

Лабораторно – практична робота №3

Тема: **Культиватори для суцільного обробітку ґрунту**

Мета: ознайомитись з призначенням, будовою, роботою, регулюваннями, ТО, ТБ при роботі з культиваторами.

Обладнання: КПС-4.

ХІД РОБОТИ

1. Оглянути машину.
2. Знайти її основні робочі та допоміжні органи.
3. Виконати регулювання.
4. Виконати роботу (по можливості).
5. Скласти звіт про пророблену роботу. (за заданим планом)
6. Зробити висновок.

ЗВІТ ПРО ПРОРОБЛЕНУ РОБОТУ

1.Призначення машини. Культиватори для суцільного обробітку ґрунту призначені для суцільного передпосівного розпушування ґрунту, підрізування бур'янів з одночасним боронуванням .

2. Будова машини.

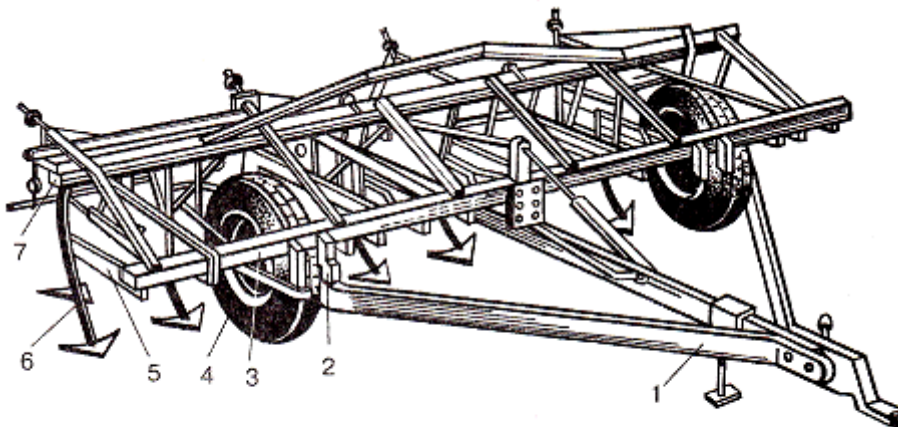


Рис. 8.14. Культиватор КПС-4:
1 — сніця; 2 — механізм регулювання глибини обробітку; 3 — рама; 4 — ходове колесо;
5 — гряділь; 6 — стояк; 7 — пристосування для навішування борін

3. Процес роботи машини. У процесі роботи культиватора, лапа розрізає ґрунт, розсовує, м'яє і перемішує його частки без оголення і змішування нижніх пластів з верхніми, руйнує великі грудки, при цьому знищуються бур'яни і забезпечується доступ вологи і повітря до насіння у верхньому горизонті ґрунту.

4. Підготовка машини до роботи.

Підготовка культиватора до роботи повинна відбуватися на спеціальному регульовальному майданчику. Спочатку перевіряють комплектність і технічний стан машини, справність усіх складових одиниць, надійність

болтових, гвинтових з'єднань. Послаблені кріплення підтягують. Для підготовки до роботи паровий культиватор встановлюють на рівний майданчик у транспортному положенні. Під час передпосівного обробітку ґрунту у передньому ряду культиватора прилаштовують лапи захватом 270 мм, а у другому — 330 мм.

При встановленні культиватора на задану глибину обробітку потрібно:

- 1) відрегулювати площину рами паралельно поверхні майданчика, змінюючи довжину розкосів і верхньої центральної тяги начіпки трактора;
- 2) встановити культиватор посередині відносно поздовжньої осі трактора і жорстко закріпити культиватор відносно трактора, користуючись ланцюговими розтяжками нижніх тяг начіпки трактора;
- 3) під опорні колеса культиватора встановити підкладки, висота яких менша за задану глибину обробітку на 2-3 см (величина грузнення коліс у ґрунт);
- 4) робочі органи культиватора встановити так, щоб їхні леза всією довжиною торкались поверхні майданчика.

Глибину обробітку ґрунту регулюють гвинтовими механізмами, зміщуючи (по висоті) опорні колеса відносно рами.

Навісний культиватор виставляють на задану глибину тільки у від'єданому від трактора стані і після того, як під колеса підкладено бруски. Гвинтовим механізмом регулювання глибини раму культиватора встановлюють так, щоб головки штанг грядилів спірались на вкладиш, а різальні кромки лез лап стикались з поверхнею майданчика. Для обробки важких ґрунтів і на максимальну глибину лапа повинна бути нахилена носком до поверхні майданчика під кутом $2-3^{\circ}$. Обидва кінці рами при цьому мають бути однакової висоти.

5. Технічне обслуговування машини.

ЩТО культиваторів включає очищення культиваторів від пилу і бруду, перевірку всіх кріплень, грядилів, стійок, установлення пружин на відповідний тиск. Всі ослаблені кріплення підтягують, несправні деталі ремонтують або замінюють новими. Перевіряють роботу підйомних механізмів і їх кріплення на секторах. Поворотом корончатих шайб ліквідують осеві розбіги коліс, не допускаючи їх більше 2мм. Перевіряють колеса, при осьовому і радіальному битті усувають несправності. Затуплені лапи заточують знизу різальних кромок, а зношені наплавляють твердим сплавом сормайт. Не наварені сормайтом лапи заточують через кожні 8-10годин роботи до товщини різальних кромок не більше 1мм. Підшипники змащують згідно з заводською інструкцією. При ТО-1 виконують операції ЩТО, а також змащують шарнірні з'єднання, гвинтові механізми, при необхідності ремонтують пристрої для навішування борін.

