

ЭКСПЛУАТАЦИЯ БУРОВЫХ СТАНКОВ И УСТАНОВОК



Тема: Бурильные установки



1. Назначение бурильных установок
2. Основные узлы бурильных установок
3. Классификация бурильных установок
4. Устройство бурильной установки БУЭ1М
5. Основные ТБ
6. Современные виды бурильных установок

Тема: Бурильные установки



Какие существуют способы разрушения горной породы?

Что значит механический способ разрушения горной породы?

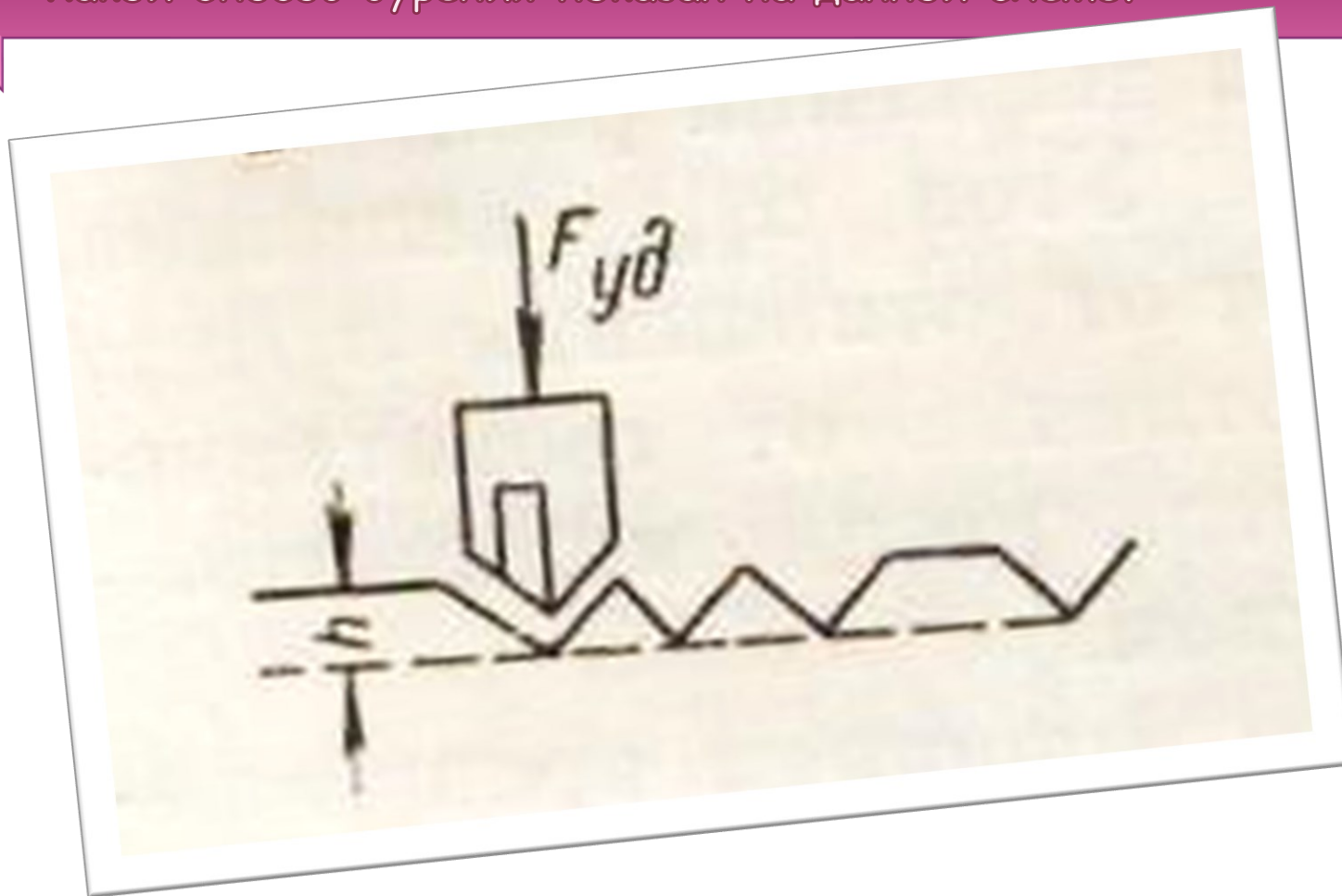
Что значит физический способ разрушения горной породы?

Какие существуют способы бурения горных пород?

