

Тема №15. РОБОЧЕ ОБЛАДНАННЯ БУДОВА І ПРИНЦИП ДІЇ РОБОЧОГО ОБЛАДНАННЯ

1. Ознайомтесь із загальною будовою роздільно-агрегатної гідравлічної системи. Користуючись рис. 1, знайдіть на тракторі:

1 — гідронасос; 2 — маслозабірний патрубок; 3 — нагнітальний маслопровід; 4 — бак; 5 — гідророзподільник; 6 — фільтр; 7 — запобіжний клапан фільтра; 8 — зливний маслопровід; 9 — регулятор гідрозбільшувача зчпної ваги; 10 — силовий регулятор; 11 — рукав високого тиску; 12 — основний гідроциліндр; 13 — важіль поворотного вала; 14 — пружинний енергоакумулятор.

З'ясуйте призначення основних агрегатів гідросистеми.

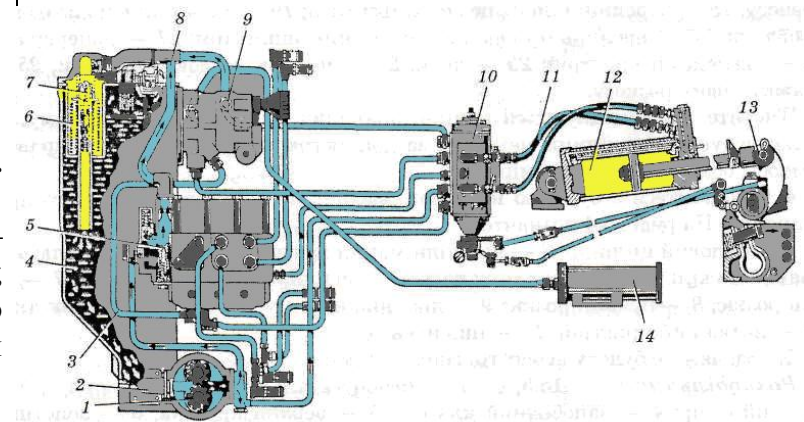


Рис. 1

2. Розгляньте різні варіанти розміщення начіпних знарядь на тракторі (рис. 2):

1 — ззаду; 2 — посередині; 3 — фронтально; 4 — збоку; 5 — ешелоноване.

З'ясуйте, в яких випадках застосовують ці варіанти.

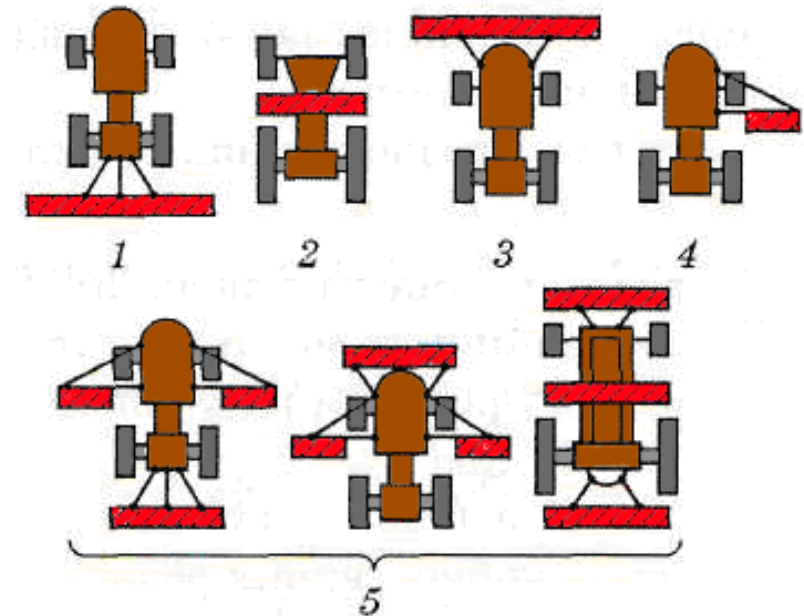


Рис. 2

3. Ознайомтеся з будовою начіпного механізму трактора МТЗ-80. Знайдіть на начіпному механізмі частини, позначені на рис. 3 цифрами:

1 — вісь поздовжніх тяг; 2 — кронштейни розтяжок; 3 — лівий розкіс; 4 — сферичний шарнір; 5 — лівий зовнішній важіль; 6 — кронштейн поворотного вала; 7 — поворотний вал; 8 — захват механізму фіксації; 9 — силовий гідроциліндр; 10 — кронштейн центральної тяги з пружинним захватом; 11 — правий зовнішній важіль; 12 — сергу центральної тяги; 13 — центральну тягу; 14 — сергу правого розкосу; 15 — правий розкіс з механізмом зміни довжини розкосу; 16 — рукоятку механізму зміни довжини розкосу; 17 — вилку розкосу; 18 — передній кінець поздовжньої тяги; 19 — задній кінець поздовжньої тяги; 20 — шворінь причепа з пружинним шплінтом; 21 — поперечину; 22 — натяжний пристрій; 23 — чеки; 24 — палець поздовжньої тяги; 25 — стяжку лівого розкосу.

З'ясуйте, як приєднуються начіпні знаряддя до начіпного механізму, як налагоджується начіпний механізм за допомогою центральної тяги, правого розкосу, обмежувальних ланцюгів.

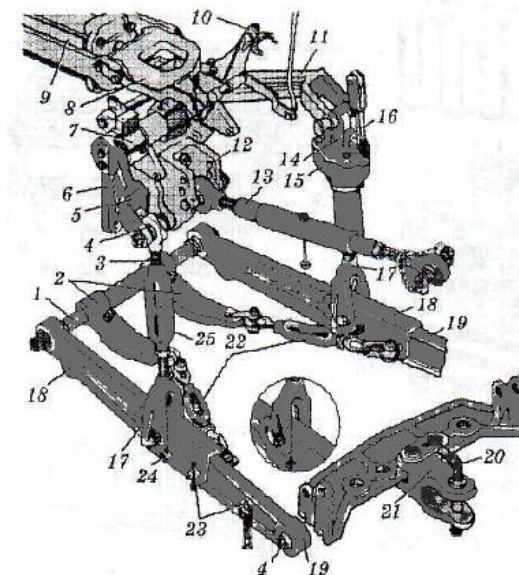


Рис. 3

4. Ознайомтеся з будовою начіпного механізму трактора загального призначення. На рис. 4 позначте:

1 — силовий циліндр; 2 — вал піднімання важелів; 3 — лівий важіль; 4 — правий важіль; 5 — центральну тягу; 6 — шарнір центральної тяги; 7 — лівий розкіс; 8 — правий розкіс; 9 — ліву нижню тягу; 10 — праву нижню тягу; 11 — натяжний пристрій; 12 — нижню вісь.

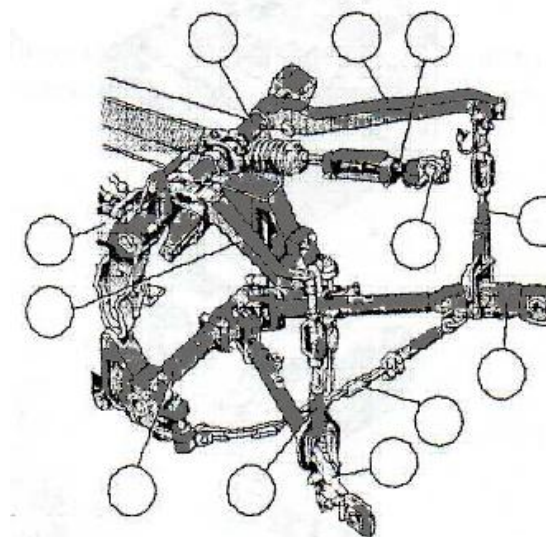


Рис. 4

5. Розгляньте будову агрегатів гідросистеми.

Розподільник (рис. 5, а): 1 — перепускний клапан; 2 — корпус; 3 — вхідний отвір; 4 — запобіжний клапан; 5 — верхня кришка; 6 — золотник; 7,8 — отвори, з'єднані з порожнинами силового циліндра; 9 — прокладка; 10 — нижня кришка; 11 — важелі.