6. Техніка безпеки при роботі з машиною.

До роботи з культиваторами допускаються особи, ознайомлені з будовою і регулюваннями, правилами догляду, правилами техніки безпеки при культивації. Перед початком руху необхідно подати сигнал. Тракторист

повинен сліdkувати з кабіни трактора, щоб під час роботи агрегату на рамі знаряддя, між знаряддям і трактором, спереду агрегату і біля робочих органів не було людей. ТО культиваторів дозволяється проводити тільки після зупинки двигуна трактора. Замінювати робочі органи, усувати несправності, змащувати, підтягувати гайки, регулювати глибину обробітку, очищати робочі органи дозволяється тільки при повній зупинці агрегату при вимкненому двигуні трактора. Підняті за допомогою гідросистеми робочі органи для заміни або ремонту слід встановлювати на надійні підставки. При роботі в нічний час агрегат повинен мати гарне освітлення.

7. Висновок

В ході виконання лабораторної роботи я ознайомився з призначенням, будовою, роботою, регулюваннями парових культиваторів, ТО, ТБ при роботі з культиваторами для суцільного обробітку ґрунту.

Лабораторно – практична робота №4

Тема: **Культиватори для міжрядного обробітку ґрунту**

Мета: ознайомитись з призначенням, будовою, роботою, регулюваннями, ТО, ТБ при роботі з культиваторами.

Обладнання: КРН-5,6.

ХІД РОБОТИ

1. Оглянути машину.
2. Знайти її основні робочі та допоміжні органи.
3. Виконати регулювання.
4. Виконати роботу (по можливості).
5. Скласти звіт про пророблену роботу. (за заданим планом)
6. Зробити висновок.

ЗВІТ ПРО ПРОРОБЛЕНУ РОБОТУ

1. Призначення машини. Культиватори для міжрядного обробітку призначені для обробітку посівів у міжряддях, підживлення та підгортання високо- і низькостеблевих культур: кукурудзи, соняшнику, цукрового буряку, сорго.

2. Будова машини (малюнок).

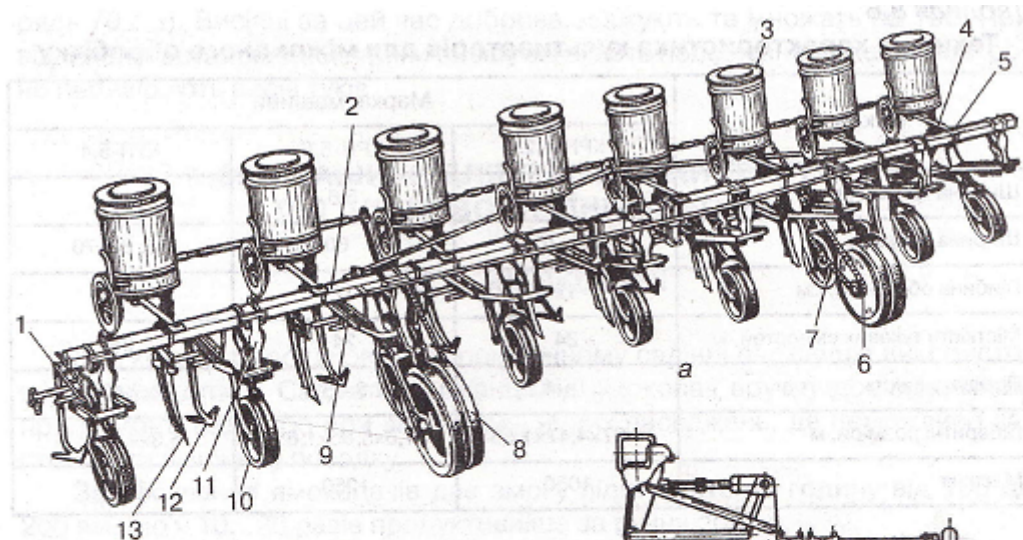


Рис.8.16. Схема
культиватора-рослинорослинопідживлювача КРН-5,6:
а — загальний вигляд культиватора;
б — схема розстановки робочих органів;
1 — секція робочих органів; 2 — брус-рама;
3 — туковисівний апарат; 4 — тукопровід;
5 — кронштейн туковисівного апарата;
6 — ведуча зірочка ($Z = 7$ або $Z = 14$); 7 — привідний ланцюг;
8 — опорне колесо культиватора; 9 — гряділь;
10 — опорне колесо секції; 11 — кронштейн кріплення секції;
12 — стрічаста лапа; 13 — підживлювальний ніж

3. Процес роботи машини. У процесі роботи культиватора, у міжрядді лапи розпушують ґрунт, знищують бур'яни, при цьому забезпечується доступ вологи і повітря до кореневої системи рослин, підгортаються рослини у рядках, вносяться в ґрунт мінеральні добрива.

4. Підготовка машини до роботи.

