

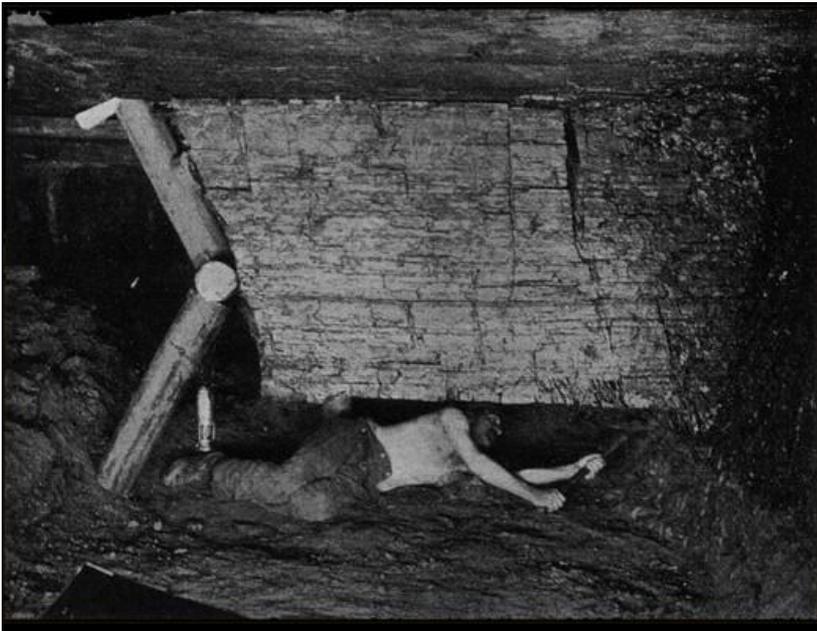
МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО Создание вруба вручную



Вруб в крепком
угле

МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО

Создание вруба вручную



Ручной вруб в мягкой почве



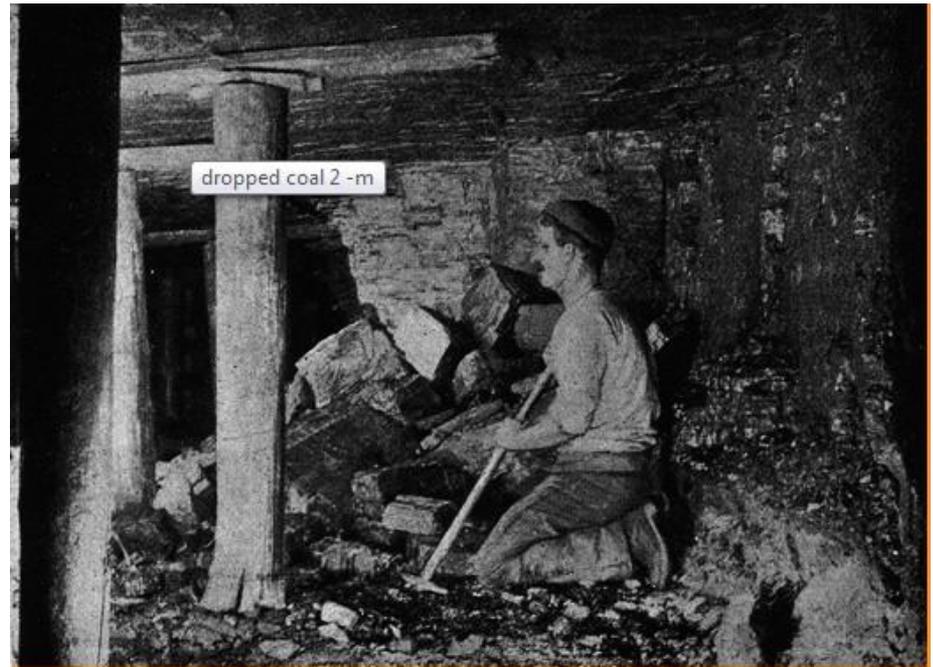
Подпорные шашки в врубовой щели

МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО ИСКАПАЕМОГО

Работа Вруба



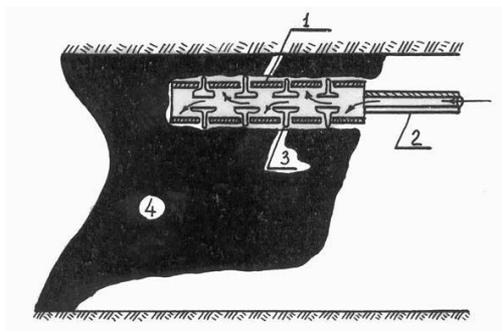
Посадка подрубленного
забоя



Разрушение подрубленного
забоя

МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО

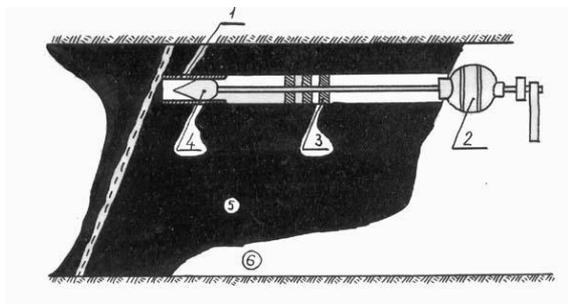
Системы безмашинной отбойки



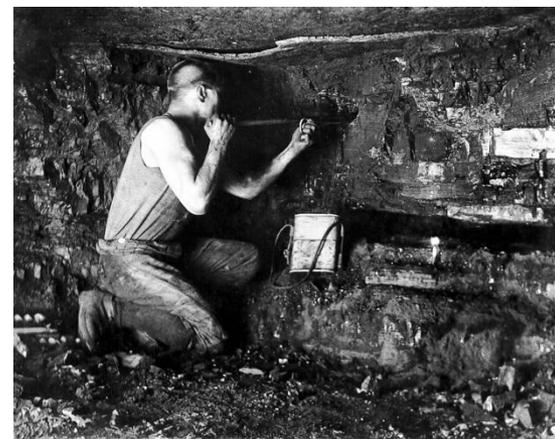
Механогидравлическая отбойка



Деревянные *шашки* удерживают вруб



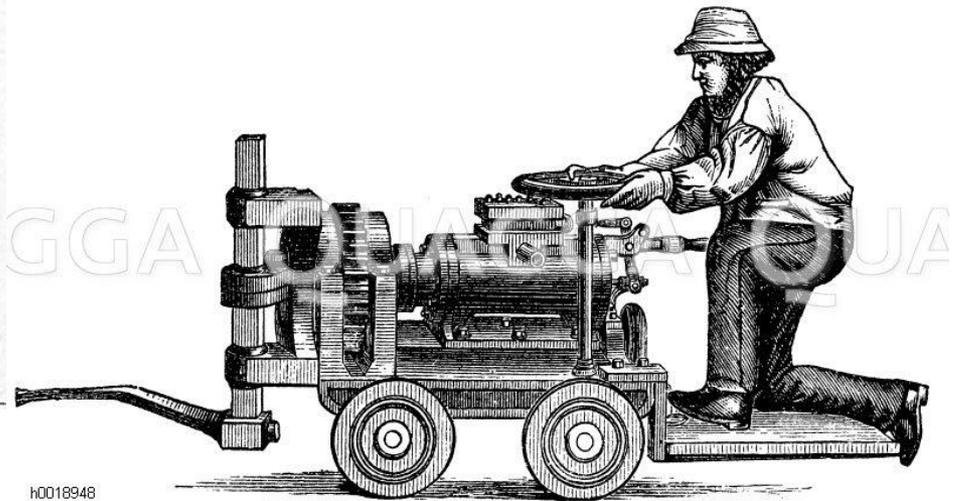
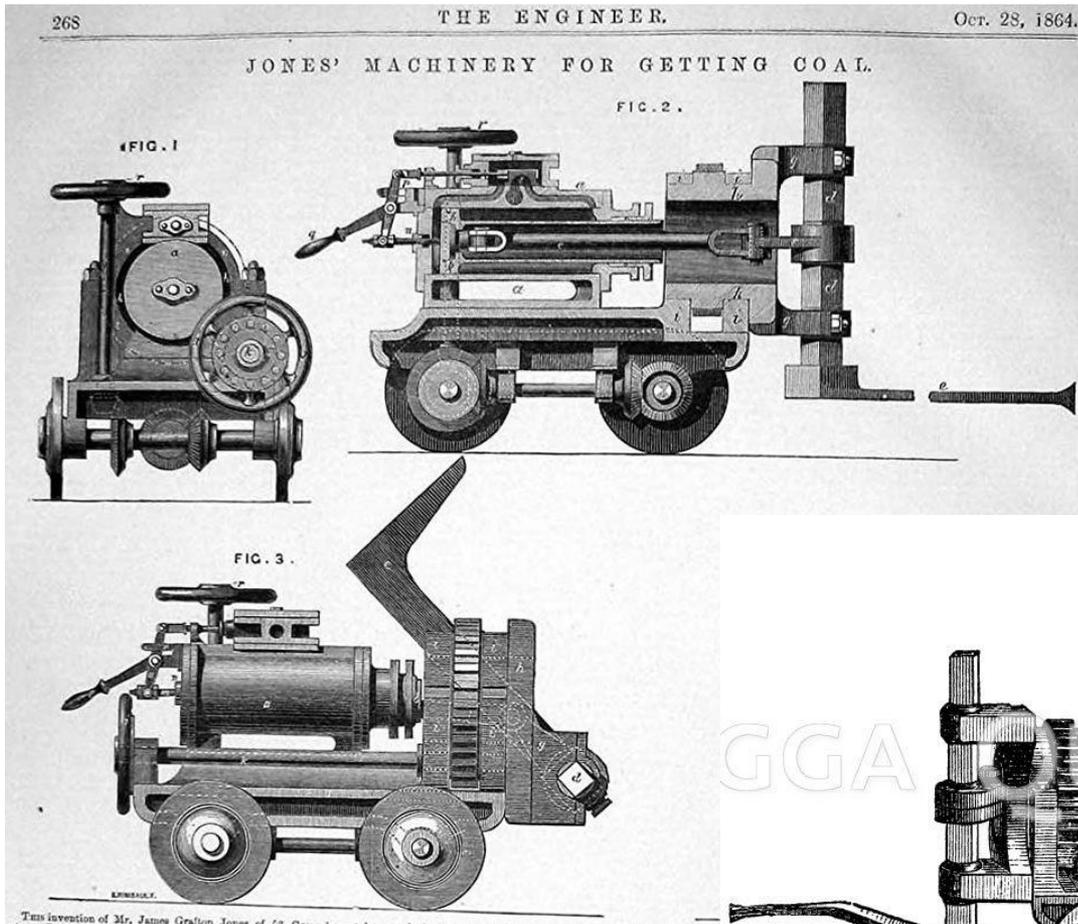
Механическая отбойка «Grafton & Jones»



