



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 53771

(13) C2

(51) 7 E21B47/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОРІЄНТУВАННЯ ВІДХИЛЬНИКА

1

2

(21) 2000074295

(22) 18 07 2000

(24) 17 02 2003

(46) 17 02 2003, Бюл. № 2, 2003 р.

(72) Турянський Орест Антонович, Дудар Олег Степанович, Вовків Богдан Йосипович, Барановський Едуард Миколайович, Власов Петро Архипович

(73) Барановський Едуард Миколайович

(56) SU 889836, 15 12 81

SU 258970, 12 12 69

RU 2052091, 10 01 96

US 4040494, 09 08 77

(57) Пристрій для орієнтування відхильника, що містить трубчастий корпус, ртутний замикач і кабельний ввід, який відрізняється тим, що ртутний замикач виконаний у вигляді герметичного електропровідного корпусу з приєднаним до нього кабельним вводом із контактним наконечником для кабельної лінії зв'язку, він має промивний отвір і концентричний канал, в який поміщено краплю ртуті і введено ізолюваний від корпусу електричний контакт кабельного вводу, встановлений з можливістю повороту і закріплення у визначеному положенні відносно трубчастого корпусу

Винахід відноситься до засобів буріння похило-спрямованих свердловин, зокрема до пристроїв орієнтування відхильника турбобура, орієнтованого встановлення уістока та ін.

Відомий занурювальний контактор для електробура /а с №258970, СРСР, 18 06 68/, який складається із зовнішнього корпусу, герметичного контейнера з кабельними входами, в якому розміщений пристрій з контактами для розмикання електричного кола живлення електробура та ртутний замикач з нормально відкритими контактами, підключеними паралельно до контактів пристрою через резистор. Занурювальний контактор застосовують лише для орієнтування відхильника електробура з використанням струмопроводу, утвореного із кабельних секцій, вмонтованих в бурильні труби, при їх з'єднанні в суцільну кабельну лінію.

Суть винаходу полягає в удосконаленні занурювального контактора електробура /а с, №258970/ шляхом виконання ртутного замкача у вигляді герметичного корпусу, із електропровідного матеріалу з приєднаним до нього кабельним вводом з контактним наконечником для вкидної кабельної муфти, корпус містить промивний отвір і концентричний канал, в який поміщена крапля ртуті і введено електричний контакт кабельного вводу, встановлений з можливістю повороту і закріплення в визначеному положенні відносно трубчастого корпусу пристрою, що забезпечує підвищення точності орієнтування і надійність роботи в

свердловині при застосуванні вкидної кабельної лінії зв'язку.

На фіг. зображений пристрій, для осі орієнтування відхильника. Він складається із трубчастого корпусу 1, ртутного замкача 5 і прикріпленого до нього кабельного вводу 3 з контактним наконечником 2 для вкидної кабельної лінії зв'язку. Ртутний замкач 5 містить промивний отвір 4 і концентричний герметичний канал 9, в який поміщена крапля ртуті 6 і введено електричний контакт 8, ізолюваний від електропровідного металевго корпусу замкача 5. Ртутний замкач 5 встановлений з можливістю повертання разом з кабельним вводом 3 відносно корпусу 1 і закріплений у визначеному положенні гвинтом 7.

Пристрій разом з відхильником турбобура, або уістоком, опускають на колоні бурильних труб в свердловину з відомими параметрам викривлення на даній глибині - кутом нахилу і азимутом, заміряним геофізичним інклінометром.

В колону бурильних труб опускають вкидну муфту на трос-кабелі, що використовується для інклінометрії, до місця стикування з контактним наконечником 2 кабельного вводу 3. Концентричний канал 9 ртутного замкача 5 розміщений перпендикулярно до осі свердловини і при найменшому її нахилі крапля ртуті 6 збігає по каналу 9 і постійно знаходиться на лежачій стінці в апсидальній площині.

Орієнтування відхильника здійснюють прокру-

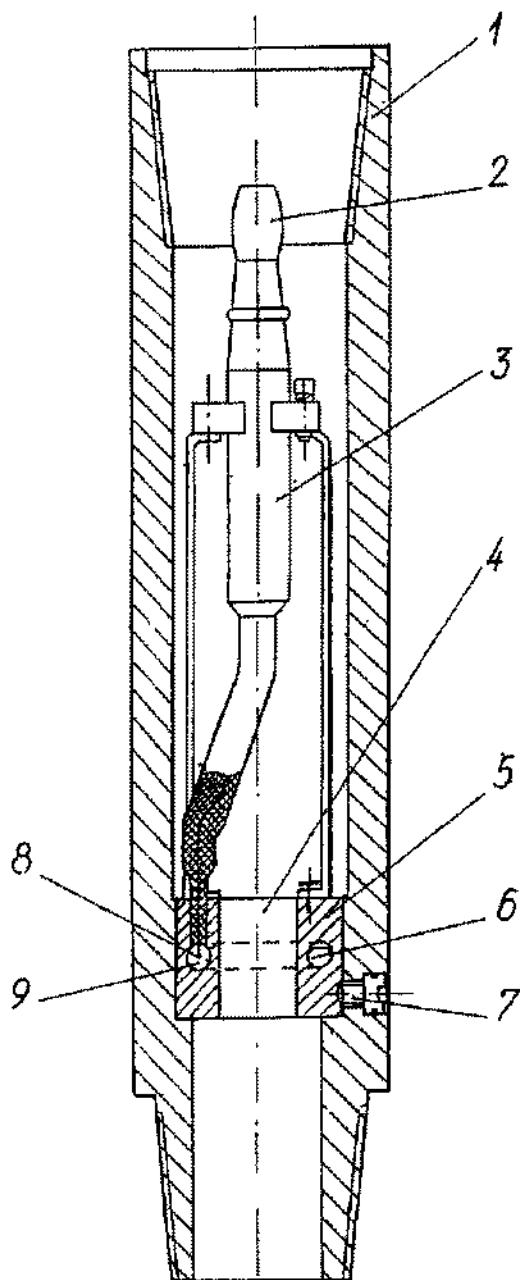
(13) C2

(11) 53771

(19) UA

чуванням бурильної копони з поверхні з одночасним спостереженням за наявністю електричного копа в схемі кабельна лінія-"земля". При обертанні бурильної копони електричний контакт 8 ртутного замкача 5, попадаючи в положення протилежне до азимуту викривлення свердловини, замикає через краплю ртуті 6 електричне коло кабельної лінії "на землю".

Для підвищення точності орієнтування при з'єднанні корпусу 1 пристрою з відхильником на поверхні ртутний замкач 5 провертають і закріплюють таким чином, щоб в момент отримання сигналу "земля" при прокручуванні на вибої відхильник встановлювався в необхідному для його роботи напрямку.



Фіг.