

Федеральная служба по интеллектуальной
собственности

Федеральное государственное бюджетное
учреждение



"Федеральный институт
промышленной собственности"
(ФИПС)

Бережковская наб., 30, корп. 1, Москва, Г-59, ГСП-3, 125993
Телефон (499) 240-60-15. Факс (495) 531-63-18

Отдел научно-технического
развития и инноваций, Козлов
Сергей Александрович
Волжский пр-кт, 50
г. Самара
443071

Исх. № 6/23-17-58694 от 18.09.23

пат. №2803463 (заявка №2022113787/03)

Направляю Вам патент No **2803463** на изобретение.

Запись о регистрации патента внесена в Государственный реестр изобретений
Российской Федерации 13.09.23.

АО «Самаранефтегаз»

Вход. № 3447

25 " 09 2023 г.

Начальник
отдела 17

Г.К. Горячев

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2803463

Термогазохимический состав и способ его применения при обработке призабойной и удаленной зоны продуктивного пласта (варианты)

Патентообладатель: *Акционерное общество "Самаранефтегаз" (RU)*

Авторы: *Гладунов Олег Владимирович (RU), Козлов Сергей Александрович (RU), Фролов Дмитрий Александрович (RU), Елесин Валерий Александрович (RU), Гатин Ринат Асхатович (RU), Латыпов Ренат Тахирович (RU), Смирнов Евгений Анатольевич (RU), Кожин Владимир Николаевич (RU), Демин Сергей Валерьевич (RU), Михайлов Андрей Валерьевич (RU), Киреев Иван Иванович (RU), Пчела Константин Васильевич (RU), Болотов Александр Владимирович (RU), Минханов Ильгиз Фаильевич (RU), Аникин Олег Викторович (RU), Варфоломеев Михаил Алексеевич (RU)*

Заявка № 2022113787

Приоритет изобретения 24 мая 2022 г.

Дата государственной регистрации
в Государственном реестре изобретений
Российской Федерации 13 сентября 2023 г.

Срок действия исключительного права
на изобретение истекает 24 мая 2042 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Ю.С. Зубов





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(52) СПК
C09K 8/592 (2023.01); E21B 43/24 (2023.01)

(21)(22) Заявка: 2022113787, 24.05.2022

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
24.05.2022

Дата регистрации:
13.09.2023

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: 24.05.2022

(45) Опубликовано: 13.09.2023 Бюл. № 26

Адрес для переписки:
443071, г. Самара, Волжский пр-кт, 50, Отдел
научно-технического развития и инноваций,
Козлов Сергей Александрович

(72) Автор(ы):

Гладунов Олег Владимирович (RU),
Козлов Сергей Александрович (RU),
Фролов Дмитрий Александрович (RU),
Елесин Валерий Александрович (RU),
Гатин Ринат Асхатович (RU),
Латыпов Ренат Тахирович (RU),
Смирнов Евгений Анатольевич (RU),
Кожин Владимир Николаевич (RU),
Демин Сергей Валерьевич (RU),
Михайлов Андрей Валерьевич (RU),
Киреев Иван Иванович (RU),
Пчела Константин Васильевич (RU),
Болотов Александр Владимирович (RU),
Минханов Ильгиз Фаильевич (RU),
Аникин Олег Викторович (RU),
Варфоломеев Михаил Алексеевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Акционерное общество "Самаранефтегаз"
(RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2525386 C2, 10.08.2014. RU
2102589 C1, 20.01.1998. RU 2717151 C1,
18.03.2020. SU 1816854 A1, 23.05.1993. RU
2587203 C1, 20.06.2016. US 2016/0244659 A1,
25.08.2016.

(54) Термогазохимический состав и способ его применения при обработке призабойной и удаленной зоны продуктивного пласта (варианты)

(57) Формула изобретения

1. Термогазохимический состав для обработки призабойной и удаленной зон продуктивного пласта, получаемый последовательной закачкой в пласт компонентов термогазохимического состава - водного раствора, содержащего нитрат аммония и нитрит натрия, и инициатора реакции, отличающийся тем, что водный раствор, содержащий нитрат аммония и нитрит натрия, дополнительно содержит нитрит калия и термосолестойкое неионогенное поверхностно-активное вещество НПАВ при следующем содержании компонентов, мас. %:

нитрат аммония

34

нитрит натрия	16
нитрит калия	16
термосолестойкое НПАВ	1
вода	33,

а инициатор реакции представляет собой 30%-ный раствор уксусной кислоты или технический формалин марки ФМ, содержащий 37 мас.% формальдегида, причем объемное соотношение указанного инициатора реакции и указанного водного раствора, содержащего нитрат аммония, нитриты натрия и калия и термосолестойкое НПАВ, составляет 1:5.

2. Способ обработки призабойной и удаленной зон продуктивного пласта, включающий последовательную закачку в пласт

компонентов термогазохимического состава - водного раствора, содержащего нитрат аммония и нитрит натрия, и инициатора реакции, отличающийся тем, что

сначала закачивают инициатор реакции - 30%-ный раствор уксусной кислоты или технический формалин марки ФМ - водный раствор, содержащий 37 мас.% формальдегида,

затем закачивают в количестве 0,5 м³ буферную жидкость, инертную по отношению к компонентам термогазохимического состава,

затем закачивают водный раствор, содержащий нитрат аммония и нитрит натрия и дополнительно - нитрит калия и термосолестойкое НПАВ при следующем содержании компонентов, мас. %:

нитрат аммония	34
нитрит натрия	16
нитрит калия	16
термосолестойкое НПАВ	1
вода	33,

причем объемное соотношение указанного инициатора реакции и указанного водного раствора, содержащего нитрат аммония, нитриты калия и натрия и термосолестойкое НПАВ, составляет 1:5.

