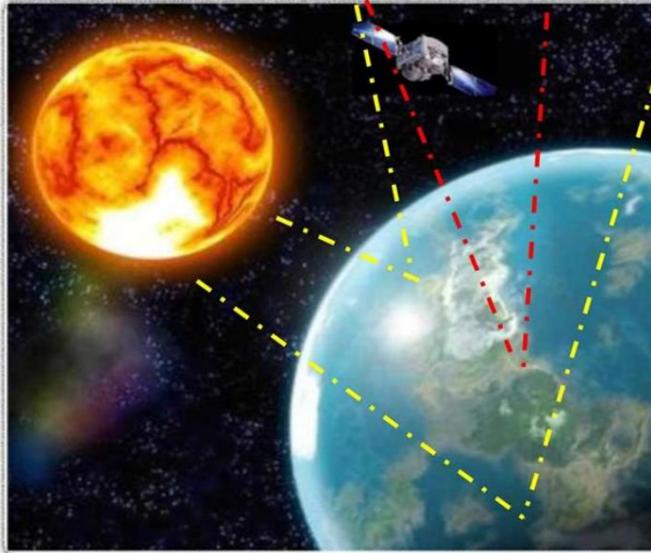


RSS-NMR SEVSU Poisk

پوسک گروپ کی طرف سے جغرافیائی تلاش کا مؤثر طریقہ:

جیو فزکس میں جوہری مقناطیسی گونج،  
معدنیات تلاش کرنے کے لیے NMR اثر کا استعمال

### Radiation-chemical treatment of analogue aerospace photographs



25

عنوان	NAME FIRST NAME	DATE	عمل
		2024/10/23	تخلیق rev. 00
		2023/11/29	دوبارہ ڈیزائن کریں rev. 00
		2021/09/17	Rev01
		2020/07/04	Rev02
		2019/01/30	دوبارہ ڈیزائن کریں rev. 00
		2018/07/21	Rev. 01

## Operating sequence

№	list of works of remote detection and investigation of deposits
1	<b><i>Preparatory works</i></b> Order and obtaining of aerospace photographs of the investigated territory. Order and obtaining of ultra-pure chemical reagents. Laboratory manufacture of test gel-wafers. Recording of electromagnetic spectrum of the sought-for substance on test wafers.
2	<b><i>Object identification</i></b> Radiative processing of aerospace photographs on research nuclear reactor with test wafers of the sought-for substance and sensitive X-ray film. Chemical processing of negatives that have undergone radiative and energoinformational impact in the nuclear reactor.
3	<b><i>Contour object deciphering</i></b> Visualization of object contours and also incoming and outgoing torrents with the help of Kirlian-camera. Obtaining of computer image with the help of digital camera connected to Kirlian-camera.
4	<b><i>Photogrammetric calibration</i></b> of computer image of the object (geographic connection of the image's points and the area).
5	<b><i>Object's fixation</i></b> – definition of its size, form and location on the area according to the photograph.
6	<b><i>Analytical data processing</i></b> obtainment of coordinates of beds and calculation of supplies
7	<b><i>Preparation of report</i></b> and providing the Customer with it



## 1. تعارف

Sevastopol State University "Poisk Group" LLC کے ساتھ مشترکہ طور پر آپ کی توجہ کے لیے پیش کرتا ہے۔ معدنیات کی تلاش کے لیے ہمارا انتہائی موثر اور مجوزہ طریقہ جو کہ زمین کے مقناطیسی میدان میں موجود مادوں کے ایٹموں کے جوہری گھماؤ کے اسپیکٹرا کی پیمائش کر کے نیوکلیئر میگنیٹک ریزوننس (NMR) اثر کے استعمال پر مبنی ہے۔

اس اثر کو تحقیقی آلات اور متعلقہ طریقوں اور ٹیکنالوجیز کا ایک سیٹ بنانے کے لیے استعمال کیا گیا تھا، جن کا عمومی نام ہے

### "پوسک جیو بولوگرافک آلات کا سیٹ"

سازوسامان، طریقوں اور ٹیکنالوجیز کا پورا سیٹ خود ہماری لیبارٹری کے ماہرین نے سیواستوپول اسٹیٹ یونیورسٹی کے سائنسدانوں کے تعاون سے تیار کیا تھا۔

ہمارے آلات اور ٹیکنالوجی کو طریقہ کار اور حساب کے لیے پیٹنٹ اور کاپی رائٹ سرٹیفکیٹ کے ذریعے تحفظ حاصل ہے۔

جیولوجیکل ایکسپلوریشن کے میدان میں، ہمارا طریقہ آپ کو مطلوبہ مواد کی موجودگی کو ظاہر کرنے والے علاقوں کو نشان زد کر کے تحقیق اور ذخائر کی حد بندی کے اخراجات کو کافی حد تک کم کرنے کی اجازت دیتا ہے۔

2D/3D زلزلہ مہم شروع کرنے سے پہلے اس سے ایکسپلوریشن ایریا کو چھوٹا کرنا اور علاقوں کا انتظام کرنا آسان ہو جاتا ہے، یا یہاں تک کہ علاقے کی ارضیات اور جیو فزکس کے مطابق پلاٹ بنانا ممکن ہو جاتا ہے تاکہ کمپن کے لیے بلاکس ہوں جو یکساں ہوں گے۔

پھر، ہمارے طریقہ کار کی بدولت، ہم ایک نظامی ڈرلنگ مہم چلانے کے بجائے بہت ہی مخصوص کھوج کے کنویں بنا سکتے ہیں۔ جیو بولوگرافی کی بدولت آپ پہلے سے طے شدہ جگہوں پر نام نہاد "تحقیقاتی" ڈرلنگ کرنے کے قابل ہو جائیں گے اور پہلے مرحلے کے دوران ہائی لائٹ کے گئے کم از کم فی زون تک تلاش کے کنوؤں کی تعداد کو کم کر سکیں گے۔

KRSS-NMR کا استعمال بہت ہی خاص تحقیق کے لیے بھی سمجھدار طریقے سے کیا جاتا ہے۔

- خطرناک مادوں کی تدفین کے ساتھ غیر قانونی ڈمپنگ جیسے دھماکہ خیز مواد، سٹریٹیجک ایسک کے بوجھ سے زہریلے مادوں کو۔
- سونے یا چاندی کے بوجھ کے ساتھ سمندر کی تہ میں گیلین • تاریخی قدر کے ساتھ جہاز

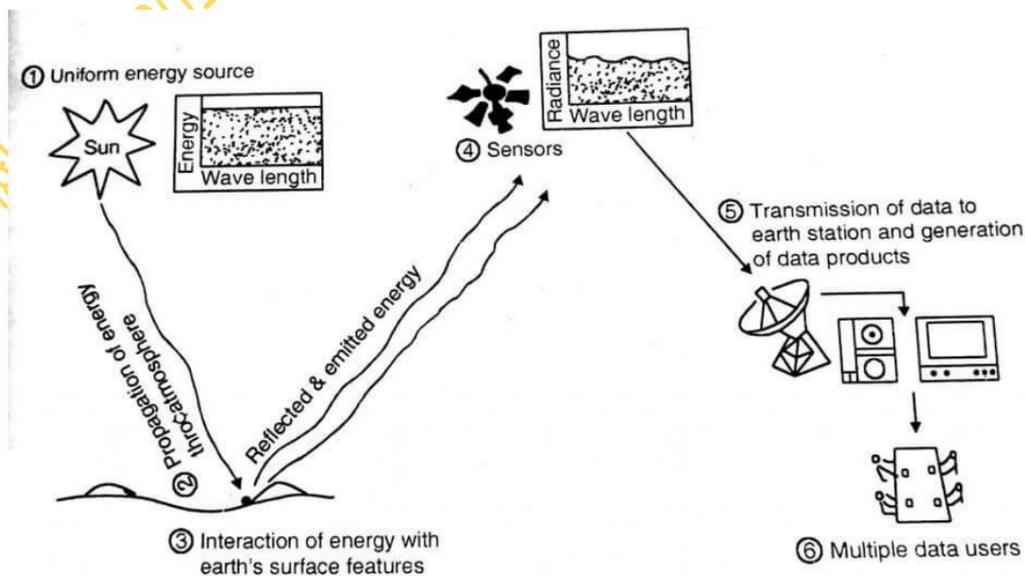
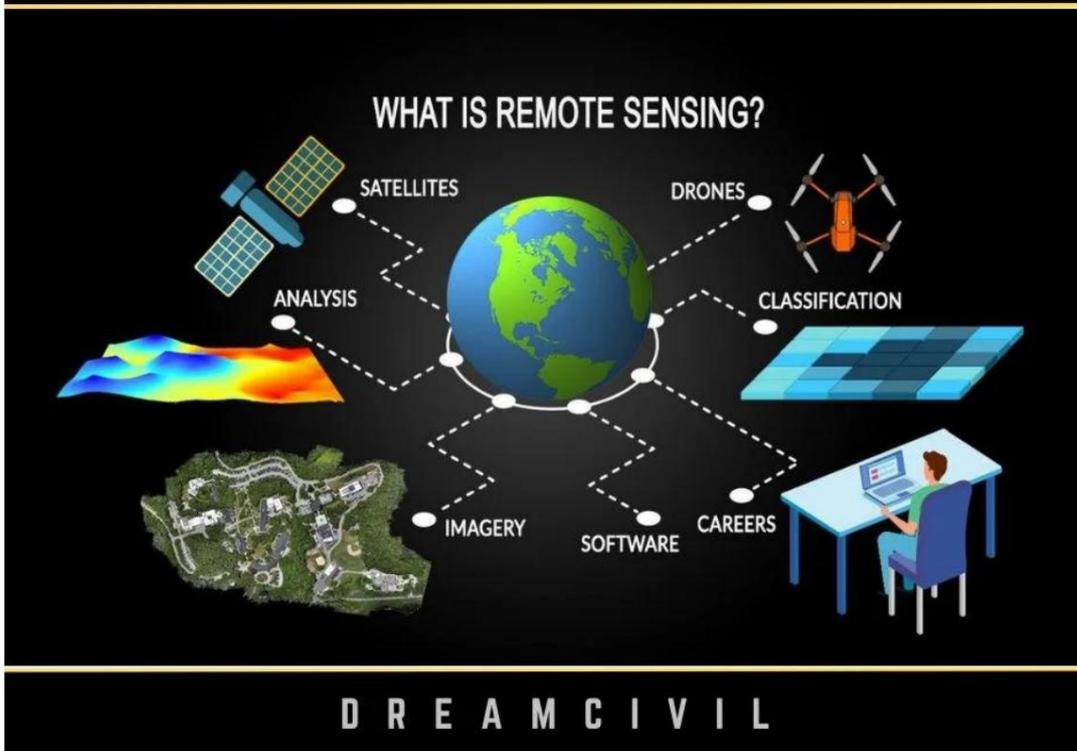
• بحری جہاز یا بوائی جہاز جو اسٹریٹجک کارگو کے ساتھ گہرے سمندر میں ڈوب گئے ہیں۔

• "گمشدہ" جوہری ذرائع تلاش کریں۔

آر ایس ایس: ریموٹ سینسنگ سروے واقعہ کی شناخت اور روک تھام کے لیے ایک اہم نظم و ضبط۔ اگر آپ اس پیچیدہ سائنس سے ناواقف ہیں تو <https://civilcrews.com/remote-sensing/> پر جائیں

