

Лекція 2

Тема: Ґрунтообробні машини і механізми.

План:

1. Ґрунтообробні знаряддя і машини.
2. Машини й знаряддя для основної обробки ґрунту.
Плуги: ПЛН-4-35; ПЛН-3-35; ПКУ-3-35; ПН-3-40; ПКЛ-70; ПЛП-135; ПКЛН-500А; ПЛО-400; ПН-4-35 «Орач»; ПЛ-2-50; ПЛД-1,2; ПЛМ-1,3; ПЛШ-1,2; ПЛО-400. Лемеші.
3. Дискові борони: БДНТ-2,2; БДНТ-3,5; БДН-3,0; БДН-2,0.
4. Культиватори: КРН-4М; КПГ-4; ККН-2.2Б.
5. Грядороб навісний ГН-2.
6. Культиватори підживлювачі: КРСШ-2,8А; КРН-4,2; КРН-2,8МО; ротаційний культиватор РКП-1; культиватор фрезерний КФП-1,5; культиватор ротаційний лісовий КРЛ-1; ДЛКН; КБЛ-1,7.
7. Машини для аерації ґрунту газонів.
8. Спеціальні начіпні ґрунтові фрези: ФЛУ-0,8; ФЛУ-0,8; ФБН-1,5; ФПШ 1,3; ФС 0,9; УСБ 25ПФ.
9. Покривоздирач: ПД-1; ПД-1,2.



ҐРУНТООБРОБНІ ЗНАРЯДДЯ І МАШИНИ

Обробка ґрунту підрозділяється на основну і додаткову. До основної відносяться оранка плугами, підготовка вспушувачами, фрезами, до додаткового - обробка боронами, культиваторами і аераторами.

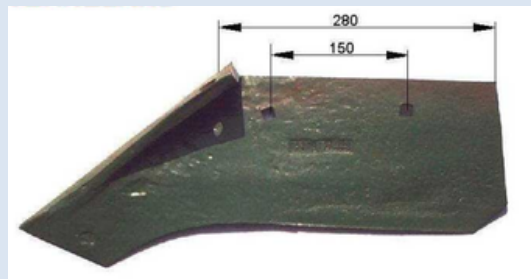
- Основна обробка ґрунту буває суцільний і часткової. Суцільну проводять у плодових і декоративних розплідниках, в оранжерейно-парникових господарствах, на ділянках, підготовлених під будівництво газонів і квітників, а також при створенні масивних паркових насаджень. Часткову обробку ґрунту (борознами, площадками, і т.д.) звичайно виконують при створенні алейних і паркових декоративних насаджень.
- Додаткова обробка ґрунту виконується після основної. У результаті створюється дрібно грудкувата структура ґрунту. Машини, знаряддя і механізми, застосовувані при основній обробці ґрунту, по типу робочих органів підрозділяються на відвальні (плуги), вспушувальні, фрезерні (використаються також при додатковій обробці ґрунту).

- **Машини й знаряддя для основної обробки ґрунту.**

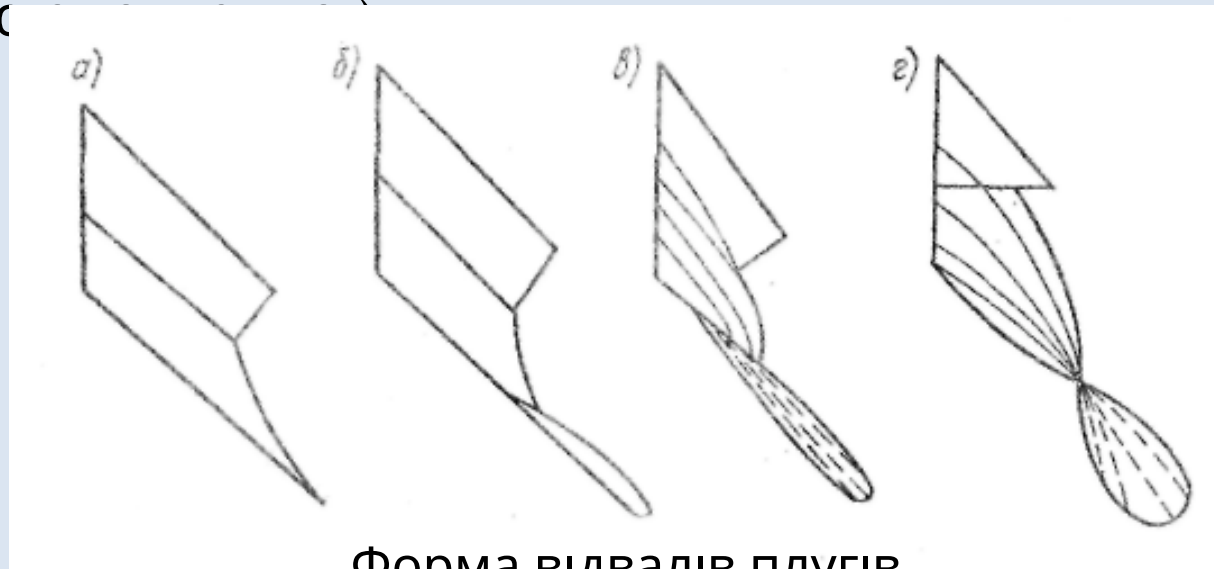
Плуги. Робочі органи плуга - корпуса, передплужники, дисковий або живцевий ніж. У деяких конструкціях плугів до складу робочих органів входять ґрунтопоглиблювачі і додаткові пристосування для застосування в специфічних умовах. Корпус плуга складається з лемеша, відвала, польової дошки і стійки. Леміш підрізає шар ґрунту в горизонтальній площині знизу, а відвал приймає шар з лемеша, кришить його і обертає. Ніж служить для відрізання шару у вертикальній площині, польовою дошкою корпус опирається на дно борозни, борозна плуга робить борозну.



Лемеші випускають трапецієподібної або долотоподібної форми. Поверхня відвалів звичайно має кривизну, по характері якої розрізняють відвали лінійчаті і нелінійчасті. При русі по лінійчатій поверхні пряма лінія збігається з поверхнею відвала всією поверхнею. Нелінійна поверхня цій умові не відповідає. Більшість відвалів тракторних вітчизняних плугів має лінійчатую поверхню. На плугах установлюють циліндричні, культурні, напівгвинтові і гвинтові відвали.