Підготовка культиваторів до роботи полягає у правильному встановленні робочих органів на визначену глибину, домагаючись при цьому розташування їх в одній горизонтальній площині; встановленні робочих органів з урахуванням захисних зон (ділянок ґрунту, оброблених передньою та задньою лапами); регулюванні кута входження лап розпушувача в ґрунт; регулюванні туковисівних апаратів на необхідну норму висіву добрив. Підготовку культиваторів до міжрядного обробітку здійснюють в агрегаті з трактором, колеса якого встановлено на необхідну ширину колії. Для регулювання робочих органів з глибини і ширини обробітку встановлюють агрегат у робочому положенні на спеціальному бетонному майданчику з нанесеними на ньому лініями рядків, середини міжрядь та меж захисних зон, бо необхідно підкласти відповідно розмічену дошку. Правим розкосом і верхньою тягою механізму навішування регулюють горизонтальне положення бруса культиватора. Опорні колеса і грядилі кожної секції ставлять посередині міжрядь, а вертикальні краї односторонніх лап — на лінії захисної зони. Універсальні стрілчасті лапи прилаштовують на грядилі попереду односторонніх лап (брить). За такого розташування односторонні лапи розрівнюють гребені, утворені стрілчастою лапою. Лапи розставляють (рис. 8.16, б) по довжині грядила так, щоб між крилами робочих органів забезпечити вільні проходи (для рослинних решток і землі) не менш як 3 см, а перекриття лап становило 3...5 см.

Регулювання культиватора на задану глибину обробітку виконують за такою послідовністю: під ходові колеса культиватора по чергово під опорні колеса секцій підкладають бруски, товщина яких відповідає глибині обробітку з урахуванням величини заглиблення коліс у ґрунт (на 2—3 см менші від заданої глибини обробітку). Робочі органи опускають до упору в майданчик і закріплюють стопорними болтами. Леза робочих органів повинні всією довжиною торкатися поверхні майданчика, що досягається регулюванням верхньої ланки (гвинтової стяжки) секції з подальшою її фіксацією.

Туковисівні апарати регулюють на норму висіву добрив, для чого важіль регулятора висіву встановлюють на відповідну позначку шкали. Потім перевіряють фактичну норму висіву добрив прокручуванням опорних коліс культиватора (19 разів при ширині міжрядь 60 см, 16 разів при ширині міжрядь 70 см). Висіяні за цей час добрива зважують та множать на 100. При відхиленні встановленої норми висіву змінюють положення важеля і повторно перевіряють висів туків.

Технічне обслуговування машини.

ЩТО культиваторів включає очищення культиваторів від пилу і бруду, перевірку всіх кріплень, грядилів, стоек, встановлення пружин на

відповідний тиск. Всі ослаблені кріплення підтягують, несправні деталі ремонтують або замінюють новими. Перевіряють роботу підйомних механізмів і їх кріплення на секторах. Поворотом корончатих шайб ліквідують осеві розбіги коліс, не допускаючи їх більше 2мм. Перевіряють колеса, при осьовому і радіальному битті усувають несправності. Затуплені лапи заточують знизу різальних кромek, а зношені наплавляють твердим сплавом сормайт. Не наварені сормайтом лапи заточують через кожні 8-10годин роботи до товщини різальних кромek не більше 1мм. Підшипники змащують згідно з заводською інструкцією.

5. Техніка безпеки при роботі з машиною.

До роботи з культиваторами допускаються особи, ознайомлені з будовою і регулюваннями, правилами догляду, правилами техніки безпеки при культивації. Перед початком руху необхідно подати сигнал. Тракторист повинен слідкувати з кабіни трактора, щоб під час роботи агрегату на рамі знаряддя, між знаряддям і трактором, спереду агрегату і біля робочих органів не було людей. ТО культиваторів дозволяється проводити тільки після зупинки двигуна трактора. Замінювати робочі органи, усувати несправності, змащувати, підтягувати гайки, регулювати глибину обробітку, очищати робочі органи дозволяється тільки при повній зупинці агрегату при вимкненому двигуні трактора. Підняті за допомогою гідросистеми робочі органи для заміни або ремонту слід встановлювати на надійні підставки. При роботі в нічний час агрегат повинен мати гарне освітлення.

6. Висновок

В ході виконання лабораторної роботи я ознайомився з призначенням, будовою, роботою, регулюваннями пропашних культиваторів, ТО, ТБ при роботі з культиваторами для міжрядного обробітку ґрунту.

Лабораторно – практична робота №7

Тема: **Котки.**

Мета: ознайомитись з призначенням, будовою, роботою, регулюваннями, ТО, ТБ при роботі з котками.

