

# **ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ УБОРКИ СВЕКЛЫ**

# Технологии уборки:

По совмещению удаления ботвы с выкапыванием корней

- однофазная (одновременная уборка ботвы и корней);
- двухфазная (уборка ботвы и корней осуществляется различными машинами).



Ботвоуборочная машина БМ-6А



Корнеуборочная машина КС-6Б

# Технологии уборки:

По способу сбора корней свеклоуборочным комбайном

- прямая (корни выгружаются в транспортное средство);
- раздельная (корни укладываются в валок для подсыхания).



# Технологии уборки:

По характеру доставки корней от уборочных машин на приемные пункты

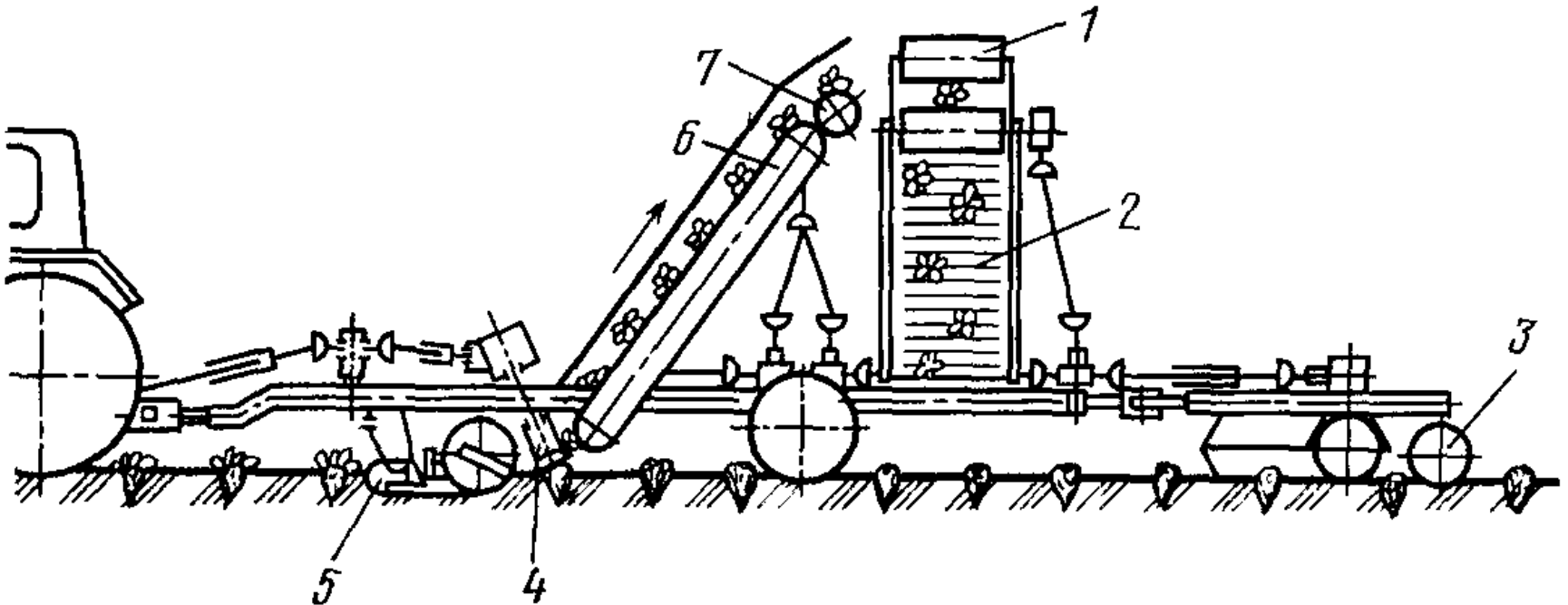
- поточная (корни от комбайна транспортируют на завод);
- перевалочная (корни укладывают в бурты или кагаты для подсыхания).



