



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 45208

(13) A

(51) 7 B08B9/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВНУТРІШНЬОЇ ПОВЕРХНІ ТРУБОПРОВОДУ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

1

2

(21) 2001064219

(22) 19 06 2001

(24) 15 03 2002

(46) 15 03 2002, Бюл. № 3, 2002 р.

(72) Гончаров Сергій Степанович, Євдокімов Володимир Олександрович

(73) Гончаров Сергій Степанович, Євдокімов Володимир Олександрович

(57) 1 Спосіб очищення внутрішньої поверхні трубопроводу, що полягає у впливі на відкладення ударними хвилями пневмовибуху, що чергуються з механічним впливом на них джерела ударних хвиль, який відрізняється тим, що механічний вплив джерела ударних хвиль чергується з поперемінним впливом на відкладення ударної хвилі

пневмовибуху й ударної підравлічної хвилі

2 Пристрій для очищення внутрішньої поверхні трубопроводу, що містить порожній корпус, встановлений у ньому східчастий поршень з утворенням вхідної камери, сполученої з джерелом стиснутого повітря через повітровід, розташований по осі поршня, і нагнітальної камери, сполученої з вхідною камерою через кільцевий зазор між повітроводом і поршнем і за допомогою вихлопних отворів, із зовнішнім середовищем, який відрізняється тим, що пристрій має додаткову нагнітальну підравлічну камеру, сполучену з зовнішнім середовищем за допомогою сопел, що мають форму щілин, довжина яких перевищує ширину їх не менш, ніж у 3 рази

Винахід відноситься до області водопостачання і водовідведення, а конкретно - до способів очищення внутрішньої поверхні трубопроводів від відкладень, може бути використане для очищення бункерів, каналів і інших ємнісних споруджень

Відомий спосіб очищення трубопроводу за допомогою пневмовибуху [1], що полягає у впливі на відкладення з трубопроводу ударних хвиль рідини, утворених порцією повітря, що мінає з вихлопних отворів пневмопатрона з надзвуковою швидкістю. Найбільш близьким по технічній сутності до технічного рішення, що заявляється, є спосіб очищення внутрішньої поверхні трубопроводу, що полягає у впливі на відкладення ударної хвилі пневмовибуху, що чергується з механічним впливом на нього джерела ударних хвиль [2]

Відомий пристрій для очищення внутрішньої поверхні трубопроводу [2], що містить порожній корпус і встановлений у ньому східчастий поршень, що утворює вхідну камеру, сполучену з джерелом стиснутого повітря, нагнітальну камеру, сполучену з навколишнім середовищем за допомогою вихлопних отворів [3]

Усі відомі способи і пристрої мають недостатню продуктивність і, як наслідок цього, недостатню швидкість очищення

В основу винаходу поставлена задача створення способу і пристрою, що дозволяють підвищити продуктивність роботи, у результаті чого скоротиться час очищення

Поставлена задача вирішується тим, що, відповідно до винаходу механічний вплив джерела ударних хвиль чергується з поперемінним впливом на відкладення ударної хвилі пневмовибуху й ударної підравлічної хвилі, що підвищує ефективність руйнування відкладень. Для реалізації даного способу передбачений пристрій для очищення внутрішньої поверхні трубопроводу, що містить порожній корпус, встановлений у ньому східчастий поршень з утворенням вхідної камери, сполученої з джерелом стиснутого повітря через повітровід, розташований по осі поршня, і нагнітальної камери, сполученої з вхідною камерою через кільцевий зазор між повітроводом і поршнем і, за допомогою вихлопних отворів, із зовнішнім середовищем, додаткову нагнітальну підравлічну камеру, сполучену з зовнішнім середовищем за допомогою сопел, що мають форму щілин, довжина яких перевищує ширину їх не менш, ніж у 3 рази

Розглянемо причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю суттєвих ознак і технічним результатом, що досягається. Наявність вхідної і нагнітальної камер, утворених взаємним розташуванням східчастого поршня і корпусу, вихлопних отворів дає

(13) A

(11) 45208

(19) UA

3 Авторське посвідчення СРСР №1549622, кл
B08B9/04, 1987р