Обладнання: ЗККШ-6

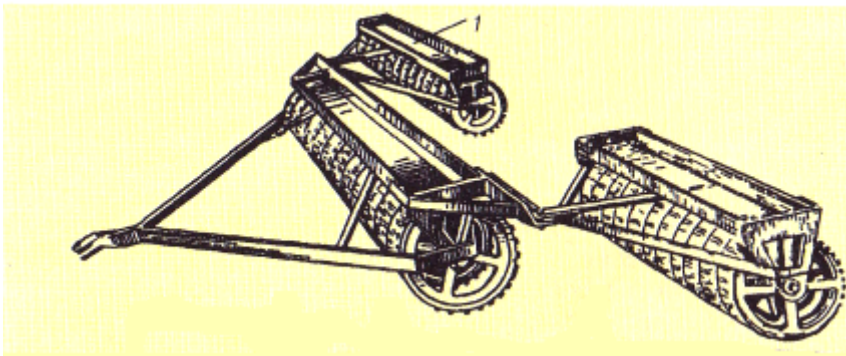
ХІД РОБОТИ

1. Оглянути машину.
2. Знайти її основні робочі та допоміжні органи.
3. Виконати регулювання.
4. Виконати роботу (по можливості).
5. Скласти звіт про пророблену роботу. (за заданим планом)
6. Зробити висновок.

ЗВІТ ПРО ПРОРОБЛЕНУ РОБОТУ

1. Призначення машини. Котки ущільнюють брили та великі грудки, вирівнюють поверхню поля; перед сівбою для збільшення контакту ґрунту з насінням, забезпечення неглибокого і рівномірного його загортання, для зменшення дифузного випаровування вологи; після сівби до появи сходів знищують кірку, на посівах озимих знищують завислу льодову кірку

2. Будова машини (малюнок).



3. Процес роботи машини під час обертання дисків шпори вдаряються об ґрунт своєю прямою частиною, розпушують і ущільнюють його.

4. Підготовка машини до роботи.

Ступінь розпушування й ущільнення залежить від тиску котка на 1 см ширини захвату. Питомий тиск на ґрунт можна змінювати у межах 25-43 Н на 1 см ширини захвату, вміщуючи в ящики секцій додатковий вантаж.

Технічне обслуговування машини.

ЩТО котків полягає в перевірці технічного стану знарядь, підтягуванні різьбових з'єднань, очищення від землі (рекомендують крутим розворотом котка на місці). Поверхні тертя котків – вісь маточини дисків, отвори втулок, підшипники змащують солідолом щосезону. Догляд за котками складається з перевірки і підтягування кріплень. Перевірки обертання осей коліс в підшипниках, змащування підшипників, регулювання зазорів між чистиками і барабанами, очищення від бруду кільчастих котків, наповнення водою барабанів водоналивних котків. Якщо вночі очікуються заморозки, воду з барабанів слід вилити.

5. Техніка безпеки при роботі з машиною.

До роботи з котками допускаються особи, ознайомлені з будовою і регулюваннями, правилами догляду, правилами техніки безпеки при коткуванні. Перед початком руху необхідно подати сигнал. Тракторист повинен слідкувати з кабіни трактора, щоб під час роботи агрегату на рамі знаряддя, між знаряддям і трактором, спереду агрегату і біля робочих органів не було людей. ТО котків дозволяється проводити тільки після зупинки двигуна трактора. При роботі в нічний час агрегат повинен мати гарне освітлення.

6. Висновок

В ході виконання лабораторної роботи я ознайомився з призначенням, будовою, роботою, регулюваннями котків, ТО, ТБ при роботі з котками.

Лабораторно – практична робота №8

Тема: **Комбіновані ґрунтообробні агрегати.**

Мета: ознайомитись з призначенням, будовою, роботою, регулюваннями, ТО, ТБ при роботі з комбінованими ґрунтообробними агрегатами.

Обладнання: АКП-2,5А

ХІД РОБОТИ

1. Оглянути машину.
2. Знайти її основні робочі та допоміжні органи.
3. Виконати регулювання.
4. Виконати роботу (по можливості).
5. Скласти звіт про пророблену роботу.
6. Зробити висновок.

ЗВІТ ПРО ПРОРОБЛЕНУ РОБОТУ

1. Призначення машини для виконання за один прохід кількох технологічних операцій основного і передпосівного обробітку ґрунту без перевертання скиби у районах недостатнього зволоження.

2. Будова машини (малюнок).

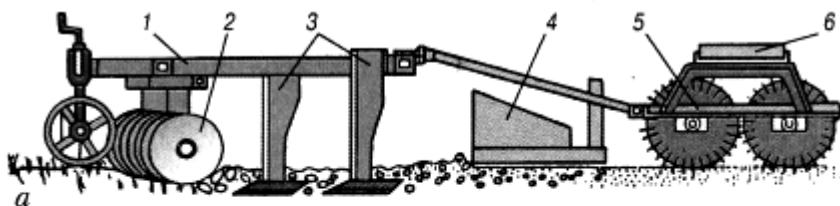


Рис. 1.82. Комбіновані ґрунтообробні агрегати:
а — агрегат АКП-2,5А;
1 — рама; 2 — дискова батарея; 3 — плоскорізальні лапи; 4 — зарівнювач; 5, 8, 11 — котки; 6 — баластний ящик; 7 і 9 — пружинні розпушувальні лапи; 10 — вирівнювальний брус

3. Процес роботи машини за один прохід машини диски розпушують верхній шар ґрунту на глибину до 8 см, лапи підрізують скиби на глибину до 16 см, розпушують їх і знищують бур'яни, зарівнювач вирівнює поверхню поля, а котки розбивають грудки і ущільнюють ґрунт.

4. Підготовка машини до роботи.

5. Підготовка машини до роботи.

