



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **17689** (13) **U**
(51) МПК (2006)
E21C 45/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИДОБУТКУ СІРКОВОДНЮ

1

2

(21) u200603055

(22) 21.03.2006

(24) 16.10.2006

(46) 16.10.2006, Бюл. № 10, 2006 р.

(72) Левандовський Вячеслав Олександрович

(73) Левандовський Вячеслав Олександрович

(57) Пристрій для видобутку сірководню, що містить вертикальну трубопровідну систему із зворотним клапаном, поплавкові клапани, резервуар, скидну магістраль з насосом, систему фільтрації

сірководню з компресором, мембранний клапан, який **відрізняється** тим, що занурений на технологічну глибину резервуар пристрою для видобутку сірководню облаштовано поперечними концентричними лотками з поплавковими клапанами та окремими скидними магістралями, а вхід вертикальної трубопровідної системи із зворотним клапаном до резервуара облаштовано соплом, причому вертикальна трубопровідна система виконана у вигляді пластикового тонкостінного рукава.

Корисна модель належить до галузі видобутку сірководню з морської води.

Відомо пристрій для видобутку сірководню з морської води конструкції Юткіна А.Л., та її удосконалення, [див. "Изобретатель и рационализатор", №2, 1996г., пат. №2453930.10.1998 Бюл. №5/1998], що містить вертикальну трубопровідну систему, клапани, резервуар та систему електроіскрової обробки морської води, скидну магістраль, систему фільтрації та зрідження сірководню.

Недоліками цього пристрою є, великий рівень споживання енергії, необхідність у товстостінній трубопровідній системі, і відповідні великі капіталовкладення.

Відомо пристрій для видобутку сірководню що містить вертикальну трубопровідну систему з зворотним клапаном, поплавкові клапани, резервуар, скидну магістраль, систему фільтрації та зрідження сірководню, ежектор, мембранний клапан, джерело газоподібного двоокису вуглецю, причому джерело газоподібного двоокису вуглецю з'єднано окремим трубопроводом з ежектором через мембранний клапан, що розташовані у нижній частині вертикальної трубопровідної системи [див. пат №28 (3699628) [www. Georgian Intellectual Property Association.htm](http://www.GeorgianIntellectualPropertyAssociation.htm)].

Цей пристрій обрано за прототип.

Недоліками цього пристрою є необхідність у допоміжній газовій системі, великий рівень споживання енергії, необхідність у товстостінній трубопровідній системі з високоякісної корозійостійкої сталі, і відповідні великі капіталовкладення.

В основу корисної моделі поставлена задача

удосконалення пристрою для видобутку сірководню шляхом того, що занурений на технологічну глибину резервуар облаштовано поперечними концентричними лотками з поплавковими клапанами та окремими скидними магістралями, а вхід вертикальної трубопровідної системи із зворотним клапаном до резервуара облаштовано соплом, причому вертикальна трубопровідна система виконана у вигляді пластикового тонкостінного рукава.

Поставлена задача досягається тим, що пристрій для видобутку сірководню, що містить вертикальну трубопровідну систему з зворотним клапаном, поплавкові клапани, резервуар, скидну магістраль з насосом, систему фільтрації сірководню з компресором, мембранний клапан, згідно корисної моделі, занурений на технологічну глибину резервуар пристрою для видобутку сірководню облаштовано поперечними концентричними лотками з поплавковими клапанами та окремими скидними магістралями, а вхід вертикальної трубопровідної системи із зворотним клапаном до резервуара облаштовано соплом, причому вертикальна трубопровідна система виконана у вигляді пластикового тонкостінного рукава.

На фігурі графічного зображення показано загальний вид пристрою для видобутку сірководню, що містить вертикальну трубопровідну систему 1 із зворотним клапаном 2, мембранний клапан 3, сопло 4, резервуар 5, компресор 6, систему фільтрації сірководню 7, поперечні концентричні лотки 8, поплавкові клапани 9, скидну магістраль 10 (показана одна) з насосом 11.

(13) **U**(11) **17689**(19) **UA**

Пристрій для видобутку сірководню працює наступним чином. По вертикальній трубопроводній системі 1 з зворотним клапаном 2 через мембранний клапан 3, сопло 4 насичена сірководнем морська вода поступає у занурений на технологічну глибину резервуар 5, у якому компресором 6 через систему фільтрації 7 підтримується понижений рівень тиску 0,4-0,5 атмосфер, струмінь води піднімається на висоту розміщених поперечних концентричних лотків 8 де за рахунок скидання тиску відбувається дегазація води, по мірі накопичення води у поперечних концентричних лотках 8 спрацьовують поплавкові клапани 9, що відкривають

шлях до скидної магістралі 10, по якій дегазована вода насосом 11 скидається у море, газ (сірководень) у свою чергу через систему фільтрації сірководню 7 компресором 6 спрямовується до споживача.

Корисна модель, що заявляється, дозволяє при глибині занурювання резервуару 50 метрів, довжині вертикальної трубопроводної системи 750-1000 метрів, при товщині її стінки 1-2мм, потужності насоса 1800кВт, діаметру сопла - 120мм, розходу води 4куб.м/сек. видобувати 1,2млрд. куб. метрів сірководню на рік.

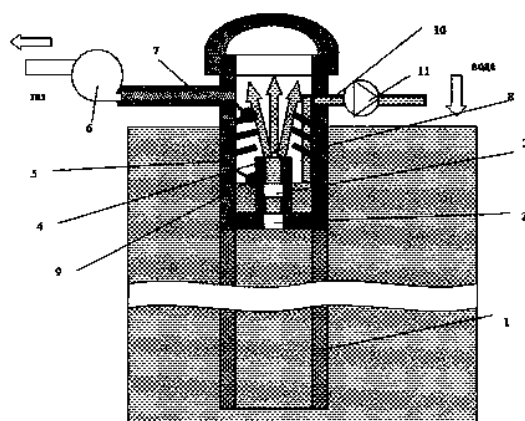


Fig. 1