

**RSS NMR**  
THE SIMPLE WAY OF EXPLORATION  
By Fands-LLC

[rss-nmr@fands-llc.biz](mailto:rss-nmr@fands-llc.biz)  
Land line +17863528843  
Naaman's building suite 206  
3501 silverside road  
Wilmington Delaware 19810 USA



## גיאופיזיקה חדשנית RSS/NMR בשאלות ותשובות

### 1. מה זה RSS/NMR?

טכנולוגיית RSS/NMR היא גישה חדשנית לגילוי ובדיקה מרחוק ויבשתי של מרבצי פחמימנים, מינרלים וגם מקורות של מי שתייה משוחזרים במים עמוקים. טכנולוגיית RSS/NMR היא גישה חדשנית לגילוי ובדיקה של מרבצים מרוחקים ויבשתיים של פחמימנים, מינרלים וגם מקורות מים מתוקים ששוחזרו במים עמוקים.

בדיקת השלט הרחוק של אתרים ופיקדונות מספקת שירות RSS (חיפוש תהודה ספקטרלית) על ידי עיבוד תהודה ספקטרלית של תמונות מרחב אנלוגי (אוויר). השימוש בשירות האמור אינו מצריך כל אישור או תיאום מאחר שהם משתמשים בחלל התמונות של הגישה הפתוחה. שירות NMR-ה(תהודה מגנטית גרעינית) מאפשר חקירה של משקעים בארץ מטורפת בשיטה של תהודה מגנטית. אפשר להכיר את השיטה הזו ביתר פירוט במאמר המדעי "על האפשרות לזהות מרבצי פחמימנים באמצעות (http://www.geosci-instrum-method-data-syst.net/5/551/2016/). NMR נדרש אישור רשמי למימוש המשלוח בשטח הלקוח.

### 2. לאיזה טכנולוגיית RSS / NMR מתייחס IT חדשני.

הטכנולוגיה שלנו היא חדשנית בשוק הגיאופיזיקה, שכן היא מיישמת גישה פיזית חדשה במהותה לגילוי וחקירה של מרבצי פחמימנים תת קרקעיים, מינרלים ומים מתוקים, וגם מספקת ללקוח יעילות הרבה יותר גדולה. חקירות. באופן ראשוני, אנו מסמנים את הספקטרום של החומרים הנדרשים ולאחר מכן על ידי אפקט תהודה אנו חושפים אותם באתר. טכנולוגיית RSS/NMR היא שיטת חקירה ישירה כאשר מתבצעת נוכחות של חומרים נדרשים באתר בדיקה

ישירות, ורק אז תתקיים בדיקה מדוקדקת יותר שלך. זה ההבדל העיקרי שלו עם שיטות עקיפות שבהן זה נעשה באמצעות הציפורן פרשנות של הנתונים העקיפים השונים שהתקבלו במקום מחקר.