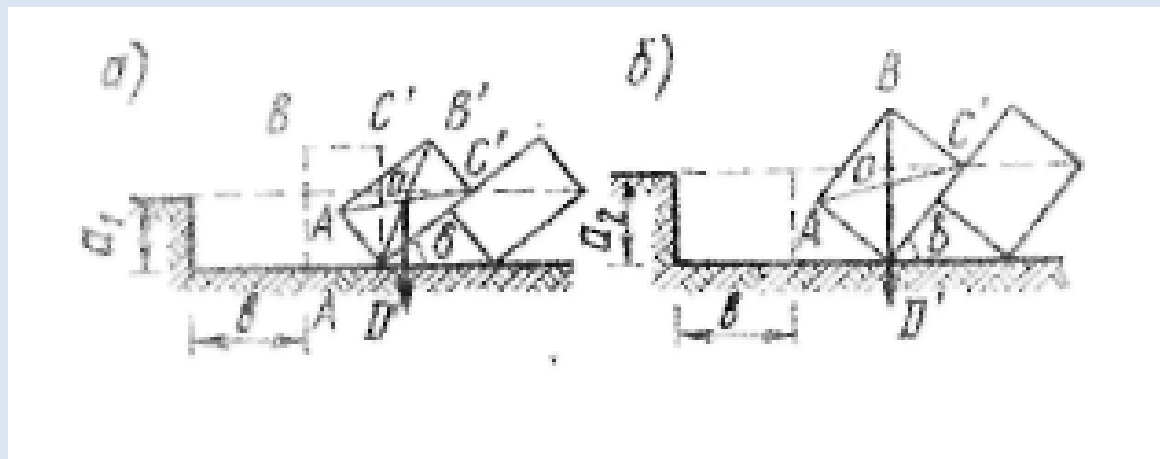


Корпуса плугів з відвалом циліндричної форми добре кришать ґрунт, але недостатньо обертають підрізаний шар. Культурний відвал, обертаючи ґрунтовий шар, одночасно добре кришить його, що дуже важливо для підвищення родючості ґрунту і поліпшення його фізичних властивостей; напівгвинтовий відвал добре обертає шар і дуже мало кришить. Плуги з відвалом гвинтової форми добре обертають ґрунтовий шар, зберігаючи його цілісність, відвали з такою поверхнею мають нахил, необхідний для гарного огортання шару (нахил утворк



Форма відвалів плугів

а - циліндричний; б - культурний; в - напівгвинтовий; г - гвинтовий

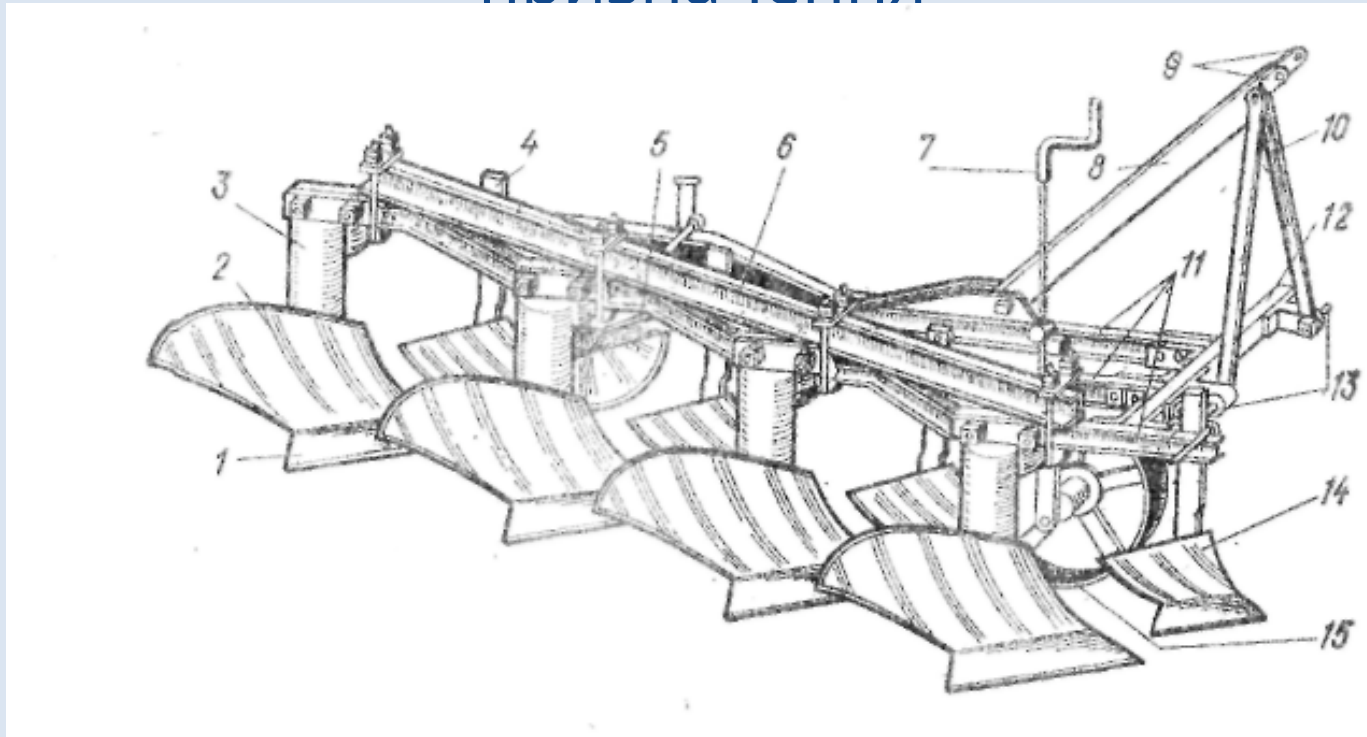


Положення відвального шару при оранці без передплужника

Для створення стійкого обороту шару необхідно, щоб відношення ширини захвата корпусу b до глибини обробки a було $K_u > 1,27$. Значення $K_u = 1,27$ відповідає куту нахилу шару $\sigma = 52^\circ$. Звичайно в тракторних плугах загального призначення при оранці без передплужників приймається $1,27 < K_u < 2$ (умова стійкості шару при оранці). Наприклад, для відвалів, що кришать, ($B = 1,3, 1,4$). У плугах спеціального призначення (лісових, чагарниково-болотних) для відвалів, що обертають (напівгвинтових і гвинтових) при роботі на зв'язних ґрунтах $K_u = 1,5 \dots 3$.

