



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 45409

(13) C2

(51) 6 E21B33/03

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ УЩІЛЬНЕННЯ УСТЯ СВЕРДЛОВИНИ ПІД ЧАС ОПУСКАННЯ-ПІДНІМАННЯ ТРУБ ПІД ТИСКОМ**

1

2

(21) 98020554

(22) 03 02 1998

(24) 15 04 2002

(46) 15 04 2002, Бюл. № 4, 2002 р.

(72) Ленкевич Юрій Євгенович, Дітковський Ана-
толій Вікторович, Радковський Володимир Рома-
нович, Римчук Данило Васильович, Субаєв Абдула
Закірович(73) Дочірня компанія "Укргазвидобування"
Воснізована газорятівальна протифонтанна час-
тина "ЛІКВО"

(56) UA 20039, 25 12 1997, №6

SU 1263806, 15 10 1986

SU 1514904, 15 10 1989

SU 1705545, 15 01 1992

RU 2014432, 15 06 1994

US 4119297, 10 10 1978

US 4513816, 30 04 1985

(57) Пристрій для ущільнення устя свердловини
під час опускання-піднімання труб під тиском, який
містить корпус з виступом на внутрішній боковій
поверхні, розміщене на виступі корпусу опорне
кільце, розміщений у корпусі ущільнювальний
елемент з шайбою та фіксуючою гайкою, який
відрізняється тим, що пристрій обладнано додат-
ковим корпусом, сполученим з основним корпусом
нарізним з'єднанням, додатковим ущільнювальним
елементом, розміщеним у додатковому корпусі та
оснащеним опорною шайбою, клапаном для ски-
нення тиску під час заміни ущільнювального еле-
мента та запобіжним клапаном

Пристрій стосується буріння та призначений
для ущільнення устя свердловини під час опу-
скання-піднімання під тиском бурових, насосно-
компресорних та обсадних труб

Відома ущільнювальна головка, яка склада-
ється з корпусу, що має виступ на внутрішній бо-
ковій поверхні, розміщене на виступі корпусу опо-
рне кільце, розташований у корпусі
ущільнювальний елемент з шайбою та фіксуючою
гайкою (див. "Справочник - каталог по оборудова-
нию и инструменту для предотвращения и ликви-
дации аварий", М, "Недра", 1981, стр. 148)

У вказаному пристрої наявний один ущільню-
вальний елемент. Під час опускання-піднімання
труб ущільнювальний елемент спрацьовується та,
відповідно, потребує заміни. Вказаний пристрій не
дає змоги герметизації затрубного простору під
час заміни ущільнювального елемента

В основу винаходу покладено завдання удо-
сконалення пристрою для ущільнювання устя све-
рдловини при опусканні-підніманні труб під тиском,
у якому за рахунок оснащення пристрою додатко-
вим ущільнювальним елементом забезпечено мо-
жливість заміни основного ущільнювального еле-
мента, чим розширено технологічні можливості
пристрою та підвищено його надійність

Поставлене завдання вирішується, тим, що у
пристрої для ущільнення устя свердловини під час
опускання-піднімання труб під тиском, який містить
корпус з виступом на внутрішній боковій поверхні,
розміщене на виступі корпусу опорне кільце, роз-
міщений у корпусі ущільнювальний елемент з
шайбою та фіксуючою гайкою, новим являється
те, що пристрій обладнано додатковим корпусом,
сполученим з основним корпусом різьбовим з'єд-
нанням, додатковим ущільнювальним елементом,
розміщеним у додатковому корпусі та оснащеним
опорною шайбою, клапаном для скинення тиску
під час заміни ущільнювального елемента та за-
побіжним клапаном

Пристрій обладнано додатковим корпусом. В
додатковому корпусі розміщено додатковий ущ-
ільнювальний елемент. Додатковий ущільнюваль-
ний елемент забезпечує герметизацію устя сверд-
ловини при заміні основного ущільнювального
елемента. Додатковий корпус сполучено з основ-
ним корпусом різьбовим з'єднанням. При обертан-
ні основного корпусу останній опускається упо-
довж нарізки та діє на додатковий
ущільнювальний елемент. Додатковий ущільню-
вальний елемент внаслідок розпакерування за-
безпечує герметизацію устя. Клапан для скинення

