



Yenilikçi RSS/NMR teknolojisi

Geleneksel jeofizik yöntemlerle karşılaştırma

Petrol ve gaz için dolaylı jeofizik (sismik) aramalar ve her şeyden önce tuzakların belirlenmesi gerekli ancak yetersiz bir keşif aşamasıdır, çünkü jeofizik yöntemlerle tanımlanan ve keşif amaçlı sondajla doğrulanan yapıların yalnızca üçte birinin ticari taşıyıcı olduğu ortaya çıkar. . yağ ve gaz.

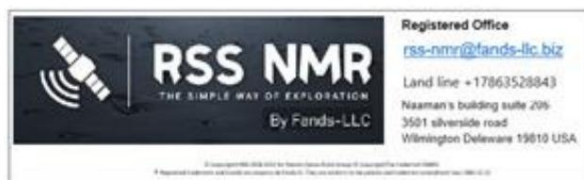
Geleneksel sismik keşif, sismik yapıların şekli ve düzeni hakkında derinlemesine bilgi sağlayan bir jeofizik araştırma yöntemidir. farklı litolojik birimler. Bu, coğrafi referanslı derinliklere kurulan yapay bir enerji kaynağı tarafından üretilen, yer altından yansıyan sismik dalgaların tespiti, okunması ve yorumlanması sayesinde mümkün olmaktadır.

Bu sismik kaynak genellikle, çalışma alanındaki stratejik noktalara yerleştirilen sensörler (jeofonlar) tarafından tanınabilen, yeraltında yayılan elastik bir dalga oluşturabilen kompakt, yüksek enerjili bir patlayıcıdır.

Bu nedenle, jeofizik araştırma aşamasında gelişme olasılıklarını etkin bir şekilde değerlendirmek için hidrokarbon ve diğer mineral türlerinin yataklarını aramak için doğrudan yöntemlerin geliştirilmesi ve uygulamaya konulması büyük önem taşımaktadır.

Yenilikçi "RSS/NMR" veya Rezonans Spektral Algılama/Nükleer Manyetik Rezonans teknolojisi şu şekilde tercüme edilir: Spektral Rezonans Tespiti / Nükleer Manyetik, Jeofizik etkisinin , Rezonansın "doğrudan" elektromanyetik yöntemlerini ifade eder ve rezonans uygulanmasına dayanır. Teknolojinin fikri, ihtiyaç duyduğumuz maddenin spektrumunun, diğer maddelerin geniş bant spektrumlarının bir karışımından ve farklı nitelikteki birçok girişimden rezonans olarak ayrılmasında yatmaktadır. Sonuç olarak, herhangi bir karmaşıklıkta alanlarda her türlü mineral hızlı ve güvenilir bir şekilde keşfedilebilir, yani aranabilir.

Bu sürecin nasıl çalıştığını açıklayan en basit benzetme, bir radyo alıcısını, diğer istasyonlardan gelen radyo dalgaları ve sinyal yığınları arasından doğru istasyona ayarlamaktır.

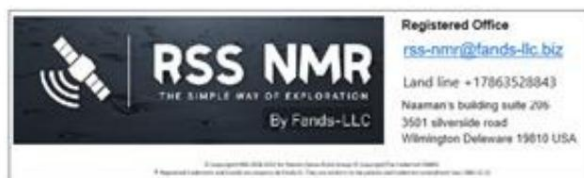




Dünya'nın iç kısmının jeofiziksel çalışmasına yaklaşımımızdaki ana şey, dolaylı verilerin yorumunu kullanmamamız, bunun yerine Dünya'nın içindeki ilgilenilen maddenin varlığını veya yokluğunu doğrudan belirlememiz ve ardından özelliklerini belirlememizdir. yatağından. .

RSS/NMR teknolojisi hem uzaktan (RSS yöntemi) hem de doğrudan yerde (NMR yöntemi) gerçekleştirilir. Bu yöntemlerin uygulanması, dünyanın her yerindeki farklı alan ve karmaşıklığındaki bölgelerin bölgesel araştırmalarının yapılmasını, bunların salgın hastalıklar, savaşlar ve bunların uygulanmasını engelleyen diğerlerinden bağımsız olarak her türlü iklim koşulunda ayrıntılı bir şekilde incelenmesini mümkün kılar.