Розгляньте, як відбувається робота при встановленні золотників розподільника в положення «Нейтральне», «Підйом», «Примусове опускання», «Плаваюче».

З'ясуйте принцип дії фіксаторів золотників, автоматів повертання золотників у нейтральне положення.

Силовий циліндр (рис. 5, б): 1 — гайка; 2 — поршень; 3 — шток; 4 — з'єднувальна трубка; 5 — гідромеханічний клапан; 6 — вилка штока; 7 — упор гідромеханічного клапана; 8 — металеві пластини; 9 — задня кришка; 10, 11 — ущільнювальні кільця; 12 — шпилька; 13 — циліндр (корпус); 14 — передня кришка.

З'ясуйте, як працює силовий циліндр.

Гідронасос НШ-32-4 (рис. 6, а): 1 — корпус; 2,9 — втулки; 3,4 — ведуча і ведена шестерні; 5 — вкладиш; 6 — ущільнення; 7 — манжета; 8 — вал ведучої шестерні; 10 — кришка; 11 — впускний отвір.

З'ясуйте, як працює насос.

Гідронасос НШ-32-2 (рис. 6, б): 1 — пластик; 2 — рухома обойма; 3 — корпус; 4 — центрувальна втулка; 5 — підшипникова обойма; 6 — ведуча шестірня; 7 — ведена шестірня; 8 — кришка.

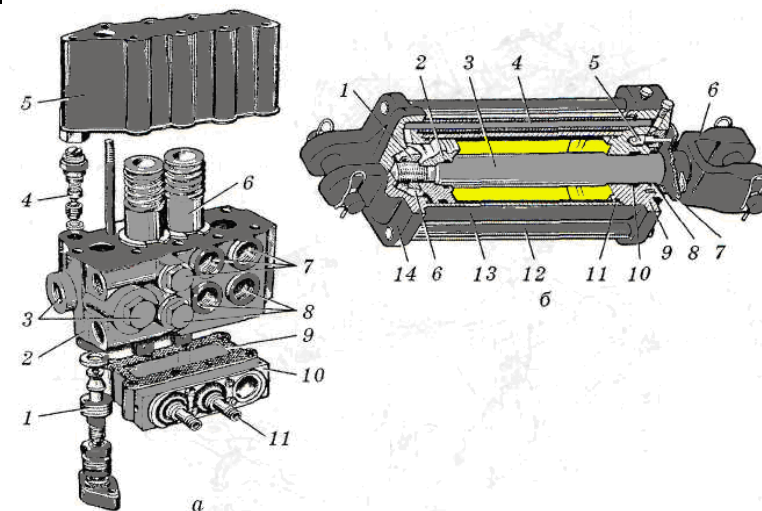


Рис. 5

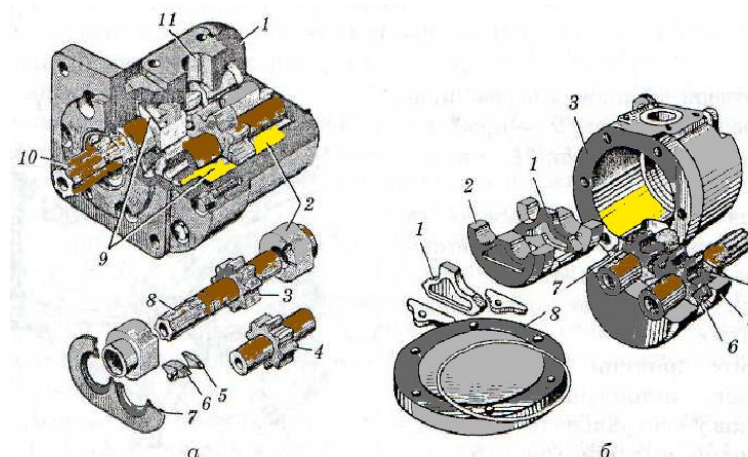


Рис. 6

Арматура гідросистеми (рис. 7):

♦ з'єднувальна муфта (рис. 7, а): 1 — штуцер; 2 — хрестовина; 3 — пружина клапана; 4 — корпус клапана шланга; 5 — корпус клапана маслопроводу; 6 — накидна гайка; 7 — кульковий запірний клапан;

♦ розривна муфта (рис. 7, б): 1 — 4, 7 — див. рис. 7, а; 8 — фіксувальна кулька; 9 — запірна втулка; 10 — кронштейн.