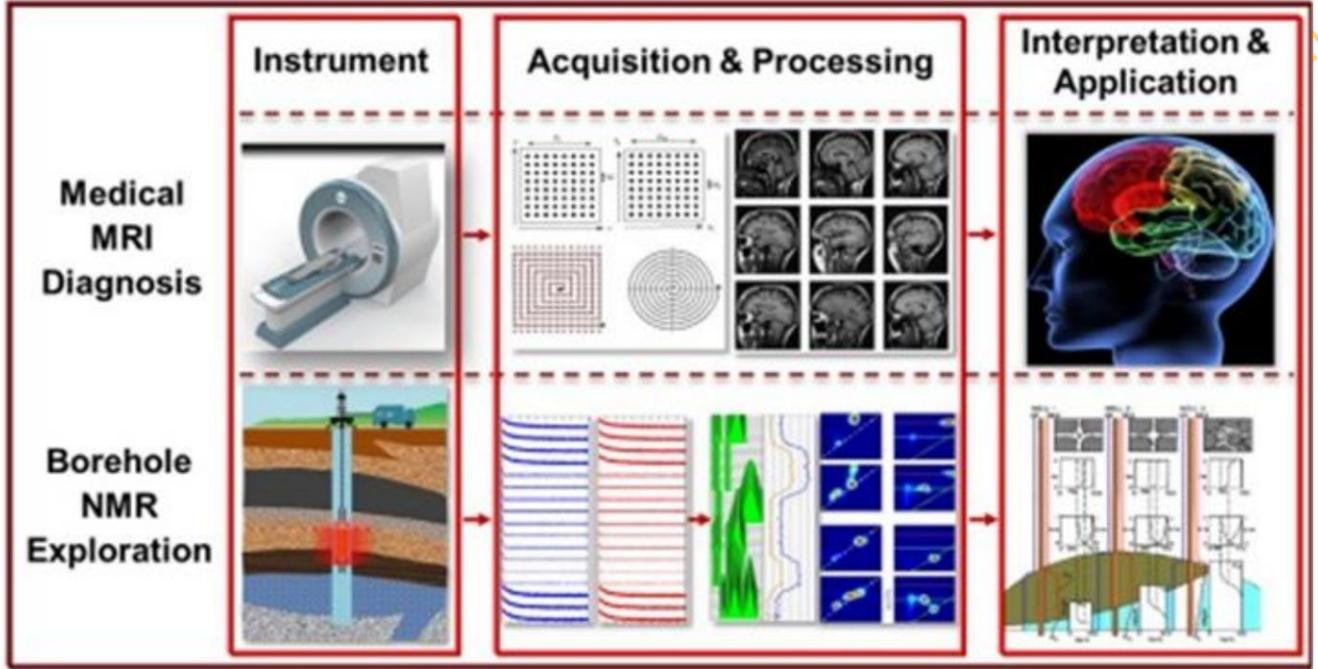
مزید بہت تکنیکی معلومات <https://dreamcivil.com/types-of-remote-sensing/> پر  
سرمایہ کاری اور کان کنی کے پروجیکٹ ٹولز <https://investingnews.com/daily/resource-investing/precious-metals-investing/gold-investing/introduction-to-remote-sensing-and-mineral-exploration/>

# Types of Remote Sensing



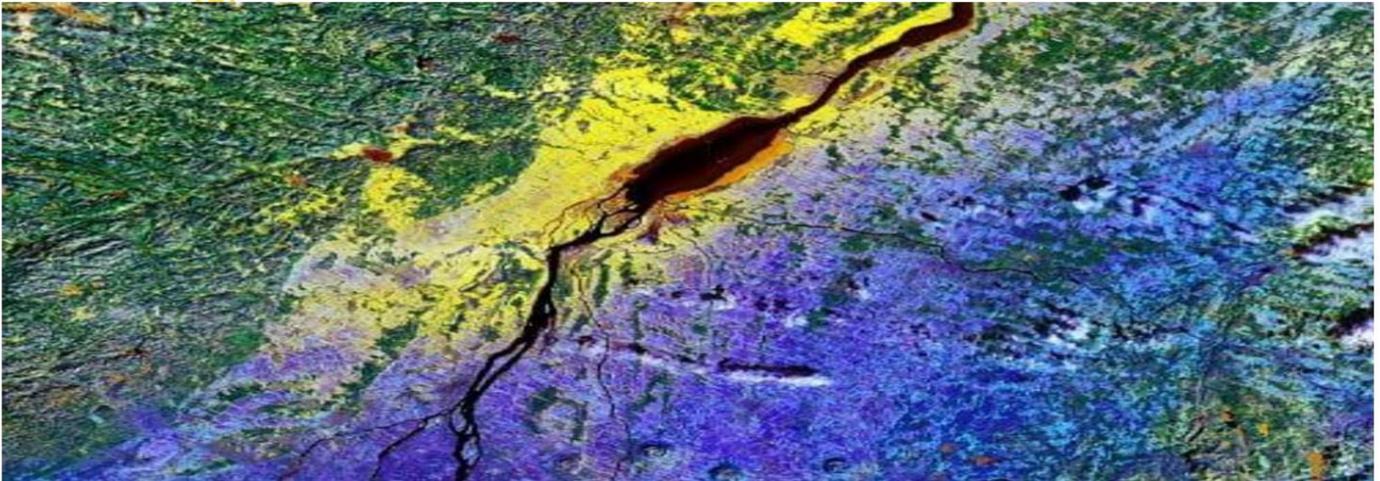
## NMR نیوکلیئر مقناطیسی گونج:

NMR مادے کا تجزیہ کرنے کا ایک طیفیاتی طریقہ ہے، جو بعض ایٹم نیوکلی کی مقناطیسی خصوصیات پر مبنی ہے۔ جس نمونے کا مطالعہ کیا جاتا ہے، اسے ایک انتہائی شدید مقناطیسی میدان میں رکھا گیا ہے، جو برقی مقناطیسیت حاصل کرتا ہے جس کا برقی مقناطیسی میدان کے ساتھ اس کی گونج سے پتہ چلتا ہے۔



## بولوگرافی

یہ جدید آپٹکس کا ایک اہم شعبہ ہے۔ پہلے بولوگرام ڈی کے ذریعہ بنائے گئے تھے۔ 1948 میں گیور۔ ایک مربوط چمکدار پس منظر حاصل کرنے میں دشواری کی وجہ سے یہ ناقص معیار کے تھے۔ پہلی لیزر (1962) کی ظاہری شکل کے بعد سے، بولوگرام تیار کرنا اب آسان ہے۔ اس کے بعد ریکارڈنگ کے کئی طریقے تیار کیے گئے ہیں اور قابل ذکر معیار کی تین جہتی تصاویر حاصل کرنا ممکن بناتے ہیں۔ اگرچہ شاندار، سہ جہتی تصاویر کی پیداوار صرف بولوگرافی کا اطلاق نہیں ہے۔ انٹرفیرومیٹری نے بھی اس نئی ٹیکنالوجی سے فائدہ اٹھایا ہے اور اب یہ مختلف اوقات میں ریکارڈ کی جانے والی لہروں میں مداخلت کو ممکن بناتی ہے۔ اب یہ ممکن ہے، مثال کے طور پر، سطحوں یا پیچیدہ حجموں کے کمپن کے قدرتی طریقوں کا مطالعہ کرنا۔



## General Idea

A large number of different signals is obtained in the process of shooting. Signals that are of interest to us representing the molecular structure of minerals are in the infrared (IR) range. Their level is very low and can be captured only by analogue images.

In line with this, our task is to filter useful infrared range signals with the help of resonance and, further, to subsequently visualize them (transfer of IR range signals into the visible frequency range). The general diagram of this approach is shown in fig. 1 and fig. 2.

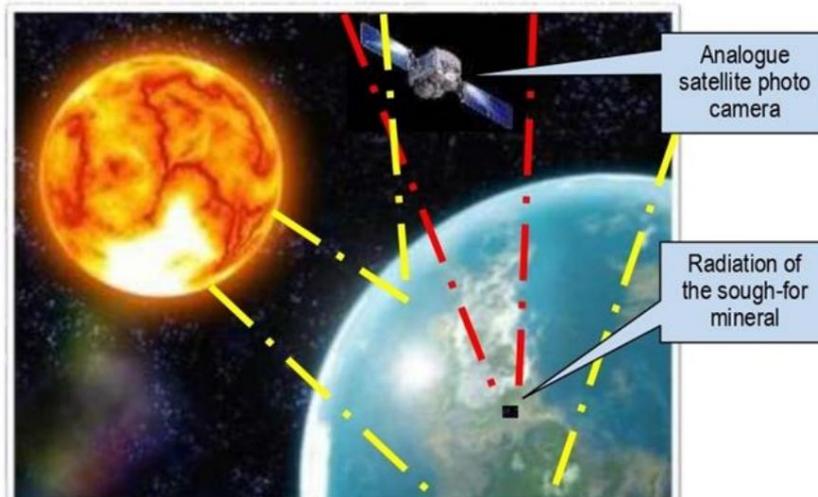
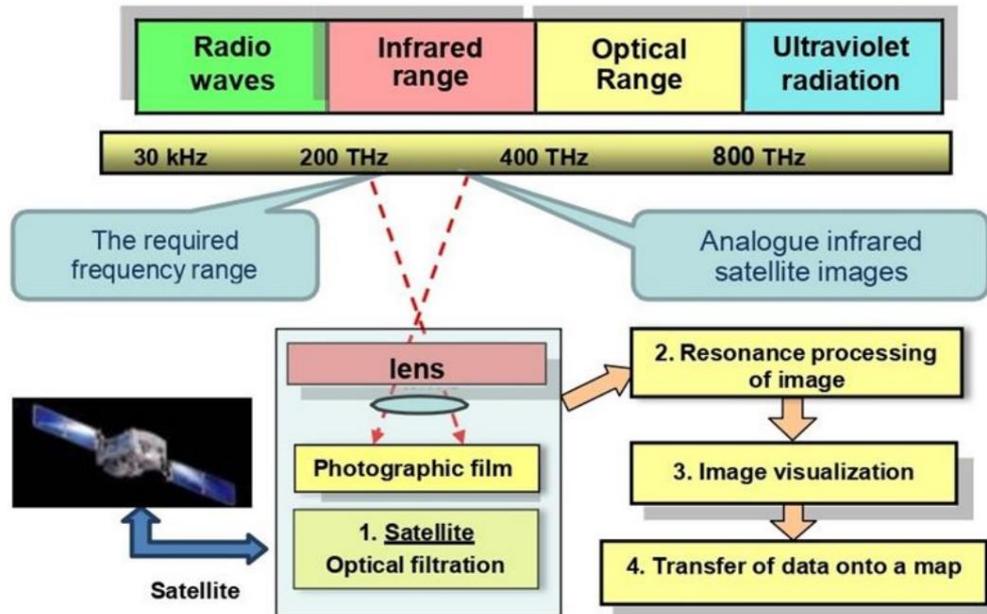
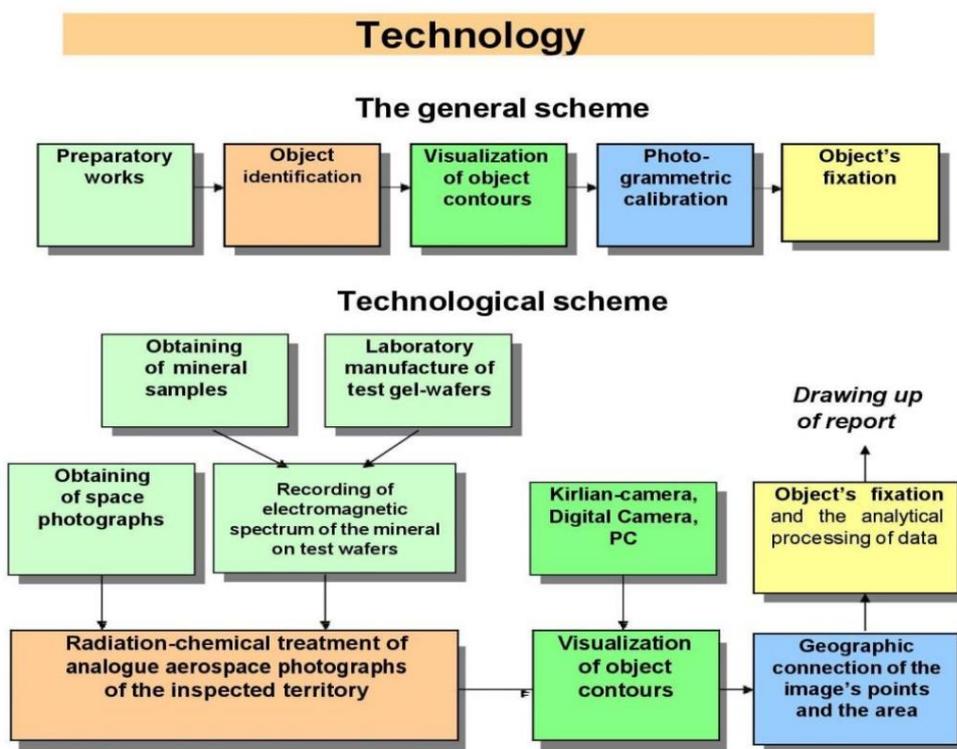


