



УКРАЇНА

(19) UA (11) 19150 (13) U
(51) МПК (2006)
E21B 43/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ БОРОТЬБИ З ВІДКЛАДЕННЯМ СОЛЕЙ У ВОДОЗАБІРНИЙ СВЕРДЛОВИНІ

1

2

(21) u200602950

(22) 20.03.2006

(24) 15.12.2006

(46) 15.12.2006, Бюл. № 12, 2006 р.

(72) Гнатуша Володимир Дмитрович, Гнатуша Дмитро Володимирович, Кашуба Ганна Володимирівна, Павліщев Олександр Олексійович, Родін Леонід Никифорович

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ МАЛЕ ПІДПРИЄМСТВО "ІНВЕСТ"

(57) Пристрій для боротьби з відкладенням солей у водозабірній свердловині, який характеризується тим, що внутрішній перфорований патрубок виконаний з полімерного матеріалу і встановлений на пружинній підвісці, що виконана з можливістю періодичної вібрації під дією електровібратора по програмі, що задається з пульта керування.

Корисна модель відноситься до експлуатації водозабірних свердловин, обладнаних металевими каркасно-стрижневими, трубчастими чи сітчастими фільтрами.

Пристроїв для боротьби з відкладеннями солей в отворах фільтрової частини водозабірних свердловин не виявлено.

Мета корисної моделі - підвищення ефективності роботи свердловини.

Поставлена мета досягається тим, що пристрій містить зовнішній і внутрішній концентрично розташовані відносно один одного перфоровані патрубки, при цьому, внутрішній перфорований патрубок, виконаний з полімерного матеріалу і встановлений на пружинній підвісці, періодично піддається вібрації під дією електровібратора по програмі, що задається з пульта керування.

На фіг. 1 представлений пристрій, загальний вид; на фіг.2 - розріз А-А на фіг. 1.

Пристрій складається з надфільтрової частини 1, верхнього ніпеля 2, зовнішнього 3 і внутрішнього 4 концентрично розташованих відносно один одного перфорованих патрубків, електровібратора 5, пружинної підвіски 6, нижнього ніпеля 7, відстійника 8 із пробкою 9.

У патрубку 3 розташовані верхня циліндрична опора 10, у якій розміщена пружинна підвіска 6 і нижня конічна опора 11 з вікнами 12 (Фіг.2).

Електровібратор 5, закріплений на внутрішньому патрубку 4, установлений на пружинній підвісці 6 і з'єднаний електрокабелем з пультом керування, розташованим на поверхні біля

комутаційної шафи харчування водопідйомного електронасоса (на кресленні не показано).

У нижній частині пристрою розміщений відстійник 8 із пробкою 9. Внутрішній перфорований патрубок, виконаний з полімерного матеріалу, у верхній частині має Г-образний виріз під ключ.

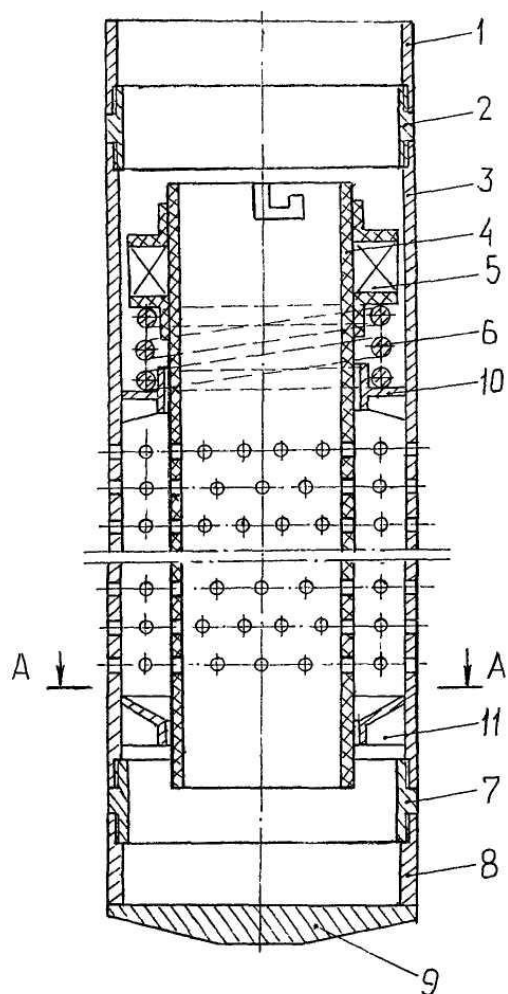
Між опорами 10 і 11 патрубку 3 і патрубком 4 передбачений технологічний зазор. Зібраний на поверхні пристрій опускають у свердловину за допомогою колони бурильних труб і Г-образного ключа на обсадній колоні на глибину водоносного обрію. Потім усередину патрубку 4 вводять електронасос (на кресленні не показано) і роблять відкачку. Якщо в процесі експлуатації свердловини відбувається зниження продуктивності, а це відбувається в результаті відкладення солей у перфорації патрубків, то усувається це за рахунок збільшення свердловинуватості в результаті роботи електровібратора, при цьому, частоту, амплітуду і час дії якого задають з пульта керування. Під дією електровібратора здійснюється вібрація внутрішнього патрубку, у результаті якої солі, що відклалися в отворах патрубків, руйнуються, а генеровані при цьому хвильові гідропотоки рідини вимивають їх у міжтрубний простір. Під дією сили ваги частки зруйнованого коьматантанта виводяться через вікна 12 нижньої опори 11 і надходять у відстійник 8.

З метою запобігання відкладення солей в отворах зовнішнього і внутрішнього патрубків, необхідно періодично включати через визначений час електровібратор відразу ж після початку експлуатації свердловини.

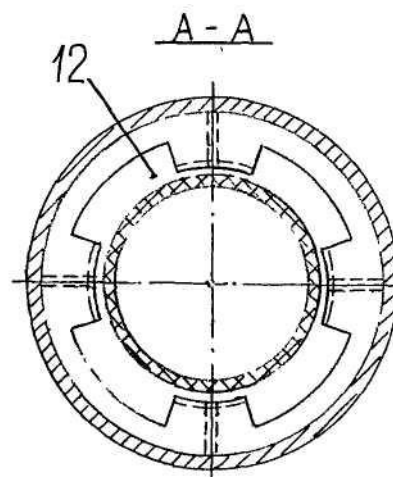
(19) UA (11) 19150 (13) U

Використання запропонованого пристрою дозволяє значно підвищити економічну ефективність

експлуатації свердловини, зменшити витрати на її очищення і ремонт.



Фіг. 1



Фіг. 2