



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 08.01.80 21) 287 635/ -

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.10.81. Бюллетень № 40

Дата опубликования описания 30.10.81

(11) 876952

(51) М. л.<sup>3</sup>

Е 21 В 19/10

(53) УДК 622.242.3  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

М.С.Саfoxин, И.Д.Богомолов, Ю.С.Щербаков, К.В.Начев,  
Н.М.Скорняков, В.И.Велижанов и Л.Е.Маметьев

(71) Заявитель

Кузбасский политехнический институт

### (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ УДЕРЖАНИЯ БУРОВОГО СТАВА

1

Изобретение относится к бурению, а именно к устройствам для спуско-подъемных операций.

Известно устройство для удержания бурового става, которое содержит захватный узел с приводом перемещения [1].

Недостатком его является невозможность использования при бурении восстающих скважин.

Наиболее близким техническим решением к предлагаемому является устройство для удержания бурового става, включающее раму и захватный узел с приводом перемещения [2].

Недостатком указанного устройства является то, что оно устанавливается ниже вращателя и не обеспечивает проведения спуско-подъемных операций при бурении восстающих скважин.

Цель изобретения - повышение надежности работы устройства за счет обеспечения возможности удержания штанг при бурении восстающих скважин.

Указанная цель достигается тем, что захватный узел снабжен двумя пластинами с рычагами и фиксирующими элементами и двумя траверсами с жестко связанными с ними стержнями, причем траверсы с пластинами попарно соеди-

2

нены между собой упругими связями и рычагами и установлены с возможностью продольного перемещения вдоль рамы, при этом рычаги одним концом закреплены пластиной, а другим подвижно связаны со стержнями.

Такое выполнение устройства позволяет устанавливать его выше вращателя при бурении восстающих скважин, а также механизировать спуско-подъемные операции.

На фиг. 1 изображено устройство, общий вид; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - разрез Б-Б на фиг. 1; на фиг. 4 - разрез В-В на фиг. 1.

Устройство состоит из рамы 1 и захватного узла, включающего пластины 2, траверсы 3 и приводы 4 перемещения, шарнирно соединенные с пластинами 2.

На раме 1 установлены упоры 5 для фиксации траверс в закрытом положении и упоры 6 и 7 для ограничения хода закрытия и открытия захватного узла.

На пластинах 2 установлены рычаги 8, а на траверсах 3 стержни 9, причем пластины 2 и траверсы 3 соеди-

5

10

15

20

25

30

наны между собой упругими элементами 10.

Устройство для удержания бурового става при бурении восстающих скважин устанавливается под вращателем и работает следующим образом.

При бурении скважины захватный узел закрыт с помощью приводов 4, а пластины 2 упираются в упоры 7. После окончания цикла бурения на длину штанги включаются приводы 4, пластины 2 вместе с траверсами 3 закрывают захватный узел. При своем перемещении траверсы 3 проходят под упорами 5, имеющими скосы, и при полном закрытии, т.е. при соприкосновении с упорами 6, опускаются вниз, тем самым фиксируя закрытие захватного узла.

В случае, когда зев захватного узла не совпадает с поверхностью бурта штанги, траверсы 3 прижимаются к нему упругими элементами 10 и при повороте штанги закрывают захватный узел.

Затем включается вращатель машины и производится отвинчивание его от штанги. Вращатель отводится в нижнее положение, в него вставляется новая штанга и свинчивается со ставом, удерживаемым в устройстве.

После этого включаются приводы 4 и производится открытие захватного узла. При этом пластины перемещаются к упорам 7, а усилие передается через рычаги 8 и стержни 9 на траверсы 3. Перемещаясь, рычаги 8, взаимодействуя со стержнями 9, поднимают траверсы 3 над упорами 5 и отводят их, освобождая бурт штанги. Поднятие траверс 3 вверх ограничено пальцами

11, закрепленными в траверсах 3 и перемещающимися вместе с ней по порам в раме 1.

Благодаря тому, что устройство позволяет механизировать процессы наращивания и спуско-подъемных операций при бурении восстающих скважин, значительно сокращается время на их проведение и тем самым повышается производительность труда.