Плуг	Призначення	Глибина обробки ґрунту, см
<i>Чагарниково-болотний</i>	Для первинної оранки цілинних, болотних, торф'яних і мінеральних заболочених ґрунтів лісових розкорчувань, розчищень після кущоріз» і ґрунтів, покритих чагарником і деревною порослю, а також для обробки боліт	25-45
<i>Плантажний</i>	Передпосадкова обробка ґрунту під виноградники, сади й інші багаторічні насадження	40-80
<i>Виноградниковий</i>	Відновлення плантажу із внесенням мінеральних добрив	60
	Оранка в звал і розвал	25
	Культивація	12
	Чизелювання	30
	Викопування саджанців зі шкілки	55
	Нарізка поливних і посадкових борозен	25
	Вкривання і напівкриття чагарнику	25
<i>Садовий</i>	Обробка міжрядь і пристовбурних ділянок у садах і ягідниках	25
<i>Лісовий</i>	Нарізка борозен під посадку й посів лісових культур	18
<i>Для гірських схилів</i>	Обробка ґрунту без рознімних борозен на гірських схилах з ухилом до 16°	До 35
<i>Для солонцевих і підзолистих ґрунтів</i>	Окультурення солонцевих і підзолистих ґрунтів	До 50
<i>Для кам'янистих ґрунтів</i>	Обробка ґрунтів, засмічених каменями	До 25

Основні робочі органи плуга загального призначення



Плуг чотирьохкорпусний ПН-4-35 «Орач»

1- леміш; 2- відвал; 3- стійка корпуса; 4 - стійка передплужника; 5 - дисковий ніж; 6 - балка твердості; 7 - регулювальний гвинт для підйому опорного колеса; 8 - розкіс навішення, 9 - отвір для приєднання верхньої тяги механізму навішення трактора; 10 - стійки навішення; 11 - гряділі; 12 - передня балка; 13 - пальці навішення; 14 - передплужник; 15 - опорне колесо.

Плуг чотирьокорпусний навісний ПЛН

4-35

Призначений для оранки ґрунтів з питомим опором до 9 Н/см^2 , не засмічених каменями. Основні вузли: рама, корпуси, передплужники, дисковий ніж, опорне колесо, навішення й зчіпка для борін. Рама трикутної форми, безгрядильна виготовлена із труб прямокутної форми, спарених з кутової сталі. Передплужники швидкісні, з посиленою стійкою, регульовані по висоті, уніфіковані з передплужниками плугів ПЛН-5-35 і ПЛН-6-35. Установлюють їх поперед кожного корпусу на кронштейнах, прикріплених до стійок корпусів. Дисковий ніж розташований поперед останнього корпусу, закріплений шарнірно на консолі й обертається на двох шарикопідшипниках одноразового змащення. Плуг оснащений пристосуванням для приєднання борін і ковзанки.



Плуг трьохкорпусний навісний ПЛН-3-35

Призначений для оранки ґрунтів з питомим опором до 9 Н/см² на глибину до 30 см під зернові й технічні культури. Складається з розбірної рами, трьох корпусів, трьох передплужників, дискового ножа й опорного колеса, гідросистеми причіпного й начіпного пристроїв. Рама розбірна, перша й друга смуги її передньої частини скріплені розпівкою. До верхньої площини балки твердості приварені кронштейни для кріплення розкосу навішень.

Корпус складається зі штампованої сталевий стійки з башмаком. Конструкція корпуса дозволяє встановлювати на ньому відвали й лемеші зі швидкісною, культурною, напівгвинтовою, гвинтовою й вирізною формами робочої поверхні. Перед кожним корпусом установлений передплужник



Плуг трьохкорпусний навісний ПН-3-40

Призначений для глибокої оранки ґрунтів з питомим опором до 9 Н/см^2 . Складається з рами, трьох основних корпусів, трьох передплужників, дискового ножа, опорного колеса й причепа для борін. Рама розбірна й виконана з переднього бруса, смуг, балки твердості й розпірок. Опорне колесо обладнане гвинтовим механізмом безступінчастого регулювання глибини оранки. Дисковий ніж і опорне колесо постачені підшипниками кочення. Піднята але порівнянню із чотирьохкорпусними плугами на 100 мм над опорною площиною лемешів рама зменшує забивання плуга під час роботи й збільшує глибину оранки.



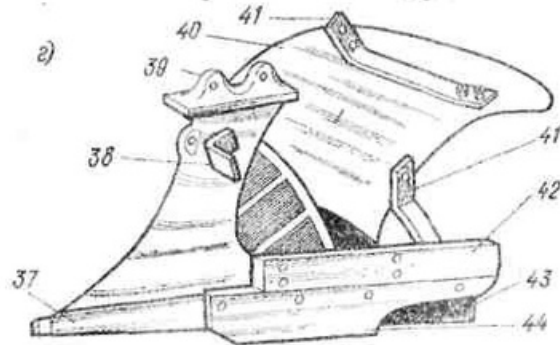
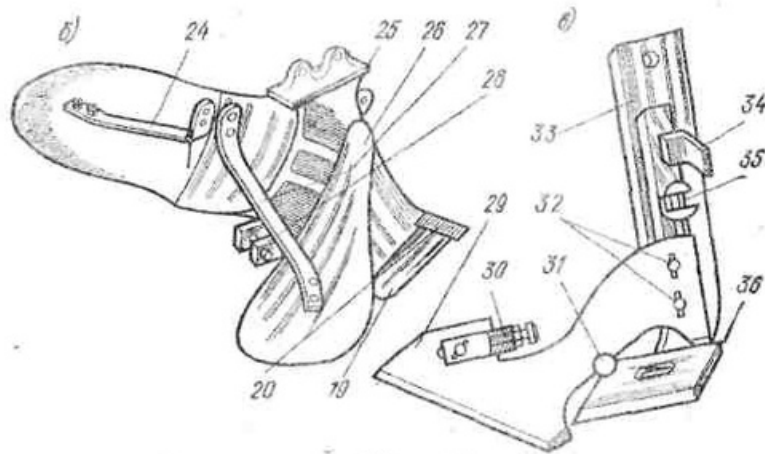
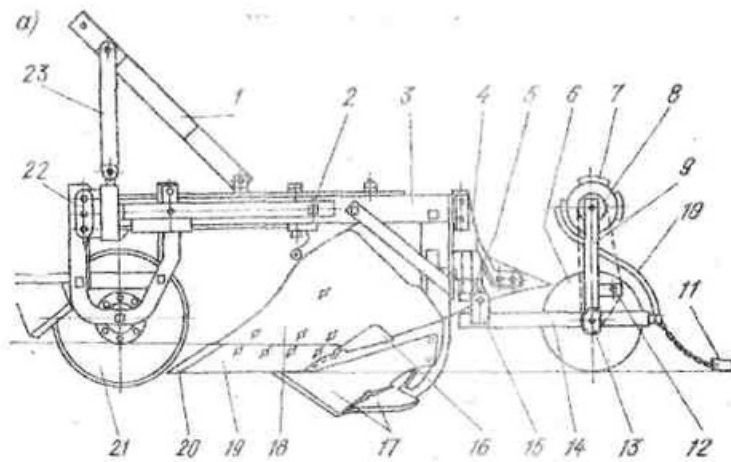
Плуг із транспортного положення в робоче й назад переводять за допомогою гідросистеми трактора. Порівняно невелика довжина плуга й малий радіус повороту дозволяють обробляти невеликі ділянки. Агрегатируется із тракторами Т 74 ДТ 75М ДТ 75

