



УКРАЇНА

(19) UA (11) 82892 (13) C2
(51) МПК (2006)
E21B 43/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ШТАНГОВА ГЛИБИННА НАСОСНА УСТАНОВКА

1

(21) а200601948
(22) 23.02.2006
(24) 26.05.2008
(46) 26.05.2008, Бюл.№ 10, 2008 р.
(72) АБДУЛЗАДЕ ЯРОСЛАВ АЛИБАЙРАМОВИЧ,
UA, ЙИШИРИН ИБРАГИМ АХМЕД, UA
(73) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЄВРОНАФТО-
ГАЗКОНДЕНСАТ", UA
(56) RU 2070278, E 21 B 43/00, 10.12.1996
UA 9886, E 04 F 1/20, 30.09.1996
RU 2132930, E 21 B 37/06, 10.07.1999
SU 1474339, F 04 F 5/14, 23.04.1989

2

SU 1760099, E 21 B 43/38, 07.09.1992
(57) Штангова глибинна насосна установка, що містить встановлений за допомогою ліфтових труб в свердловині насос з дегазатором, вихід газу з якого сполучений з ліфтовими трубами над насосом, яка відрізняється тим, що дегазатор споряджено трьома послідовно розташованими знизу вверх робочими камерами: завихрення, обертання і розрідження, де камера розрідження споряджена центрально розташованим перфорованим патрубком для виходу газу.

Винахід стосується нафтогазовидобувної промисловості, а саме до видобування газоконденсату.

Відомо пристрій для видобування газоконденсату, що містить газоліфтні труби, по яким проходить ліфтування газоконденсату по поверхні [ас. RU (II) 2070278(13) C1 E21B 43/00, 1996 а.с. UA 9886, с1).

Недоліком даних пристроїв є необхідність наявності джерела газу з високим тиском біля свердловини, що не завжди доступно.

Прототипом даного винаходу являється штангова глибинна насосна установка, що містить встановлену за допомогою ліфтових труб в свердловині насос з дегазатором, вихід газу з якого сполучений з ліфтовими трубами над насосом [а.с. UA по заявці №200502365 МКП E21B 43/00, 2005р.].

Недоліком даного пристрою являється низька якість очищення газу від маси конденсату, що може призвести до передчасного спрацювання робочих вузлів насоса під дією динамічних навантажень і зниження продуктивності насоса.

Задачею даного винаходу є підвищення продуктивності і довговічності насоса шляхом підвищення якості дегазації газоконденсату і подачі в насос однорідного рідинного середовища.

Поставлена задача досягається тим, що дегазатор містить три послідовно розташовані знизу вверх робочі камери: завихрення, обертання і розрідження, де камера розрідження споряджена

центрально розташованим перфорованим патрубком для виходу газу. Схема запропонованої установки показана на Фіг.

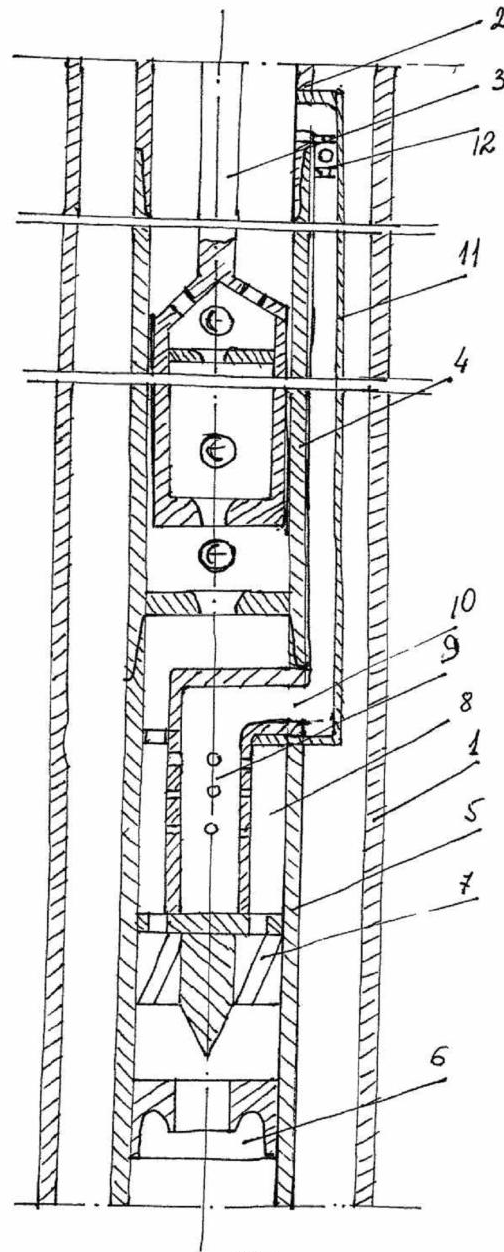
Установка складається з встановленого в свердловині 1 за допомогою ліфтових труб 2 і штанги 3 насоса 4, де на прийомі потоку конденсату встановлено корпус 5 дегазатора. Корпус 5 всередині містить три робочі камери: камеру завихрення 6, камеру обертання 7 і камеру розрідження 8. Всередині камери розрідження 8 розташований центральний перфорований патрубок 9, призначений для сполучення виходу газу 10 з внутрішньою порожниною ліфтових труб 2 над насосом 4 через гнучкий патрубок 11 і зворотній клапан 12.

Пристрій працює наступним чином. При вводі в дію глибинного насоса 2 через штанги 3 проходить підсмоктування газоконденсату із свердловини 1. В цей час потік газоконденсату потрапляє у вихрову камеру 6 і за рахунок завихрювання розбавується. Далі потік потрапляє в камеру обертання 7 і піддається обертанню, де під дією відцентрових сил важка фракція конденсату, тобто конденсат витісняється до периферії, а газ накопичується в центральній частині камери розрідження 8, перфорований патрубок 9, гнучкої труби 11 і зворотній клапан 12 потрапляє всередину ліфтових труб 2. Відкачуваний насосом 4 конденсат всередині ліфтових труб 2 насичується газом і піднімається вверх. Здійснюється процес неперервного відкачування газоконденсату з свердловини 1.

(19) UA (11) 82892 (13) C2

Застосування даної установки у видобуванні газоконденсату дозволяє забезпечити надійність роботи штангового глибинного насосу в умовах

високогазованого середовища і забезпечити видобуток газоконденсату без застосування газоліфтуючих установок.



Фіг.