Fig. 1



COPY

## 2. RSS-NMR کی تلاش کے آپریشن کا آپریشن حصہ



اسپیس یا آر ایس ایس سے تصاویر

زمین کی سطح پر دلچسپی کے علاقے کی چھان بین کا پہلا مرحلہ ارتھ ریموٹ سینسنگ (ERS) طریقوں کا استعمال کرتے ہوئے اس علاقے کی سیٹلائٹ تصاویر کے حصول اور پروسیسنگ سے شروع ہوتا ہے۔

سیٹلائٹ امیجز کو خصوصی اسٹیشنری آلات کے سیٹ پر پروسیس کیا جاتا ہے تاکہ مطلوبہ مادوں کی ممکنہ بے ضابطگیوں کی نشاندہی کی جا سکے اور تلاش کے امید افزا علاقوں کا تعین کیا جا سکے۔

سیٹلائٹ امیجز پر کارروائی کرنے کے لیے، IR-100 نیوکلیئر ریسرچ ری ایکٹر کا استعمال کرتے ہوئے حاصل کیے گئے ہدف والے مادوں کے نمونوں کے سپیکٹرل ڈیٹا کا استعمال کیا جاتا ہے۔ WGS 84 نظام ہمارے جغرافیائی حوالہ جاتی نظام کی بنیاد ہے۔ (WGS84) ورلڈ جیوڈیسک سسٹم)۔

1984 کی نظر ثانی)۔

یہ ایک زمینی کوآرڈینیٹ سسٹم ہے، جس کی بنیاد ایک حوالہ جیوڈ پر ہے جو انقلاب کے بیضوی شکل اختیار کرتا ہے۔ WGS84 ایک کوآرڈینیٹ سسٹم ہے جو زمین کے ماڈل پر مشتمل ہے۔ اس کی وضاحت بنیادی اور ٹائمی پیرامیٹرز کے سیٹ سے ہوتی ہے:

\* بنیادی پیرامیٹرز زمین کی بیضوی شکل، اس کی کونیی رفتار، اور اس کی وضاحت کرتے ہیں

بڑے پیمانے پر،

\* ٹائمی پیرامیٹرز زمین کی کشش ثقل کے تفصیلی ماڈل کی وضاحت کرتے ہیں۔

یہ ٹائمی پیرامیٹرز اس حقیقت کی وجہ سے ضروری بنائے گئے ہیں کہ WGS84 کا استعمال نہ صرف کوآرڈینیٹ کی وضاحت کے لیے کیا جاتا ہے بلکہ GPS نیویگیشن سیٹلائٹس کے مدار کا تعین کرنے کے لیے بھی ہوتا ہے۔ یہ نظام یوریشین پلیٹ پر مبنی نہیں ہے، براعظمی بہاؤ کا مطلب ہے کہ اسے استعمال نہیں کیا جا سکتا

میٹر سے بہتر درستگی کے لیے (پلیٹ کی حرکت 0.95 سینٹی میٹر فی سال)۔ اس وجہ سے، فرانس میں جغرافیائی نقاط کے اظہار کا قانونی نظام RGF93 نظام ہے۔

WGS84 سسٹم کا حوالہ بیضوی GRS 80 ہے (سیمی میجر محور GPS۔  $a = 6,378,137.0m$ ,  $1/f = 298.257,222,101$ )۔ واصل کنندہ کے ذریعہ واپس کیے گئے "GPS کوآرڈینیٹ" دراصل WGS84 سسٹم میں عرض البلد، عرض البلد اور اونچائی ہیں۔ WGS کوآرڈینیٹ منفرد ہیں اور تبدیل نہیں ہوتے،

GPS کوآرڈینیٹ سیٹلائٹ کے پیچیدہ نظام پر مبنی ہیں <https://www.garmin.com/fr-FR/aboutgps/> دیکھیں۔

GPS سگنل کی خرابی کے ذرائع

GPS سگنل اور درستگی کو متاثر کرنے والے عوامل میں شامل ہیں:

• ionosphere اور troposphere کی وجہ سے ہونے والی تاخیر: سیٹلائٹ سگنل اس وقت سست ہو جاتے ہیں جب وہ ماحول سے گزرنا۔ اس قسم کی غلطی کو جزوی طور پر درست کرنے کے لیے GPS سسٹم بلٹ ان ماڈل کا استعمال کرتا ہے۔

• سگنل ملٹی پاتھنگ: GPS سگنل ریسیور تک پہنچنے سے پہلے اشیاء، جیسے اونچی عمارتوں یا بڑی چٹان کی سطحوں سے منعکس ہو سکتا ہے، سگنل کے سفر کے وقت میں اضافہ اور غلطیوں کا سبب بن سکتا ہے۔ L5 سگنل وصول کنندہ کی عکاسی اور لائن آف وائٹ سگنلز کو ترتیب دینے کی صلاحیت کو بہتر بناتا ہے۔

• وصول کنندہ کی گھڑی کی غلطیاں: وصول کنندہ کی بلٹ ان گھڑی میں معمولی سی نمائش ہو سکتی ہے وقت کی غلطیاں، کیونکہ یہ GPS سیٹلائٹ کی ایٹمی گھڑیوں سے کم درست ہے۔

مداری غلطیاں: سیٹلائٹ کی اطلاع شدہ پوزیشن درست نہیں ہو سکتی ہے۔  
• نظر آنے والے سیٹلائٹس کی تعداد: ایک GPS وصول کنندہ جتنے زیادہ سیٹلائٹ "دیکھ سکتا ہے"، درستگی اتنی ہی بہتر ہوگی۔ جب کوئی سگنل مسدود ہوتا ہے، پوزیشن کی غلطیاں ہو سکتی ہیں، یا پوزیشن کو بھی پڑھا نہیں جا سکتا۔ GPS آلات عام طور پر پانی کے اندر یا زیر زمین کام نہیں کرتے ہیں، لیکن زیادہ حساسیت والے ریسیورز عمارتوں کے اندر یا درختوں کے نیچے کچھ سگنلز کو ٹریک کر سکتے ہیں۔

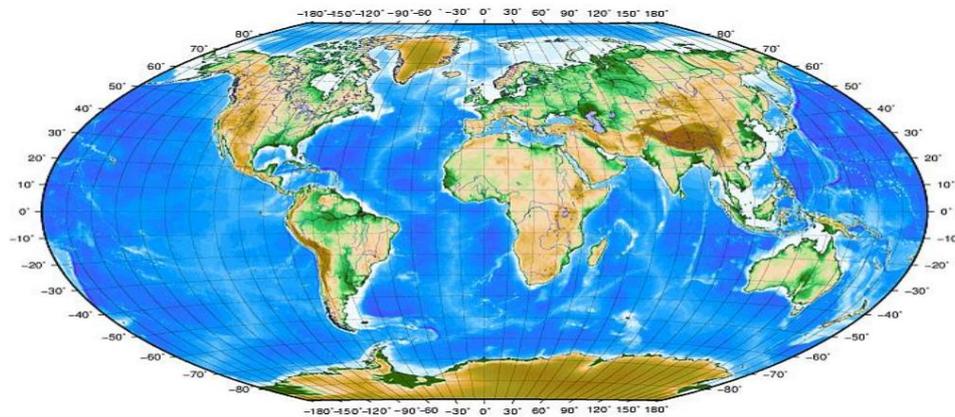
سیٹلائٹ جیومیٹری/شیڈنگ: سیٹلائٹ سگنل اس وقت سب سے زیادہ موثر ہوتے ہیں جب سیٹلائٹ ایک دوسرے کے ساتھ وسیع زاویوں پر رکھے جاتے ہیں، نہ کہ ایک لائن یا قریبی گروپ بندی میں۔ یہی وجہ ہے کہ اونچائی عام طور پر افقی پوزیشن کی طرح درست نہیں ہوتی ہے۔

• منتخب دستیابی USDOD (SA): نے پہلے سیٹلائٹس پر SA کا اطلاق کیا تھا، جس نے "دشمنوں" کو انتہائی درست GPS سگنل استعمال کرنے سے روکنے کے لیے سگنلز کو کم درست بنایا تھا۔ حکومت نے مئی 2000 میں SA کو غیر فعال کر دیا، جس سے شہری GPS ریسیورز کی درستگی میں بہتری آئی۔

AMAS : 2004 کے بعد سے ہم نے تیل کی دریافتوں میں کمی دیکھی ہے، ہم اس کی وجہ

جنوبی بحر اوقیانوس کی مقناطیسی بے ضابطگی) یا تحفظ کے لیے علاقے پر پرواز کرنے والے مصنوعی سیاروں کو مقناطیسی تابکاری کی وجہ سے آف موڈ میں رکھا جاتا ہے۔ اس لیے ایسی غلطیاں ہیں جو کوآرڈینیٹ لینے اور ریکارڈ کرنے کے وقت نہیں بلکہ کوآرڈینیٹ لینے کو مکمل طور پر بگاڑ دیتی ہیں لیکن جب ہم زلزلے سے لے کر کھمبوں کی حرکت سے کنویں کی جانچ کرنے کے لیے جاتے ہیں تو قطب کی حرکت سے ترتیب بدل جاتی ہے۔

Copyright



خط استوا کے متوازی، خط استوا کے متوازی، اور طول البلد کی لکیروں کے ساتھ جغرافیائی کوارڈینیٹ سسٹمز، جو گرین وچ میریڈین (لندن کے قریب) سے شروع ہوتے ہیں۔

### لیبارٹری کا مرحلہ 1

اس مرحلے پر، سیٹلائٹ امیجز کا ایک جامع تجزیہ تلاش کے امید افزا علاقوں کی نشاندہی کے ساتھ کیا جاتا ہے، اسپیکٹروم تجزیہ کے طریقوں سے شناخت کی گئی ہے ضابطگیوں کی ابتدائی وضاحت اور دلچسپی کے علاقے میں سفر کرنے کے لیے نقشہ کی معلومات تیار کی جاتی ہیں۔

