

# Экскаваторы непрерывного действия

«Строительные машины и механизмы»

***Цель урока:*** ознакомить студентов с устройством, применением, достоинствами и недостатками экскаватора непрерывного действия.

***Задачи урока:*** изучить устройство, применение, достоинство и недостатки экскаватора непрерывного действия. Закрепить материал с помощью контрольных вопросов.

***Привить интерес к дисциплине и специальности***



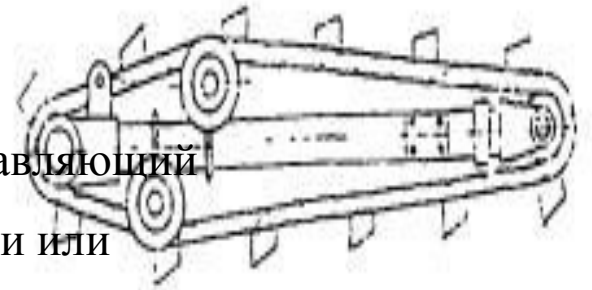
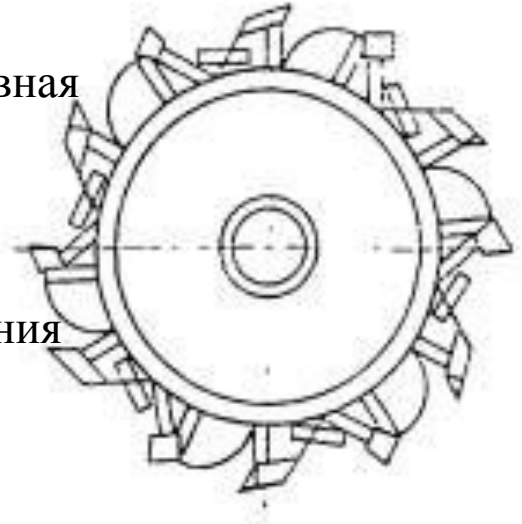
**Экскаваторы непрерывного действия** - машина, непрерывно разрабатывающая грунт с одновременной погрузкой его в транспортное средство или укладкой в отвал



# Основное рабочее оборудование

## экскаватора непрерывного действия и его составные части:

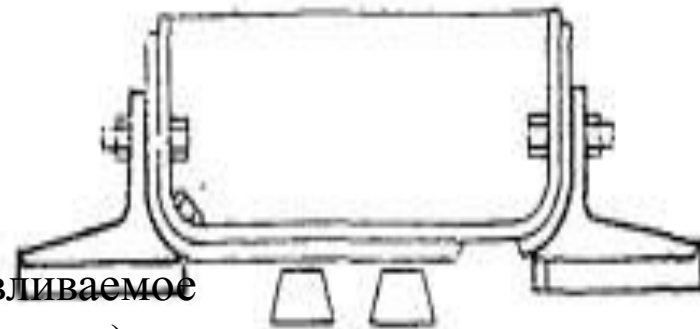
- **рабочее оборудование экскаватора** (составная часть экскаватора для разработки и транспортирования грунта)
- **рабочий орган** (составная часть рабочего оборудования экскаватора, непосредственно разрабатывающая и транспортирующая грунт)
- **ротор** (рабочий орган экскаватора, представляющий собой колесо с расположенными на нем ковшами)
- **рабочая цепь** (рабочий орган экскаватора, представляющий собой замкнутую цепь с расположенными на ней ковшами или скребками)
- **шнек** (рабочий орган экскаватора непрерывного действия, режущие элементы которого расположены по спиральной линии)