## Средства механизации:

Ботвоуборочные машины

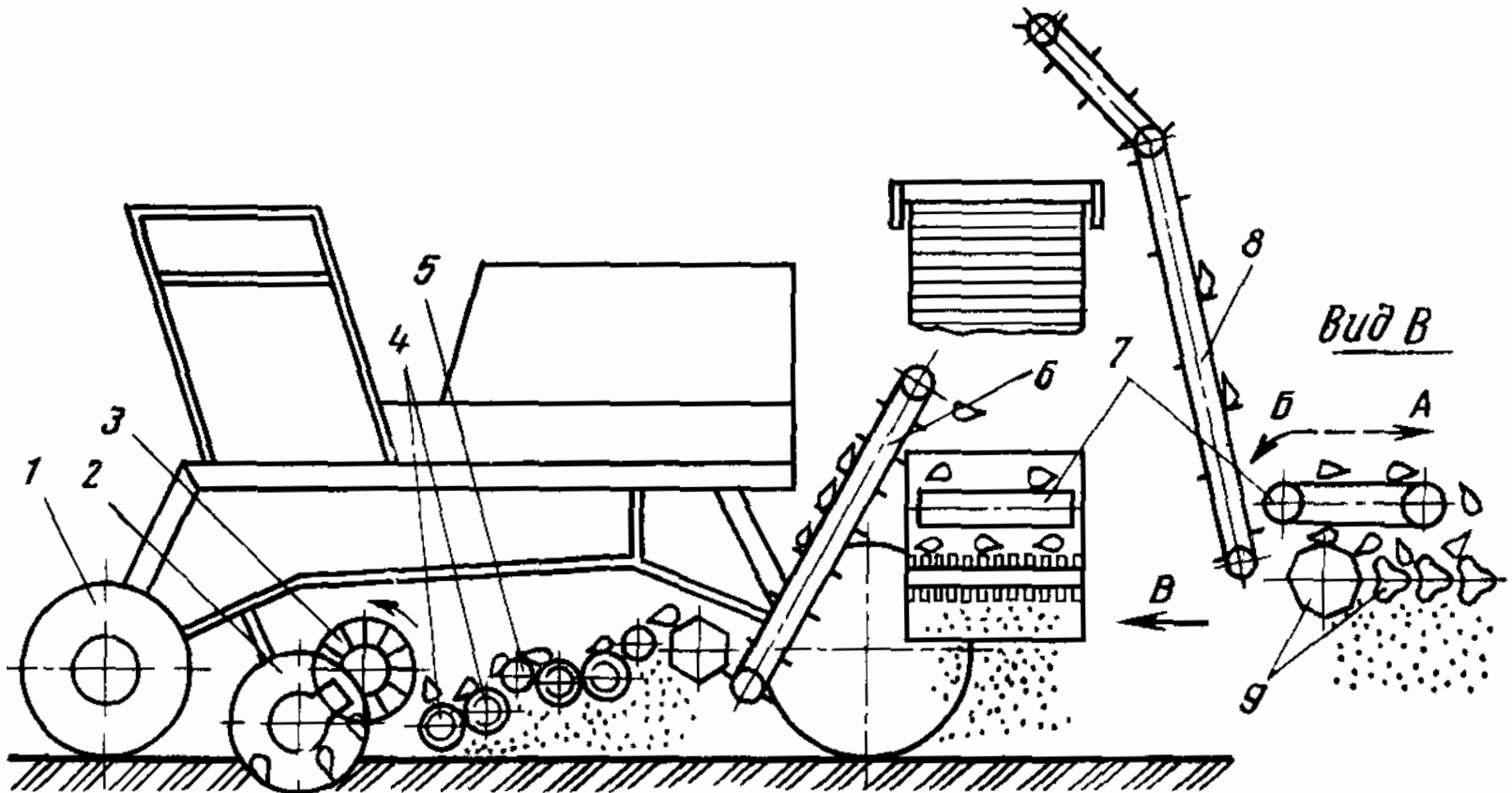
для удаления (срезания) ботвы с погрузкой ее в транспортное средство или разбрасыванием по полю и очистки корней от остатков ботвы.



# Средства механизации:

Корнеуборочные машины

для выкапывания корней, очистки их от почвы и погрузки в транспортное средство.



## Средства механизации:

Свеклоуборочные комбайны

для удаления (срезания) ботвы с погрузкой или разбрасыванием, выкапывания корней, очистки их от почвы и погрузки в транспортное средство или укладки в валок.



Самоходный комбайн



Полуприцепной комбайн

## Средства механизации:

### Подборщики-погрузчики

- для подбора корней из валков, очистки от почвы и погрузки в транспортное средство;
- для подбора корней из буртов или кагатов, очистки от почвы и погрузки.



