



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 1953

(13) U

(51) 7 E21B33/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ КАНАТНОГО НАВЕДЕННЯ ЗАСУВКИ НА БОКОВИЙ ФЛАНЦЕВИЙ ПРИЛИВОК ХРЕСТОВИНИ ГИРЛОВОГО ОБЛАДНАННЯ ПІД СТРУМЕНЕМ

1

2

(21) 2002129965

(22) 11 12 2002

(24) 15 08 2003

(46) 15 08 2003, Бюл. № 8, 2003 р.

(72) Бондарев Віктор Артемович, Дітковський Анатолій Вікторович, Куцай Олександр Григорович, Ленкевич Юрій Євгенович, Римчук Данило Васильович

(73) ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ "УКРГАЗВИДОБУВАННЯ" ВОЄНІЗОВАНА ГАЗОРЯТУВАЛЬНА ПРОТИ-ФОНТАННА ЧАСТИНА "ЛІКВО"

(57) Установа для канатного наведення засувки на бічний фланцевий прилив хрестовини гирло-

вого обладнання під струменем, що містить канатне оснащення і тягові механізми, яка відрізняється тим, що установка оснащена пристроєм для захисту від струменя при обробці отворів фланцевого приливу і установа в них шпильок, що виконаний у вигляді направляючих планок з Т-подібними пазами і фіксаторами, пристрій оснащений кронштейном, жорстко закріпленим на направляючих планках і відбійній камері, відбійна камера шарнірно з'єднана з кронштейном, відбійна камера оснащена направляючими колонками, направляючі колонки розміщені в Т-подібних пазах направляючих планок

Корисна модель стосується буріння і може бути використана для наведення засувки на бічний фланцевий прилив хрестовини гирлового обладнання під струменем

Відома установка для канатного наведення засувки на хрестовину гирлового обладнання під струменем (див. «Технологія ліквідації аварійного фонтанування свердловини», Полтава, ІІА «Астерія», 1992р.) - прототип

За допомогою відомого канатного оснащення для наведення засувки на бічний фланцевий відвід хрестовини гирлового обладнання можливе наведення за умови, що струмінь фонтануючого флюїду при витіканні з отвору бічного відводу має розміри, що дозволяють установлювати у різьбові отвори направляючі шпильки, або, у випадку виявлення дефектів у різьбленні, усувати останні. При потужному витіканні флюїду установка направляючих шпильок, і тим більше усунення дефектів у різьбових отворах, неможливі. У пропонованій установці для канатного наведення засувки ця проблема вирішується за рахунок застосування пристрою для захисту від струменя, що дозволяє працювати біля фонтануючого флюїду

В основу винаходу поставлена задача удосконалення установки для канатного наведення засувки на бічний фланцевий прилив хрестовини гирлового обладнання під струменем, у який за рахунок використання пристрою для захисту від

струменя під час усунення дефектів в отворах фланцевого приливу і установа в них шпильок, забезпечується можливість безпечного проведення робіт з обробки отворів фланцевого приливу та установа шпильок

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що в установці для канатного наведення засувки на бічний фланцевий прилив хрестовини гирлового обладнання під струменем, що містить канатне оснащення і тягові механізми, новим є те, що установка оснащена пристроєм для захисту від струменя при обробці отворів фланцевого приливу і установа в них шпильок, що виконаний у вигляді направляючих планок з Т-подібними пазами і фіксаторами, пристрій оснащений кронштейном, жорстко закріпленим на направляючих планках і відбійній камері, відбійна камера шарнірно з'єднана з кронштейном, відбійна камера оснащена направляючими колонками, направляючі колонки розміщені в Т-подібних пазах направляючих планок

На фіг. 1 показана безфланцева хрестовина, що має на бічних відводах фланцеві приливи і направляючі планки 4 у зборі з установочною рамою 11, центруючі колонки якої знаходяться в різьбових отворах фланцевого приливу

На фіг. 2 показаний вид збоку на направляючі планки 4 у зборі з установочною рамою 11 і втулочно-пальцева ланцюга 17 з ланцюговими захистом

(13) U

(11) 1953

(19) UA

леннями 16, установленими на кріпильні пальці 15 направляючих планок 4

На фіг 3 показана безфланцева хрестовина, направляючі планки 4 із установленими на них кронштейном 7, фіксаторами 6 і відбійною камерою 8

На фіг 4 показаний вид зверху на направляючі планки 4 з установленими на них кронштейном 7, фіксаторами 6 і відбійною камерою 8

На фіг 5 показаний вид на направляючі планки 4 з установленими на них кронштейном 7, фіксаторами 6 і відбійною камерою 8, що повернена відносно вісі шарніра

На фіг 6 показане канатне оснащення 3 з перехідною котушкою 21 і засувкою 22 у процесі наведення на безфланцеву хрестовину

На фіг 7 показане канатне оснащення 3 з перехідною котушкою 21 і засувкою 22 у наведеному на безфланцеву хрестовину положенні