# Основное рабочее оборудование экскаватора

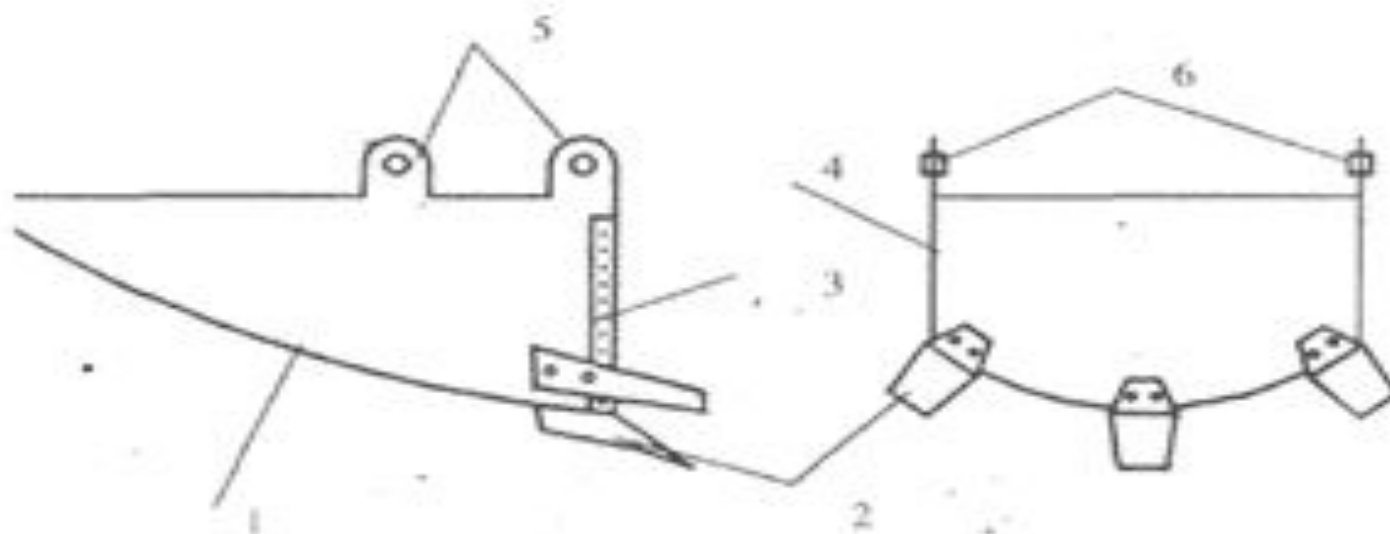
## непрерывного действия и его составные части:

- **скребок** (составная часть рабочего органа экскаватора, разрабатывающая и транспортирующая грунт, не обладающая геометрической вместимостью)
- **резец** (режущий элемент экскаватора, срезающий и разрыхляющий грунт)
- **очиститель ковша (скребка)** (приспособление для принудительного удаления грунта из ковша (скребка) экскаватора)
- **уширитель ковша** (приспособление, устанавливаемое на ковше экскаватора с целью увеличения ширины копания)



# Основное рабочее оборудование экскаватора непрерывного действия и его составные части:

**□ КОВШ** (составная часть рабочего органа экскаватора непрерывного действия, разрабатывающая грунт, обладающая геометрической вместимостью по ГОСТ 17257)



**Ковш многоковшового экскаватора:**  
1 — днище ковша, 2 — рыхлящие зубья,  
3 — режущий периметр, 4 — боковая стенка ковша,  
5 — проушины для крепления ковша к цепи или  
ротору, 6 — втулки проушин.

Они предназначены для:

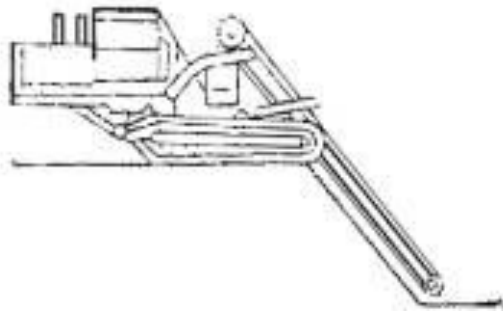
- ✓ рытья продольных выемок (каналов, траншей, кюветов) прямоугольного и трапецеидального профиля;
- ✓ профилирования откосов грунтовых сооружений, вскрышных работ;
- ✓ добычи полезных ископаемых открытым способом.