Тема: Бурильные установки



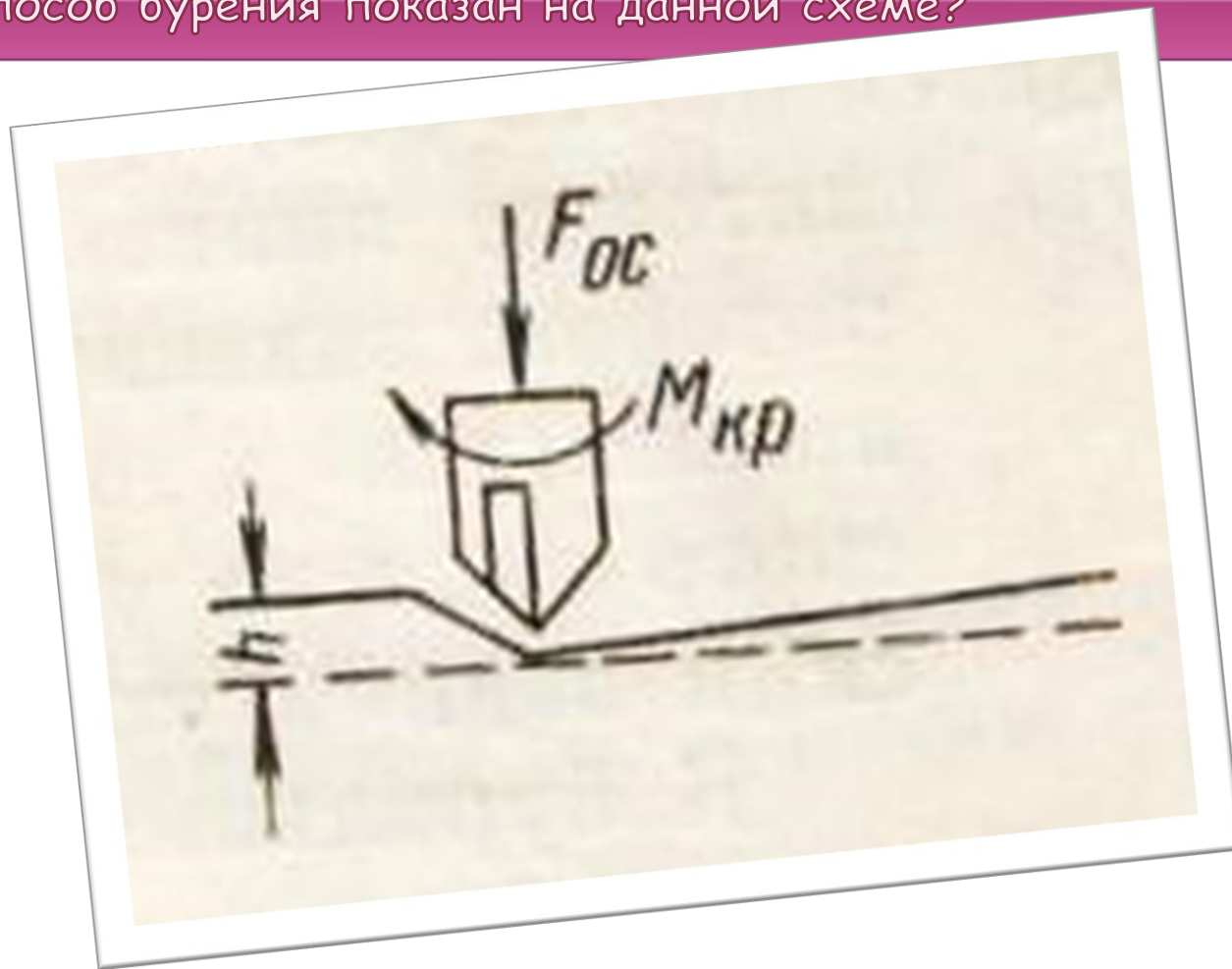
Какой способ бурения показан на данной схеме?



