



Лекція 4

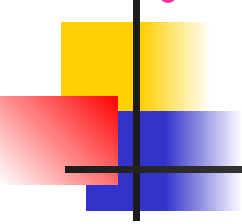
Машины та знаряддя для
основного та часткового обробітку
ґрунту



План

1. Огляд конструкцій плугів спеціального призначення.
2. Огляд конструкцій фрезерних машин, ямокопачів та площадкоутворювачів.

Плуг дводисковий протипожежний ПДП – 1.2



Призначений для локалізації лісових пожеж і проведення профілактичних робіт шляхом прокладання протипожежних мінералізованих смуг, а також для підготовки ґрунту смугами під лісові культури на свіжих та слабозадернілих нерозкорчованих вирубках з кількістю пнів до 600 шт/га. Агрегатується з тракторами класу тяги 1.4 кН.

Технічна характеристика

Продуктивність за годину чистої роботи км/год., при:

прокладанні мінералізованих смуг 8

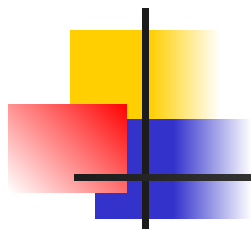
Підготовка ґрунту 5.6

Ширина захвату, м 1.2

Глибина обробітку, см до 12

Робоча швидкість, км/год. до 8

Плуг дводисковый протипожежний ПДП – 1.2



Технічна характеристика машин і знарядь для викопування посадкового матеріалу

Показники	НВС-1.2	ВМ-1.25	ВПН-2	
			з центральною скобою	з бічною скобою
Агрегатується із трактором	Т-40М, МТЗ	МТЗ, ДТ - 75	ДТ-75	ДТ-75
Ширина захвата, м	1,2	1,25	1,05	0,55
Глибина підкопування, см	до 30	до 30	до 30	до 40
Маса, кг	290	730	340	350
Довжина, м	1,2	2,0	0,95	1,33
Ширина, м	1,65	1,85	2,13	2,79
Висота, м	1,56	1,45	1,44	1,48
Дорожній просвіт, см	45	35	32	32
Продуктивність, га·год ⁻¹	до 0,4	До 0,4	до 0,3	до 0,1

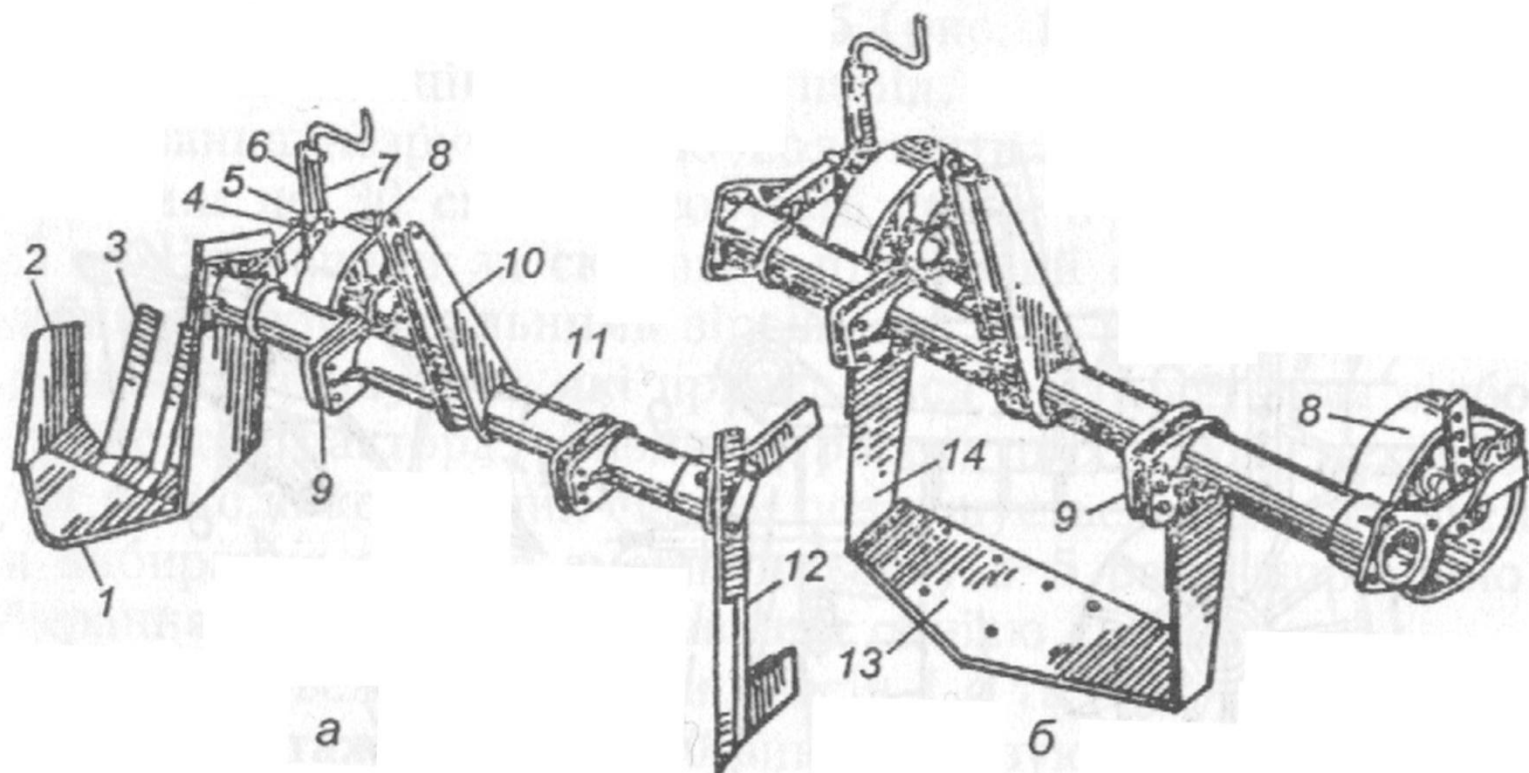
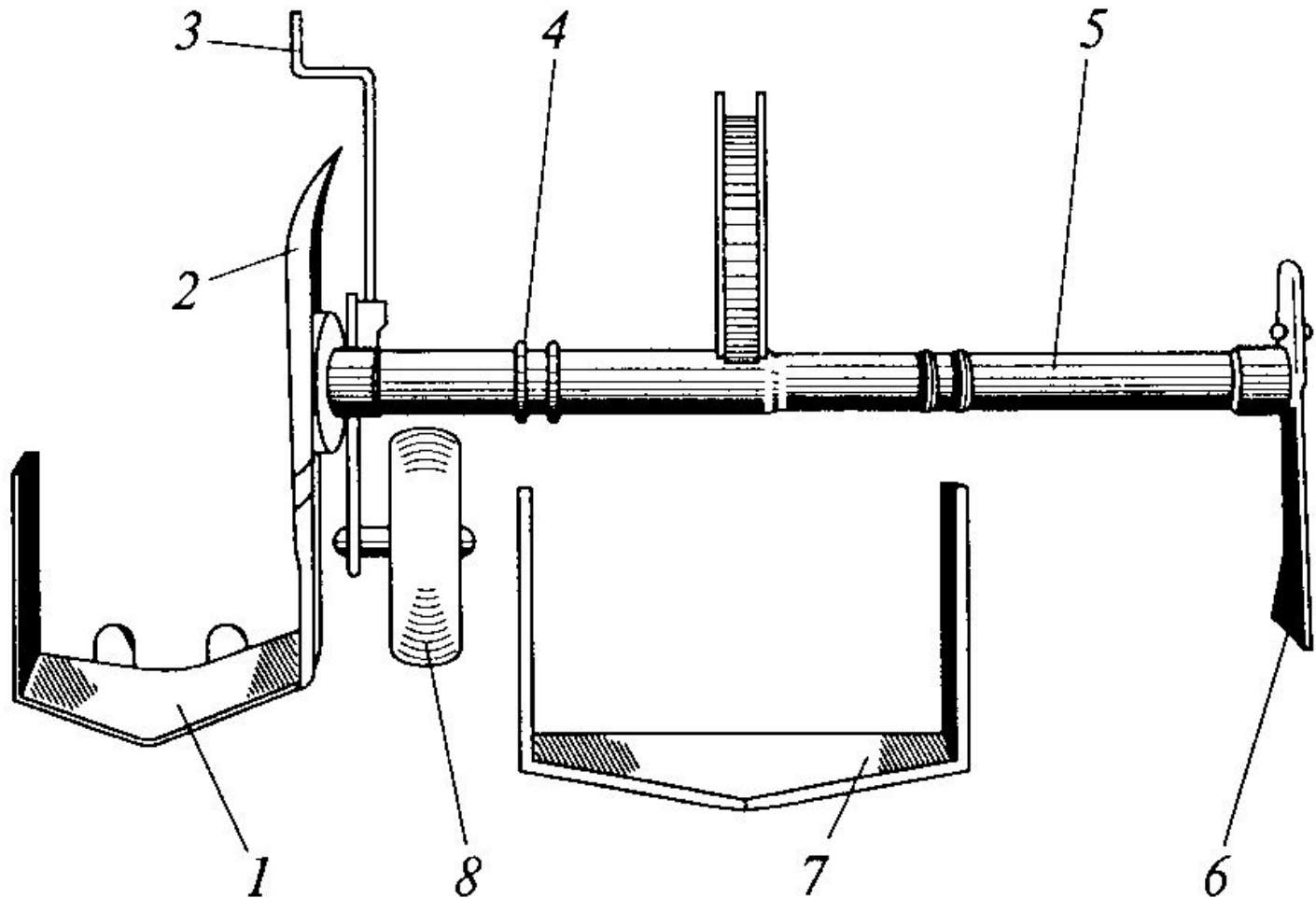