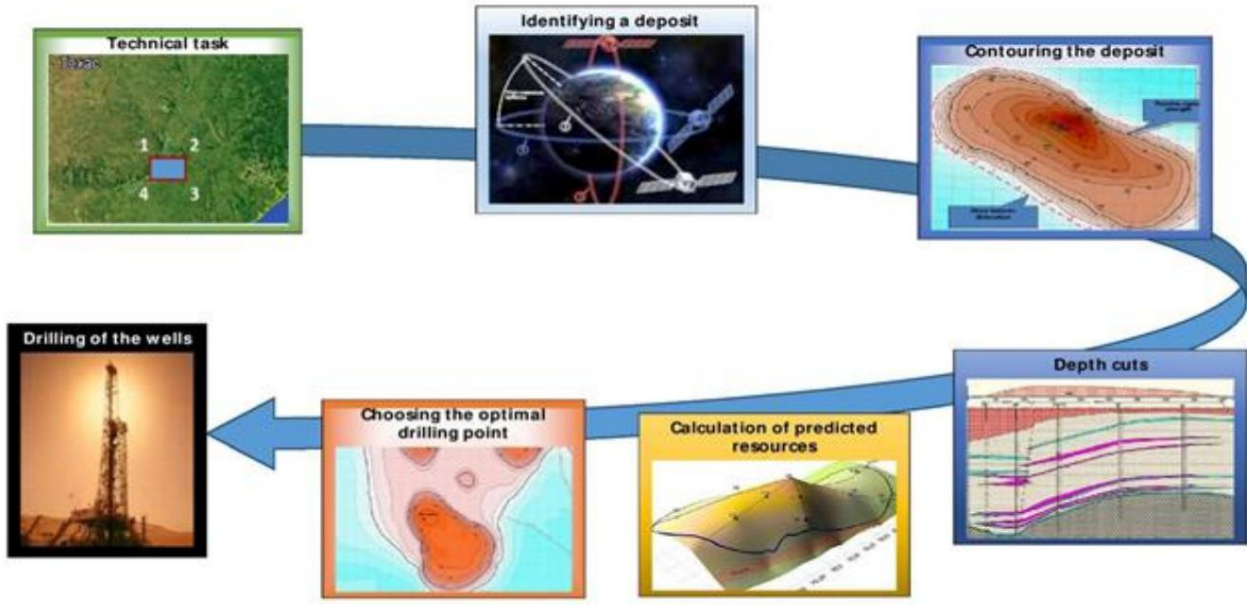
### 3. מהי היעילות של הטכנולוגיה המוצעת?

- כפרמטרים העיקריים ליעילות של שיטות גיאופיזיקאים, ישנם שלושה פרמטרים בסיסיים:
- הפרודוקטיביות של העבודות R (היא מידת השגת התוצאות הצפויות, כלומר, היחס של הסדקים מחוררים בהצלחה מול המספר הכללי סדקים מחוררים עבור הטכנולוגיה הנתונה).
- יכולת ההפעלה של העבודות T, דמהו הזמן בו יקבל הלקוח את תוצאות החלקים הגיאופיזיים שהוזמנו.
- עלות החלקים G, -פרמטר זה ברור ביותר עבור הצרכן.





**How RSS technology works  
for remote deposits survey directly**





#### 4. פרויקט

פרודוקטיביות העבודה RSS/NMR על 90% שאומר שמספר השיגאות בחיפוש נמוך מ-01%. הפרודוקטיביות של העבודה המבוצעת על ידי סיסמיות תלת מימדית - Rs מייצגת כ-03%, או כ-07% מהעבודות שהן מובילות לקידוח של בארות "יבשות". בהשוואת אחוז השיגאות האפשריות, אנו רואים ש-RS / SSR / NMR מפחית בערך את הסיכונים של קידוח בארות "יבשות" עבור אחד הזמנה קטנה.

5. האם בוצעו בדיקות טכנולוגיות למרבצים ידועים?

