

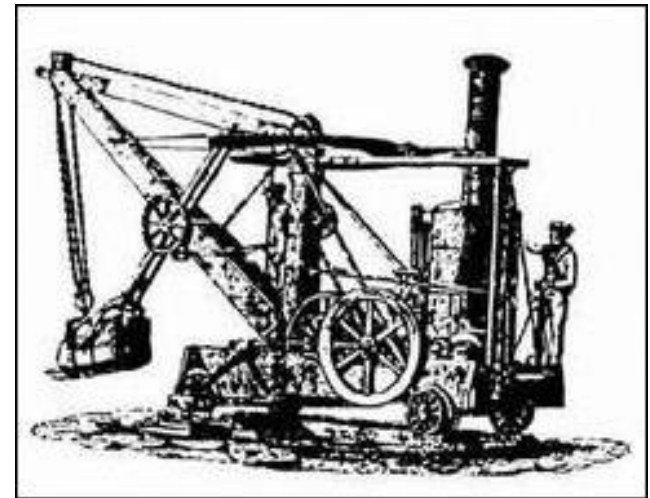
# **Развитие строительных машин**

# Первый паровой

# одноковшовый

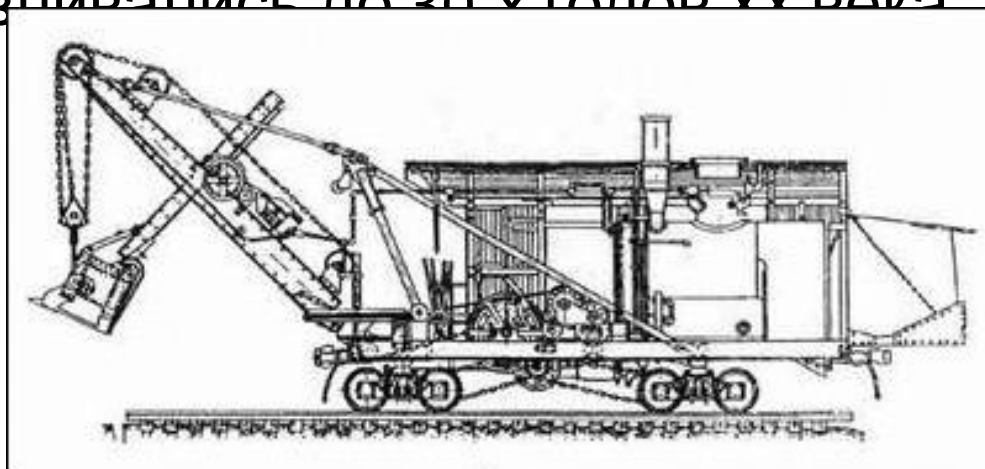
# экскаватор

- Активное строительство железных дорог в США в тридцатых годах 19 века и нехватка при этом строительных рабочих привели к созданию в 1832-1836гг американцем Отисом первого парового одноковшового экскаватора. Экскаватор был неполноповоротным, имел железнодорожную ходовую часть, был оснащен ковшом 1,14 куб.м, паровым двигателем мощностью 15 л.с., обеспечивал среднюю производительность 45-50 куб.м/час и заменял примерно 50 рабочих. Уже через несколько лет экскаваторы