Заряжание шпуров на вруб

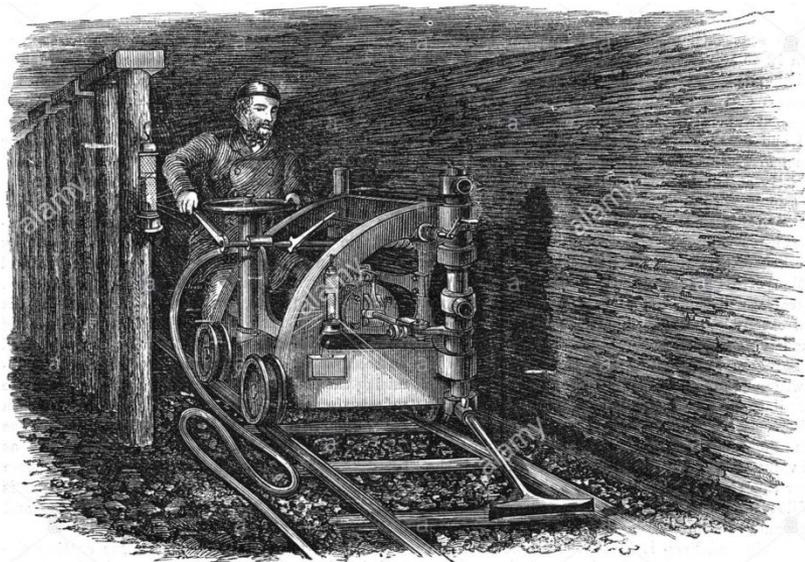
МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО

Ископаемого
Grafton & Jones 1864



h0018948

МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО ИСКАПАЕМОГО



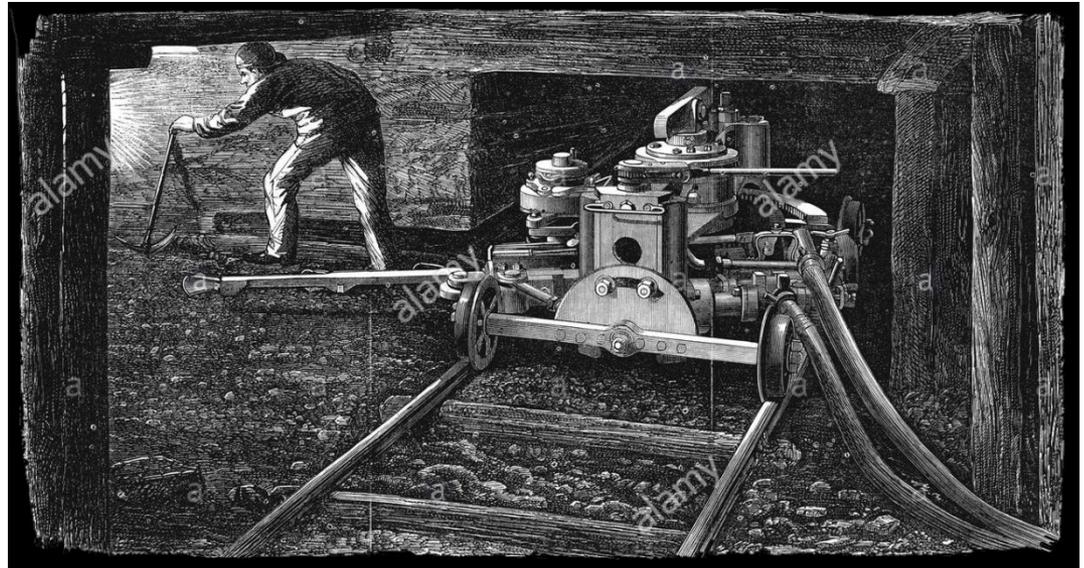
Механическое кайло
с пневмоприводом 1870

Перфораторная врубовая
машина
Sullivan с пневмоприводом 1900
г.



МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО

Перфораторная врубовая машина с гидроприводом Carrett, Marshall & Co



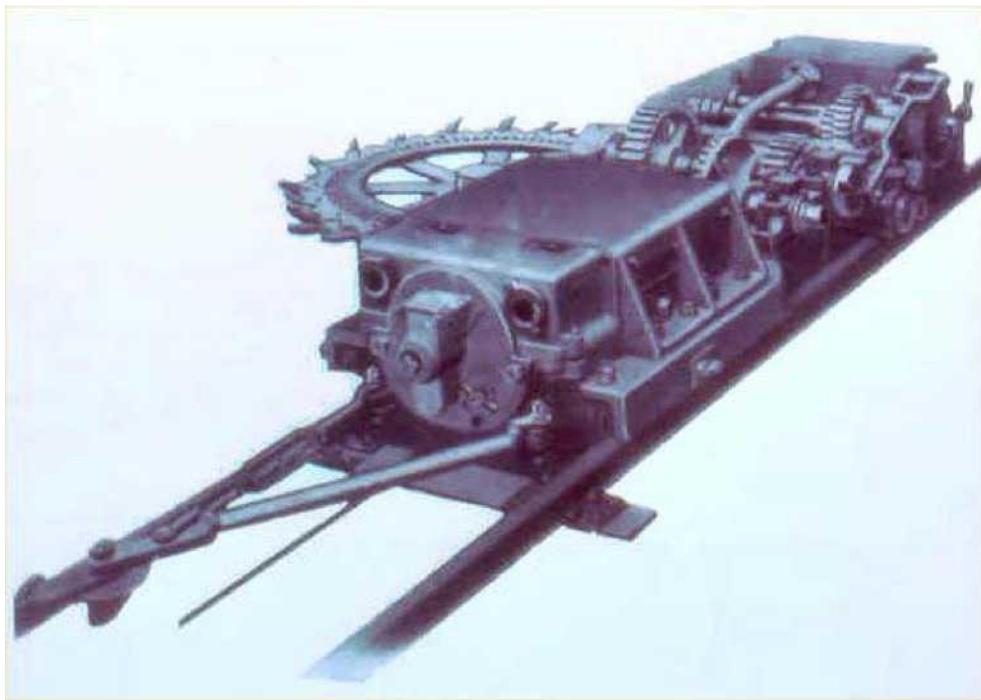
Перфораторная врубовая машина с пневмоприводом Sullivan

МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО

ИСКОПАЕМОГО

В начале эры машин в 1850-1900 годах механизация очистных работ была направлена на механизацию создания вруба

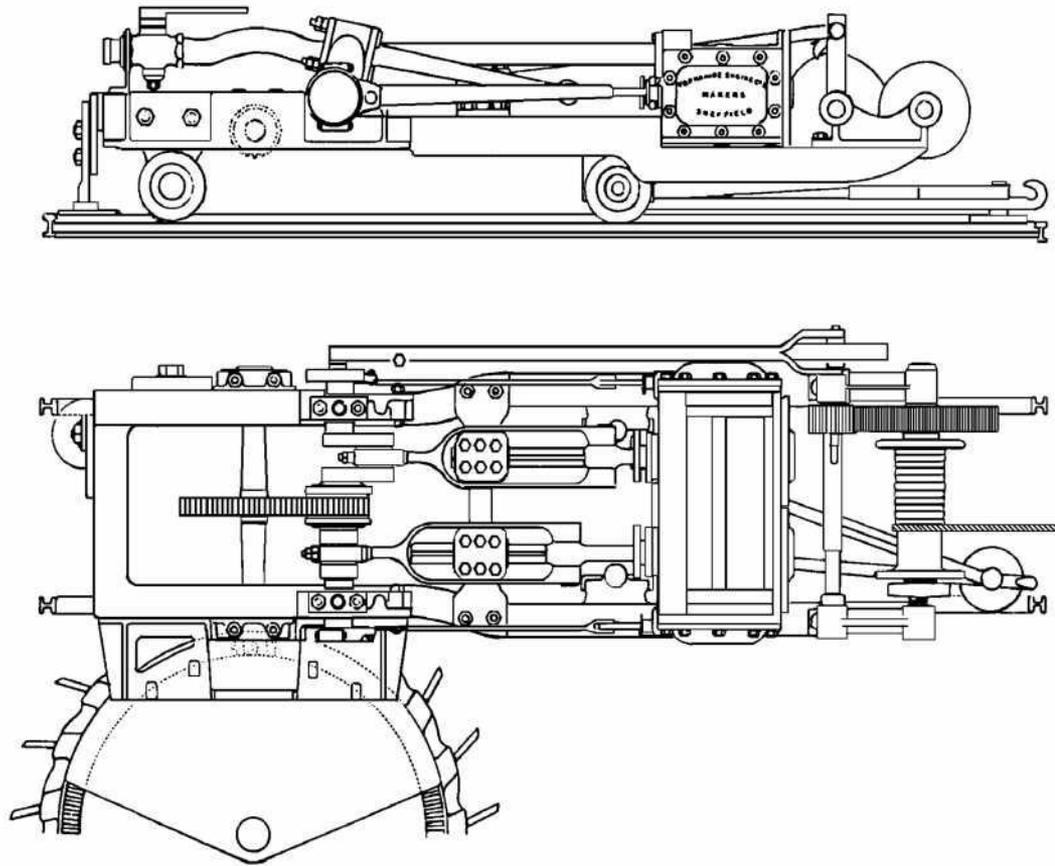
Первую настоящую машину в 1868 г. создал J. S. Walker из Вигана для создания врубовой щели высотой 100 мм на глубину до 0,6. Диск приводил в действие пневматический мотор с рабочим давлением 0.13 МПа