RSS/NMR teknolojimizin etkinliği, 2D/3D sismik araştırmalarla karşılaştırıldığında dikkate alınmalıdır. AMAS (Güney Atlantik Manyetik Anomalisi), Güney Latin Amerika'da 2D/3D sismik araştırmalar için ciddi bir sınırlama oluşturmaktadır.





3D sismik ve RSS/NMR teknolojisinin karşılaştırmalı özellikleri

sınıflandırma	3 boyutlu	RSS	NMR
Çalışmanın Amacı	Sismik araştırmanın temel amacı, depreme uygun yapıları bulmaktır. petrol ve gaz birikimi.	Onbinlerce kilometreye kadar alanlardaki yatakların tanımlanması ve incelenmesi kareler. Kuyu sondaj noktalarının doğrulanması ve optimizasyonu. Kuyuların rehabilitasyonu için beklentileri değerlendirin.	RSS sonuçlarını doğrulamak ve sahada en uygun sondaj noktalarını belirlemek için belirlenen yatakların incelenmesi. Kuyu iyileştirme beklentilerinin değerlendirilmesi "kahverengi alanın yenilenmesidir".
Sonuçlar Elde edilen	Anomali zemin konturları, fay zonları, anomali ufuklarının derinlikleri ve kalınlıkları, yapısal haritalar, beklenen rezervuar gözenekliliği, 3 boyutlu modeller, arama kuyusu sondaj noktaları.	Yatakların toprak konturları, fay bölgeleri, yatak ufuklarının derinlikleri ve kalınlıkları, gaz basıncı, risk ufukları, yapısal haritalar, 3 boyutlu modeller, verimli kuyuların açılması için en uygun bölgeler ve noktalar, rezervlerin hesaplanması.	Yatakların toprak konturları, fay bölgeleri, yatak ufuklarının derinlikleri ve kalınlıkları, gaz basıncı, sulama ufukları, yapısal haritalar, 3 boyutlu modeller, verimli kuyuların açılması için en uygun noktalar, rezervlerin hesaplanması.
süre	3 aydan 4 yıla kadar	60 gün	60 gün





Sınırlar	<p>Bu yalnızca tortul kayalarda işe yarar.</p> <p>Esas olarak geleneksel kubbe tuzaklarını tespit eder.</p> <p>Sığ suda ve dağlık arazide çalışmaz.</p> <p>Çalışmaların başlangıç aşamasının ve verilerin yorumlanmasının uzun sürmesi.</p> <p>Eğitim almak zor</p> <p>zorlu coğrafi, iklimsel, sosyal, politik ve epidemiyolojik koşullar.</p>	<p>Neredeyse hiçbir kısıtlama yok.</p> <p>Kayalar üzerinde çalışıyor tortul ve sert.</p> <p>Derin açık deniz sularında (yüzeyden 6 km'ye kadar) çalışır.</p> <p>Herhangi bir tankın tanklarını vurgular yapı.</p> <p>Her koşulda kullanılır</p> <p>coğrafi, iklimsel, jeolojik ve epidemiyolojik.</p>	<p>Neredeyse hiçbir kısıtlama yok.</p> <p>Kayalar üzerinde çalışıyor tortul ve sert.</p> <p>Sularda çalışır</p> <p>derin açık deniz (yüzeyden 6 km'ye kadar).</p> <p>Rezervuarları öne çıkarıyor herhangi bir yapı.</p> <p>Her koşulda kullanılır</p> <p>iklimsel, jeolojik epidemiyolojik. Ve</p>
Çevre	<p>Önemli titreşim yükü ve ağaçların kesilmesi ve çevrenin etkilenmesi ihtiyacı.</p>	<p>Kesinlikle çevre dostu. İnsanlar ve çevre için güvenlidir.</p>	<p>Kesinlikle çevre dostu. İnsanlar ve çevre için güvenlidir.</p>
Yeterlik	<p>Yeşil Alanlarda %30, ek saha araştırmalarında %50'ye kadar.</p>	<p>%90'dan fazlası.</p>	<p>%90'dan fazlası.</p>
Maliyet	<p>yüksek</p>	<p>azaltılmış</p>	<p>azaltılmış</p>