Рис. 1.22. Викопувальний плуг ВПН-2 для викопування саджанців (а) і сіячів (б):

- 1 — змінний леміш; 2 — бічна скоба; 3 — розпушувач;
 4 — хомут; 5 — держак; 6 — стовба; 7 — гвинт з рукояткою;
 8 — опірне колесо; 9 — серга навіски; 10 — стовба навіски;
 11 — рама; 12 — ніж стійкості; 13 — змінний леміш;
 14 — вертикальний ніж-стовба

Викопувальний плуг ВПН – 2

1 - боковий ніж; 2 – стійка; 3 – гвинтовий механізм; 4 – кронштейн; 5 – рама; 6 – ніж стійкості; 7 – центральна скоба; 8 – опорне колесо.

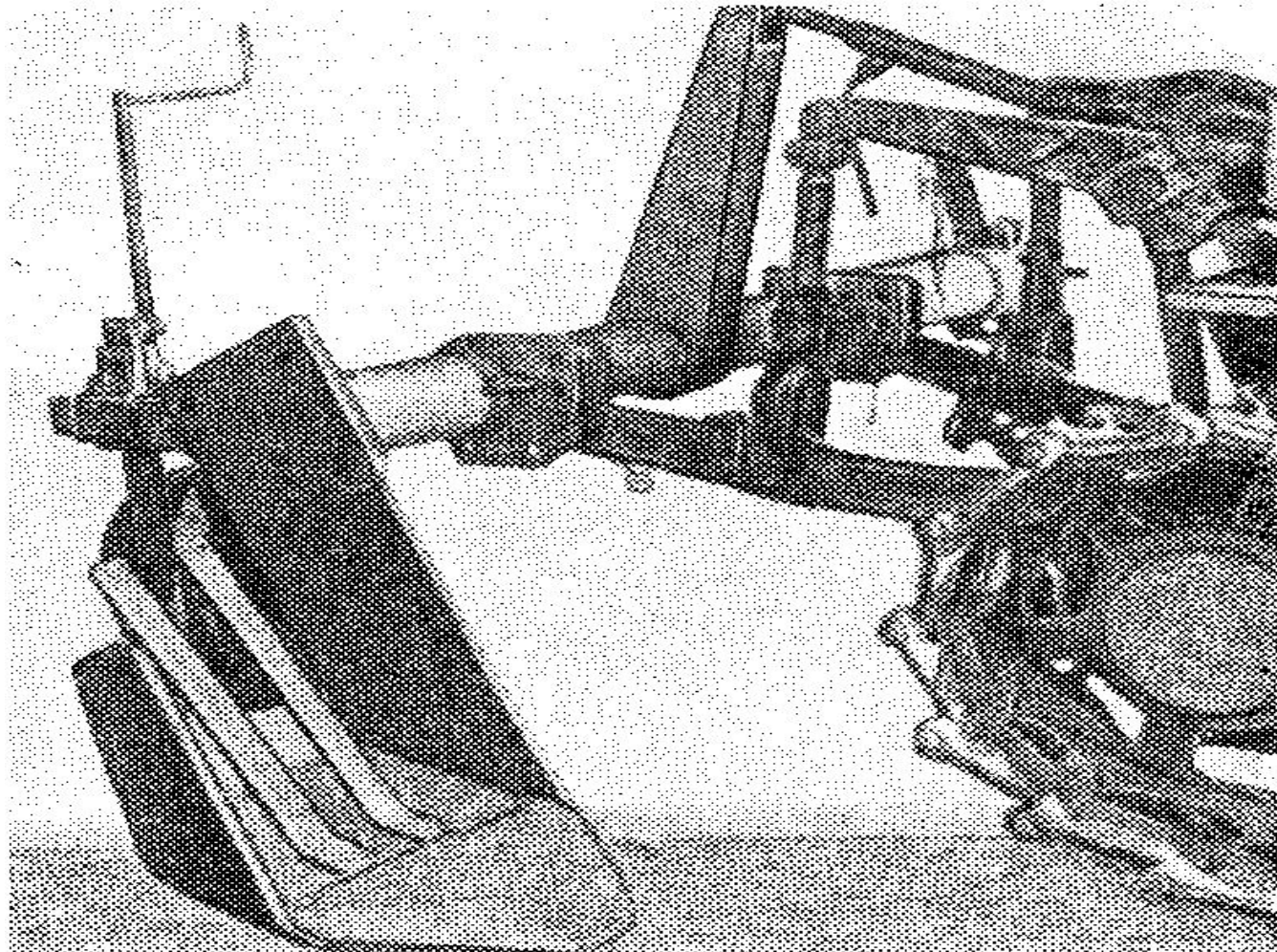


Викопувальний плуг ВПН – 2



Викопувальний плуг ВПН – 2

Вид бокового ножа
ВПН – 2 для
викопування
посадкового
матеріалу збоку



НАВІСНА ВИКОПУВАЛЬНА СКОБА НВС - 1.2

Призначена для викопування одно- дворічних сіянців деревних порід в питомниках, а також саджанців декоративних чагарників та ягідників.

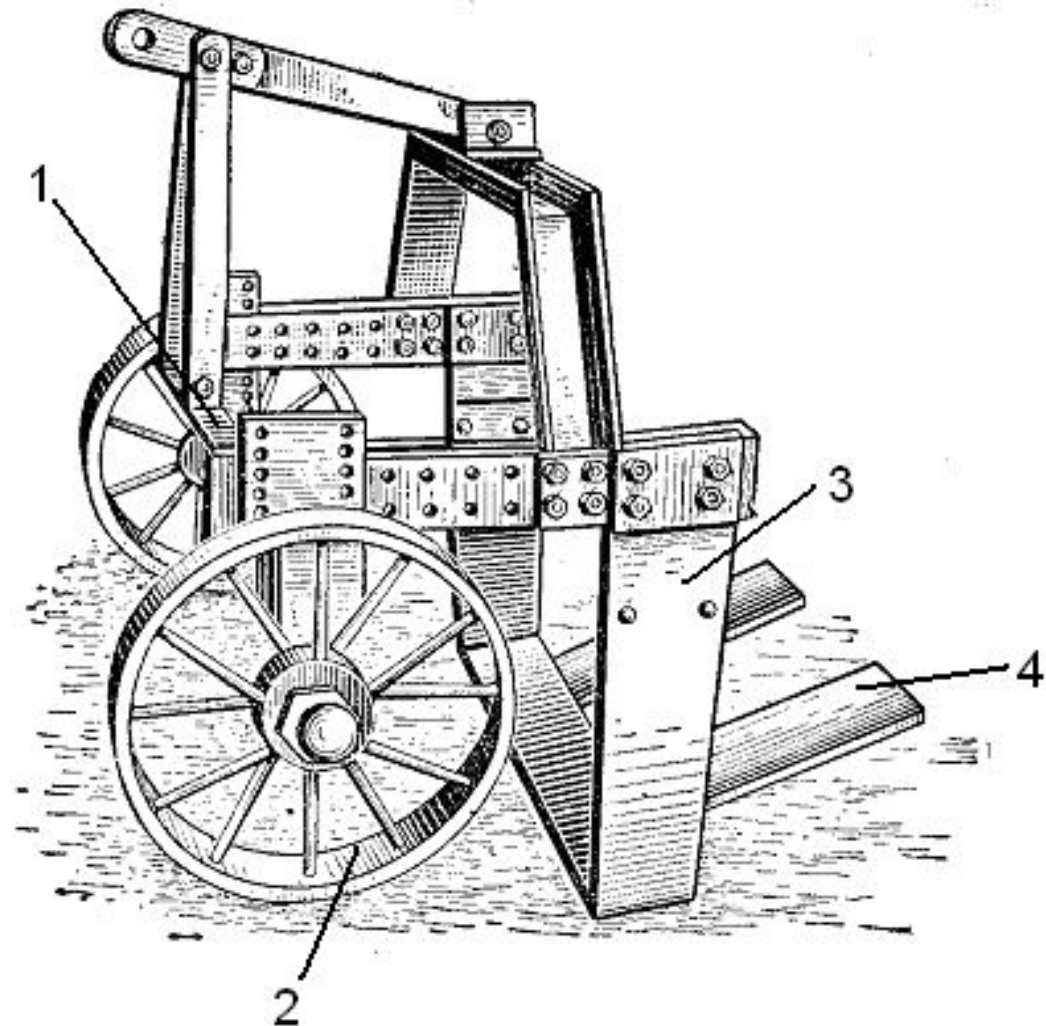
Агрегується з тракторами Т-70, ДТ-75, Т-40М і "Беларусь" всіх модифікацій.