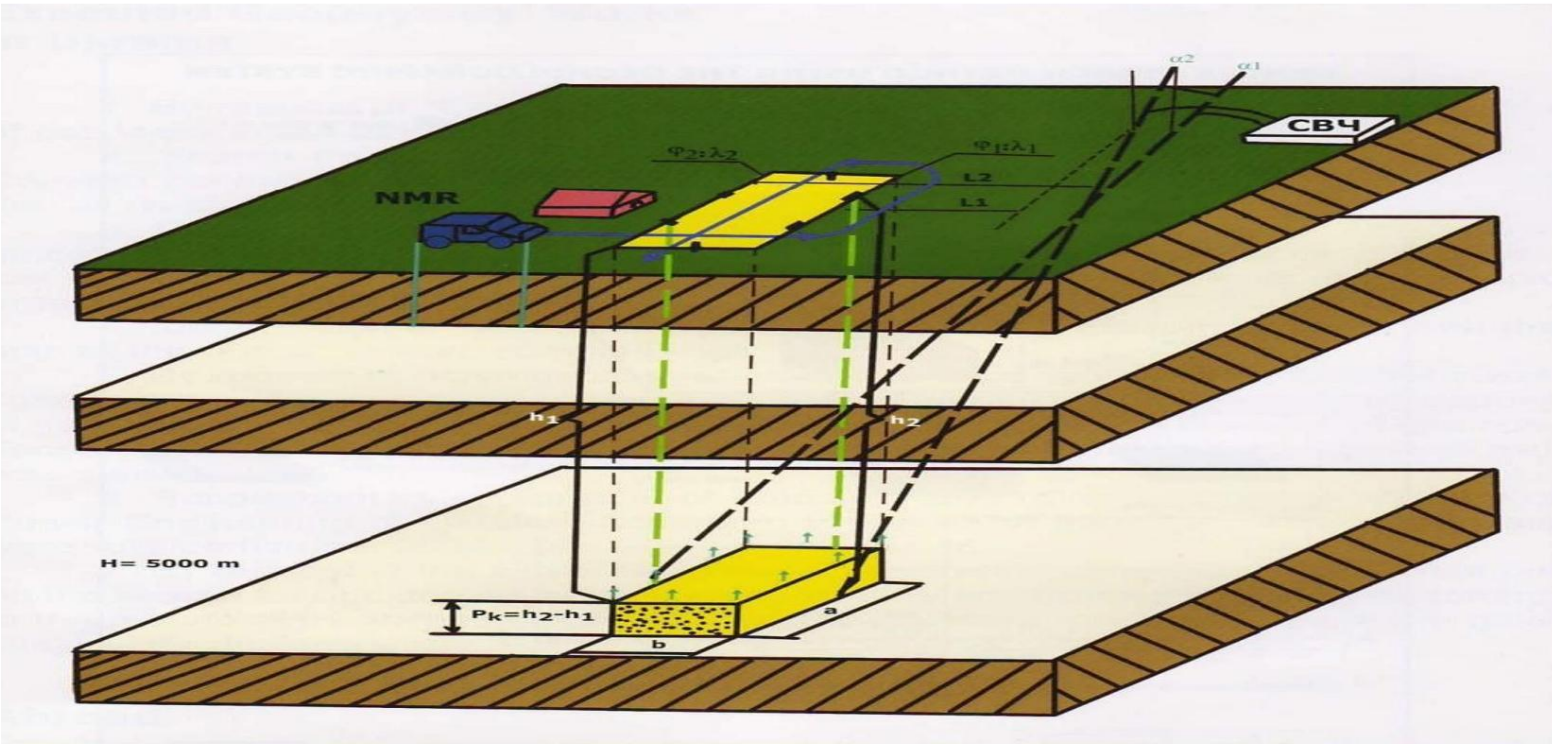
בתום העבודה המדעית והטכנית על יצירת טכנולוגיה, בוצעו בדיקות טכנולוגיות חוזרות ונשנות באוקראינה וגם באינדונזיה, רוסיה וארצות הברית. בשנת 2009 נוסדה הטכנולוגיה במבנים הגיאולוגיים הקשים של תצורת הריבר גרין במדינת יוטה (ארה"ב). במהלך הבדיקות בתנאי שהטכנולוגיה אישרה לחלוטין את פרמטרי היעילות הגבוהים: 100% פרודוקטיביות ודיוק של 98% של התוצאות. היעילות הגבוהה של הטכנולוגיה מאושרת על ידי יותר מ-05 פרויקטים שבוצעו בהצלחה בעשרים ואחת מדינות

עולם.

#### 6. עלויות

עלות השירות שלנו נמוכה משמעותית לקמ"ר. יתרה מכך, ככל ששטח החיפוש גדול יותר, כך עלות שירותי החיפוש תהיה נמוכה יותר לכל קמ"ר אחד. במובן הזה אין מתחרים.