Evolution des technologies en Exploration-Production

1882	Theorie de l'artificialité		1 ^{ère} période 1880-1930
1900's	Forage Rotary		Exple. à partir des affleurements et des indices de surface
1914	Seismographe		
1924	Log de puits	1 ^{re} qualité des roches et des fluides	
1930's	1 ^{er} puits en "mer"	Extension au domaine maritime (> 10m)	
1930	Sismique ponctuelle	Imagerie 1D Subsurface	
1930's-1940's	Géophysique	Généralisation de la 1D	2 ^{ème} période 1930-1950's
1950's	Biostratigraphie Sismique et de logging	Corrélations et datations géologiques précises Amélioration des outils	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 ^{ème} période 1950's-1970's Exploration « semi-calibrée »
1970's	2D migration (1970) Forage directionnel Rock Eval	Sismique numérique calibrée Concepts "roche mère et formation des HC" approfondis	4 ^{ème} période 1970's-1980's Exploration « calibrée »
1977	Analyse stratigraphique	Amélioration de la prédiction	
1985	Sismique 3D	Meilleure précision des objectifs à forer	5 ^{ème} période 1980's-1990's " Exploration-Production optimisée "
1985	Système pétrolier	Meilleure définition des zones à potentiel	
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 ^{ème} période 1990's Exploration-Production « rationalisée »

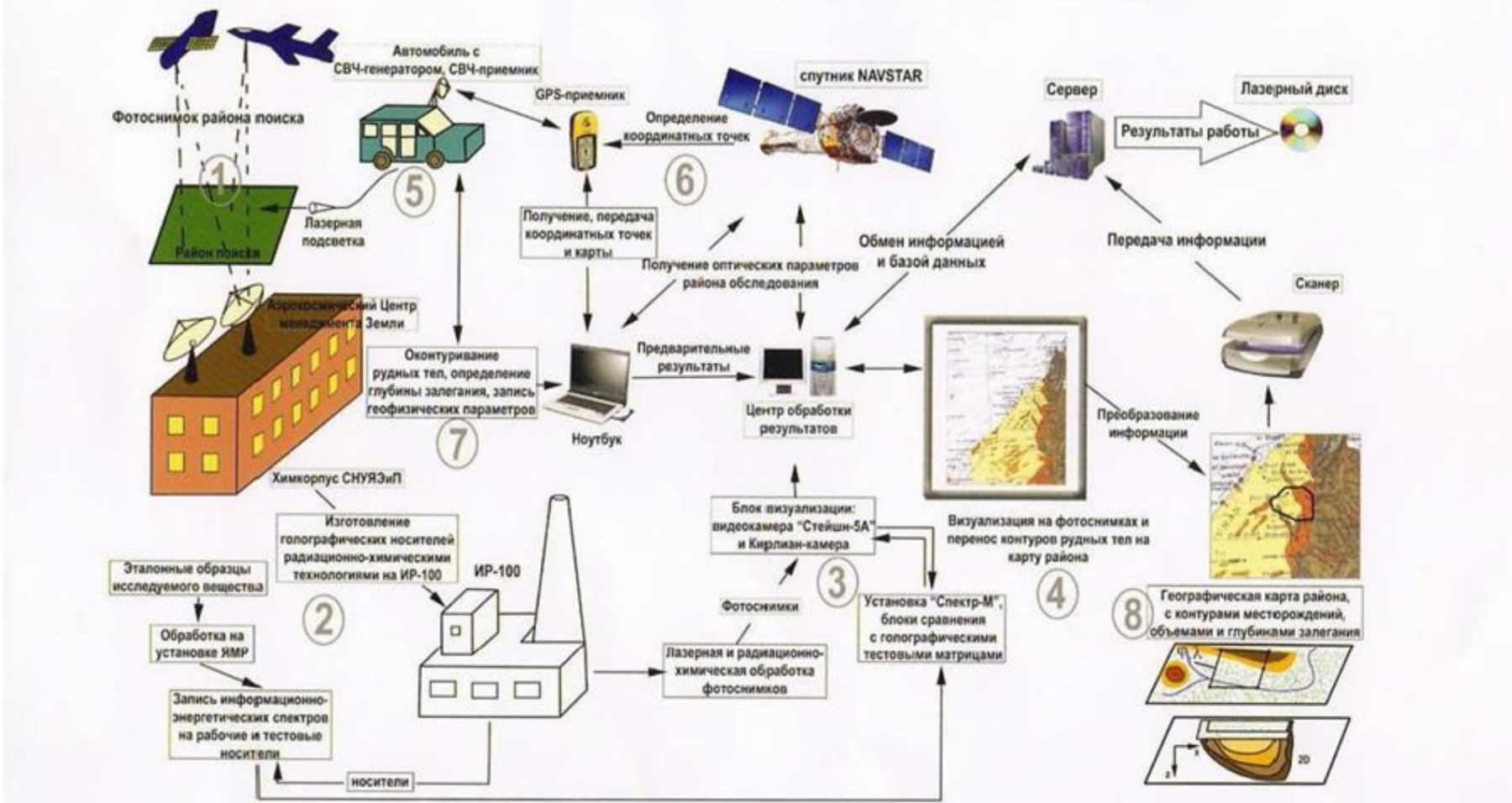
Source : IFP (IFM, 2005)