پوسک آلات کے فیلڈ پارٹ کے لیے اسپیکٹروم میٹرکس بھی تیار کیے جا رہے ہیں۔ اسپیکٹروم حاصل کرنے کے لیے، مطالعہ شدہ ذخائر یا اس سے ملتے جلتے پتھر کے نمونے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کام کے لیے پوسک آلات کے مختلف آلات استعمال کیے جاتے ہیں۔

### فیلڈ ورک کا مرحلہ 2



پھر میدان میں کام جاری رہتا ہے، موبائل فیلڈ آلات سے لیس سرچ گروپ کے سرچ ایریا کی طرف روانگی کے ساتھ۔ سائٹ پر پیمائش کی جاتی ہے، پائی جانے والی ہے ضابطگیوں کو تفصیل سے بیان کیا جاتا ہے، ایسک ہاڈیز کے تین جہتی ماڈل کی تعمیر کے لیے آلات کے سروے کیے جاتے ہیں اور مطلوبہ معدنیات کی موجودگی کے علاقے اس طرح گہرائی کا تعین کیا جاتا ہے۔

"پوسک" کمپلیکس کا علاقہ ساحل اور سمندر دونوں میں 6000 میٹر تک مطلوبہ مادوں کی موجودگی کا تعین کرنا ممکن بناتا ہے۔

### کام کے نتائج کی پیشکش

ابتدائی مطالعات اور فیلڈ کی پیمائشوں سے حاصل کردہ ڈیٹا کی بنیاد پر، کسی مخصوص علاقے کے مطالعے کے نتائج پر ایک رپورٹ تیار کی جاتی ہے جس میں صارف کو کارٹوگرافک معلومات، پروفائلز اور ڈپازٹس کی شکل وغیرہ فراہم کی جاتی ہے۔

تخمینی گہرائی کے کالموں کے ساتھ ٹیسٹ کنوؤں کی کھدائی کے لیے سفارشات دی جاتی ہیں۔ شناخت شدہ ذخائر کے لیے فوسل وسائل کا جائزہ لیا جاتا ہے۔

کسٹمر کی طرف سے مقرر کردہ کاموں پر منحصر ہے، کچھ حسابات اور ڈپازٹ کے تین جہتی ماڈل کی تعمیر کی جاتی ہے۔ ہائیڈرو کاربن فیلڈز، پانی وغیرہ میں موجودہ کنوؤں کے استعمال کے امکانات کا جائزہ لیا جاتا ہے۔



اس طرح، جوہری مقناطیسی گونج کے اثرات کے طریقوں پر مبنی ارضیاتی ریسرچ کا مجوزہ طریقہ، آپ کو معدنی ذخائر کی جیو فزیکل ریسرچ کو نمایاں طور پر تیز کرنے، کام کی لاگت کو 100-1000 گنا کم کرنے کی اجازت دیتا ہے، جبکہ اس کی درستگی کو نمایاں طور پر بڑھا سکتا ہے۔ تلاش کرتا ہے

اس طرح، جوہری مقناطیسی گونج کے اثر کو استعمال کرتے ہوئے ہمارے مصنف کے طریقوں کی بنیاد پر آپ کی توجہ کے لیے تجویز کردہ ارضیاتی تلاش کا طریقہ، آپ کو معدنی ذخائر کی جیو فزیکل ریسرچ کو نمایاں طور پر تیز کرنے، کام کی لاگت کو 100 سے 1000 گنا کم کرنے اور کافی حد تک بڑھانے کی اجازت دیتا ہے۔ تلاش کی درستگی طریقہ کار کے وقار کی تصدیق ہمارے ساتھیوں کے ذریعہ کئے گئے 280 سے زیادہ کاموں سے ہوئی ہے، جن میں سے ہر ایک مثبت تاثرات اور شکریہ ادا کرتا ہے۔

ہمارے ساتھیوں نے، Sevastopol State University کے سائنسدانوں کے ساتھ مل کر، 300 سے زیادہ سائنسی مضامین اور کام شائع کیے ہیں جو نظریاتی بنیادوں، NMR طریقہ کار کی ترقی اور استعمال اور خاص طور پر جغرافیائی معدنیات کی تلاش میں استعمال ہونے والے Poisk آلات کے لیے وقف ہیں۔

تجربہ

ہم نے پہلے ہی تیار کی ہوئی ٹیکنالوجیز کی فہرست ہمیں درج ذیل معدنیات کو دریافت کرنے کی اجازت دیتی ہے۔

• ہائیڈرو کاربن (تیل، گیس، گیس کنڈینسیٹ)، • پانی، • تانبا، • یورینیم کچ دھاتیں، • سونا، چاندی، مولیبڈینم، مینگنیج ایسک، • دیگر دھاتی اور پولی میٹل معدنیات، • سمندری فرش سے پولی میٹالک نوڈولس، بیرے (ٹریسنگ) کمبرلائٹ سورس راک کا)

• خطرناک مادوں (دھماکہ خیز مواد، زہریلے مادے،

وغیرہ)

• بہت کچھ، جیسے سمندر کی تہ میں گیلین، کشتیاں یا ہوائی جہاز جو گہرے سمندر میں ڈوب چکے ہیں۔

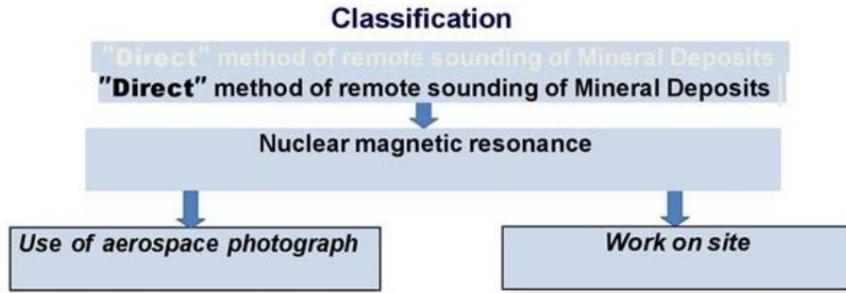
فہرست میں سے ہر ایک کے لیے، ہمیں دنیا کے مختلف خطوں میں کام کرنے کا تجربہ ہے - روس، یوکرین، اٹلی، متحدہ عرب امارات، سعودی عرب، افریقہ، امریکہ، بہاماس، منگولیا، انڈونیشیا، آسٹریلیا، وغیرہ۔

معدنیات کی تلاش زمین پر اور سمندروں اور سمندروں کی سمتل دونوں پر کی جاتی ہے۔

طریقہ کار کی وشوسنییتا کی تصدیق ہمارے ساتھیوں کے 280 سے زیادہ کاموں سے ہوئی ہے، جن میں سے ہر ایک صارفین کی طرف سے مثبت آراء کا سبب بنتا ہے اور سیواسٹوپول اسٹیٹ یونیورسٹی کے سائنسدانوں کے ساتھ مل کر، 300 سے زیادہ سائنسی مضامین اور نظریاتی بنیادوں کے لیے وقف کردہ کام شائع کیے، NMR طریقہ کی ترقی اور استعمال اور خاص طور پر، معدنیات کی جیو فزیکل ریسرچ میں استعمال ہونے والے پوسک آلات۔

## Main Principles of the Technology

Our scientists have developed and successfully apply an innovative technology of remote search and prospecting of minerals deposits



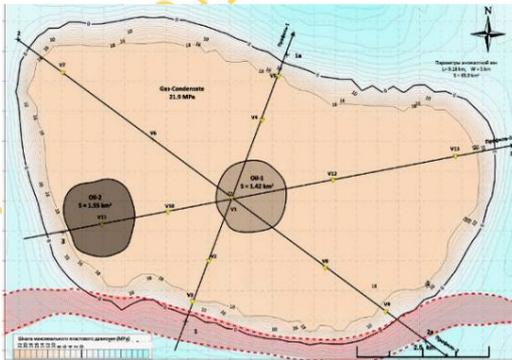
Thanks to resonance, which we arouse in sought-for substances, we "see" deposits of minerals underground and precisely define their parameters

ڈپازٹس کا تفصیلی ریموٹ سروے (3D)

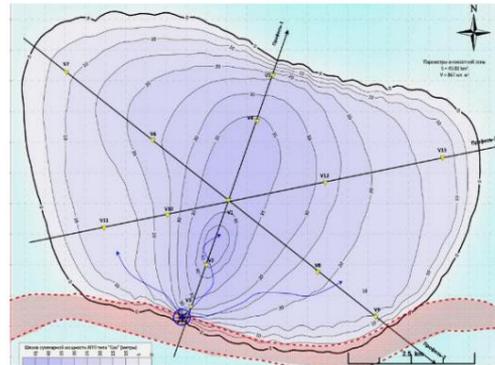
• سروے کے علاقے یونٹس سے لے کر سینکڑوں مربع کلومیٹر تک ہو سکتے ہیں۔ کی مدت امتحان 1/4 ماہ ہے۔

• سروے کے نتیجے میں، ہم درج ذیل ڈیٹا حاصل کرتے ہیں:

- ذخائر اور فالٹ زون کے زمینی شکل کو اپ ڈیٹ کرنا،
- کنویں کی کھدائی کے لیے علاقے اور نقطہ نظر،
- افق کی تعداد، ان کی موٹائی اور گہرائی،
- گیس پلگ کی موجودگی اور ان میں دباؤ، پانی کے افق؛
- ذخائر کے ٹرانسورس اور طول بلد حصے، 3D ماڈل؛
- ڈپازٹ کے دستیاب ذخائر



تیل



گیس

## سائنسی حصہ

مرحلہ 1 یا پہلا مرحلہ

معدنیات کی تلاش میں پہلا قدم دور سے سروے کرنا ہے (سیٹلائٹ امیجز یا فضائی تصویروں کا استعمال کرتے ہوئے) دیے گئے سرچ ایریا کا، امید افزا علاقوں کی نشاندہی کرنا، اور فیلڈ ورک کے لیے ڈیٹا تیار کرنا۔ ایسا کرنے کے لئے، مندرجہ ذیل طریقہ کار ترتیب وار کئے جاتے ہیں:

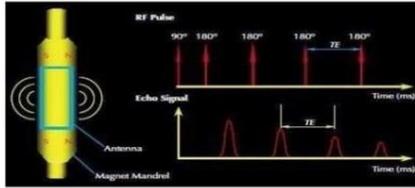
دھاتوں یا زمینی پانی کے مختلف ارتکاز والے تیل، گیس، کچھ دھاتوں کے نمونوں کا مطالعہ (پینے کے قابل، کمزور معدنیات یا نمکین جیوتھرمل پانی)، ان سے معلوماتی توانائی کے سپیکٹرا کو ریکارڈ کرنا (وسیع رینج اور سپیکٹرم میں دھاتوں اور غیر دھاتوں کا ایٹمی سپیکٹرا) یا حوالہ جات کا جوہری سپیکٹرا (عام) دھاتیں ان کی ساخت میں شامل ہیں۔

تحقیقی ایجنٹوں (تیل، گیس، جی سی، مختلف دھاتوں کی کچھ دھاتیں، زمینی پانی وغیرہ) کی معلومات اور توانائی کے سپیکٹرا کی منتقلی خصوصی "ٹیسٹ" اور "کام کرنے والے" میڈیا (میٹریکس) پر کی جاتی ہے، جو کہ نینو میٹریلز اور آرگنومیٹالکس سے بنائے گئے ہیں۔ تابکاری

اس کے بعد کیمیائی علاج ("سلائی") کیا جاتا ہے اور نیوٹران ایکٹیویشن طریقہ استعمال کرتے ہوئے نینو میٹریلز کی حراستی کی پیمائش کی جاتی ہے۔

