

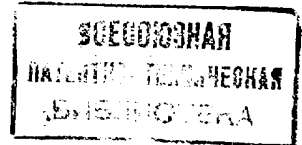


СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1663168 A1

(51)5 E 21 B 7/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР



# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4400884/03  
(22) 30.03.88  
(46) 15.07.91. Бюл. № 26  
(71) Всесоюзный научно-исследовательский институт буровой техники  
(72) В.Д.Поташников и А.Ф.Крылов  
(53) 622.242.2 (088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР № 589357, кл. E 21 B 7/08, 1976.  
Авторское свидетельство СССР № 1120085, кл. E 21 B 7/08, 1982.

(54) КОМПЕНСАТОР РЕАКТИВНОГО МОМЕНТА ЗАБОЙНОГО ДВИГАТЕЛЯ

(57) Изобретение относится к буровой технике и м.б. использовано при бурении наклонно направленных, горизонтальных и разветвленно-горизонтальных скважин. Цель – упрощение конструкции. Для этого

2

выдвижные рабочие опорные элементы выполнены в виде дугообразных планок 4 и закрепленных на их концах цилиндрических муфт 5 и 6. Муфта 5 со стороны присоединительной резьбы для связи с корпусом 1 со статорной системой забойного двигателя связана с корпусом левой резьбой 7. Муфта 6 установлена свободно, а корпус 1 с ней в рабочем положении имеет уступ 8. Острые грани планок 4 вдавливаются в стенки скважин, препятствуя дальнейшему вращению корпуса 1, перемещение которого вдоль оси скважины не затрудняется благодаря существенному превышению осевой нагрузки над силами трения элементов компоновки о стенки скважины. Перед подъемом компоновки производят вращение инструмента ротором буровой установки вправо на несколько оборотов. 2 ил.

Изобретение относится к буровой технике и может быть использовано при бурении наклонно направленных, горизонтальных и разветвленно-горизонтальных скважин забойными двигателями.

Цель изобретения – упрощение конструкции компенсатора реактивного момента забойного двигателя.

На фиг. 1 схематично показан компенсатор реактивного момента забойного двигателя; на фиг. 2 – разрез А-А на фиг. 1.

Компенсатор реактивного момента забойного двигателя включает корпус 1 с ниппелем 2 на одном конце для связи со статорной системой забойного двигателя (не показан) и с муфтой 3 на другом конце

для связи с бурильными трубами (не показаны). На корпусе 1 расположены выдвижные опорные элементы, выполненные в виде дугообразных планок 4 и закрепленных на их концах цилиндрических муфт 5 и 6. Муфта 5 расположена со стороны ниппеля и связана с корпусом 1 левой резьбой 7, а муфта 6 установлена на корпусе 1 свободно. Корпус 1 имеет уступ 8, ограничивающий перемещение муфты 6, фиксируя ее в рабочем положении.

В исходном положении торец муфты 5 навинченной на корпус, упирается в торец 9 ниппеля 2, а торец муфты 6 образует с уступом 8 корпуса 1 зазор Н, величина которого меньше длины левой резьбы 7. Расстояние

(19) SU (11) 1663168 A1

между уступом 8 корпуса и торцом 9 ниппеля 2 больше суммарной длины муфт 5 и 6 и дугообразной планки 4 по ее образующей.

Опорная поверхность дугообразных планок в плоскости сечения, перпендикулярной оси корпуса, имеет трапецеидальную форму с большим основанием на периферии. Такая форма опорной поверхности за счет наличия острых граней 10 обеспечивает надежное зацепление планок за стенки скважины.

Компенсатор реактивного момента забойного двигателя работает следующим образом.

