



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ(21), (22) Заявка: **2008103010/03, 22.06.2006**(30) Конвенционный приоритет:
27.06.2005 FI 20055351(43) Дата публикации заявки: **10.08.2009** Бюл. № **22**(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: **28.01.2008**(86) Заявка РСТ:
FI 2006/050275 (22.06.2006)(87) Публикация РСТ:
WO 2007/000488 (04.01.2007)

Адрес для переписки:
**129090, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. А.В.Мицу, рег.№ 364**

(71) Заявитель(и):

**САНДВИК МАЙНИНГ ЭНД
КОНСТРАКШН ОЙ (FI)**

(72) Автор(ы):

МУОНА Йокко (FI)**(54) СИСТЕМА ДЛЯ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ БУРИЛЬНОГО АГРЕГАТА****(57) Формула изобретения**

1. Способ позиционирования бурильного агрегата (5) буровой установки (1), содержащей по меньшей мере одну буровую стрелу (3), бурильный агрегат (5), расположенный на буровой стреле (3), по меньшей мере один датчик (4) для определения положения и направления бурильного агрегата (5), по меньшей мере один блок (11) управления с заданным планом бурения, и по меньшей мере один элемент (16, 25) управления для управления вручную положением бурильного агрегата (5), включающий следующие стадии:

определение положения бурильного агрегата (5);

расположение бурильного агрегата (5) в начальной точке (14) скважины, заданной в плане бурения (21);

выравнивание бурильного агрегата (5) в направлении бурения (15), определенном в плане бурения (21);

бурение скважины в соответствии с планом бурения (21);

отличающийся тем, что содержит перемещение (А) вручную бурильного агрегата (5) по направлению к пробуриваемой скважине (19, и после перемещения (А) вручную автоматическое позиционирование (В) при перемещении бурильного агрегата (5) под управлением блока (11) управления к начальной точке (14) буровой скважины (19) для начала бурения.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что включает определение следующей пробуриваемой скважины (19) в блоке (11) управления на основании перемещения (А) вручную.

3. Способ по п.2, отличающийся тем, что включает определение в блоке (11) управления следующей пробуриваемой скважины (19) на основании направления перемещения (А) вручную и активацию после перемещения (А) вручную автоматического позиционирования (В).

4. Способ по п.1, отличающийся тем, что включает определение в блоке (11) управления расстояния бурильного агрегата (5) до по меньшей мере нескольких начальных точек (15) пробуриваемых скважин в соответствии с планом (21) бурения, предложение блоком (11) управления оператору (18) перейти от перемещения вручную (А) к автоматическому позиционированию (В) и осуществить позиционирование в ближайшей скважине, автоматическое позиционирование (В) в начальной точке (15) ближайшей скважины (23) после одобрения оператора (18).

5. Способ по п.2, отличающийся тем, что включает определение в блоке (11) управления расстояния бурильного агрегата (5) до по меньшей мере некоторых из начальных точек (15) скважин в соответствии с планом бурения (21), определение в блоке (11) управления в качестве следующей пробуриваемой скважины (19) скважины в соответствии с планом (21) бурения, которая расположена ближе всех к бурильному агрегату (5) после перемещения вручную (А), активацию автоматического позиционирования (В), и автоматическое позиционирование (В) в начальной точке (14) ближайшей скважины.

6. Способ по п.1, отличающийся тем, что включает отображение на дисплее (20) блока (11) управления нескольких начальных точек (14) скважин в соответствии с планом бурения (21), отображение положения бурильного агрегата (5) при помощи символа (5') на дисплее (20) и перемещение (А) вручную путем перемещения символа (5') бурильного агрегата при помощи элементов (25) управления дисплея (20) по направлению к следующей пробуриваемой скважине (19).

7. Способ по п.1, отличающийся тем, что включает отображение положения бурильного агрегата (5) при помощи символа (5') на дисплее (20), и визуальное указание на дисплее (20) начальной точки (14) скважины, которая расположена на наиболее коротком расстоянии от бурильного агрегата (5).

8. Способ по любому из пп.1-7, отличающийся тем, что включает определение для блока (11) управления по меньшей мере одного предела расстояния, который ограничивает наибольшее допустимое расстояние между бурильным агрегатом (5) и начальной точкой (14) выбранной скважины (19), и обеспечивает возможность не начинать автоматическое позиционирование (В) до достижения расстояния от бурильного агрегата (5) до начальной точки (14) скважины (19), выбранной оператором (18), величины меньшей заданного предела расстояния.

9. Способ по любому из пп.1-7, отличающийся тем, что включает задание на плане бурения во время бурения начальной точки (14) по меньшей мере одной новой пробуриваемой скважины.

10. Компьютерно-читаемый носитель данных, содержащий программный код, выполняемый на компьютере для осуществления способа по любому из пп.1-9.

11. Буровая установка, содержащая подвижную ходовую часть (2), по меньшей мере одну буровую стрелу (3) и по меньшей мере один бурильный агрегат (5), содержащий подающую балку (6), расположенную на буровой стреле, перфоратор (8), способный перемещаться при помощи подающего устройства (7) относительно подающей балки (6), и инструмент (9), присоединяемый к перфоратору (8), по меньшей мере один блок (11) управления с заданным планом бурения (33), в котором

указаны по меньшей мере начальные точки (15) пробуриваемых скважин, при этом блок (11) управления обеспечивает возможность автоматического управления бурильным агрегатом (5), по меньшей мере один элемент управления (16, 25) для управления вручную бурильным агрегатом (5), по меньшей мере один датчик (4) для определения положения и направления (19) бурильного агрегата (5), и средства для позиционирования бурильного агрегата (5) в пробуриваемой скважине, отличающаяся тем, что блок (11) управления способен определять положение бурильного агрегата (5) относительно по меньшей мере нескольких начальных точек (14) скважин в соответствии с планом бурения (21), и бурильный агрегат (5) способен сначала вручную по направлению к следующей пробуриваемой скважине (19), и блок управления (11) способен выполнять после перемещения (А) вручную автоматического позиционирования (В) к начальной точке (14) следующей пробуриваемой скважины (19) для начала бурения.

RU 2008103010 A

RU 2008103010 A