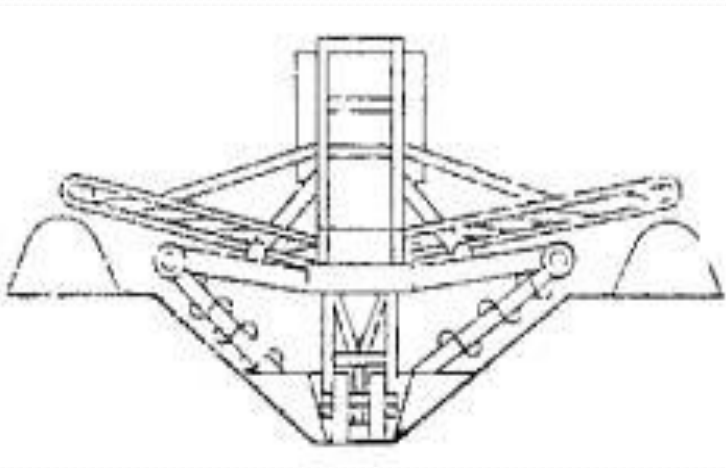


# Виды экскаваторов по назначению

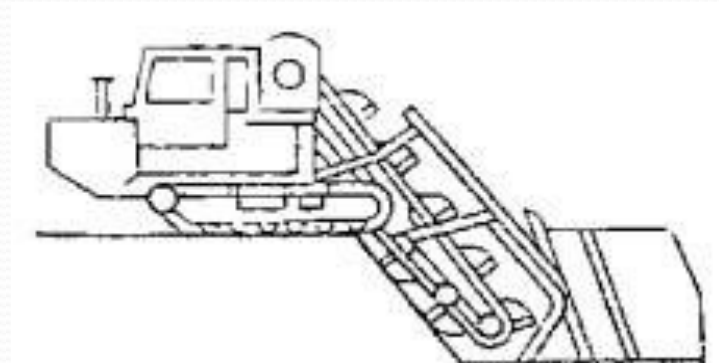
- Траншейный экскаватор непрерывного действия



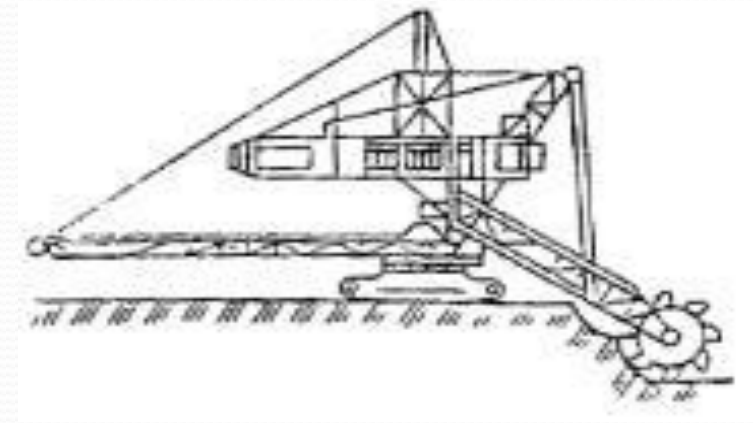
- Экскаватор-канавокопатель



- Экскаватор-дреноукладчик



- Карьерный экскаватор непрерывного действия



# По типу рабочего оборудования экскаваторы непрерывного действия разделяются на:

роторные



цепные



шнекороторный

# Роторные экскаваторы



Ковши закреплены на жестком роторе.

Отвал грунта может производиться как непосредственно из ковшей, так и посредством транспортера.

# Цепные экскаваторы

Ковши закреплены на бесконечной цепи.

Отвал грунта производится непосредственно из ковшей.

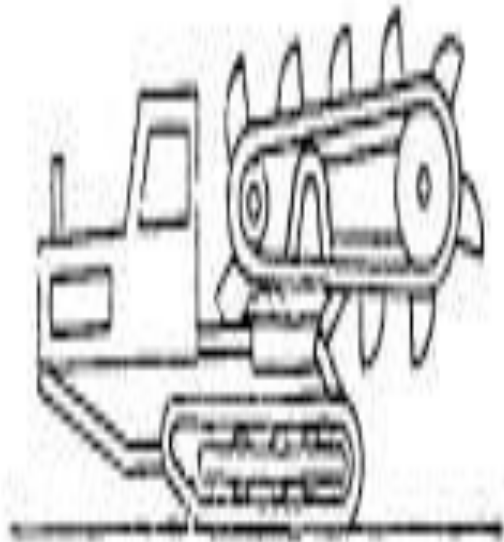
Форма направляющей цепи обычно задаёт профиль копания.