Подборщик –погрузчик ППК-6



Подборщик –погрузчик KLEINE

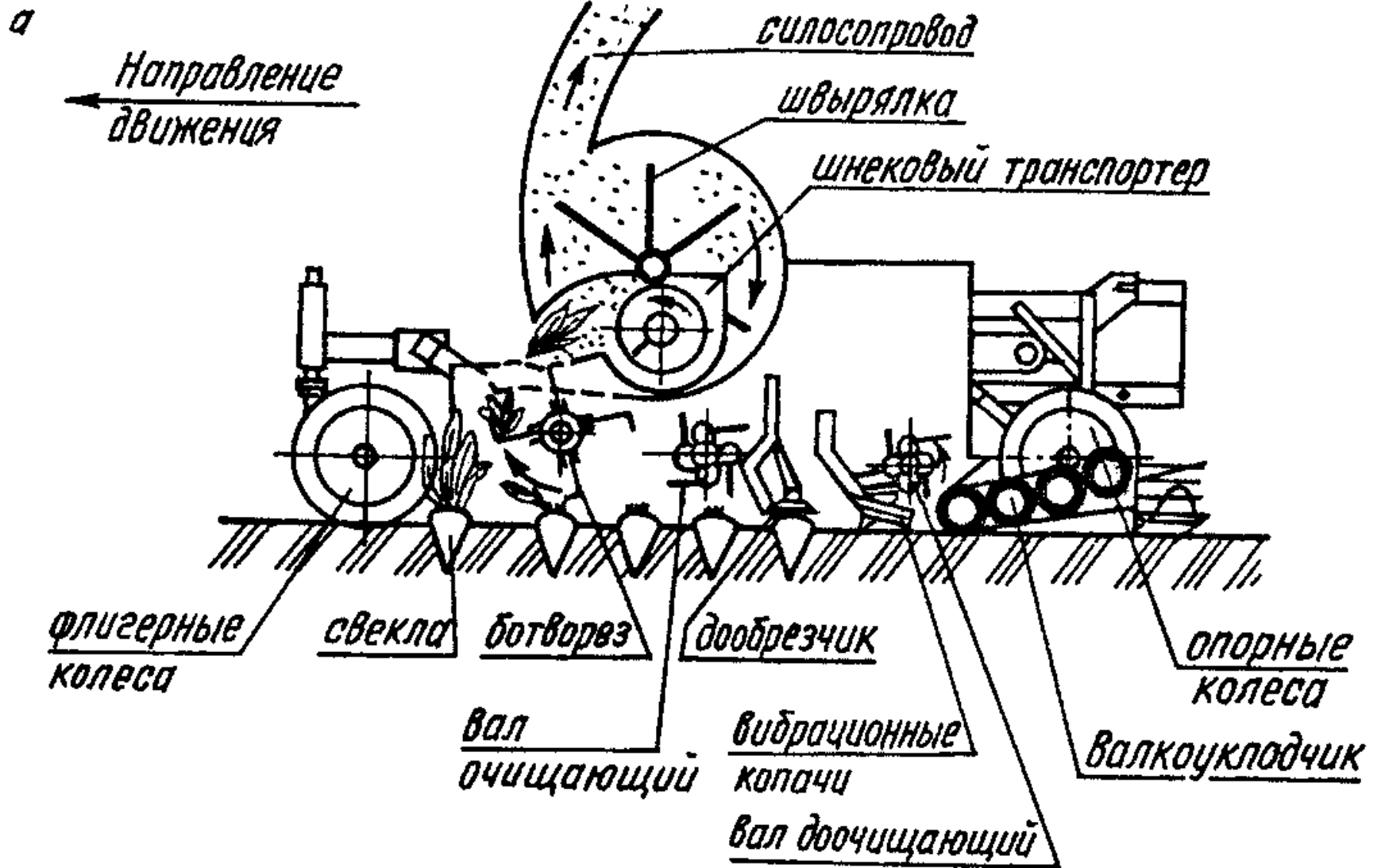




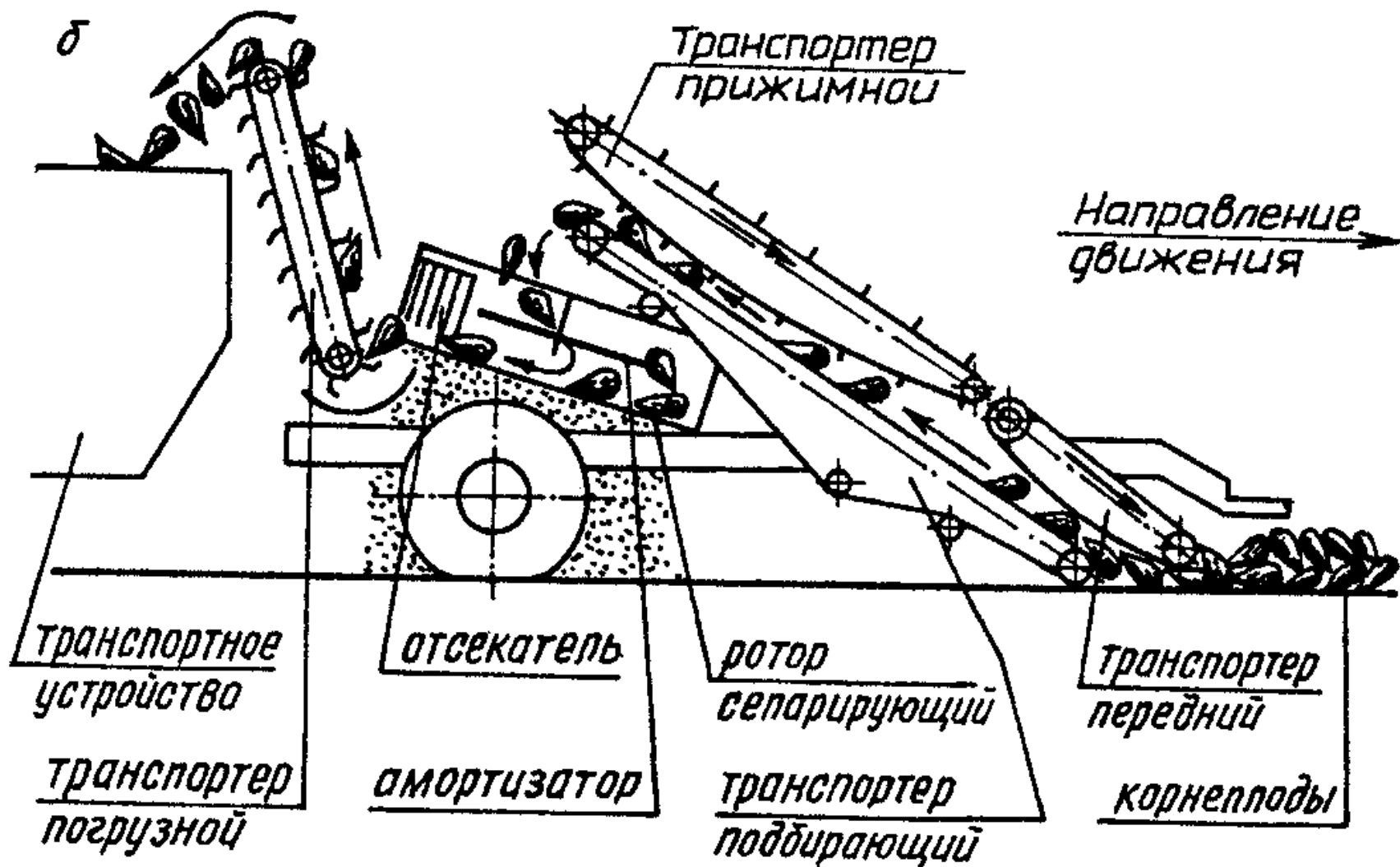




# Технологическая схема свеклоуборочного комбайна КСН-6



# Технологическая схема подборщика-погрузчика корней ППК-6









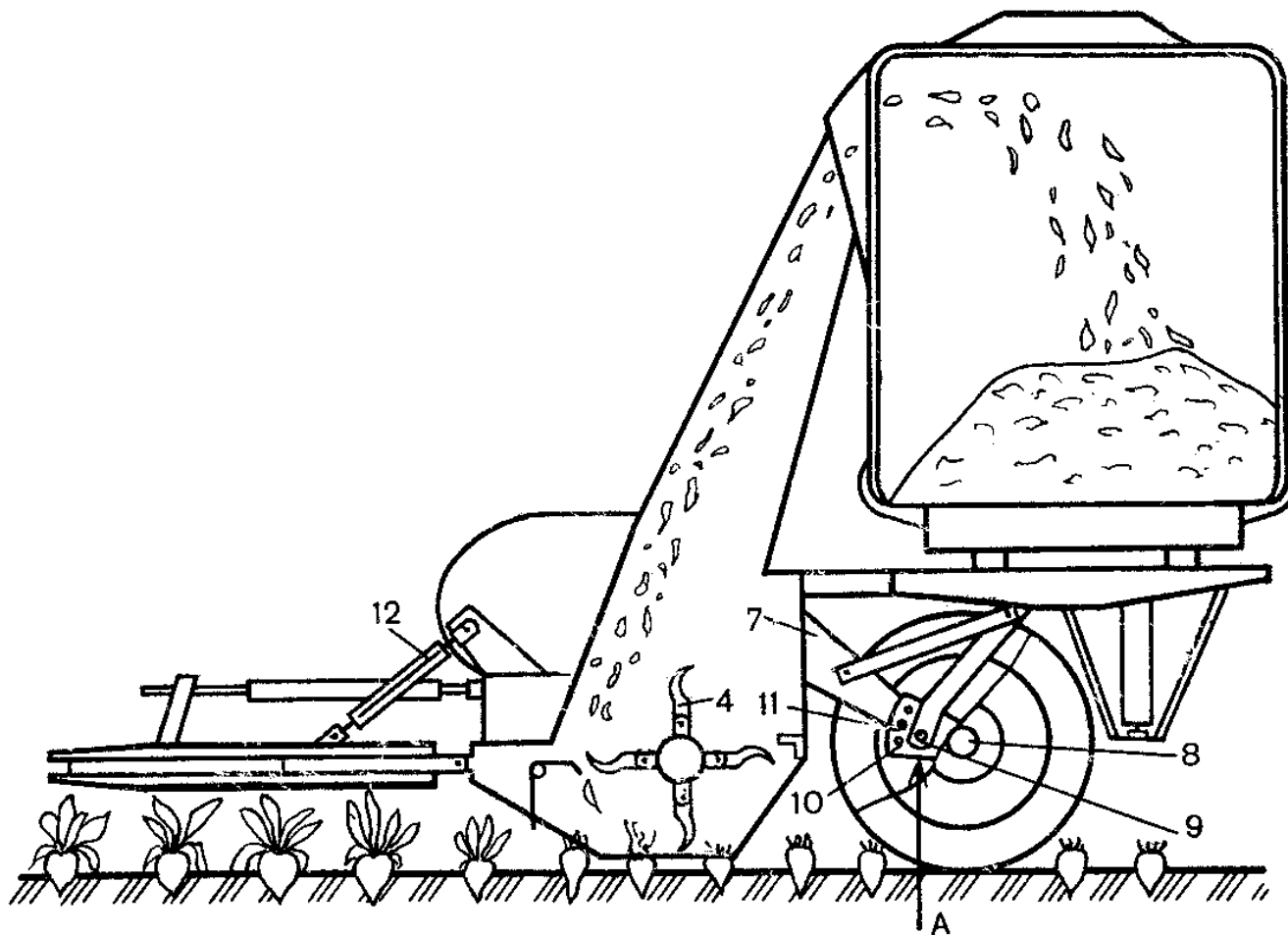
**БОТВОСРЕЗАЮЩИЕ  
РАБОЧИЕ ОРГАНЫ  
СВЕКЛОУБОРОЧНЫХ МАШИН**

**Ботвосрезающие рабочие органы** – предназначены для **для срезания ботвы** либо на уровне наиболее высоких корней, либо при помощи индивидуального копира на уровне спящих глазков.