Технічна характеристика:

Продуктивність за 1 годину, га/год.	0/3
Швидкість в агрегаті з трактором, км/год.:	
Робоча	3,5-5,5
транспортна	10
Ширина захвату, м	1,2
Глибина викопування, см	14-30
Агротехнічний просвіт, см	35-55
Дорожній просвіт, мм	300
Габаритні розміри, мм	
1270x1650x1560	
Маса, кг	294
Обслуговуючий персонал, чол. (тракторист)	1

Навісна викопувальна скоба НВС – 1.2

- 1 – рама;
- 2 – опорне колесо;
- 3 – робочий орган;
- 4 – подовжувач.





**Навісна
викопувальна
скоба НВС – 1.2**



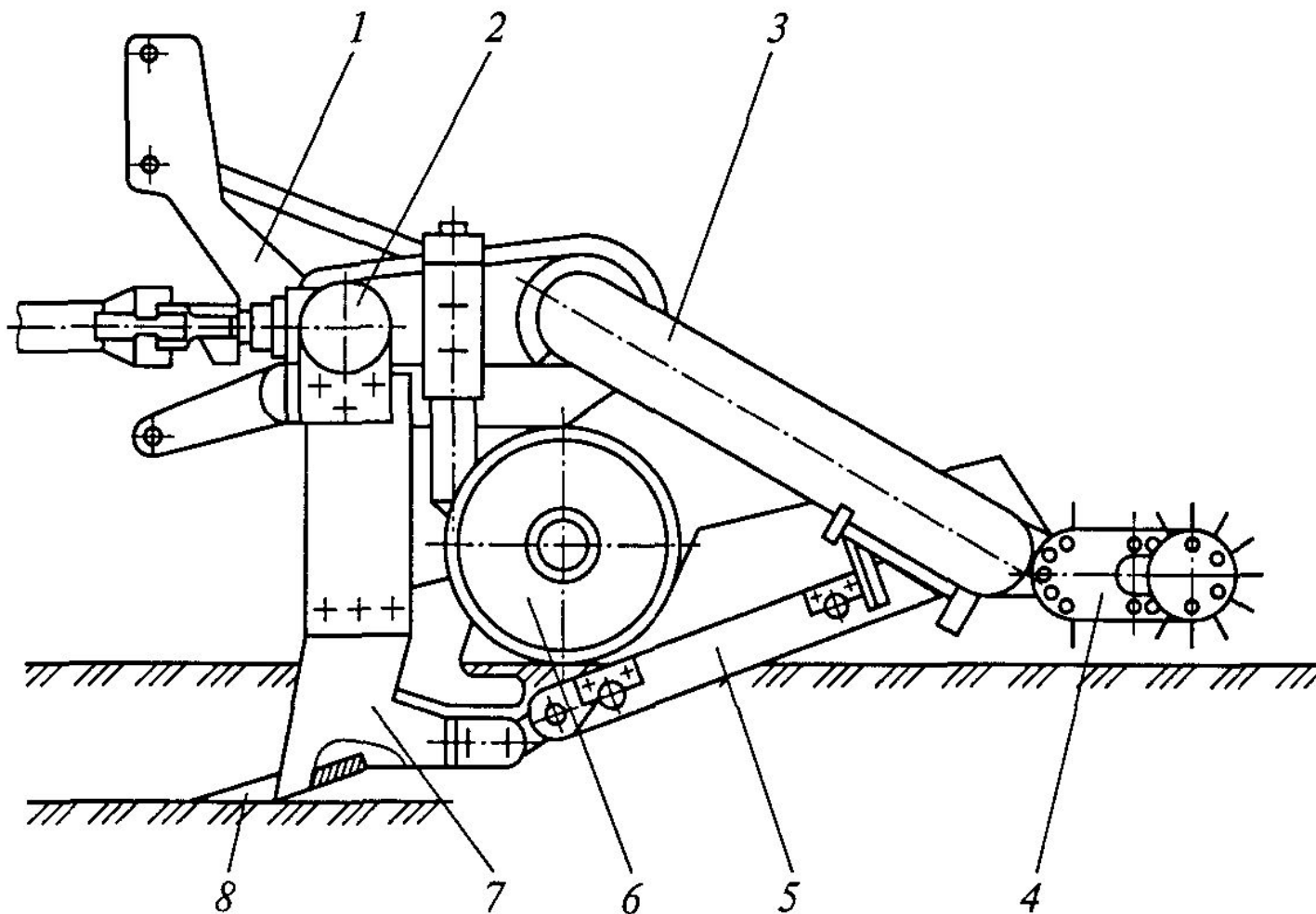


**Навісна
викопувальна
скоба НВС – 1.2**



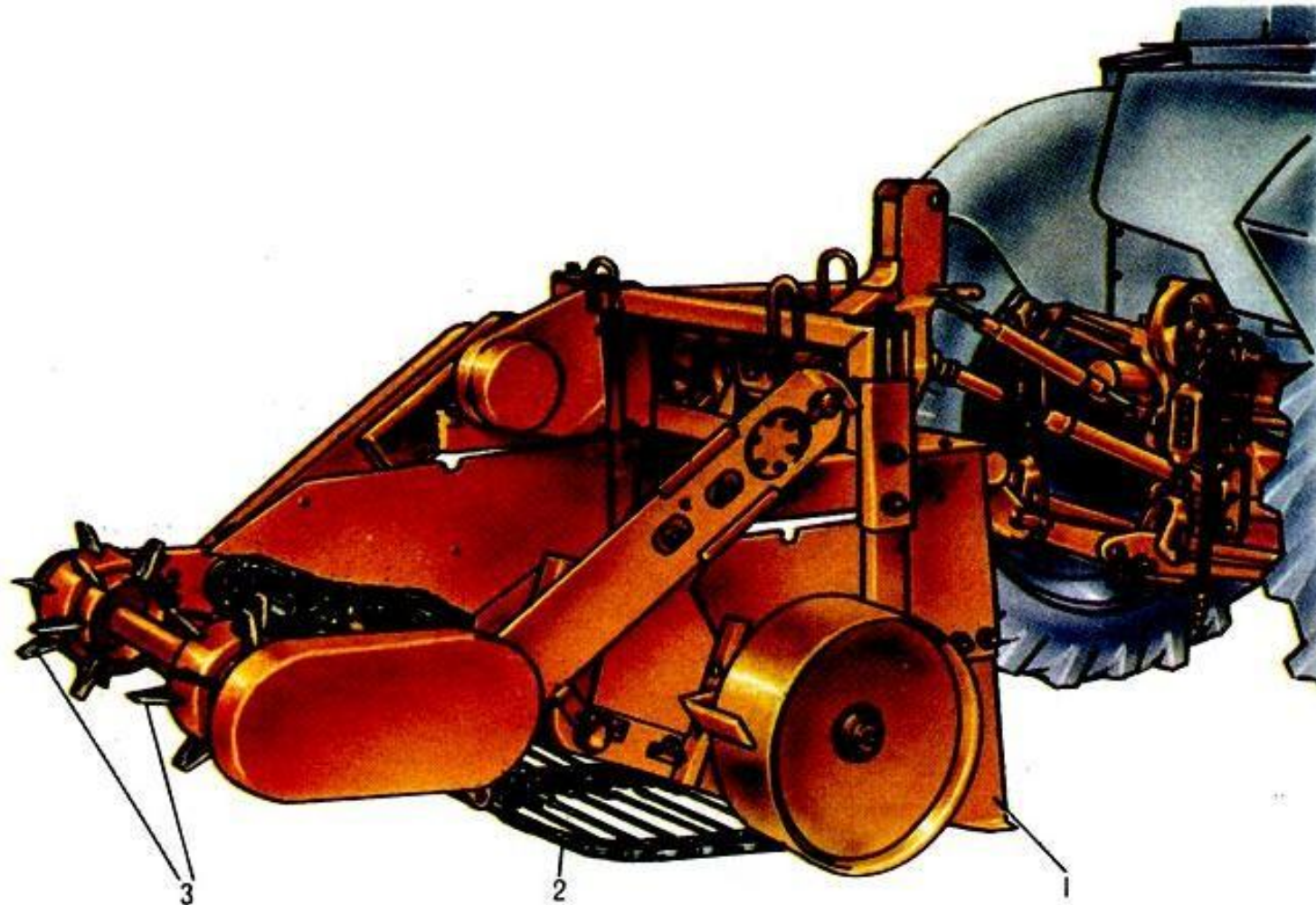
Викопувальна машина ВМ – 1.25

1 – рама; 2 – редуктор; 3 – ланцюгова передача; 4 - лопатевий розпушувач;
5 – прутковий елеватор; 6 – опорне колесо;
7 – вертикальний ніж стійка; 8 – леміш.