Плуг комбінований лісовий ПКЛ-70

Призначений для полосної підготовки ґрунту на задернілих нерозкорчованих вирубках з добре задернілими ґрунтами при числі пнів до 600 шт/га. Плуг - універсальне знаряддя й залежно від комплектації нарізає борозни двовідвальним корпусом під наступний посів насіння, посадку сіянців, а також одночасно рихлить дно і сіє насіння, нарізають шари одновідвальним корпусом під наступний посів насіння на тимчасово перезволожених ґрунтах, прокладає протипожежні мінералізовані смуги. Плуг називається комбінованим, тому що він постачений змінними робочими органами і пристосуваннями



Плуг ПКЛ-70



а - плуг з посівним пристосуванням; б - двовідвальний корпус у зборі; в - вспушувальна лапа; г - відвальний корпус; 1 - розкіс; 2 - коробка рами; 3 - рама; 4 - коробка задня; 5 - кронштейн повороту; 6 - привідний маток посівного пристосування; 7- насінний барабан-бункер з висівними апаратами; 8 - зірочка; 9-вертикальний кронштейн ковзанки; 10 - лоток; 11 - шлейф; 12 - натяжний ролик; 13 - маслянка; 14 - горизонтальний кронштейн ковзанки; 15 - планка; 16 - ніж підрізний; 17 - лапа вспушувальна; 18- корпус двовідвальний; 19- леміш; 20 - накладка леміша; 21 - дисковий ніж; 22 - поперечний кронштейн рами; 23 - стійка підвіски; 24 - розпирка ліва; 25- стійка двовідвального корпуса; 26 - правий відвал; 27 - розпирка права; 28 - кронштейн опорної п'яти; 29 - ніж площинний; 30 - скоба; 31 - бовт спеціальний; 32 - бовти; 33 - стійка ножа; 34 - косинець; 35 - бовт опорний; 36 - підрізна лапа; 37 - планка лемеша; 38 - куточок; 39 - стійка; 40 - лівий відвал; 41 - розпирки; 42 - уширювач; 43 - п'ятка; 44 - дошка польова.

Плуг лісовий дисковий ПЛД-1,2

Призначений для обробки ґрунту смугами з утворенням мікропідвищень під лісові культури на свіжі й слабозадернілих нерозкорчованих вирубках при числі пнів до 600 на 1 га. Агрегатується із тракторами трелювальним ТДТ-40М и лісогосподарським ЛХТ-55. Складається з передньої секції, рами з начіпним пристроєм, задньої секції рами, покровосдирача (дернозніма), дисків сферичних передніх (лівого й правого) і задніх (лівого й правого) і баластового ящика. На передній рамі встановлені покровоздирач (дернистим) і два сферичних диски, що працюють врозвал. Максимальний кут атаки дисків передніх 45°, задніх 35°. Діаметр дисків 0,66 м.