Підготовка агрегата до роботи повинна відбуватися на спеціальному регульовальному майданчику. Спочатку перевіряють комплектність і технічний стан агрегата, справність усіх складових одиниць, надійність болтових, гвинтових з'єднань. Послаблені кріплення підтягують. передня секція націплюється на трактор, а задня приєднується до рами причепом. дискові батареї можуть бути із сферичними або голчастими дисками. зарівнювач встановлюють тільки при використанні сферичних дисків.

Глибина ходу дисків залежить і від сили притискання їх до ґрунту. Її можна регулювати механізмом гідро керування, зміною маси баласту в ящиках та висотою причепа. Глибину обробітку плоскорізальними лапами регулюють установкою опорних коліс за допомогою гвинтового механізму.

6. Технічне обслуговування машини.

Перед початком і в кінці роботи у агрегата перевіряють кріплення рами, брусів, тяг, дискових батарей, лап, котків. При ЩТО ремонтують робочі органи. Несправні деталі ремонтують або замінюють. Диски, які затупились, заточують, а поломані замінюють. Перевіряють колеса, при осьовому і радіальному битті усувають несправності. Затуплені лапи заточують знизу різальних кромek, а зношені наплавляють твердим сплавом сормайт. Не наварені сормайтом лапи заточують через кожні 8-10 годин роботи до товщини різальних кромek не більше 1 мм. Підшипники змащують згідно з заводською інструкцією.

При ТО-1 виконують операції ЩТО, а потім регулюють осевий зазор підшипників коліс в межах від 0,08 до 0,2 мм.

7. Техніка безпеки при роботі з машиною.

До роботи з агрегатами допускаються особи, ознайомлені з будовою і регулюваннями, правилами догляду, правилами техніки безпеки при роботі з агрегатами. Перед початком руху необхідно подати сигнал. Тракторист повинен слідкувати з кабіни трактора, щоб під час роботи агрегату на рамі і біля робочих органів не було людей. ТО дозволяється проводити тільки після зупинки двигуна трактора. Замінювати робочі органи, чистити диски, плоско різальні лапи дозволяється тільки на поворотних полосах при вимкненому двигуні трактора. При роботі в нічний час агрегат повинен мати гарне освітлення.

8. Висновок

В ході виконання лабораторної роботи я ознайомився з призначенням, будовою, роботою, регулюваннями комбінованих ґрунтообробних агрегатів, ТО, ТБ при роботі з агрегатами.

Лабораторно – практична робота №9

Тема: **Плоскорізи**

Мета: ознайомитись з призначенням, будовою, роботою, регулюваннями, ТО, ТБ при роботі з плоскорізами.

Обладнання: КПП-2,2.

ХІД РОБОТИ

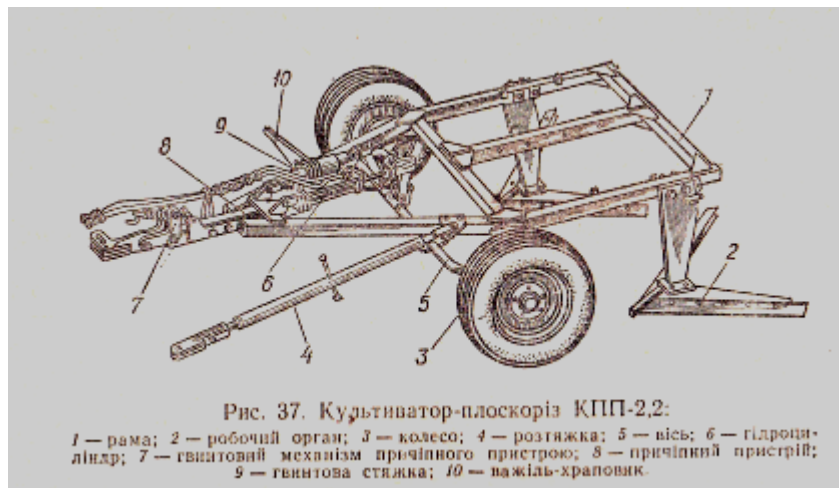
7. Оглянути машину.
8. Знайти її основні робочі та допоміжні органи.
9. Виконати регулювання.
10. Виконати роботу (по можливості).
11. Скласти звіт про пророблену роботу. (за заданим планом)
12. Зробити висновок.

ЗВІТ ПРО ПРОРОБЛЕНУ РОБОТУ

1.Призначення машини. Культиватор-плоскоріз причіпний гідрофікований КПП-2,2 призначений для безполицевого мілкового (7—16 см) розпушування ґрунту без значного пошкодження стерні, а також для культивації чистих парів, передпосівного обробітку та (при достатній вологості) обробітку ґрунтів після збирання соняшнику і кукурудзи.

З тракторами МТЗ-80/82 або ЮМЗ-6Л агрегатують один культиватор, з ДТ-75, Т-74, Т-150 або Т-150К (зчіпка СП-16 або СП-11) два і з тракторами К-700А, К-701 або Т-4А (зчіпка СП-16 або СП-15) три культиватори.

2. Будова машини.



Два робочих органи шириною захвата 115 см кожний, призначені для роботи на ґрунтах вологістю 30—35%, і один шириною захвата 220 см — для роботи при вологості ґрунту 25—30%.