#### Формула изобретения

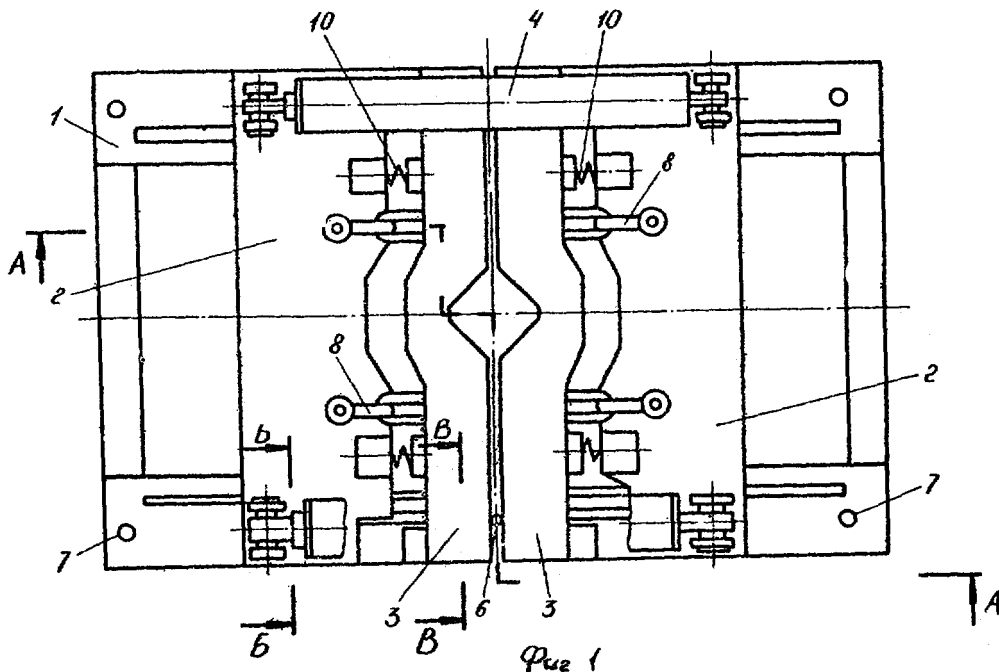
Устройство для удержания бурового става, включающее раму и захватный узел с приводами перемещения, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности работы устройства за счет обеспечения возможности удержания штанг при бурении восстающих скважин, захватный узел снабжен двумя пластинами с рычагами и фиксирующими элементами, и двумя траверсами с жестко связанными с ними стержнями, причем траверсы с пластинами попарно соединены между собой упругими связями и рычагами и установлены с возможностью продольного перемещения вдоль рамы, при этом рычаги одним концом закреплены на пластинах, а другим подвижно связаны со стержнями.

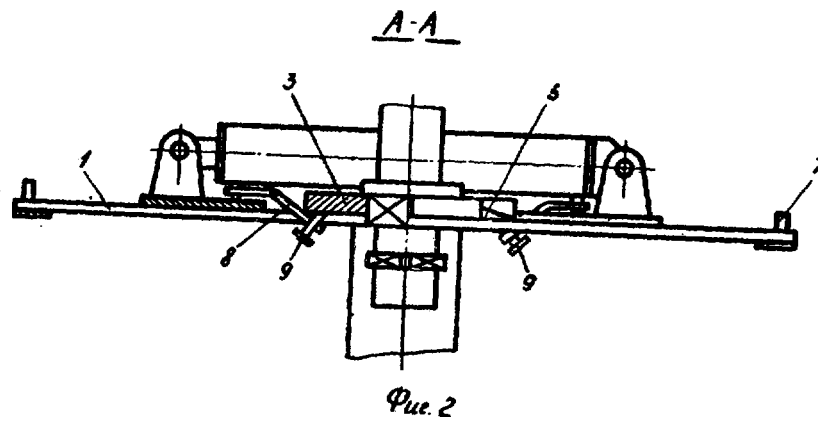
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 427136, кл. Е 21 В 19/00, 1972.

2. Авторское свидетельство СССР № 708048, кл. Е 21 В 19/10, 1976 (прототип).

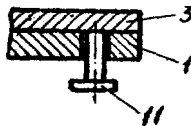




Б-Б повернуто



В-В повернуто



Редактор Е.Лушникова      Составитель А.Симецкая      Техред С.Мигунова      Корректор Г.Огар

Заказ 9543/44

Тираж 630

Подписное

ВНИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4