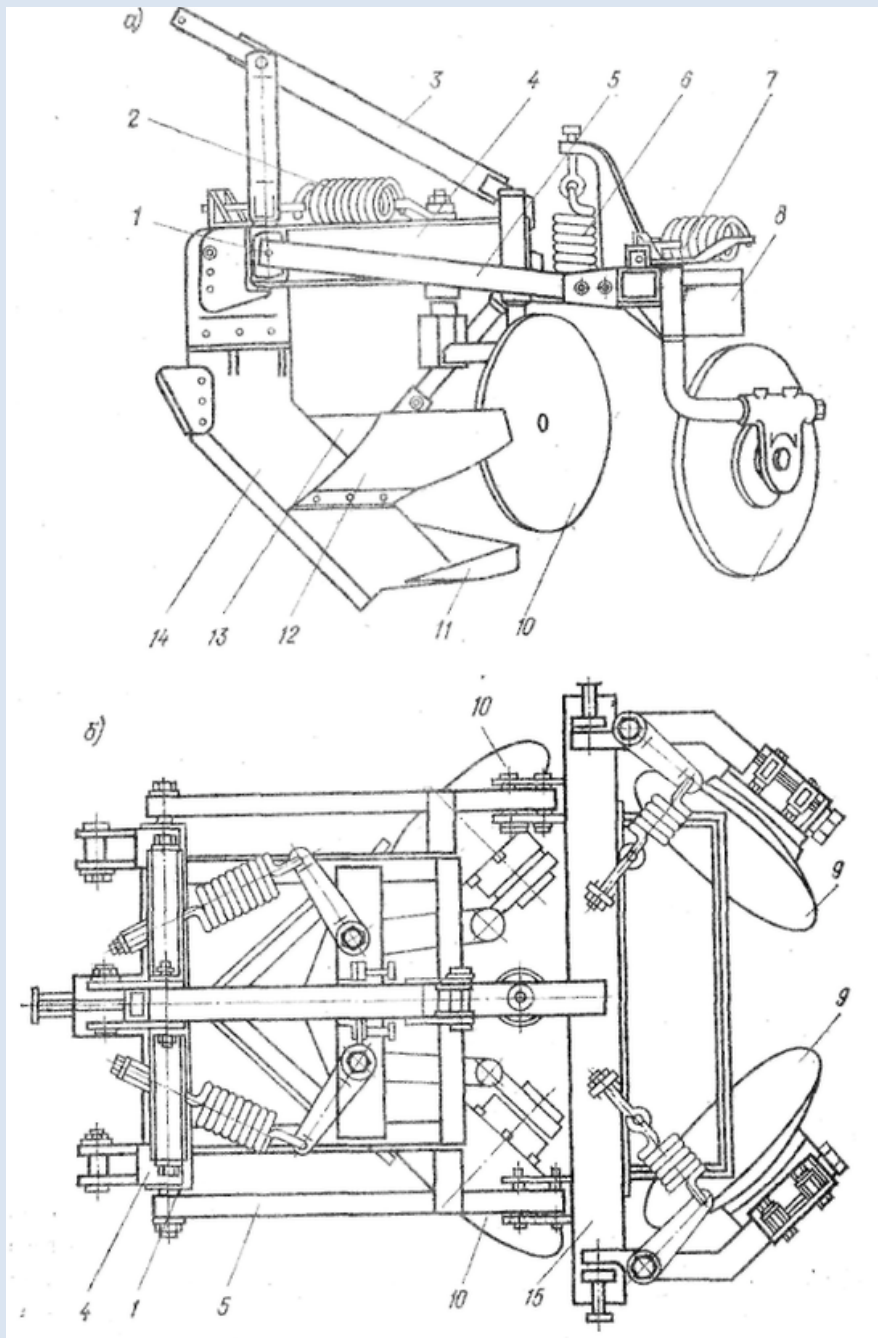


Схема плуга лісового дискового ПЛД-1,2

а - вид з боку; б - вид зверху; 1- цапфа; 2 - амортизаційні пружини передніх дисків; 3 - начіпний пристрій; 4 - рама передня; 5 - позовжня тяга; 6 - пружина; 7 - амортизаційна пружина задніх дисків; 8- баластовий ящик; 9 диск сферичний задній; 10 - диск сферичний передній

Дискові борони виготовляють причіпними, напівначіпними і начіпними; по призначенню вони розділяються на болотні; польові й садові. Болотні борони призначені для руйнування шарів ґрунту після оранки цілинних, болотних і чагарникових земель, а також для поліпшення луків і пасовищ. Польові призначені для кришення задернелих шарів і брил, весняної передпосівної обробки ґрунту, покращення луків і пожнивного луцення. Садові - для обробки ґрунту й знищення бур'янів у міжряддях і пристовбурних смугах садів, виноградниках і ягі



Борона дискова важка начіпна БДНТ-2,2

Складається зі звареної трубчастої рами, двох передніх і двох задніх батарей, навішення для приєднання борони до трактора й баластового ящика. Робочі органи - сферичні вирізні диски - набрані по п'яти штук у батареї, що обертаються на здвоєних кулькових підшипниках із саморухливими сальниками. Кут атаки дискових батарей регулюється перестановкою болтів в отворах кронштейнів кріплення батарей до рами. Борону навішують на трактори ДТ-75Б, ДТ-75, Т-74, ДТ-75М.



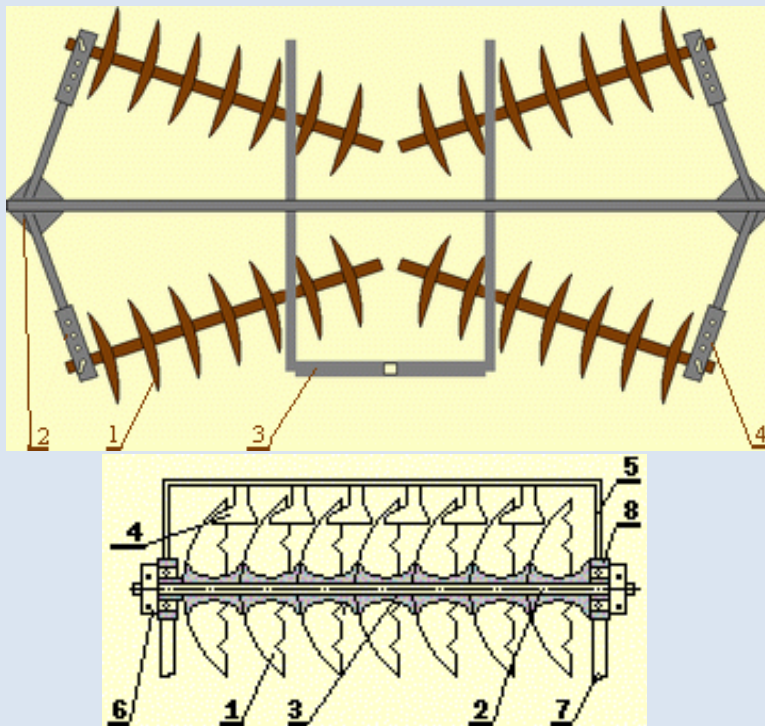
Борона дискова важка начіпна БДНТ-3,5

Складається з рами, двох передніх і двох задніх батарей, навішення для приєднання до трактора, механізму установки кута атаки й двох баластових ящиків. Робочі органи - сферичні вирізні диски. Передні батареї мають по дев'яти, задні по восьми дисків. Батареї обертаються в здвоєних кулькових підшипниках. Борону навішують на трактор Т-ЮОМГС або Т-100МБГС



Борона дискова начіпна БДН-3,0

Складається з передніх і задньої трубчастих рам, чотирьох дискових батарей, механізму установки кута атаки, пристрою для навішення на трактор і баластового ящика. Глибина обробки ґрунту регулюється зміною кута атаки дискових батарей і маси баласту. Кут атаки дискових батарей змінюється двома важелями із зубчастими секторами. Зняттям частини дисків ширина захвата може бути зменшена до 2 м. Агрегатується із тракторами ДТ-75, ДТ-75М, Т-74, в 2-метровій із тракторами МТЗ-50/52, Т-40А, ЮМЗ-6Л/М і МТЗ-80/82.



1. Сферичні диски
2. Вал
3. Дистанційні втулки
4. Чистики
5. Рамка
6. Гайки стягуючі
7. Кронштейни для кріплення до рами
8. Подшипникові вузли

Культиватори. У розплідниках перед боронуванням або після нього робиться культивування - додаткова суцільна передпосівна або передпосадкова обробка ґрунту культиваторами. Як робочі органи в культиваторах використовуються культиваторні лабети.

Полільні плоскоріжучі стрілочасті лабети призначені для підрізання бур'янів у ґрунті на рівні поширення основної маси коріння (на глибині 6...12 см) і витягу їх на поверхню для пересихання.

Універсальні полільні, стрілочасті лабети призначені для розпушування ґрунту, на глибину 8...16 см слідом за полільними плоскоріжучими лабетамися й для підрізання бур'янів з одночасним розпушуванням. Лабети культиваторів у процесі роботи повинні можливо краще самоочищатися від бур'янів. Цій вимозі відповідають лабети з кутом $\alpha < 90^\circ$.

Вспушувальні лабети (списоподібні, долотоподібні, оборотні й на пружинній стійці) застосовують тільки для розпушування ґрунту.