Тема: Бурильные установки



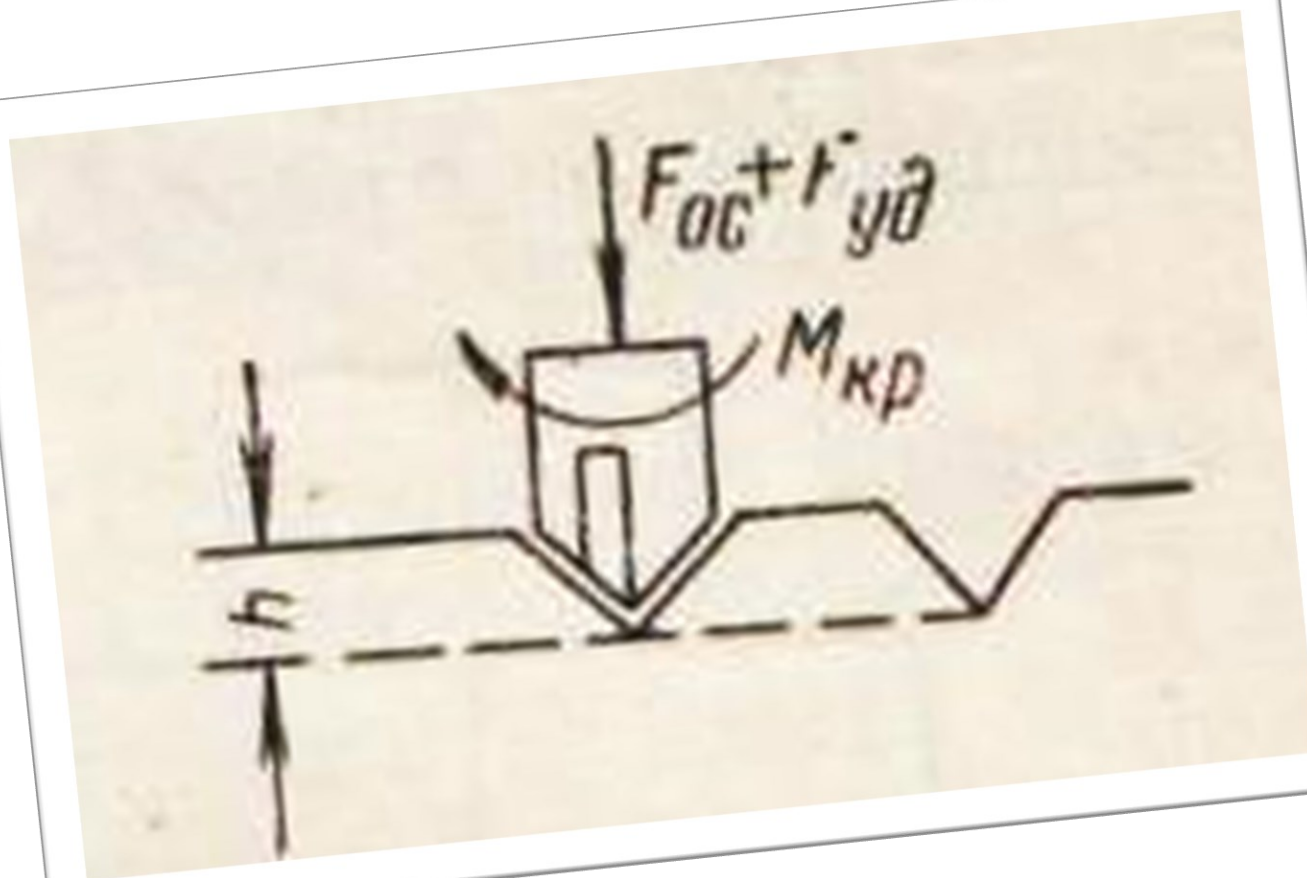
Какой способ бурения показан на данной схеме?



Тема: Бурильные установки



Какой способ бурения показан на данной схеме?





Назначение бурильных
установок:
механизация бурения шпуров



Тема: Бурильные установки



Основные узлы бурильных установок:

- Бурильная машина
- Манипулятор
- Тележка



Бурильные установки

Фронтальная

← Схема бурения →

Радиально-
фронтальная

Лобовая часть

* Лобовая часть
* Бока
* Кровля



Бурильные установки

Фронтальная

← Схема бурения →

Радиально-
фронтальная

Лобовая часть

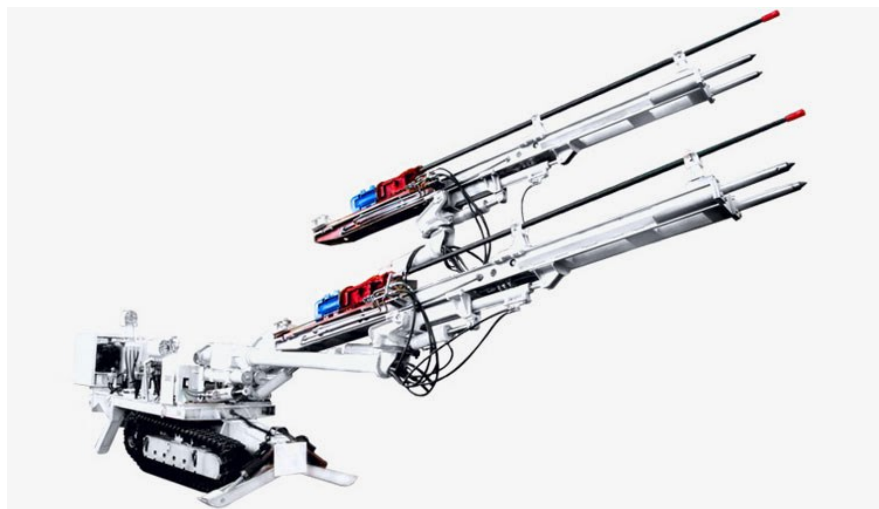
* Лобовая часть
* Бока
* Кровля

Бурильная машина
(1,2 и более)