Установка для канатного наведення засувки на бічний фланцевий прилив 1 хрестовини 2 гирлового обладнання під струменем містить канатне оснащення 3, тягові механізми - трактори або лебідки, пристрій для захисту від струменя під час обробки отворів фланцевого приливу і установлення в них шпильок, що складається із двох, симетрично розташованих направляючих планок 4 з Т-подібними пазами 5, виконаними на всю довжину планок, фіксаторами 6, установленими в наскрізних отворах направляючих планок, кронштейна 7, що жорстко закріплений на направляючих планках, відбійної камери 8, шарнірно закріпленої з кронштейном і оснащеної направляючими колонками 9, що розміщені в Т-подібних пазах направляючих планок. Направляючі планки 4 оснащені пазами 10, виконаними посередині направляючих планок. При монтажі установки на фланцевому приливі 1 до направляючих планок жорстко кріпиться установочна рама 11. Кріплення установочної рами 11 здійснюється за допомогою гвинтів 12 і штифтів 13. Установочна рама 11 оснащена центруючими колонками 14. Направляючі планки мають жорстко закріплені на них кріпильні пальці 15, призначені для кріплення направляючих планок до фланцевого приливу 1 ланцюговими захопленнями 16, до яких шарнірно кріпляться втулочно-пальцеві ланцюги 17, що охоплюють корпус хрестовини 2. Втулочно-пальцеві ланцюги мають натяжні пристрої 18. Установка для канатного наведення засувки містить направляючі стійки 19, розміщені на нижньому фланці хрестовини гирлового обладнання і установлені в шпилькових отворах після видалення відповідних шпилькових з'єднань, рівновіддалених від поздовжньої вісі відводу хрестовини, при цьому вісі отворів направляючих стійок установлюються паралельно поздовжній вісі відводу хрестовини, направляючі шпильки 20, що розміщені на бічному приливі хрестовини гирлового обладнання і установлені в шпилькових різьбових отворах приливу, у кількості чотирьох штук, розміщених рівномірно по колу, перехідну котушку 21, на якій закріплена засувка 22, що наводиться. Канатне оснащення містить ролики 23, шарнірно з'єднані з клиновими затискачами 24, у яких закріплюються канати 25. Перехідна котушка 21 оснащена бічними планками 26, у яких виконані отвори

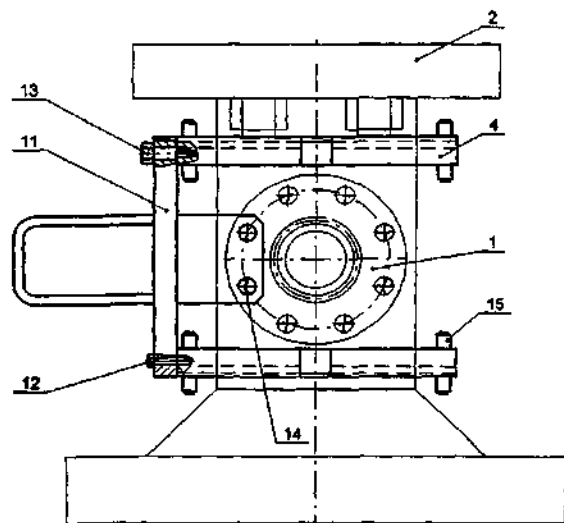
27 для кріплення в них канатів канатного оснащення

Установка для канатного наведення засувки працює наступним чином. Наведення засувки 22 проводиться за допомогою канатного оснащення 3. Попередньо перевіряється стан різьбових отворів фланцевого приливу 1 хрестовини 2 гирлового обладнання. Для перевірки і відновлення різьбових отворів, у разі їх деформації, на фланцевий прилив 1 установлюється пристрій для захисту від струменя, монтаж якого виконується у наступному порядку. На площину фланцевого приливу 1 установлюються направляючі планки 4 з Т-подібними пазами 5, скріплені з установочною рамою 11 за допомогою гвинтів 12 і штифтів 13. Монтаж виконується таким чином, щоб струмінь, що фонтанує з бічного відводу, не впливав на направляючі планки 4. Центруючі колонки 14, якими оснащена установочна рама 11, установлюються в різьбових отворах фланцевого приливу 1. Ланцюгові захоплення 16, із закріпленими на них втулочно-пальцевими ланцюгами 17, установлюються на кріпильні пальці 15, після чого проводиться натягування ланцюгів натяжними пристроями 18. В результаті натягування здійснюється жорстке кріплення направляючих планок 4 до фланцевого приливу 1. Потім видаляються гвинти 12 і штифти 13, і проводиться демонтаж установочної рами 11. У наскрізні отвори, виконані в направляючих планках 4, поміщаються фіксатори 6, після чого проводиться кріплення кронштейна 7 до направляючих планок 4 за допомогою тих же гвинтів 12 і штифтів 13. Потім відбійна камера 8 поміщається направляючими колонками 9 у Т-подібні пази 5 і поступально переміщується в них до суміщення шарнірного отвору відбійної камери 8 і шарнірних отворів кронштейна 7.