### NMR Methods in Geophysics

#### Method of nuclear magnetic logging



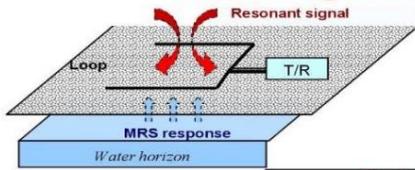
#### Halliburton and Schlumberger Companies

+ Direct measurement of T1 parameter for identification of fluids, porosity and penetrability regardless of lithology

– Small survey radius, powerful magnets, powerful transmitter

( $r=0.05-0.2m$ ,  $f=0.6-1.2$  MHz,  $B_0=0.1-3T$ ,  $P=50-300W$ )

#### Method of magnetic resonance sounding (MRS)



#### IRIS instruments and others

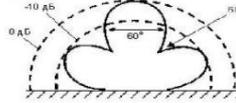
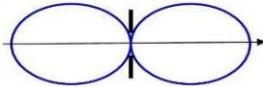
+ Direct measurement of T2 parameter for identification of water horizons, depth and reservoir porosity

– Shallow survey depth (up to 150m),

-- powerful transmitter (impulse 4000 V, 600 A)

Disadvantages caused by weak directionality of antennas:

**Dipole**  
Gain coefficient  
 $G \leq 4$



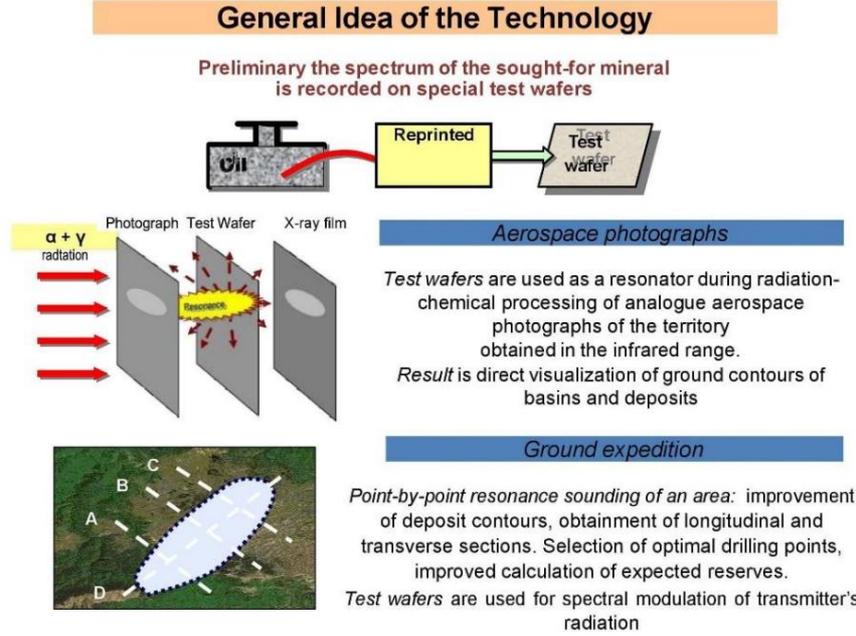
**Low-suspended horizontal frame antenna**

توثیق اور کیلیبریشن

سٹیشنری لینڈ سروے کمپلیکس کے آلات اور موبائل جیو فزیکل ریزوننس ٹیسٹنگ ایکویپمنٹ (NMR) آلات کو پوسٹ کمپلیکس لیبارٹری میں اچھی طرح سے طے شدہ نمونوں (معیاری) کی ریموٹ شناخت کے ذریعے استعمال کی اچھی طرح سے قائم لیبارٹری کے حالات کے تحت تصدیق اور کیلیبریشن کیا جاتا ہے۔

مطالعہ شدہ علاقے کی مقامی یا ایروناٹیکل فوٹو گرافی کی نگرانی کرنا (یا مطالعہ شدہ علاقے کی ریڈی میڈ اینالاک تصاویر کی خریداری)۔

جیل محلول اور فاسفورس کی خصوصی تہوں کے ساتھ خلائی (اینلاگ) یا فضائی تصویروں کی پروسیسنگ، پھر 5 X104 Rem کی خوراک کے ساتھ ان کی شعاع ریزی۔



30-12-121

ان پر مخصوص بائیڈرو کاربن ہے ضابطگیوں والے علاقوں کا تصور حاصل کیا جاتا ہے کیونکہ ہر تصویر میں مختلف دھاتوں کی خامیوں کو نمایاں کرنے یا بائیڈرو کاربن کی صرف ایک قسم ہوتی ہے کیونکہ ہر تصویر دھات کے مخصوص ارتکاز کے ساتھ صرف ایک مخصوص قسم کی دھات کو دکھاتی ہے۔ زیرزمین پانی والے علاقوں کے لیے تصویروں کا اسی طرح کا علاج (بر نمک کے ارتکاز کے لیے)۔

مقامی تصاویر سے نظر آنے والی ہے ضابطگیوں کو ایک جغرافیائی سیٹلائٹ امیج میں منتقل کیا جاتا ہے (کوآرڈینیٹ گڈ کے ساتھ گوگل موزیک، لینڈ سیٹ وغیرہ کا استعمال کرتے ہوئے) پھر مطالعہ کیے گئے علاقے کے نقشے پر۔ ہم پتہ چلنے والی ہے ضابطگیوں کے علاقوں کا تعین کرنے کے لیے آگے بڑھتے ہیں۔

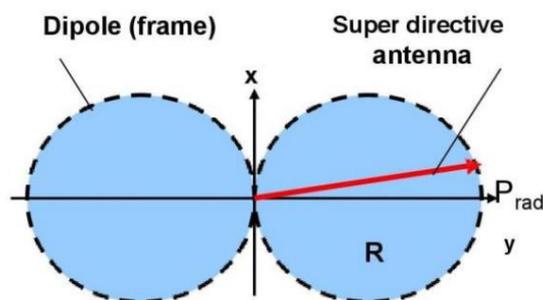
ہمارے پاس تیل اور گیس کے ذخائر، یا مختلف پانیوں (تازہ، قدرے معدنیات، نمکین، جیوتھرمل) کے مختلف دھاتوں یا آبی ذخائر کی معدنیات کی موجودگی کی تخمینی گہرائیوں کی ہے ضابطگی کے ایک نقطہ پر عزم ہے۔ وقوع کی گہرائیوں کا حساب ایک ہے ضابطگی کی حدود کی نقل مکانی کی شدت سے کیا جاتا ہے، جو بیک وقت 2 سیٹلائٹ امیجز پر حاصل کیا جاتا ہے، لیکن سیٹلائٹ کے مدار کے مختلف جھکاؤ کے ساتھ کیا جاتا ہے۔ کے کام کی مدت

پہلا مرحلہ 3 ماہ تک رہ سکتا ہے۔ پہلے مرحلے کے نتائج کی بنیاد پر ہے ضابطگی کا پتہ لگانے اور اس کی وضاحت کرنے کا امکان 65-70% ہے۔

Copyright © 11/2018 The Patent and Trademark La.

## Our way - Increase of Radiating Power

### Application of super directive antenna



#### Antenna's radiating power:

$$P_{rad} = \eta_A \cdot G_A \cdot P_{tr}$$

where  $P_{tr}$  is transmitter power,

$\eta_A$  – antenna's coefficient of efficiency,

$G_A$  – antenna's gain coefficient,

For dipole  $G_A \sim 4$ ,

For directive antenna:

$$G_A = S_1/S_A = 4\pi \cdot R^2 / S_A,$$

where  $S_A$  is effective antenna area.

With  $R = 1\text{m}$  and  $S_A = 10^{-6}\text{m}^2$  we receive power increase of superdirective antenna

$$G_A = 4\pi \cdot 10^6 \sim 12 \cdot 10^6$$

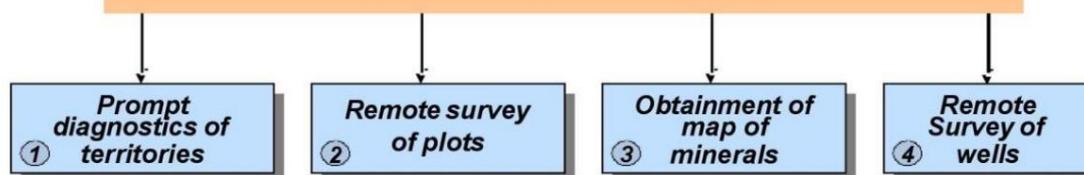
## Increase of Prospecting Accuracy

The considered systems use sinusoidal resonance signal. However, oil consists of 1,000 substances, therefore in order to reach maximum identification of the sought-for mineral it is necessary to excite resonance in all types of molecules of the sought-for substance

*Thus, the main idea of the innovative method lies in*

“Point-by-point sounding of an area with frequency spectra that excites resonance in the sought-for substance”

### Options of Remote Survey



① **Diagnostics of territories and blocks is conducted on areas of up to 10,000 sq. km and more**



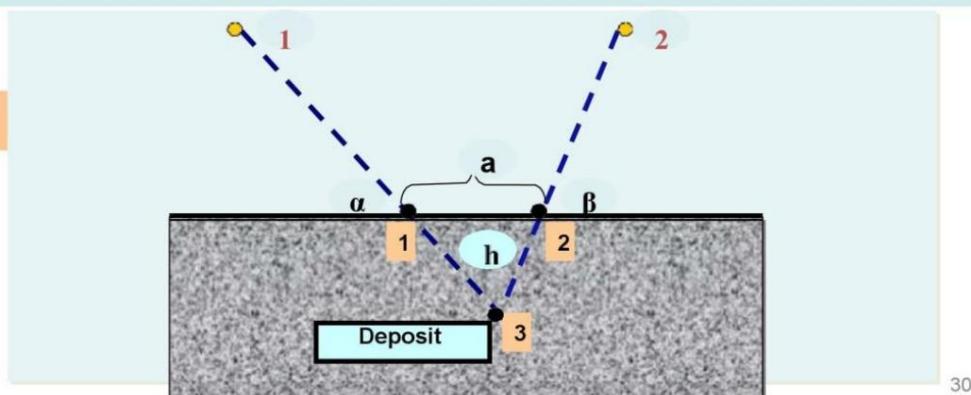
#### Solved tasks:

- Prompt detection of deposits and reservoirs of hydrocarbons in large territories, underground flows of fresh water and other minerals at request.
- Definition of ground contours of deposits, estimation of number of horizons and their possible occurrence depths.

*Diagnostics allows to quickly evaluate the prospects of different territories.*

## The procedure for measuring the depth of occurrence of deposits using analog satellite images

1. Use space images the investigated area obtained at different elevation angles  $\alpha$  and  $\beta$  from the satellites **1** and **2**.
2. Obtain ground mapping point **3** in two different positions, "**1**" for the first satellite and "**2**" for the second.
3. We calculate coordinates of points **1** and **2**, calculated by different images.
4. Determine the amount of displacement "and" between them on the ground.
5. In the triangle **1-2-3** side **a** and the adjacent interior angles  $\alpha$  and  $\beta$  are known. Such a triangle is called a solution.
6. After the evaluation is determined by the depth of the deposit **h**.



