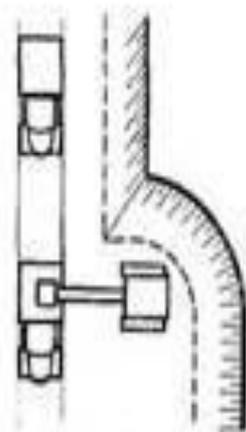
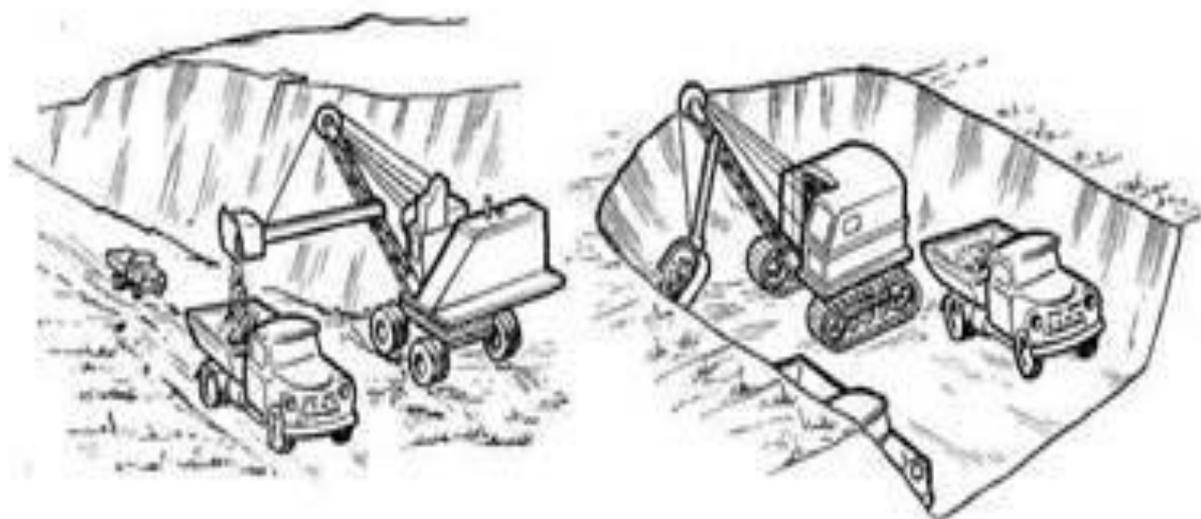


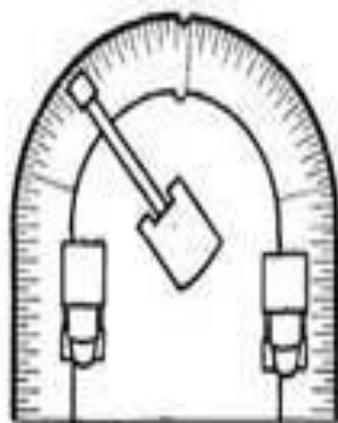
# Экскаватор.

Экскаватор представляет собой самоходную землеройную машину, имеющую рабочее оборудование для механического отрыва (экскавации) и перемещения грунта или по роды.

Основное назначение экскаваторов  
разработка карьеров, выполнение  
вскрышных работ, проходки траншей,  
котлованов, выполнение земляных  
работ в строительстве и т.п.

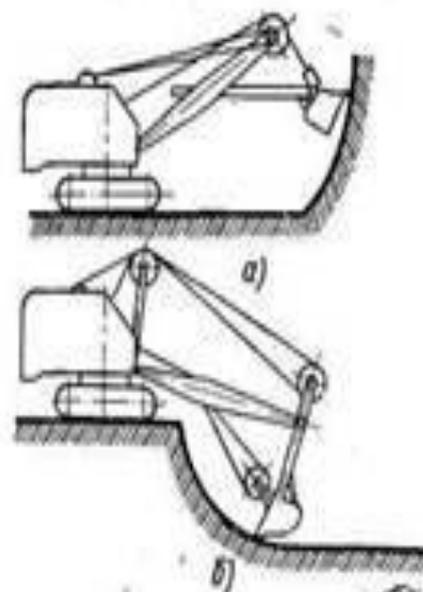


а)

