



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 857490

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 15.02.79 (21) 2725166/22-03

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.08.81. Бюллетень № 31

Дата опубликования описания 28.08.81

(51) М. Кл.³
E 21 D 1/06
E 02 D 17/14

(53) УДК 622.24.
085.4 (088.8)

(72) Автор
изобретения

Б. А. Гей

(71) Заявитель

М.П.Р.К.

(54) УСТАНОВКА УДАРНО-КАНАТНОГО БУРЕНИЯ

1

Изобретение относится к горному делу, оборудованию для ударно канатного бурения скважин большого диаметра, шахтных стволов и других горных выработок

Известен станок для ударного бурения с буровым инструментом, прикрепленным на канате [1].

Недостатком этого станка является малая производительность и невозможность применения при разработке скважин большого диаметра.

Известна установка ударно-канатного бурения горной выработки, включающая копер со шкивами, поворотную платформу со шкивами, пульпоэрлифтную колонну, станок ударно-канатного бурения и рабочий орган [2].

В этой установке буровое оборудование размещено на поворотной платформе и тем достигнуто нахождение бурового каната в плоскости вращения шкивов при поворотах платформы.

Недостатком известной установки является малая ее производительность из-за малой мощности одного станка и практической невозможности размещения на поворот-

2

ной платформе большого количества бурового оборудования

Цель изобретения — повышение производительности бурения скважин большого диаметра станками ударно-канатного бурения.

5 Поставленная цель достигается тем, что установка снабжена дополнительно размещенными неподвижно вокруг копра станками ударно-канатного бурения с рабочими органами и направляющей, при этом шкивы поворотной платформы расположены в плане сходящимися к оси поворота ее, а сбег канатов со шкивов копра направлен к оси поворота поворотной платформы, при этом направляющая выполнена с отверстиями, в которых размещены рабочие органы, и расположена концентрично пульпоэрлифтной колонне

10 На фиг. 1 показана установка при бурении горной выработки, продольный разрез, на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1; на фиг. 3 — размещение станков ударно-канатного бурения вокруг неподвижного копра на поверхности

20 Установка включает в себя неподвижный копер 1 со шкивами 2, станки ударно-ка-

натного бурения 3, поворотную платформу 4 со шкивами 5 и 6. Шкивы 2 и 5 сходятся в плане к оси поворота поворотной платформы 4, шкивы 6 отнесены от оси поворотов в радиальных направлениях.

Поворотная платформа 4 снабжена тельфером 7, колонной пульпоэрлифта 8, гидроподъемником 9. Колонна пульпоэрлифта 8 снабжена в нижней части направляющей 10 для направления и переноса рабочих органов в виде долот 11 по забою буримой выработки.

Бурение горной выработки установкой осуществляют ударами долот 11, поднимаемых и сбрасываемых на забой станками 3 и перемещаемых по забою качательными поворотами платформы 4, колонны пульпоэрлифта 8 и направляющей 10. В качестве средства качательных поворотов платформы 4 могут использоваться, например, привод и механизмы передвижки башенных кранов по рельсовому пути. Углы поворота платформы 4 должны обеспечивать перекрытие зон действия соседних долот.

Разбуренная порода выдается на поверхность пульпоэрлифтом по колонне 8 и гибкому шлангу. Периодически поднимают на канате направляющую 10 и долота 11, заменяют изношенные долота заправленными. Во время бурения контролируют вертикальность буримой выработки, например, по наклону канатов долот, и исправляют кривизну изменением конструкции направляющей 10, режима работы части станков.

Одновременная работа долот многих станков ударно-канатного бурения обеспечивает высокую производительность установки, расположение шкивов 2 и 5 к оси поворотов поворотной платформы обеспечивает нахождение буровых канатов в плоскости вращения шкивов при поворотах платформы относительно станков.

Применение установки даст большой технико-экономический эффект.

В установке сочетаются экономичность, простота, надежность станков ударно-канатного бурения в оптимальных условиях, высокая производительность, вертикальность бурения, быстрота смены долот, легкость и дешевизна восстановления работоспособности последних.