Викопувальна машина ВМ – 1.25

1 – скоба; 2 – прутковий елеватор; 3 – лопатевий розпушувач.

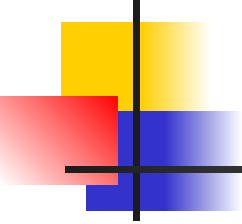


Вимоги до ґрунтообробних фрез



- можливість змінювати режим роботи робочого органу (варіюванням співвідношення поступальної і кутової зі швидкостей), а отже товщину стружки (ступінь подрібнення ґрунту);
- відсутність на робочому органі рослинних залишків та ґрунту;

Вимоги до ґрунтообробних фрез

- 
-
- забезпечення рівної (без борозен і валиків) поверхні ґрунту після проходу фрези;
 - забезпечення мінімальної (допустима не більше 2 см) висоти гребенів дна борозни;
 - наявність пристрою, що оберігає робочий орган від поломок при зустрічі з перешкодами.

Технологічна схема роботи фрези

1 – опорні полози; 2 – карданна передача; 3 – редуктори; 4 – граблі; 5 – робочі органи фрезерного барабана.

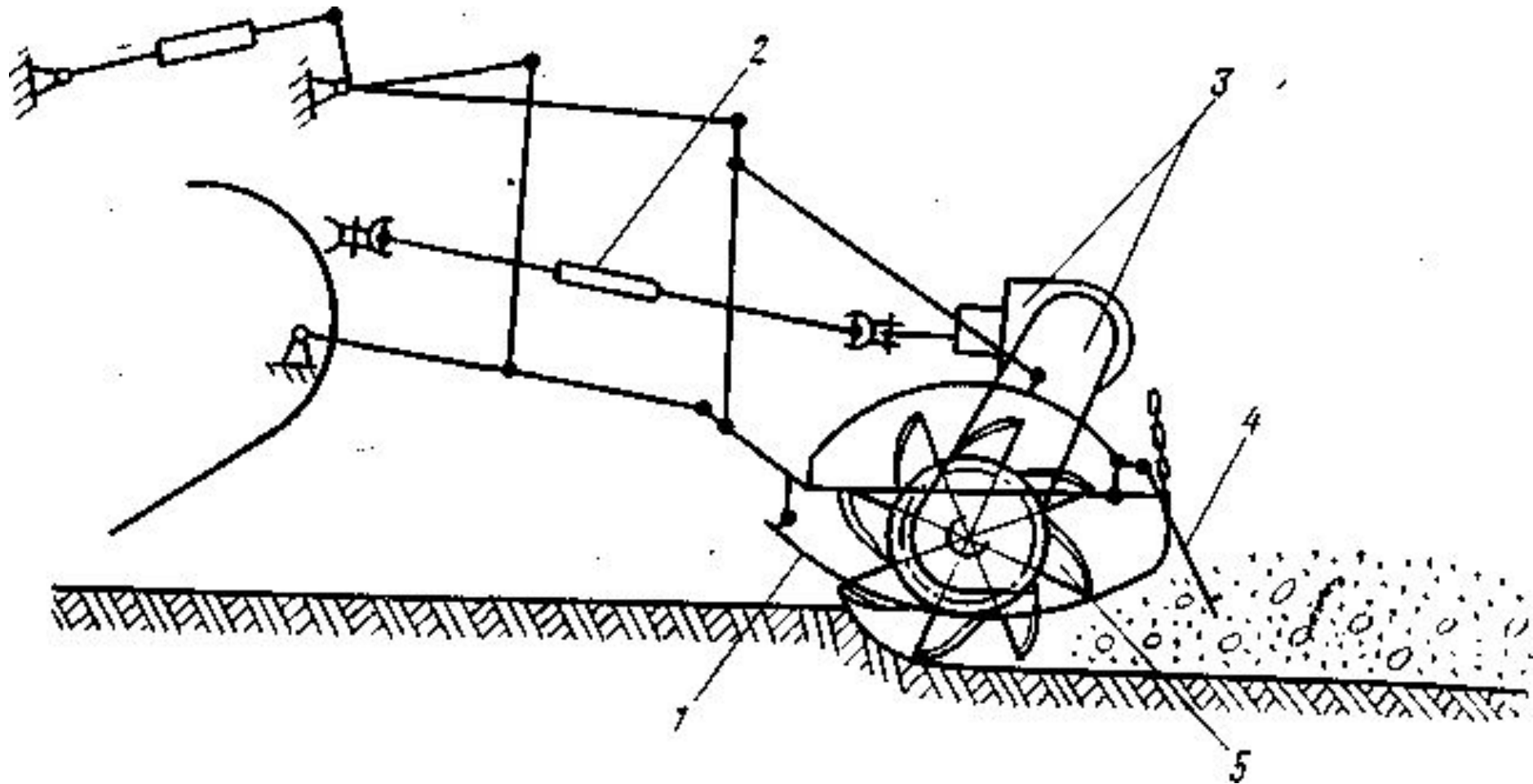
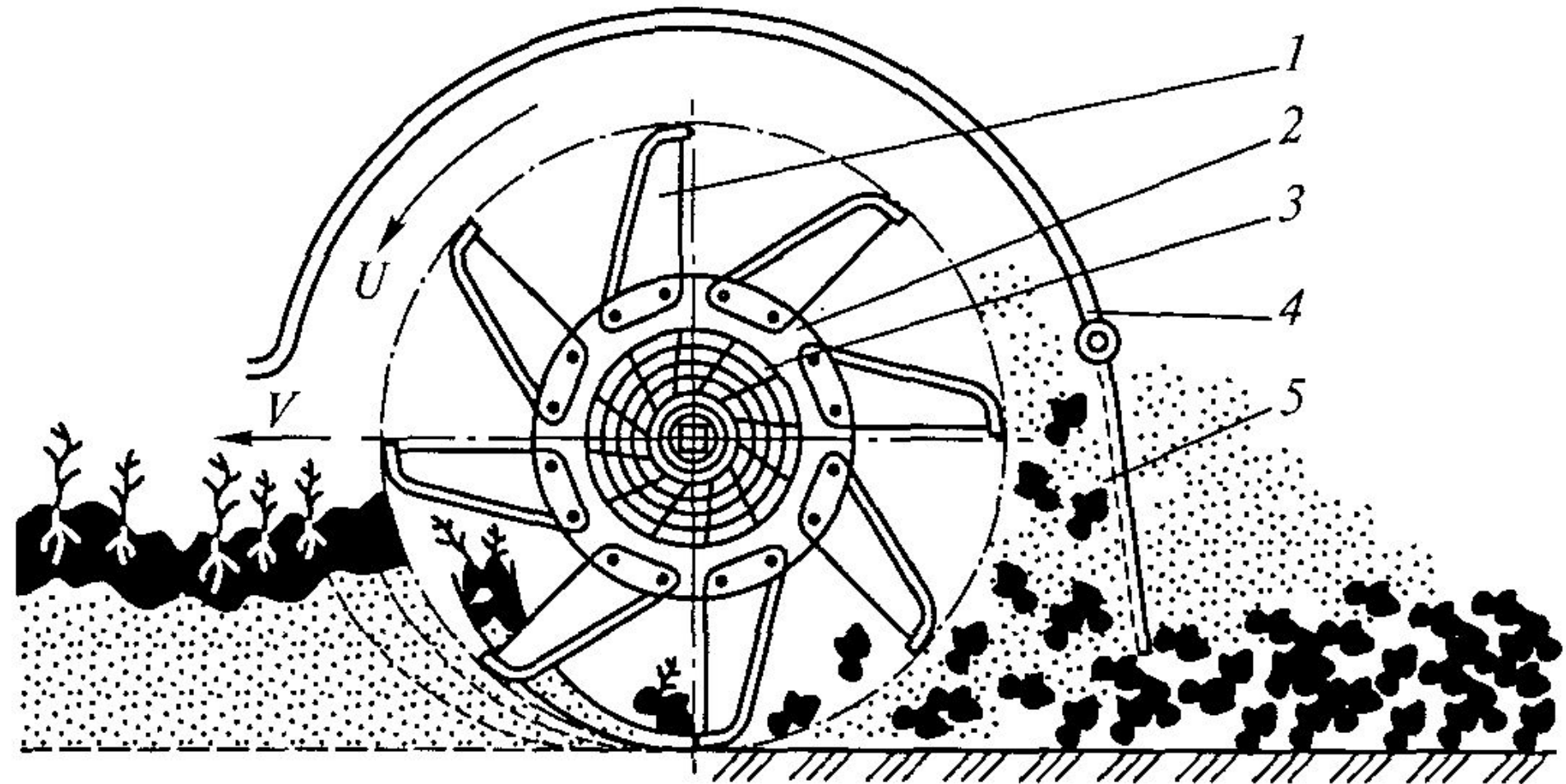


Схема будови й роботи фрезерного робочого органа:

1 – ножі; 2 – ведений диск; 3 – привідний диск;
4 – кожух; 5 – решітка.