Конструкцию совершенствовали Gillott and Copley, Rigg and Meiklejohn, Clarke and Steavenson и Yorkshire Engine Company

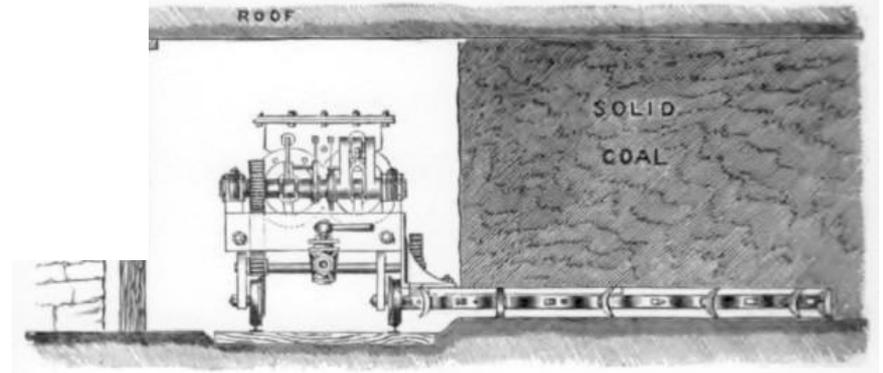
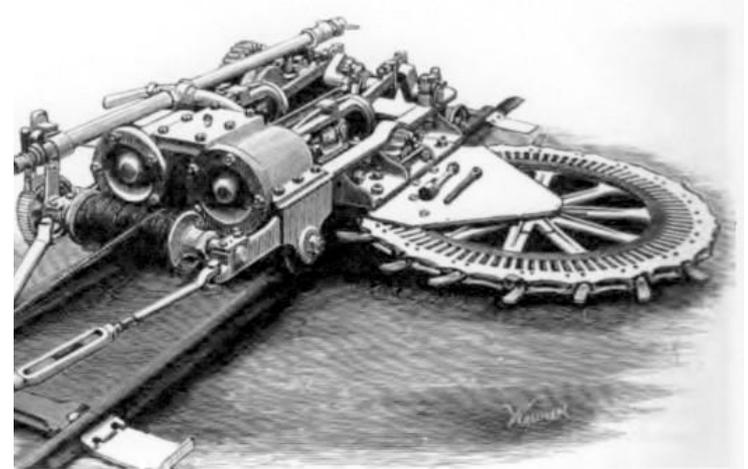
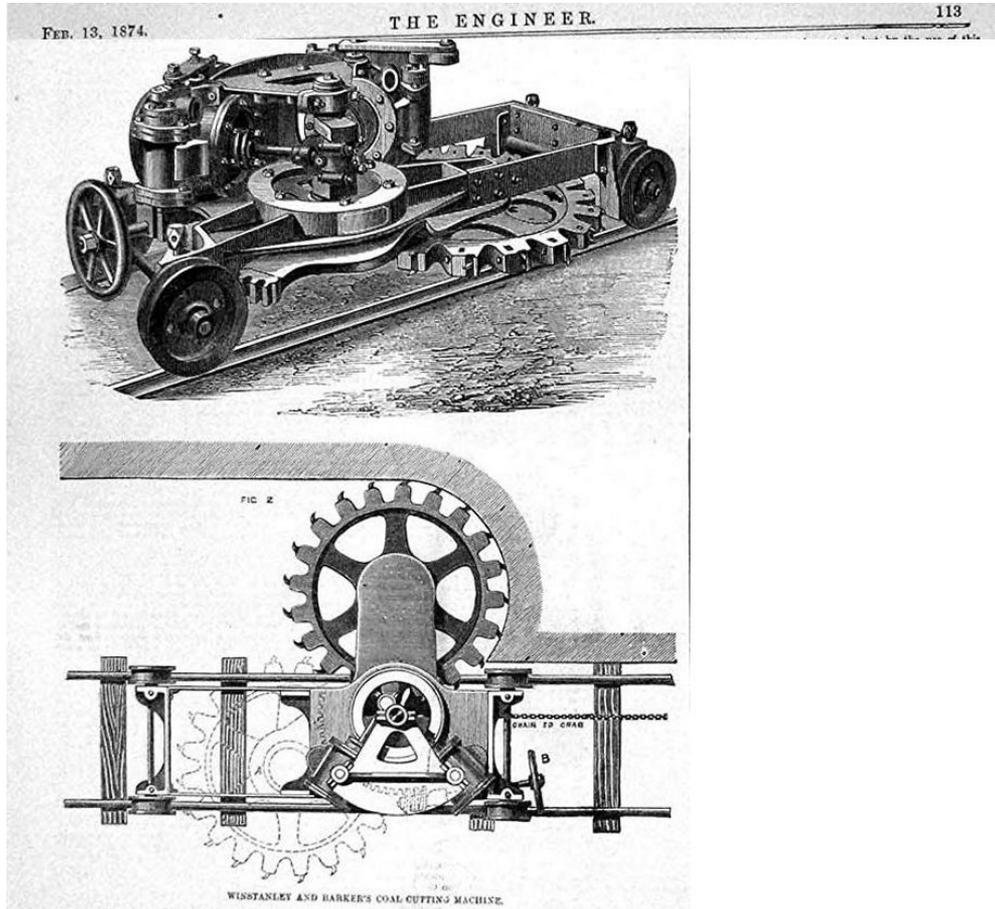
Ранняя врубовая дисковая машина «Anderson Boyes» с электродвигателем

МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО



То же, вид сбоку и сверху

МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО

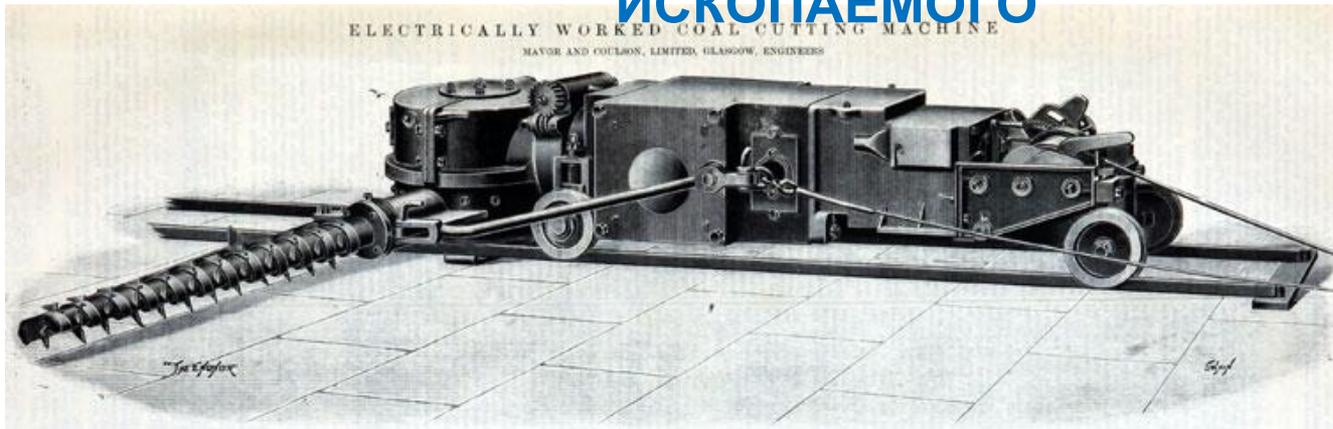


Дисковая врубовая машина Winstanly and Barker
с ручным приводом на рельсовом ходу (1874)

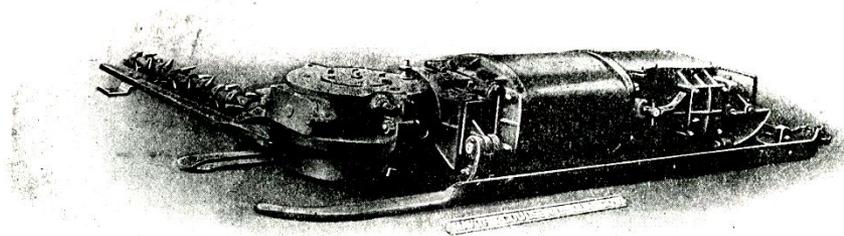
МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО



МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО ИСКАПАЕМОГО



Штанговая врубовая машина Mayor and Coulson с электроприводом на рельсовом ходу

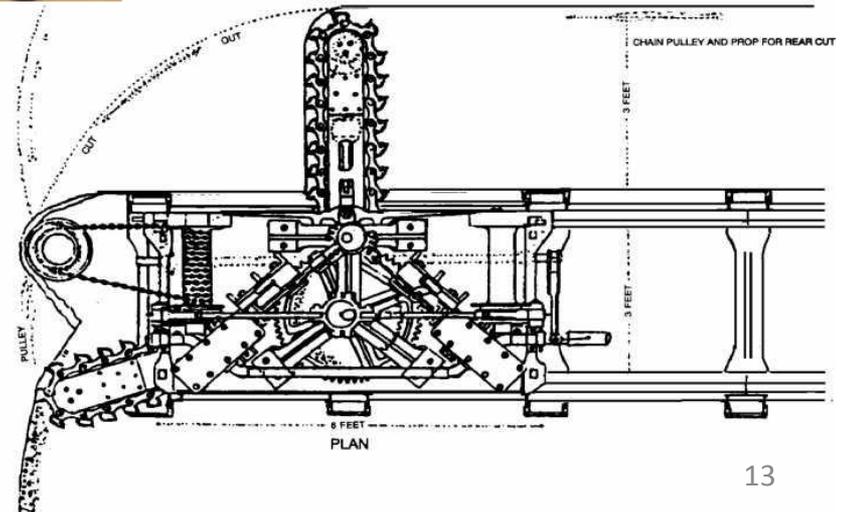
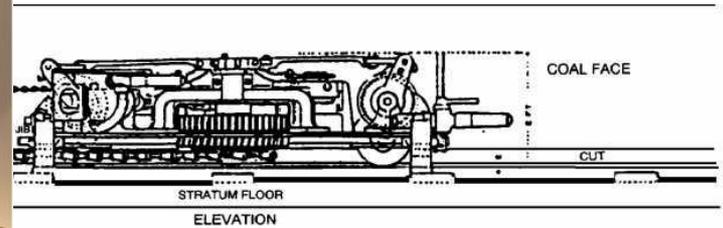


