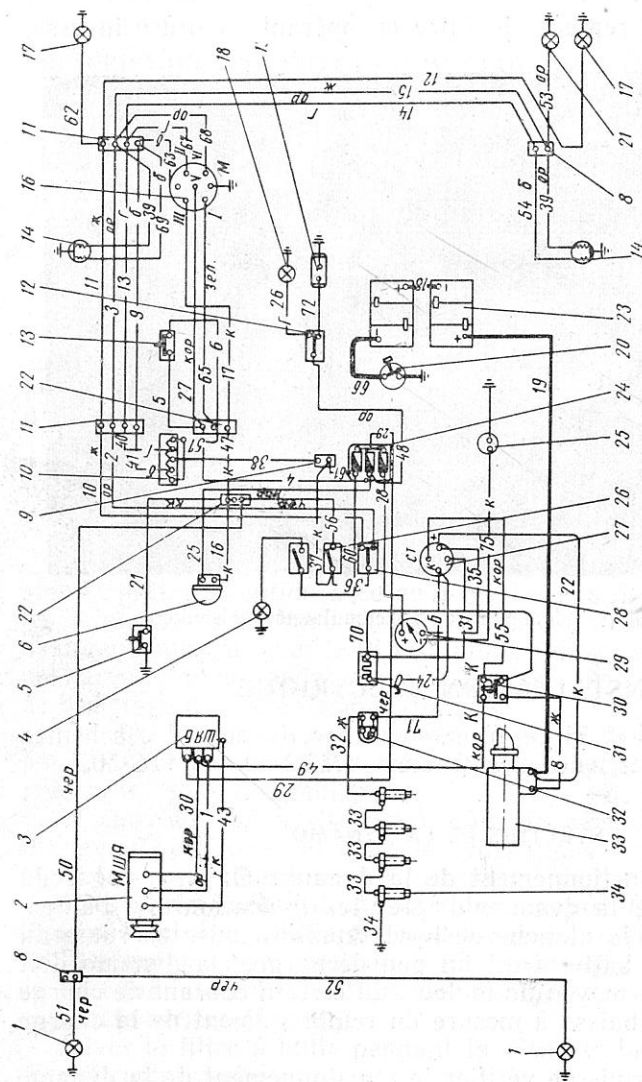


Fig. 70. Installation électrique du tracteur MT3-50

1 — phare avant; 2 — dynamo; 3 — régulateur conjoncteur-disjoncteur; 4 — lampe d'éclairage des instruments; 5 — contacteur d'avertisseur sonore; 6 — avertisseur sonore; 7 — plaque à 2 bornes; 8 — plaque à 4 bornes; 9 — commutateur des avertisseurs de changement de direction; 10 — commutateur de direction; 11 — plaque à 4 bornes; 12 — commutateur du plafonnier et du moteur électrique du ventilateur; 13 — contacteur du feu stop; 14 — lanterne de tracteur; 15 — prise de courant; 16 — phare arrière; 17 — phare arrière; 18 — phare arrière; 19 — moteur électrique du ventilateur; 20 — contacteur de la masse; 21 — prise de courant; 22 — plaque d'immatriculation; 23 — batterie d'accumulateurs; 24 — boîte à fusibles; 25 — prise de courant; 26 — interrupteur des phares avant; 27 — contacteur des bougies à incandescence et du démarreur; 28 — commutateur des phares arrière et des feux d'encombrement; 29 — ampèremètre; 30 — relais de démarrage; 31 — résistance additionnelle; 32 — élément de contrôle des bougies à incandescence; 33 — bougie à incandescence

Abréviations pour les couleurs des fils: чеп — noir, коп — brun, оп — orange, к — rouge, ж — jaune, б — bleu clair, з — vert, с — blanc, сеп — gris, с — bleu

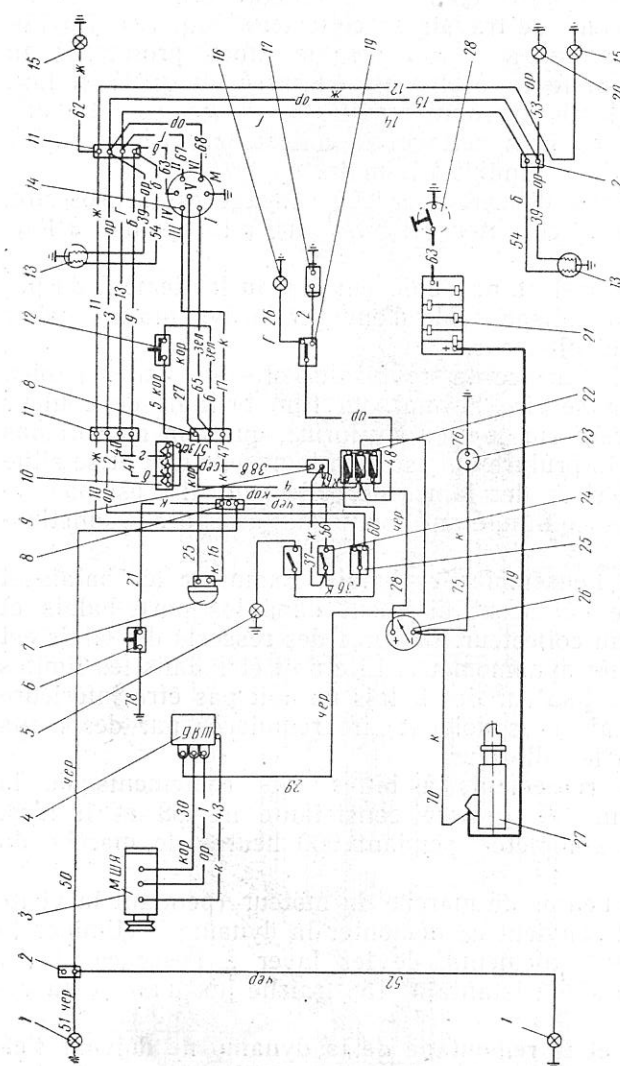


Fig. 71. Installation électrique du tracteur MT3-50.1

1 — phare avant; 2 — plaque de raccordement à 2 bornes; 3 — dynamo; 4 — régulateur conjoncteur-disjoncteur; 5 — lampe d'éclairage des instruments; 6 — contacteur d'avertisseur sonore; 7 — avertisseur sonore; 8 — plaque à 4 bornes; 9 — commutateur des avertisseurs de changement de direction; 10 — commutateur de direction; 11 — plaque à 4 bornes; 12 — commutateur du plafonnier et du moteur électrique du ventilateur; 13 — contacteur du feu stop; 14 — lanterne de tracteur; 15 — prise de courant; 16 — phare arrière; 17 — phare arrière; 18 — phare arrière; 19 — moteur électrique du ventilateur; 20 — contacteur de la masse; 21 — prise de courant; 22 — plaque d'immatriculation; 23 — batterie d'accumulateurs; 24 — boîte à fusibles; 25 — prise de courant; 26 — interrupteur des phares avant; 27 — contacteur des bougies à incandescence et du démarreur; 28 — commutateur des phares arrière et des feux d'encombrement; 29 — ampèremètre; 30 — relais de démarrage; 31 — résistance additionnelle; 32 — élément de contrôle des bougies à incandescence; 33 — bougie à incandescence

d'un mauvais contact électrique entre les balais et le collecteur de la dynamo. Cette conclusion est tirée en présumant que le câblage entre la dynamo et le conjoncteur-disjoncteur, ainsi que le régulateur conjoncteur-disjoncteur lui-même, l'ampèremètre et les fusibles dans le circuit de charge sont en bon état.

Visite de la surface de travail du collecteur (fig. 72). En faisant l'examen du collecteur, on enlève le ruban protecteur du corps de dynamo. Si le collecteur est encrassé ou grillé, il faut l'essuyer avec un torchon propre mouillé d'essence. Si cette mesure ne suffit pas, on peut nettoyer le collecteur avec du papier de verre fin en tournant l'induit à la main.

L'emploi du papier d'émeri pour le nettoyage est à proscrire. Après le nettoyage du collecteur, il faut purger la dynamo à l'air comprimé sec.

Si les traces de brûlure ne s'enlèvent pas au frottement du papier de verre, il est indispensable d'envoyer la dynamo à l'atelier pour le tournage du collecteur.

En examinant la surface de travail du collecteur, on doit bien tenir compte qu'en service normal, un film brillant de couleur brune claire ou tirant sur le bleu s'y forme, que l'on ne doit pas confondre avec de la brûlure qui est d'un teint noir mat et se situe près du bord postérieur des lames de collecteur. Il n'est pas recommandé d'enlever ce film, étant donné qu'il améliore le fonctionnement des balais.

Vérification de l'ensemble des balais. Examiner les balais et s'assurer qu'ils se déplacent aisément dans les porte-balais et s'appliquent bien au collecteur. La force des ressorts de balais est vérifiée à l'aide d'un dynamomètre. Elle doit être dans les limites de 600 à 800 g. La hauteur des balais ne doit pas être inférieure à 14 mm. Les balais usés doivent être remplacés par des neufs qu'il faut roder sur le collecteur.

Graissage des roulements à billes. Les roulements de la dynamo sont garnis de graisse consistante n° 158 et il n'est pas besoin de la compléter pendant 960 heures de marche du moteur.

Toutes les 960 heures de marche du moteur (pendant la visite technique n° 3), il convient de démonter la dynamo, d'éliminer la vieille graisse des roulements, de les laver à l'essence et d'y mettre de la graisse consistante n° 158 fraîche jusqu'au $\frac{3}{4}$ du volume du roulement.

Le démontage et le remontage de la dynamo ne doivent s'effectuer que par le personnel pourvu de qualification professionnelle spécialisée et dans un atelier spécial.

En cas d'utilisation du tracteur sous un climat chaud ou tropical, il est nécessaire de changer la graisse consistante toutes les 480 heures de marche du moteur.