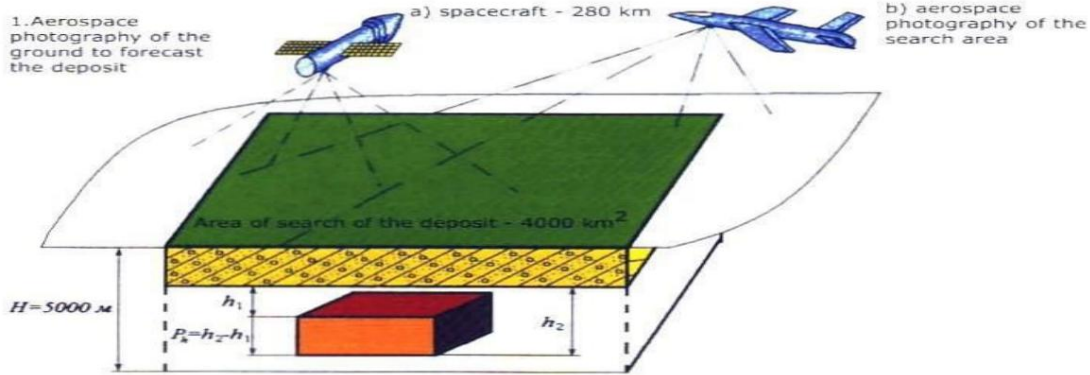
RSS NMR  
THE SIMPLE WAY OF EXPLORATION  
By Fands-LLC

[rss-nmr@fands-llc.biz](mailto:rss-nmr@fands-llc.biz)  
Land line +17863528843  
Naaman's building suite 206  
3501 silverside road  
Wilmington Delaware 19810 USA

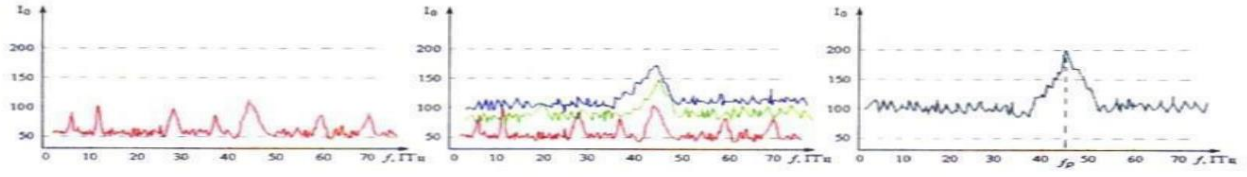
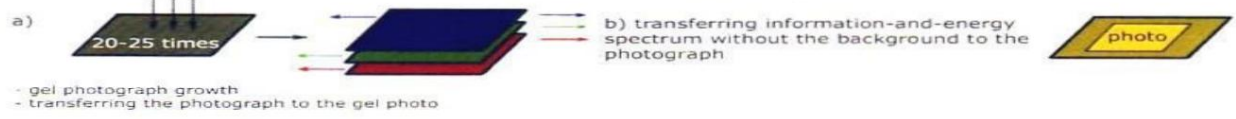
© 2010 RSS NMR. All rights reserved. RSS NMR is a registered trademark of Fands-LLC. The use of the name RSS NMR is a registered trademark of Fands-LLC.



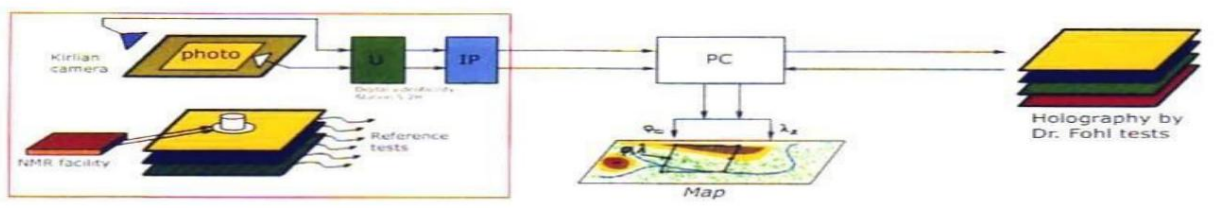
### REMOTE SEARCH METHOD USING THE GEOHOLOGRAPHIC SYSTEM "Poisk"