Основные узлы

Тележка

Манипулятор



Бурильные установки

Фронтальная

← Схема бурения →

Радиально-
фронтальная

Лобовая часть

* Лобовая часть
* Бока
* Кровля

Основные узлы

Бурильная машина
(1,2 и более)

Тележка

Манипулятор

Бурильная
головка

Податчик

Вращательная

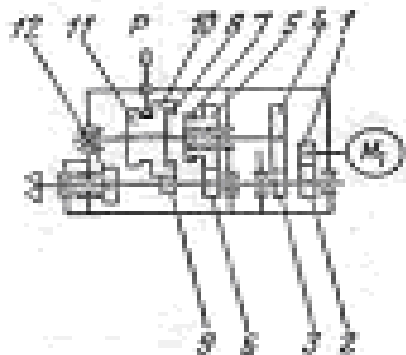
Вращательно-
ударная

Ударно-
вращательная

Типы

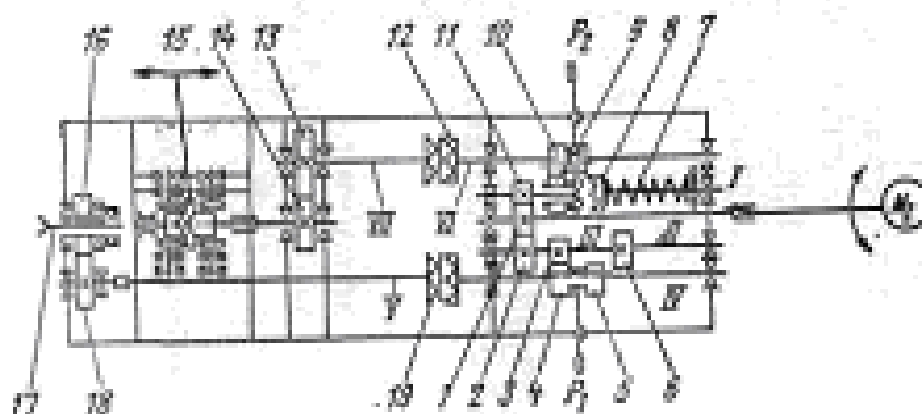
**Бурильная головка
предназначена для
создания крутящего
момента**

Тема: Бурильные установки



Вращательная

Вращательно-ударная



Бурильные установки

Фронтальная

← Схема бурения →

Радиально-фронтальная

Лобовая часть

* Лобовая часть
* Бока
* Кровля

Основные узлы

Бурильная машина
(1,2 и более)