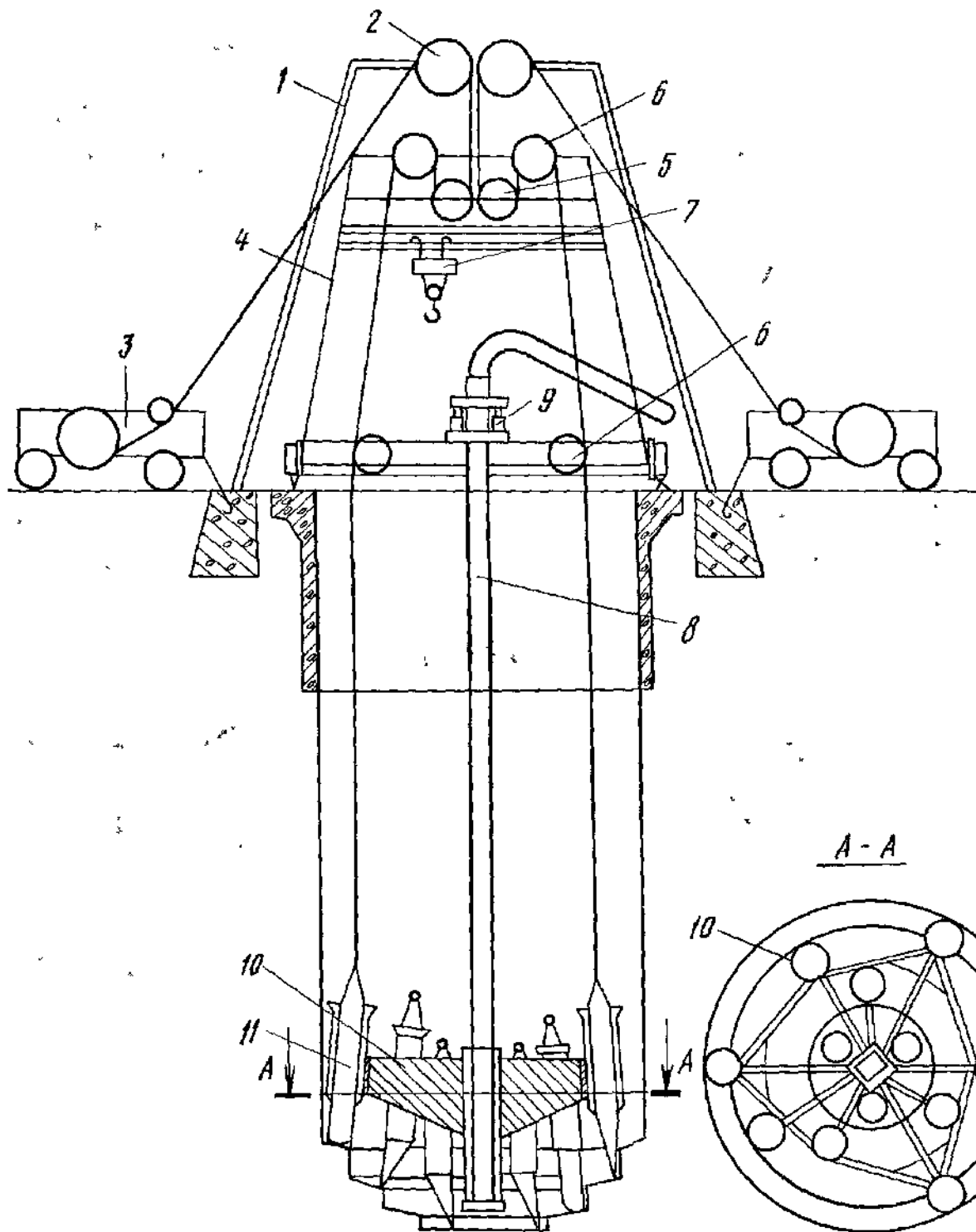
Формула изобретения

Установка ударно-канатного бурения, включающая копер со шкивами, поворотную платформу со шкивами, пульпоэрлифтную колонну, станок ударно-канатного бурения и рабочий орган, отличающаяся тем, что, с целью повышения производительности бурения скважин большого диаметра, она снабжена дополнительно размещенными неподвижно вокруг копра станками ударно-канатного бурения с рабочими органами и направляющей, при этом шкивы поворотной платформы расположены в плане сходящимися к оси поворота платформы, а сбег канатов со шкивов копра направлен к оси поворота платформы, при этом направляющая выполнена с отверстиями, в которых размещены рабочие органы, и расположена концентрично пульпоэрлифтной колонне.