انٹرنیٹ 2 یا فیلڈ میں دوسرا مرحلہ

کام کا دوسرا مرحلہ درج ذیل پیمائشوں کے ساتھ ہر ایک بے ضابطگی پر موبائل گونج ٹیسٹ کے آلات کے ساتھ ترتیب وار پیمائش پر مشتمل ہے:

بے ضابطگیوں کے تسلسل کی جانچ، ان کی حدود کی وضاحت، گونج کی جانچ کے ذریعے بے ضابطگیوں کی شکل کی حدود پر واقع پوائنٹس کے نقاط کا تعین، بے ضابطگیوں میں تلاش کیے گئے مادوں کے ایٹموں کا جوش اور اوپر بونے والی بے ضابطگیوں کے گونج برقی مقناطیسی شعبوں کی ریکارڈنگ۔

### Peculiarities of work on site

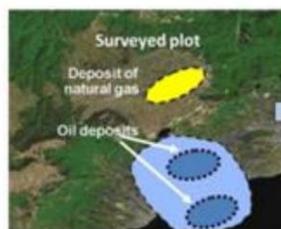
Deep probing of a deposit is carried out pointwise using a narrow-beam spectrally modulated signal that resonates in the sought-for substance

Transmitting part of the complex of mobile equipment



Work on location is completely harmless to humans and the environment

### Remote Survey of Plots



Solved tasks:

1. Detection, localization and obtainment of ground contours of deposits;
2. Definition of number of horizons of deposit;
3. Definition of occurrence depths of horizons;
4. Definition of thickness of each horizon;
5. Evaluation of reservoir rock;
6. Calculation of forecast volume of deposit reserves;

Result is achieved within 2 months

### Obtainment of map of minerals

Mapping of deposits of various minerals in large areas of land and shelf.

### Remote survey of wells



Survey results:

- presence or absence of deposit of the sought-for mineral in a drilling point (or close to it), if "yes" then the following is defined:
- ground contours of deposit, number of horizons, occurrence depth and expected thickness of horizons.

Results is achieved in 2 months maximum

بائیڈرو کاربن کے ذخائر اور افق کی موجودگی کی گہرائیوں کا تعین، زمینی پانی کی معدنیات اور جمع، ارضیاتی حصوں پر منتخب پیمائشی پوائنٹس پر ان کی موٹائی (ناپے پوائنٹس کے درمیان مطلوبہ وقفہ کے ساتھ)۔

ریزروائر کی چٹان کی اقسام کا تعین اور پیمائش کے مقامات پر ان کی پوروسیٹی، کچ دھاتوں میں دھاتی ارتکاز اور گیس کے افق میں گیس کے دباؤ کا استعمال گونج کی جانچ کے آلات کا استعمال کرتے ہوئے۔

معدنیات بنانے والے حوالہ عناصر کے ایٹموں کے NMR اتیجیت کے نتیجے میں برقی مقناطیسی فیلڈز کے گونج فریکوئنسی سپیکٹرا کے ریگونیسنس ڈپازٹ پر رجسٹریشن (عناصر کی NMR اتیجیت ایک گردشی برقی مقناطیسی کے ساتھ مائکروویو جنریٹرز کا استعمال کرتے ہوئے زمین کے قدرتی مقناطیسی میدان میں کی جاتی ہے۔ فیلڈ)۔

فیلڈ کا کام سائٹ پر "پوسک" کمپلیکس کے آلات کے موبائل سیٹ کا استعمال کرتے ہوئے کیا جاتا ہے جس میں ابتدائی طور پر تیار کردہ مطلوبہ مادوں (ایسک، پانی، بائیڈرو کاربن وغیرہ) کے سپیکٹرا کی ریکارڈنگ ہوتی ہے۔ موبائل کٹ کو کار یا کشتی پر رکھا جا سکتا ہے۔

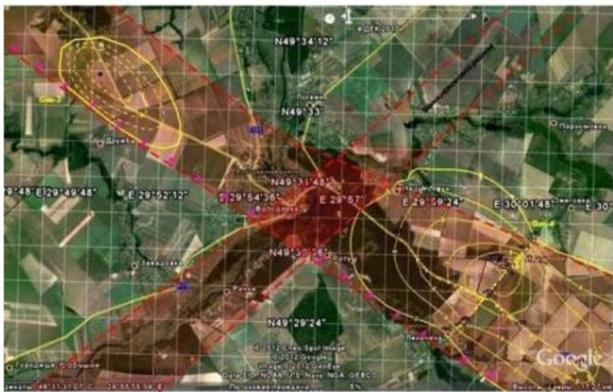
ذخائر کی زیادہ درست وضاحت، گہرائیوں کے تعین، ایسک ہاڈیز کے پروفائلز کے بعد کی تعمیر (تیسرے مرحلے پر) کے لیے معلومات جمع کرنے، وسائل کے حساب کتاب اور ذخائر کی پیداواری صلاحیت کے لیے فیلڈ کی پیمائش ضروری ہے۔

اس طرح کی پیمائشیں مطلوبہ درستگی کے ساتھ کنٹرول ڈرلنگ پوائنٹس کا انتخاب، کھوج کے کنوؤں کی مطلوبہ گہرائیوں کا تخمینہ لگانا اور پیشین گوئی کے حساب کے لیے ڈیٹا اکٹھا کرنا ممکن بناتی ہیں۔

فیلڈ ورک وقوعہ کی ارضیاتی خصوصیات حاصل کرنے کے فیصد کو 90-95% تک بڑھاتا ہے، جب کہ پیشین گوئی کے حساب کی غلطی 30-35% ہے۔

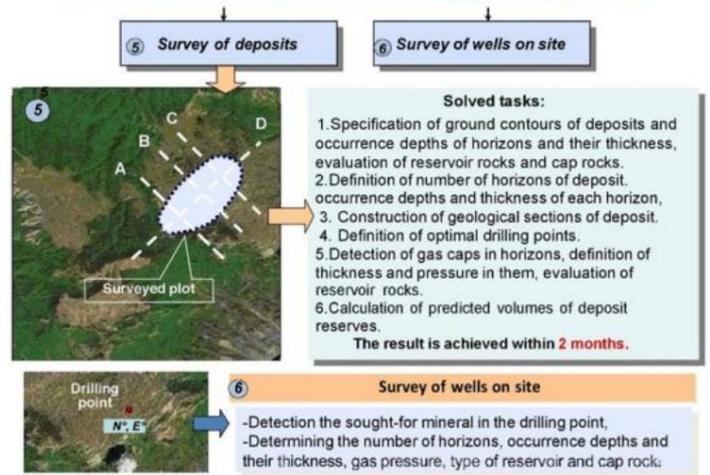
دوسرے مرحلے کے کام کا دورانیہ نقل و حمل کے بنیادی ڈھانچے سے تحقیق کے علاقے کی دوری پر منحصر ہے، مطالعہ شدہ علاقے کے سائز اور تحقیقی کام کی پیچیدگی (ایک ساتھ مطالعہ کی گئی معدنیات کی تعداد، وغیرہ)۔ عام طور پر، فیلڈ ورک کی مدت 3-1 ماہ تک رہتی ہے۔

#### Example of remote plot survey (total area of the plots is 500 sq.km)



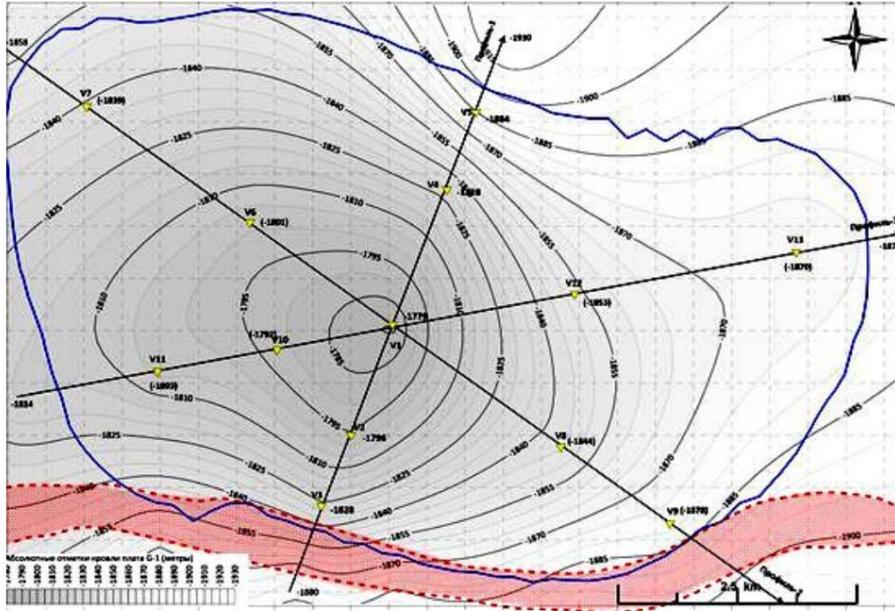
The map shows two deposits of natural gas discovered in complex rocks and two crack zones (shown in red). Prospective drilling sites were selected

