

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В СООТВЕТСТВИИ С
ДОГОВОРом О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(19) Всемирная Организация
Интеллектуальной Собственности
Международное бюро



(43) Дата международной публикации
13 декабря 2012 (13.12.2012)

WIPO | РСТ

(10) Номер международной публикации
WO 2012/169937 A3

- (51) Международная патентная классификация:
G01V 3/12 (2006.01)
- (21) Номер международной заявки: PCT/RU2012/000445
- (22) Дата международной подачи:
07 июня 2012 (07.06.2012)
- (25) Язык подачи: Русский
- (26) Язык публикации: Русский
- (30) Данные о приоритете:
2011123095 08 июня 2011 (08.06.2011) RU
- (72) Изобретатель; и
(71) Заявитель : ЗАДЕРИГОЛОВА, Михаил
Михайлович (ZADERIGOLOVA, Mikhail Mikhail-
ovich) [RU/RU]; ул. Шверника, 8/1/2-45, Москва,
117449, Moscow (RU).
- (74) Агент: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПАТЕНТНО-ПРАВОВАЯ
ФИРМА "ЮС" (PATENT & LAW FIRM "YUS",
LIMITED LIABILITY COMPANY); Проспект Мира,
6, Москва, 129090, Moscow (RU).

(81) Указанные государства (если не указано иначе, для
каждого вида национальной охраны): AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Указанные государства (если не указано иначе, для
каждого вида региональной охраны): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU,
TJ, TM), европейский патент (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

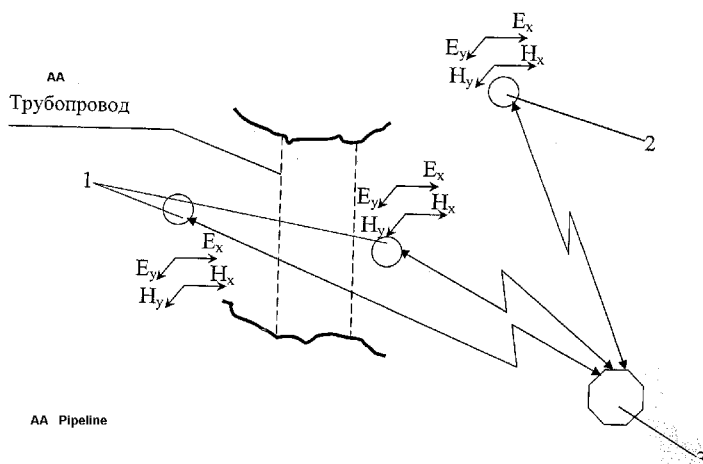
Опубликована:

— с отчётом о международном поиске (статья 21.3)

[продолжение на следующей странице]

(54) Title: METHOD FOR MONITORING AND PREDICTING FAULTS IN THE UPPER PART OF A GEOLOGICAL SECTION

(54) Название изобретения : СПОСОБ МОНИТОРИНГА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗРЫВНЫХ НАРУШЕНИЙ В
ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕЗА



(57) Abstract: In the method, the mutually orthogonal, horizontal, magnetic and electrical components H_x , H_y , E_x , E_y for the intensity of the Earth's natural electromagnetic field are measured. The impedance values $Z_1 = E_x/H_y$ and $Z_2 = E_y/H_x$ are calculated in a processing device. On the basis of the impedance values, changes over time in the electrical resistances $\rho_{k1}(Z_1, t)$ and $\rho_{k2}(Z_2, t)$ are determined, and, on the basis of sudden changes in said electrical resistances that exceed previously measured reference data $\rho_{ref1}(Z_1, t)$, $\rho_{ref2}(Z_2, t)$ by more than 5 times, a judgment is made in respect of the preparatory phase of faults in the upper part of a geological section UPS over a time t of from 1 to 15 days.