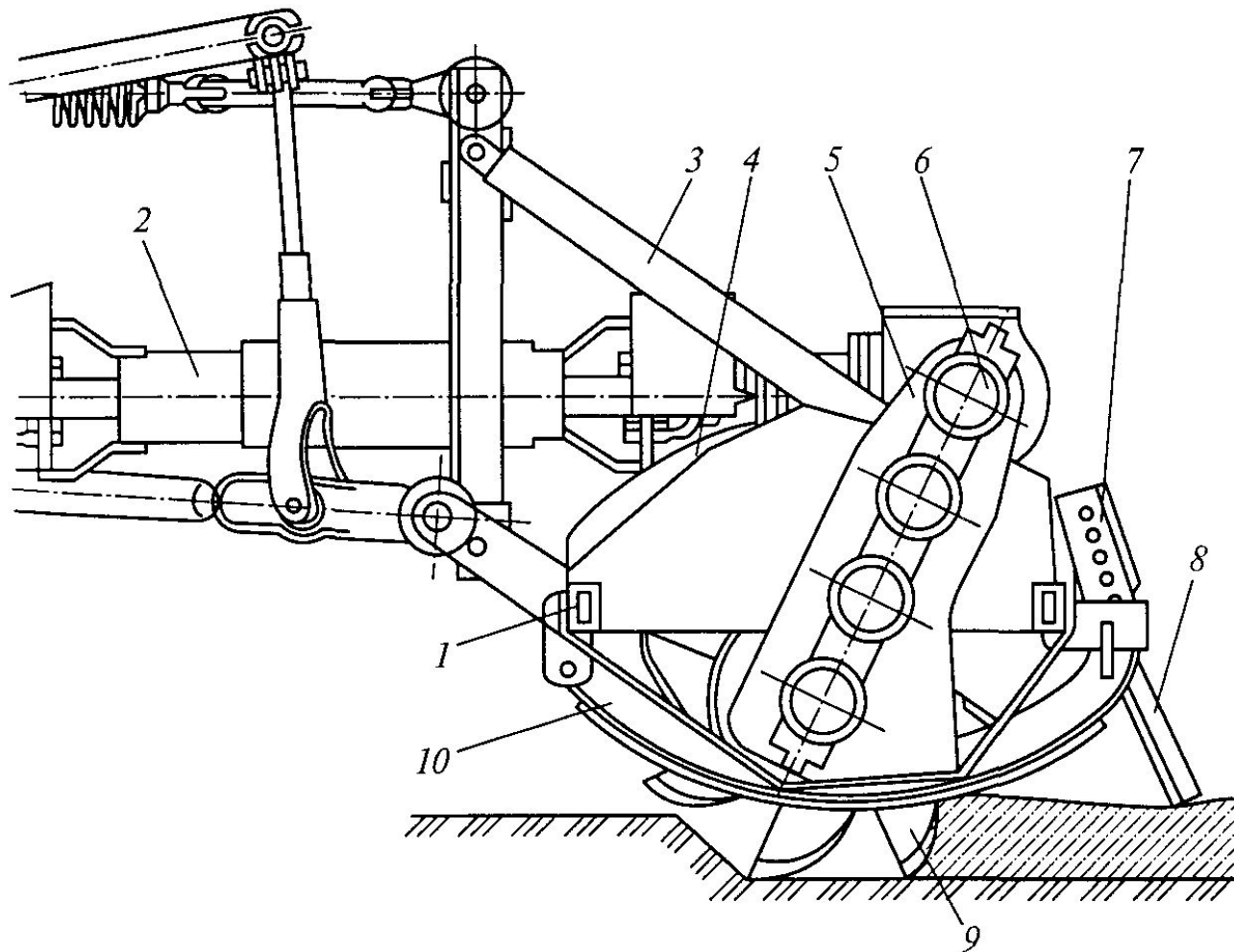


Технічна характеристика фрез

Показники	ФПШ-1,3	ФЛУ-0,8	ФЛШ- 1,2	ФБН-1,5
Агрегується із трактором	Т-16М	ДТ-75 ЛХТ-55	ДТ-75 ЛХТ-55	ДТ-75 ДТ-75Б
Ширина захвату, м	1,3	0,8	1,2	1.5
Глибина обробітку, см	10	16	16	25
Маса, кг	400	750	850	960
Діаметр Фрезерного барабана, мм	430	640	600	640
Частота обертання барабана, хв⁻¹	250-300	240	220	240
Кількість ножових секцій на барабані	13	7	4+2	8
Кількість ножів	52	56	8+32	60

Фреза лісова уніфікована ФЛУ – 0.8

- 1 – рама; 2 – карданна передача; 3 – навісний пристрій; 4 – захисний кожух; 5 – конічний редуктор; 6 – циліндричний редуктор;
7 – кронштейн; 8 – граблі; 9 – фрезерний барабан; 10 – полоз.



Фреза лісова шнекова ФЛШ-1,2:

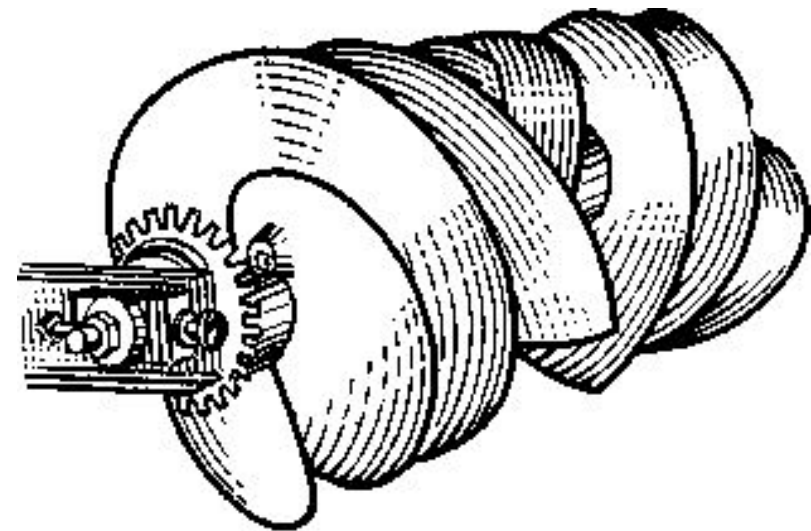
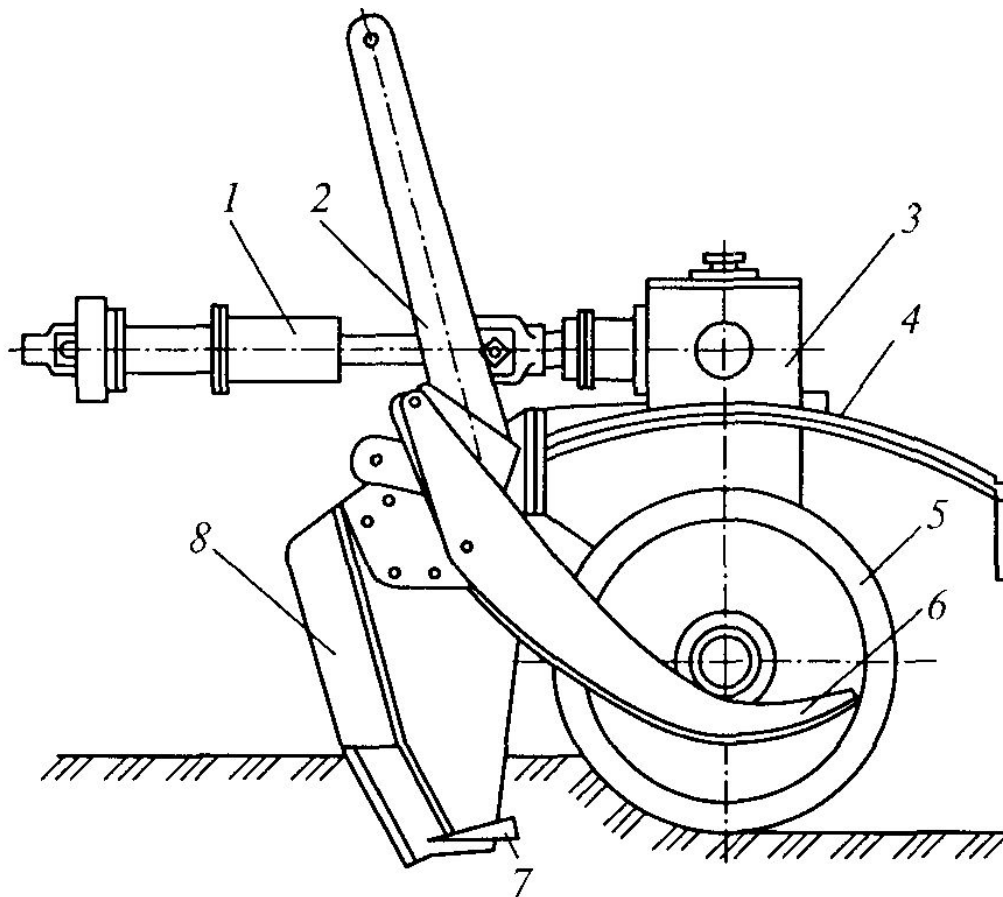
a – схема фрези; *б* – загальний вигляд фрезерного (шнекового) барабана;