**Подразделяются на:**

- активные ротационно-барабанные;**
- активные дисковые;**
- пассивные ножевые.**

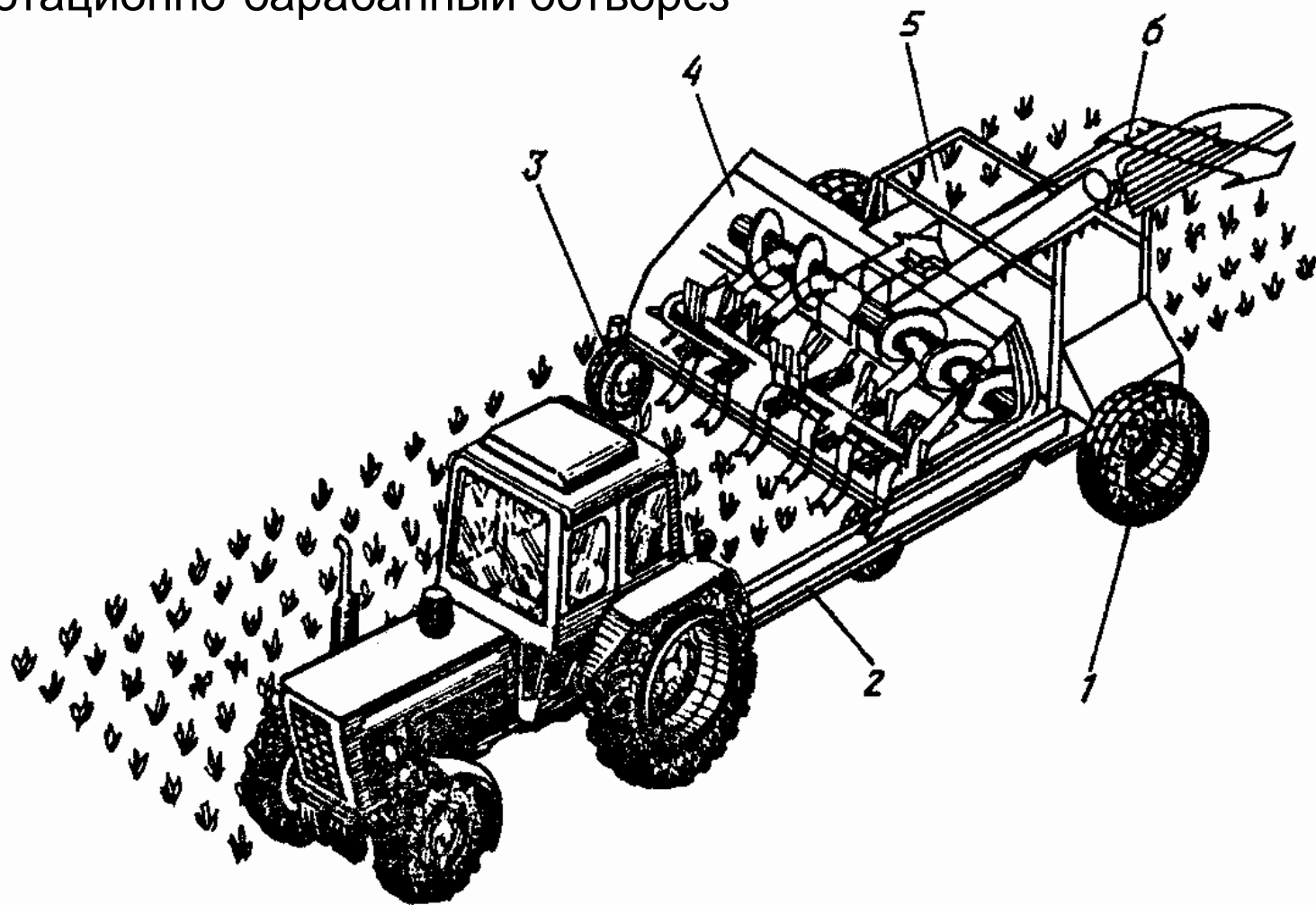
# Ротационно-барабанный ботворез



## Ротационно-барабанный ботворез

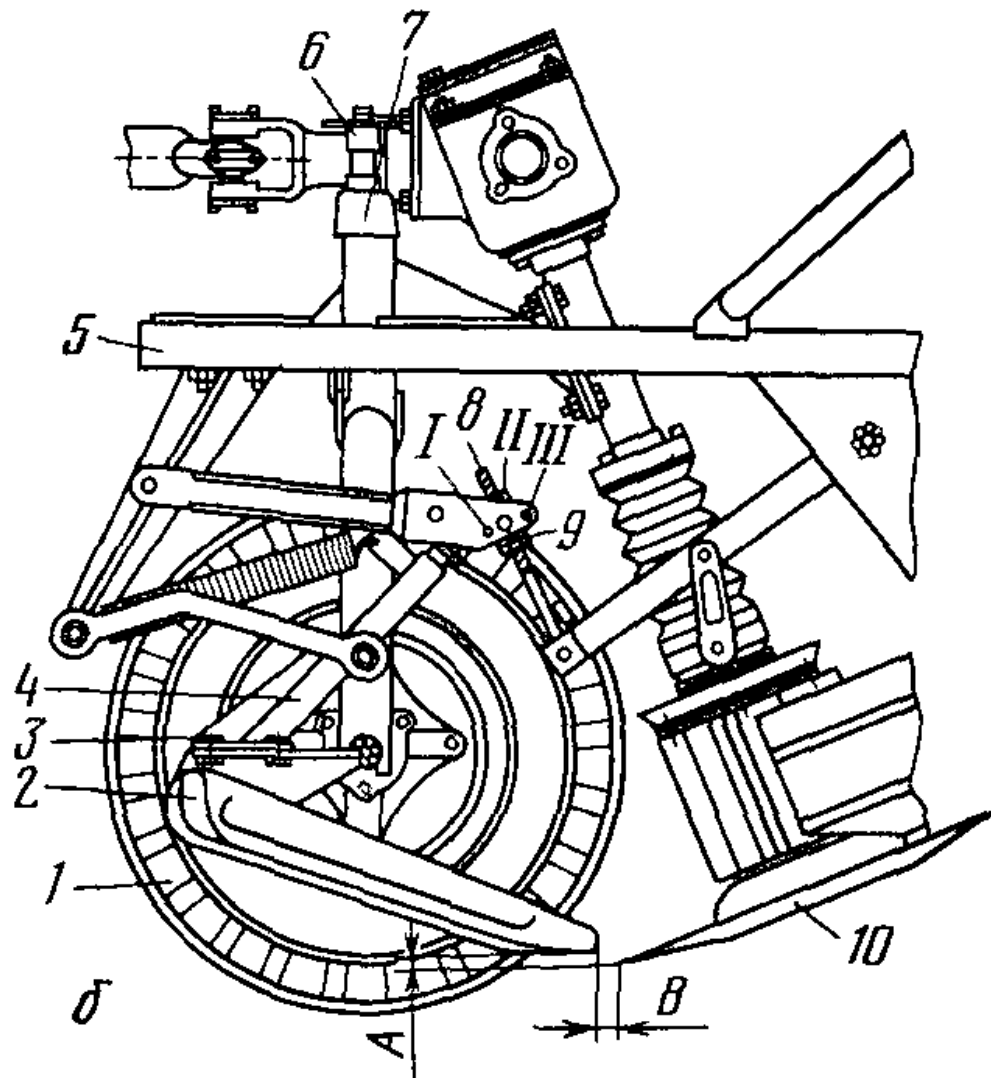


## Ротационно-барабанный ботворез



Процесс работы ботвоуборочной машины МБК-2,7:  
1 — ходовое колесо; 2 — снига; 3 — опорное колесо ботвореза; 4 — ботворез; 5 — рама; 6 — транспортер.

# Дисковый ботворез



# Ножевой дообрезчик



# Ножевой дообрезчик



**ПОДКАПЫВАЮЩИЕ  
(КОРНЕИЗВЛЕКАЮЩИЕ)  
РАБОЧИЕ ОРГАНЫ  
СВЕКЛОУБОРОЧНЫХ МАШИН**

**Подкапывающие рабочие органы** – предназначены для **разрушения связей** корнеплодов с почвой, связей пласта и **подачи** массы на последующие рабочие органы.

**Подразделяются:**

- по наличию привода: **пассивные** и **активные**;
- по конструкции: **лемешные** и **дисковые**.