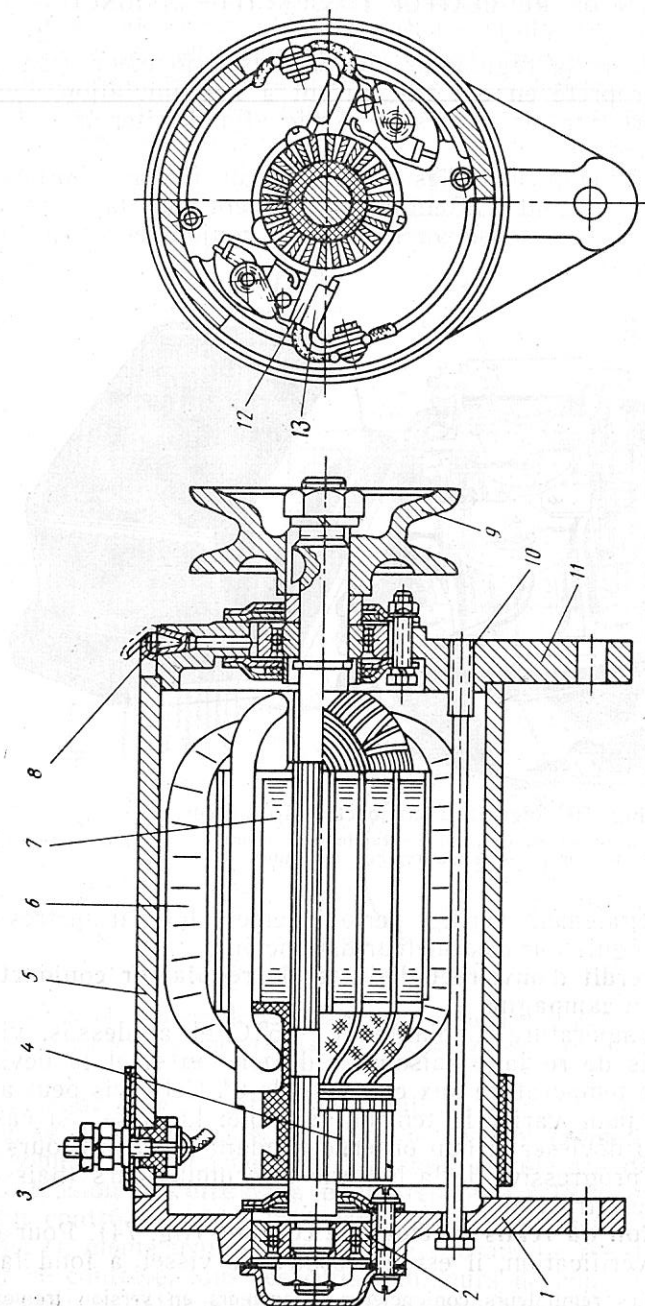


Fig. 72. Dynamo

1 — couvercle arrière; 2 — roulement à billes; 3 — bornes; 4 — collecteur; 5 — boîtier; 6 — enroulement d'excitation; 7 — induit; 8 — graisseur; 9 — poulie; 10 — goujon; 11 — couvercle avant; 12 — balais; 13 — porte-balais

ENTRETIEN DU RÉGULATEUR CONJONCTEUR-DISJONCTEUR

On doit tenir le régulateur conjoncteur-disjoncteur (fig. 73) en état de propreté en obviant surtout à l'accumulation d'huile et de salissure sur les bornes de sortie afin d'éviter leur court-circuitage éventuel.

Vérifier périodiquement les connexions de fils aux bornes du régulateur en portant l'attention notamment sur la connexion sûre des fils de la masse au régulateur conjoncteur-disjoncteur et à la dynamo.

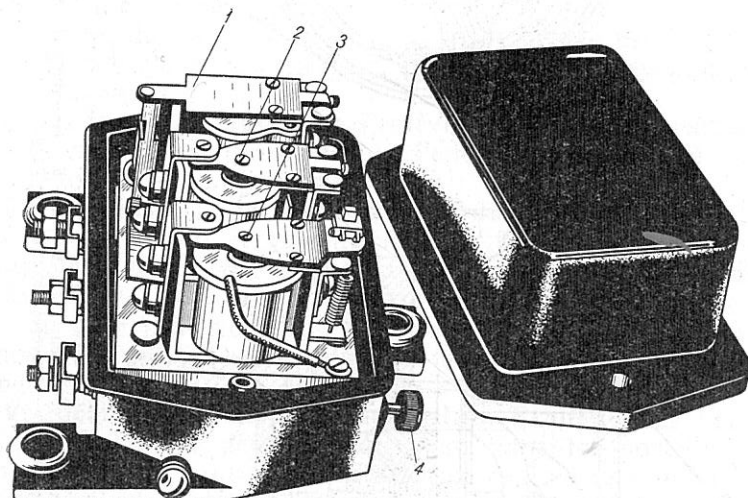


Fig. 73. Régulateur conjoncteur-disjoncteur

1 — relais à retour de courant; 2 — limiteur de courant; 3 — régulateur de tension; 4 — vis de réglage saisonnier de tension

On doit également vérifier périodiquement les paramètres électriques du régulateur conjoncteur-disjoncteur.

Il est interdit d'ouvrir et d'ajuster le régulateur conjoncteur-disjoncteur en campagne.

A une température ambiante de $+5^{\circ}\text{C}$ et au-dessus, visser à fond la vis de réglage saisonnier de tension 4, et la dévisser à fond à une température aux environs de 0° . Cette vis peut aussi être utilisée pour varier la tension réglable: la visser en cas de surcharge ou dévisser si l'on observe pendant plusieurs jours une sous-charge progressive de la batterie d'accumulateurs (baisse de la densité d'électrolyte).

Vérification du relais à retour de courant (fig. 74). Pour effectuer cette vérification, il est nécessaire de visser à fond la vis

Note. — Les régulateurs conjoncteurs-disjoncteurs en version tropicalisée n'ont pas de réglage saisonnier de tension.

de réglage saisonnier (en position «été»). La batterie d'accumulateurs est branchée à la borne «Б» du régulateur conjoncteur-disjoncteur et un ampèremètre est inséré dans une rupture du fil entre la borne «Б» et la borne «+» de la batterie. Un voltmètre est intercalé entre les bornes «Я» et «masse» du régulateur conjoncteur-disjoncteur.

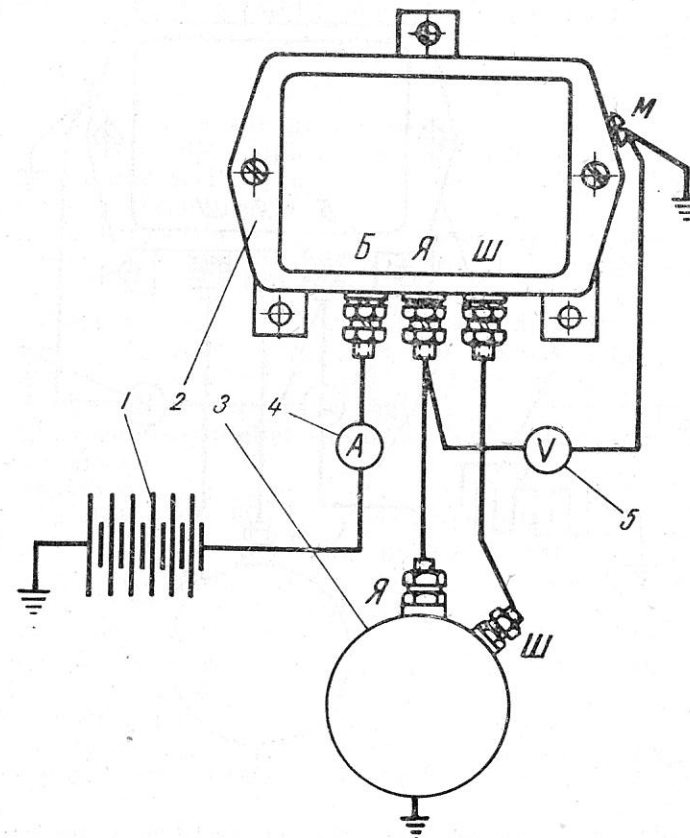


Fig. 74. Schéma de vérification du relais à retour de courant

1 — batterie d'accumulateurs; 2 — régulateur conjoncteur-disjoncteur; 3 — dynamo; 4 — ampèremètre; 5 — voltmètre

En augmentant lentement la vitesse de la dynamo, on détermine, selon la déviation de l'aiguille de l'ampèremètre, la tension au moment d'enclenchement du relais (fermeture des contacts). Cette tension doit être dans les limites de 11 à 12 V.

En contrôlant ainsi la tension d'enclenchement du relais, on vérifie en même temps la valeur du courant de retour. Pour effectuer ce contrôle, tous les consommateurs de courant sur le tracteur, sauf la batterie, doivent être débranchés.

Après avoir porté la vitesse de la dynamo un peu au-dessus de la vitesse d'enclenchement, on la diminue lentement et l'on note la croissance du courant de décharge sur l'ampèremètre dont l'indication maximale marque justement la valeur du courant de retour (en ce moment l'aiguille de l'ampèremètre revient au zéro).

