

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202000362** (13) **A3**

(12) **ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ**

(43) Дата публикации заявки
2022.03.31

Дата публикации отчета
2022.06.30

(51) Int. Cl. *E21B 43/20* (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2020.12.18

(54) **СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ДОБЫЧИ НЕФТИ**

(88) **2022.06.30**

(96) **2020000133 (RU) 2020.12.18**

(71) Заявитель:
**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ДРУЖБЫ НАРОДОВ (RU)**

(72) Изобретатель:

**Дроздов Александр Николаевич,
Дроздов Николай Александрович,
Горбылева Яна Алексеевна,
Горелкина Евгения Ильинична,
Нарожный Игорь Михайлович (RU)**

(74) Представитель:

Костин А.А. (RU)

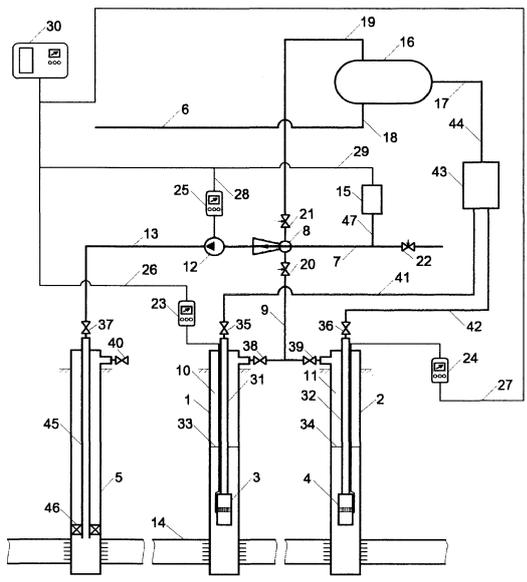
(57) Группа изобретений относится к нефтяной промышленности. Изобретения могут быть использованы при добыче нефти для увеличения нефтеотдачи пластов и повышения дебитов нефтяных скважин с применением водогазового воздействия. Технический результат заключается в повышении нефтеотдачи за счет увеличения газосодержания водогазовой смеси и реализации эффективных нестационарных режимов закачки, а также в повышении дебитов нефтяных добывающих скважин на нестационарных волновых режимах эксплуатации при одновременном снижении капитальных и эксплуатационных затрат. Сущность изобретения: способ добычи нефти включает нагнетание воды в сопло эжектора, откачку эжектором попутного нефтяного газа из затрубных пространств нефтяных добывающих скважин, увеличение расхода газа, направляемого на водогазовое воздействие, попеременное снижение и увеличение давления в затрубных пространствах, создание, диспергирование и повышение давления водогазовой смеси с последующей закачкой дожимным насосом водогазовой смеси в пласт, а также дозирование реагентов. Расход газа и газосодержание водогазовой смеси повышают путем откачки эжектором попутного нефтяного газа, отделенного сепаратором на поверхности из водонефтегазовой смеси, откачиваемой установками погружных насосов, при этом попеременное снижение и увеличение давления в затрубных пространствах производят путем попеременного увеличения и уменьшения подачи водонефтегазовой смеси, откачиваемой установками погружных насосов на поверхность, за счет их частотного регулирования, совместно с попеременным увеличением и снижением откачки попутного нефтяного газа эжектором из затрубных пространств добывающих нефтяных скважин регулируемые задвижками и/или частотным регулированием работы дожимного насоса. Устройство для добычи нефти содержит куст, включающий не менее одной нефтяной добывающей скважины, оборудованной установкой погружного насоса, и не менее одной нагнетательной скважины, нефтесборный коллектор, а также линию нагнетания воды, эжектор, линию откачки газа из затрубных пространств добывающих нефтяных скважин, дожимной насос, линию закачки водогазовой смеси в нагнетательную скважину и далее в пласт, а также установку дозирования реагентов. На нефтесборном коллекторе куста установлен сепаратор с линией подачи водонефтегазовой смеси, выходной жидкостной линией и выходной газовой линией, подключенной к приемной камере эжектора, причем на линии откачки газа из затрубных пространств нефтяных добывающих скважин, выходной газовой линии сепаратора и линии нагнетания воды установлены регулируемые задвижки, при этом установки погружных насосов и дожимной насос снабжены частотно-регулируемыми приводами.

A3

202000362

202000362

A3



202000362

A3

A3

202000362

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ

(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

202000362А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:
E21B 43/20 (2006.01)

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)

E21B 43/16, 43/18, 43/20, 43/25, 43/27, 43/30; E21B 47/06Электронная база данных, использованная при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)
Google patent, Espacenet, PATENTSCOPE, ЕАПАТИС

В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
A	RU 2714399 C1 (ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ГАЗПРОМ") 2020-02-14.	1-5
A	RU 2017100954 A3 (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИННОВАЦИОННЫЕ НЕФТЕГАЗОВЫЕ РЕШЕНИЯ") 2018-07-16.	1-5
A	RU 2512150 C2 (АПАСОВ ГАЙДАР ТИМЕРГАЛЕЕВИЧ) 2014-04-10.	1-5
A	US 6026901 A (ATLANTIC RICHFIELD COMPANY) 2000-02-22.	1-5
A	US 4427067 A (EXXON PRODUCTION RESEARCH CO) 1984-01-24.	1-5

 последующие документы указаны в продолжении

* Особые категории ссылочных документов:

«А» - документ, определяющий общий уровень техники

«D» - документ, приведенный в евразийской заявке

«E» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее

«O» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

"P" - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета"

«Г» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения

«X» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности

«Y» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории

«&» - документ, являющийся патентом-аналогом

«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: **16/05/2022**

Уполномоченное лицо:

Начальник отдела механики,
физики и электротехники

 Д.Ф. Крылов