Робочі органи — стрілочасті плоскорізальні лапи подібні за будовою, проте мають конструктивні особливості: з шириною захвата 115 см мають долото і стояк з гвинтом регулювання кута похилу. Кут розхилу цих лап становить 75°; з шириною захвата 220 см — без долота, кут розхилу 100°, стояк загострений з розтяжками для регулювання кута похилу.

3.Процес роботи машини. У процесі роботи підрізаний лемешем лапи шар ґрунту ковзає по похилому лезу, розпушується і падає без обороту. Стерня при цьому залишається на поверхні поля, запобігаючи ерозійним процесам. Плоскорізальні лапи зберігають до 60-75 % стерні.

4.Підготовка машини до роботи.

Підготовка культиватора-плоскоріза до роботи повинна відбуватися на спеціальному регульовальному майданчику. Спочатку перевіряють комплектність і технічний стан машини, справність усіх складових одиниць, надійність болтових, гвинтових з'єднань. Послаблені кріплення підтягують.

До робочих органів плоскорізів ставляться такі вимоги:

- товщина лез лемешів не більше 1,0мм;
- при горизонтальному положенні рами робочі органи долотами торкаються опорного майданчика, а леза лемешів паралельні майданчику і знаходяться над нею на висоті 15...20мм;
- потайні головки болтів не виступають над поверхнею деталей робочих органів і не потоплюються глибше 0,5мм.

Якщо кінець лемешу лапи не співпадає з майданчиком більше, ніж на 20мм через перекіс лап в поперековій площині, під болтові з'єднання між підп'ятником стійки робочого органу і башмаком підкладають шайбу відповідної товщини.

Глибину обробітку ґрунту регулюють гвинтовими механізмами, зміщуючи (по висоті) опорні колеса відносно рами, а саме: регулюють гвинтовою стяжкою 9, зв'язаною кулаком і упором з віссю 5. На осі коліс є другий упор для з'єднання з упорним кулаком гідроциліндра 6 механізму підйому

При встановленні культиватора-плоскоріза на задану глибину обробітку потрібно під опорні колеса культиватора-плоскоріза встановити підкладки, висота яких менша за задану глибину обробітку на 2-3 см (величина грузнення коліс у ґрунт);

Довжину причіпного пристрою та його положення за висотою можна змінювати залежно від того, з яким трактором агрегатують культиватор.

5. Технічне обслуговування машини.

ЩТО культиватора-плоскоріза включає очищення від пилу і бруду. Всі ослаблені кріплення підтягують, несправні деталі ремонтують або замінюють новими. Затуплені лапи заточують знизу різальних кромek, а зношені наплавляють твердим сплавом сормайт. Не наварені сормайтом лапи заточують через кожні 8-10 годин роботи до товщини різальних кромek не більше 1 мм. Підшипники змащують згідно з заводською інструкцією. При ТО-1 виконують операції ЩТО, а також змащують шарнірні з'єднання, гвинтові механізми.

6. Техніка безпеки при роботі з машиною.

До роботи з культиваторами-плоскорізами допускаються особи, ознайомлені з будовою і регулюваннями, правилами догляду, правилами техніки безпеки при роботі з культиваторами-плоскорізами. Перед початком руху необхідно подати сигнал. Тракторист повинен слідкувати з кабіни трактора, щоб під час роботи агрегату на рамі знаряддя, між знаряддям і трактором, спереду агрегату і біля робочих органів не було людей. ТО культиватора-плоскоріза дозволяється проводити тільки після зупинки двигуна трактора. Замінювати робочі органи, усувати несправності, змащувати, підтягувати гайки, регулювати глибину обробітку, очищати робочі органи дозволяється тільки при повній зупинці агрегату при вимкненому двигуні трактора. Підняті за допомогою гідросистеми робочі органи для заміни або ремонту слід встановлювати на надійні підставки.

Висновок

В ході виконання лабораторної роботи я ознайомився з призначенням, будовою, роботою, регулюваннями плоскорізів, ТО, ТБ при роботі з культиваторами-плоскорізами.

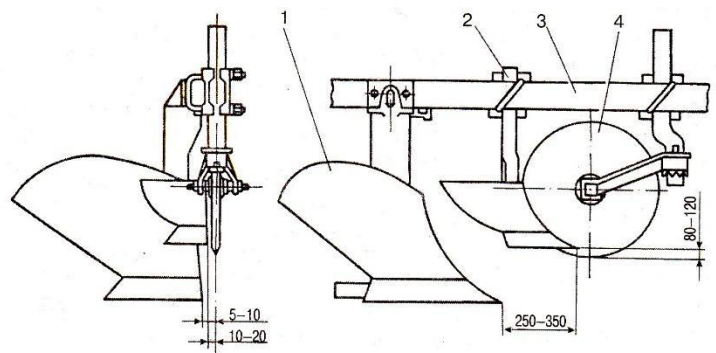
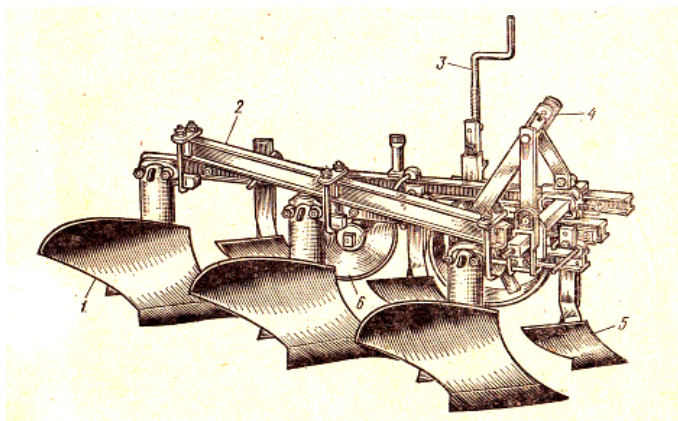