То же, для работы с почвой

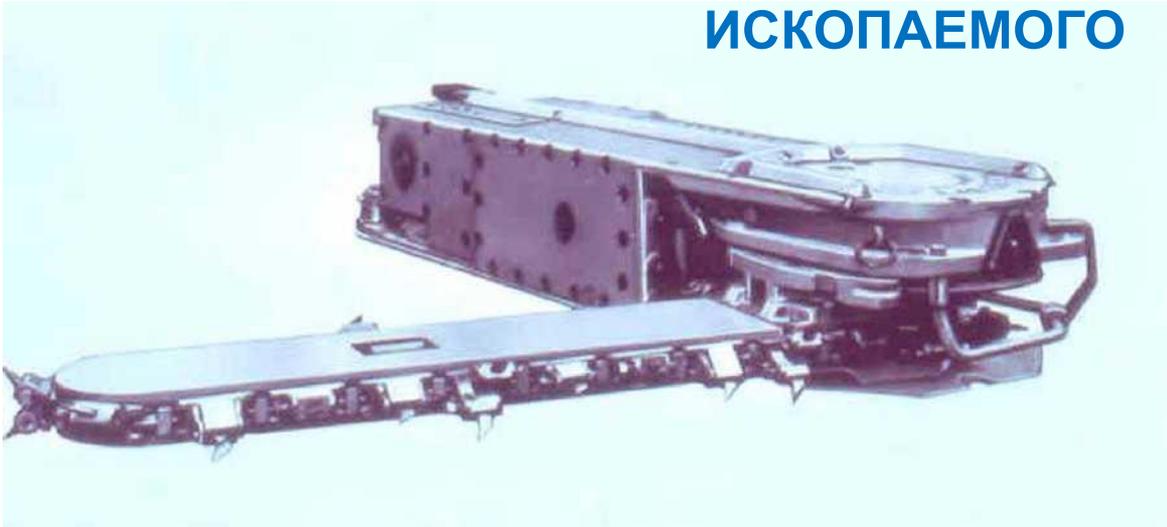
МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО



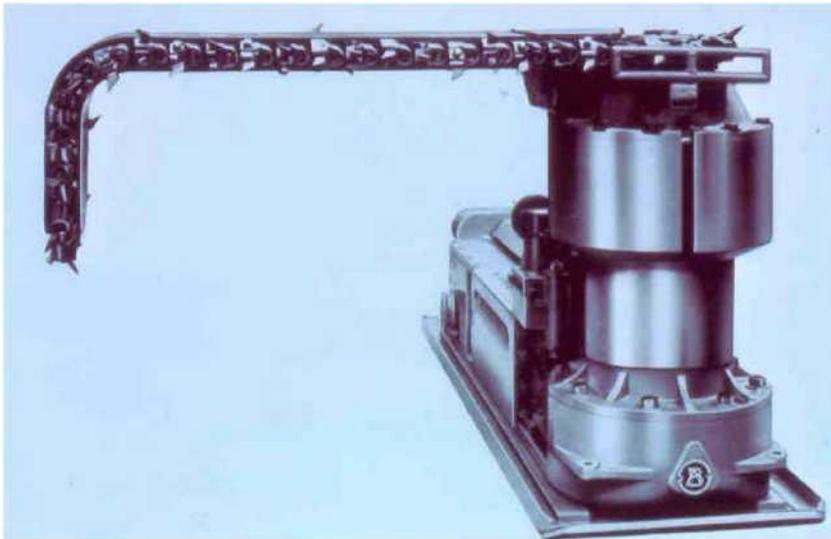
Врубовая баровая машина Gartscherrie
производства
William Baird с ручным приводом



МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО



Баровая врубовая
машина «Anderson Boyes
15»



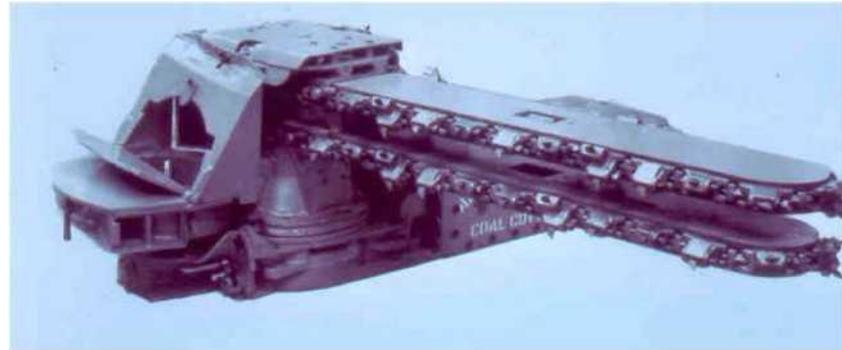
Врубовая машина «Anderson Boyes
15» с гидравлическим домкратом и
изогнутым баром

МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО ИСКАПАЕМОГО

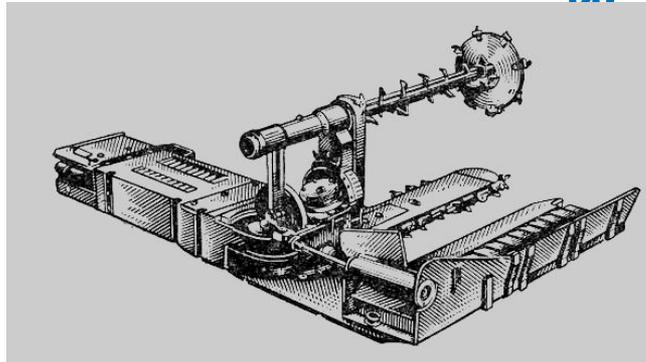


Врубовая машина «Anderson Boyes 15» с изогнутым баром для создания врыба у почвы

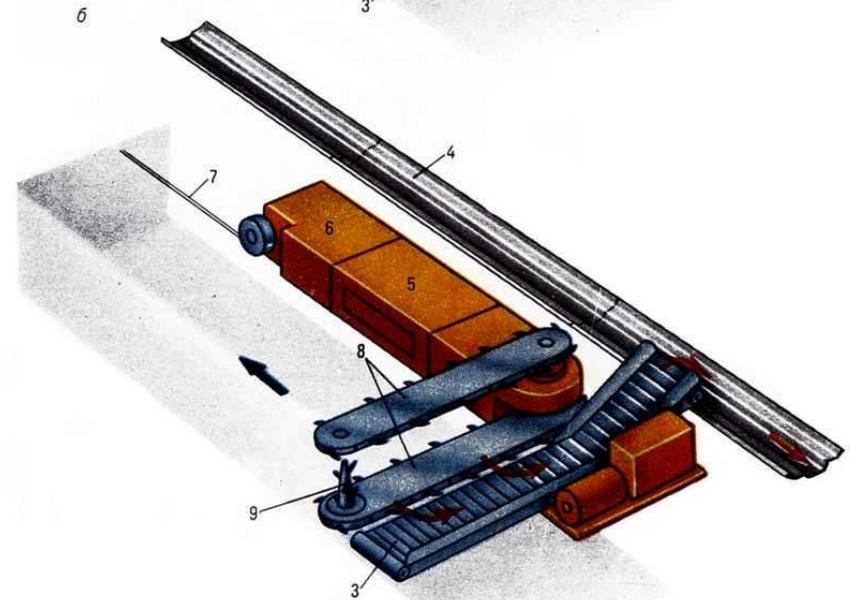
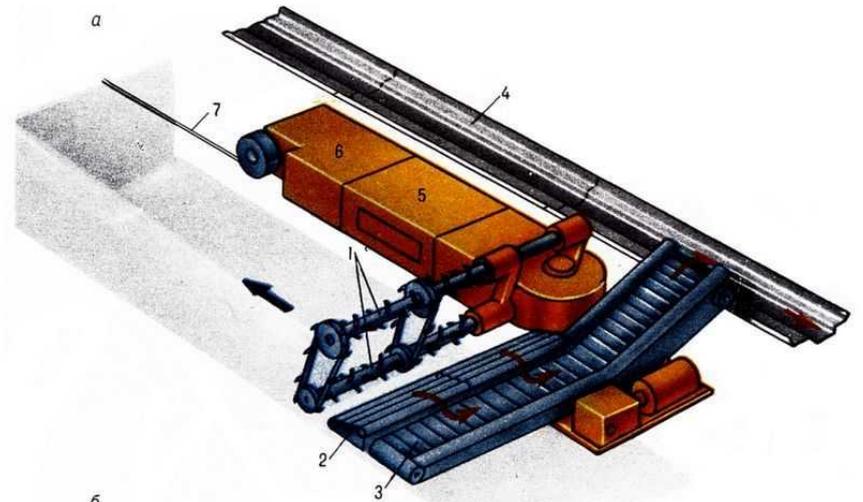
Врубовая машина «Anderson Boyes 15» с двойным баром



МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО



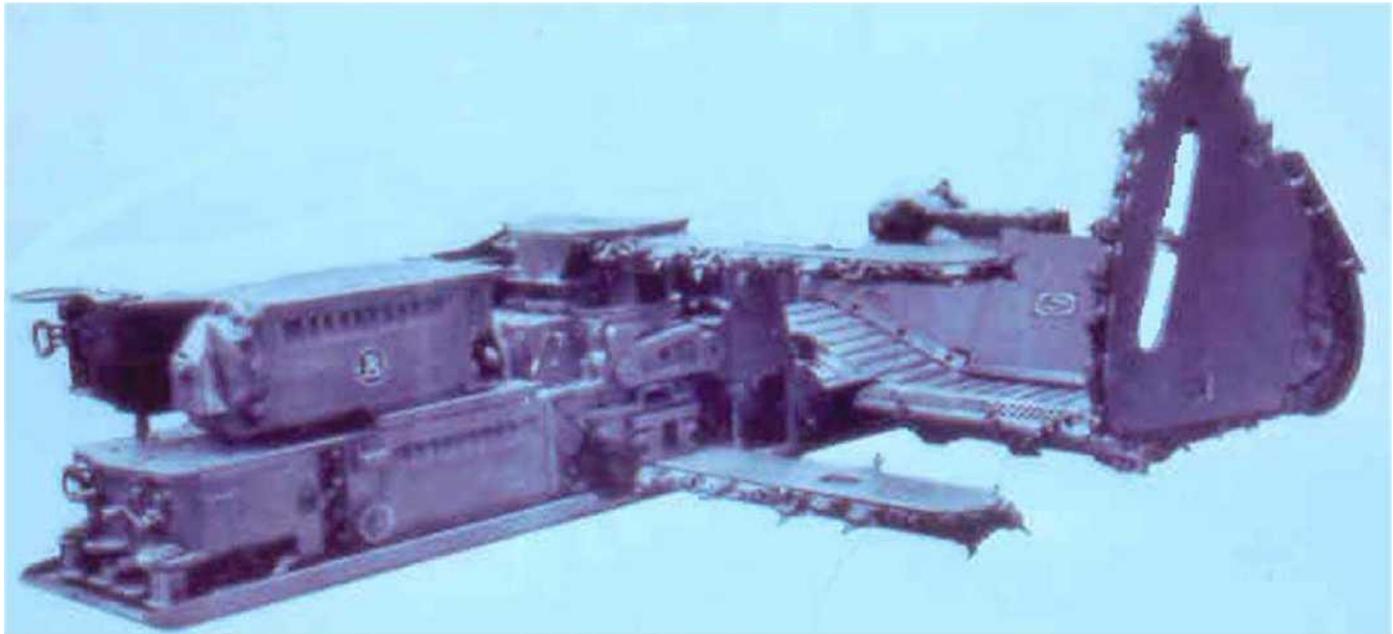
Комбайн Бахмутского Б-1
(1931)



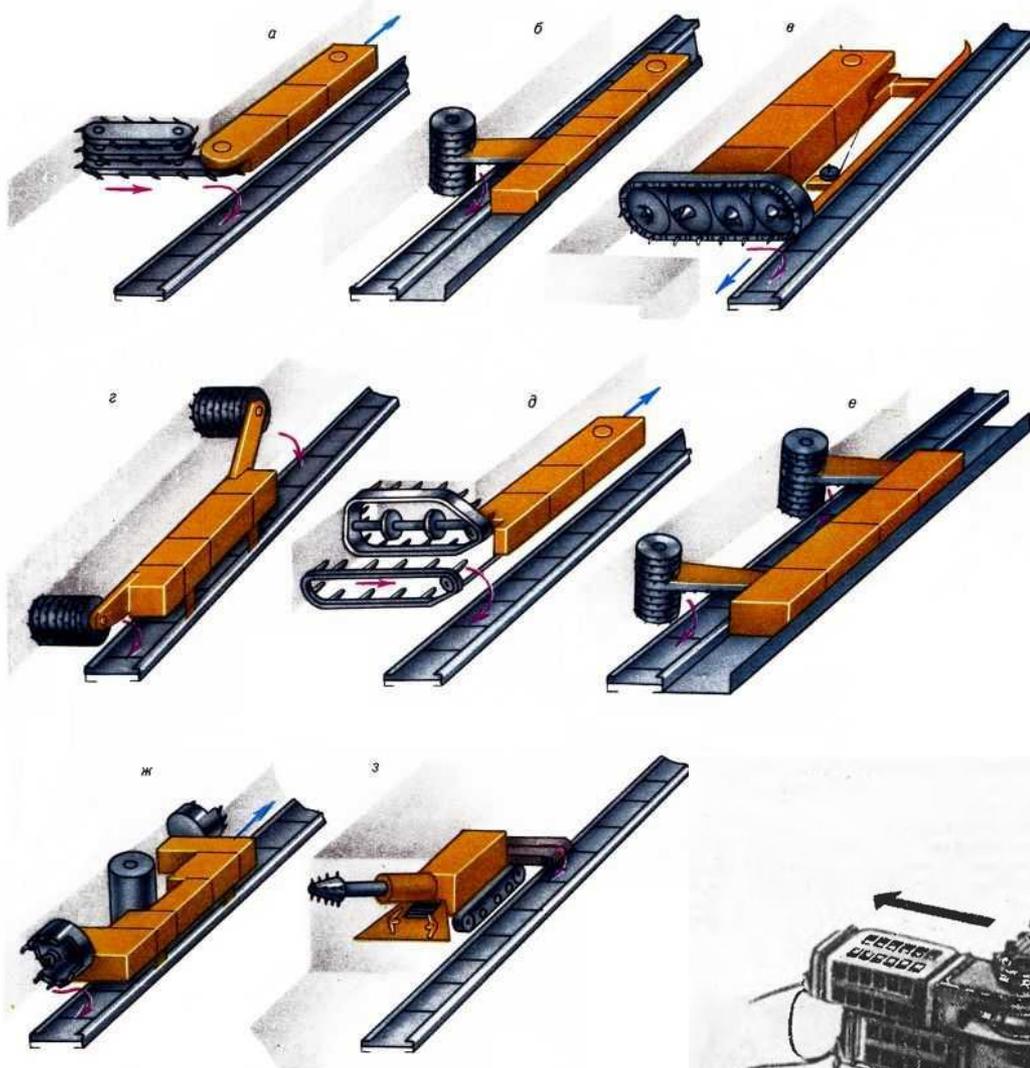
Комбайн Яцких и Роменского ЯР-4
(1932)

МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО

Одна из первых врубовых машина с погрузкой
производства компании «А.В. Месо Мур»

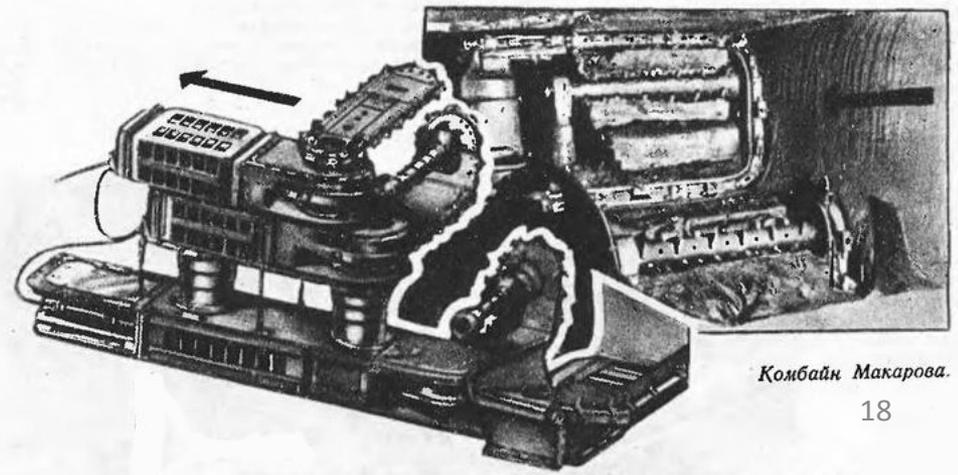


МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО



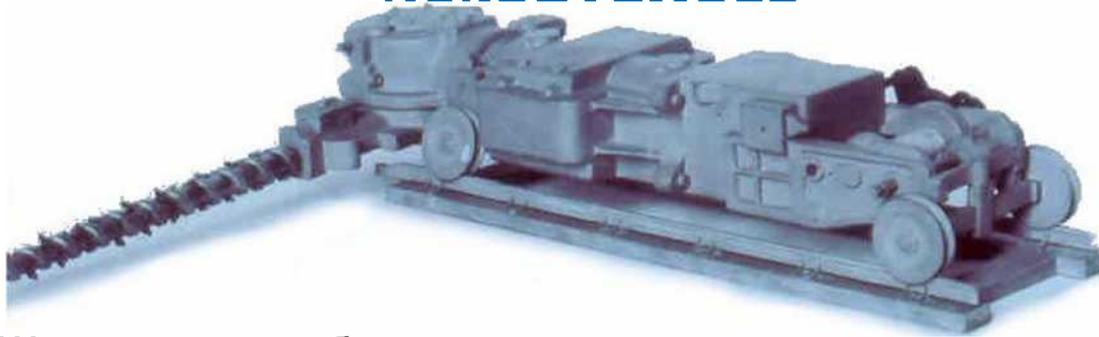
Разные типы
комбайнов

б – барабанный МК-67
в – буровой КЦТГ
г – барабанный «Поиск»
д – баровый «Донбасс»
е – барабанный КА-80

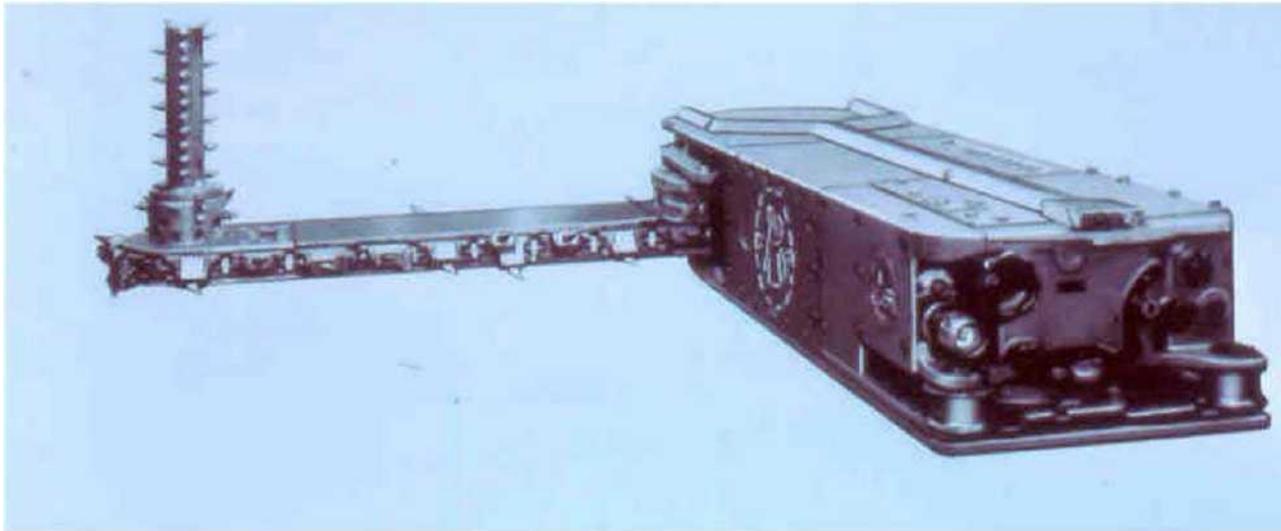


Комбайн Макарова.

МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО



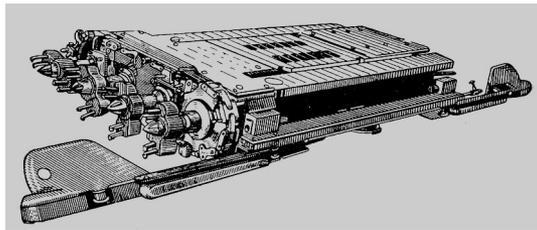
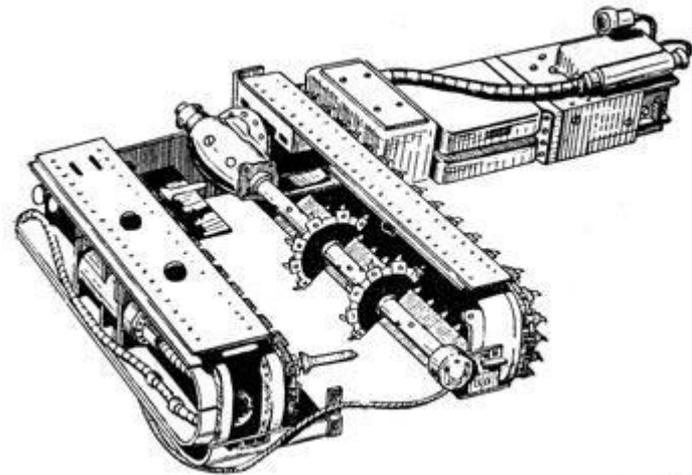
Штанговая врубовая машина с электродвигателем



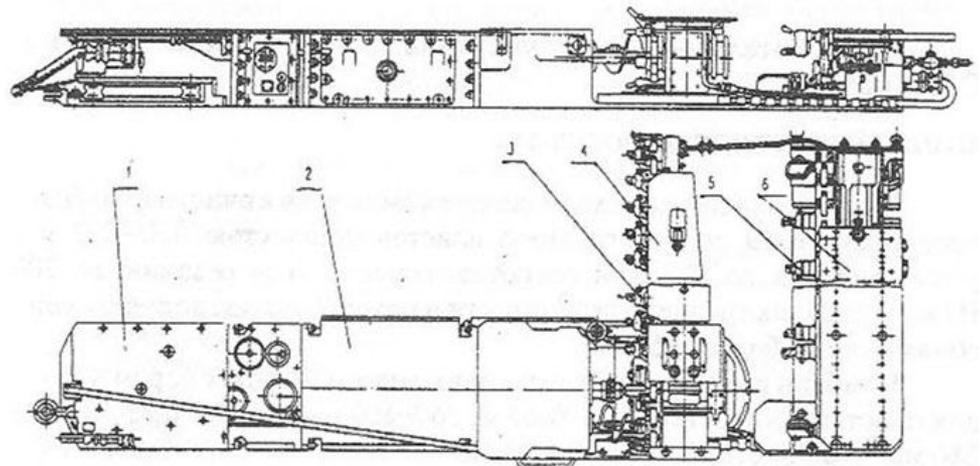
Врубовая машина «Anderson Boyes 15» с плоским баром и вертикальной отбойной штангой

МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО

Широкозахватный к-н серии «Донбасс»

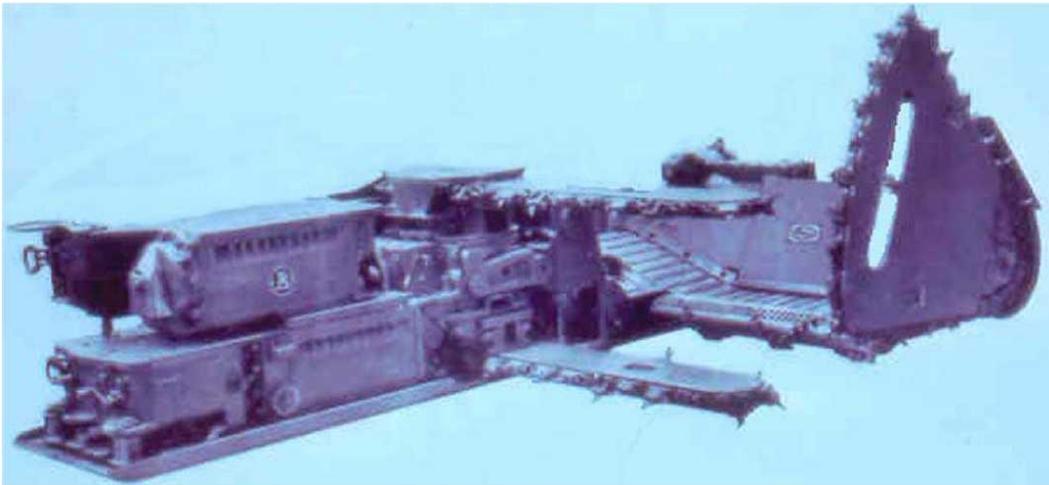


Буровой к-н КЦТГ-1



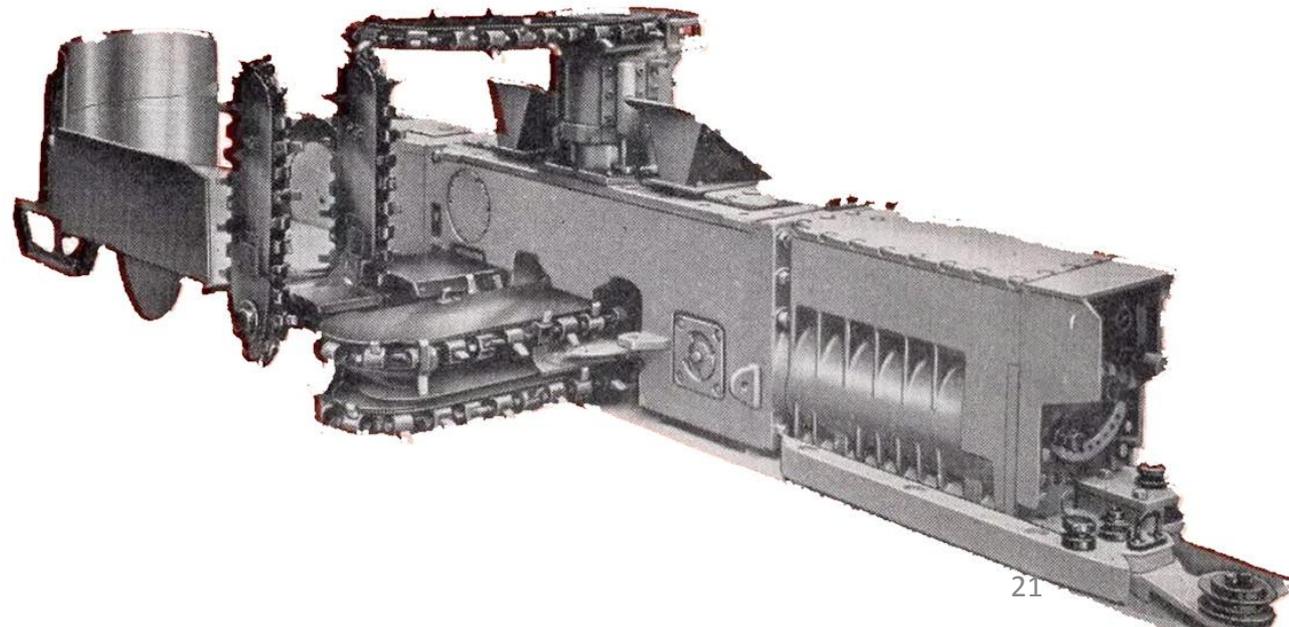
комбайн «Кировец-2К»

МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО

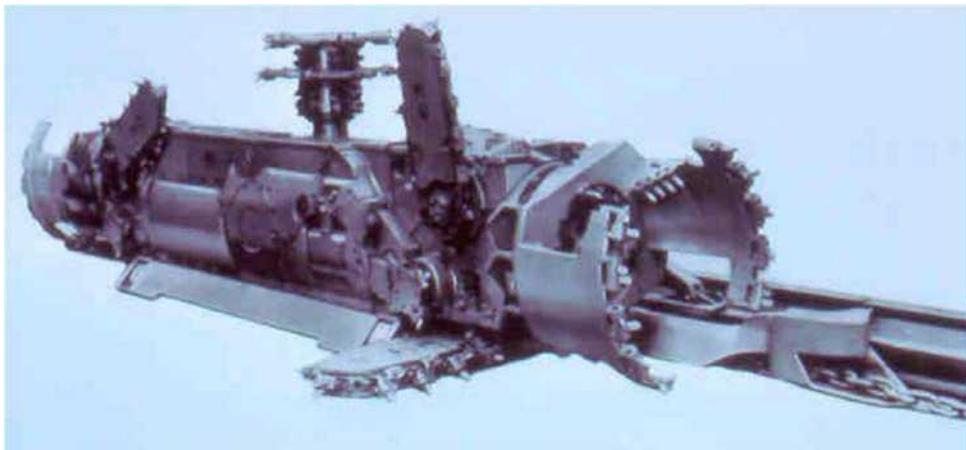


Одна из первых врубовых машин с погрузкой производства компании Anderson Boyes «Meco Moor» 1954