Тележка

Манипулятор

Бурильная
головка

Податчик

Вращательная

Винтовой

Цепной

Вращательно-ударная

Канатный

Поршневой

Ударно-вращательная

Реечный

Тип ударника

механический

гидравлический

пневматический

Типы

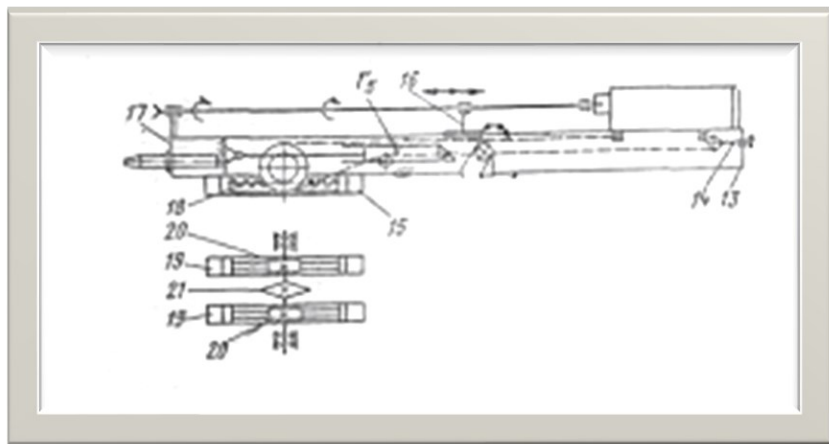


**Податчик предназначен
для перемещения
бурильной головки с
буровой штангой и
создания осевого усилия
на забой.**

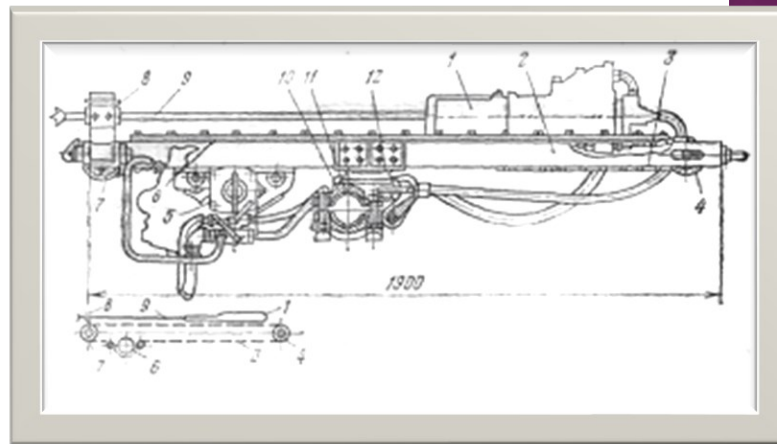
Тема: Бурильные установки



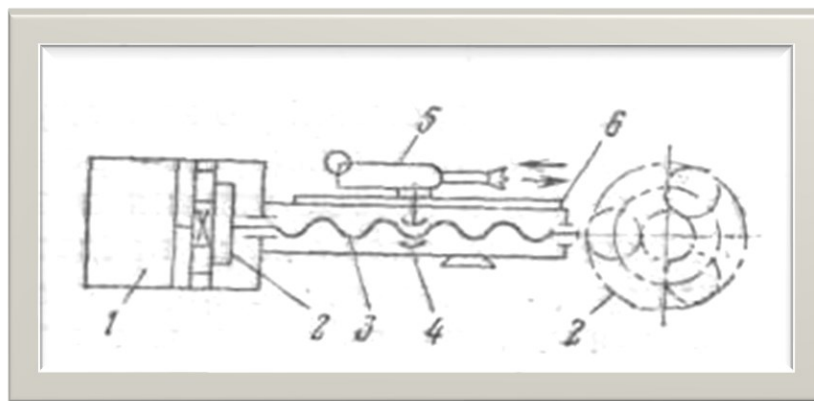
Реечный



Цепной



Винтовой



Бурильные установки

Фронтальная

← Схема бурения →

Радиально-фронтальная

Лобовая часть

* Лобовая часть
* Бока
* Кровля

Основные узлы

Бурильная машина
(1,2 и более)

Тележка

Бурильная
головка

Податчик

Манипулятор

Основание

Стрела

Вращательная

Винтовой

Цепной

Вращательно-ударная

Канатный

Ударно-вращательная

Поршневой

Реечный

Тип ударника

механический

гидравлический

пневматический

Типы



Манипулятор предназначен для пространственного перемещения бурильной машины, придания ей нужного направления и удержания в заданном положении при бурении.

Тема: Бурильные установки



Бурильные установки

Фронтальная

← Схема бурения →

Радиально-фронтальная

Лобовая часть

* Лобовая часть
* Бока
* Кровля

Основные узлы

Бурильная машина
(1,2 и более)

