

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДвидається під
відповідальністю
власника
патенту

(54) ПРЕВЕНТОР ДЛЯ СВЕРДЛОВИНИ, ПРОБУРЕНОЇ В ЗАБРУДНЕНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

(21) 99063579

(22) 24.06.1999

(24) 15.03.2001

(46) 15.03.2001, Бюл. № 2, 2001 р.

(72) Мажбіц Аркадій Григорович, Сірік Віктор Федорович

(73) НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ОКЕАН-МАШ"

(57) Превентор для свердловини, пробуреної в забрудненому середовищі, що складається з корпусу, який з'єднують з гирлом свердловини, плашок, встановлених з можливістю переміщення всередині, кришок і гідроциліндра, що відрізняється тим, що він має місечну камеру з брудознімальним пристроєм, а плашка виконана у вигляді свинцевого циліндра з можливістю переміщення в циліндричних напрямних, вісі яких співпадають з віссю свердловини

Винахід відноситься до буріння в забрудненому середовищі

Відомий превентор універсальний ПУГ, що складається з корпусу, кришки, плунжера, розпірного циліндра і гумового ущільнювача. Превентор працює наступним чином: зовнішня поверхня плунжера і східчаста внутрішня поверхня корпусу утворюють дві гідравлічні камери: нижню - запірну для закриття превентора і верхню - розпірну для його відкриття. /Справочник інженера по бурінню. Т. 1. Под ред. В. И. Мицкевича, И. А. Сидорова. М., Недра, 1973, с. 500-502/.

Розп'янутий превентор не забезпечує повної герметизації гирла свердловини зважаючи на ненадійність гумового покриття і не забезпечує промивання інструменту через відсутність місечної камери.

Найбільш близьким є плашечний превентор ПГ-230, що складається з корпусу, всередині якого переміщуються плашки з гумовим ущільнювачем, і кришок /там же, с. 502-504/-прототип.

Робота превентора - переміщення плашок для його відкриття-закриття здійснюється поршнем гідроциліндра, або вручну.

Означений превентор має ряд конструктивних і експлуатаційних недоліків, а саме: недосконалість механізму плашок та неможливість промиву інструменту.

В основу винаходу поставлена задача: забезпечити підвищення герметичності гирла свердловини, можливість промиву і очищення бурового снаряду за рахунок зміни конструкції превентора шляхом введення в неї додаткових елементів.

Для рішення означеної задачі пропонується превентор для свердловини, пробуреної в забруд-

неному середовищі, що складається з корпусу, який з'єднується з гирлом свердловини, плашок, встановлених з можливістю переміщення всередині, кришок і гідроциліндра. Новим є те, що превентор має місечну камеру з брудознімальним пристроєм, а плашка виконана у вигляді свинцевого циліндра з можливістю переміщення в циліндричних напрямних, вісі яких співпадають з віссю свердловини.

Суттєвість винаходу зображена на кресленні загального вигляду превентора.

Превентор складається з двох основних вузлів: плашкового затвору 1 і місечної камери 2.

Плашковий затвор складається з: циліндричної свинцевої плашки 3, гідроциліндра 4, корпусу 5, фланця, який з'єднує превентор з гирлом свердловини 6.

Камера місечна 2 складається із: зварного корпусу 7 з двома колекторами 8 для подачі промивальної рідини і патрубка 9 для відводу рідини. На місчній камері закріплений захисний брудознімальний пристрій 10 з гнучкими елементами.

Превентор призначається для розміщення в ньому бурового снаряду при бурінні, а також для перекриття гирла свердловини після витягнення снаряда із свердловини.

Превентор працює наступним чином.

Після завершення процесу буріння свердловини буровий снаряд, який знаходиться всередині превентора, витягують через порожнину превентора. При цьому циліндрична свинцева плашка 3 не перекриває отвору каналу превентора. В місчній камері 2 через колектори 8 нагнітають промивальну рідину, яка знімає бруд з зовнішніх поверхонь

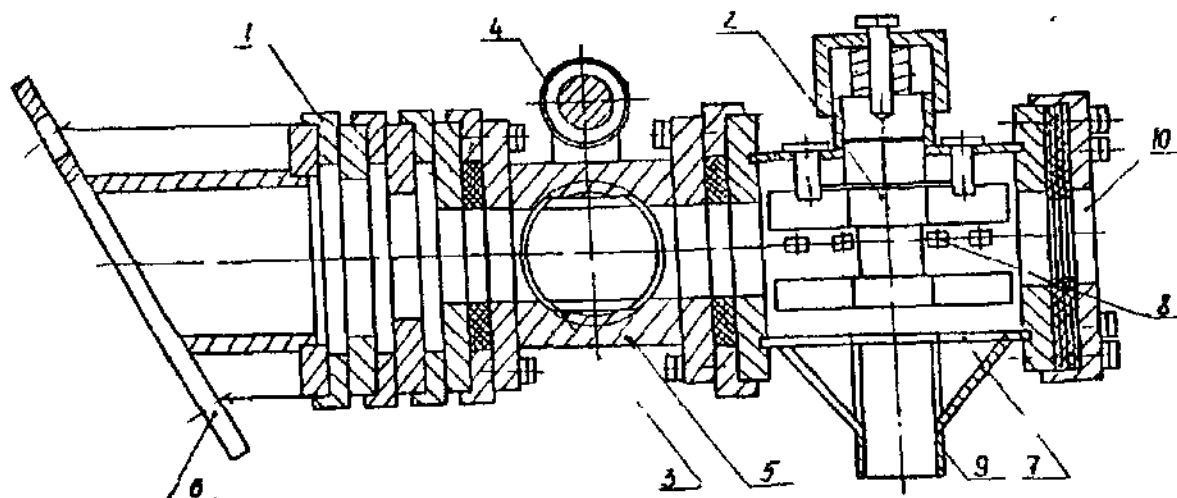
бурового снаряду. Відпрацьована рідина через патрубок 9 витікає з місячної камери 2. Зовнішня поверхня бурового снаряду додатково очищується в буроприймальному пристрої 10 за рахунок щільного прилягання гнучких елементів.

Після того, як буровий снаряд буде повністю протягнуто через превентор, дією гідроциліндра 4 свинцева плашка 3 переміщується в корпусі 5 і перекриває отвір каналу превентора. Цим забезпечують герметизацію гирла свердловини і запобігають проникненню радіоактивного випромінювання із свердловини в зовнішнє середовище.

Наступний цикл буріння свердловини відбувається наступним чином. Буровий снаряд через

буроприймальний пристрій 10, місячну камеру 2 і затвор 1 посиляють до вибою свердловини. В момент, коли буровий снаряд підходить до свинцевої плашки 3 гідроциліндром 4 плашку переміщують таким чином, щоб відчинився канал в превенторі.

Запропонований превентор дозволяє забезпечити високу герметичність гирла свердловини, можливість промиву і очищення бурового снаряду і може бути використаний для буріння свердловини в забрудненому середовищі, а саме, на об'єкті "Укриття" Чорнобильської атомної електростанції.



Тираж 50 екз

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
(03122) 3 - 72 - 89 (03122) 2 - 57 - 03