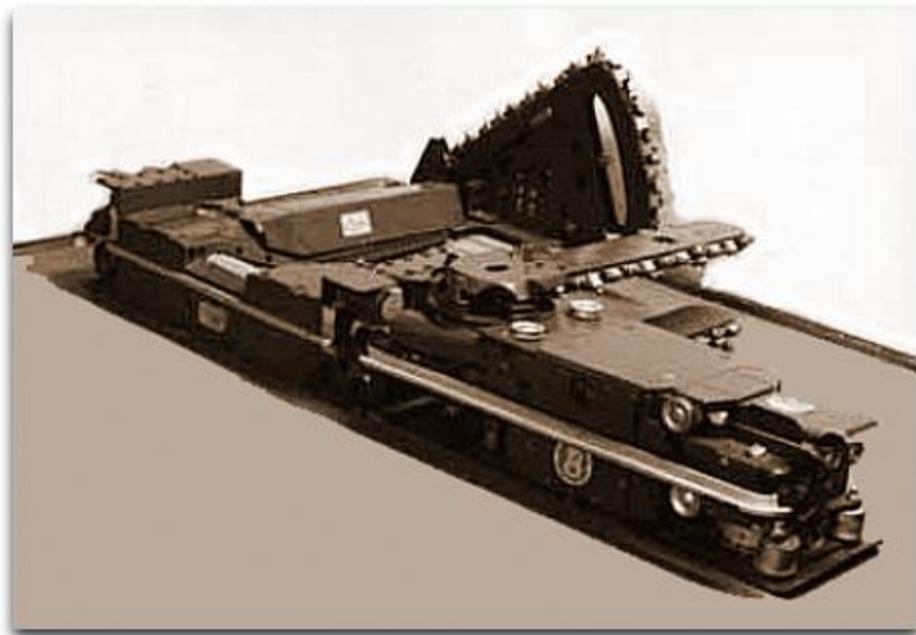
Комбайн Gloster Getter,
изобретенный У. В.
Шеппардом в 1950 г.



МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО

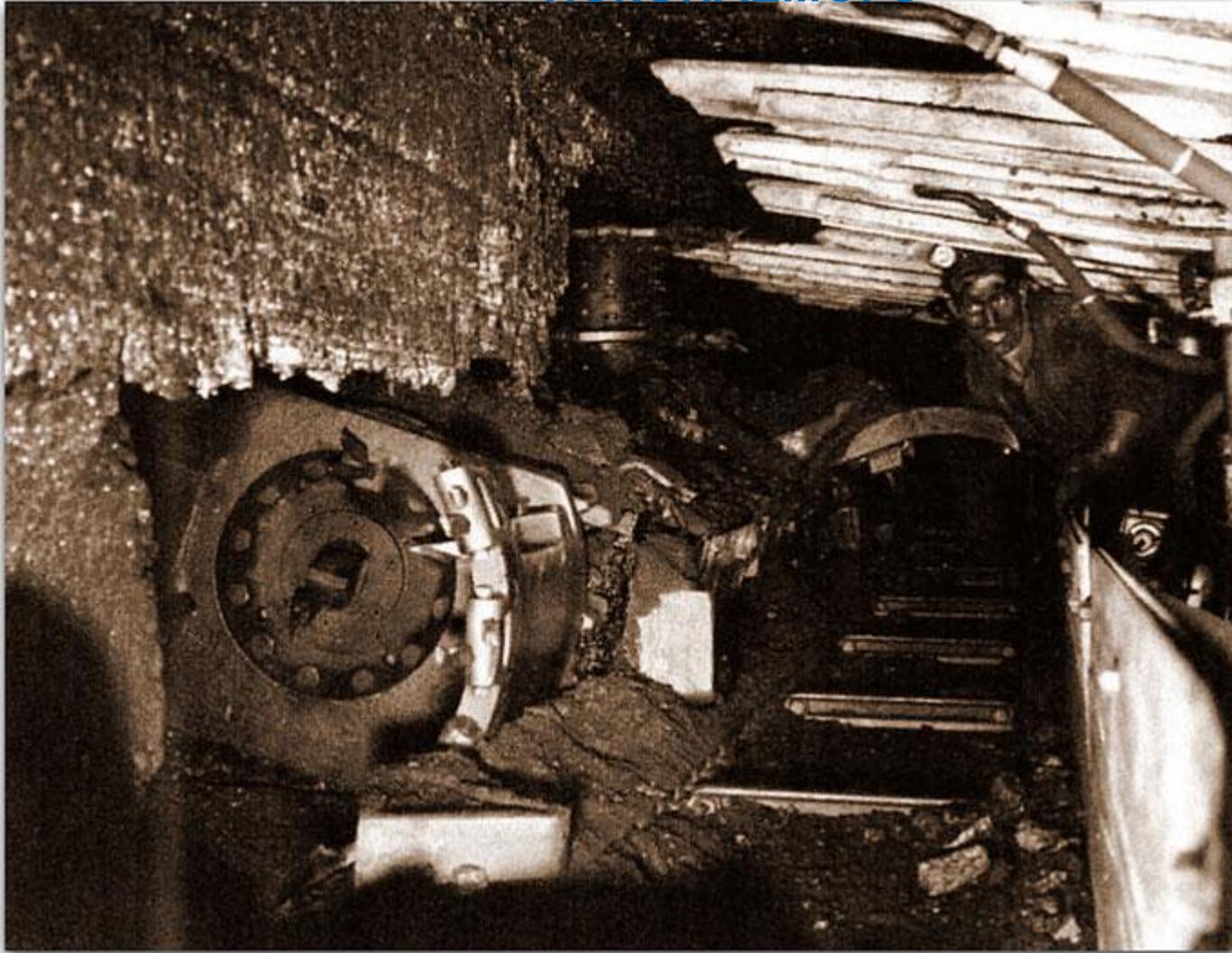


Машина «Trepanner» с
отрезным баром для работы с
почвы пласта



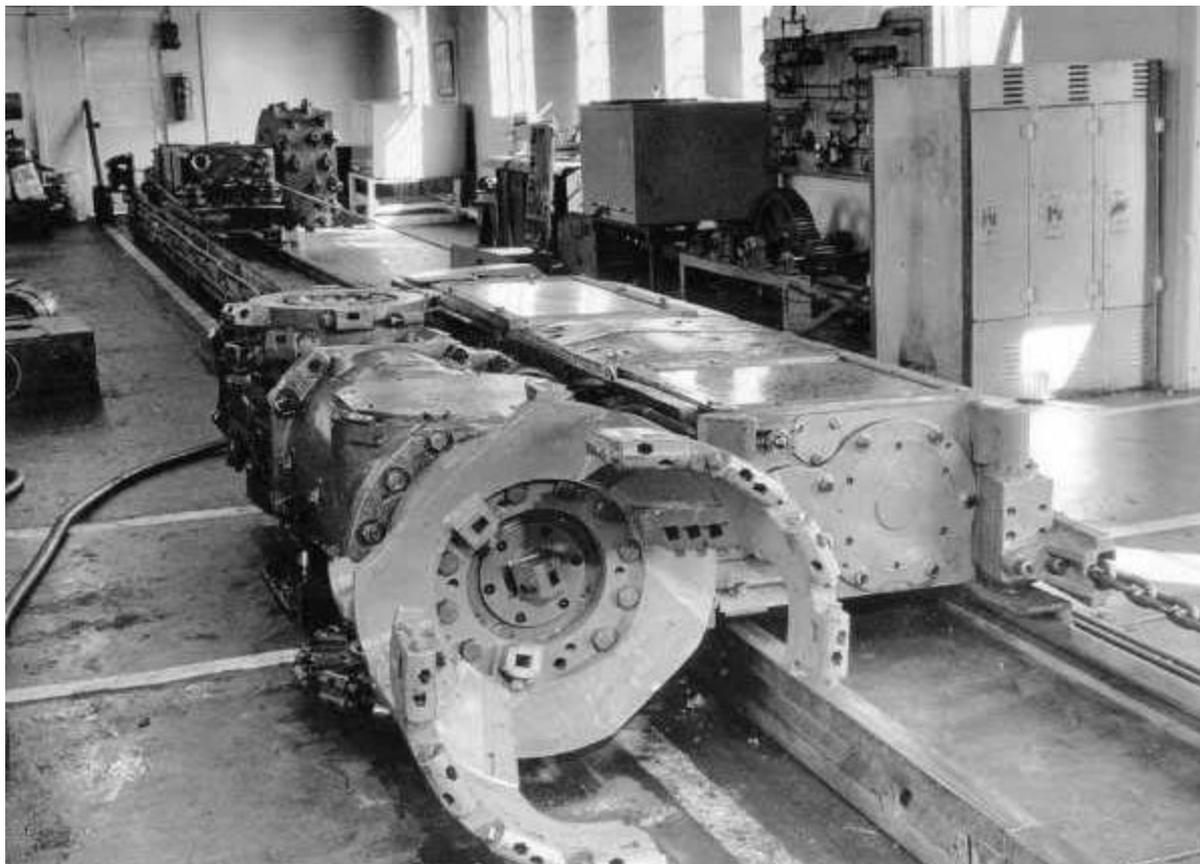
Машина «AV Meco-Moore» с
погрузчиком

МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО



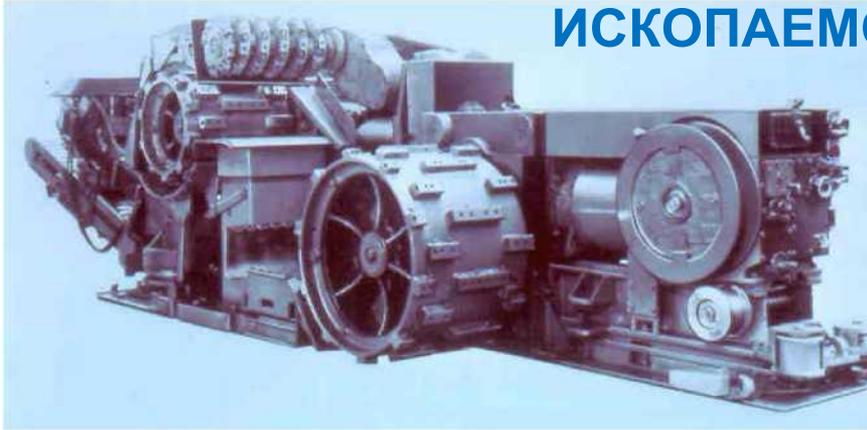
Врубовая машина Anderson-Boyes «Trepanner» в забое

МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО



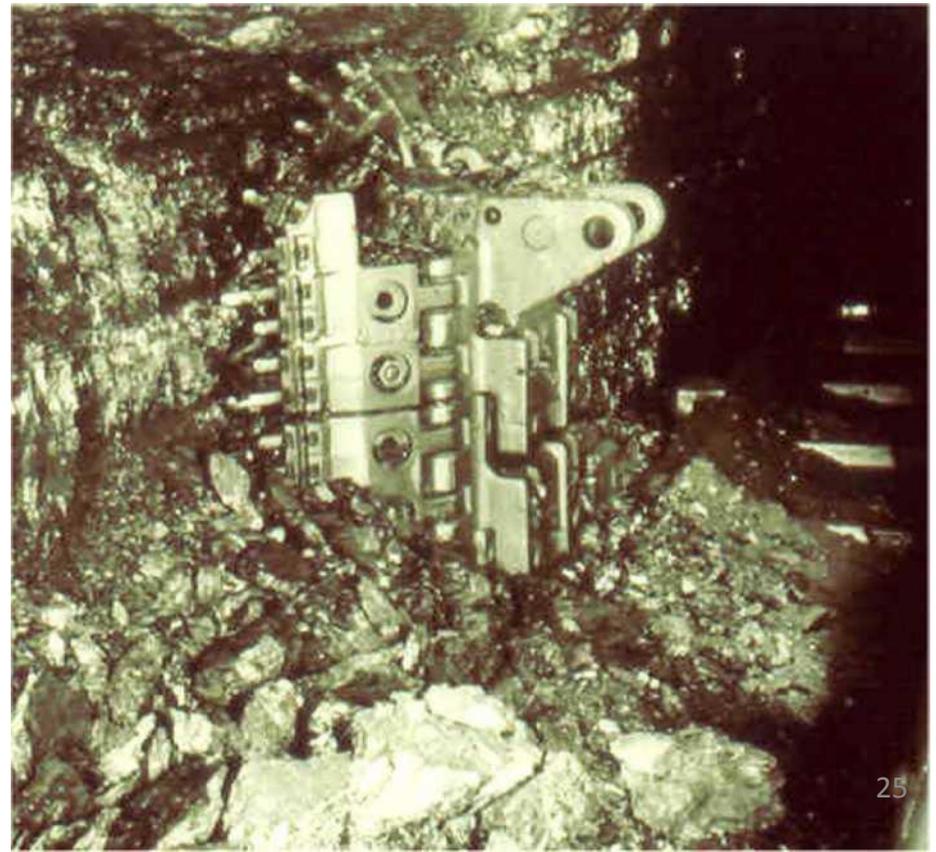
Врубовая машина «Trepanner» на
заводе

МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО

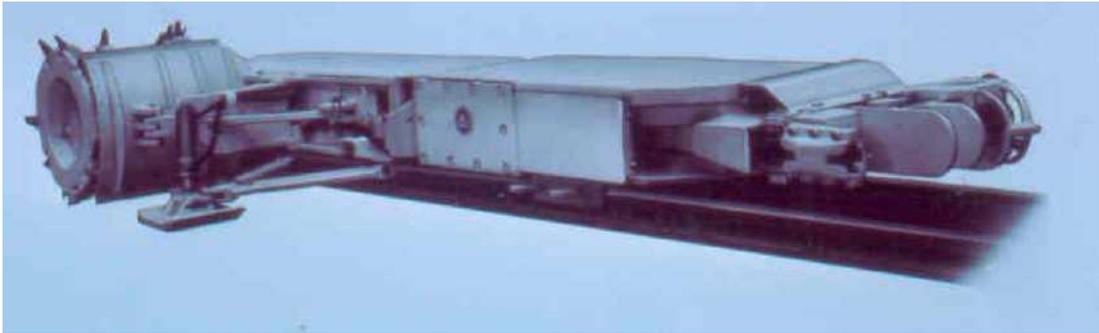


Врубовая машина с
отбойным барабаном
«Anderson Boyes
'Dechisteuse'» для выемки
пласта калийной соли

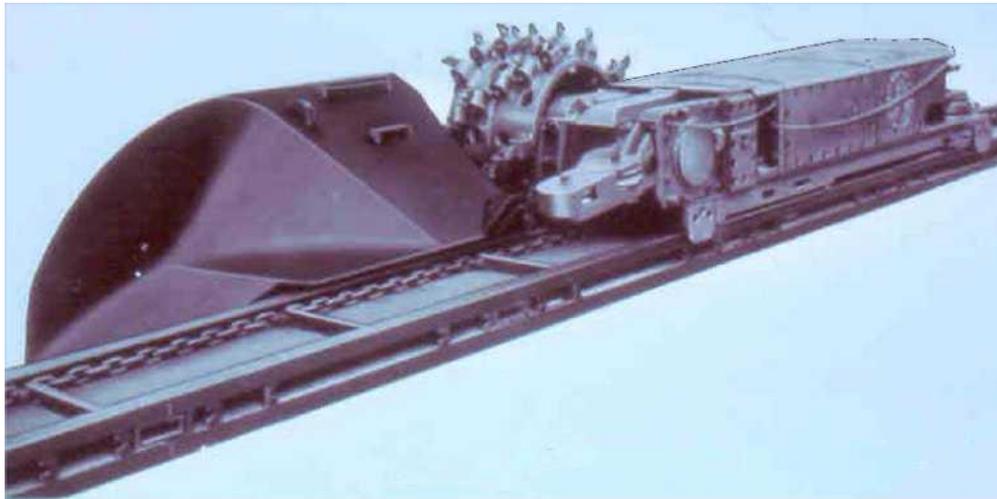
Струг «Westfalia
Reisshaken»



МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО



Барabanная врубовая
машина Anderson Boyes
10/11» для тонких пластов



Барabanная врубовая
машина «Anderson Boyes 16
Anderton» с лемехом

1ый shearer-loader was installed at the Ravenhead Colliery's Rushy Park seam in 1952, then used at Cronton Colliery, St Helens, and Golborne Colliery, Leigh.

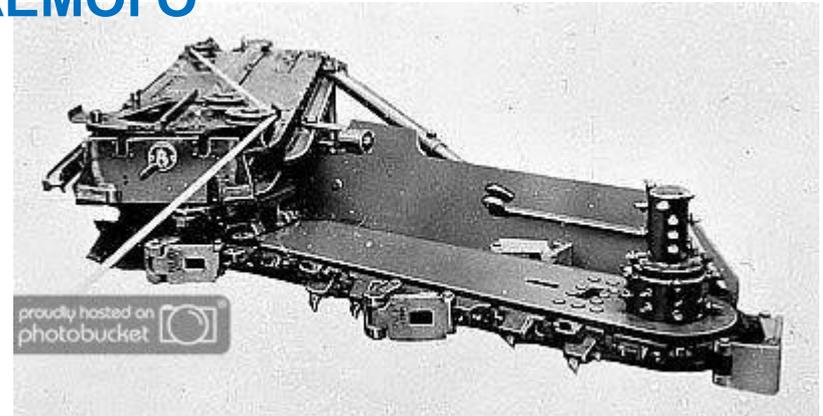
МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО

Джеймс Андертон (1922-2011) ИСКОПАЕМОГО

председатель шотландского отделения
Национального угольного Совета,
офицер ордена Британской Империи.



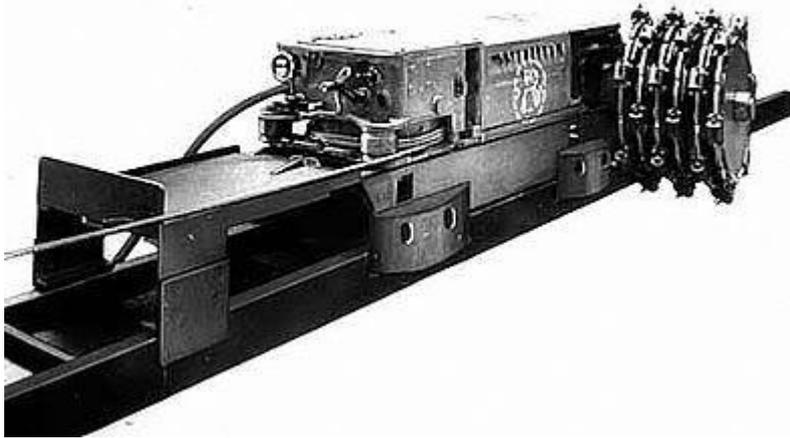
установлен в
1965-1998



Лемех – буксируемый наклонно
установленный
стальной щиток для нагребания отбитого угля
на
забойный конвейер (на рис. Андерсон-Бойс
15) flying rig - летающий бороз

–
опасная бессмыслица
AB Disc Shearer

МЕХАНИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО



Барabanная врубовая машина «Anderson Boyes
Anderton»