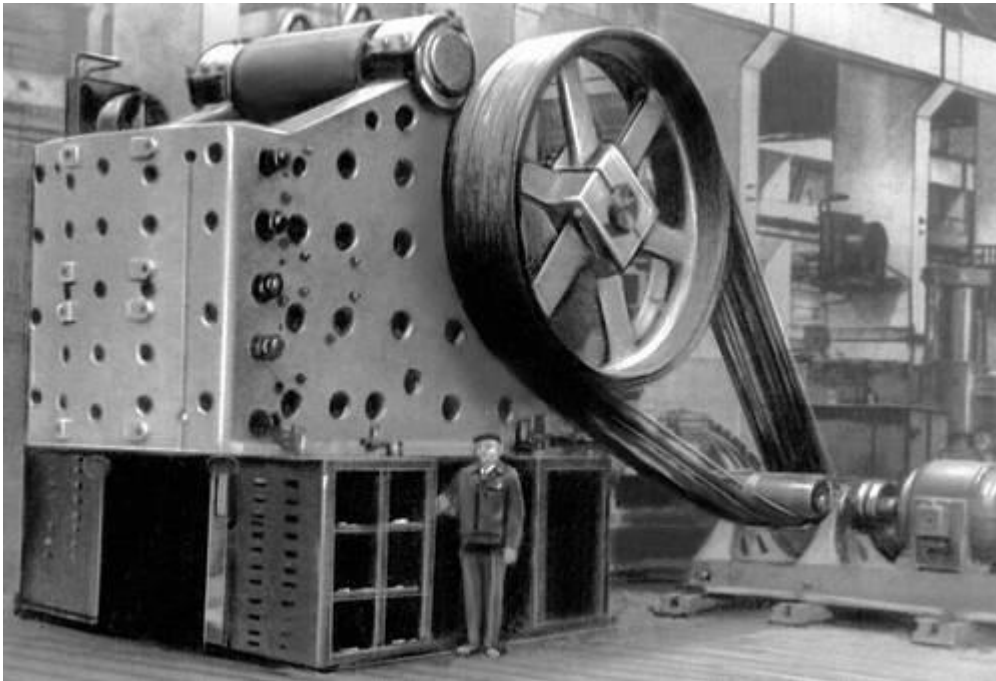
# Первый русский экскаватор

- Первый русский одноковшовый неполноповоротный железнодорожный экскаватор со сменным ковшом был построен на Путиловском заводе в 1902 году. Производительность его была 100-290 куб.м./час, вес 65-75 т. До 1917 года было построено 35 таких машин. В начале XX века экскаваторы использовались в России довольно интенсивно. Например, при возведении сухого дока в Кронштадте в 1909-1910 годах работы велись в две смены по 10 часов каждая. Машины этого типа изготавливались до 30-х годов XX века.



# Дробилки

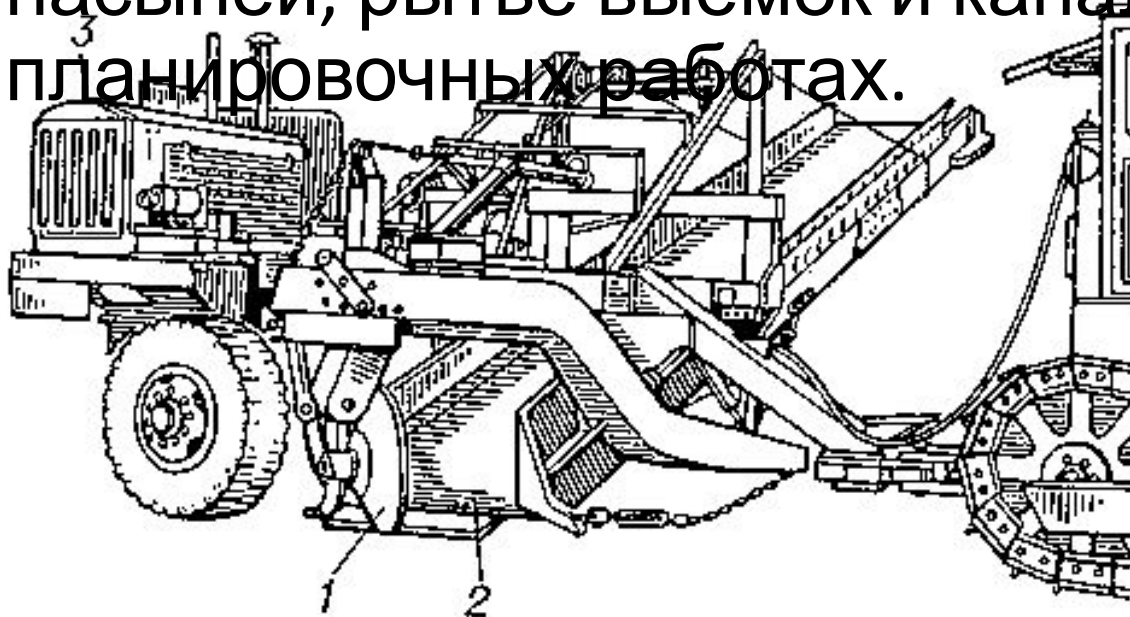
- Первые Щековые дробилки появились в 1858 г американцем Блеком.



Èíòíàöèè Ùàèíàé Äðíàèèèè.mp4

# Грейдер

- В 1875 г. был построен первый грейдер-элеватор, а в 1887 г. – первый грейдер. Землеройная машина непрерывного действия для срезания грунта и перемещения его в сторону (в отвал) или в транспортные средства. Г.-э. применяются при строительстве дорожных насыпей, рытье выемок и каналов, планировочных работах.



# Экскаваторы на гусеничном ходу

- Развитию дорожно-строительных машин способствовало изобретение гусеничного хода и двигателей внутреннего сгорания, в частности дизельных двигателей. Так уже в 1912 г. появились экскаваторы на гусеничном ходу.