2. Transferring the photograph to the gel photo and filtering the information and energy in the photochemical laboratory



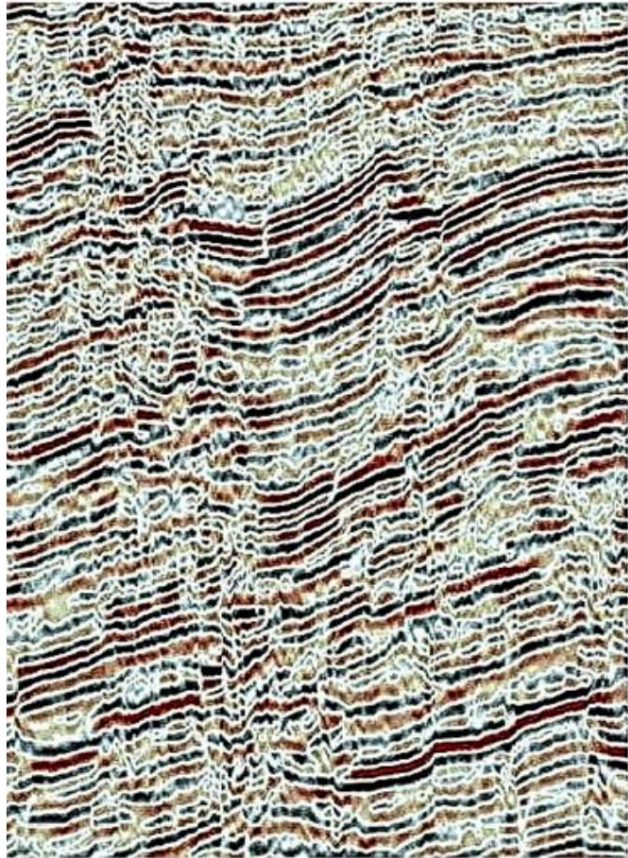
3. Identification of deposit type and contouring its area, definition of coordinates, transferring them to the map