При спуске компоновки в скважину опорные планки деформируются, диаметр по опорным планкам становится равным диаметру скважины вне зависимости от изменения в известных пределах последнего. При запуске забойного двигателя его корпус и жестко связанный с ним вал начинают вращаться от реактивного момента влево, обеспечивая свинчивание муфты 5 по левой резьбе 7 до упора муфты 6 в уступ 8, после чего дальнейшее вращение корпуса забойного двигателя приводит к сжатию опорных планок 4 и увеличению силы, прижимающей их к стенкам скважины. Острые грани 10 опорных планок 4 вдавливаются в стенки скважины, препятствуя дальнейшему вращению корпуса забойного двигателя, перемещение последнего вдоль оси скважины при этом существенно не затрудняется благодаря существенному пре-

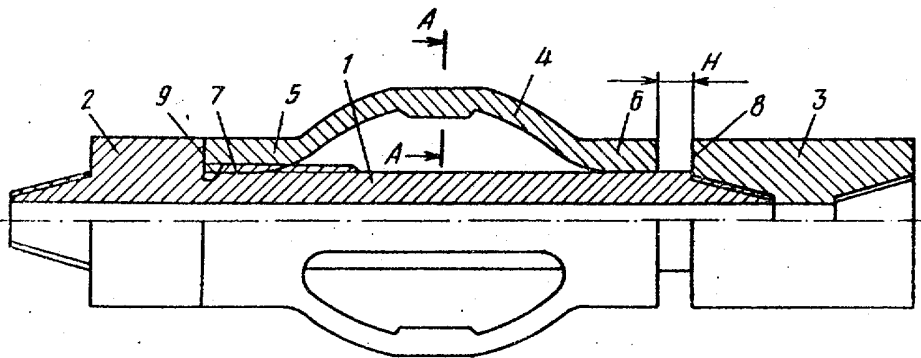
вышению осевой нагрузкой сил трения элементов компоновки о стенки скважины.

Перед подъемом компоновки производят вращение инструмента ротором буровой установки вправо на несколько оборотов, чтобы муфту 5 перевести в исходное положение, что снижает жесткость опорных планок 4 и облегчает подъем инструмента.

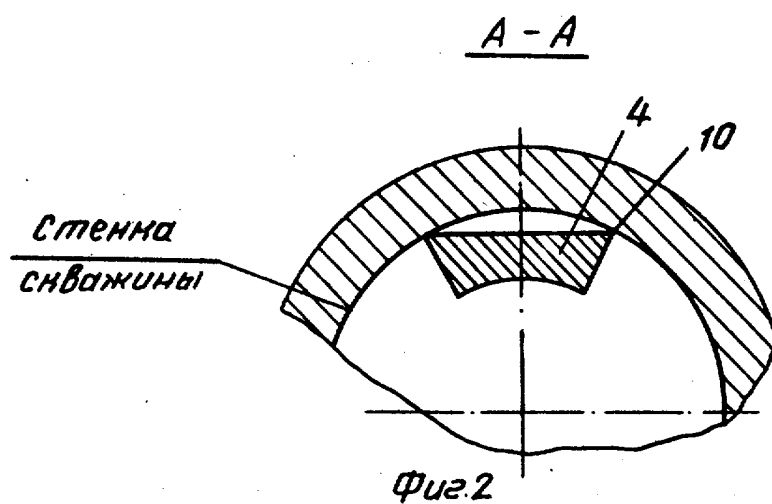
Использование устройства позволяет предотвратить вращение бурильной колонны от реактивного момента забойного двигателя, что упрощает технологию бурения скважин.

#### Формула изобретения

Компенсатор реактивного момента забойного двигателя, включающий корпус с присоединительными резьбами для связи со статорной системой забойного двигателя с одной стороны и с бурильными трубами с другой, расположенные на корпусе выдвижные опорные элементы, отличающийся тем, что, с целью упрощения конструкции, выдвижные рабочие элементы выполнены в виде дугообразных планок и закрепленных на их концах цилиндрических муфт, причем муфта со стороны присоединительной резьбы для связи корпуса со статорной системой забойного двигателя связана с корпусом левой резьбой, другая муфта установлена на корпусе свободно, а корпус для взаимодействия с ней в рабочем положении имеет уступ.



Фиг. 1



Редактор Л.Веселовская      Составитель В.Родина      Корректор Л.Бескид  
Техред М.Моргентал

Заказ 2244      Тираж 375      Подписное  
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101