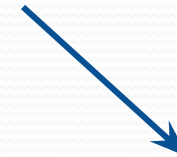
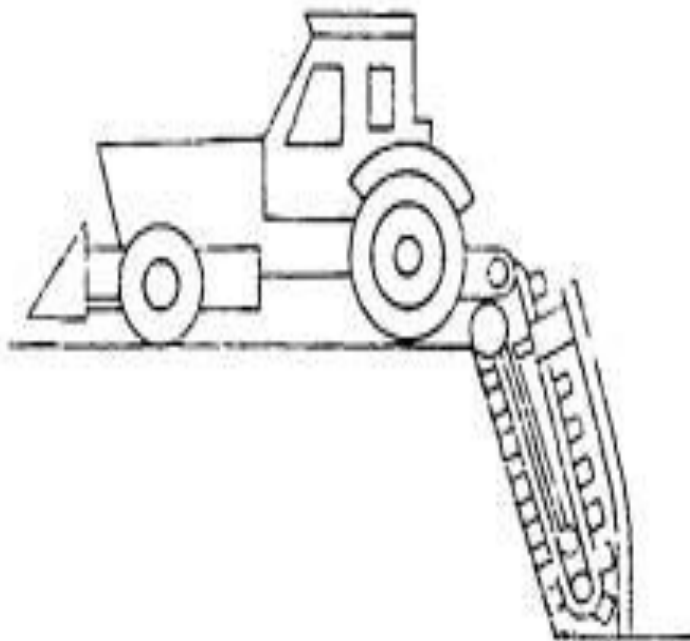
# Виды экскаваторов по типу ходового устройства



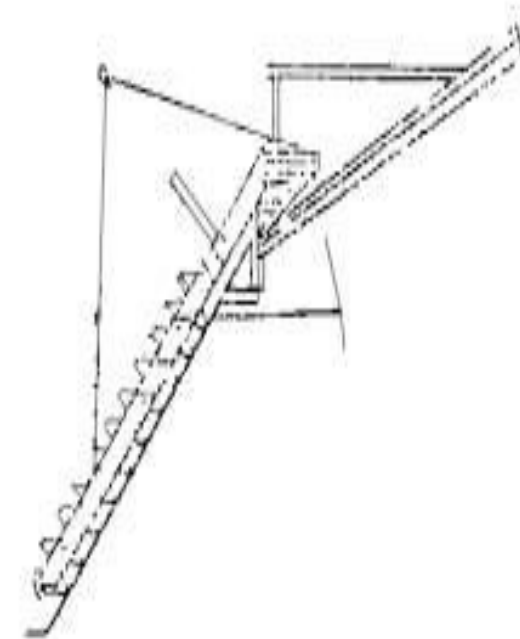
*Гусеничный  
экскаватор  
непрерывного  
действия*