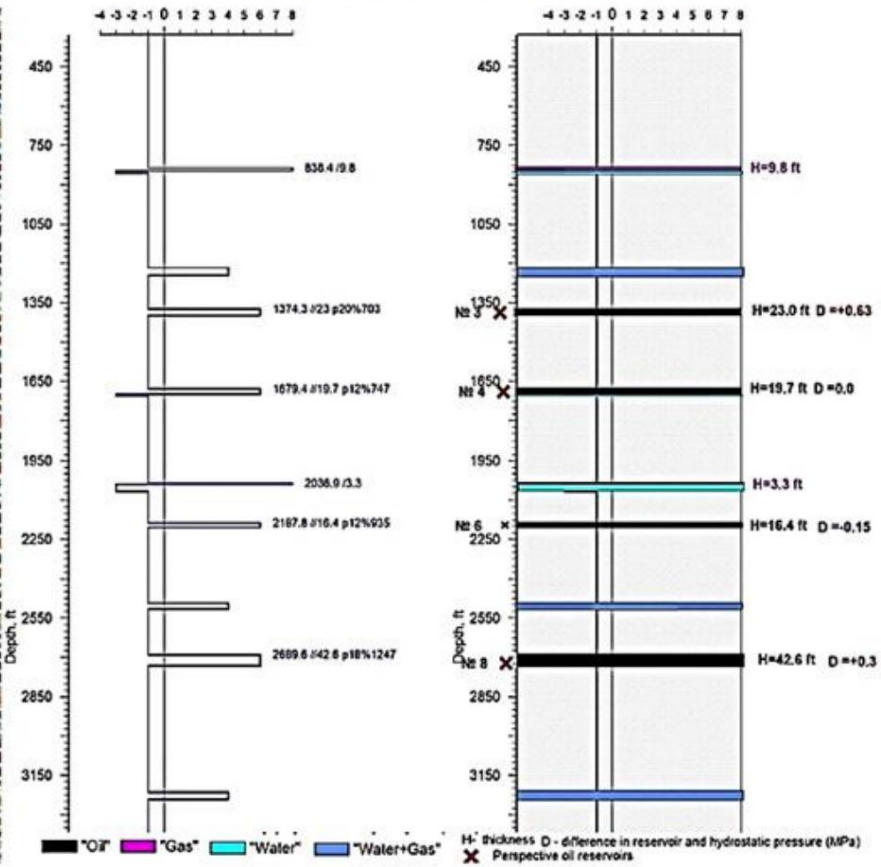


### Como la RSS-NMR y las sismicas clasicas muestran los resultados de terrenos

Sismica , una larga interpretacion es necesaria



RSS-NMR lectura directa de los resultados , sin interpretacion





## THE GENERAL IDEA

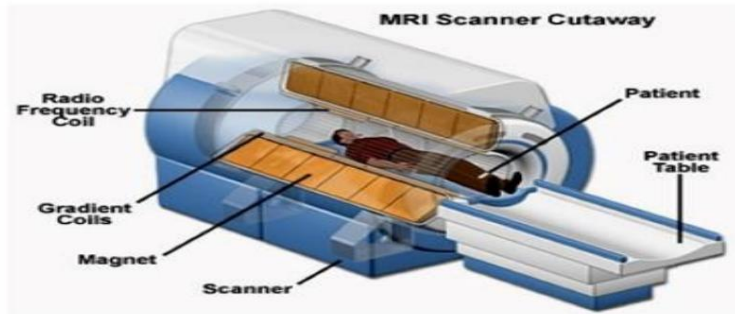
Technology is based on the effect of nuclear magnetic resonance. Nuclear magnetic resonance (NMR) - a physical phenomenon is used to study the properties of molecules under irradiation of atoms' nuclei by radio waves in magnetic field.

The essence of the nuclear magnetic resonance phenomenon is that during exposure of object placed in constant magnetic field to radio frequency impulses electromagnetic energy is consumed and further released in the form of response impulses that can be registered and analyzed.

For the discovery of the effect of nuclear magnetic resonance in 1952 the American scientist Felix Bloch and Edward Mills Purcell were awarded the Nobel Prize in Physics.

Nuclear magnetic resonance is widely used in science and engineering.

In medicine, it is called a magnetic resonance imaging (MRI).



MRI is based on the principle of re-emission of radio waves by hydrogen nuclei (protons) contained in the tissues of the body, immediately after receiving the energy from the radio wave signal, which the patient is irradiated. The patient is placed in a powerful magnetic field. At him affects the RF signal, causing nuclear magnetic resonance in the desired tissues or organs. The scanner receives response signals, which are then processed in the computer and creates an internal image (visualization).

**Mobile | The evolution of the cellphone**

<b>1984</b> Motorola DynaTAC 8000X The first cellphone to be offered commercially hit the market priced at \$3,995 (\$9,237 in 2012 dollars) and weighed just under 2 pounds.	<b>1987</b> Nokia Mobira T-450. It cost 22	<b>1987</b> Motorola Cityman One of the world's first handheld phones, the Cityman weighed 28 ounces with the battery.	<b>1989</b> Motorola MicroTac Initially manufactured as an analog cellphone, the MicroTac was an early example of a flip phone, in which the mouthpiece folded over the keypad.	<b>1992</b> Nokia 1011 The first digital handheld phone, the Nokia 1011 would become the company's best-selling phone ever.	<b>1993</b> BellSouth/IBM Simon Personal Communicator First phone with a touch screen and smartphone features (pager, calculator, address book, send/receive faxes, games, and email). Cost about \$900.	<b>2000</b> Ericsson R380 The first device marketed as a smartphone.	<b>2002</b> BlackBerry 5810 Made by Research In Motion, the 5810 was a cellphone with organizer functions and a keyboard for thumb: a wired headset was mandatory.	<b>2004</b> Motorola Razr Was part phone, part fashion accessory. In the Razr's first four years, Motorola sold more than 110 million units.	<b>2007</b> Apple iPhone Hundreds of people lined up outside Apple stores to buy the first iPhone, priced at \$499 (4GB) and \$599 (8GB).

