



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1452918** **A1**

(51) 4 **E 21 B 10/18**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3977047/23 03

(22) 10 11 85

(46) 23 01 89 Бюл. № 3

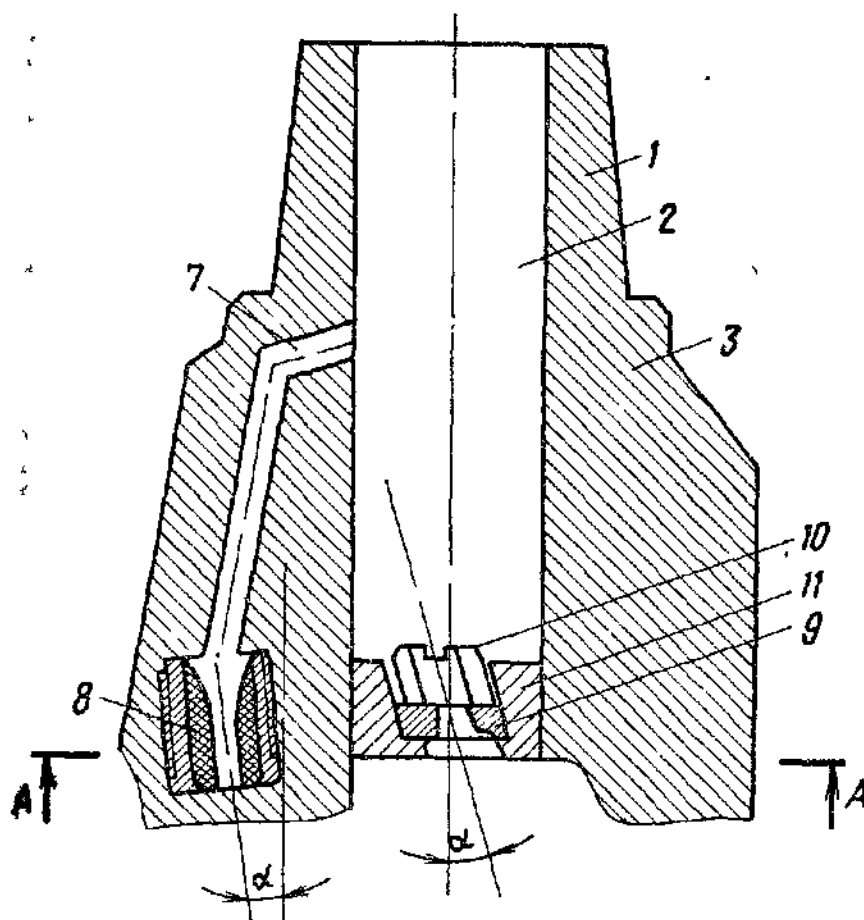
(75) М. Г. Абрамсон, Л. А. Позднякова,
Р. И. Гук, И. В. Студеницкий
и В. И. Поздняков

(53) 622 24 051 55 (088 8)

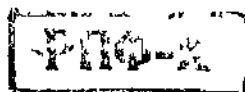
(56) Патент США № 2238895, кл. 175—317,
опублик. 1941

(54) ШАРОШЕЧНОЕ ДОЛОТО

(57) Изобретение относится к технике и технологии бурения нефтяных и газовых скважин. Цель — повышение эффективности бурения путем лучшей очистки забоя от шлама. Долото содержит корпус 1 с центральным промывочным каналом 2. К корпусу 1 закреплены лапы 3 с шарош



Фиг. 1



(19) **SU** (11) **1452918** **A1**

ками. Между лапами 3 с набегающей и сбегающей сторонами имеется отводящий канал для шлама. В лапах 3 выполнены боковые промывочные каналы 7. В каналах 2 и 7 расположены сменные насадки 8. Оси последних размещены под острым углом к оси долота. В сторону отводящего канала наклонена ось насадки 9. Набегающая сторона отводящего канала выполнена с уменьшенной высотой. Собранные долото спускают на

забой скважины и начинают бурить породу. Струи промывочной жидкости, истекающие из насадок 8 и 9 в сторону отводящего канала за счет гидромониторного эффекта, помогают зубьям шарошек разрушить породу и очищают забой от выбуренной породы. Струи промывочной жидкости, истекающие из насадки 9, очищают шарошки от породы и формируют восходящий поток через отводящий канал в затрубное пространство. 2 ил.

1

Изобретение относится к технике и технологии бурения нефтяных, газовых и других скважин и может быть использовано для шарошечных долот.

Целью изобретения является повышение эффективности бурения путем лучшей очистки забоя от шлама.