3. Термогазохимический состав для обработки призабойной и удаленной зон продуктивного пласта, получаемый последовательной закачкой в пласт компонентов термогазохимического состава - водного раствора, содержащего нитрат аммония и нитрит натрия, и инициатора реакции или его компонентов, отличающийся тем, что водный раствор, содержащий нитрат аммония и нитрит натрия, дополнительно содержит нитрит калия и термосолестойкое неионогенное поверхностно-активное вещество НПАВ при следующем содержании компонентов, мас. %:

нитрат аммония	34
нитрит натрия	16
нитрит калия	16
термосолестойкое НПАВ	1
вода	33,

а инициатор реакции представляет собой смесь компонентов - технического формалина марки ФМ - водного раствора, содержащего 37 мас. % формальдегида, и 37 %-ного раствора пероксида водорода при объемном соотношении указанного формалина к указанному раствору пероксида водорода 1:2, причем объемное соотношение указанного инициатора реакции и указанного водного раствора, содержащего нитрат аммония, нитриты калия и натрия и термосолестойкое НПАВ, составляет 1:6.

4. Способ обработки призабойной и удаленной зон продуктивного пласта, включающий последовательную закачку в пласт компонентов термогазохимического состава - водного раствора, содержащего нитрат аммония и нитрит натрия, и инициатора

реакции, отличающийся тем, что

сначала закачивают инициатор реакции - смесь технического формалина марки ФМ - водного раствора, содержащего 37 мас.% формальдегида, и 37%-ного раствора пероксида водорода при объемном соотношении указанного формалина к указанному раствору пероксида водорода 1:2,

затем закачивают в количестве 0,5 м³ буферную жидкость, инертную по отношению к компонентам термогазохимического состава,

затем закачивают водный раствор, содержащий нитрат аммония и нитрит натрия и дополнительно - нитрит калия и термосолестойкое НП АВ при следующем содержании компонентов, мас. %:

нитрат аммония	34
нитрит натрия	16
нитрит калия	16
термосолестойкое НП АВ	1
вода	33,

причем объемное соотношение указанного инициатора реакции и указанного водного раствора, содержащего нитрат аммония, нитриты натрия и калия и термосолестойкое НП АВ, составляет 1:6.

5. Способ обработки призабойной и удаленной зон продуктивного пласта, включающий последовательную закачку в пласт компонентов термогазохимического состава - водного раствора, содержащего нитрат аммония и нитрит натрия, и компонентов инициатора реакции, отличающийся тем, что

сначала закачивают последовательно компоненты инициатора реакции - 37%-ный раствор пероксида водорода и технический формалин марки ФМ - водный раствор, содержащий 37 мас.% формальдегида при объемном соотношении указанного формалина к указанному раствору пероксида водорода 1:2, которые в пласте образуют смесь - инициатор реакции,

затем закачивают в количестве 0,5 м³ буферную жидкость, инертную по отношению к компонентам термогазохимического состава,

затем закачивают водный раствор, содержащий нитрат аммония и нитрит натрия и дополнительно - нитрит калия и термосолестойкое НП АВ при следующем содержании компонентов, мас. %:

нитрат аммония	34
нитрит натрия	16
нитрит калия	16
термосолестойкое НП АВ	1
вода	33,

причем объемное соотношение указанного инициатора реакции и указанного водного раствора, содержащего нитрат аммония, нитриты натрия и калия и термосолестойкое НП АВ, составляет 1:6.

6. Способ обработки призабойной и удаленной зон продуктивного пласта, включающий последовательную закачку в пласт компонентов термогазохимического состава - водного раствора, содержащего нитрат аммония и нитрит натрия, и компонентов инициатора реакции, отличающийся тем, что сначала закачивают последовательно оторочки компонентов инициатора реакции - 37%-ного раствора пероксида водорода и технического формалина марки ФМ - водного раствора, содержащего 37 мас.% формальдегида, затем закачивают в количестве 0,5 м³ буферную жидкость, инертную по отношению к компонентам термогазохимического состава, затем закачивают водный раствор, содержащий нитрат аммония и нитрит натрия и дополнительно - нитрит калия и термосолестойкое НП АВ при следующем содержании

КОМПОНЕНТОВ, мас. %:

нитрат аммония	34
нитрит натрия	16
нитрит калия	16
термосолестойкое НПАВ	1
вода	33,

затем закачивают в количестве 0,5 м³ буферную жидкость, инертную по отношению к компонентам термогазохимического состава,

затем закачивают 37%-ный раствор пероксида водорода,

затем закачивают технический формалин марки ФМ - водный раствор, содержащий 37 мас. % формальдегида,

причем объемное соотношение закаченных последовательно компонентов - указанный раствор пероксида водорода : формалин : указанный водный раствор, содержащий нитрат аммония, нитриты натрия калия и термосолестойкое НПАВ : указанный раствор пероксида водорода : формалин составляет 1:1:6:2:1.

RU 2803463 C1

RU 2803463 C1