1 – карданна передача; 2 – рама з навісним пристроєм;

3 – конічно-циліндричний редуктор; 4 – захисний кожух;

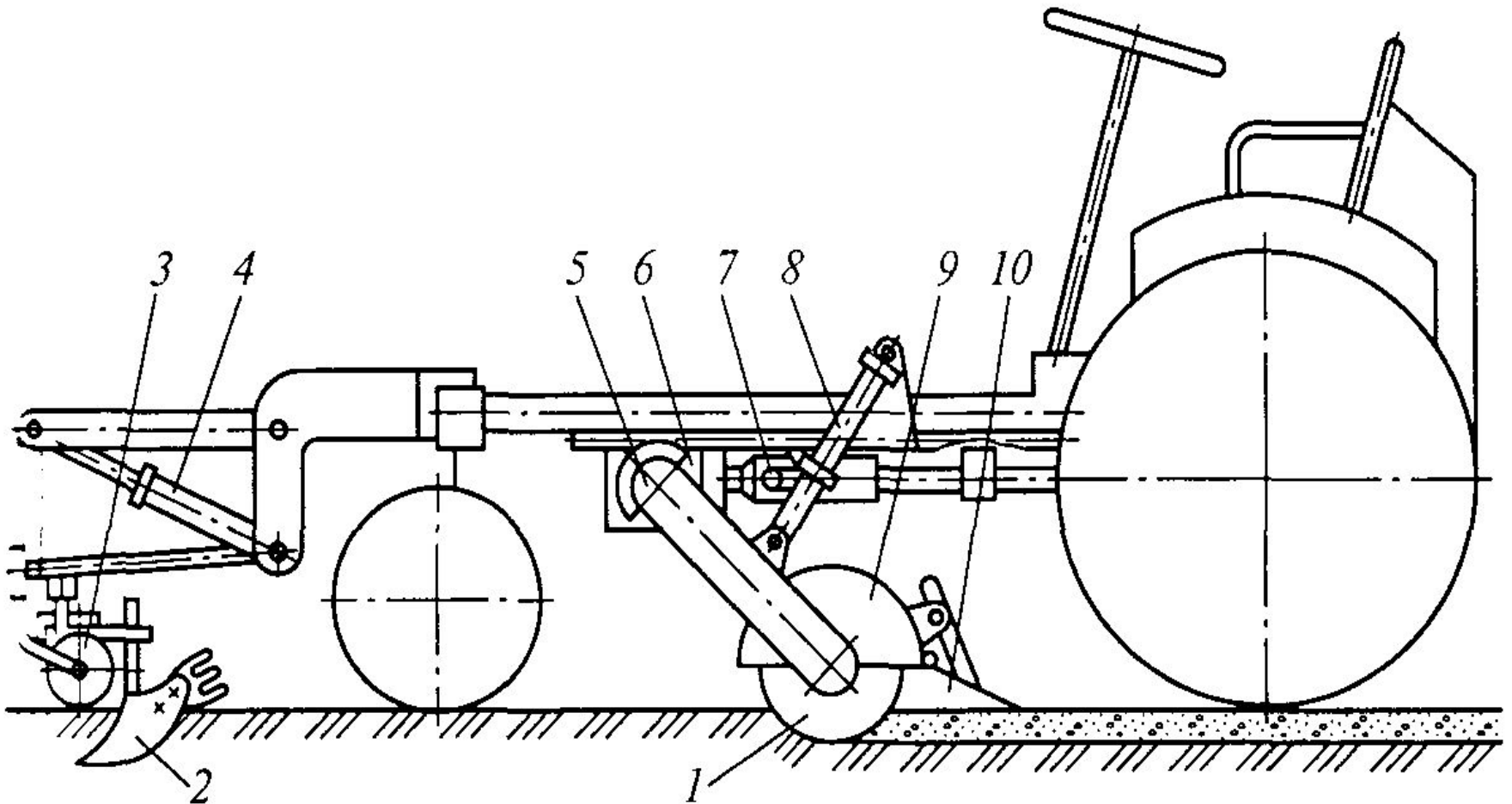
5 – фрезерний барабан; 6 – обмежувальний полоз;

7 – розпушуюча лапа; 8 – чересловий ніж



Фреза ґрунтова ФПШ-1,3:

1 – фрезерний барабан; 2 – ґрядоутворюючий корпус; 3 – опорне колесо; 4 – виносний гідроциліндр; 5 – ланцюгова передача; 6 – редуктор; 7 – карданна передача; 8 – гідроциліндр; 9 – захисний кожух; 10 – планувальник.



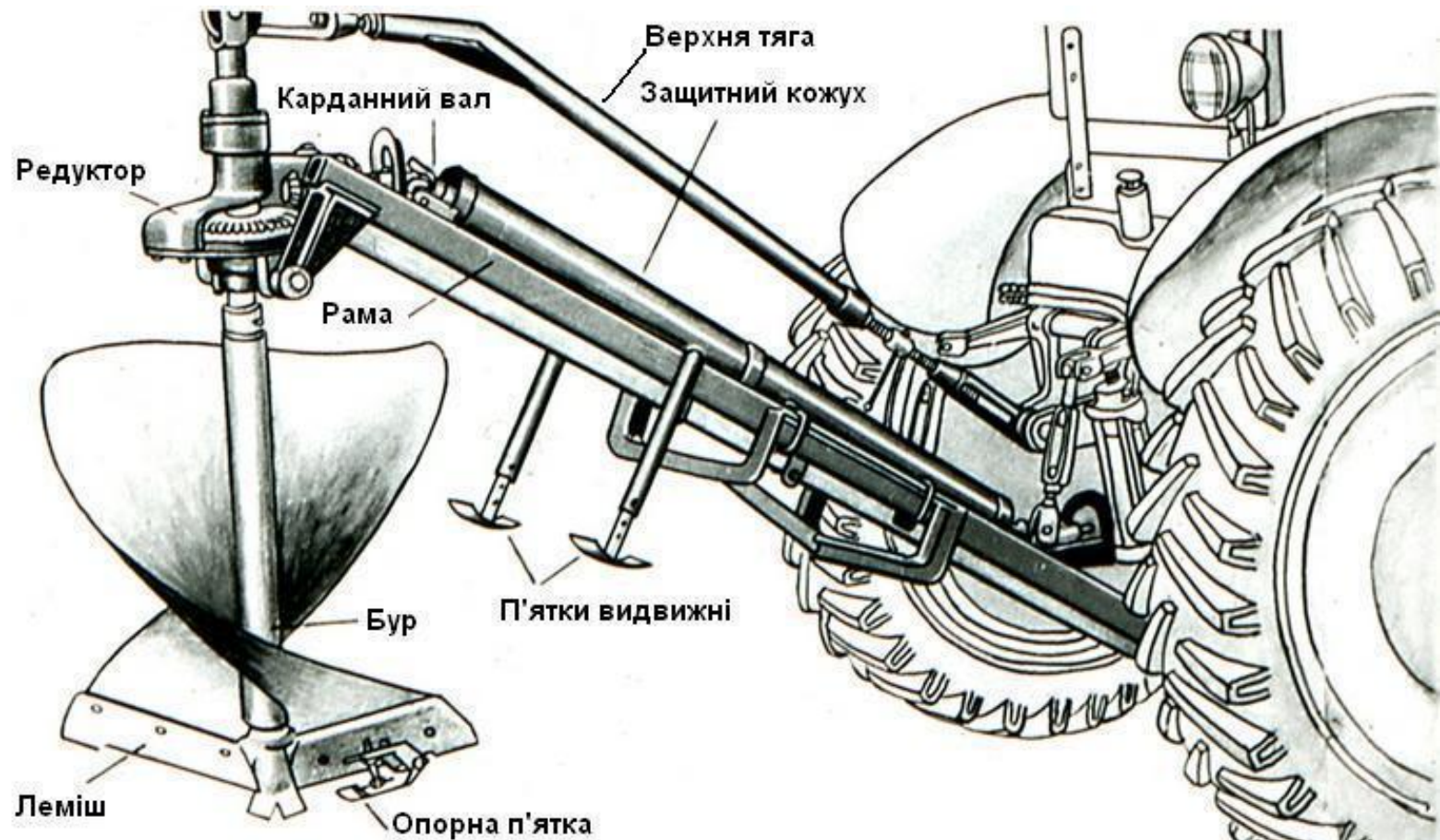
Агрегатує ться з тракторами класу тяги, 1.4.