Source: Photos: Nokia CE, Motorola CE, Blackberry, Ericsson, Associated Press. The Wall Street Journal

2D archaic      2D      3D      Nodes et RSS-NMR

Evolution of mobile phone and seismic technology

**RSS NMR**  
THE SIMPLE WAY OF EXPLORATION  
By Fands-LLC

[rss-nmr@fands-llc.biz](mailto:rss-nmr@fands-llc.biz)  
Land line +17863528843  
Naaman's building suite 206  
3501 silverside road  
Wilmington Delaware 19810 USA





### השוואת יעילות להרחבות גדולות

_ מודבר	עבודה לייצר	1000000 (מיליון דולר) הציפורניים		
		יעילות	משך	מספר בארות ממוצע
שיטות הכל מסורתי	לימוד מרחבי מחקר גיאולוגי מחקר גיאופיזי חיפוש קידוח	30 - 40%	1 - 2 שנה	6 (מידע מ המכון הממלכתי הרוסי לנפט וגז)
RSS-NMR	מחקר ספקטרלי של תהודה בדיקה תהודה גרעיני - מגנטי מופקד במקום	80% 90%	23 חודש 2/4 חודש	1

### השוואת לסיסמוגרף מאפיינים

#	הגדרות	סיסמיקה תלת מימדית	RSS-NMR
	1 טופוגרפיה חובה	+(חריגות)	+
	2 בניית מודלים תלת מימדיים של אובייקטים	+(חריגות)	+
	3 חפש מלכודות נפט וגז לא מובנות	---	+
	4 זיהוי "מכסי גז" באופקי שמן	---	+
	5 הגדרה של לחץ גז בטאפאס גז	---	+
	6 הגדרת הנוכחות של נידודות נפט	---	+





## תיאור משרה

### 1. שלב אזורי ("דיאגנוסטיקה" שלט רחוק של יחידת הלקוח)

№		שירותי קונסולת שנתונה	משך
		<p>1.1. תכנון ותכנון תמונות לוויין של אזור הלימוד</p> <p>1.2. הזמנה וקבלה של מוצרים כימיים ו חומרים מתכלים</p> <p>1.3. הכנת דגימות של החומרים הנדרשים ורישום רוחות הרפאים האלקטרומגנטיות שלהם.</p> <p>1.4. הכנת ציוד לשימוש בו.</p>	1 _ שבוע
2.	<p>התהליך הטכנולוגי של איתור וזיהוי חפצים רצוי בתחום הלימוד</p>	<p>2.1. מעקב אחר תהודה ספקטרלית של צילומי חלל בנוכחות לוחות בדיקה</p> <p>2.2. טיפול כימי בתשלילים הנחשפים על ידי תהודה.</p> <p>2.3. הצג את קווי המתאר של עצמים שזוהו דרך המצלמה קירליאן</p> <p>2.4. מזהה ובחירת האובייקטים הרצויים</p> <p>2.5. מזהה וזיהוי של מבנים כושלים</p>	2 ימים שבוע
	<p>3.1. כיוול פוטוגרמטרי של תמונות מחשב של חפצים. ריסון החפצים</p>	<p>3.1. קבלת תמונות מחשב של חפצים זוהתה מצלמת וידאו דיגיטלית עמידה מסמר</p> <p>3.2. קביעת קווי מתאר וגבולות של עצמים, רמות בהירות.</p> <p>3.3. פריסה של איזולינים של לוחות להגיב ביחידות יחסיות</p>	שלישי _ שבוע



		<p>3.4 התייחסות גיאוגרפית של נקודות תמונה בחלל  נחקר וקווי מתאר של אובייקטים במפה הגיאוגרפית של לאזון  3.5 קביעת הקואורדינטות הגיאוגרפיות של ה  אובייקטים ביחיד.  3.6 קביעת גודל ומיקום המרובעים בה קרקע.</p>	
	<p>4.1. שרטוט מפה של האזור עם גבולות קווי המתאר  מבין המרובעים שזוהו באזור הנחקר, איזוליני התגובה  איתותים ואזורי קילוף. 4.2. פיתוח נתונים טקסטואליים, כתיבת הערות הסבר  מתוך הדו"ח.  4.3. מסור את הדוח ללקוח</p>	<p>ה-4  שבוע</p>	
	<p>סה"כ</p>	<p>100% מהיקף המשרות עבורו חוזה</p>	<p>4-5 שבועות</p>