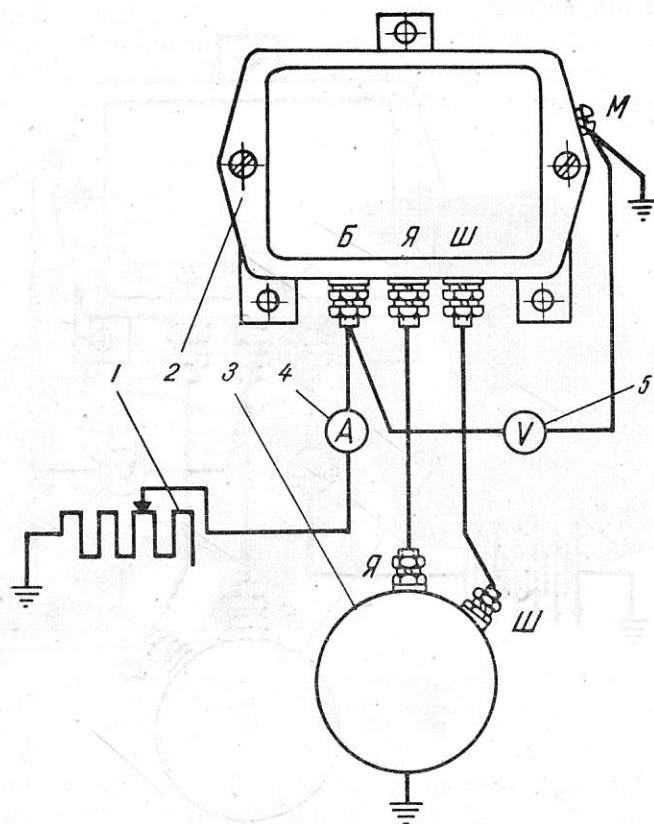


Fig. 75. Schéma de vérification du régulateur de tension et du limiteur de courant

1 — rhéostat; 2 — régulateur conjoncteur-disjoncteur; 3 — dynamo; 4 — ampèremètre; 5 — voltmètre

La valeur du courant de retour d'un appareil correctement réglé ne doit pas dépasser 8 A.

Vérification du régulateur de tension (fig. 75). Avant d'y procéder, on met en marche le moteur (si la vérification s'effectue sur le tracteur), on débranche la batterie d'accumulateurs et l'on intercale un voltmètre entre les bornes «B» et «masse» du régulateur conjoncteur-disjoncteur. On branche sur la borne «B» des

consommateurs de courant ou un rhéostat, de sorte que la charge de la dynamo soit de 6 A (selon les indications de l'ampèremètre).

Lors de l'essai, l'induit de la dynamo doit tourner à une vitesse de 3300 tr/mn. Avec le régulateur bien réglé, le voltmètre doit indiquer, 13,4 à 14,2 V (la vis de réglage saisonnier vissée), ou 14,1 à 15,5 V (vis dévissée).

Vérification du limiteur de courant. Le schéma de connexion des appareils est le même que pour la vérification du régulateur de tension.

L'induit de la dynamo est mis en rotation à une vitesse de 3300 tr/mn. On augmente progressivement la charge de la dynamo et l'on surveille l'aiguille de l'ampèremètre. Vient un moment où l'aiguille de l'ampèremètre s'arrête malgré la diminution ultérieure de la résistance du rhéostat.

La valeur maximale de courant indiquée par l'ampèremètre est le courant maximal réglable qui doit être entre les limites de 12 à 14 V.

L'ajustage du régulateur ne se fait que dans les cas où ses paramètres ne correspondent plus aux données signalées plus haut, ou s'il est nécessaire de nettoyer les contacts.

Il n'est permis d'ouvrir et de régler l'appareil qu'à un électricien qualifié dans un atelier spécialisé équipé d'appareils de mesure nécessaires.

La tension d'enclenchement du relais à retour de courant, la tension maintenue par le régulateur et la valeur de courant admise par le limiteur de courant sont réglées par variation de la tension des ressorts spirals de rappel, en pliant la queue des cornières sur lesquelles ils sont fixés.

Si les paramètres contrôlés sont plus forts que les valeurs nominales, il faut détendre les ressorts, s'ils sont trop faibles, on doit resserrer les ressorts.

Il convient donc d'effectuer les réglages du régulateur conjoncteur-disjoncteur pour les valeurs moyennes suivantes:

— tension d'enclenchement du relais à retour de courant: 11,5 V;

— tension maintenue par le régulateur (la vis de réglage saisonnier vissée): 13,8 V;

— valeur du courant admise par le limiteur de courant: 13 A.

ENTRETIEN DU DÉMARREUR DU MOTEUR D-50

(fig. 76)

Le bon fonctionnement du démarreur et la puissance qu'il déploie dépendent, en grande partie, de l'état des contacts du circuit électrique, de la fixation sûre du démarreur et du maintien en état de propreté de sa surface, afin que l'eau, l'huile et le carburant ne puissent pas pénétrer à l'intérieur.

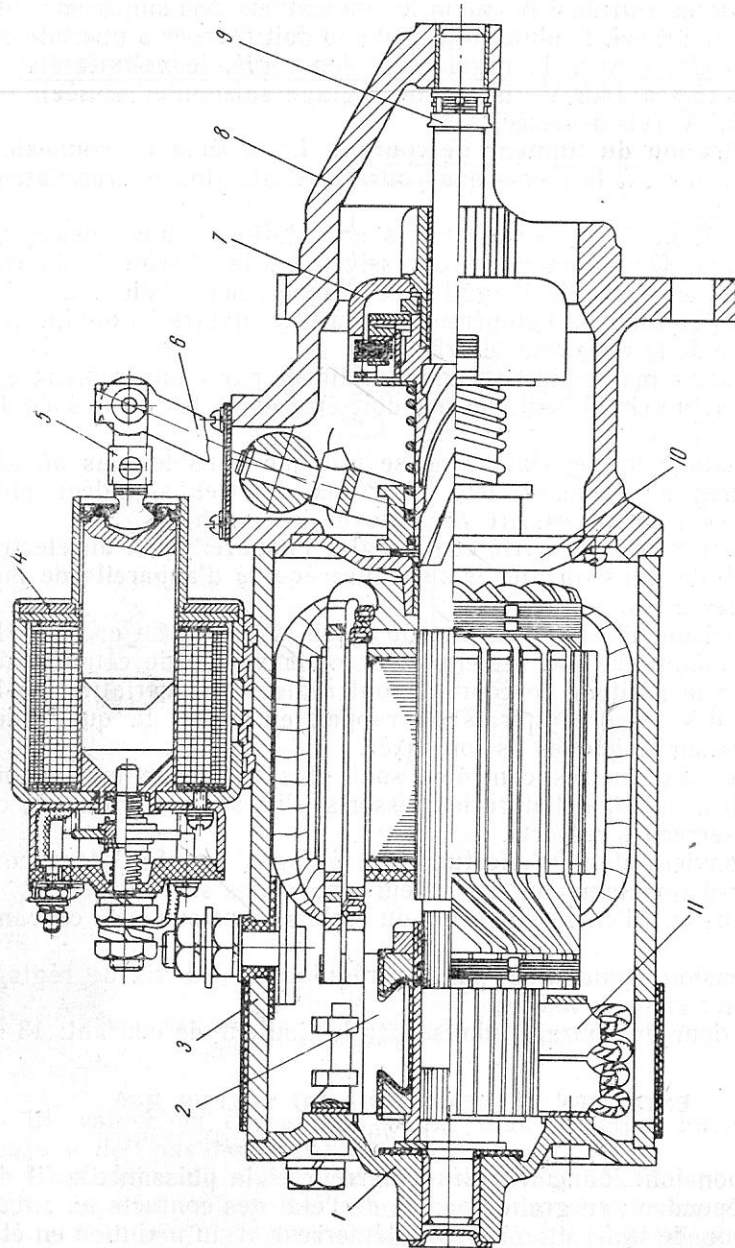


Fig. 76. Démarreur

1 — couvercle côté collecteur; 2 — induit; 3 — boîtier; 4 — relais électromagnétique; 5 — œillet; 6 — levier de débrayage; 7 — commutateur; 8 — couvercle côté commande; 9 — écrou de butée; 10 — roulement intermédiaire; 11 — balais

En exécutant les visites techniques régulières du tracteur, on doit se guider par les prescriptions suivantes:

Vérification de la surface de contact du collecteur et de l'ensemble des balais. Pour examiner le collecteur et les balais, il est indispensable d'enlever, du boîtier du démarreur, le ruban recouvrant les logements de balais. Si le collecteur porte des traces de brûlure ou est huilé, il est nécessaire de l'essuyer avec un torchon propre mouillé d'essence. Si les traces de brûlure ne s'enlèvent pas, nettoyer le collecteur avec du papier de verre fin, après quoi il faut purger le démarreur à l'air comprimé.

Si le collecteur présente une forte usure ou brûlure importante que le nettoyage avec du papier de verre n'enlève pas, il est nécessaire d'envoyer le démarreur à un atelier de réparations pour le tournage du collecteur.

Les balais dans le porte-balais doivent se déplacer aisément, sans grippage. La pression des balais sur le collecteur, mesurée avec un dynamomètre, doit être entre les limites 750 et 1000 g. Une baisse de pression est suivie d'un accroissement brutal d'étincelage sous les balais pendant la marche du démarreur, d'une brûlure du collecteur et d'une perte de puissance. Une pression trop forte amène une usure rapide des balais.

On remplace les balais usagés par des balais neufs marque MICO.

Vérification des contacts du relais électromagnétique. Pour visiter les contacts, il faut enlever le couvercle du relais avec les boulons de contact. Si les boulons de contact présentent une brûlure importante, on les nettoie avec du papier de verre ou une lime à taille fine, après quoi il faut les purger à l'air comprimé.

En présence d'usure importante des boulons de contact aux endroits où ils viennent toucher le disque de contact, il faut retourner les boulons à 180° et les rajuster dans le couvercle.

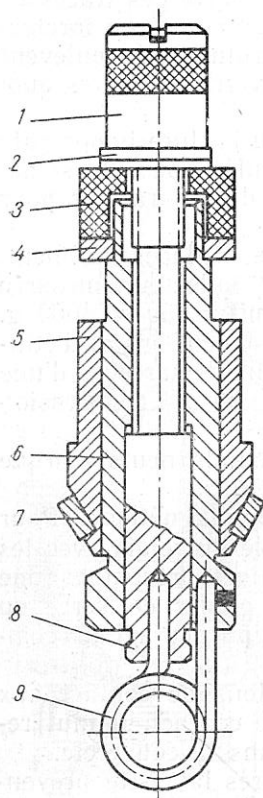
Vérification et réglage du démarreur. Après la visite préventive ou une réparation, le fonctionnement du démarreur est vérifié en marche à vide. Un démarreur en bon ordre de marche ne doit pas consommer plus de 130 ampères à une vitesse de rotation de l'induit qui ne doit pas être inférieure à 5000 tr/mn. La batterie d'accumulateurs sur laquelle on branche le démarreur pendant sa vérification, doit être bien chargée (d'au moins 75%). Une consommation de courant élevée et une vitesse plus faible de l'induit attestent un assemblage incorrect du démarreur (gauchissement de coussinets des paliers ou leur ajustage trop serré sur le tourillon de l'arbre).

