

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 956741

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 577289

(22) Заявлено 10.10.80 (21) 2991184/22-03

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 07.09.82. Бюллетень № 33

Дата опубликования описания 07.09.82

(51) М. Кл.³

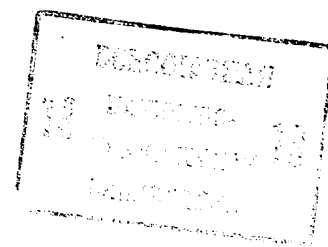
E 21 B 17/10

(53) УДК 622.24.
.053 (088.8)

(72) Автор
изобретения

В. Ф. Пархоменко

(71) Заявитель



(54) ПРОТЕКТОР ДЛЯ БУРИЛЬНЫХ ТРУБ

1

Изобретение относится к бурению нефтяных и газовых скважин, а именно конструкциям протекторов для бурильных труб.

По основному авт. св. № 577289 известен протектор для бурильных труб, включающий металлический корпус, имеющий крепежные элементы для неподвижной установки на бурильной трубе и эластичный элемент, имеющий в поперечном сечении форму эллипса [1].

В процессе работы вследствие эллипсообразной формы эластичный элемент расклинивается в обсадной колонне и не вращается, за счет чего предотвращается износ внутренней поверхности обсадной колонны и наружной поверхности элемента. Однако при действии больших прижимающих усилий со стороны корпуса эластичный элемент деформируется, что приводит к его неустойчивому положению и способствует провороту эластичного элемента. Кроме того, под действием прижимающей силы, направленной вдоль малой оси поперечного сечения эластичного элемента протектора, тонкая его стенка, контактирующая с корпусом, начинает вы-

2

тягиваться, что приводит к уменьшению зазора между наружной поверхностью бурильного замка и внутренней поверхностью обсадной трубы.

Незначительные порывы или порезы контактной поверхности приводят к быстрому продольному разрыву протектора что может привести к заклиниванию бурильной колонны.

Цель изобретения — повышение надежности работы протектора за счет обеспечения устойчивости эластичного элемента в рабочем положении.

Поставленная цель достигается тем, что протектор для бурильных труб снабжен втулкой, жестко связанной с внутренней поверхностью эластичного элемента и установленной с зазором относительно корпуса.

На фиг. 1 изображен протектор для бурильных труб; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1.

Протектор для бурильных труб содержит металлический корпус 1, имеющий разрез вдоль образующей, необходимый для надевания корпуса на бурильную трубу 2. В верхней и нижних частях корпус имеет ко-

ническую резьбу для навинчивания колец 3 и 4, которые предотвращают осевое перемещение втулки 5, жестко соединенной с внутренней поверхностью эластичного элемента 6, имеющего в поперечном сечении форму эллипса. Втулка 5 установлена с зазором 7 относительно корпуса 1.

Для удержания протектора на бурильной трубе применено крепление в виде резиновой прокладки 8, установленной между корпусом и бурильной трубой.

Протектор работает следующим образом.

При вращении бурильной колонны эластичный элемент 6 вместе с втулкой 5 не вращается относительно обсадной колонны, вследствие того, что крутящий момент от силы трения, возникающий между втулкой 5 и корпусом 1, значительно меньше момента сил, необходимого для проворота эластичного элемента 6. При вращении бурильной колонны элемент 6 находится в неподвижном состоянии, что предотвращает

износ внутренней поверхности обсадной колонны.

Технико-экономическая эффективность заключается в повышении надежности работы протектора, что обеспечивает сокращение времени на проводку скважин.

Формула изобретения

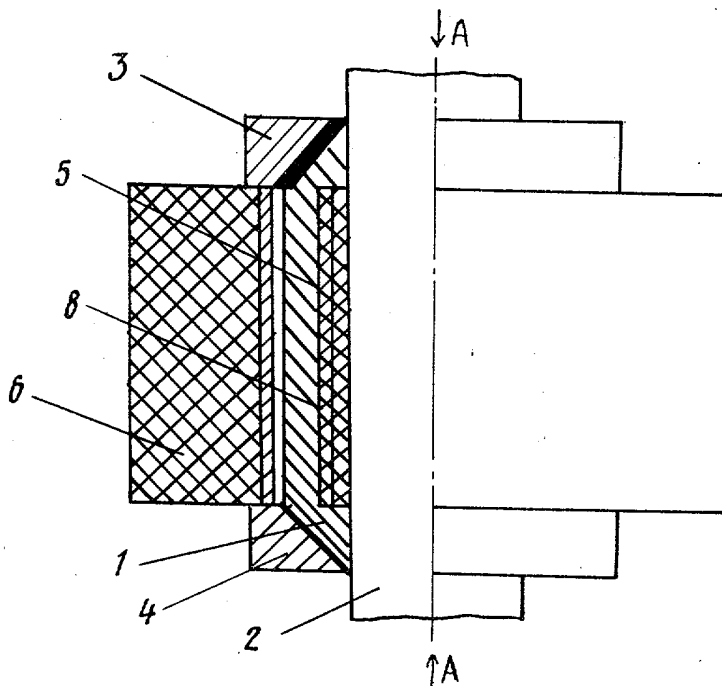
Протектор для бурильных труб по авт. св. № 577289, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности его работы за счет обеспечения устойчивости эластичного элемента в рабочем положении, снабжен втулкой, жестко связанной с внутренней поверхностью эластичного элемента и установленной с зазором относительно корпуса.

Источники информации,

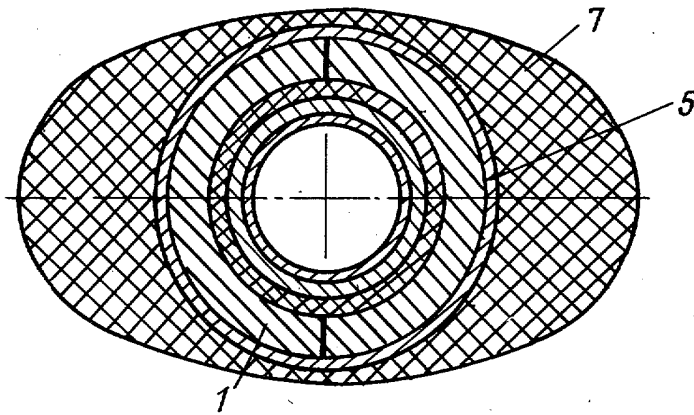
принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР

№ 577289, кл. Е 21 В 17/10, 1976 (прототип).



Фиг. 1

A-A

Фиг. 2

Составитель В. Родина
Редактор С. Запесочный Техред А. Бойкас Корректор И. Муска
Заказ 6547/14 Тираж 623 Подписное

ВНИИПИ 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