Рис. 8.7. Установка передплужника та дискового ножа плуга:
1 — корпус плуга; 2 — корпус передплужника; 3 — рама плуга; 4 — дисковый нож

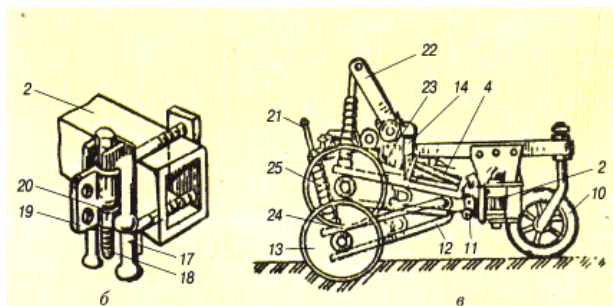


Рис. 1.2. Луцильник дисковий гідрофікований ЛДГ-5А:

а — загальний вигляд; б — понижувач; в — механізм піднімання секцій; 1, 7 і 10 — опорні колеса; 2 — брус; 3 і 8 — тяги; 4 — гідроциліндр; 5 — серга; 6 — рама; 9 — хомут; 11 — понижувач; 12 — рамка; 13 — батарея; 14 — труба підйому; 15 — перекривна батарея; 16 — диски; 17 — корпус понижувача; 18 — болт; 19 — повзун; 20 — регулювальна гайка; 21 — штанга; 22, 23 — важелі; 24 — шплінт; 25 — пружина

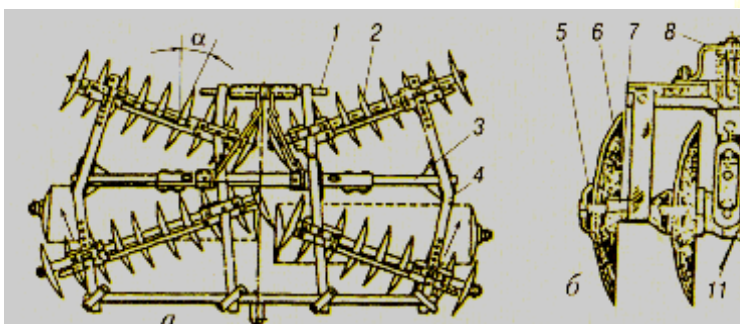
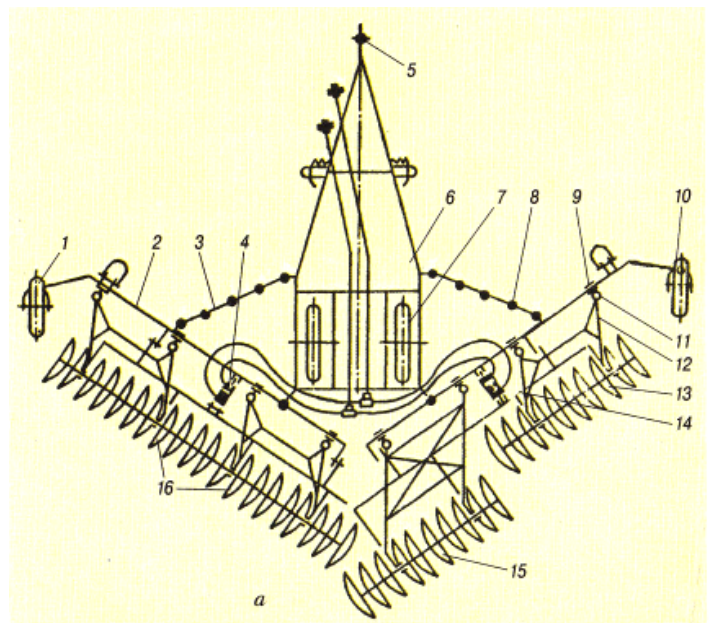
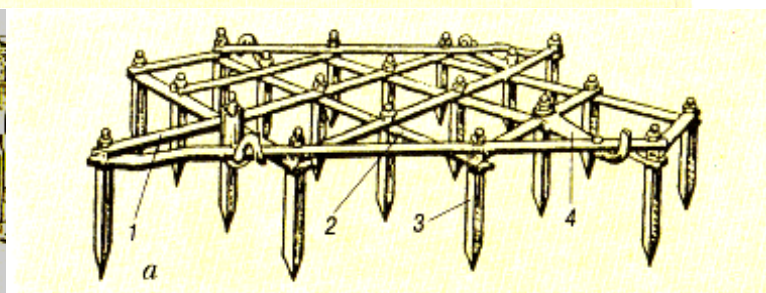
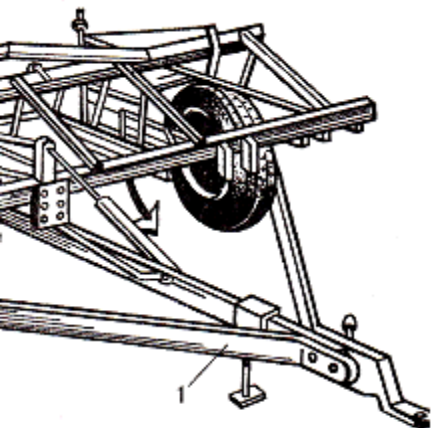