Le réglage du moment d'enclenchement du démarreur s'effectue en déplaçant l'œillet 5 du levier de débrayage après avoir desserré sa vis de fixation (fig. 76).

Déplacer l'œillet de telle façon que les contacts de relais se ferment avec un jeu de 4 à 7 mm entre le pignon de commande et la face de l'écrou de butée sur l'arbre du démarreur.

Après fermeture des contacts, le plongeur du relais doit avoir encore une course d'au moins 1,5 mm.

Toutes les mesures s'effectuent, le jeu accidentel de la commande étant rattrapé du côté du collecteur.



ENTRETIEN DES BOUGIES À INCANDESCENCE (fig. 77)

Nettoyer les bougies pour les décalaminer par sablage sous une pression d'air de 1 kg/cm². Les resserrer périodiquement avec un couple de 6 à 8 kgm, afin d'éviter la fuite des gaz propulseurs au joint des bougies avec la culasse de cylindre.

Pour assurer leur fonctionnement efficace et leur longévité satisfaisante, il est interdit de brancher les bougies à incandescence sans l'élément de contrôle et la résistance additionnelle, ou de se servir d'éléments de contrôle ou de résistance additionnelle de fortune.

ENTRETIEN DU DÉMARREUR DU MOTEUR DE LANCEMENT

Effectuer la vérification du collecteur, de l'ensemble des balais et des contacts du contacteur de la même manière que celle du démarreur du moteur Д-50. La force des ressorts serrant les balais contre le collecteur doit être entre les limites 1050 et 1350 g selon le dynamomètre. Dans un démarreur bien réglé, le jeu entre le pignon et la plaque de bout d'arbre du démarreur, le pignon étant engagé (le levier d'enclenchement tourné à fond), doit être dans les limites de 1 à 4 mm.

Ce jeu est ajusté par le boulon de réglage du bouton de contacteur. Si le jeu est trop grand, on visse le boulon, s'il est trop petit, on le dévisse. Lors de l'essai du démarreur en marche à vide, celui-ci ne doit pas consommer plus de 40 A à une vitesse de l'induit qui ne doit pas être inférieure à 6000 tr/mn.

Fig. 77. Bougie à incandescence

1 — écrou de serrage; 2 — contact de tige; 3 — douille; 4 — contact de tige; 5 — corps; 6 — noyau; 7 — rondelle d'étanchéité; 8 — tige; 9 — spirale

SYSTÈME D'ALLUMAGE DU MOTEUR DE LANCEMENT

Vérifier l'état de la bougie d'allumage, dégorger et régler l'écartement des pointes de la bougie. Pour nettoyer les dépôts de carbone à l'intérieur du corps et sur la douille isolante de la bougie, il convient de la dévisser de la culasse du bloc-cylindres et de la laver à l'essence avec une brosse.

Un procédé plus efficace de nettoyage de la bougie est celui de sablage.

L'écartement des pointes de bougie (0,60 à 0,75 mm) est contrôlé à l'aide d'une jauge cylindrique ou d'un fil d'acier de diamètre appropriée. Pour régler l'écartement, on plie avec précaution la pointe latérale.

Vérifier, nettoyer les contacts du rupteur de magnéto et régler l'écartement des contacts. Essuyer les contacts huilés ou encrassés avec de la peau de chamois ou du papier à cigarettes, mouillé d'essence de premier grade ou d'alcool. Eloigner ensuite le contact mobile du contact fixe (pour quelques secondes) pour laisser s'évaporer l'essence.

N'employer pour le nettoyage des contacts de rupteur qu'une lime très fine (fournie avec le tracteur dans la trousse d'outillage de tractoriste), que l'on doit tenir en état de propreté et ne pas employer pour d'autres usages.

Après nettoyage des contacts, il faut les purger à l'air comprimé sec, essuyer avec un chiffon sec propre (en le passant entre les contacts) et régler l'écartement des contacts. Contrôler l'écartement des contacts (0,25 à 0,35 mm) à l'aide d'une jauge plate fournie conjointement avec la lime.

S'il est nécessaire de régler l'écartement des contacts, tourner le volant jusqu'à ce que la came de rupteur ouvre complètement les contacts. Puis, desserrer la vis 1 (fig. 78) de fixation du support 5 de contact fixe et, en tournant la tête 6 de l'excentrique de réglage, déplacer le support 5 dans l'un ou l'autre sens pour obtenir le jeu normal entre les contacts. Ceci fait, resserrer la vis 1 et vérifier de nouveau l'écartement des contacts avec la jauge.

Vérifier et, au besoin, régler l'avance à l'allumage. L'angle d'avance à l'allumage est réglé à l'usine et ne demande pas d'ajustage. Si, cependant, la magnéto a été déposée du moteur de lancement, on doit, pour la replacer correctement, agir comme suit:

- déconnecter le fil de la bougie et dévisser la bougie;
- introduire une tige propre par l'orifice pour la bougie et, en tournant le vilebrequin en sens des aiguilles d'une montre (vu du côté du volant), amener le piston au PMH;
- tourner le vilebrequin en sens contraire et abaisser le piston à 5,8 mm au-dessous du PMH, ce qui correspond à la position de la manivelle du vilebrequin 27° avant le PMH;

d) enlever le chapeau du rupteur de magnéto et tourner l'axe à la position du début d'ouverture des contacts de rupteur;

e) dans cette position, engager les saillies du demi-manchon de magnéto dans les rainures du pignon de commande et fixer la magnéto par les boulons;

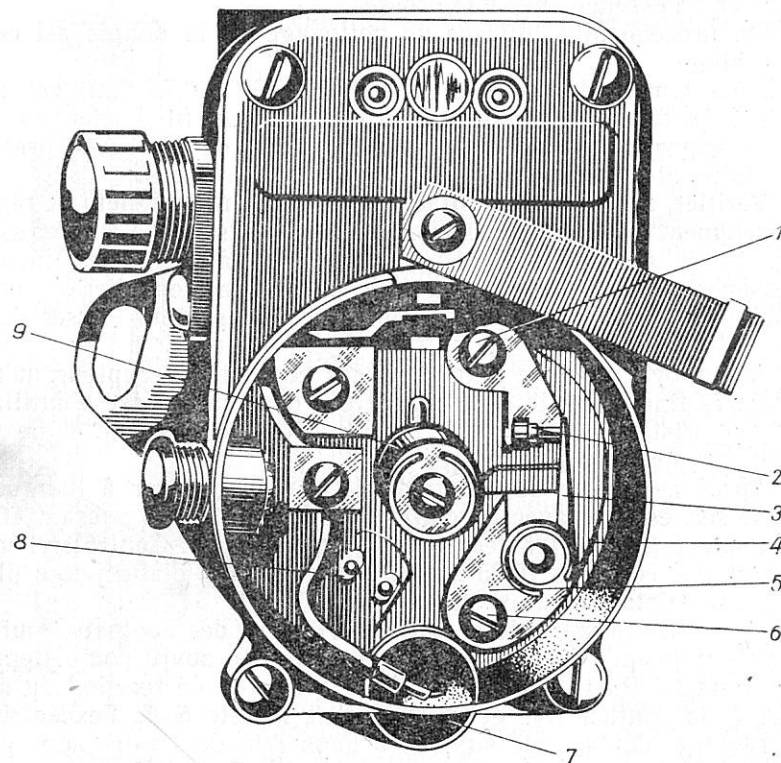


Fig. 78. Magnéto

1 — vis de rupteur; 2 — contact fixe de rupteur; 3 — contact mobile de rupteur; 4 — ressort de contact mobile; 5 — support de contact; 6 — excentrique; 7 — condensateur; 8 — mèche; 9 — came de rupteur

f) replacer le chapeau de magnéto et raccorder le fil à la bougie.

SYSTÈME D'ÉCLAIRAGE

En cas de défaillance d'un appareil quelconque d'éclairage, extérieur ou intérieur, du tracteur, il est nécessaire de s'assurer que l'ampoule et les connexions de fils sont en bon état et de vérifier si le fusible n'est pas fondu dans le circuit de charge ou dans le circuit de l'appareil intéressé. Les circuits des phares et de la lampe d'éclairage du tableau de bord sont protégés par le

fusible droit de la boîte à fusibles; les circuits du plafonnier de cabine et des phares de l'outil agricole traîné, par le fusible de milieu. Le fusible gauche est inséré dans le circuit de charge. Sur la plaquette en textolite (le porte-fusible) de chaque fusible est enroulé un fil de cuivre (étamé) de rechange que l'on doit employer en remplacement du fil grillé de fusible.

SYSTÈME DE SIGNALISATION

Vérifier le fonctionnement de l'avertisseur sonore, des indicateurs de changement de direction et du signal «stop». Si l'avertisseur émet un son tremblé, sourd ou ne fonctionne pas du tout, on doit le régler. Le réglage de l'intensité et du timbre du son se fait par une vis dont la tête se trouve sur la paroi arrière du boîtier de l'avertisseur.

Lors du contrôle de l'installation électrique, il est nécessaire de porter l'attention notamment sur l'état des circuits électriques des avertisseurs de changement de direction et du commutateur.

Si le clignoteur ne s'éteint pas, il faut régler la position du commutateur sur la colonne de direction, établir le jeu entre le galet en caoutchouc et le moyeu du volant (en position milieu de la manette) dans les limites de 1,0 à 2,0 mm.

Le jeu est réglé par déplacement du commutateur sur son support en position horizontale, après avoir desserré les deux vis de sa fixation, ou suivant la verticale, ayant desserré le collier de fixation.

Il est recommandé de garnir périodiquement, de graisse ЦИАТИМ-201, l'axe du galet en caoutchouc et l'étrier de fixation du commutateur.

