



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: **2011129976/03, 01.12.2009**

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
30.11.2009 US 12/627,693
01.12.2008 US 61/118,992

(43) Дата публикации заявки: **10.01.2013** Бюл. № 1

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: **01.07.2011**

(86) Заявка РСТ:
US 2009/066273 (01.12.2009)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2010/065548 (10.06.2010)

Адрес для переписки:

188663, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, ОС Кузьмолово, а/я 5, Е.К. Аверьянову

(71) Заявитель(и):

ГЕОДИНАМИКС, ИНК. (US)

(72) Автор(ы):

БЕЛЛ Маттхев Роберт Георге (US),
ВЕССОН Давид С. (US),
КЛАРК Натхан Гаррет (US),
ХАРДЕСТЫ Джон Тхомас (US)

(54) СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАГНЕТЕНИЯ И ИНТЕНСИФИКАЦИИ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА

(57) Формула изобретения

1. Способ перфорирования скважины для повышения эффективности нагнетания и интенсификации добычи нефти или газа из подземного пласта, при этом указанный способ содержит следующие шаги:

а) загрузка одного или нескольких реакционноспособных кумулятивных зарядов в корпус с зарядами;

в) спуск корпуса с зарядами в ствол скважины и размещение его рядом с подземным пластом;

с) подрыв кумулятивного заряда, с целью создания первого и второго взрывов, при этом первый взрыв создает один или более одного перфорационного туннеля в примыкающем пласте, каждый из указанных одного и более одного перфорированных туннелей окружен зоной дробления, а второй взрыв вызывает по крайней мере один разрыв пласта на конце по крайней мере одного перфорационного туннеля и, кроме того, второй взрыв выталкивает обломочный материал из туннеля в ствол скважины.

2. Способ по п.1, включающий, кроме того, воздействие на пласт, с целью возбуждения притока путем нагнетания флюидов из перфорационных туннелей через указанный разрыв пласта внутрь пласта.

3. Способ по п.1, в котором второй взрыв, кроме того, ослабляет каркас напряжений, образование которого было вызвано пластической деформацией вокруг одного или более, чем одного перфорационного туннеля.
4. Способ по п.1, в котором второй взрыв, кроме того, приводит к уменьшению количества гидравлической мощности, необходимой для стимулирования образования разрывов пласта.
5. Способ по п.1, в котором результирующая глубина туннеля после второго взрыва, по существу, равна полной глубине проникновения.
6. Способ по п.1, в котором второй взрыв инициируется первым взрывом.
7. Способ по п.1, в котором глубина свободного пространства туннеля оказывается независимой от литологии преобладающей в данном пласте породы.
8. Способ по п.1, в котором глубина свободного пространства туннеля оказывается независимой от проницаемости породы в точке проникновения.
9. Способ по п.1, включающий, кроме того, нагнетание для интенсификации добычи газа из пласта.
10. Способ по п.8, в котором нагнетаемый флюид состоит из газа.
11. Способ по п.8, в котором нагнетаемый флюид состоит из жидкости.
12. Способ по п.10, в котором указанная жидкость состоит из одной или нескольких жидкостей из группы, содержащей соляные растворы, кислоты, щелочи, гели, эмульсии, ферменты, химические разрушители и полимеры.