Тележка

Манипулятор

Бурильная
головка

Податчик

Основание

Самоходная

Несамостоятельная

Стрела

Привод

Ходовое
устройство

Вращательная

Винтовой

Цепной

Вращательно-ударная

Канатный

Ударно-вращательная

Поршневой

Реечный

Электрический

Пневматический

Дизельный

Колесно-рельсовое

Гусеничное

Пневмошинное

Тип ударника

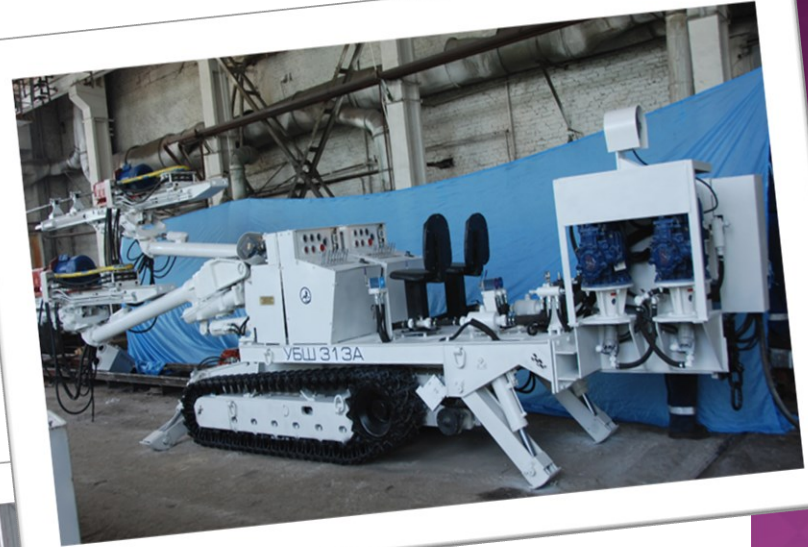
механический

гидравлический

пневматический

Типы

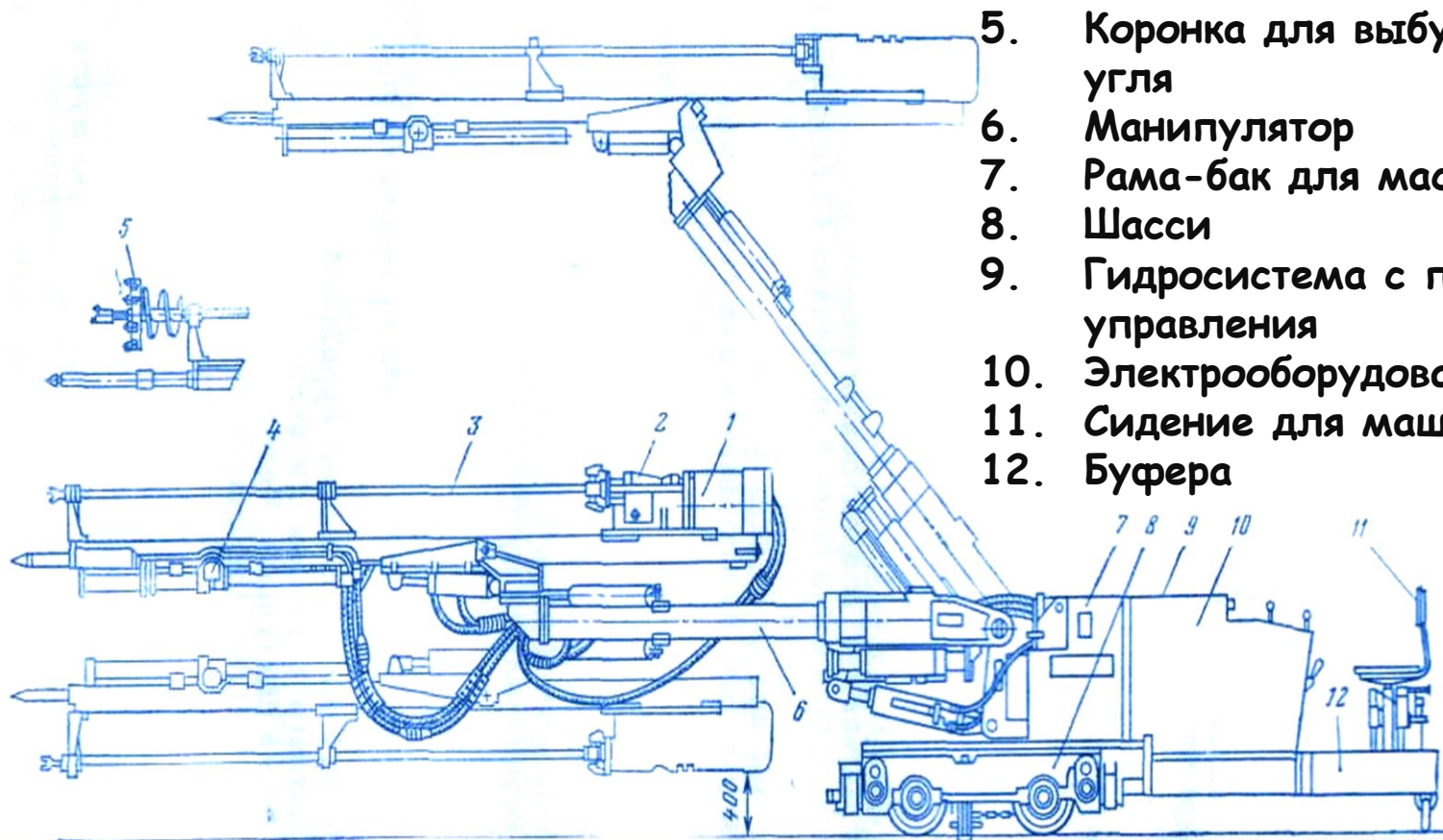
Тема: Бурильные установки



Тема: Бурильные установки



БУРИЛЬНАЯ УСТАНОВКА БУЭ1М

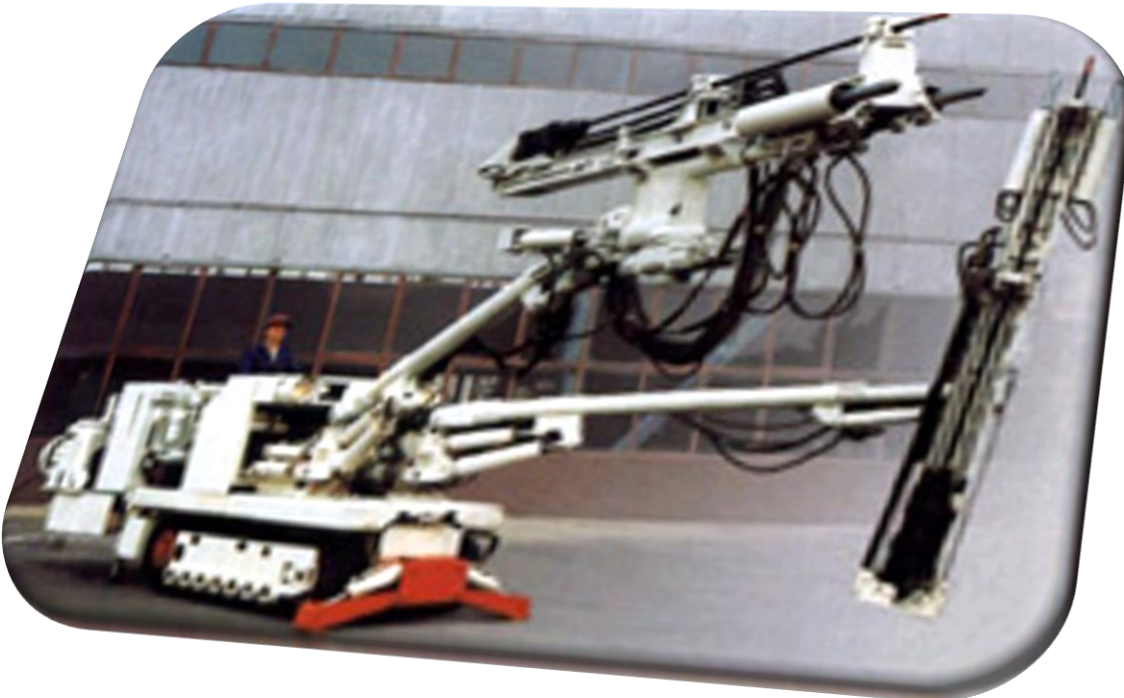


1. Бурильная головка
2. Редуктор
3. Буровая штанга