Après une longue période de non-utilisation du commutateur, il convient d'effectuer 10 à 20 courses complètes de la manette de commutateur à la main.

En vérifiant le fonctionnement des appareils de signalisation, on doit s'assurer que le «stop» fonctionne normalement, en appuyant 2 ou 3 fois sur les pédales de frein.

Dans le cas où un appareil quelconque ne fonctionne pas, on vérifie tout d'abord si l'ampoule et le câblage sont en bon état, et si le fusible dans le circuit de cet appareil ou dans le circuit de charge n'a pas claqué.

Les circuits d'avertisseur sonore et de signal «stop» sont protégés par le fusible de milieu de la boîte à fusibles, le circuit des avertisseurs de changement de direction, par le fusible de droite.

Au cours d'utilisation du tracteur, il ne faut pas oublier que le signal «stop» est conçu pour un service de courte durée. Aussi, lors d'un long stationnement du tracteur avec les freins appliqués, faut-il débrancher le «stop» en déconnectant les fils du contacteur. Autrement, les verres de la lanterne peuvent se déjeter.

MISE DES BATTERIES D'ACCUMULATEURS EN ÉTAT DE SERVICE

Les batteries sont montées sur le tracteur en état sec chargé.

Pour les mettre en état de service, il faut exécuter les opérations suivantes:

Remplissage des batteries d'électrolyte

Pour ce faire, il est nécessaire de déposer les batteries du tracteur et les remplir d'électrolyte dont la densité doit correspondre à la zone climatique dans laquelle le tracteur est appelé à travailler (voir tableau 11).

Tableau 11

Région climatique	Saison	Densité de l'électrolyte réduite à 15° C	
		à verser avant la 1-ère charge	à verser à la fin de la 1-ère charge
Régions au climat nettement continental à une température en hiver au-dessous de -40° C	hiver	1,290	1,310
	été	1,250	1,270
Régions à une température en hiver jusqu'à -40° C	toute l'année	1,270	1,290
Régions à une température en hiver jusqu'à -30° C	toute l'année	1,250	1,270
Tropiques	toute l'année	1,210	1,230

Les valeurs de la densité d'électrolyte indiquées au tableau sont tenues à $\pm 0,01$ unité près.

Dans les batteries d'accumulateurs CT42, on dévisse d'abord les bouchons et enlève les disques hermétisants qui ne seront plus remplacés après la charge. L'électrolyte est versé dans les batteries 6CT-42 jusqu'au niveau de 10 à 15 mm au-dessus de la plaque de protection. La température de l'électrolyte versé dans les accumulateurs ne doit pas être au-dessus de 25° C.

Dans les batteries d'accumulateurs 3CT-195 à bouchons en polyéthylène, on enlève des bouchons une pellicule hermétisante que l'on ne colle plus après la charge, après quoi on enlève les bouchons et verse l'électrolyte.

Dans les accumulateurs des batteries 3CT-195, l'électrolyte est versé jusqu'à ce qu'il vient toucher la face du tube du goulot de remplissage.

Charge des batteries d'accumulateurs

La batterie est mise sous courant pour la première charge au bout de 3 heures après le remplissage d'électrolyte, à une température de celui-ci dans les accumulateurs jusqu'à 30° C au maximum.

L'intensité de courant de première charge et de charges postérieures doit être de 40 A pour la batterie 6CT-42 et de 19,5 A pour la batterie 3CT-195.

La durée de la première charge d'une batterie dont le délai de conservation avait été de 12 mois au plus, varie de 5 à 8 heures, mais en cas d'une conservation plus longue, elle peut atteindre 25 heures.

La charge continue jusqu'à émission abondante des gaz (ébullition) dans tous les accumulateurs et que la tension et la densité de l'électrolyte restent sans changement pendant 3 heures consécutives, ce qui atteste la fin de la charge.

Au cours de la charge, on vérifie périodiquement la température de l'électrolyte qui ne doit pas s'élever au-dessus de 45° C. Dès que la température atteint 45° C, on diminue de moitié le courant de charge ou l'on interrompt la charge tant que la température ne baisse à 30° C.

Si la densité définitive de l'électrolyte diffère de la norme donnée au tableau 11, on la porte à la valeur requise en ajoutant soit de l'eau distillée si la densité est supérieure, soit de l'acide sulfurique de densité 1,400, si elle est inférieure à la norme. Lors de la mise au point, il convient de soutirer l'électrolyte des accumulateurs ou d'y ajouter de l'électrolyte ou de l'eau à l'aide d'une poire en caoutchouc.

La charge des batteries terminée, on doit revisser les bouchons dans les couvercles des accumulateurs, essuyer les batteries avec des chiffons propres mouillés d'une solution d'alcali volatil ou d'une solution à 10% de soude calcinée et les remonter sur le tracteur, enduire de vaseline ou de solidol les bornes, les cosses de câbles et les barrettes de connexion entre les éléments.

ENTRETIEN DES BATTERIES D'ACCUMULATEURS

On doit tenir les batteries en état de propreté, débarrasser des oxydes les bornes de sortie et les cosses de câbles et les lubrifier régulièrement de vaseline technique ou de solidol.

Vérifier la fixation et la bonne connexion des cosses de câbles aux bornes de sortie de la batterie.

Veiller à ce que les orifices de remplissage dans les couvercles des accumulateurs soient bien obturés par les bouchons, vérifier et, au besoin, dégorgier les événements des bouchons.

Veiller à la charge complète des accumulateurs selon la densité d'électrolyte, compte tenu de la correction de température (voir les tableaux 12 et 13).

Si la densité de l'électrolyte correspond à une décharge des accumulateurs de plus de 25% en hiver et de plus de 50% en été, déposer la batterie du tracteur et l'envoyer au poste de recharge.

La charge des batteries en cours du service s'effectue conformément aux prescriptions du paragraphe «Charge des batteries d'accumulateurs».

Tableau 12

Batterie chargée	Batterie déchargée	
	de 25%	de 50%
1,310	1,270	1,230
1,290	1,250	1,210
1,270	1,230	1,190
1,250	1,210	1,170
1,230	1,190	1,150

Tableau 13

Température de l'électrolyte, °C	Corrections aux indications de l'aréomètre
+45	+0,02
+30	+0,01
+15	0,00
0	-0,01
-15	-0,02
-30	-0,03

Vérifier la fixation des batteries dans leurs logements.

Vérifier le niveau d'électrolyte dans tous les éléments de batterie, le maintenir conformément aux recommandations données au paragraphe «Remplissage des batteries d'électrolyte».

Si le niveau d'électrolyte se trouve au-dessous de la norme, ajouter de l'eau distillée jusqu'au niveau requis. Il est interdit d'ajouter de l'électrolyte dans les accumulateurs, sauf les cas où l'on sait avec certitude que la baisse de niveau s'était produite par suite de déversement de l'électrolyte.

ENTRETIEN TECHNIQUE DU TRACTEUR

L'entretien technique du tracteur implique des visites au relèvement de chaque équipe, périodiques et saisonnières, en vue de vérifier l'état du tracteur, de lubrifier et de régler ses ensembles et mécanismes, de resserrer les assemblages filetés, ainsi que de tenir le tracteur en état de propreté.

La visite technique au relèvement de chaque équipe s'accomplit pendant un intervalle entre les deux équipes. Les visites périodiques

se font au bout d'un nombre déterminé d'heures de marche du tracteur ou après consommation d'une quantité déterminée de combustible. Les visites saisonnières s'effectuent suivant les conditions climatiques de la région, à l'avènement des périodes automne-hiver et printemps-été.

L'entretien technique du tracteur est indispensable. Son exploitation sans exécution d'un entretien technique réglementaire, périodique ou saisonnière, est strictement interdite.

Tous les troubles décelés en cours d'une visite technique doivent être éliminés. Des défauts tels que fuites de combustible, d'huile, d'électrolyte, relâchement des joints filetés dans les systèmes, les ensembles et mécanismes sont inadmissibles. Les endroits endommagés du câblage électrique doivent être isolés.

Les visites techniques impliquant le démontage de sous-ensembles doivent s'accomplir dans des salles closes afin d'empêcher la pénétration de poussières et de salissures dans les mécanismes et les ensembles du tracteur.

Le tracteur MT3-50, en dehors de la visite au relèvement de chaque équipe, doit être soumis aux visites techniques périodiques suivantes:

- n° 1 — toutes les 60 heures de travail;
- n° 2 — toutes les 240 heures de travail;
- n° 3 — toutes les 960 heures de travail.

VISITE TECHNIQUE AU RELEVÉ DE CHAQUE ÉQUIPE

1. Ausculter le moteur. Après l'arrêt du moteur, vérifier aussitôt, à l'huile, le fonctionnement du filtre à huile.
2. Débarrasser le tracteur de toute crasse et poussière, vérifier l'état des fixations extérieures des ensembles mécaniques.
3. Vérifier le niveau d'huile dans le carter du moteur et dans le corps de la pompe d'injection de combustible.
4. Vérifier le niveau d'eau dans le radiateur.
5. S'assurer qu'il n'y a pas d'eau et de boue dans le filtre-décanteur à combustible.
6. Vérifier le niveau et l'état de l'huile dans la cuvette inférieure de l'épurateur d'air.
7. Vérifier la tension de la courroie du ventilateur.
8. Nettoyer les fentes du filtre dégrossisseur d'air si le tracteur a travaillé dans une atmosphère chargée de poussière.