(57) Реферат:

[продолжение на следующей странице]



WO 2012/169937 A3



(88) Дата публикации отчёта о международном поиске:
28 марта 2013

В способе измеряют взаимно-ортогональные горизонтальные магнитные и электрические компоненты H_x , H_y , E_x , E_y напряженности естественного электромагнитного поля Земли. Вычисляют в устройстве обработки величины импедансов $Z_1=E_x/H_y$ и $Z_2=E_y/H_x$. По величинам импедансов определяют изменения во времени электрических сопротивлений $\rho_{k1}(Z_1, t)$ и $\rho_{k2}(Z_2, t)$, по резким скачкам которых, более чем в 5 раз превышающих ранее измеренные фоновые данные $\rho_{f1}(Z_1, t)$, $\rho_{f2}(Z_2, t)$, судят о готовящейся фазе разрывных нарушений в верхней части геологического разреза ВЧР в течение времени t от 1 до 15 суток.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/RU 2012/000445

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G01V 3/12 (2006.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G01V 3/00, 3/02, 3/08, 3/12, 3/18, 3/20, 3/26, 3/28, 3/30

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

PatSearch (RUPTO internal), Esp@cenet, PAJ, USPTO

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	RU 2363965 C1 (ZADERIGOLOVA MIKHAIL MIKHAILOVICH) 10.08.2009, the claims, abstract	1-3
A	RU 2363964 C1 (ZADERIGOLOVA MIKHAIL MIKHAILOVICH) 10.08.2009, the claims, abstract	1-3
A	RU 2148842 C1 (LOZOVSKY LEONID ABRAMOVICH et al.) 10.05.2000, col.7-10	1-3
A	EA 005645 B1 (SHELL INTERNESHNL RISERCH MAATSKHAPII B. V.) 28.04.2005, the claims	1-3
A	WO 2001/020366 A1 (EXXONMOBIL UPSTREAM RESEARCH COMPANY) 22.03.2001, the claims	1-3

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 November 2012 (15.11.2012)

Date of mailing of the international search report

13 December 2012 (13.12.2012)

Name and mailing address of the ISA/

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Номер международной заявки

PCT/RU 2012/000445

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ G01V 3/12 (2006.01)		
Согласно Международной патентной классификации МПК		
В. ОБЛАСТЬ ПОИСКА Проверенный минимум документации (система классификации с индексами классификации) G01V 3/00, 3/02, 3/08, 3/12, 3/18, 3/20, 3/26, 3/28, 3/30		
Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки		
Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины) PatSearch (RUPTO internal), Esp@cenet, PAJ, USPTO		
С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ:		
Категория*	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
A	RU 2363965 C1 (ЗАДЕРИГОЛОВА МИХАИЛ МИХАЙЛОВИЧ) 10.08.2009, формула, реферат	1-3
A	RU 2363964 C1 (ЗАДЕРИГОЛОВА МИХАИЛ МИХАЙЛОВИЧ) 10.08.2009, формула, реферат	1-3
A	RU 2148842 C1 (ЛОЗОВСКИЙ ЛЕОНИД АБРАМОВИЧ и др.) 10.05.2000, кол. 7-10	1-3
A	EA 005645 B1 (ШЕЛЛ ИНТЕРНЭШНЛ РИСЕРЧ МААТСХАГИЙ Б.В.) 28.04.2005, формула	1-3
A	WO 2001/020366 A1 (EXXONMOBIL UPSTREAM RESEARCH COMPANY) 22.03.2001, формула	1-3
☐ последующие документы указаны в продолжении графы С. ☐ данные о патентах-аналогах указаны в приложении		
* "А"	Особые категории ссылочных документов: документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным	"Г" более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение
"Е"	более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее	"Х" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности
"L"	документ, подвергающий сомнению притязание(я) на приоритет, или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа, а также в других целях (как указано)	"Y" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем, когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории, такая комбинация документов очевидна для специалиста
"O"	документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д.	"&" документ, являющийся патентом-аналогом
"P"	документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета	
Дата действительного завершения международного поиска		Дата отправки настоящего отчета о международном поиске
15 ноября 2012 (15.11.2012)		13 декабря 2012 (13.12.2012)
Наименование и адрес ISA/RU: ФИПС, РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб., 30-1 Факс: (499) 243-33-37		Уполномоченное лицо: Григорян А. Телефон № 499-240-25-91