Діаметр ям, см. 100, 80, 60, 30

Найбільша глибина ями, см. 60

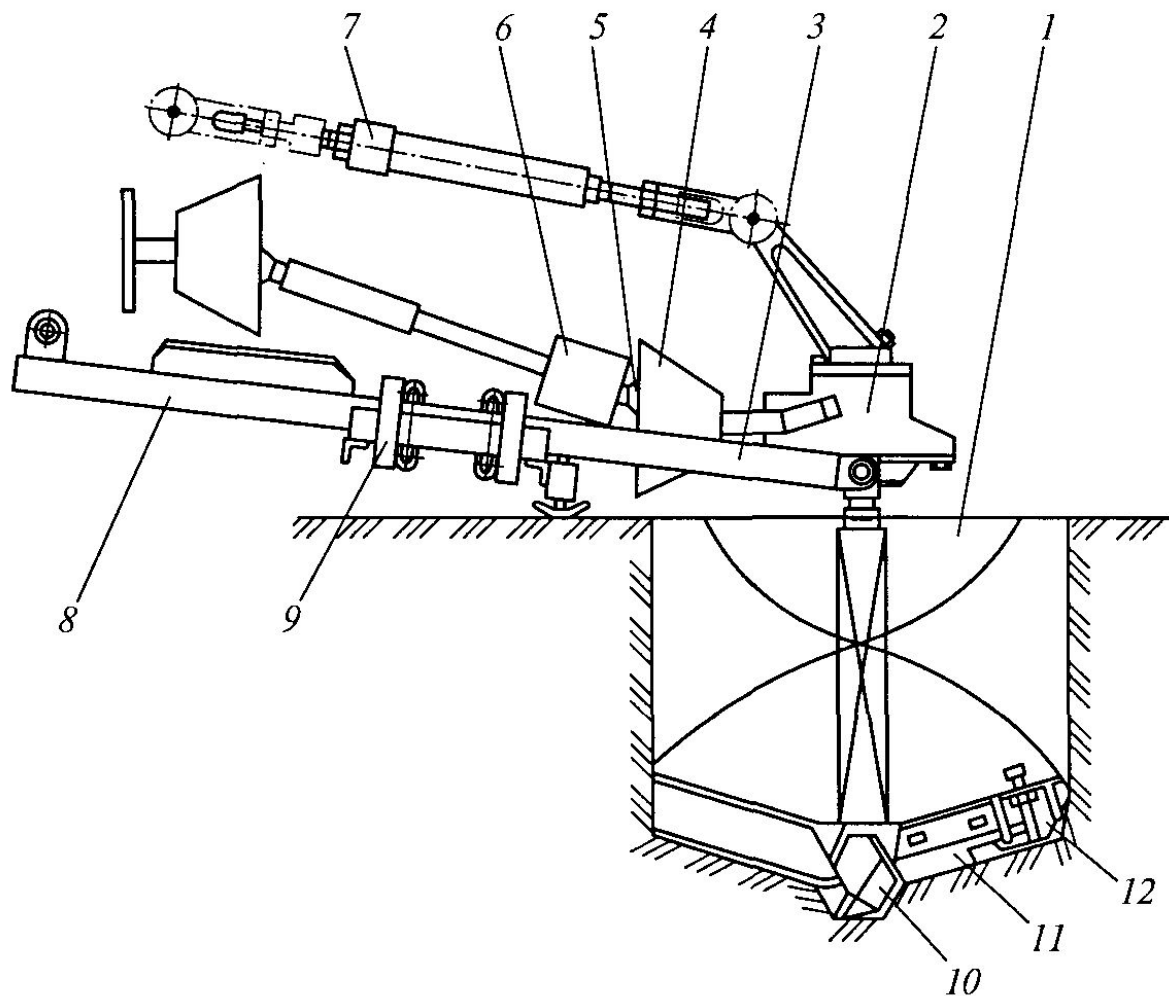
Число обертів бура, об/хв. 137-182

Продуктивність, ям/год. 80 - 100



Ямокопач КЯУ-100

- 1 – бур;
- 2 – редуктор;
- 3 – рама;
- 4 – захисний кожух;
- 5 – карданна передача;
- 6 – запобіжна муфта;
- 7 – регулювальна тяга;
- 8 – поздовжня тяга навішування;
- 9 – поперечна планка;
- 10 – наконечник;
- 11 – леміш;
- 12 – опорна п'ята.



Технічна характеристика площадкоутворювачів

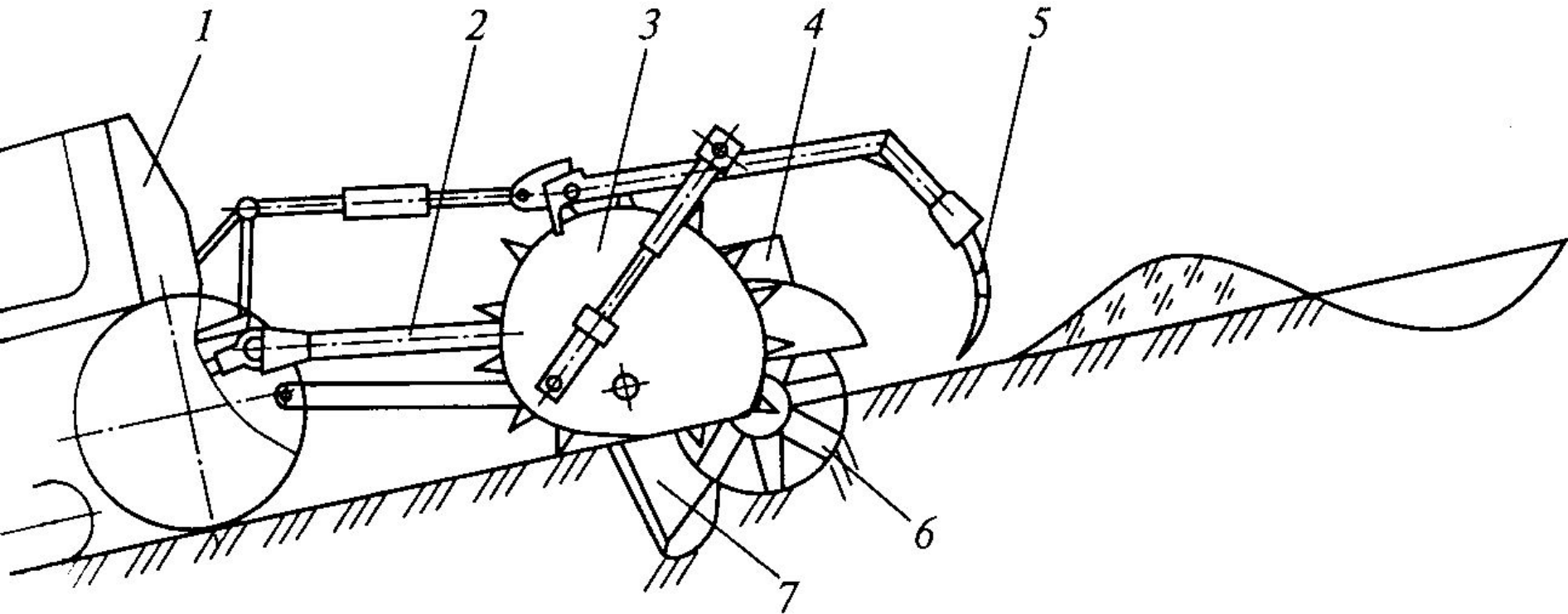
Показники	Площадкоутворювачі		
	ПН-2	ПНД-1	ОПГН-1
Продуктивність за 1 год змінного часу, площадок	80	380-460	220-270
Ширина захвату, м	1-2	0,9-1,1	–
Довжина площадок	0,7...0,8		
Розміри посадкової ямки, м		0,5x0,3x0,2	1,0x0,3x0,3
Глибина розпушування полотна, см	18...22	–	–
Габарити, мм:	–	–	–
у транспортному положенні	1910×2000×137 0	2500×1840×160 0	1330×1100×15 00
у робочому положенні	2840×2000×137 0	–	–

Площадкоутворювач ПНД-1

1 – трактор; 2 – карданна передача;

3 – кулачкове колесо; 4 – редуктор;

5 – відвал; 6 – фреза; 7 – ніж-лункоутворювач.