VISITE TECHNIQUE n° 1

(à effectuer toutes les 60 heures de travail ou après consommation de 450 kg de combustible)

Exécuter les opérations de la visite au relèvement de chaque équipe et en sus:

1. Laver le tracteur.
 2. Vérifier la fixation des voiles et des moyeux de roues, du bras porte-vérin du mécanisme d'attelage et du support du crochet hydraulique (en cas de travail avec le crochet).
 3. Nettoyer et laver le filtre centrifuge à huile.
 4. Laver la cuvette inférieure de l'épurateur d'air et y changer l'huile. Dégorger les fentes du préfiltre autonettoyeur à air.
 5. Lubrifier les roulements de fusées, les articulations de barres de direction, les douilles de l'axe de pivotement du mécanisme d'attelage des outils portés, le moyeu de la pédale de débrayage, conformément au tableau de graissage. Lubrifier les roulements de la pompe à eau.
 6. Vérifier le niveau d'huile dans le réservoir du système hydraulique à éléments séparés et dans le carter de la servo-direction.
 7. Vérifier la pression de gonflage des pneus.
 8. Vidanger le dépôt de combustible du filtre dégrossisseur (décanteur) et du réservoir à combustible.
 9. Dégorger l'orifice dans le bouchon du goulot de remplissage du réservoir à combustible.
 10. Remplir le système de combustible et le purger d'air.
 11. Vérifier l'étanchéité de l'épurateur d'air et des tuyaux d'aspiration du moteur.
 12. Vérifier et, au besoin, faire disparaître les encrassements de la calandre de radiateur et du noyau de radiateur d'huile et d'eau.
 13. Vérifier le niveau d'électrolyte, l'état des bornes et des orifices de ventilation des batteries d'accumulateurs. Au besoin, nettoyer la surface des batteries, les bornes et les cosses de câbles oxydées. Enduire les parties non-contactantes des bornes et des cosses de vaseline technique.
- En plus, pour le tracteur MT3-50Л:
14. Dégorger l'orifice dans le bouchon du réservoir du moteur de lancement.

VISITE TECHNIQUE n° 2

(à effectuer toutes les 240 heures de travail ou après consommation de 1800 kg de combustible)

Exécuter toutes les opérations de la visite technique n° 1 et en sus:

1. Laver à l'eau le système de refroidissement du moteur.
2. Changer l'huile diesel: dans le système de graissage du moteur, se guidant par les prescriptions concernant le système de graissage; dans le corps de la pompe d'injection après avoir lavé la cavité intérieure du corps.
3. Vidanger le combustible du réservoir et laver le chapeau du goulot et le filtre de remplissage.

4. Vérifier le niveau d'huile dans les carters de la transmission, dans le carter de la poulie d'entraînement (si cette dernière est utilisée).

5. Laver les filtres de vidanges du système hydraulique à éléments séparés et de la servo-direction.

6. Lubrifier, conformément au tableau de graissage, les roulements des demi-arbres de réducteurs finaux, de la commande de direction, les roulements des roues directrices, la butée de débrayage.

7. Vidanger l'huile accumulée de l'enveloppe de l'accumulateur hydraulique et du compartiment sec de l'amplificateur de couple.

8. Vérifier le jeu entre les soupapes et les culbuteurs, régler si besoin en est.

9. Vérifier le réglage des freins, de l'embrayage, de l'amplificateur de couple (si celui-ci est monté sur le tracteur), de l'arbre de prise de force arrière. Vérifier la course libre du volant, le moteur étant en marche. Resserrer les écrous de fixation du levier pendant et du secteur denté de la servo-direction, du piston de la servo-commande, des leviers de commande de direction. Si la course libre est trop grande (plus de 30°), régler le serrage des roulements de la vis sans fin et l'engrènement vis sans fin-secteur denté, les articulations de la timonerie de direction et l'engrènement crémaillère-secteur denté.

10. Nettoyer du dépôt de carbone les fentes et la cavité intérieure de l'extincteur d'étincelles.

11. Laver la cavité intérieure du filtre dégrossisseur d'air. Au bout de 480 heures de travail, nettoyer le tuyau central et laver l'épurateur d'air, en se guidant par les indications relatives à l'entretien de l'épurateur d'air. Vérifier l'étanchéité de l'épurateur d'air et de la tuyauterie d'aspiration.

12. Laver le reniflard de la pompe d'injection (pour la pompe YTH-5).

13. Vérifier les injecteurs: contrôler la pression au début d'injection et la qualité de pulvérisation du combustible.

14. Vérifier le degré de décharge des batteries d'accumulateurs selon la densité de l'électrolyte dans chaque élément.

15. Vérifier l'état des collecteurs, des balais et des porte-balais de la dynamo et du démarreur, ainsi que l'état des contacts du contacteur du démarreur.

16. Vérifier le réglage électrique du régulateur conjoncteur-disjoncteur.

17. Débarrasser du dépôt de carbone les bougies à incandescence et les orifices dans la culasse pour les bougies.

18. Vérifier toutes les fixations extérieures des ensembles mécaniques du tracteur.

Pour le tracteur MT3-50Л, exécuter en plus les opérations suivantes:

19. Vérifier le niveau d'huile dans le carter du mécanisme de transmission du moteur de lancement.

20. Vérifier les écartements des pointes de la bougie d'allumage et des contacts du rupteur de magnéto.

21. Laver le collecteur de dépôts et l'élément filtrant du réservoir à carburant du moteur de lancement.

Note. — Les soins à donner au démarreur électrique CT-350Б du moteur de lancement sont les mêmes que pour le démarreur CT-212 (sur le tracteur MT3-50).

VISITE TECHNIQUE n° 3

(à effectuer toutes les 960 heures de travail ou après consommation de 7200 kg de combustible)

Exécuter les opérations de la visite technique n° 2 et en sus:

1. Détartre le système de refroidissement en se guidant par les indications relatives à l'entretien de ce système.

2. Vérifier la pompe d'injection avec les injecteurs sur un banc spécial (en atelier) et l'angle de début d'amenée de combustible sur le moteur.

3. Déposer le carter d'huile du moteur, vérifier le serrage des boulons de bielle et des paliers principaux. Laver au kérosène ou au combustible diesel la cavité intérieure du bloc, du carter et la crépine de prise d'huile. Vérifier la fixation de la culasse.

4. Laver le bourrage du reniflard et le mouiller légèrement d'huile.

5. Changer le bourrage (le coton) et laver les garnitures de feutre dans le compresseur (si celui-ci est monté sur le tracteur).

6. Changer la graisse n° 158 dans les roulements de la dynamo en se guidant par les prescriptions du paragraphe «Entretien de la dynamo».

7. Vérifier le jeu axial des roulements des roues avant, l'état des articulations de la commande de direction, le pincement des roues avant.

8. Permuter les pneumatiques des roues arrière et avant.

9. Effectuer, en atelier, une visite préventive des appareils principaux de l'installation électrique et des instruments.

10. Laver les boîtiers des filtres d'épuration grossière et fine de combustible, remplacer les éléments filtrants du filtre finisseur de combustible. Graisser la butée de débrayage.

Pour le tracteur MT3-50Л exécuter en plus les opérations suivantes:

11. Laver le filtre-décanteur du réservoir à carburant du moteur de lancement et la tubulure d'amenée de carburant du carburateur.

12. Mouiller d'huile la mèche en feutre, la came de graissage du rupteur.

13. Vérifier le réglage de l'embrayage du moteur de lancement et du mécanisme centrifuge d'enclenchement.

Après l'exécution des travaux d'entretien prévus par la visite technique n° 3, mettre en marche et roder le moteur pendant 3 à 4 heures et vérifier le fonctionnement de tous les systèmes.

Changer l'huile dans le carter du mécanisme de transmission du moteur de lancement.

VISITE TECHNIQUE SAISONNIÈRE

(à effectuer au passage à la période d'automne-hiver ou de printemps-été d'exploitation du tracteur)

En passant à la période d'automne-hiver:

1. Effectuer une visite technique n° 3 hors programme.

2. Vidanger l'huile des carters de la transmission, de la poulie d'entraînement, du système hydraulique à éléments séparés, de la servo-direction, et les laver au combustible diesel, en se guidant par les indications du paragraphe «Rodage du tracteur».

3. Déposer les couvercles des carters de l'embrayage, de la boîte de vitesses, du pont arrière. Vérifier et, au besoin, régler les jeux axiaux dans les roulements de l'arbre secondaire et de la boîte de différentiel.

4. Laver le réservoir à combustible et les conduites d'alimentation.

5. Faire le plein de combustible et d'huile en utilisant les grades d'hiver.

6. Récharger les batteries d'accumulateurs ou monter des batteries en bon ordre de marche, en portant la densité d'électrolyte à la norme d'hiver (pour une zone climatique donnée); protéger les batteries contre le froid avec du feutre ou un fourreau ouaté.

7. Dévisser à fond la vis de réglage saisonnier de la tension du régulateur conjoncteur-disjoncteur (position «hiver»).

8. Effectuer le rodage du tracteur pendant 3 à 4 heures en toutes les vitesses, avec virages.

9. Vérifier le fonctionnement du thermostat, du thermomètre à distance, des volets et des bougies à incandescence.

En plus, pour le tracteur MT3-50Л:

10. Laver le réservoir à carburant du moteur de lancement.

En passant à la période de printemps-été d'exploitation:

1. Exécuter les opérations d'entretien technique régulier (selon le programme).

2. Enlever de la batterie d'accumulateurs le feutre ou le fourreau ouaté de protection contre le froid.

Porter la densité de l'électrolyte à la norme (pour une zone climatique donnée).

3. Visser à fond la vis de réglage saisonnier de tension (position «été»).

4. Faire le plein de combustible et d'huile en utilisant les grades d'été.

Note. — Si on avait employé, l'hiver, un liquide réfrigérant à bas point de congélation (antigel), il est nécessaire de laver soigneusement le système de refroidissement du moteur.