Культиватор паровий навісний КРН-4М

Складається з рами з механізмом навішення, двох опорних коліс і робочих органів. Кріплення робочих органів індивідуально - повідкове із дворядним розташуванням польських лабетів і трьохрядковим розташуванням вспушувальних лабетів на пружинних стійках. Піднімається й опускається гідросистемою трактора. Укомплектований пристосуванням для навішення борін ЗБЗС-1,0 або ЗБП-0,6. Ширина захвата - регульована (3 і 4 м). Агрегатидується із тракторами «Беларусь», Т-40М, Т-40АМ і ЮМЗ-6Л/М,

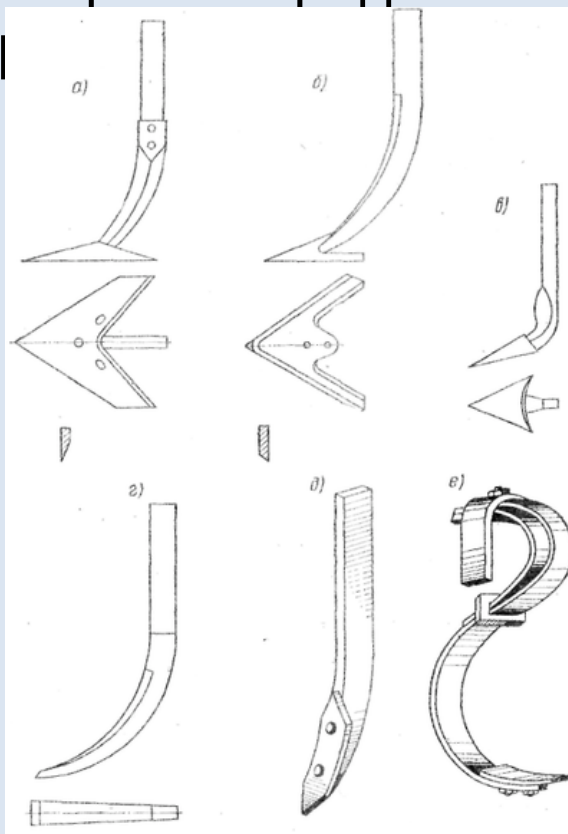


Культиватор гідрофіцирований причіпний КПГ-4

Робочі Органи - стрілочасті лабети розташовані у два ряди, впусувальні у три. Робочі органи кріпляться до рами за допомогою повідців. Культиватор постачений опорними колісьми з механізмом регулювання глибини ходу робочих органів і пристосуванням для навішення зубових борін. У транспортне положення піднімається виносним гідроциліндром, що діє безпосередньо від гідросистеми тракторами Т-40АМ, «Беларусь» і ЮМЗ-6Л/М.



Гряддороби застосовують для виробу посівних гряд у розплідниках, районах надлишкового зволоження й на ґрунтах з високим рівнем ґрунтових вод. Найбільше часто застосовують навісний гряддороб ГН-2 в агрегаті із трактором «Беларусь». Відстань між суміжними борознами, утвореними гряддоробом, 1,35 і 1,4 м, що приблизно відповідає ширині колії основних марок тракторів. Ширина захвата гряддороба 2,7 і 2,8 м, висота утворених гряд 18...22 см, ширина полотна гряд 90...100 см, п



га/ч.

Типи лабетів культиваторів для суцільної обробки ґрунту

а - польська плоскоріжуча стрічаста;

б - універсальна польська стрічаста;

в - вспушувальна списоподібна;

г - вспушувальна оборотна;

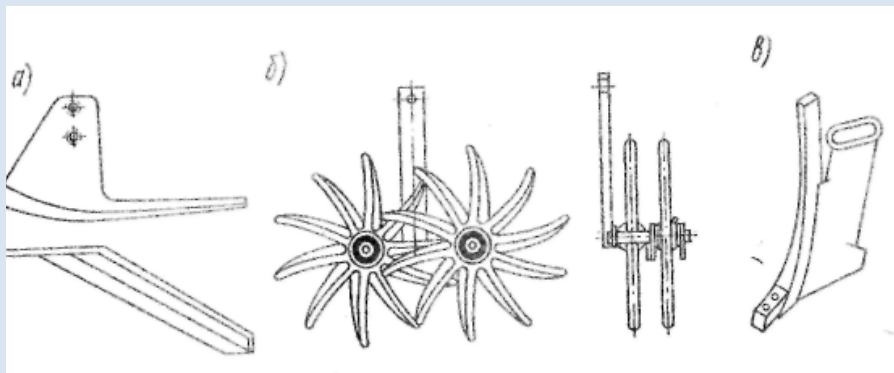
д - вспушувальна долотоподібна;

е - вспушувальна на пружиною стійці.

Підживлюючи лапи і ножі, застосовують для розпушування ґрунту з одночасним внесенням мінеральних добрив. Вони являють собою впусуючи долотоподібні лабети з тукопроводами, через які добрива надходять на дно борозенки.

На лапчастих культиваторах для міжрядної обробки ґрунту застосовують чотирьозвінну (паралелограмну систему кріплення робочих органів (культиватори-підживлювачі - КРСШ-2.8А, КРН-2,8МО, КРН-4,2 і ін.). Кожна секція культиватора-рослинопідживлювача (рис. 8) складається з переднього кронштейна, укріпленого хомутом на рамі, нижнього ланки, верхнього ланки з гайкою, що регулює його довжину, і заднього кронштейна, до якого прикріплений гряділь із робочими органами й опорним колесом, що копіює. Транспортна тяга втримує задній кронштейн із гряділем і робочими органами від провисання при підйомі й транспортуванні

Типи робочих органів культиваторів для додаткової суцільної обробки ґрунту

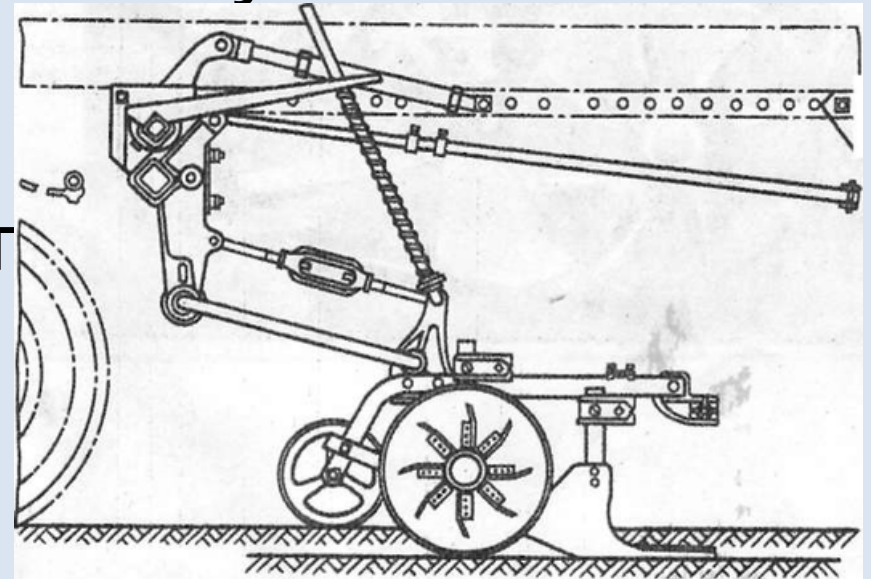


- а - полільна однобічна плоскоріжуча лапа (бритва);
- б - голчастий диск (ротаційна зірочка);
- в - підживлююча лапа