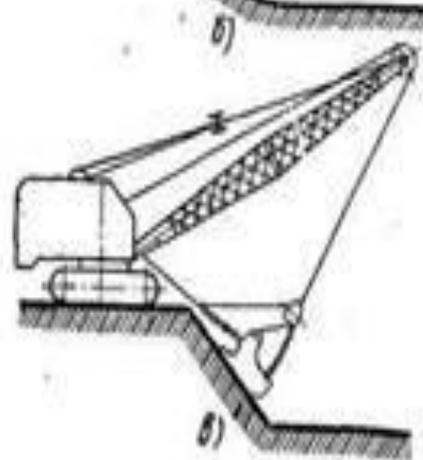


б)

Рис. 12. Схема разработки забоев одноковшовым экскаватором:  
а — бокового, б — лобового



а)



б)

Рис. 13. Схема работы одноковшового экскаватора:

а — прямой лопатой, б — обратной лопатой, в — драглайном

Большинство экскаваторов являются высокопроизводительными совершенными средствами механизации ПРР при вывозе грунта или породы автомобильным транспортом. При использовании экскаваторов в сочетании с автомобилями-самосвалами обеспечивается комплексная механизация разработки и транспортирования грунта.

Экскаватор состоит из рабочего ходового и силового оборудования, передаточных механизмов и платформы для установки оборудования.

Одноковшовые экскаваторы  
землеройные машины циклического  
действия бывают универсальными и  
специальными.

Универсальные экскаваторы оснащены различным сменным оборудованием для выполнения земляных, планировочных, монтажных, сваебойных и других видов строительных работ. В России свыше 90 % выпускаемых, одноковшовых экскаваторов универсальные.

Специальные экскаваторы оснащены только одним видом рабочего оборудования для земляных или погрузочных работ.

По назначению одноковшовые экскаваторы подразделяют на следующие основные группы:

- строительные и строительно - карьерные (масса 2. ..250 т, емкость ковша то 0,1 до  $6\text{ м}^3$  ) универсальные машины, с помощью которых выполняют многие строительные работы;
- Карьерные экскаваторы (масса 75....1000т, ковши  $2...20\text{ м}^3$  ) в основном для разработки тяжелого грунта в карьерах и в гидротехническом строительстве с погрузкой его в транспортные средства;





вскрышные экскаваторы (масса 170...13000т, ковша 4...160 м<sup>3</sup> ) для выемки грунтов, закрывающих полезные ископаемые, или на открытых горных работах и в гидротехническом строительстве;



Тоннельные и шахтные экскаваторы с укороченным рабочим оборудованием (масса 16...30 т, ковши 0,5...1 м<sup>3</sup> ) для работы под землей при строительстве различных инженерных сооружений и разработке полезных ископаемых.



china-kaishan.en.alibaba.com

Как наиболее часто применяемые при ПРР на автомобильном транспорте мы рассмотрим только универсальные одноковшовые экскаваторы, которые классифицируются:

по числу установленных двигателей,  
типу привода,  
возможности вращения поворотной части,  
конструкции ходового устройства,  
типу подвески и видам рабочего оборудования.

1. По числу установленных двигателей экскаваторы бывают одно и **многомоторными (с индивидуальным и групповым приводом)**.
2. По типу привода различают экскаваторы с механическим, гидромеханическим, гидравлическим, электрическим и смешанным приводами.
3. По возможности вращения поворотной части (полноповоротные и неполноповоротные)
4. По типу ходового устройства экскаваторы разделяют на гусеничные, пневмоколесные, на специальные шасси.
5. По типу подвески рабочего оборудования различают экскаваторы с гибкой (канаты) и жесткой подвеской (гидроцилиндры).
6. По видам рабочего оборудования:

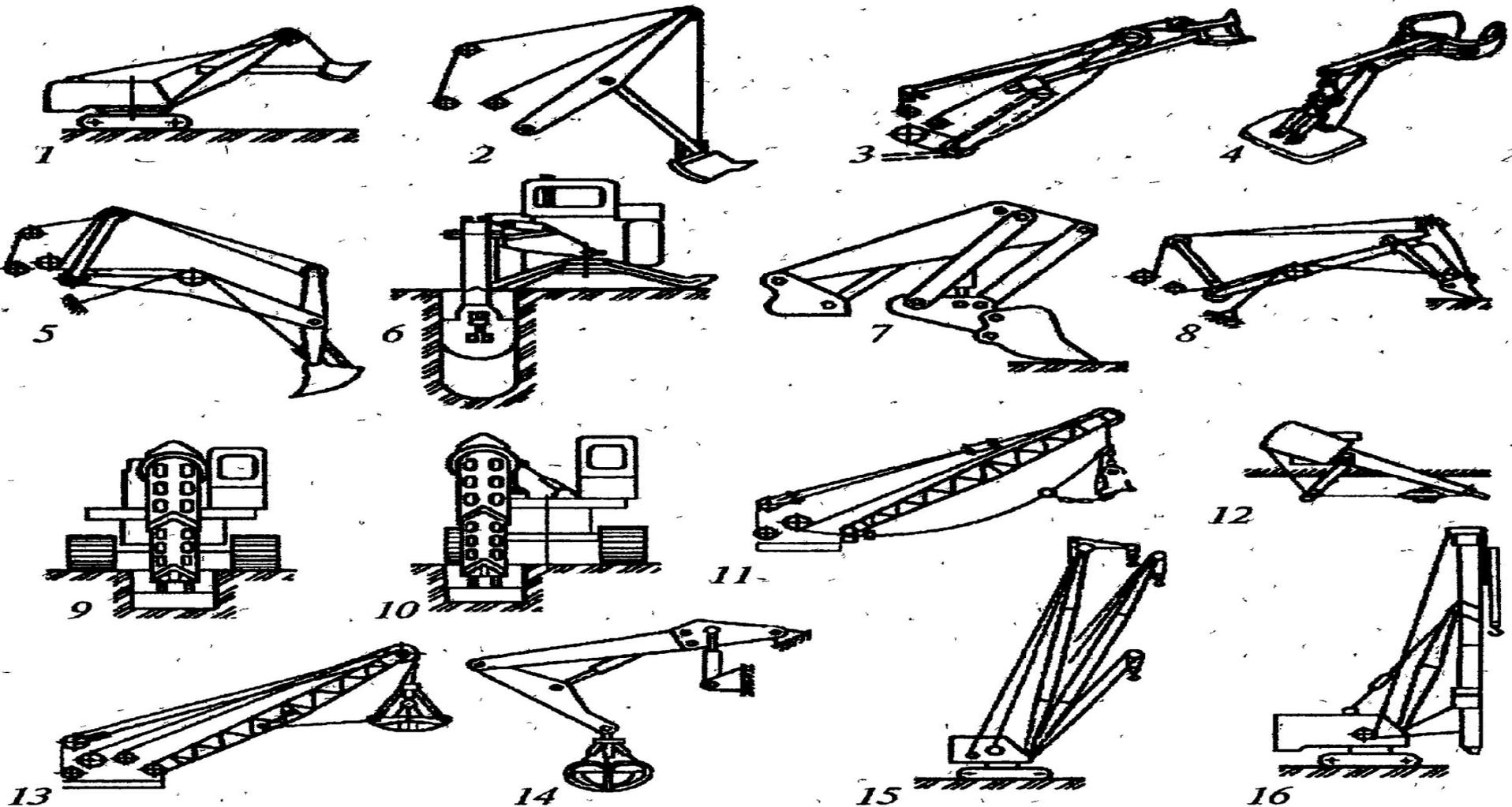


Рис. 10.17. Основные виды и исполнения рабочего оборудования:  
 1 — прямая лопата; 2 — маятниковая прямая лопата; 3 — напорная прямая лопата; 4 — прямая лопата со створчатым ковшом; 5 — обратная лопата; 6 — боковая обратная лопата; 7 — погрузочное оборудование; 8 — планировочное оборудование; 9 — землеройно-планировочное оборудование с телескопической стрелой; 10 — землеройно-планировочное оборудование со смещаемой осью копания; 11 — драглайн; 12 — боковой драглайн; 13 — канатный грейфер; 14 — жесткий грейфер; 15 — крановое оборудование; 16 — копер