COMBUSTIBLES ET LUBRIFIANTS UTILISÉS POUR LES TRACTEURS MT3-50 ET MT3-50Л

Voici le tableau récapitulatif des lubrifiants et des combustibles recommandés:

Lubrifiants et combustibles da fabrication soviétique	Norme ГОСТ	Maison	Lubrifiants et combustibles de fabricants étrangers
Huile diesel avec addition ВНИИ НП-360			
ДС-11(М12Б) en été	8581—63	MOBIL SHELL ESSO MOBIL	Mobil and Diesel 30 Tractor oil SAE-30 Shell Rotella T oil 30 Essolube H. D. 30 Mobil and Diesel 20
ДС-8(М8Б) en hiver	8561—63	SHELL ESSO	Tractor oil SAE-20 Shell Rotella T oil 20/20W Essolube H. D. 20.
Huile pour automobiles et tracteurs АКП-10 d'hiver	1862—60	SHELL	SAE-30 Shell Rotella oil 30
AK-15 d'été	1862—60	SHELL	SAE-40 Shell Talpa oil 40 or Shell Rotella oil 40
Solidol:			
de graisse VC-3 et synthétique VCc-3	1033—51 4366—56	SHELL ESSO	Shell Retinax C. D. or Shell Retinax A. Esso Multi-Purpose Grease H.
de graisse VC-2 et synthétique VCc-2	1033—51 4366—56	MOBIL SHELL	Mobilgrease M. P. Shell Retinax T.
Graisse ЦИАТИМ-203	8773—58	SHELL	Aeroshell Grease-6B, -7, -8 Shell Retinax A, C, H, RB
Graisse ЦИАТИМ-221	9433—60	SHELL	Aeroshell Grease -6-14, -5B, MC-33, MC-44
Combustible diesel «Л»	305—62		ASTM-10 DEF 2402
Essence de tourisme	2084—56		ASTM 439-54T Sort 70

Les recommandations relatives au graissage et la fréquence de graissages des mécanismes et des ensembles du tracteur sont données au tableau ci-dessous.

Note. — Le moteur de lancement «ПД-10У» et lubrifié de l'huile diesel mélangée avec de l'essence dans la proportion: 1 part d'huile par 15 parts d'essence (en volume). Le mélange, bien agité, est versé dans le réservoir à carburant du moteur de lancement.

RECOMMANDATIONS PRINCIPALES CONCERNANT LE TRAVAIL DU TRACTEUR AVEC DES MACHINES ET OUTILS AGRICOLES

MONTAGE D'UNE MACHINE (D'UN OUTIL) AGRICOLE SUR LE MÉCANISME D'ATTELAGE ARRIÈRE DU TRACTEUR

Pour atteler une machine portée, procéder comme suit:

1. Installer la machine ou l'outil à atteler en position de travail sur un terrain plat et s'en approcher au tracteur, en marche arrière, de manière à amener les articulations arrière des barres longitudinales aux pivots d'attelage correspondants sur le châssis de la machine.

2. Mettre le levier du distributeur en position «descente», abaisser les barres longitudinales jusqu'au niveau des pivots d'attelage sur le châssis de la machine et allonger au maximum les chaînes limitatrices.

3. Monter la charnière de la barre gauche sur l'axe d'attelage de la machine agricole et la goupiller, après quoi accoupler la barre droite. Si la charnière de la barre longitudinale droite n'est pas à la hauteur du pivot d'attelage de la machine, on doit régler l'étrésillon pour les amener à la même hauteur.

4. Accoupler l'articulation arrière de la barre centrale au montant du châssis de la machine.

Au montage des charnières sur les pivots, il n'est pas recommandé de se servir d'un marteau, attendu que des matages sur les charnières produits par les coups amènent leur usure rapide et une détérioration des logements.

5. Ayant attelé la machine agricole au tracteur en trois points, mettre préalablement son châssis en position horizontale. Pour cela, régler la longueur de l'étrésillon droit et de la barre centrale. Le réglage définitif de la position de la machine ou de l'outil monté sur le tracteur s'effectue au début du travail du train, conformément aux instructions pour leur exploitation.

6. Passer le levier du distributeur à la position extrême basse, en élevant la machine en position de route, et régler la longueur des tendeurs limiteurs, de telle manière que le balancement transversal des extrémités arrière des barres longitudinales se trouve dans les limites ± 20 mm.

Tableau de graissage

Nos repères sur la carte de graissage	Endroit de graissage	Nombre de points de graissage	Lubrifiant		Recommandations concernant le procédé de graissage	
			à une température ambiante			dans les condi- tions de climat tropical
			de +5° C et au-des- sous	de +5° C et au-des- sus		

Au relèvement de chaque équipe

3	Carter du moteur	1	Huile diesel avec addition ВНИИ НП-360 selon ГОСТ 8581-63 ЛС-8 (М8Б) ЛС-11 (М12Б) ЛС-11 (М12Б)			Vérifier le niveau d'huile dans le carter, au besoin parfaire le plein jusqu'au repère supérieur de la jauge d'huile
16	Corps de la pompe d'injection	1	Idem	Idem	Idem	Retirer le bouchon de contrôle et vérifier le niveau d'huile dans le corps de la pompe, au besoin parfaire le plein jusqu'au niveau de l'orifice du bouchon de contrôle

En plus, toutes les 60 heures de travail

(pendant la visite technique n° 1)

4	Carter de la servo-direction	1	Huile diesel avec addition ВНИИ НП-360 selon ГОСТ 8581-60 ЛС-8 (М8Б) ЛС-11 (М12Б) ЛС-11 (М12Б)			Vérifier le niveau d'huile, au besoin, parfaire le plein, jusqu'au repère supérieur de la jauge d'huile
7	Réservoir à huile du système hydraulique	1	Huile pour automobiles et tracteurs selon ГОСТ 1862-60 АКн-10 АК-15 АК-15			Idem
10	Douille de l'arbre du mécanisme d'attelage	2	Solidol selon ГОСТ 1033-51 УС-2	Graisse consistante selon ГОСТ 8773-58 УС-1	ЦИАТИМ-203	Dégraisser les graisseurs et refouler le solidol à la seringue jusqu'à apparition de la graisse dans l'interstice entre l'arbre et la douille

Nos repères sur la carte de graissage	Endroit de graissage	Nombre de points de graissage	Lubrifiant		Recommandations concernant le procédé de graissage	
			à une température ambiante			dans les conditions de climat tropical
			de +5° C et au-dessous	de +5° C et au-dessus		
2	Articulations des barres de direction	4	Solidol selon ГОСТ 1033-51 УС-2 УС-1		Graisse consistante selon ГОСТ 8773—58 ЦИАТИМ-203	Dégraisser les graisseurs et effectuer 4 ou 5 coups de seringue
17	Roulements des fusées orientables	2	Idem		Idem	Dégraisser les graisseurs et effectuer 10 à 12 coups de seringue
12	Moyeu de la pédale de débrayage	1	Idem		Idem	Dégraisser les graisseurs et effectuer 3 à 4 coups de seringue
5	Roulements de la pompe à eau	1	Idem		Idem	Dégraisser les graisseurs et refouler du solidol jusqu'à son expulsion par le trou de contrôle

En plus, toutes les 240 heures de travail

(pendant la visite technique n° 2)

3	Carter du moteur	1	Huile diesel avec addition ВНИИ НП-360 selon ГОСТ 8581-60 ЛС-8 (М8Б) ЛС-11 (М12Б) ЛС-11 (М12Б)			Aussitôt le moteur arrêté, dévisser le bouchon de purge, vidanger l'huile usagée et verser de l'huile fraîche jusqu'au repère supérieur de la jauge
16	Corps de la pompe d'injection	1	Huile diesel avec addition ВНИИ НП-360 selon ГОСТ 8581-63 ЛС-8 (М8Б) ЛС-11 (М12Б) ЛС-11 (М12Б)			Retirer le bouchon de purge, vidanger l'huile, laver au combustible diesel et verser de l'huile fraîche jusqu'au niveau de l'orifice du bouchon de contrôle

Nos repères sur la carte de graissage	Endroit de graissage	Nombre de points de graissage	Lubrifiant			Recommandations concernant le procédé de graissage
			à une température ambiante		dans les conditions de climat tropical	
			de +5° C et au-dessous	de +5° C et au-dessus		
15	Carter du mécanisme de transmission du moteur de lancement	1	Huile diesel avec addition ВНИИ НП-360 selon ГОСТ 8581—63 ЛС-8 (М8Б) ЛС-11 (М12Б) ЛС-11 (М12Б)			Vérifier le niveau d'huile au besoin, parfaire le plein jusqu'au niveau de l'orifice du bouchon de contrôle
1	Roulements des roues directrices	2	Solidol selon ГОСТ 1033—51 УС-2 УС-1		Graisse consistante selon ГОСТ 8773—58 ЦИАТИМ-203	Décrasser les graisseurs et effectuer 10 à 12 coups de seringue
9	Roulements extérieurs de demi-arbres extérieurs de réducteurs finaux	2	Idem	Idem	Idem	Idem
8	Commande de direction	2	Idem	Idem	Idem	Idem
13	Carter de la transmission	1	Huile pour automobiles et tracteurs ГОСТ 1862—60 АКп-10 АК-15 АК-15			Vérifier le niveau d'huile, au besoin, ajouter jusqu'au niveau de l'orifice du bouchon de contrôle
11	Poulie d'entraînement	1	Idem	Idem	Idem	Idem
14	Butée de débrayage	1	Graisse consistante selon ГОСТ 8773-58 ЛЗ-31М ou ЦИАТИМ-203			Dévisser le bouchon conique 1 1/4" qui se trouve sur le côté gauche du carter d'embrayage, et effectuer 8 à 10 coups de seringue à travers le graisseur vissé dans la face de la fusée de débrayage

Nos repères sur la carte de graissage	Endroit de graissage	Nombre de points de graissage	Lubrifiant			Recommandations concernant le procédé de graissage
			à une température ambiante		dans les conditions de climat tropical	
			de +5° C et au-dessous	de +5° C et au-dessus		
En plus, toutes les 960 heures de travail (pendant la visite technique n° 3)						
6	Roulements de la dynamo	2	Graisse consistante n° 158 ou graisse ЦИАТИМ-221 selon ГОСТ 9433—60			Changer la graisse conformément aux indications du paragraphe «Entretien de la dynamo»
15	Carter du mécanisme de transmission du moteur de lancement (МТЗ-50Л)	1	Huile diesel avec addition ВНИИ НП-360 selon ГОСТ 8581—63 ДС-8 (М8Б) ДС-11 (М12Б) ДС-11 (М12Б)			Vidanger l'huile, laver le carter au combustible diesel et verser de l'huile fraîche jusqu'au niveau de l'orifice du bouchon de contrôle

