



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 876951

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 08.01.80 (21) 2870631/22-03

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.10.81. Бюллетень № 40

Дата опубликования описания 30.10.81

(51) М. Кл.³

Е 21 В 19/10

(53) УДК 622.242.3
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

М.С.Сафохин, Н.М.Скорняков, И.Д.Богомолов, О.Н.Гаврилов,
В.А.Акулов, К.В.Начев, В.И.Великанов, Ю.С.Щербаков
и Л.Е.Маметьев

(71) Заявитель

Кузбасский политехнический институт Министерства
высшего и среднего специального образования СССР

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ УДЕРЖАНИЯ БУРОВОГО СТАВА

1

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

Известно устройство для удерживания бурового става, которое содержит подвижную траверсу с приводом [1].

Недостатком его является невозможность использования при бурении восстающих скважин.

Наиболее близким техническим решением к предлагаемому является устройство для удержания бурового става, включающее подвижные траверсы с приводом перемещения [2].

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

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

Указанная цель достигается тем, что траверсы снабжены полувтулками с неподвижно закрепленными в них центрирующими элементами, причем полувтулки размещены в траверсах с возможностью поворота и соединены с ними упругими элементами, а центриру-

2

щие элементы выполнены в виде призм с наклонной поверхностью.

Кроме того, траверсы выполнены с коническими штифтами и отверстиями для фиксации траверс относительно друг друга.

Такое выполнение устройства позволяет установить 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.

Устройство состоит из двух траверс 1 и приводов 2 перемещения, шарнирно закрепленных на параллелях машины 3, причем штоки 4 приводов 2 шарнирно соединены с траверсами 1.

В криволинейных концах траверс 1, образующих при соединении внутреннюю цилиндрическую поверхность, установлены подвижно полувтулки 5, которые удерживаются от выпадения крышками 6. В полувтулках 5 закреплены центрирующие элементы 7 и пальцы 8, соединенные с траверсами 1 упругими элементами 9, причем в траверсах 1 выполнены сквозные пазы 10 под пальцы 8.

5

10

15

20

25

30

На каждой траверсе 1 закреплен конический штифт 11 и имеется коническое отверстие 12 под такой же штифт.

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

При бурении скважины штоки 4 приводов перемещения 2 втянуты и траверсы 1 разведены. После окончания цикла бурения на длину штанги включаются приводы 2, штоки 4 сводят траверсы 1 вместе, а конические штифты 11 входят в конические отверстия 12, фиксируя траверсы 1 относительно друг друга. При этом полувтулки 5 с центрирующими элементами 7 образуют своей внутренней поверхностью зев ключа, который соответствует бурту хвостовика штанги 13.

Затем с помощью вращателя опускают буровой став в зев ключа, при этом если бурт 13 хвостовика штанги не совпадает с зевом ключа, то, опускаясь на наклонные поверхности центрирующих элементов 7, бурт 13 поворачивает их вместе с полувтулками 5 до тех пор, пока зев ключа не будет совпадать с буртом 13 штанги. В этом случае вместе с полувтулками 5 перемещаются и пальцы 8, растягивая упругий элемент 9.

После установки бурового става в устройстве включается вращатель машины и производится отвинчивание его от штанги, которая вместе с полувтулками 5 и центрирующими элементами 7 проворачивается до упора пальцев 8 в стенке паза 10.

Вращатель отводится в нижнее положение, в него вставляется новая штанга и свинчивается со ставом, удерживаемым в устройстве. После этого включаются приводы 2, штоки 4 втяги-

ваются и разводят траверсы 1, освобождая буровой став. При этом упругие элементы 9 возвращают полувтулки 5 с центрирующими элементами 7 в исходное положение.

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

1. Устройство для удержания бурового става, включающее подвижные траверсы с приводом, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности работы устройства за счет обеспечения возможности удержания штанг при бурении восстающих скважин, траверсы снабжены полувтулками с неподвижно закрепленными в них центрирующими элементами, причем полувтулки размещены в траверсах с возможностью поворота и соединены с ними упругими элементами, а центрирующие элементы выполнены в виде призм с наклонной поверхностью.

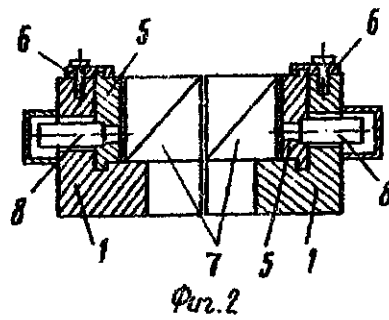
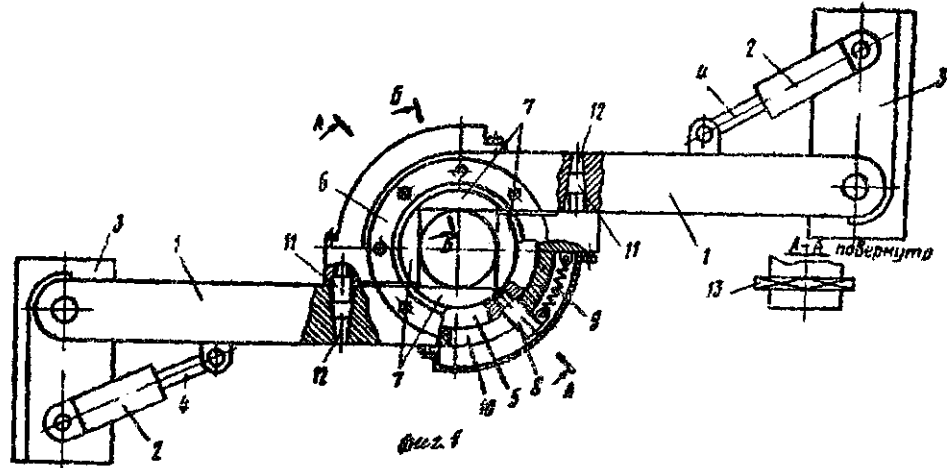
2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что траверсы выполнены с коническими штифтами и отверстиями для фиксации траверс относительно друг друга.

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 19/00, 1976 (прототип).



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 ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4