



УКРАЇНА

(19) UA (11) 71729 (13) A
(51) 7 E21B7/00, E21B23/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГІДРОУДАРНО-ОБЕРТАЛЬНОГО БУРІННЯ

1

2

(21) 2003109511

(22) 22.10.2003

(24) 15.12.2004

(46) 15.12.2004, Бюл. № 12, 2004 р.

(72) Губеев Едуард Хабібович, Парахін Богдан
Григорович

(73) Губеев Едуард Хабібович, Парахін Богдан

Григорович

(57) Пристрій для гідроударно-обертального буріння, який включає корпус з отворами, внутрішню трубу, хвостовик, перехідник, долото, який відрізняється тим, що додатково містить пелюсткову ковзну муфту з отворами, пружину і відрізок обважненої бурильної труби.

Запропонований винахід відноситься до нафтогазовидобувної промисловості, а саме до буріння свердловин на нафту і газ.

Відомі пристрої для буріння свердловин ударно-обертальним способом [1]. Найближчим до запропонованого нами пристрою є пристрій, заснований на принципі гідравлічного навантаження, прототип [2]. Прототип складається з корпусу, внутрішньої труби, перехідника і долота. Недоліком його є те, що він передає на породоруйнуючий інструмент-долото тільки статичне навантаження при його обертанні, що недостатньо для руйнування породи.

Задачею винаходу є створення пристрою, який передає гідроударне навантаження на долото разом з обертальним за рахунок миттєвого перекриття потоку бурового розчину, що і створює гідравлічний удар. Цей пристрій включає корпус, внутрішню трубу, хвостовик, перехідник, долото, обладнане пелюстковою ковзною муфтою з отворами, пружиною, відрізком обважнених бурильних труб, що приводить до гідроудару, який виникає при перекритті отворів. Безумовно, це розширює асортимент техніки розкриття пласта.

Порівняльний аналіз запропонованого пристрою з прототипом показує, що він відрізняється від відомого наявністю гідроудару. Отже запропонований пристрій відповідає критеріям винаходу «новизна» та «суттєві відмінності».

Фіг. - Пристрій гідроударно-обертального буріння.

Пристрій гідроударно-обертального буріння, який складається з корпусу - 7, внутрішньої труби - 2, хвостовика - 9, перехідника - 3, долота - 1, відрізняється тим, що включає пелюсткову ковзну муфту - 5, отвори в корпусі і муфті - 6, пружину - 8, відрізок обважненої бурильної труби - 4 і дозволяє одержати новий технічний пристрій ударної дії на породоруйнуючий інструмент разом з обертальним.

Пристрій діє наступним чином (див. Фіг.). При навантаженні на долото за рахунок хвостовика - 9, корпус - 7 опускається, при цьому отвори - 6 збігаються, буровий розчин поступає в затрубний простір. Так як долото заглиблюється в породу, а також пружина - 8 тисне на муфту - 5, муфта опускається, отвори перекриваються, буровий розчин поступає всередину бурильних труб, створюючи ударне навантаження на долото. Через секунду бурильні труби знову опускаються, отвори - 6 знову збігаються і т.д.

Позначення до Фіг.

- 1 - долото;
- 2 - внутрішня труба;
- 3 - перехідник;
- 4 - відрізок обважнених бурильних труб (ОБТ);
- 5 - пелюсткова ковзна муфта;
- 6 - отвори в корпусі і муфті;
- 7 - корпус;
- 8 - пружина;
- 9 - хвостовик.

(19) UA (11) 71729 (13) A

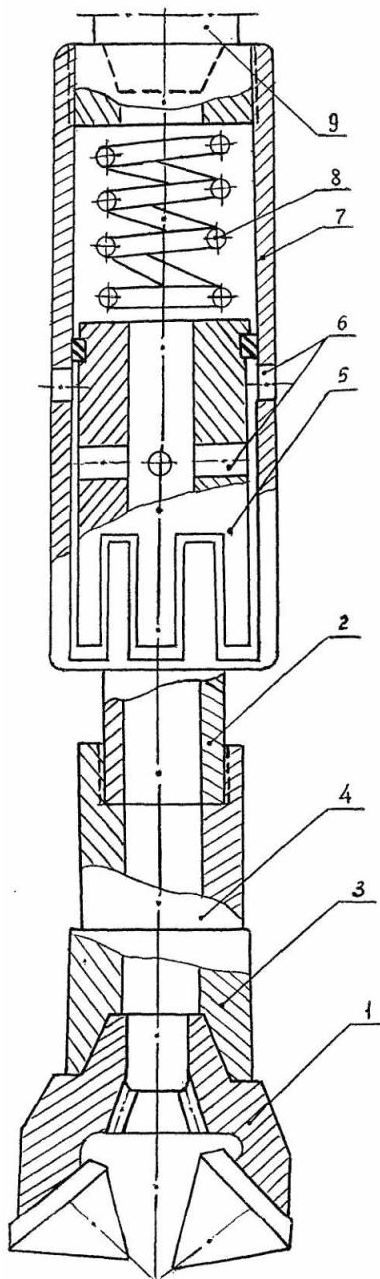


Fig.