



О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 457795

(61) Зависимое от авт. свидетельства —

(22) Заявлено 02.07.73 (21) 1950357/22-3

с присоединением заявки № —

(32) Приоритет —

Опубликовано 25.01.75. Бюллетень № 3

Дата опубликования описания 26.02.75

(51) М. Кл. Е 21с 7/00

(53) УДК 622.233.057
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

М. С. Сафохин, М. Т. Тагиров, И. Н. Пуркаев, Е. Н. Куракулов
и Л. Е. Маметьев

(71) Заявитель

Кузбасский политехнический институт

(54) БУРОВОЙ СТАВ

1

Изобретение относится к горному делу, в частности к устройствам для удаления шлама.

Известны буровые ставы, включающие концентрично расположенные внешнюю и внутреннюю трубы, создающие кольцевой резервуар и центральный канал, по которым раздельно подается шламоудаляющий агент. Недостатком этого стана является малая производительность бурения в сложных условиях.

Цель изобретения — повышение производительности бурения в сложных условиях.

Для этого внешняя труба снабжена форсунками, размещенными по винтовой линии под углом к оси бурового стана. При этом форсунки выполнены в виде щелей, имеющих форму сегмента, сообщающегося с кольцевым резервуаром.

На фиг. 1 изображена часть бурового стана в скважине; на фиг. 2 — воздушная форсунка в разрезе; на фиг. 3 — схема воздушного потока в кольцевом зазоре между стенкой скважины и внешней трубой.

Буровой став выполнен в виде концентрично расположенных внешней 1 и внутренней 2 труб, создающих кольцевой резервуар и центральный канал, имеющий выход в забой скважины. На внешней трубе расположены по винтовой линии под углом к оси бурового стана форсунки 3, имеющие, например, форму

2

щелевого сегмента, сообщенного с кольцевым резервуаром отверстиями а.

Буровой став соединяется с буровым инструментом 4.

5 При бурении скважины воздушный поток, поступающий по центральному каналу (внутренней трубе 2), омывает забой скважины и инструмент 4 и выдувает буровую мелочь в кольцевой зазор между стенками скважины и внешней трубой.

15 Восходящий воздушно-пылевой поток с входящей буровой мелочью получает дополнительную энергию транспортирования за счет подхвата воздушно-винтовой спиралью, созданной форсунками 3, в которые подается автономный воздушный поток из кольцевого резервуара. Вследствие этого под действием суммарного воздушного потока буровая мелочь транспортируется к устью скважины.

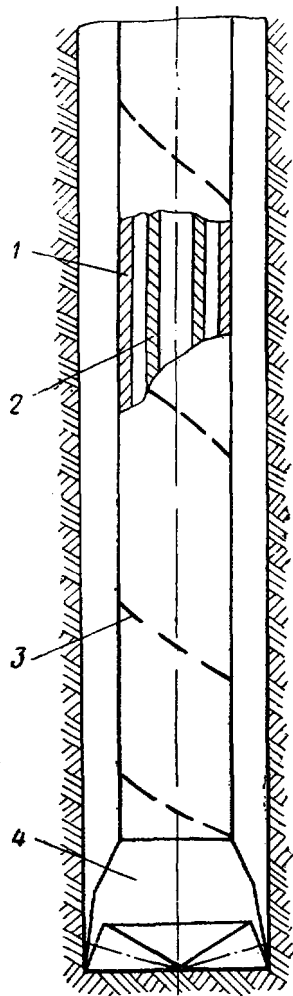
Предмет изобретения

25 1. Буровой став, включающий концентрично расположенные внешнюю и внутреннюю трубы, создающие кольцевой резервуар и центральный канал, по которым раздельно подается шламоудаляющий агент, отличающийся тем, что, с целью повышения произ-

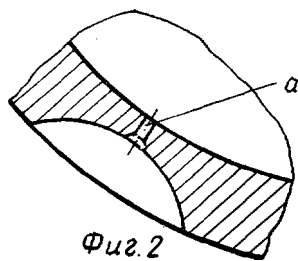
30

водительности бурения в сложных условиях, внешняя труба снабжена форсунками, размещенными по винтовой линии под углом к оси бурового става.

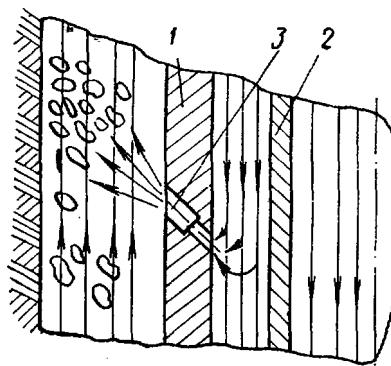
2. Став по п. 1, отличающийся тем, что форсунки выполнены в виде щелей, имеющих форму сегмента, сообщающегося с кольцевым резервуаром.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Составитель М. Рогач

Редактор Н. Джарагетти

Техред Т. Миронова

Корректор А. Степанова

Заказ 394/17

Изд. № 303

Тираж 648

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2