



УКРАЇНА

(19) UA (11) 26218 (13) U  
(51) МПК (2006)  
F42B 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ТВЕРДОПАЛИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ

1

2

(21) u200704702

(22) 27.04.2007

(24) 10.09.2007

(46) 10.09.2007, Бюл. № 14, 2007 р.

(72) Войтенко Юрій Іванович, Гошовський Сергій Володимирович, Пасічник Володимир Дмитрович

(73) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГЕОЛОГОРОЗ-ВІДУВАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ

(57) Спосіб утилізації твердопаливних елементів - шашок (зарядів) твердого ракетного палива (ТРП), що включає розміщення твердопаливних елементів в корпусі, опускання в свердловину на кабелі і підривання в інтервалі продуктивного пласта, який відрізняється тим, що перед розміщенням ТРП в корпусі збільшують діаметр наявного в заряді ТРП осьового каналу або зменшують його зовнішній

діаметр, або зменшують його зовнішній діаметр і збільшують діаметр наявного в ньому осьового каналу, розрізають заряд ТРП на 2 однакових елементи по площині, що проходить через вісь симетрії його осьового каналу, в отриманих при розрізанні елементах просвердлюють наскрізні циліндричні отвори, вісь симетрії яких розташована в площині вертикальної симетрії елемента і співпадає з радіусами внутрішньої та зовнішньої його циліндричних поверхонь, в наскрізних циліндричних отворах елементів ТРП розміщують вісесиметричні кумулятивні заряди (ВКЗ), які оснащують ініціатором - детонувальним шнуром (ДШ), після чого на торці елемента ТРП закріплюють вибуховий патрон (ВП), до якого приєднують ДШ.

Корисна модель відноситься до нафтогазовидобувної промисловості, вибухових робіт і утилізації вибухових речовин військового призначення, які підлягають конверсії і може бути використана для вторинного розкриття продуктивних пластів та інтенсифікації видобутку природних вуглеводнів.

Відомий спосіб утилізації твердопаливних елементів - зарядів/шашок/ твердого ракетного палива (ТРП) шляхом їх використання в якості фугасних торпед, який включає розміщення шашок в тонкостінному корпусі, закріплення вибухового патрона на верхньому або нижньому заряді, опускання в свердловину на кабелі і підривання в інтервалі продуктивного пласта [1].

Недолік способу [1] - обмежені технологічні можливості.

В основу корисної моделі поставлено задачу шляхом зміни конструкції вказаних твердопаливних елементів розширити технологічні можливості застосування способу [1].

Поставлена задача досягається тим, що перед розміщенням ТРП в корпусі:

- збільшують діаметр наявного в заряді ТРП осьового каналу, або зменшують його зовнішній діаметр, чи зменшують його зовнішній діаметр і збільшують діаметр наявного в ньому осьового каналу;

- розрізають заряд ТРП на 2 однакових елементи по площині, що проходить через вісь симетрії його осьового каналу, в отриманих при розрізанні елементах просвердлюють наскрізні циліндричні отвори, вісь симетрії яких міститься в площині вертикальної симетрії елемента і співпадає з радіусами внутрішньої та зовнішньої його циліндричних поверхонь;

- в наскрізних циліндричних отворах елементів ТРП розміщують осесиметричні кумулятивні заряди (ВКЗ), які споряджають ініціаторо-детонувальним шнуром (ДШ);

- на торці елемента ТРП закріплюють вибуховий патрон (ВП), до якого приєднують ДШ.

Операції збільшення діаметру наявного осьового каналу заряду ТРП, наприклад, шляхом свердління, зменшення його діаметру - з використанням токарного верстату і розрізання заряду ТРП на елементи та свердління в отриманих при розрізанні заряду елементах ТРП наскрізних циліндричних отворів виконують в водному середовищі.

Здійснення корисної моделі пояснюється Фіг.1 та Фіг.2.

На Фіг.1 зображено елемент заряду ТРП з наскрізними циліндричними отворами.

UA (19) 26218 (13) U

Реалізація корисної моделі з метою вторинного розкриття продуктивних пластів пояснюється Фіг.2, де зображено:

- 1 - свердловина;
- 2 - твердопаливні елементи;
- 3 - осесиметричні кумулятивні заряди;
- 4 - ДШ;
- 5 - вибуховий патрон;
- 6 - корпус.

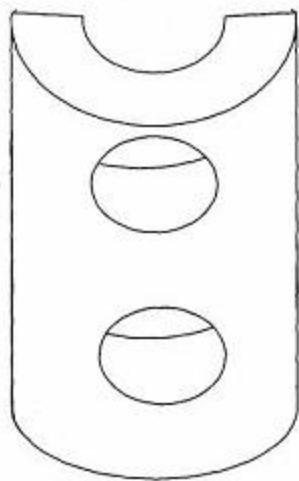
Здійснення корисної моделі (Фіг.2) може бути виконано, наприклад, шляхом використання шашок балістичних ракетних палив ТРП РСІ-12 з зовнішнім діаметром 78мм, діаметр наявного осьового каналу яких збільшено з 19мм до 30мм, розрізаних на два однакових елементи, в яких просвердлені наскрізні циліндричні отвори діамет-

ром 33мм, де розміщені серійні кумулятивні заряди ЗКМ-38, які підривають детонувальним шнуром, що ініціюється вибуховим патроном, розміщеним на торці елементу ТРП.

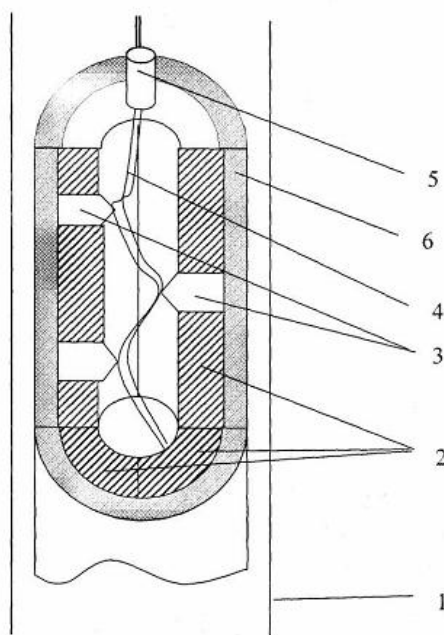
Таким чином, додатково до [1], крім фугасної дії, запропонований спосіб дозволяє здійснювати перфорацію продуктивних пластів, тому поставлена задача корисної моделі - розширення технологічних можливостей досягається.

Джерело інформації:

1. Взрывные и импульсные методы интенсификации добычи нефти и газа и опыт их использования на месторождениях Украины и России.// Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых, 2002, №2, с.54.



Фіг. 1



Фіг. 2