Рис. 1.32. Дискова борона БДН-3:

а — загальний вигляд; б — батарея; в — диск легкої борони; г — диск важкої борони; 1 — націпка; 2 — батарея; 3 — рама; 4 — брус боковий; 5 — вісь; 6 — диск; 7 — втулка; 8 — кронштейн; 9 — штир; 10 — чистик; 11 — підшипник; α — кут атаки





иватор КПС-4:
и обробітку; 3 — рама; 4 — ходове колесо;
осування для навішування борін

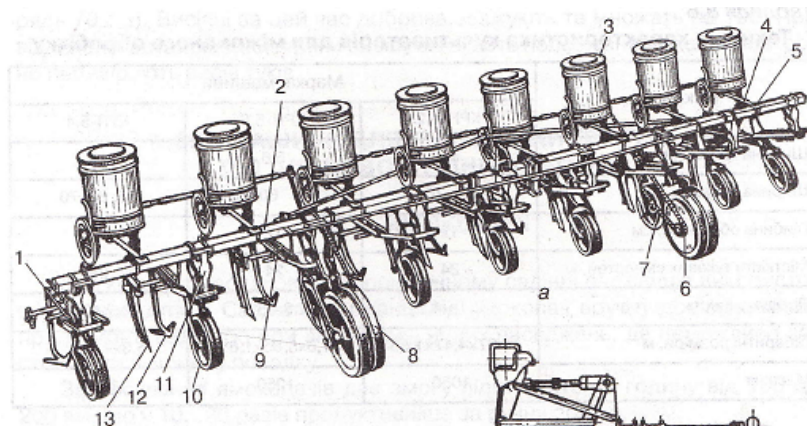


Рис.8.16. Схема
культиватора-рослинопідживлювача КРН-5,6:
а — загальний вигляд культиватора;
б — схема розстановки робочих органів;
1 — секція робочих органів; 2 — брус-рама;
3 — тукковисівний апарат; 4 — тукопровід;
5 — кронштейн тукковисівного апарата;
6 — ведуча зірочка ($Z = 7$ або $Z = 14$); 7 — привідний ланцюг;
8 — опорне колесо культиватора; 9 — грядділь;
10 — опорне колесо секції; 11 — кронштейн кріплення секції;
12 — стрілочаста лапа; 13 — підживлювальний ніж

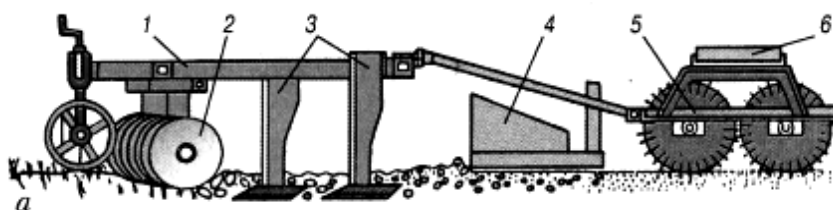
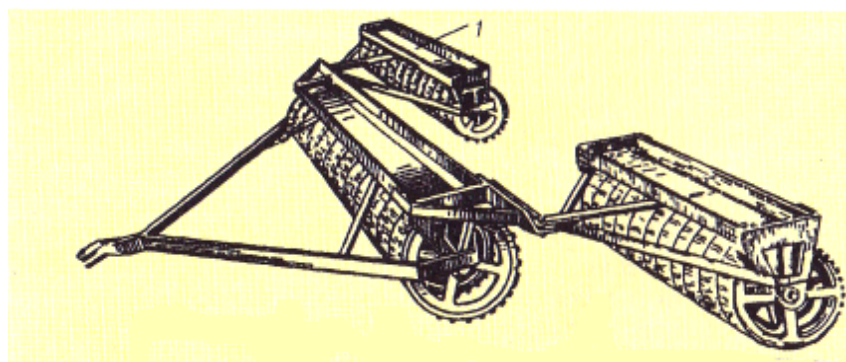
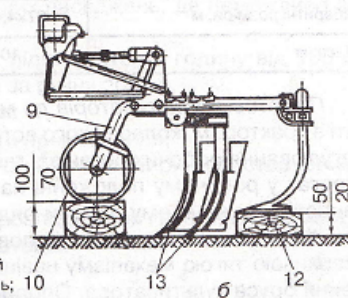


Рис. 1.82. Комбіновані
грунтообробні агрегати:
а — агрегат АКП-2,5А;
1 — рама; 2 — дискова бата-
рея; 3 — плоскорізальні лапи; 4 — за-