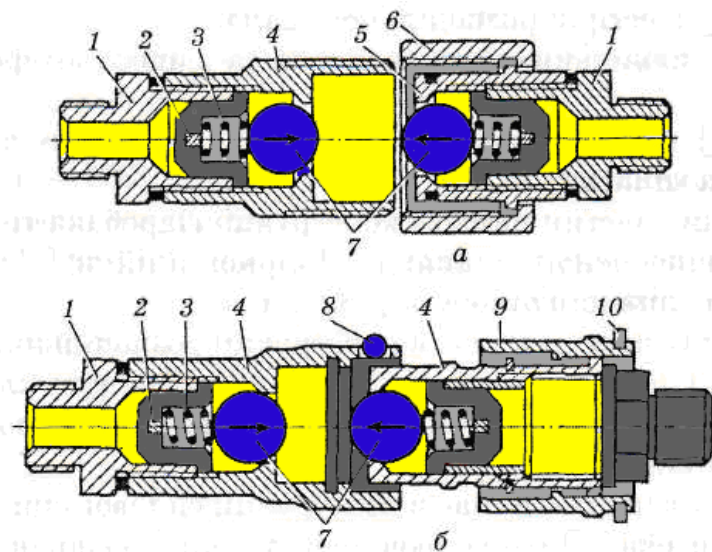


Рис. 7

6. На рис. 8 позначте положення важеля 4 розподільника. Опишіть, як працює гідросистема при різних положеннях важеля, називаючи позначені на рис. 8 вузли і деталі.

I

—;

II

—;

III

—;

IV

—.

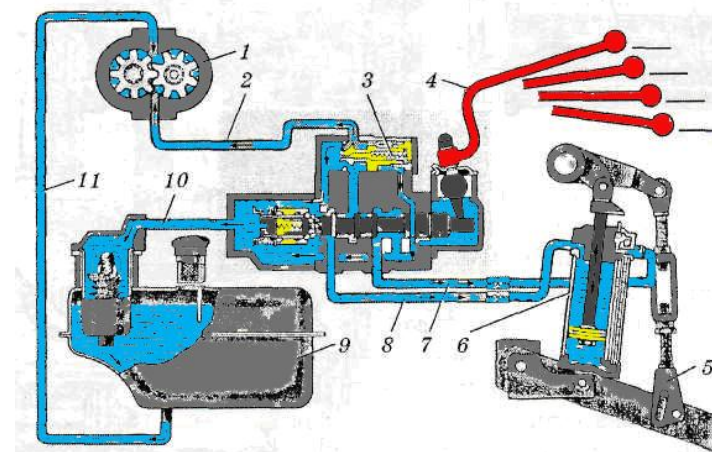


Рис. 8

7. Дайте відповіді на запитання.

1. Яку в гідросистемі трактора використовують робочу рідину:

☐ трансмісійне масло; ☐ масло для дизелів; ☐ трансформаторне масло.

2. Насос гідросистеми трактора МТЗ-80 приводиться в дію від:

☐ проміжної шестірні приводу вала відбору потужності; ☐ шестірні колінчастого вала; ☐ шестірні розподільного вала.

3. Золотники розподільника утримуються за допомогою фіксаторів у положеннях:

☐ «підйом»; ☐ «підйом» та «опускання»; ☐ «підйом» та «нейтральне»; ☐ «нейтральне» та «плаваюче».

4. Якої з названих частин немає в конструкції гідробака трактора МТЗ-80?

☐ фільтра; ☐ запобіжного клапана; ☐ мірної лінійки; ☐ внутрішніх перегородок; ☐ пробки зливного отвору; ☐ сапуна.

5. Якої з названих частин немає в конструкції розподільника?

☐ золотника; ☐ перепускного клапана; ☐ запобіжного клапана; ☐ фіксаторів; ☐ автоматів повертання золотників у нейтральне положення; ☐ уповільнювального клапана.