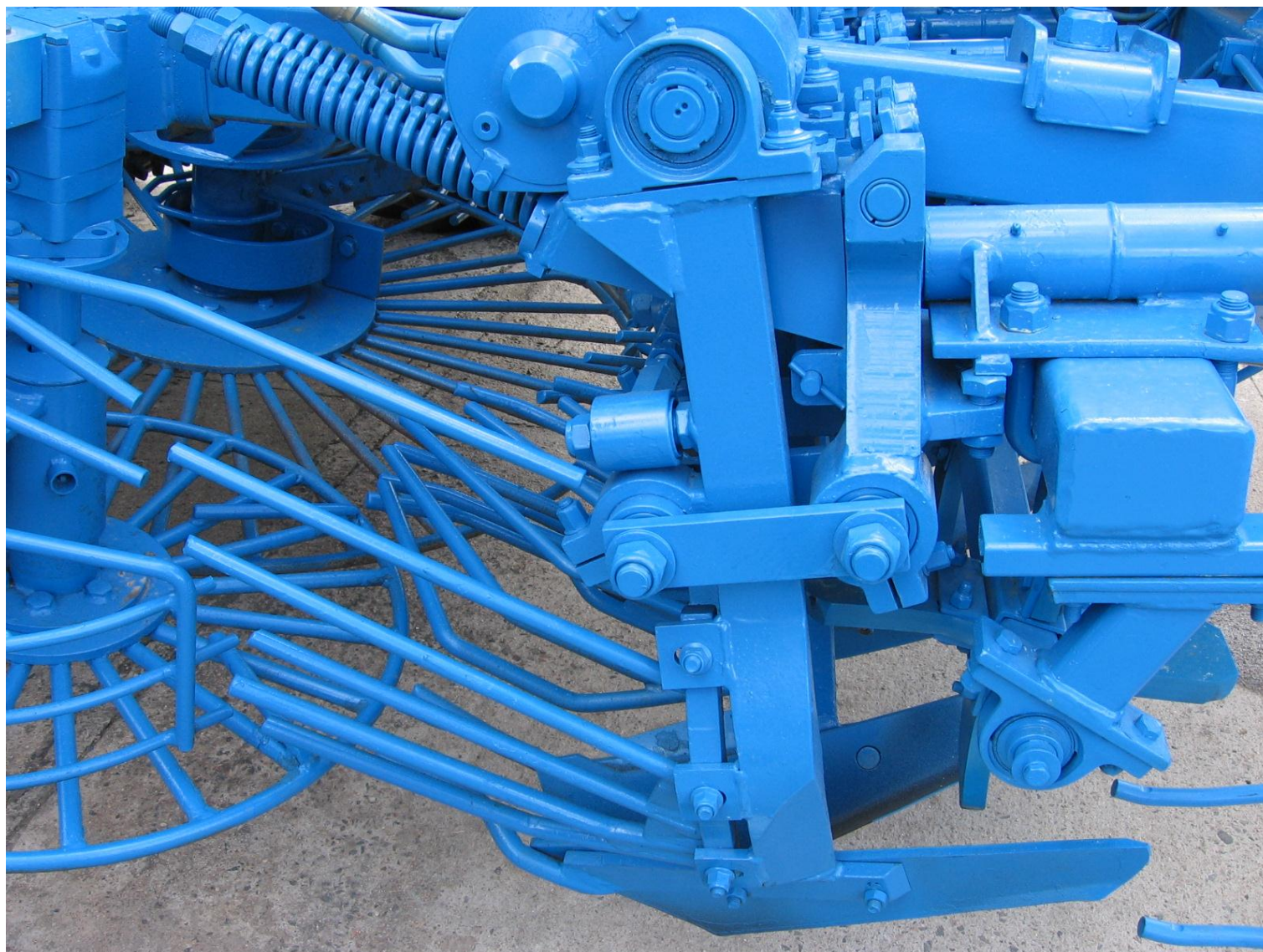
## Лемешные копачи



# Лемешные копачи (вид сверху)



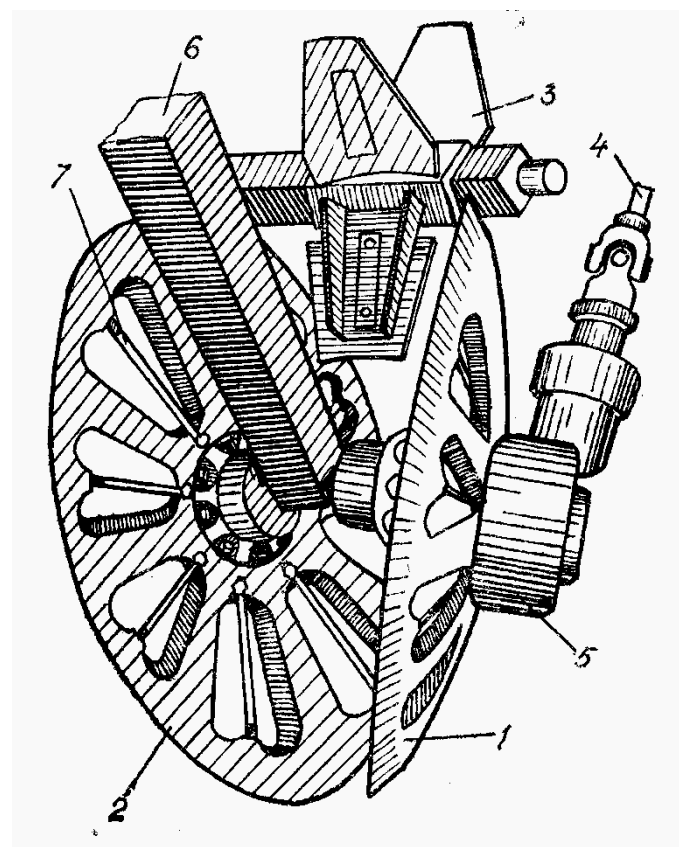
## Лемешные копачи



# Лемешные копачи



# Дисковый копач



**СЕПАРИРУЮЩИЕ И  
КОМКОРАЗРУШАЮЩИЕ  
РАБОЧИЕ ОРГАНЫ  
СВЕКЛОУБОРОЧНЫХ МАШИН**

**Сепарирующие и комкоразрушающие рабочие органы** – предназначены для **удаления** почвы и растительных примесей, **дробления** комков почвы.

