



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4463078/03

(22) 19.07.88

(46) 15.09.91. Бюл. № 34

(71) Производственное геологическое объединение по разведке нефти и газа "Полтав-нефтегазгеология"

(72) П.А.Озарчук, А.Я.Глушаков и В.Д.Куртов

(53) 622.248.13 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1164395, кл. E 21 B 31/08, 1983.

Авторское свидетельство СССР
№ 817209, кл. E 21 B 31/00, 1979.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПРЕДМЕТОВ С ЗАБОЯ СКВАЖИНЫ

2

(57) Изобретение относится к инструментам, применяемым при бурении и ремонте скважин. Цель изобретения – обеспечение гарантированного захвата извлекаемого предмета. В полости корпуса 1 с переходником 2 и фрезерной коронкой 3 с возможностью осевого перемещения установлен узел захвата 5, выполненный в виде патрубка 6 с упругим элементом (УЭ) 8 в нижней части патрубка 6 расположено седло 7 под бросовый клапан. Под УЭ 8 установлено кольцевое уплотнение 10. Устройство спускают в скважину и промывают забой, бросают запорный орган 1. Создают избыточное сминающее давление. УЭ 8 сминается до прочного контакта с зашедшим внутрь извлекаемым предметом, 1 ил.

Изобретение относится к инструментам, применяемым при бурении и ремонте скважин, а именно к ловильным инструментам для извлечения металлических предметов с забоя скважин.

Цель изобретения – повышение надежности работы устройства за счет гарантированного захвата извлекаемого предмета с одновременным упрощением конструкции.

На чертеже изображено устройство, продольный разрез.

Устройство содержит полый корпус 1 с переходником 2 и связанную с нижней частью корпуса 1 фрезерную коронку 3 с внутренним кольцевым уступом 4. В полости полого корпуса 1 с возможностью осевого перемещения установлен узел захвата 5, выполненный в виде патрубка 6 с седлом 7 под бросовый клапан в верхней его части, а в нижней – упругим рабочим элементом 8.

образованной кольцевой проточкой 9, выполненной на наружной части патрубка 6. Под упругим рабочим элементом 8 установлено кольцевое уплотнение 10.

Устройство работает следующим образом.

В собранном виде устройство присоединяется к буровой колонне и опускается в скважину. Не доходя 5-7 м до забоя, включают буровые насосы и с промывкой и вращением (40-60 об/мин) доходят по осадку до забоя. В зависимости от размеров металлических предметов, находящихся на забое, и характера осадка дальнейшую работу устройством производят в следующем порядке.

Если на забое находятся удлиненные предметы, например каротажный снаряд, то предварительно после дохождения до забоя производят хорошую промывку скважины

(19) SU (11) 1677249 A1

СПО-КА

(не менее цикла). После этого в бурильные трубы забрасывают бросовой запорный орган 11 и продолжают прокачивать промывочную жидкость с ограниченной производительностью, чтобы можно было при возрастании давления вовремя остановить буровой насос (это свидетельствует о посадке бросового органа на седло 7). После этого вновь включают буровой насос и внутри бурильных труб создают избыточное расчетное давление, например $100-150 \text{ кгс/см}^2$, при котором упругий рабочий элемент 8 сминается. Смятие упругого рабочего элемента 8 происходит до тех пор, пока внутренние его стенки плотно не обхватят находящийся внутри полости патрубка 6 предмет. Сбрасывают давление внутри бурильной колонны и производят ее подъем из скважины. После подъема устройство разбирают. Для этого отвинчивают фрезерную коронку 3 и извлекают из полого корпуса 1 узел захвата 5 вместе с находящимся внутри его предметом. Отвинчивают от него седло 7. Узел захвата 5 меняют на новый и собирают устройство для следующего спуска в скважину. Все остальные детали используют многократно.