*Колесный  
экскаватор  
непрерывного  
действия*

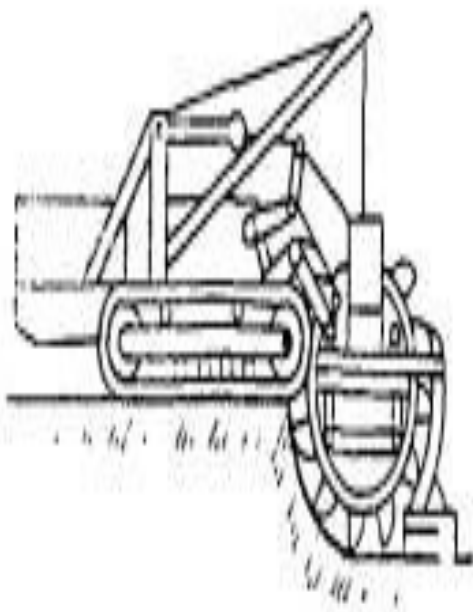


*Рельсовый  
экскаватор  
непрерывного  
действия*

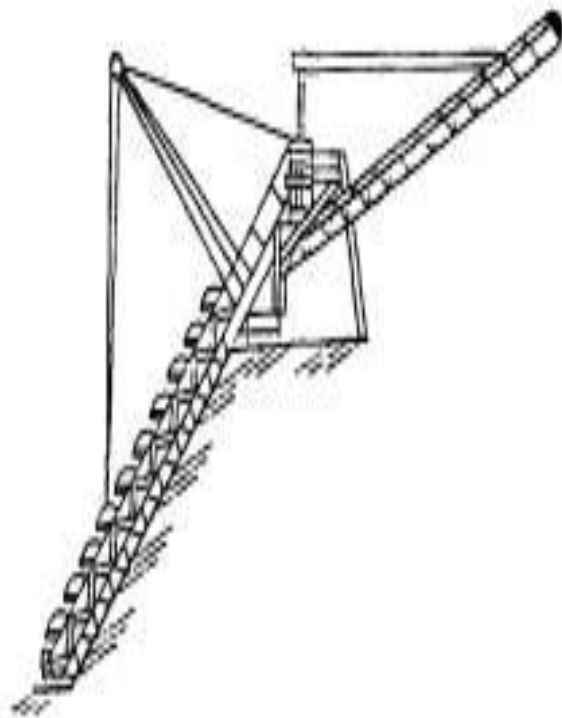


# Виды экскаваторов по направлению движения основного рабочего органа

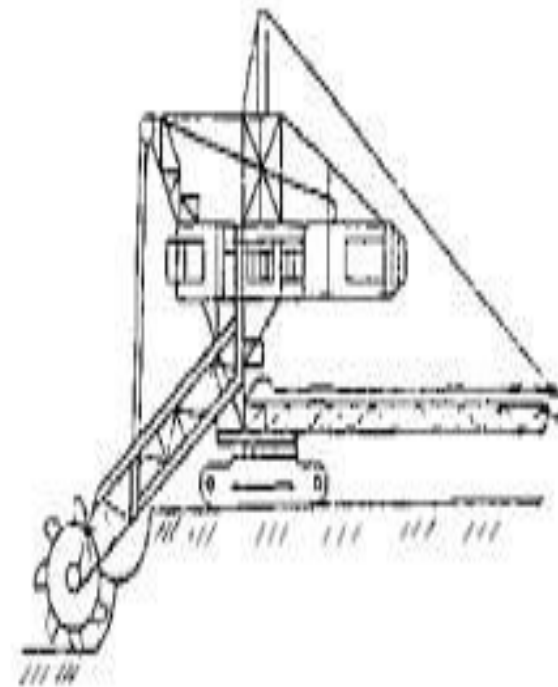
Экскаватор  
продольного  
копания



Экскаватор поперечного  
копания



Экскаватор  
радиального  
копания



# Экскаваторы продольного копания

Направление движения режущей кромки ковша совпадает с направлением движения машины.



Применяются для разработки узких траншей.

# Экскаваторы поперечного копания

Направление движения режущей кромки ковша перпендикулярно направлению движения машины.



Применяются для разработки котлованов, копания каналов, добычи полезных ископаемых.