**Подразделяются на:**

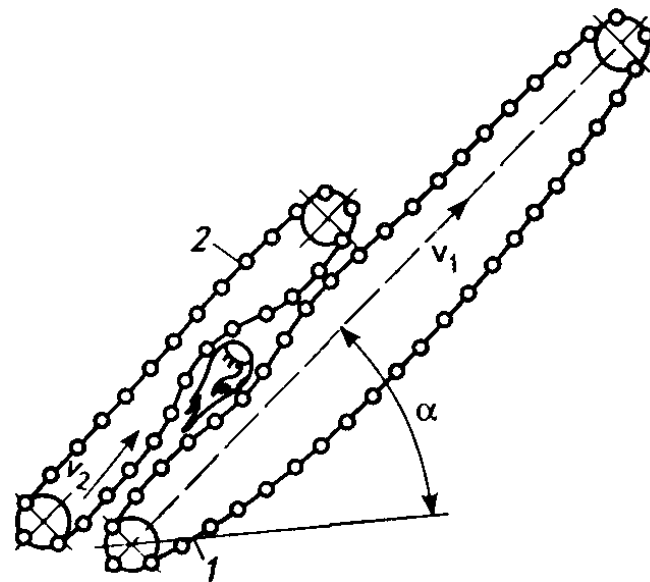
- прутковые элеваторы;**
- шнековые очистители;**
- дисковые очистители;**
- кулачковые очистители и комкодробители.**

**Прутковые элеваторы** применяют как **сепарирующе-транспортирующие** рабочие органы.

Для **предотвращения скатывания** корнеплодов **над основным** элеватором устанавливают **дополнительный**.

**Угол наклона** элеватора составляет 40...50°.

**Просвет** между прутками – до 60 мм.



## **Шнековые очистители**

бывают с продольным и поперечным расположением шнеков.

Основные параметры очистителя:

**диаметр шнека** (100...250 мм),  
**зазор между шнеками** (не более 40...50 мм),  
**высота витка** (10...30 мм),  
**шаг винтовой линии**.

**Достоинства:** высокое качество очистки корней от примесей.

**Недостатки:** повреждение корней, залипание влажной почвой.

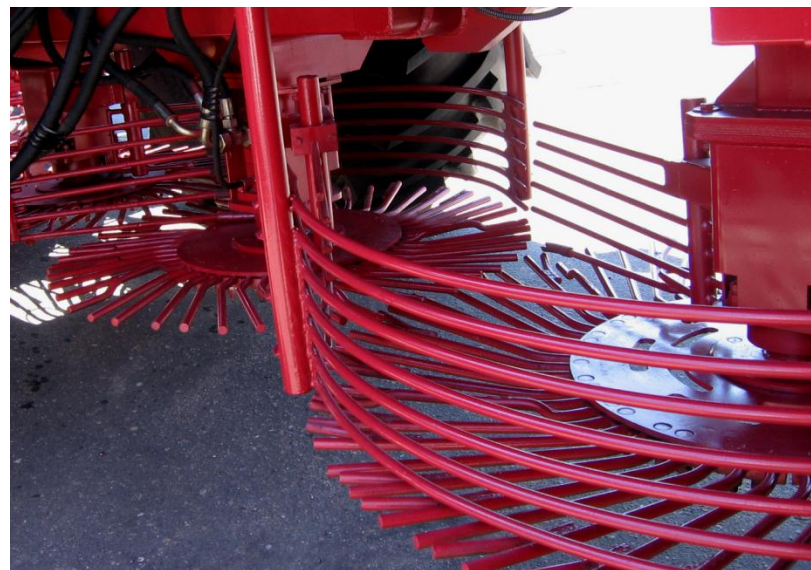


**Дисковые очистители** имеют ограничительные решетчатые щитки. Сепарация почвы происходит под действием гравитационных и центробежных сил.

Основные параметры очистителя:  
**диаметр диска** (1,3...1,7 м),  
**частота вращения** (70...110 об/мин),  
**диаметр прутков** (16...18 мм),  
**зазор между прутками** (30...80 мм).

**Достоинства:** невысокая материалоемкость, небольшие габаритные размеры по высоте.

**Недостатки:** повреждение корней, залипание почвой.



## ***Кулачковые очистители***

представляют собой набор вращающихся в одном направлении битеров с кулачками, расположенными в шахматном порядке для самоочистки.

Основные параметры очистителя:  
***диаметр битеров*** (180...200 мм),  
***частота вращения*** (180...330 об/мин),  
***зазор между кулачками и битерами*** (40...50 мм).

***Достоинства:*** высокое качество очистки корней, меньше повреждение корней.

***Недостатки:*** сложность изготовления и привода.