En plus, pendant la visite technique saisonnière

1. En passant à la période automne-hiver

4	Carter de la servo-direction	1	Huile diesel avec addition ВНИИ НП-360 selon ГОСТ 8581-63 ДС-8 (М8Б)			Changer l'huile conformément aux prescriptions du paragraphe «Remplissage, contrôle du niveau et changement d'huile dans le carter de servo-direction»
7	Réservoir à huile du système hydraulique	1	Huile pour automobiles et tracteurs selon ГОСТ 1862-60 АКп-10			Vidanger l'huile, laver la cavité conformément aux indications du paragraphe «Rodage du tracteur» et verser de l'huile fraîche jusqu'au repère supérieur de la jauge d'huile

Nos repères sur la carte de graissage	Endroit de graissage	Nombre de points de graissage	Lubrifiant		dans les conditions de climat tropical	Recommandations concernant le procédé de graissage
			à une température ambiante			
			de +5° C et au-dessous	de +5° C et au-dessus		
13	Carters de la transmission	1	Huile pour automobiles et tracteurs selon ГOCT 1862—60 АКП-10			Vidanger l'huile, laver la cavité conformément aux indications du paragraphe «Rodage du tracteur» et verser de l'huile fraîche jusqu'au niveau de l'orifice du bouchon de contrôle
11	Poulie d'entraînement	1	Idem			Idem

2. En passant à la période printemps-été

4	Carter de la servo-direction	1	Huile diesel avec additions ВНИИ НП-360 selon ГOCT 8581-63 ДС-11 (М12Б)			Changer l'huile conformément aux recommandations relatives au passage à la période automne-hiver
7	Réservoir à huile du système hydraulique	1	Huile pour automobiles et tracteurs selon ГOCT 1862-60 АК-15			Idem
13	Carters de la transmission	1		Idem		Idem
11	Poulie d'entraînement	1		Idem		Idem

Notes. — 1. Sous un climat chaud sec et tropical, changer l'huile de graissage toutes les 960 heures de travail dans les carters de la transmission, de la servo-direction, dans le réservoir à huile du système hydraulique, dans la poulie d'entraînement, en se guidant par les prescriptions des paragraphes «Rodage du tracteur» et «La visite technique saisonnière».

2. Changer l'huile dans la poulie d'entraînement dans le cas où celle-ci a travaillé pendant un temps prolongé.

7. L'ajustage définitif et la mise en position de travail de la machine portée se font en campagne (pour le labour, au passage du troisième sillon, pour d'autres travaux, au premier passage).

Dans le sillon, régler la machine portée d'abord pour obtenir un terrage égal des organes de travail avant et arrière, établir ensuite la profondeur voulue de labourage et régler définitivement la position de la machine dans le plan longitudinal à l'aide de la barre centrale.

8. Il est interdit d'aborder un virage du tracteur avec un outil dont les organes de travail sont enfoncés dans le sol. La manœuvre d'abaissement ou de montée d'un outil agricole ne sera amorcée qu'après avoir terminé le virage, lorsque le tracteur progresse en ligne droite. En changeant la voie du tracteur et la pression des pneus pour le travail avec différentes machines, il convient de se conformer aux recommandations données dans les paragraphes «Entretien des pneumatiques» et «Réglage de la voie du tracteur» en se guidant aussi du schéma (fig. 55).

TRAVAIL AVEC CHARRUES A SOCS PORTÉES

L'enfoncement régulier à une même profondeur de tous les corps de charrue est obtenu par un réglage approprié de la barre central du mécanisme d'attelage et de l'étrésillon droit du tracteur.

La longueur de l'étrésillon gauche (entre les axes de l'articulation supérieure et du trou pour le boulon dans la chape) doit demeurer constante égale à 515 mm. Il est strictement interdit de changer cette longueur, sous peine de voir le pneu gauche du tracteur endommagé par la monture du corps de charrue. Un indice de la marche correcte de la charrue est la position horizontale de son cadre. Si le cadre est incliné vers l'avant (dans le sens de progression du tracteur) et le corps avant laboure à une profondeur plus grande que le corps arrière, il faut allonger la barre centrale. Si, au contraire, le corps arrière s'enfonce davantage, il faut raccourcir la barre.

Lors du travail avec une charrue, on relie l'étrésillon à la barre longitudinale à travers un orifice dans la chape inférieure de l'étrésillon. La profondeur de labourage est réglée en faisant varier la hauteur de la roue d'appui de la charrue par rapport au plan d'appui des corps. La largeur de travail de la charrue est réglée par déplacement de l'axe de suspension sur la charrue dans le plan horizontal.

Pour augmenter la largeur de travail de la charrue, on doit pousser l'extrémité gauche de l'axe de suspension sur la charrue vers l'avant dans le sens de progression du tracteur, et pour diminuer la largeur, la déplacer vers l'arrière (pour les charrues ПН-3-35А et «Universal»). Pour limiter le déplacement transversal de la charrue, il est indispensable de régler les chaînes limi-

tatrices conformément aux recommandations dans le paragraphe «Mécanisme d'attelage des outils portés».

Lorsqu'il est nécessaire de diminuer le patinage et d'augmenter le poids adhérent du tracteur au labour, on utilisera le dispositif hydraulique à augmenter le poids adhérent (FCB). En labourant des terres à densité variable, il convient d'utiliser, en

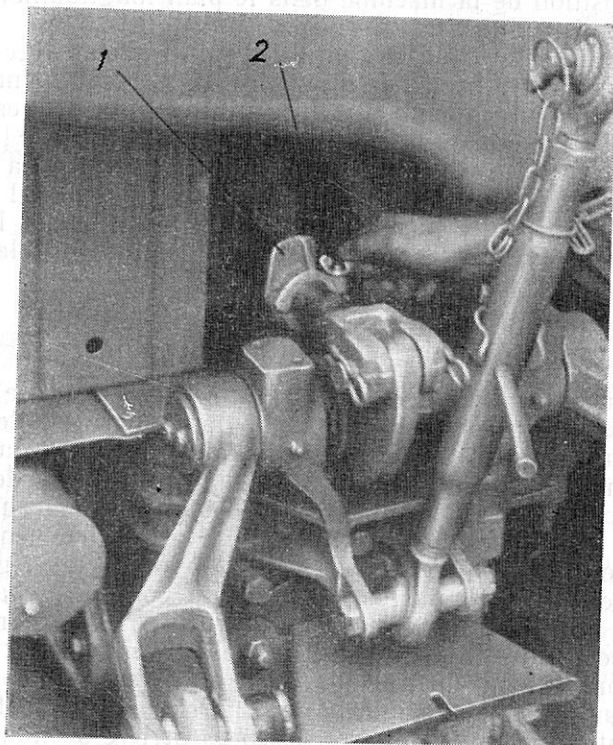


Fig. 79. Butée mobile de réglage de la course du piston au levage

1 — butée mobile; 2 — écrou à oreilles

même temps que le FCB, les masses supplémentaires de lestage des roues arrière.

Le mode de travail avec le dispositif FCB est exposé au paragraphe «Prescriptions concernant le travail du tracteur avec emploi du dispositif à augmenter le poids adhérent». Pendant de longs trajets de transport de l'outil, il convient de placer le levier de commande du FCB en position extrême basse «verrouillé».

Avec une charrue au montant plus haut, au levage de l'outil à la position de route, la barre centrale de l'attelage peut venir heurter l'arbre pivotant.

Pour éviter cela et afin d'assurer l'accouplement normal de la charrue avec le tracteur et leur travail en toute sécurité, il est indispensable, avant le montage de la charrue sur le tracteur, de limiter la course du piston à 100—150 mm, au lieu de 200 mm, par la butée mobile de la soupape de réglage hydro-mécanique (fig. 79).

Régler la longueur de l'étrésillon droit de telle façon que le cadre de la charrue n'ait pas d'inclinaison transversale dans le sillon.

Cette réglage se fait en trois premières passes (lorsque la charrue s'enfonce à une profondeur voulue) suivant la profondeur de labourage.

ATTELAGE DE MACHINES LOURDES PORTÉES

(semeuses, certains cultivateurs, transporteur de moyettes, etc, ...)

Lors du travail avec des semeuses lourdes portées, planteuse à pomme de terre, cultivateurs, transporteur de moyettes, arracheuse de pommes de terre, chargeur de betterave, etc..., l'essieu avant du tracteur se trouve sensiblement soulagé, et la maniabilité du véhicule empire. Pour cette raison, il est nécessaire d'attacher à chaque masse d'alourdissement de la roue avant deux masses supplémentaires de la roue arrière. Les masses sont fixées par des boulons БП-М16×60 fournis dans le lot d'outillage et rechanges du tracteur.

Si cette charge supplémentaire ne suffit pas, il convient de monter encore des masses de roues arrière sur les longerons du tracteur, à l'aide de supports spéciaux joints à la machine, comme il est indiqué dans la notice technique de la machine intéressée. On pourrait utiliser à cette fin des masses d'alourdissement d'un autre tracteur qui ne travaille pas en ce moment avec des machines lourdes.

Pour diminuer le patinage et augmenter le poids adhérent du tracteur lors du travail avec des semeuses et cultivateurs, il convient d'utiliser le dispositif hydraulique à augmenter le poids adhérent (FCB).

On ne fera pas de trajets de transport avec des semeuses et des cultivateurs garnis de semences et d'engrais.

Lors du travail avec des machines dont la charge est supportée par les roues avant du tracteur, il faut enlever les masses des roues avant. Avec un élévateur-emmeulonneur porté, pour augmenter l'accrochage des roues motrices avec le sol, on fixera les masses de roues avant à ceux de roues arrière par des boulons БП-М16×60 contenus dans le lot d'outillage et rechanges du tracteur, et l'on montera sur le mécanisme d'attelage arrière un auger avec du ballast, dont est muni l'élévateur-emmeulonneur.