שלב יומיים \_

## מחקר מפורט בשלט רחוק של פיקדונות שזוהו

№	שם חלקים	היקף העסקה שנעשה	משך
	עבודות הכנה 1	1.1. הזמינו וקבלו תמונות לוויין נוספות לחקירה נפחית של הפיקדון שזוהה 1.2. הכנת כימיקלים וחומרים מתכלים	שבוע _ 1
1B.	עבודות הכנה	1.3. רישום של נתוני ספקטרל אלקטרומגנטיים נדרשים על לוחות בדיקה 1.4. בדיקת ציוד (בדיקה שגרית)	שבוע _ 1
	2. תהליך טכנולוגי מחקר מפורט ומעמיק להפקיד	2.1. עיבוד תהודה ספקטרלית של צילומי חלל נוספים ליצירת אפקט "סטריאוסקופית" 2.2. טיפול כימי שלילי מה שהם סבלו מחשיפה לתהודה. 2.3. חידוד קווי המתאר של הפיקדון וקונסטרוקציות של כשל בתמונות מפורטות	2 ימים בשבוע



3	<p>הוא רודף אחר דאטה קיבלו</p>	<p>3.1.התייחסות גיאוגרפית של נקודות תמונה בחלל נחקר וקווי מתאר של עצמים במיפוי הגיאוגרפי של האזור 3.2.קביעת מספר האופקים בפיקדון. 3.4.קביעת עומקי אופקים בשדות רוחבי ואורכי הפיקדון. 3.5.הקמת בנקים לפיקדון עמוק. 3.6.בניית מודל תלת מימד של אופק -בסיס 3.7.בניית מפת בניית אופק -בסיס 3.8.קביעת אזורים אופטימליים וגילוי של נקודות ירידה.</p>	<p>שלישי - שבוע</p>
	<p>4.הכנה והצגה של דיווח ללקוח</p>	<p>4.1.הכנת מפת השטח עם גבולות קווי המתאר של המרבצים שזוהו בשטח הנחקר. 4.2.פיתוח נתונים טקסטואליים, רדוקציה של הערת הסבר לדוח. 4.3.מסור את הדוח ללקוח</p>	<p>הרביעי - שבוע</p>
סה"כ			4-5 שבועות



## קצת היסטוריה



## Evolution des technologies en Exploration-Production

1882 1900's 1914 1924 1930's 1930	Theorie de l'articlinal Forage Rotary Seismographe Log de puits 1 <sup>er</sup> puits en "mer" Sismique ponctuelle	1 <sup>er</sup> qualites des roches et des fluides Extension au domaine maritime (> 10m) Imagerie 1D Subsurface	1 <sup>ere</sup> periode 1880-1930  Explo. à partir des affleurements et des indices de surface
1930's-1940's 1950's	Géophysique Biostratigraphie Sismique et de logging	Généralisation de la 1D Corrélations et datations géologiques précises Amélioration des outils	2 <sup>eme</sup> periode 1930-1950's Exploration encore « hasardeuse » des bassins
1960's	Ordinateur digital (1963) Rift continental (1969) Diagraphie moderne	2D image de subsurface Meilleure connaissance structurale Propriétés des roches et fluides de subsurface	3 <sup>eme</sup> periode 1950's-1970's Exploration « semi-calibrée »
1970's  1977	2D migration (1970) Forage directionnel Rock Eval  Analyse stratigraphique	Sismique numérique calibrée  Concepts "roche mère et formation des HC" approfondis Amélioration de la prédiction	4 <sup>eme</sup> periode 1970's-1980's Exploration « calibrée »
1983 1985	Sismique 3D Système pétrolier	Meilleure précision des objectifs à forer Meilleure définition des zones à potentiel	5 <sup>eme</sup> periode 1980's-1990's " Exploration-Production optimisée "
1990's	Simulation 2D et 3D des bassins et des réservoirs Attributs sismiques Sismique 4D et monitoring	Prédiction des mouvements et de la localisation des fluides Prédiction des fluides et extensions de réservoirs	6 <sup>eme</sup> periode 1990's Exploration-Production « rationalisée »

Source: IFP (1991, 2005)