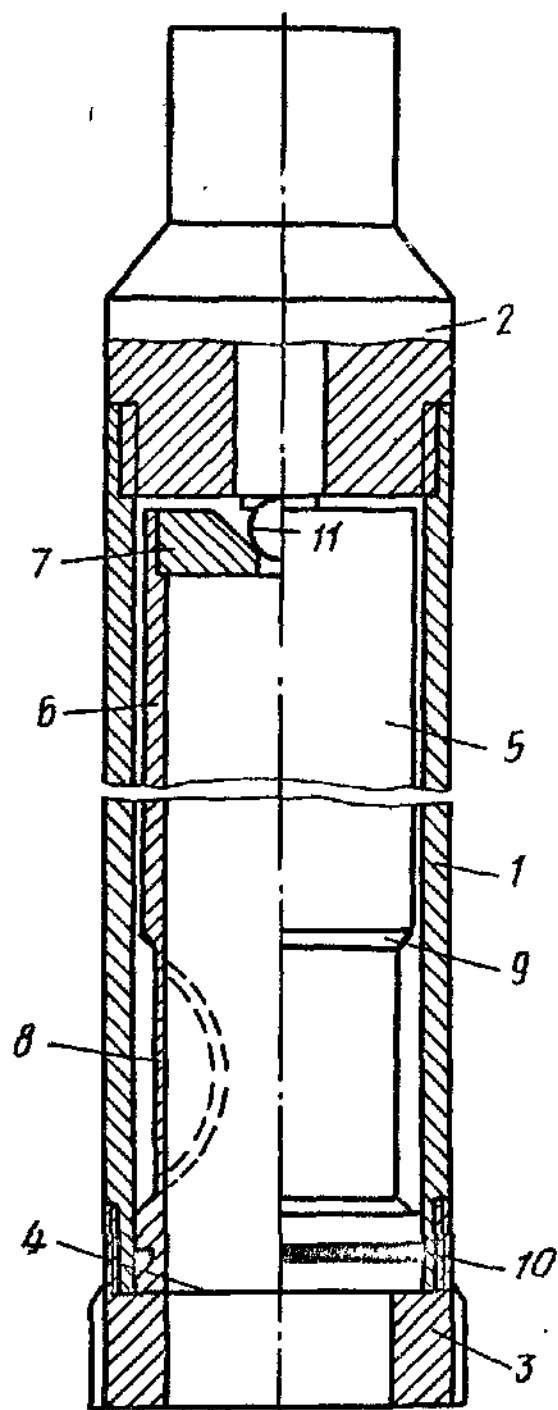
При нахождении на забое шарошек и других коротких предметов после дохождения устройством до забоя производят подбуривание на 30-50 см. После этого в бурильные трубы бросают бросовой запорный орган 11 и после его посадки в седло 7 создают внутри труб расчетное избыточное сминающее давление. При этом происходит

смятие упругого рабочего элемента 8 в месте нахождения кольцевой проточки 9 до прочного контакта с зашедшим внутрь цилиндра керном. После подъема устройства на поверхность металлический предмет оказывается поднятым на поверхность. Извлечение предмета производят аналогично вышеописанному.

Предлагаемое устройство обеспечивает надежность работы при наличии на забое осадка и при бурении с промывкой буровым раствором большого удельного веса.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для извлечения металлических предметов с забоя скважины, содержащее полый корпус, связанную с нижней его частью фрезерную коронку с внутренним кольцевым уступом, установленный в полости корпуса с возможностью осевого перемещения узел захвата, содержащий патрубок с седлом в верхней его части под бросовой клапан и упругим рабочим элементом в нижней части, кольцевое уплотнение, установленное на наружной поверхности патрубка, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности работы устройства за счет гарантированного захвата извлекаемого предмета с одновременным упрощением конструкции, упругий рабочий элемент образован частью патрубка, выполненный с кольцевой проточкой на наружной поверхности патрубка между седлом под бросовой клапан и кольцевым уплотнением.



Редактор Г.Мозжечкова Составитель И.Левкоева Корректор А.Осауленко
 Техред М.Моргентал

Заказ 3093 Тираж 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