4. Податчик
5. Коронка для выбуривания угля
6. Манипулятор
7. Рама-бак для масла
8. Шасси
9. Гидросистема с пультом управления
10. Электрооборудование
11. Сидение для машиниста
12. Буфера

Тема: Бурильные установки

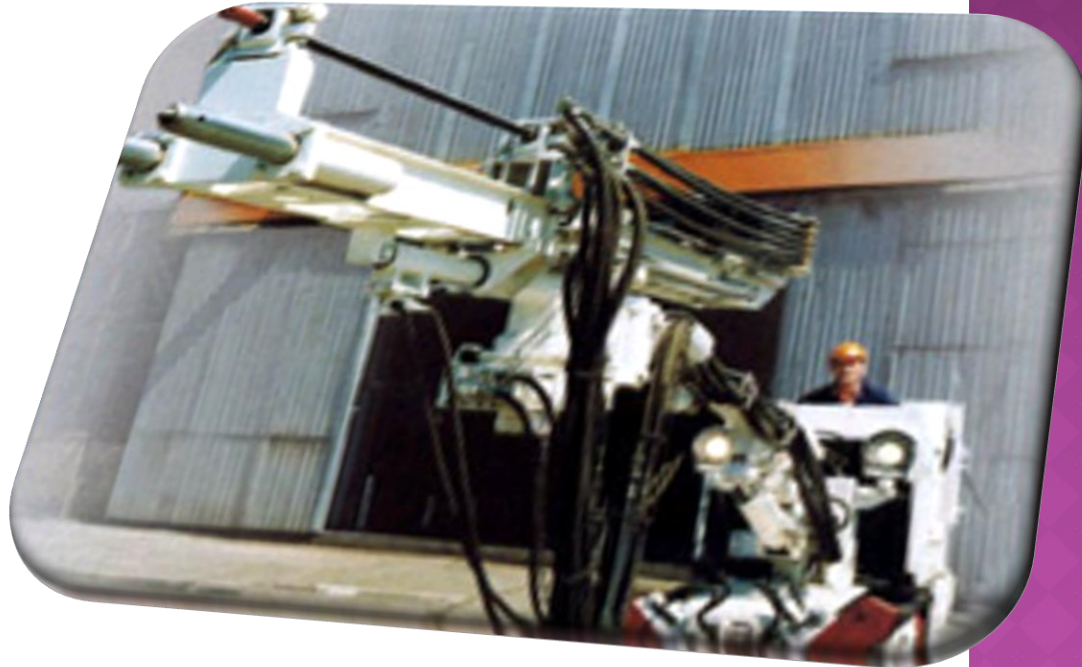


Параметры	БУЭ1М
Вид энергии	Электрический
Установленная мощность, кВт	15
Способ бурения	Вращательный, вращательно-ударный
Коэффициент крепости пород	6-16
Максимальная глубина бурения, м	2,8
Сечение выработки, м ²	6-10
Число бурильных машин	1
Механизм подачи	Цепной
Ход подачи, м	3
Частота вращения шпинделя, об/мин	151, 317, 731 (144, 376)
Частота ударов в минуту	2500
Масса установки, т	5,4