На фиг. 1 изображено шарошечное долото; на фиг. 2 — то же, разрез А—А на фиг. 1.

Долото содержит корпус 1 с центральным промывочным каналом 2, лапы 3 прикрепленные к корпусу 1, отводящий канал 4 для шлама между лапами 3 с набегающей 5 и сбегающей 6 сторонами, боковые промывочные каналы 7 в лапах 3. В боковых каналах 7 установлены сменные насадки 8 под острым углом к оси долота, а в центральном канале 2 установлена сменная насадка 9 под острым углом к оси долота и в сторону отводящего канала 4. Насадка 9 с помощью резьбовой пробки 10 закреплена в плите 11, которая герметично закреплена в корпусе 1. Для повышения износостойкости канала 4 он армируется износостойким материалом. Набегающая 5 сторона канала выполнена с уменьшенной высотой. На лапах 3 закреплены шарошки (не показаны).

Долото собирается и работает следующим образом.

Отдельно собирается обычным образом долото и в него вставляется, собранная отдельно плита 11, в которой закреплена сменная насадка 9 с помощью пробки 10, причем плита 11 устанавливает-

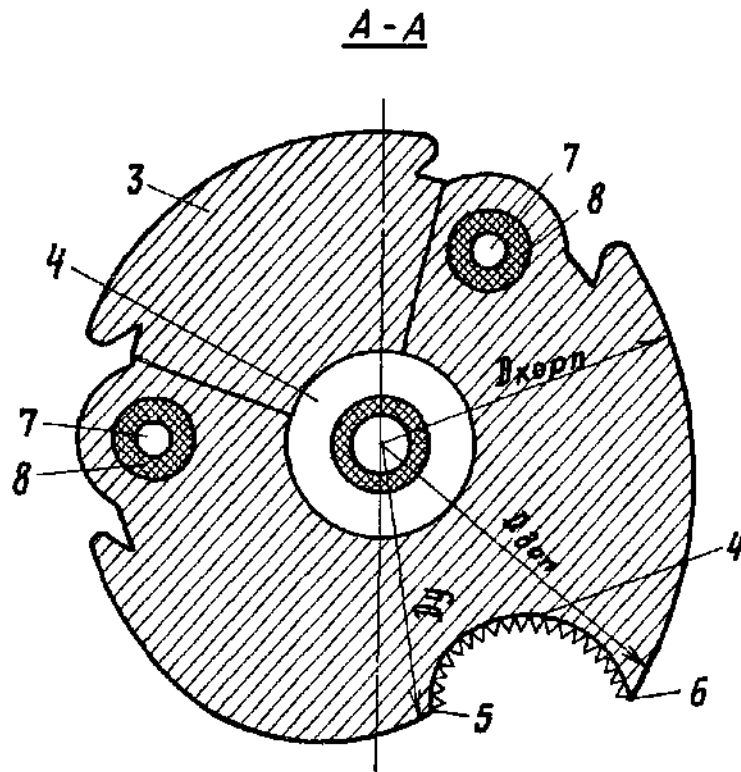
2

ся так, что струя промывочной жидкости направлена между шарошками в сторону канала 4 под острым углом к оси долота. Оси насадок 8 составляют с осью долота острый угол. Для лучшей организации восходящего потока промывочной жидкости со шламом набегающая 5 сторона канала 4 выполнена с уменьшенной высотой.

Собранные долото опускают на забой скважины и начинают бурить породу. Струи промывочной жидкости, истекающие из насадок 8 и 9 в сторону канала 4, за счет гидромониторного эффекта помогают зубьям шарошек разрушать породу и очищают забой от выбуренной породы. Струя промывочной жидкости, истекающая из насадки 9, очищает шарошки от породы и формирует восходящий поток через канал 4 в затрубное пространство.

Формула изобретения

Шарошечное долото, содержащее корпус с центральным промывочным каналом, прикрепленные к корпусу лапы с шарошками, отводящий канал для шлама между лапами с набегающей и сбегающей сторонами, боковые промывочные каналы в лапах, сменные насадки в центральном и боковых каналах, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности бурения путем лучшей очистки забоя от шлама, оси насадок расположены под острым углом к оси долота, причем ось центральной насадки наклонена в сторону отводящего канала, набегающая сторона которого выполнена с уменьшенной высотой.



Редактор О Головач	Составитель А Скалунов	Техред И Верес	Корректор С Черни
Заказ 7141/21	Тираж 514	Подписное	
ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий			
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб. д. 4/5			
Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород ул. Проектная, 4			