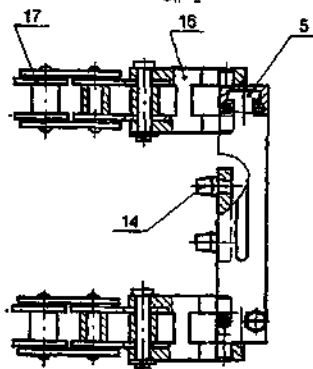
Після закріплення шарнірного з'єднання за допомогою вісі проводиться контроль різьбових отворів фланцевого приливу 1, обробка їх за допомогою слюсарних інструментів і укрупнення направляючих шпильок 20. Для демонтажу пристрою для захисту від струменя проводиться видалення фіксаторів 6 з наскрізних отворів направляючих планок 4, у результаті чого відбійна камера 8 під дією струменя робить поворот щодо вісі шарніра. Потім видаляються гвинти 12 і штифти 13 і демонтується кронштейн 7 разом з відбійною камерою 8. Після цього послаблюють натяг ланцюгів 17 за допомогою натяжних пристроїв 18, виводять із зачеплення з кріпильними пальцями 15 ланцюгові захоплення 16, знімають ланцюга 17 і направляючі планки 18. Оскільки конструкція пристрою для захисту від струменя дозволяє обробити різьбові отвори тільки з одного боку, пристрій аналогічним чином монтується повторно з іншої сторони. Після демонтажу пристрою проводиться наведення перехідної котушки 6, жорстко з'єднаної з засувкою 22, що наводиться, за допомогою шпилькових з'єднань. Кінець каната пропускається через отвори направляючих стійок 4 і отвори 27 перехідної котушки 21, і закріплюються. Петля каната через ролик 23 кріпиться до тягового механізму, що і забезпечує наведення перехідної котушки 21 із засувкою 22 на фланцевий прилив 1 бічного відводу хрестовини 2. Робота тягових ме-

ханізмів здійснюється синхронно, тобто один тяговий механізм змотує, а іншої намотує канат. При-
тягнута перехідна котушка 21 центрується за до-
помогою направляючих шпильок 20, що розміщені
у відповідних отворах фланця перехідної котушки,

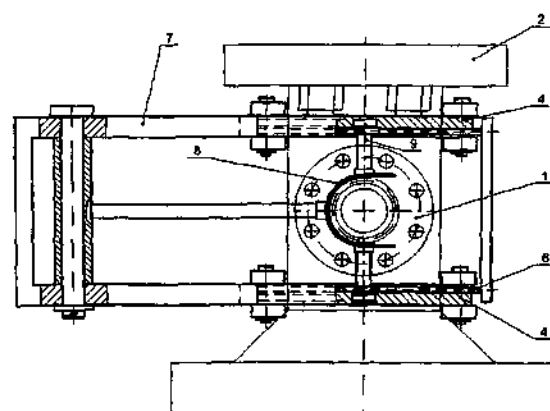
і при подальшому переміщенні установлюється на
фланцевий прилив 1 бічного відводу. Потім у різь-
бові отвори фланцевого приливу установлюються
шпильки і за допомогою гайок проводиться затягу-
вання фланцевого з'єднання.



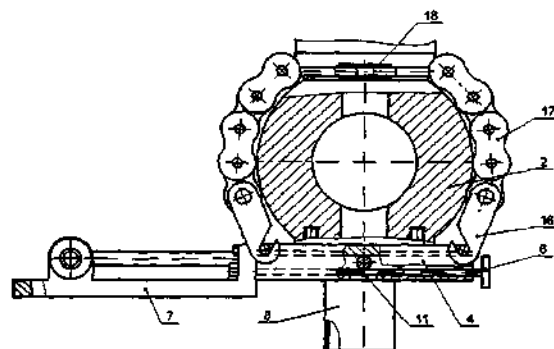
Фиг. 1



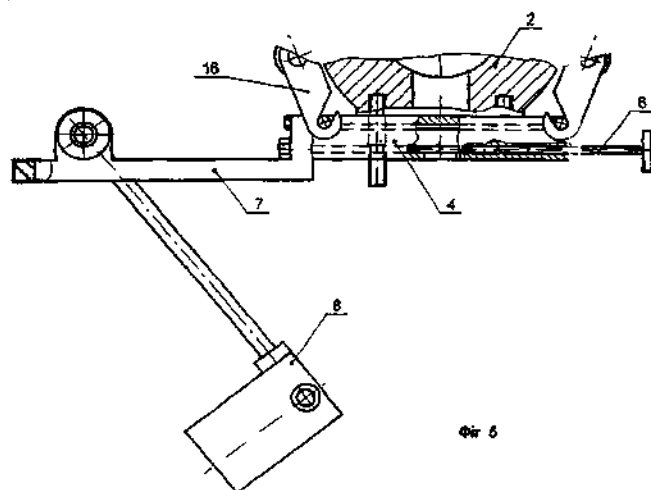
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