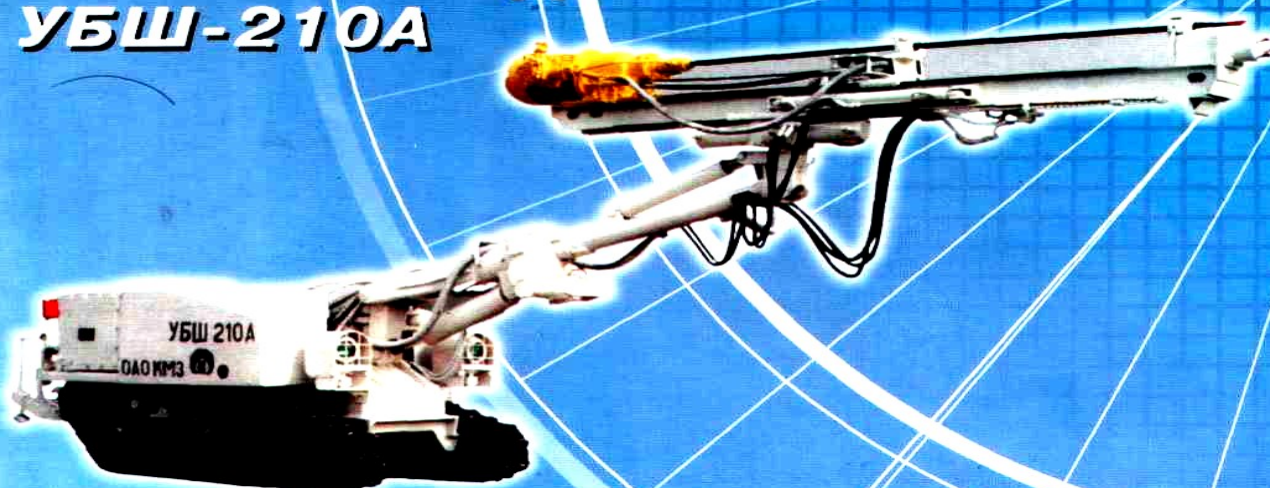


Бурильные
установки

Бурильные
установки



Установка бурильная шахтная УБШ-210А



Установка бурильная шахтная УБШ-210А на гусеничном ходу с одной бурильной машиной вращательного действия с электрической бурильной головкой предназначена для бурения шпуров в сланцевых и угольных шахтах, в том числе опасных по газу и пыли. Применение установки на пластах, опасных по внезапным выбросам, запрещается.

Установка УБШ-210А имеет два исполнения:

УБШ-210А для бурения шпуров по забою в камерах и лавах сланцевых шахт по породам крепостью $f = 2-4$; УБШ-210А-02 для бурения шпуров при проведении горизонтальных и наклонных до $\pm 10^\circ$ подготовительных выработок в угольных шахтах по породам крепостью до $f < 8$.

Техническая характеристика

	УБШ-210А	УБШ-210А-02
Техническая производительность установки, м/ч	105	60
Зона бурения (высота от опорной плоскости и ширина), м	3,5 и 3,3	
Ход подачи бурильной головки, м	$2,5 \pm 0,05$	
Скорость передвижения, км/ч, не менее	1,05	
Угол подъема, преодолеваемого установкой в транспортном положении, град., не менее	10	
Максимальный угол наклона выработки, град., до	± 10	
Максимальный внешний радиус поворота установки, м, не более	4,0	
Габаритные размеры, мм:		
ширина	1450	
высота	1400	
длина	7100	
Масса установки, т	6	
Масса комплекта поставки, т	6,6	
Диаметр резца, мм	44	42-43
Мощность двигателя привода бурильной головки номинальная, кВт	11	
Суммарная установленная мощность двигателей, кВт	33,5	

Тема: Бурильные установки



Правила безопасности при эксплуатации бурильных установок

Перед началом работы

1. Проверить:
 - Безопасность рабочего места
 - Исправность БУ
2. Смазать детали
3. Заменить изношенный режущий инструмент
4. Опробовать БУ без нагрузки
5. Закрепить тележку

Во время работы

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1. Находиться в зоне бурения
2. Производить ремонт без отключения электрооборудования
3. Оставлять БУ без присмотра

После окончания работы

НЕОБХОДИМО:

1. Перевести БУ в транспортное положение
2. Отогнать от забоя на безопасное расстояние
3. Отключить электрооборудование