Культиватор-рослинопідживлювач навісний КРСШ-2,8А

Можна використати, при догляді за рослинами в посівних і шкільних відділеннях розплідників, Для підгодівлі рослин мінеральними добривами культиватор постачають туковисівними апаратами АТ-2А тарілчасті типи.

Монтують культиватор на самохідне шасі Т-16М.



Культиватор-рослинопідживлювач навісний КРН-4,2

Застосовують при догляді за одно - і дворічними саджанцями в школах розплідників. Культиватор навішують на трактори Т-40АМ, Т-40М, ЮМЗ-6Л/М и «Беларусь» всіх модифікацій.



Культиватор ротаційний лісовий КРЛ-1

Призначений для розпушування ґрунту й знищення бур'янистої рослинності в рядах посадок висотою 10; 100 см. Агрегатується із тракторами Т-25 (ДТ-20), Т-40, Т-40А та «Беларусь» всіх модифікацій, що мають начіпну гідросистему. Культиватор постачений двома змінними багатолопасними ротаційними робітником органами й двома каркасно-дротовими органами. Ґрунт у рядах посадок обробляють ротаційним культиватором.



Машини для аерації ґрунту газонів. Строк експлуатації газону в багатьох випадках не перевищує 6 років і невиправдано малий у порівнянні з вартістю його пристрою. Разом з тим при оптимальних умовах газонні трави можуть нормально рости й розвиватися протягом 30 років і більше.

Однієї із причин передчасного скорочення терміну служби газонів є недосконалість агротехніки відходу, особливо за ґрунтом і дерниною газонів. У процесі експлуатації від ходіння, ігор, а також при щільній повстяній дернині й самоущільненні ґрунту аерація газону порушується. Недолік кисню в ґрунті сприяє розвитку анаеробних процесів з утворенням токсичних речовин, які спочатку сповільнюють ріст газонних трав, потім приводять до їхньої загибелі. Травостій газону зріджується, його поверхня заростає бур'янами й губить санітарно-гігієнічні й декоративні властивості. Газони реконструюють: ґрунт перекопують, боронують і сіяють отрути.

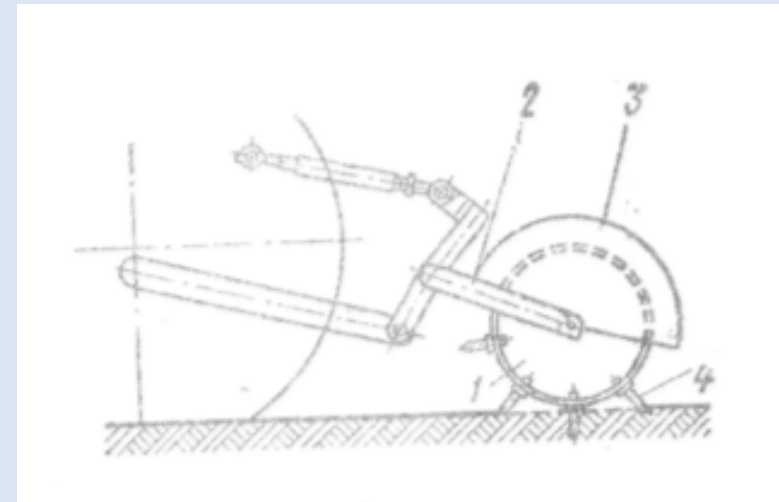
Найкращі результати по відновленню аерації досягаються механічною обробкою дернини й ґрунту газонів: боронуванням (прогрібанням і прочісуванням), прорізанням і проколюванням. Найпоширеніший і універсальний спосіб прокатування, тому що він досить простий, не знижує декоративної характеристики газону й зручний використанням знарядь пасивного типу. Як робочий орган застосовують барабан із шипами, що проколюють, що навішує на трактор. Барабан прокочують по поверхні газону, при цьому шипи під дією ваги барабана послідовно входять у дерен, залишаючи за собою проколи.

Устаткування СК-18

Устаткування СК-18 для аерації ґрунту газонів навішується на трактор Т-25 і складається з рами-підстави, горизонтальної осі, розташованої перпендикулярно напрямку переміщення трактора, барабана, що опирається на вісь підшипниками ковзання, набору шипів, що проколюють, установлених на барабані, і зчіпного пристрою для монтування на тракторі (рис. 8). Цільні шипи, що проколюють, взаємозамінні, легко монтуються й демонтуються. барабан, Що Проколює, закритий зверху кожухом, що охороняє навколишніх від випадкової поразки шипами.

Схема навішення аератора на трактор

- 1-барабан;
- 2-зчіпка;
- 3-захисний кожух;
- 4 - шип, що проколює



Ґрунтові фрези. Основний обсяг роботи з догляду за насадженнями в міських господарствах доводиться на газони. Газон є такою основою структурною одиницею, що визначає планування даної озелененої площі в цілому й архітектоніку інших зелених насаджень, наприклад дерев і чагарників, що виростають на ньому. Наявність на газонах дерев, чагарників, квітників, садових доріжок і площадок зменшує оперативні площі газонів. Основні вимоги, пропоновані до роботи ґрунтообробних машин в умовах міст:

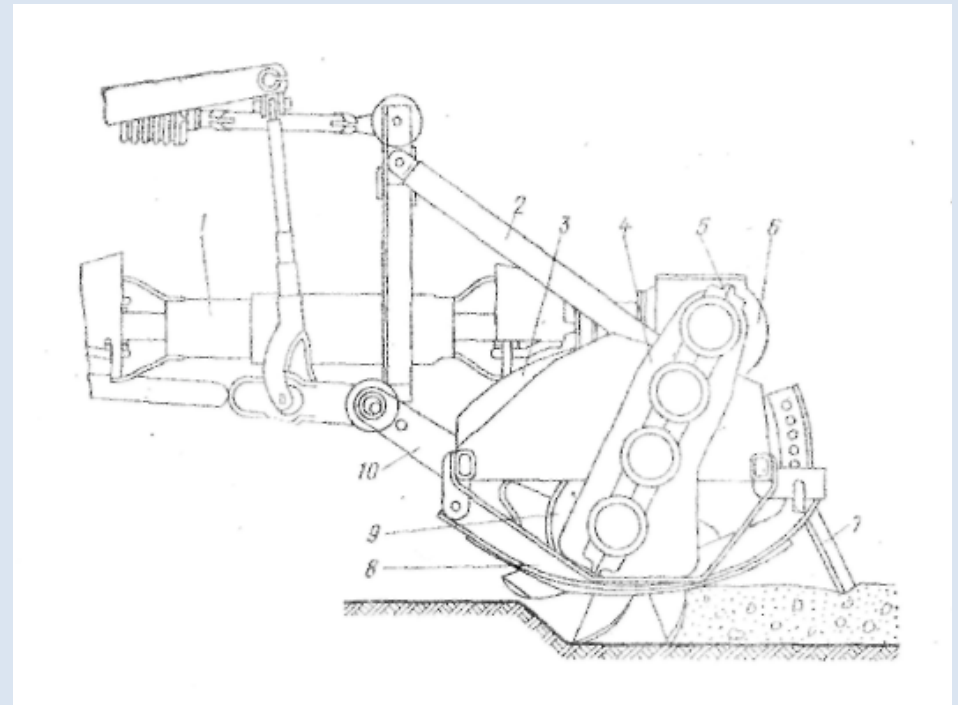
- машина повинна бути малогабаритної й уписуватися в границі оброблюваних площ газону; невеликі розміри машини накладають обмеження й на настановну потужність її двигуна;
- машина при роботі повинна робити велику кількість маневрів і бути працездатною при маневруванні;
- машина повинна обробляти окремі ділянки ґрунту (доріжки, стежки), щільність яких в 5...7 разів більше щільності іншого ґрунту газону;
- робочий орган машини повинен бути працездатним в умовах сильної засміченості ґрунту;
- при розпушуванні пристовбурних площ дерев і чагарників оператор повинен лише направляти рух машини, не прикладаючи більших зусиль для виконання технологічної операції розпушування.

Фреза лісова уніфікована ФЛУ-0,8

Призначена для основної обробки ґрунту смугами на вирубках під посадку лісових культур, сприяння природному поновленню лісу, а також для підновлення протипожежних смуг. Вона може бути використана для оброблення шарів після первинної оранки закущених площ чагарниково-болотними плугами. Агрегатується із тракторами ЛХТ-55, Т-74 і ДТ-75.

Фреза лісова уніфікована ФЛУ-0,8

- 1 - карданна передача;
- 2 - начіпний пристрій;
- 3 - захисний кожух; і -
- циліндричний редуктор;
- 5 - сполучна муфта; 6 -
- конічний редуктор; 7 -
- граблі;
- 8 - обмежувальний полоз;
- 9 - фрезерний барабан;
- 10 – рама.

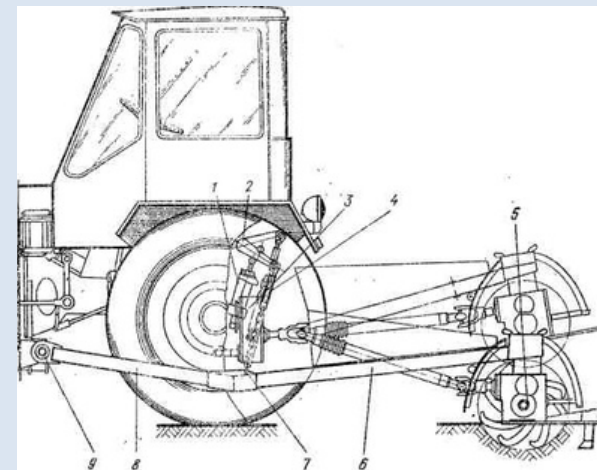


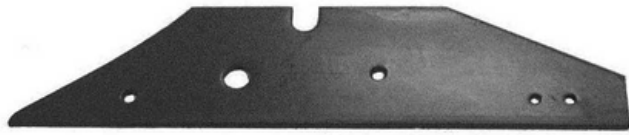
Машина МПТ-1,2

Машина МПТ-1,2 для скопування й фрезерування ґрунту призначена для основної й передпосівної (передпосадкової) обробки ґрунту в блокових ґрунтових теплицях. Агрегатується із трактором Т-54У або «В». Машина ротаційна, складається з рами, вала барабана, на якому встановлені ножі карданного вала, редуктора з коробкою передач, бічного приводу, боковини, бруса, дробитилів, опор, кожуха, щитка й запобіжної муфти. Редуктор триступінчастий передає обертання від ВОМ трактора на бічний привід. Кожух, прикріплений до корпусу бічного приводу й боковинам, служить для додаткового кришення ґрунту й зменшення запиленості навколишнього середовища.

Начіпна ґрунтова фреза машини УСБ-25

1 - силовий гідроциліндр; 2 - важелі начіпного пристрою; 3 - коробка відбору потужності; 4 - підвіски; 5 - редуктор; 6 - карданний вал; 7 - вісь; 8 - важіль рами; 9 - палець.





073 604N Польова дошка довга пр.
073 604N Полевая доска длинная пр.

KVERNELAND



Ø 100 mm



076 409 Диск зубчатий 18"

ND



073 091(2) Ніж лемеша пр.(лів.)
073 091(2) Нож лемеха пр.(лев.)

D

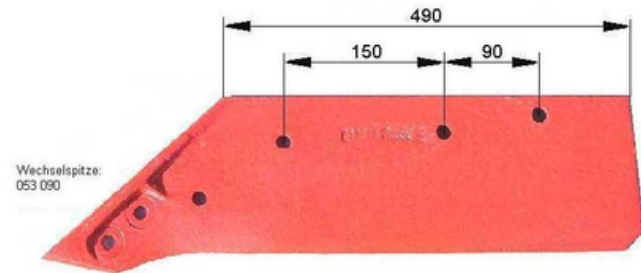


R

40

Долото:
053 090 праве (правое)
063 090 ліве (левое)

KVERNELAND



053 088 Леміш правий
053 088 Лемех правый

Плуг: Hydrein 16"