

(WO/2006/101419) ELECTROMAGNETIC SOUNDING METHOD USING A TRANSIENT FIELD SPATIAL DERIVATION ON SEVERAL SEPARATIONS

Latest bibliographic data on file with the International Bureau <http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?WO=2006101419>

Pub. No.: WO/2006/101419 International Application No.: PCT/RU2006/000081
Publication Date: 28.09.2006 International Filing Date: 21.02.2006
Chapter 2 Demand Filed: 23.10.2006

IPC: **G01V 3/06** (2006.01)

OBSHCHESTVO S OGRANICHENNOY OTVETSTVENNOSTYU 'SIBIRSKAYA GEOFIZICHESKAYA NAUCHNO-PROIZVODSTVENNAYA KOMPANIYA' [RU/RU]; ul. Klary Tsetkin, 9A Irkutsk, 664039 (RU) (*All Except US*).

LEGEIDO, Petr Yuryevich [RU/RU]; (RU) (*US Only*).

MANDELYBAUM, Mark Mironovich [RU/RU]; (RU) (*US Only*).

PESTEREV, Ivan Yuryevich [RU/RU]; (RU) (*US Only*).

AGEENKOV, Evgeny Vladimirovich [RU/RU]; (RU) (*US Only*).

Applicants:

ALAEV, Valery Nikolaevich [RU/RU]; (RU) (*US Only*).

DAVYDENKO, Yury Aleksandrovich [RU/RU]; (RU) (*US Only*).

IVANOV, Sergei Aleksandrovich [RU/RU]; (RU) (*US Only*).

VLADIMIROV, Viktor Vasilyevich [RU/RU]; (RU) (*US Only*).

MALYTSEV, Sergei Kharlampyevich [RU/RU]; (RU) (*US Only*).

LISITSIN, Evgeny Dmitrievich [RU/RU]; (RU) (*US Only*).

PETROV, Aleksandr Arkadyevich [RU/RU]; (RU) (*US Only*).

KYASPER, Vladimir Eduardovich [RU/RU]; (RU) (*US Only*).

LEGEIDO, Petr Yuryevich; (RU).

MANDELYBAUM, Mark Mironovich; (RU).

PESTEREV, Ivan Yuryevich; (RU).

AGEENKOV, Evgeny Vladimirovich; (RU).

ALAEV, Valery Nikolaevich; (RU).

Inventors:

DAVYDENKO, Yury Aleksandrovich; (RU).

IVANOV, Sergei Aleksandrovich; (RU).

VLADIMIROV, Viktor Vasilyevich; (RU).

MALYTSEV, Sergei Kharlampyevich; (RU).

LISITSIN, Evgeny Dmitrievich; (RU).

PETROV, Aleksandr Arkadyevich; (RU).

KYASPER, Vladimir Eduardovich; (RU).

Agent:

KHMELEVSKAYA, Natalya Alekseevna; ul. Serpukhovskaya, 14-11 St.Petersburg, 190013 (RU) .

Priority Data:

2005108185 24.03.2005 RU

Title:

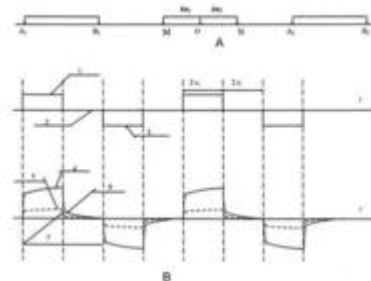
(EN) ELECTROMAGNETIC SOUNDING METHOD USING A TRANSIENT FIELD SPATIAL DERIVATION ON SEVERAL SEPARATIONS

(RU) СПОСОБ ЭЛЕКТРОРАЗВЕДКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЯ ПОЛЯ СТАНОВЛЕНИЯ НА НЕСКОЛЬКИХ РАЗНОСАХ

Abstract:

(EN) The invention relates to electromagnetic prospecting and is used for surface and marine electromagnetic sounding by means of controllable electromagnetic field sources and is applied in a package oil and gas prospecting works for searching and outlining oil and gas fields. The inventive method is based on the selection of a response from earth materials which are secondary modified by hydrocarbons migration. Said invention makes it possible to ensure a set of processing technologies enabling to layer-by-layer determine an electrical resistivity and process characteristics of a medium induced polarisation: a polarizability coefficient, a time constant and a relaxation spectrum width. The inventive method consists in carrying out a measurement by several receiving lines, wherein the position of two feeding lines of a sounding plant is substantially symmetrical with respect to the receiving lines which are located within a 30° sector from the feeding line extensions, in recording a transient signal by land axial-dipole sounding devices or by marine sounding devices associated with a continuous signal recording during a ship travel and in calculating the population of interpretable parameters P_1 , $D\&\phi\text{gr}$, $\&Dgr;U_H$, P_s using recorded potential difference curves ($\&Dgr;U(i)$, $\&Dgr;^2 U(i)$) which are preliminary processed, contracted in the form of time gates and differentiated.

(RU) Изобретение «Способ электроразведки с использованием пространственного дифференцирования поля становления на нескольких разносах» относится к области электроразведочных исследований. Оно используется, как в наземной, так и в морской электроразведке с контролируемыми источниками электромагнитного поля и применяется в комплексе нефтегазопроисковых работ для поисков и оконтуривания нефтегазовых залежей на основе выделения отклика от вторично измененных под воздействием миграции углеводородов горных пород. Изобретение позволяет обеспечить совокупность технологических приемов, обеспечивающих послойное определение значения удельного электрического сопротивления, а также характеристик процессов вызванной поляризации среды: коэффициента поляризуемости, постоянной времени и ширины релаксационного спектра. Изменения проводят несколькими приемными линиями, при этом положение двух питающих линий зондирующей установки близко к симметричному относительно приемных линий, причем приемные линии расположены в пределах сектора 30° от продолжения питающих линий, осуществляют регистрацию сигналов становления поля, либо наземными дипольно-осевыми зондирующими установками с гибкой геометрией, либо морскими зондирующими установками с непрерывной регистрацией сигналов при движении судна, из записанных кривых разностей потенциалов ($\Delta U(i)$) и $\Delta^2 U(i)$, после обработки, сжатия во временные окна и дифференцирования по времени, рассчитывают совокупность интерпретируемых параметров P_1 , $D\phi$, ΔU_H , P_s с использованием формул.



Designated States:

AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

African Regional Intellectual Property Org. (ARIPO) (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW)

Eurasian Patent Organization (EAPO) (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM)

European Patent Office (EPO) (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR)

African Intellectual Property Organization (OAPI) (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publication Language:

Russian (RU)

Filing Language:

Russian (RU)