6. Якої з названих частин немає в конструкції силового циліндра?

☐ поршня; ☐ штока; ☐ маслопровідної трубки; ☐ гідравлічного клапана; ☐ сапуна; ☐ уповільнювального клапана.

7. Запобіжний клапан регулятора відрегульований на тиск:

☐ 2,5 МПа; ☐ 9,5 МПа; ☐ 13,5 МПа; ☐ 17,5 МПа.

8. У начіпному механізмі для встановлення начіпного знаряддя в потрібне положення

регулюють довжину:

☐ лівого та правого розкосів; ☐ лівого розкосу та центральної тяги; ☐ правого розкосу та центральної тяги.

8. Ознайомтеся з будовою гідрозбільшувача зчіпної ваги (ГЗВ) трактора МТЗ-80 (рис. 9):

1 — кожух гідроаккумулятора; 2 — пружина; 3 — рухомий циліндр; 4 — поршень; 5 — шток; 6 — запобіжний клапан; 7 — пружина; 8 — малий плунжер; 9 — пружина золотника; 10 — фігурна гайка; 11 — кришка регулятора тиску; 12 — регулювальний гвинт; 13 — маховичок регулювального гвинта; 14 — зовнішній важіль; 15 — внутрішній важіль; 16 — пружина повзуна; 17 — повзун; 18 — гідроциліндр; 19 — запірний клапан; 20 — штовхан запірного клапана; 21 — корпус регулятора тиску; 22 — зворотний клапан; 23 — золотник; 24 — великий плунжер.

З'ясуйте, як працює ГЗВ при положеннях повзуна:

I — закрито; II — ГЗВ вимкнений; III — ГЗВ ввімкнений; IV — скидання тиску. Як змінюється тиск підпору?

З'ясуйте, які правила потрібно виконувати при використанні ГЗВ.

9. Охарактеризуйте способи регулювання глибини обробітку ґрунту за допомогою начіпної гідросистеми:

Висотний	Силовий	Позиційний	Комбінований

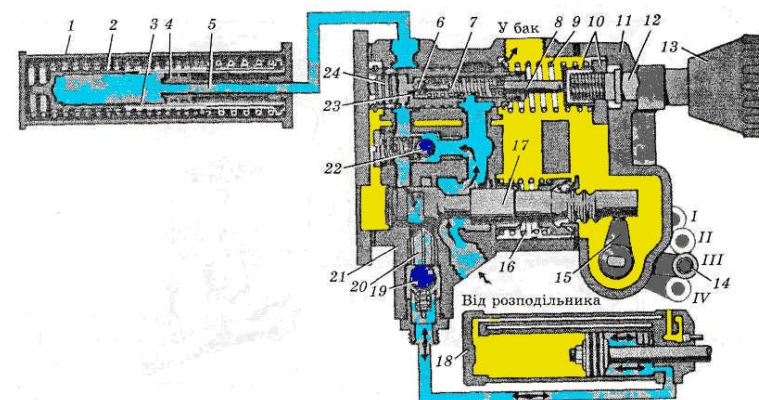


Рис. 9

10. Ознайомтеся з призначенням, конструкцією причіпного пристрою, автозчіпки, гідрофіксованого гака і правилами користування ними.

На тракторах загального призначення (рис. 10, а) слід підняти начіпний механізм у крайнє верхнє положення, закріпити центральну тягу та встановити причіпну скобу 1 з приєднаною пальцем 3 сергою 2 в потрібнє положення (4 варіанти) відносно бугеля 4.

На універсально-просапних тракторах зняти подовжувачі нижніх тяг, установити причіпну скобу 1 та натягнути обмежувальні ланцюги 5.

Для роботи з одновісним причепом (рис. 10, б) потрібно замість причіпної скоби встановити гідрофікований гак (1 — фіксатор; 2 — рукоятка; 3 — підйимальні тяги; 4 — захоплювач; 5 — вісь; 6 — гак; 7 — тяга).