Ділянкоутворювач ОПГН-1

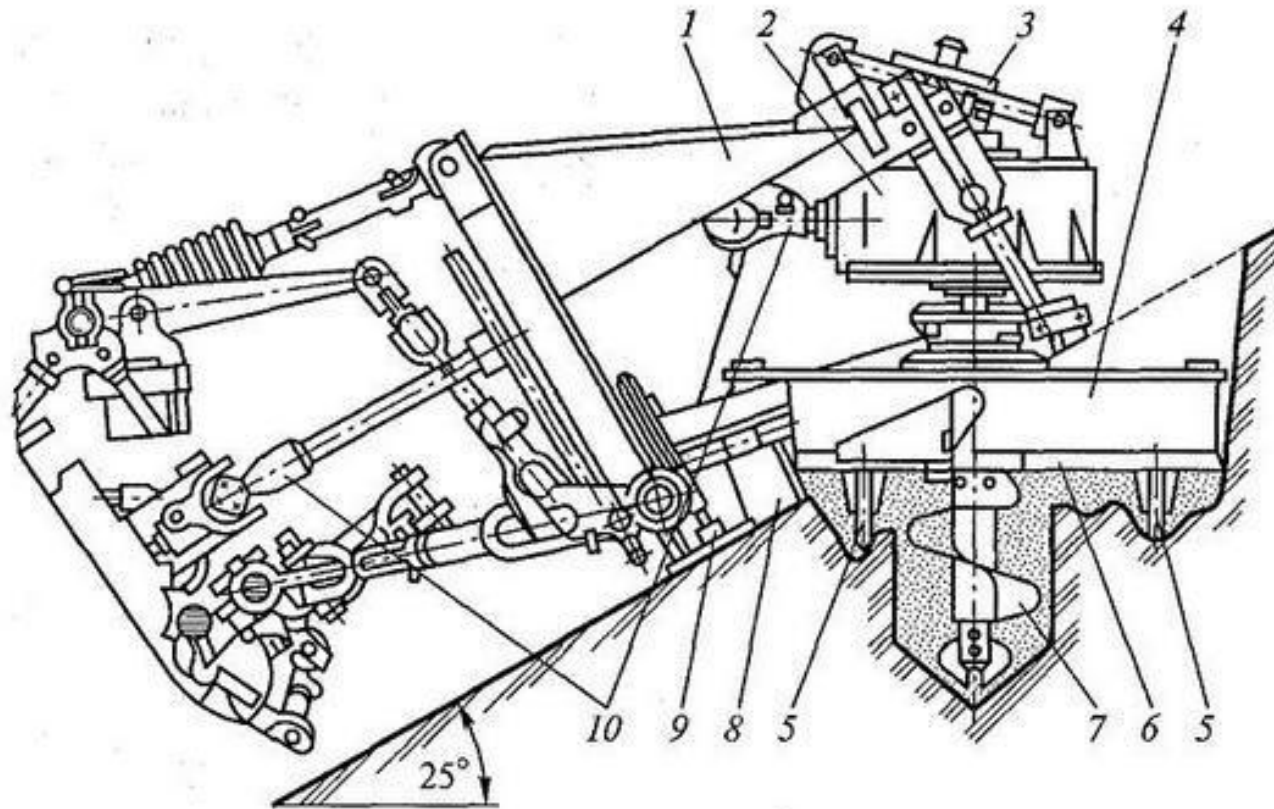
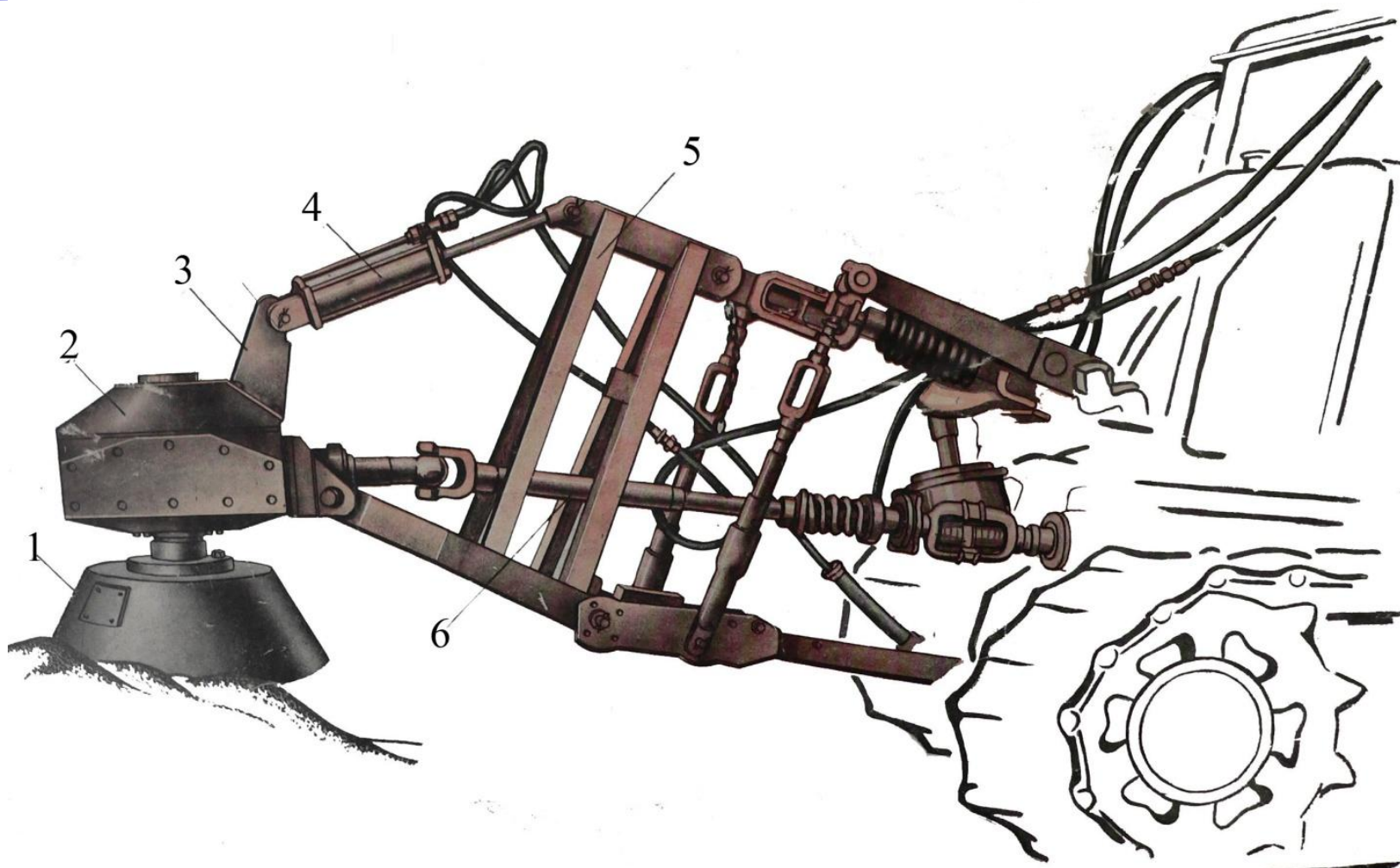


рис. 3.5. Ділянкоутворювач ОПГН-1:

1 - рама; 2 - редуктор; 3 - механізм вирівнювання; 4 - циліндровий корпус; 5 - розпушуючі зуби; 6 - підрізаючий ніж; 7 - шнековий бур; 8 - захисний кожух; 9 - опірня стійка; 10 - карданний вал із запобіжною муфтою

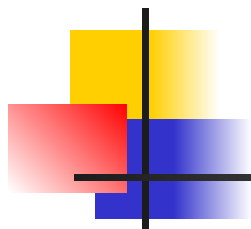
Площадкоутворювач навісний ПН-1-0,8:

1 – робітник орган, 2 – конічний редуктор, 3 – кронштейн, 4 – гідроциліндр, 5 – рама; 6 – карданна передача.



Площадкоутворювач навісний ПН-1-0,8





ДЯКУЮ ЗА УВАГУ !