Registered Office
rss-nmr@fands-llc.biz
 Land line +17863528843
 Naaman's building suite 205
 3501 silver side road
 Wilmington Delaware 19810 USA

© 2015 RSS NMR. All rights reserved. RSS NMR is a registered trademark of Fands-LLC. The simple way of exploration is a registered trademark of Fands-LLC.



ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ДИСТАНЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБНАРУЖЕНИЯ И ОКОНТУРИВАНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛИМЕТАЛЛОВ И УГЛЕВОДОРОДОВ

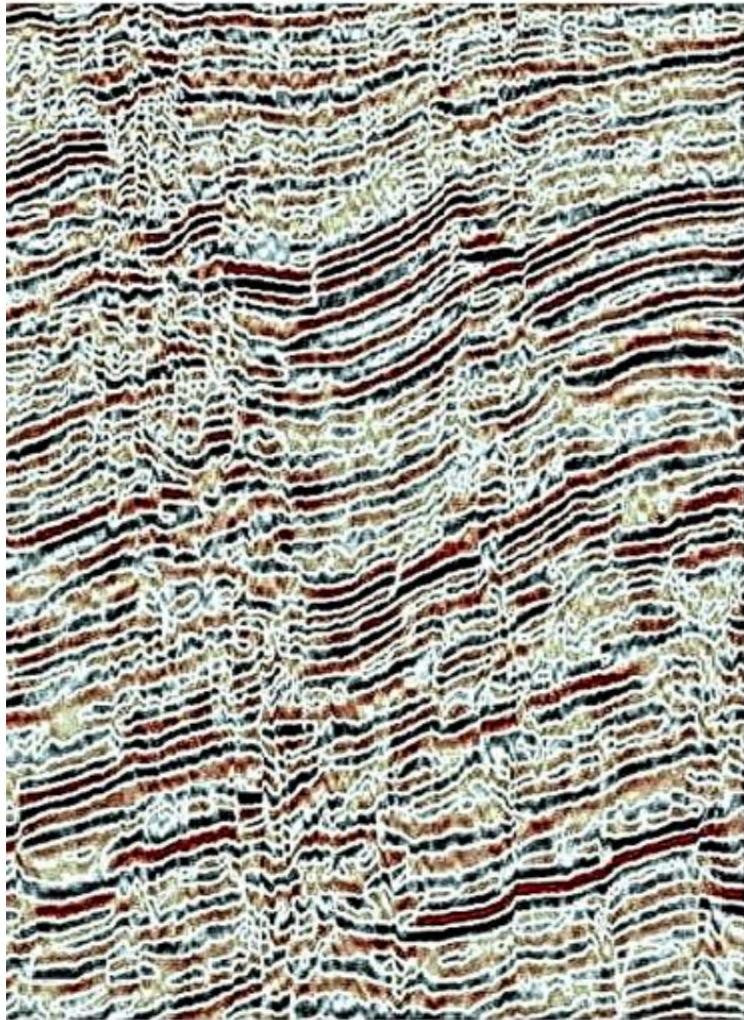


Registered Office
rss-nmr@funds-llc.biz
 Land line +17863528843
 Naaman's building suite 205
 3501 silverdale road
 Wilmington Delaware 19810 USA