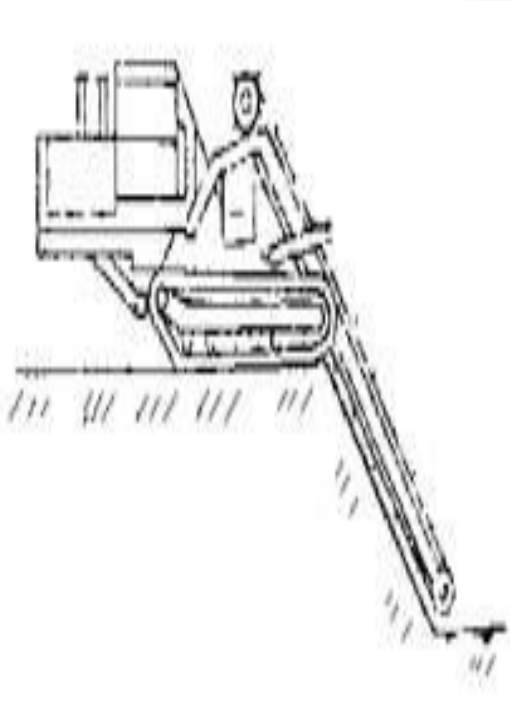
# Экскаваторы радиального копания

Перемещение рабочих органов производится поворотной телескопической стрелой.

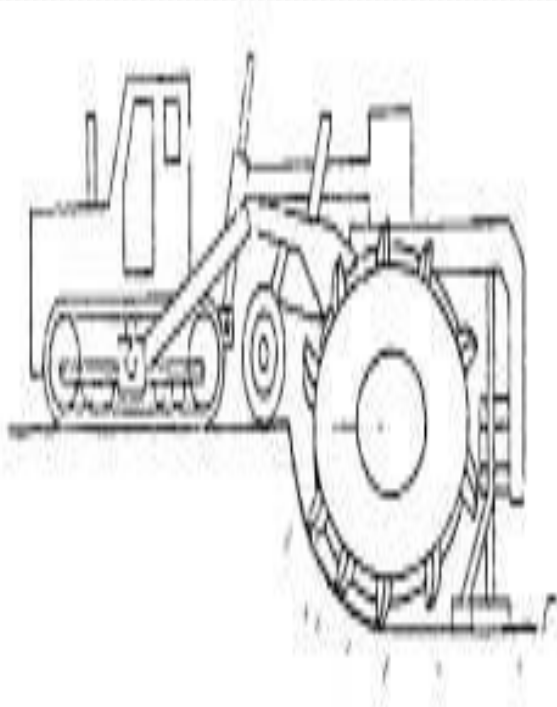


# Виды экскаваторов непрерывного действия по способу соединения рабочего оборудования с базовым шасси

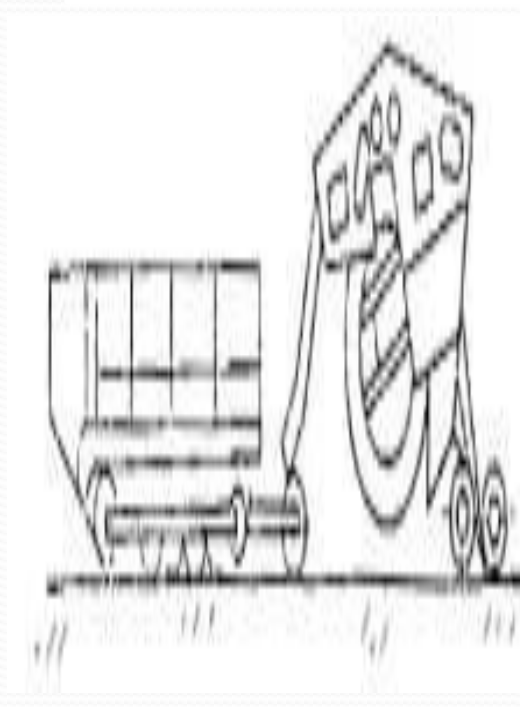
**экскаватор с  
навесным  
рабочим  
оборудованием**



**экскаватор с  
полуприцепным  
рабочим  
оборудованием**



**экскаватор с  
прицепным  
рабочим  
оборудованием**



## **Контрольные вопросы**

- 1 Перечислить основное рабочее оборудование экскаватора непрерывного действия и его составные части**
- 2 Виды экскаваторов по назначению**
- 3 Классификация экскаваторов по типу рабочего оборудования**
- 4 Классификация экскаваторов по типу ходового устройства**
- 5 Классификация экскаваторов по направлению движения основного рабочего органа**
- 6 Классификация экскаваторов по способу соединения рабочего оборудования с базовым шасси**