#### Conduction of Works on site (expedition)

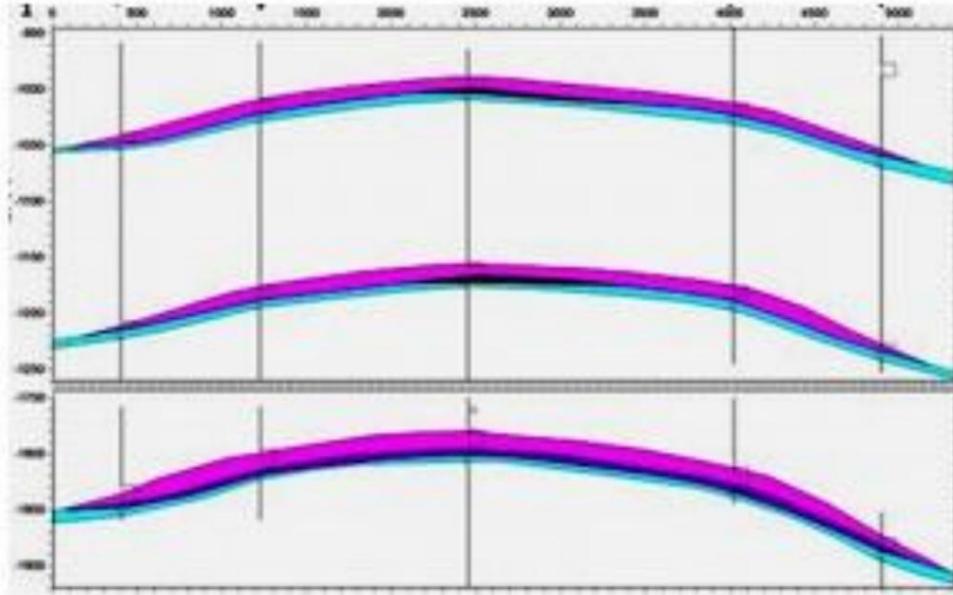


## تیسرا مرحلہ

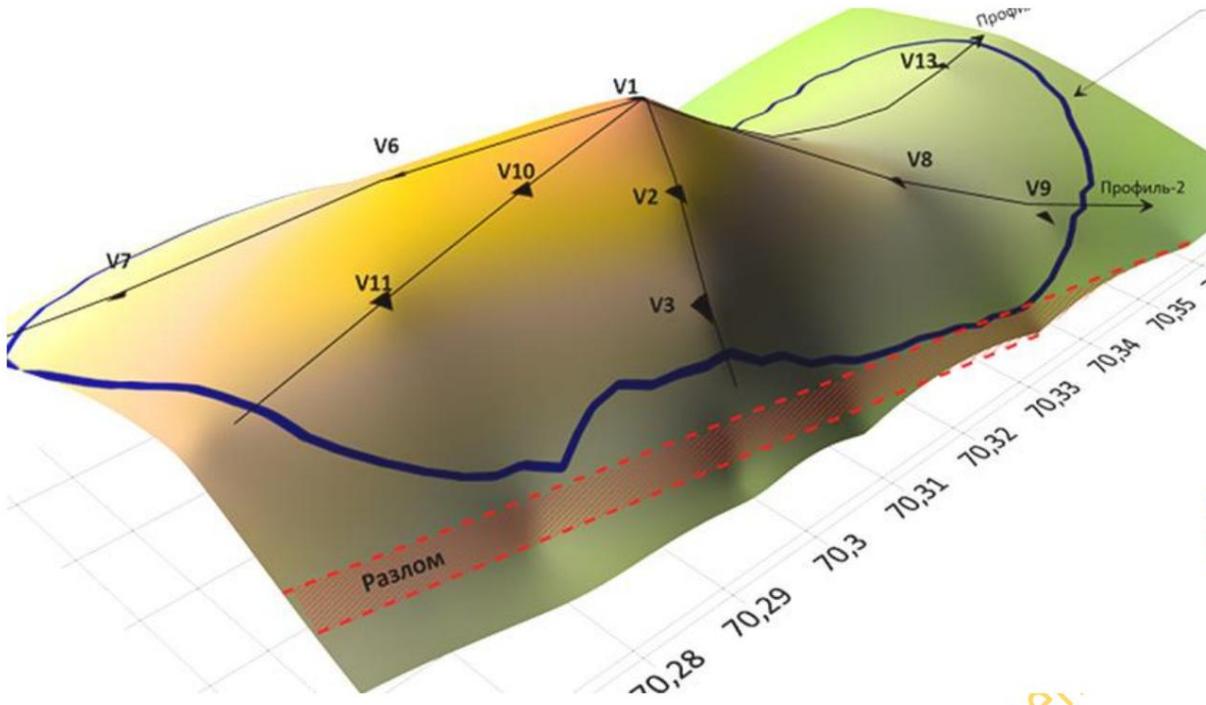
کام کا تیسرا مرحلہ "پوسک" کمپلیکس کے اسٹیشنری آلات پر کیا جاتا ہے اور اس میں پہلے مرحلے کے دوران حاصل کردہ تمام ڈیٹا کی پروسیسنگ اور دوسرے مرحلے کی فیلڈ کی پیمائش شامل ہے۔ تیسرے مرحلے کے کام درج ذیل ہیں:



شکل 1 ایک ساختی نقشہ دکھاتا ہے جہاں سیاہ لکیریں ذخائر کے طول بلد اور کراس سیکشن ہیں۔

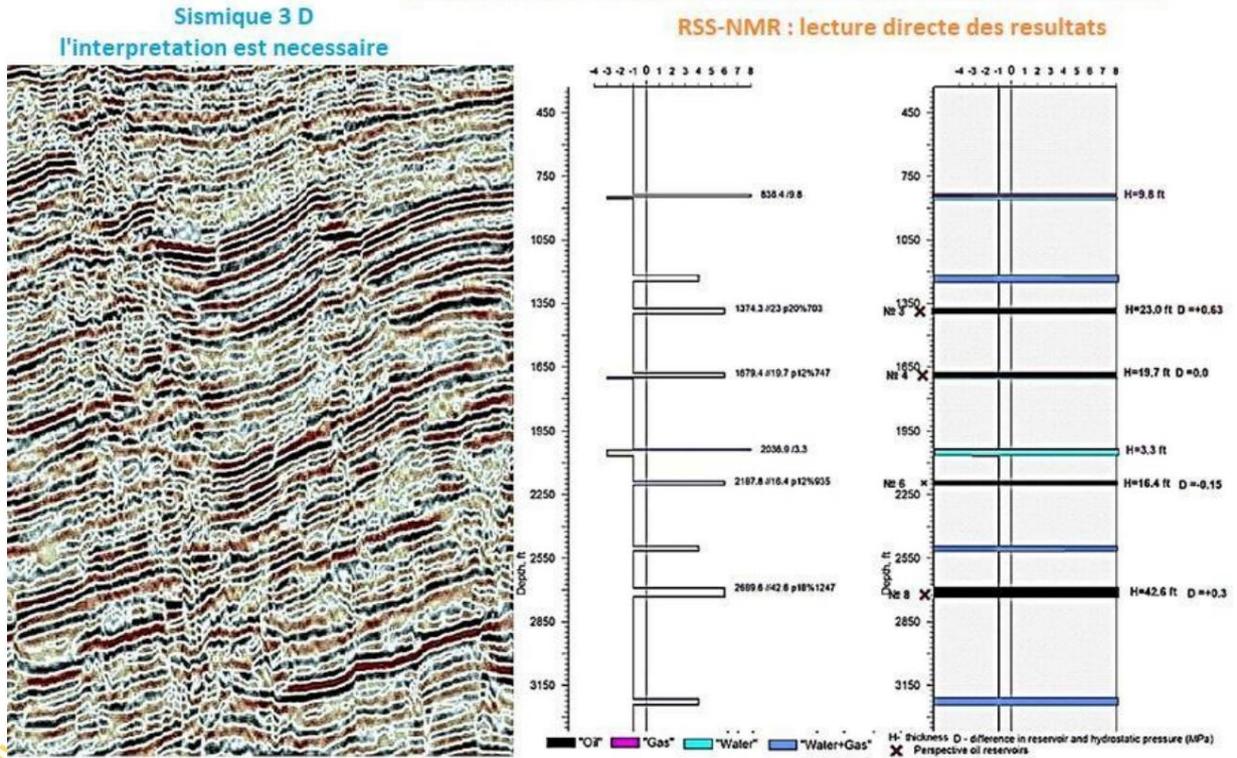


شکل 2 ذخائر کے طول بلد حصوں پر مبنی ایک کو دکھاتا ہے۔



شکل 13 ایک 3D گیس افق ماڈل دکھاتا ہے۔

**Resultats des etudes remises au client sismique 3 D versus RSS-NMR**



• اسٹیشنری آلات پر فیلڈ کی پیمائش کے نتائج پر کارروائی کرنا، تیل اور گیس کے افق کی موٹائی کا حساب، زمینی افق اور

مختلف دھاتوں کے معدنیات کی موٹائی جس میں دھاتوں کی مخصوص (اوسط) حراستی ہوتی ہے۔

• گیس کے ذخائر اور افق کے احاطہ میں گیس کے دباؤ کا تعین  
آئل ٹینکرز

• تیل اور گیس کے ذخائر (آبی افق) کی گہرائیوں اور موٹائیوں کی پیمائش کے نتائج یا پیمائش کے مقامات پر معدنیات کی موجودگی کی گہرائیوں کی پیمائش کے نتائج سے ارضیاتی حصوں کا تصور۔

• ہائیڈرو کاربن کی قسم کا تعین (تیل، گیس، گیس کنڈینسیٹس) اور معدنیات (تانبہ،

یورینیم، مولیڈینم، چاندی، سونا وغیرہ)۔

• ڈپارٹ زونز کے کنٹورز کی حدود اور زونز کا تعین اور نقشہ، ہائیڈرو کاربن افق اور معدنیات کی موجودگی کی گہرائی، افق کی تعداد اور ان کی مفید صلاحیت۔

• نقشوں پر سائٹس کی حدود اور تازہ اور کھارے پانی کے زیر زمین جمع ہونے والے افق کی گہرائیوں کے ساتھ ساتھ جیوتھرمل پانی (6000 میٹر تک گہرائی تک) کھینچیں۔

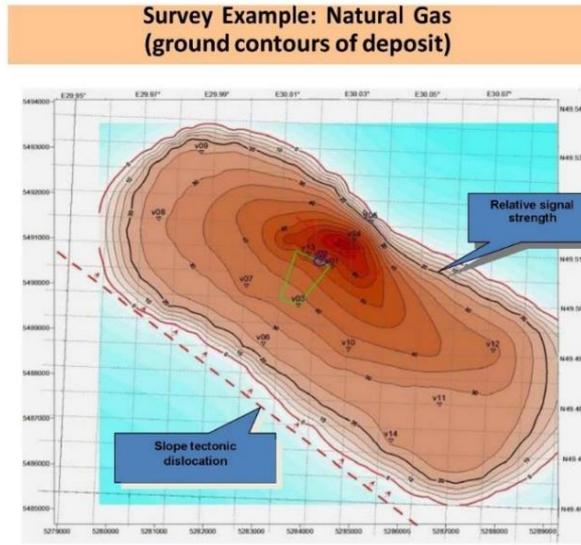
• تیل اور گیس کے ذخائر میں پتھروں کی قسم کا تعین، ان کی موٹائی کا حساب اور

بے ترتیبی سے تقسیم

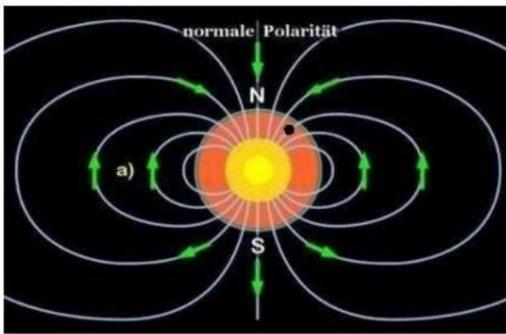
• شناخت شدہ ہائیڈرو کاربن زونز اور کالموں کے ارضیاتی پروفائلز کا تصور

• کنویں کی کھدائی کے مقامات پر گہری (6000 میٹر تک گہرائی تک)۔

1980-12-12



## Reception of Response Signal on the Surface of the Earth



1. We will use natural magnetic field of the Earth as a source of constant magnetic field with intensity  $B_e = 0,34-0,66 \text{ E}$

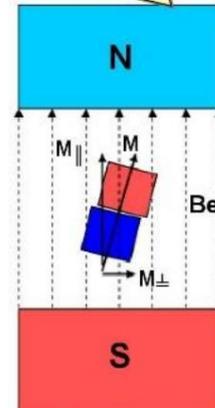
As to shape the main magnetic field of the Earth up to distance of less than three radii close to field of the equivalent magnetic dipole

2. Vector of nuclear magnetization  $M$  in relation to  $B_e$  can be decomposed into

two compounds: longitudinal  $M_{\parallel}$  that matches with vector direction  $B_e$ , and transverse  $M_{\perp}$ , perpendicular to  $B_e$ .

3. Principle of superposition of magnetic fields: magnetic field that is created by several moving charges or currents is equal to vector sum of magnetic fields that are created by each charge or current separately.

According to Gauss's law for magnetic field  $\text{div } B = 0$  we receive superposition of fields  $B_e$  and  $M_{\parallel}$ , i.e. the magnetic field of the Earth 'extract's resonance response of molecules to the surface.

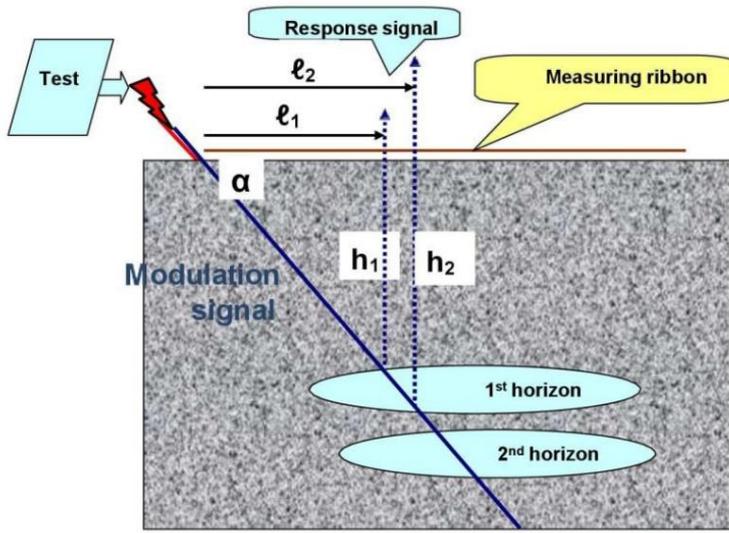


• ٹیکٹونک بے ضابطگیوں کی شناخت اور نقشہ سازی (غلطیاں اور ٹیکٹونک نقل مکانی).  
 • شناخت شدہ معدنیات کے ارضیاتی پروفائلز بنائیں، گہرے کالم اندر  
 کنویں کی کھدائی کے لیے منتخب پوائنٹس یا زیر زمین پانی جمع ہونے والے علاقوں (6,000 میٹر گہرائی تک).