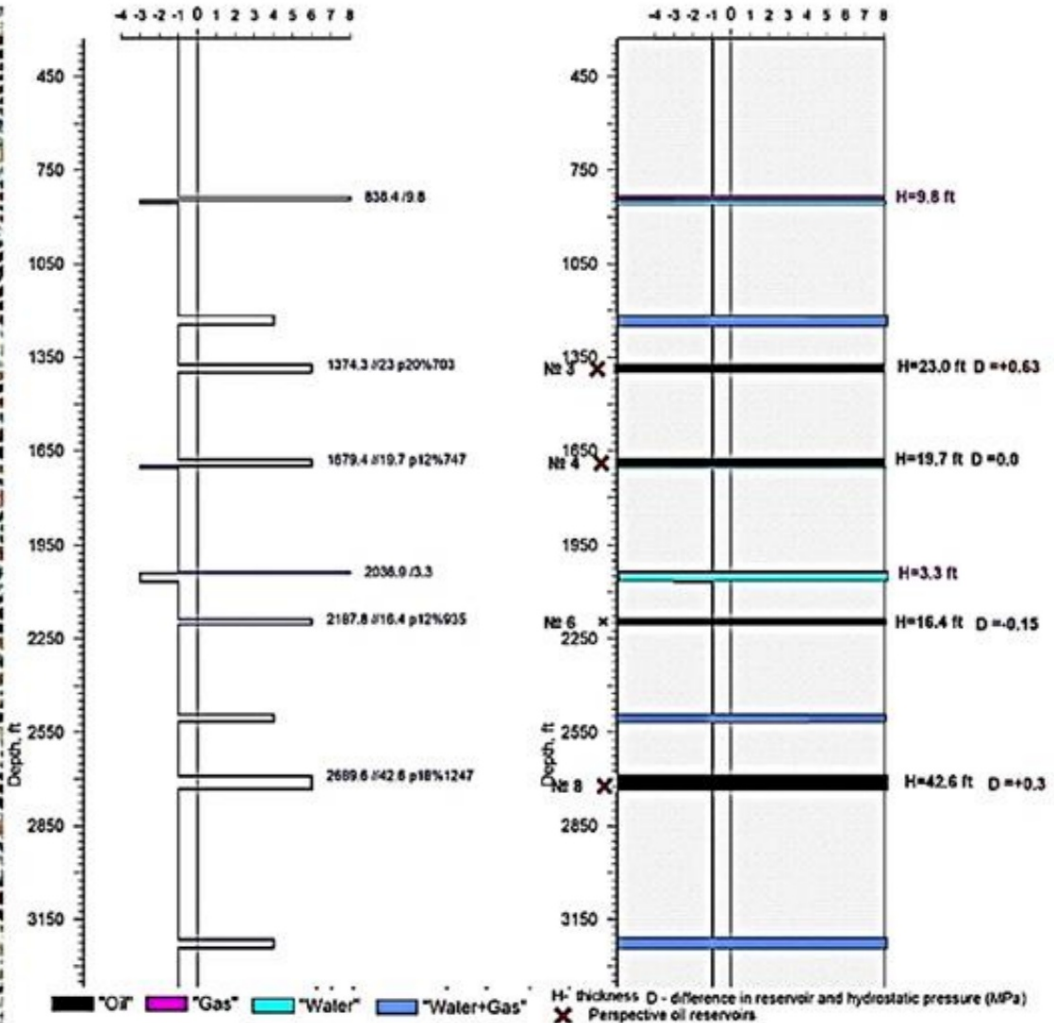


Como la RSS-NMR y las sismicas clasicas muestran los resultados de terrenos

Sismica , una larga interpretacion es necesaria



RSS-NMR lectura directa de los resultados , sin interpretacion

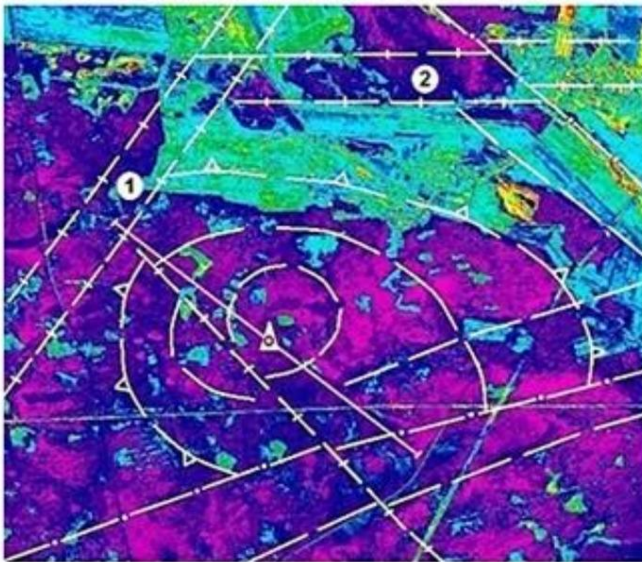




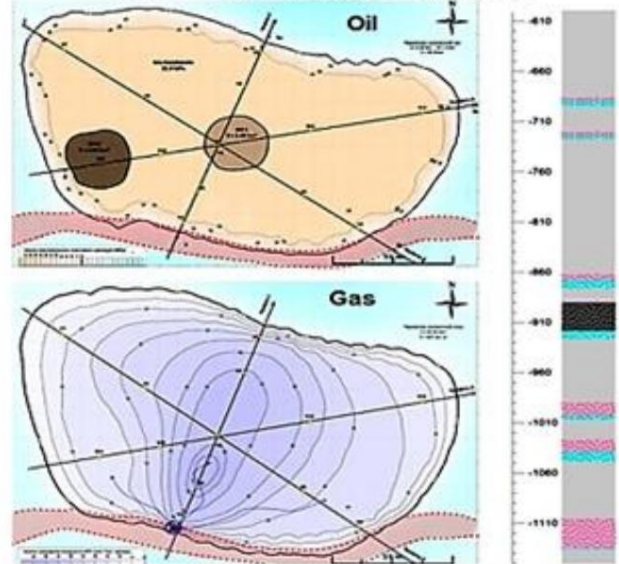
RSS/NMR'nin ERS (Avrupa Uzaktan Algılama Uydusu) ile karşılaştırılması

Karasal uzaktan algılama, kendi elektromanyetik veya yansyan radyasyonu kaydedip analiz ederek Dünya'nın, yüzeyinin ve yeraltının, bireysel nesnelere ve olayların temassız bir çalışmasıdır. ERS uzay uzaktan algılama sistemleri, geniş alanlardan veri almayı mümkün kılıyor ve bu veriler daha sonra bölgeleri tahmin etmek için kullanılabilir ve çeşitli mineral ve su türlerinin varlığını vaat ediyor.