Источники информации,

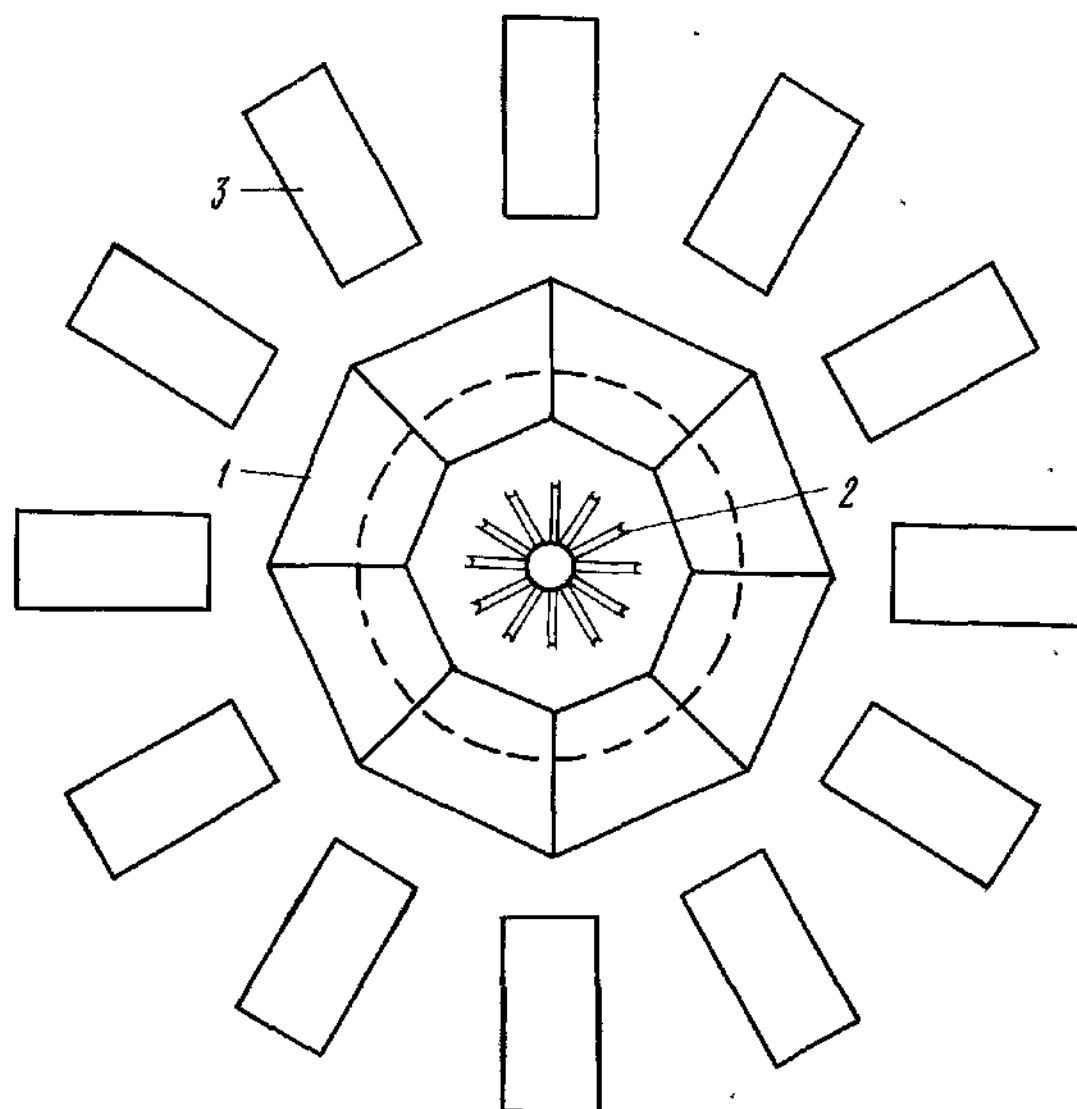
30 принятые во внимание при экспертизе
1 Авторское свидетельство СССР
№ 31383, 1932

35 2 Буниман А. Д. и др. Сооружение шахты лучевого водозабора способом буробетонных траншейных стенок — «Гидротехническое строительство», № 7, «Энергия», 1965, с. 9—11, рис. 2 (прототип).



Фиг. 1

Фиг. 2



Фиг 3

Редактор А. Шандор
Заказ 7183/54

Составитель Л. Черепенина
Техред А. Бойкас
Тираж 627

Корректор С. Корниенко
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филiaal ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4