

# ЭКСКАВАТОР

Откуда? Как? Почему?



*давным-давно, когда не было никакой техники, люди использовали простые инструменты.*



**Например, яму копали с помощью лопаты.**

**Тех, кто рыл ямы, называли землекопами.**

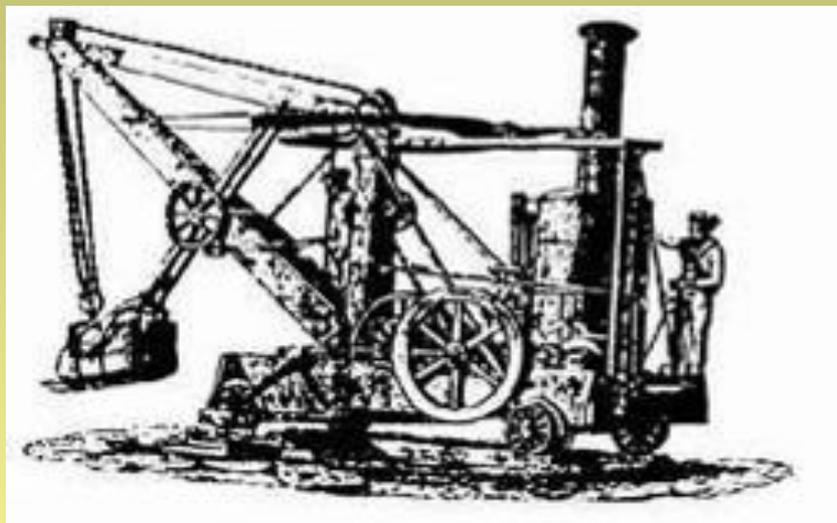
**Чтобы выкопать большую яму, нужно было много землекопов**



Так продолжалось долго, пока изобретатели не придумали  
**ЭКСКАВАТОР**



# Первый экскаватор совсем не был похож на современный.



Большинство его деталей было из дерева.

Но даже такой экскаватор уже заменял труд 50 землекопов.

**Посмотри, на картинке - 50 кукол.**



Сейчас существует много разных экскаваторов.

## КОЛЕСНЫЕ



Колесные экскаваторы чаще используются в городе.

Такой экскаватор сам приезжает по дороге туда, где нужно копать яму.



# Гусеничные



Эти экскаваторы легко перемещаются по неровной поверхности: песку, земле.

А по дороге едут плохо. Поэтому гусеничные экскаваторы с места на место перевозят большие машины.



А бывают еще экскаваторы, которые ездят по рельсам.





Чтобы вырыть яму, экскаватор сначала опускает свой ковш.

Затем набирает в него землю.





Потом ковш  
поднимается,  
поворачивается.

И экскаватор  
высыпает землю  
в кузов  
самосвала.



Чтобы вырыть небольшую яму используют  
**МИНИ-ЭКСКАВАТОРЫ**



В кабине мини-экскаватора так мало места, что там нет даже руля, как у обычного экскаватора.



Водитель управляет мини-экскаватором с помощью рычагов-джойстиков.





Чтобы быстро вырыть  
большой котлован  
используют  
много обычных  
экскаваторов

или  
один очень большой





Посмотри, как высоко находится кабина оператора.

А это – самый большой в мире экскаватор. Он ростом с 35-этажный дом.





У гигантского экскаватора не 1 ковш, как у остальных, а – 18.

Оно очень быстро крутится и каждый ковш зачерпывает землю по очереди.

Пока часть ковшей копает, другие - поднимают вырытый грунт, а третьи, в это же время, уже высыпают. Все это происходит одновременно.

Все ковши установлены по кругу и образуют колесо высотой с 8-этажный дом.

Вот 18 точек



Экскаваторы – замечательные  
машины.

Они очень нужны людям.



# Конец

Автор презентации - Любовь Суходоля

Озвучила – Виктория Кузнецова