• شناخت شدہ غیر مساوی علاقوں میں زیر زمین پانی کے وسائل کی تخمینی پیش گوئی والی مقداروں کا حساب کتاب یا ایسک بے ضابطگیوں کے حجم کا حساب، 150 میٹر سے 250 میٹر کے پیمانے پوائنٹس کے درمیان ایک قدم کے ساتھ علاقوں کے تعمیر شدہ جیولوجیکل پروفائلز کی بنیاد پر شمار کیا جاتا ہے (سیک بے ضابطگیوں کے لیے 15-25 میٹر سے 25 میٹر تک -m).

• شناخت شدہ علاقوں میں ڈپو کھولنے کے مقامات کا انتخاب۔ اگر ضروری ہو تو، کلائنٹ تجویز کردہ مقام پر کنٹرول ڈرلنگ کرتا ہے۔ کارٹوگرافک مواد کے ساتھ ایک حتمی رپورٹ پیش کی گئی ہے۔

### Diagram of Measurement of Deposit Parameters



In measuring point the modulated laser beam is directed towards deposit under  $\alpha$  angle. Modulated signal spreads under ground from test wafer.

Operator moves along the measuring ribbon with receiver. Response signal is registered at distance from  $l_1$  to  $l_2$ .

Occurrence depths of a horizon are calculated with the help of the following formulae

$$h_1 = l_1 \cdot \text{tg } \alpha, \quad h_2 = l_2 \cdot \text{tg } \alpha. \quad \text{Horizon thickness } \Delta h = h_2 - h_1 = (l_2 - l_1) \cdot \text{tg } \alpha,$$

By placing test wafers with recording of own frequencies or natural gas at different pressure, we are able to determine presence of gas cap and gas pressure in it.

14

تحقیقی کام کے بارے میں رپورٹنگ دستاویزات جمع کرانا جو کلائنٹ کو مکمل انکشاف شدہ بے ضابطگیوں، کارٹوگرافک اور ارضیاتی معلومات (بے ضابطگیوں کے نقشے، حصوں کی گرافک نمائندگی، منتخب ڈرلنگ پوائنٹس کے گہرائی کے کالم، وغیرہ) کی مکمل انکشاف کی فراہمی کے ساتھ انجام دیا گیا ہے۔

تیسرے مرحلے کے کام کی مدت پہلے دو مراحل کے دوران حاصل کردہ ڈیٹا کی مقدار پر منحصر ہے۔ عام طور پر، رپورٹنگ کی مدت 3-4 ماہ سے زیادہ نہیں ہوتی ہے۔

معدنی نمونوں کے لیے کم از کم ضروریات کی مثالیں

ہمیں معدنی نمونوں کی ضرورت کیوں ہے؟

تمام مراحل پر کام کا ایک اہم عنصر کلائنٹ سے معدنی نمونے حاصل کرنے کی صلاحیت ہے۔ کام کو انجام دینے کے لیے یہ ضروری ہے۔

یہ بہت اہم ہے، کیونکہ نمونے معدنیات پر مشتمل چٹان میں حوالہ جات کے عناصر (دھاتوں، غیر دھاتوں) اور اضافی اجزاء (تعمین) کے ارتکاز کا تعین کرنے میں مدد کرتے ہیں۔ ماپنے کا سامان فراہم کردہ نمونوں سے پڑھے گئے طول و عرض فریکوئنسی سپیکٹرا کی بنیاد پر ایڈجسٹ کیا جاتا ہے۔ NMR سپیکٹرا کی شناخت کی براہ راست ریکارڈنگ مطالعہ کیے گئے مادے میں شامل عناصر کے ایٹموں کے جوش سے کی جاتی ہے۔

یہ ایک بار پھر غور طلب ہے کہ نمونہ آپ کو چٹانوں کی موجودگی کے بر مخصوص زون کے لیے اسٹیشنری (لیبارٹری) اور فیلڈ آلات نصب کرنے کی اجازت دیتا ہے، جو تحقیق کی درستگی کو زیادہ سے زیادہ اقدار تک بڑھاتا ہے۔

دریافت ہونے والی مصنوعات کے مطابق نمونے تحقیق شروع کرنے سے پہلے درج ذیل شرائط میں سے کم از کم ایک کو پورا کرنا ضروری ہے۔

زیادہ سے زیادہ تلاش کی درستگی حاصل کرنے کے لیے، ہر آئٹم کے لیے ڈیٹا فراہم کرنا ضروری ہے۔ پتہ لگانے میں اعتماد کی ڈگری کا انحصار نمونوں اور فراہم کردہ ڈیٹا کے معیار پر ہوگا۔

ٹھوس معدنیات کی تلاش کرنے وقت، آپ کو ہمیں فراہم کرنا ضروری ہے:

تین قسم کے نمونے:

بے چٹان میں مطلوبہ معدنیات کے زیادہ سے زیادہ مواد کے ساتھ نمونہ؛

بفضلہ حراستی نمونہ؛

بمقابلہ صنعتی ارتکاز کے ساتھ ایک نمونہ (کم سے کم جس سے ڈپازٹ کی تجارتی ترقی منافع بخش ہو جاتی ہے)

نوٹ: نمونے (b) اور (c) ایک ہی جگہ سے، تحقیقی سائٹ کے 30 کلومیٹر کے اندر جمع کیے جانے چاہئیں۔

نمونے لینے کی جگہوں کے رابطے کی تفصیلات جہاں سے نمونے (b) اور (c) لیے گئے تھے۔

وہ گہرائی جس سے نمونے (b) اور (c) لیے گئے تھے۔

بھیجنے کے لیے قواعد پر عمل کرنا ضروری ہے۔

ہر نمونے کا وزن تقریباً 150 گرام ہونا چاہیے۔

• شپمنٹ سے پہلے، گاہک آزادانہ طور پر کیمیائی تجزیہ کرتا ہے اور ہمیں فراہم کرتا ہے۔

ایسک کی قسم/تشکیل اور/یا نمونے میں مطلوبہ مادہ کی ساخت کی نشاندہی کرنے والے نتائج؛

• نمونے بھیجنے سے پہلے، آپ کو ہمیں ہر نمونے کی تصاویر فراہم کرنا ضروری ہے۔

منظوری

• تصاویر اور تجزیہ کے نتائج کی وصولی پر شپنگ ہدایات فراہم کی جائیں گی۔

کیمیائی

• نمونے کے علاوہ، یہ سختی سے سفارش کی جاتی ہے کہ اس کی لیتھولوجیکل تفصیل فراہم کی جائے۔

پتھر موجود ہیں۔

## Classification des bruts

% S du fioul Rdt % du fioul	Brut TBTS ≤ 0,5 % S	Brut BTS ≤ 1,0 % S	Brut MTS ≤ 2,0 % S	Brut HTS ≤ 3,0 % S	Brut THTS > 3 % S
<b>Très léger</b> Rdt ≤ 31 % Pds	Hassi-Messaoud Zarzaitine Nigeria Light	Brent			
<b>Léger</b> Rdt ≤ 38 % Pds	Nigeria Forcados Nigeria Médium	Bréga Zuétina	Murban	Qatar Zakhum Berri Umm Shaïff	
<b>Moyen</b> Rdt ≤ 48 % Pds	Ekofisk	Es Sider		Agha Jari Ashtart Arabe Léger Tatar	Basrah Kirkuk
<b>Lourd</b> Rdt > 48 % Pds	Amna Bassin Parisien Gamba Emeraude / Loango Loango	Emeraude	Grondin / Mandji mélange	Grondin	Buzurgan Kuwait Safaniya (Arabe lourd) Tia Juana Bachaquero Rospo Mare

عام طور پر تیل اور بائیڈرو کاربن کے لیے نمونہ

تیل اور/یا گیس اور گیس کنڈینسیٹ کی تلاش کرتے وقت، آپ کو فراہم کرنا ضروری ہے:

150 • ملی لیٹر تیل اور/یا گیس کنڈینسیٹ 500 کلومیٹر دور واقع کنویں سے لیا گیا ہے۔ تلاش کا مقام جتنا قریب ہوگا اتنا ہی بہتر ہے۔ تیل یا گیس پر مشتمل اسی ارضیاتی ڈھانچے کا نمونہ رکھنا ضروری ہے۔

• کنویں کے نقاط جہاں نمونے لیے گئے تھے۔

• وہ گہرائی جہاں سے نمونہ لیا گیا تھا۔

• شپمنٹ سے پہلے، گاہک آزادانہ طور پر کیمیائی تجزیہ کرتا ہے اور ہمیں تیل کی قسم/تشکیل اور/یا گیس/کنڈینسیٹ کی ساخت کی نشاندہی کرنے والے نتائج فراہم کرتا ہے۔

گیس

• نمونے بھیجنے سے پہلے، آپ کو ہمیں ہر نمونے کی تصاویر فراہم کرنا ضروری ہے۔

منظوری

• تصاویر اور تجزیہ کے نتائج کی وصولی پر شپنگ ہدایات فراہم کی جائیں گی۔

کیمیائی

• نمونے کے علاوہ، یہ سختی سے سفارش کی جاتی ہے کہ اس کی لیٹھولوجیکل تفصیل فراہم کی جائے۔

پتھر موجود ہیں۔

• شیل گیس معدنیات بھیجیں جہاں ہمیں گیس ملنے کی امید ہے (0.500 کلوگرام)

• دیگر پیچیدہ مصنوعات پراجیکٹس تیار کرنے سے پہلے ہم سے مشورہ کریں۔

• خطرناک مادوں (دھماکہ خیز مواد، زہریلے مادے،

وغیرہ)۔ منصوبے تیار کرنے سے پہلے ہم سے مشورہ کریں۔

• بحیرہ کیریبین کے نچلے حصے میں گیلین جیسے بحری جہاز، دوسری جنگ عظیم سے قیمتی دھاتیں لے جانے والے بحری جہاز

• مثال کے طور پر MH370 یا AF 447 کے حادثے کے بعد ہوائی جہاز کا ملبہ جو ڈوب گیا  
گہرا سمندر، منصوبوں کو تیار کرنے سے پہلے ہم سے مشورہ کریں کہ عوامل کی ایک خاص تعداد پر منحصر حل ہو سکتے ہیں۔

• "بوئنگ 777 ER 200 ملائیشین ایئر لائنز "MH 370" پروجیکٹ آر ایس ایس کی طرف سے حتمی تشکیل کے مرحلے میں  
صرف NMR BY Fands-llc

ہمارا ویب صفحہ [www.rss-nmr.info](http://www.rss-nmr.info)



rss-nmr@rss-nmr.info



Skype mlf10357



+ 1-786-352-8843



+591-716-96657

Copyright 2005 for Fands-llc Patents (Sensu & Poisk Group) The trademark Copyright 2014/12 for trademarks and brands RSS-NMR conform to the patents and trademark amendment laws 1980-12-12

Copyright-©11/2018

Patents Act (1980-12-12)