Якщо на начіпному знарядді установлений замок для автозчіпки, то на начіпний механізм (рис. 10, в) трактора встановлюють рамку 4, яка в нижній частині пальцями 5 з'єднується з шарнірами поздовжніх тяг б, а у верхній — пальцем із заднім шарніром центральної тяги через паз або отвір у кронштейні 3. Трос 1 рукоятки 2 закріплюють у кабіні.

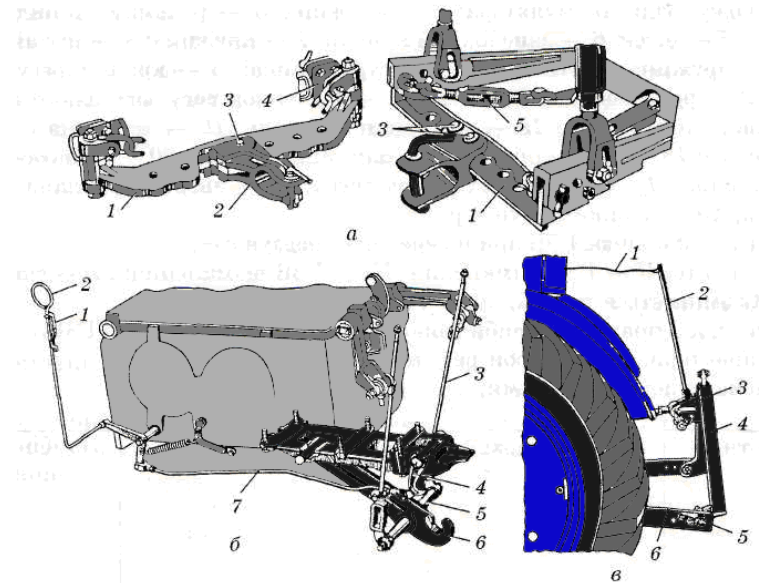


Рис. 10

11. Дайте визначення валів відбору потужності (ВВП) за способом їх приведення:

Ознайомтеся з конструкцією ВВП трактора МТЗ-80 (рис. 11): 1 — опорний диск зчеплення; 2 — ведучий вал незалежного приводу ВВП; 3 — вал трансмісії; 4 — шестірня коробки передач; 5 — ведений вал коробки передач; 6 — водило; 7 — сонячна шестірня; 8 — коронна шестірня; 9 — сателіти; 10 — гальмовий барабан сонячної шестірні; 11 — гальмовий барабан ВВП; 12 — вал відбору потужності; 13 — важіль перемикавання незалежного або синхронного приводу; 14 — зубчаста муфта перемикавання незалежного або синхронного приводу; 15 — шестірня синхронного приводу; 16 — проміжний вал коробки передач; 17 — вал незалежного приводу; 18 — шестірня незалежного приводу; ЗСП — зубчастий вінець синхронного приводу; ЗНП — зубчастий вінець незалежного приводу.

Простежте, яким чином за допомогою муфти 14 отримують:

♦ незалежний привід ВВП — _____;

♦ синхронний привід ВВП — _____;

Простежте, яким чином за допомогою планетарного механізму:

♦ вмикається ВВП — _____;

♦ вимикається ВВП — _____;

♦ гальмується ВВП — _____.

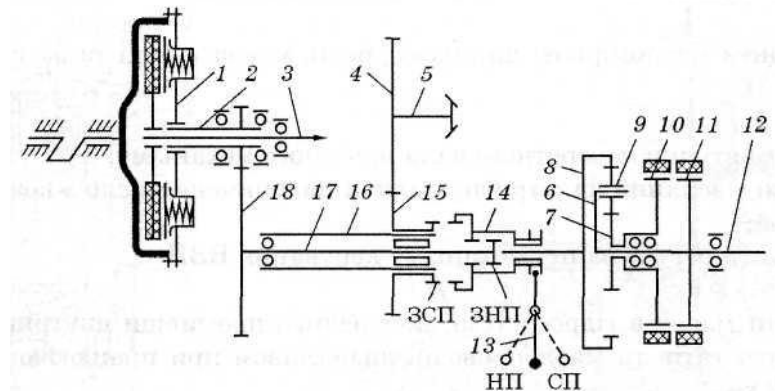


Рис. 11

