



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 2092

(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) БЛОК МАНІФОЛЬДА

(21) 2003020976

(22) 04 02 2003

(24) 15 10 2003

(46) 15 10 2003, Бюл. № 10, 2003 р.

(72) Вайсберг Григорій Львович, Мельник Михайло  
Петрович, Донець Сергій Миколайович, Куцай  
Олександр Григорович, Ленкевич Юрій Євгенович,  
Римчук Данило Васильович(73) ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ "УКРГАЗВИДОБУВАН-  
НЯ" ВОСНІЗОВАНА ГАЗОРЯТУВАЛЬНА ПРОТИ-  
ФОНТАННА ЧАСТИНА "ЛІКВО"

Корисна модель відноситься до нафтогазови-  
добувної промисловості і може бути використана  
як основний елемент трубопровідної об'язки на-  
сосних установок між собою і з устьовим облад-  
нанням при цементуванні свердловин, гідравліч-  
ному розриві пластів, гідропіскоструминний  
перфوراції.

Відома конструкція блоку маніфольда 1БМ-  
700, що містить приймально-роздавальний колек-  
тор з запірно-розподільчою арматурою та напірний  
колектор зі запірно-розподільчою арматурою у  
вигляді зворотних клапанів на входах в колектор,  
запірних кранів на виходах (див. "Нафтопромисло-  
ве обладнання" І В Костриба, Київ, 1966 р. стор 43-  
46) - прототип. Недоліком цієї конструкції блоку  
маніфольда є відсутність на входах в напірний  
колектор за зворотним клапаном аварійного запір-  
ного крана, нормальне положення якого - "відкри-  
то".

Всі вищезазначені технологічні процеси (це-  
ментування, гідророзрив, гідропіскоструминна  
перфорація) об'єднують те, що вони мають бути че-  
перервними на протязі довгого часу, при тому, що  
прокачувана рідина - розчин з високоабразивними  
домішками (цемент, пісок, обважнювачі) і при їх  
прокачуванні вірогідність розриву елементів гідра-  
влічної частини насосів та зворотних клапанів на-  
пірного колектора за час проведення технологічної  
операції дуже висока, а відсутність аварійного за-  
пірного крана за зворотним клапаном не дасть  
можливості провести відновлювальний ремонт  
елементів, що вийшли з ладу, без зупинки техно-

логічного процесу.

В основу корисної моделі поставлена задача  
удосконалення блоку маніфольда, у якому за ра-  
хунок оснащення входів напірного колектора до-  
датковими аварійними запірними кранами забез-  
печується підвищення надійності роботи блоку  
маніфольда і можливість проведення відновлюва-  
льних ремонтів елементів обладнання без зупинки  
технологічного процесу.

Поставлена задача вирішується за рахунок то-  
го, що у блоці маніфольда, який має приймально-  
роздавальний колектор с запірно-розподільчою  
арматурою і напірний колектор с запірно-  
розподільчою арматурою у вигляді зворотних кла-  
панів на входах та запірними кранами на виходах,  
новим є те, що напірний колектор споряджений  
додатковими аварійними запірними кранами на  
входах, розміщених за зворотними клапанами по  
потoku прокачуваної рідини.

Ці додаткові запірні крани на входах під час  
прокачування розчинів знаходяться в положенні  
"відкрито" і тому дія абразивних компонентів роз-  
чину на затвори кранів є мінімальною.

На фіг 1, 2 зображений загальний вигляд бло-  
ку маніфольда. Він складається з приймально-  
роздавального колектору 1 і напірного колектору 2  
с запірно-розподільчою арматурою зворотних  
клапанів 3 і запірних кранів 4 на входах і запірних  
кранів 5 на виходах.

Приймально-роздавальний колектор 1 викори-  
стовується для трубопровідної об'язки насосних  
установок між собою. Напірний колектор 2 викори-

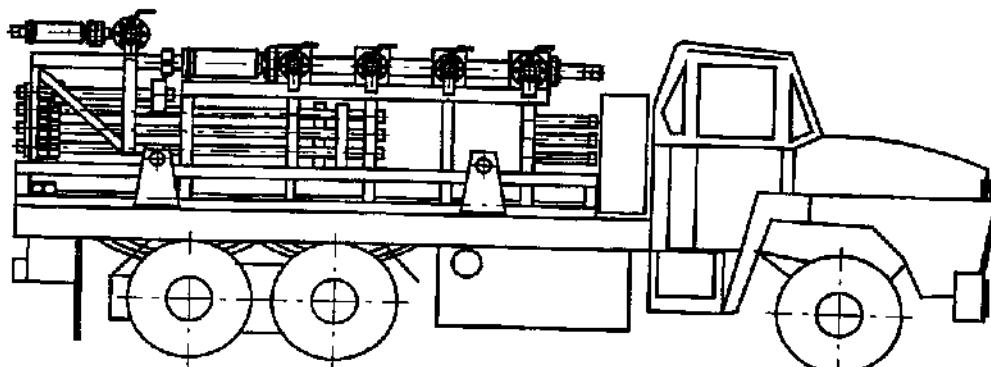
(13) U

(11) 2092

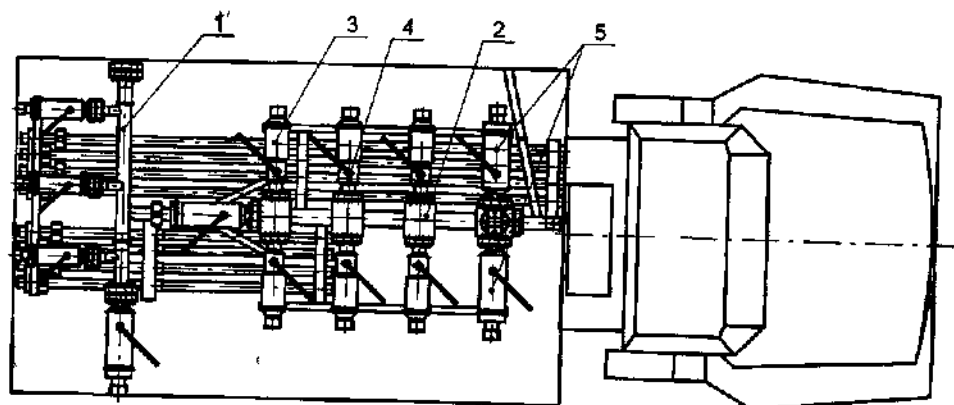
(19) UA

стовується для трубопровідної обв'язки насосних установок з устьовим обладнанням. Запірні крани 5 на виходах розподіляють подачу розчину в трубний, або затрубний простір свердловини. Зворотні клапани 3 дають можливість, не припиняючи процес нагнітання рідини у свердловину, автоматично

відокремити напірну лінію кожної насосної установки при зниженні тиску в ній. Запірні крани 4 дозволяють на аварійний випадок відключити пошкоджену лінію також не припиняючи технологічного процесу.



Фиг 1



Фиг 2