



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012104887/03, 12.07.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
13.07.2009 US 12/501,688

(43) Дата публикации заявки: 20.08.2013 Бюл. № 23

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 13.02.2012(86) Заявка РСТ:
US 2010/041676 (12.07.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/008680 (20.01.2011)

Адрес для переписки:

105082, Москва, Спартаковский пер., 2, стр. 1,
секция 1, этаж 3, "ЕВРОМАРКПАТ"

(71) Заявитель(и):

БЕЙКЕР ХЬЮЗ ИНКОРПОРЕЙТЕД (US)

(72) Автор(ы):

**РАДФОРД Стивен Р. (US),
КИЗЗИАР Марк Р. (US),
ДЖЕНКИНС Марк А. (GB)**

(54) СТАБИЛИЗИРУЮЩИЕ ПЕРЕВОДНИКИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ С РАЗДВИЖНЫМИ РАСШИРИТЕЛЬНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ, РАЗДВИЖНОЕ РАСШИРИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО, ВКЛЮЧАЮЩЕЕ СТАБИЛИЗИРУЮЩИЕ ПЕРЕВОДНИКИ, И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ СПОСОБЫ

(57) Формула изобретения

1. Устройство, содержащее стабилизирующий переводник, предназначенный для соединения с раздвижным расширительным устройством, используемым для расширения скважин в подземных пластах, и включающий

трубчатый корпус, имеющий продольную ось, верхний конец, нижний конец, внутреннее отверстие и наружную поверхность, причем один из указанных концов трубчатого корпуса предназначен для непосредственного соединения с раздвижным расширительным устройством без использования бурильной трубы или переводников, расположенных между ними;

канал для потока промывочной жидкости, проходящий через внутреннее отверстие; и по меньшей мере одно стабилизирующее ребро, расположенное на одном из участков наружной поверхности трубчатого корпуса и простирающееся по спирали по окружности этого трубчатого корпуса.

2. Устройство по п.1, в котором по меньшей мере одно стабилизирующее ребро имеет диаметр, который меньше номинального диаметра ствола скважины в основном на 0,00-0,50 дюйма (1,27 см).

3. Устройство по п.1 или 2, в котором по меньшей мере одно стабилизирующее ребро имеет диаметр, который меньше номинального диаметра ствола скважины в основном на 0-4%.

4. Устройство по п.1 или 2, в котором по меньшей мере одно стабилизирующее ребро имеет несколько поверхностей.

5. Устройство по п.4, содержащее твердосплавное покрытие на нескольких поверхностях по меньшей мере одного стабилизирующего ребра.

6. Устройство по одному из пп.1, 2 и 5, в котором по меньшей мере одно стабилизирующее ребро простирается на расстояние приблизительно 45° , или приблизительно 90° , или приблизительно 180° , или приблизительно 270° , или приблизительно 360° окружности трубчатого корпуса.

7. Устройство по одному из пп.1, 2 и 5, в котором по меньшей мере одно стабилизирующее ребро включает профиль, имеющий первую переходную поверхность для перехода к опорной поверхности и вторую переходную поверхность для перехода к первой переходной поверхности.

8. Устройство по п.7, в котором первая переходная поверхность выполнена в виде изогнутой поверхности, а вторая переходная поверхность выполнена в виде поверхности, имеющей приблизительно постоянный радиус.

9. Устройство по п.1, включающее раздвижное расширительное устройство, содержащее трубчатый корпус, имеющий продольную ось, верхний конец с резьбовым соединительным элементом, нижний конец с резьбовым соединительным элементом, внутреннее отверстие, наружную поверхность и по меньшей мере один направляющий профиль с наклоном вверх и наружу к продольной оси;

канал для потока промывочной жидкости, проходящий через внутреннее отверстие; по меньшей мере одну лопасть, имеющую по меньшей мере один режущий элемент, предназначенный для удаления породы подземного пласта в процессе проработки скважины, по меньшей мере одну лопасть, пространственно сопряженную с возможностью скольжения с по меньшей мере одним направляющим профилем трубчатого корпуса; причем стабилизирующий переводник крепится непосредственно к одному из резьбовых соединительных элементов на верхнем и нижнем концах трубчатого корпуса раздвижного расширительного устройства.

10. Устройство по п.1 или 9, в котором по меньшей мере одно стабилизирующее ребро включает несколько стабилизирующих ребер, расположенных на наружной поверхности трубчатого корпуса стабилизирующего переводника.

11. Устройство по п.1 или 9, в котором по меньшей мере одно стабилизирующее ребро включает тело, простирающееся в продольном направлении; опорную поверхность на этом теле, обеспечивающую преимущественно боковой контакт со стенкой ствола скважины при вращении стабилизатора; составной контактный профиль, простирающийся на передней относительно направления вращения части тела до опорной поверхности и обеспечивающий неагрессивное вхождение по меньшей мере одного стабилизирующего ребра в контакт со стенкой ствола скважины.

12. Устройство по п.11, в котором составной контактный профиль включает первую поверхность для перехода к опорной поверхности и вторую поверхность для перехода к первой поверхности и в котором первая переходная поверхность имеет один радиус кривизны, а вторая переходная поверхность имеет другой радиус кривизны, который меньше чем радиус кривизны первой переходной поверхности.

13. Способ стабилизации раздвижного расширителя, имеющего по меньшей мере одну расположенную на нем лопасть, включающий формирование по меньшей мере одного стабилизирующего ребра на одном из концов трубчатого корпуса раздвижного расширителя отдельно от по меньшей мере одной лопасти; и размещение по меньшей мере одного стабилизирующего ребра на расстоянии в пределах по меньшей мере 10 футов (3,04 метра) от по меньшей мере одной лопасти раздвижного расширителя.

14. Способ по п.13, в котором размещают по меньшей мере одно стабилизирующее

ребро на расстоянии 4-10 футов (1,21-3,04 метра) от по меньшей мере одной лопасти раздвижного расширителя.

15. Способ по п.13 или 14, в котором формирование по меньшей мере одного стабилизирующего ребра на одном из концов трубчатого корпуса раздвижного расширителя отдельно от по меньшей мере одной лопасти включает расположение этого по меньшей мере одного стабилизирующего ребра по спирали вокруг наружной поверхности трубчатого корпуса с простираем по меньшей мере на 45°.

RU 20121012101 7884012101 A

RU 2012104887 A