(13) C2

(11) 45409

(19) UA

тиску під час заміни ущільнювального елемента забезпечує скинення тиску у порожнині між основним та додатковим ущільнювальними елементами. Запобіжний клапан забезпечує скинення тиску у випадку, коли тиск у скажені перевищує тиск, на котрий розраховані ущільнювальні елементи.

На фіг. показано загальний вид пристрою.

Пристрій має корпус 1 з виступом 2 на внутрішній боковій поверхні. На виступі 2 корпусу 1 розміщено опорне кільце 3. На корпусі 1 розміщено ущільнювальний елемент 4 з шайбою 5 та фіксуючою гайкою 6. Пристрій додатково оснащено корпусом 7, сполученим з основним корпусом 1 різьбовим з'єднанням.

Пристрій обладнано додатковим ущільнювальним елементом 8, який розміщено у додатковому корпусі 7. Додатковий ущільнювальний елемент 8 обладнано опорною шайбою 9.

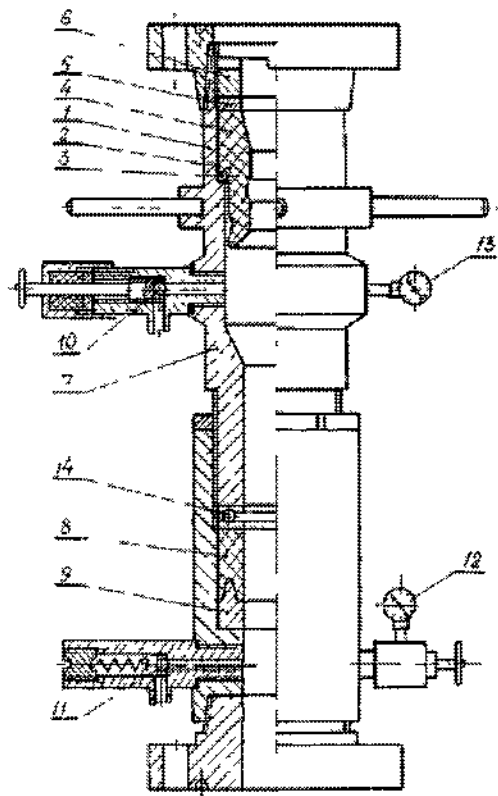
Пристрій обладнано клапаном 10 для скинення тиску при заміні ущільнювального елемента 4 та запобіжним клапаном 11. Для контролю тиску пристрій оснащено манометрами 12 та 13. Поміж

основним корпусом 1 та додатковим корпусом 7 встановлено упорний підшипник 14.

Пристрій працює таким чином.

Гумовий ущільнювальний елемент 4 притиснутий до опорного кільця 3 на виступі 2 корпусу 1 гайкою 6 через шайбу 5. Тому під тиском свердловини самоущільнювальний за конструкцією ущільнювальний елемент 4 герметизує порожнину між колоною труб та корпусом 1 пристрою. При заміні ущільнювального елемента 4 після його спрацювання корпус 1 обертають і він по нарізці опускається вниз та через упорний підшипник тисне на додатковий ущільнювальний елемент 8. Ущільнювальний елемент 8 спирається на опорну шайбу 9 та розпакеровується, герметизуючи порожнину між колоною труб та корпусами 7 та 1. Тиск у порожнині між ущільнювальними елементами 8 та 4 контролюють за допомогою манометра 13 і за необхідності скидають через клапан 10.

Тиск у свердловині контролюють манометром 12. Якщо тиск у свердловині перевищить тиск, на який розраховано ущільнювальні елементи 8 та 4, тиск скидають через запобіжний клапан 11.



Фиг.

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 – 32 – 71