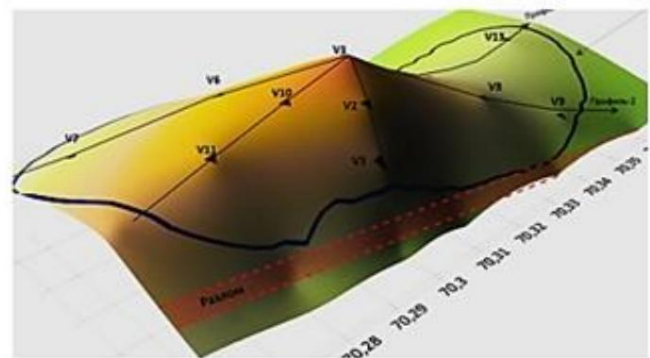
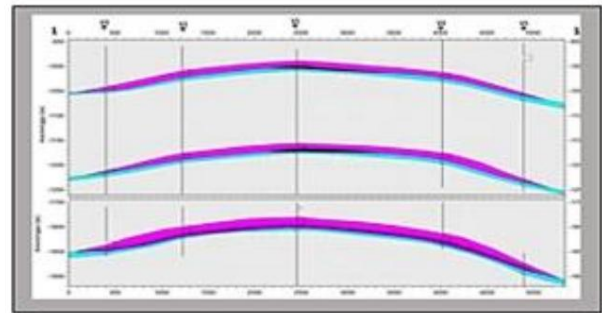
ERS - oil prospective zones



RSS - 2D and 3D surveys



ERS - terrestrial mineral displays





Çalışmaların sonuçlarında büyük bir niteliksel fark görebiliyoruz.

ERS ek çalışma için ümit verici alanları belirliyor; RSS birikintileri tanımlar ve bunların spesifik özelliklerini ve oluşum derinliğini belirler.

RSS/NMR'nin MRS (manyetik rezonans araştırması) ile karşılaştırılması

MRS teknolojisi akiferleri tespit etmek ve ölçmek için tasarlanmıştır.

özellikler. MRS ve NMR teknolojilerinin çalışma prensibi

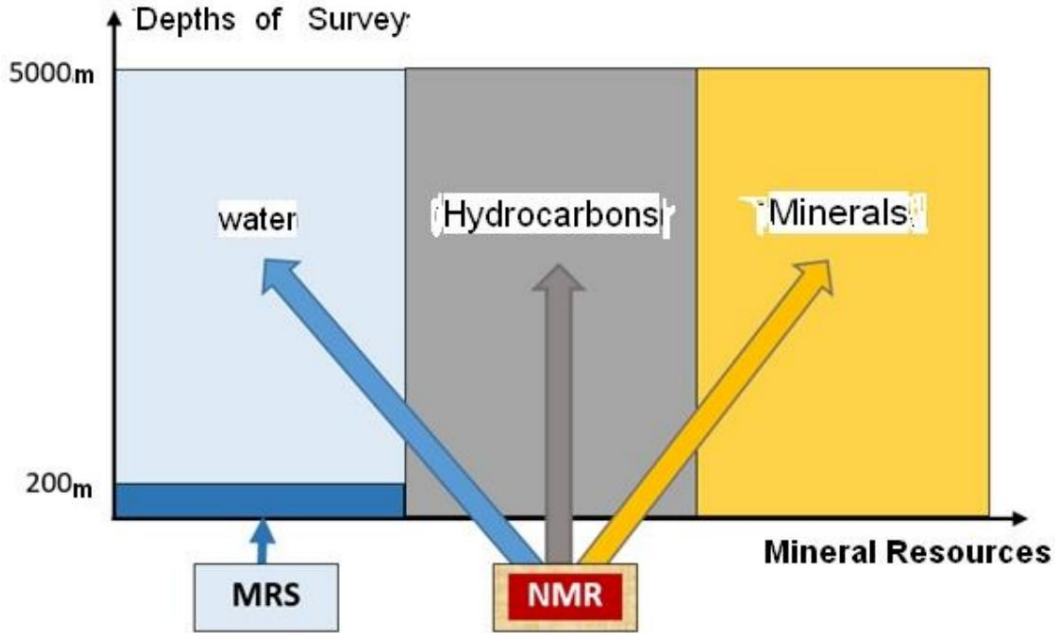
karşılaştırıldığında aynıdır ve nükleer manyetik rezonans olgusuna dayanmaktadır.

Ancak MRS, 150 ila 200 metre derinliğe kadar nüfuz edebilmek için çok büyük antenlere

ve muazzam maksimum güce ihtiyaç duyar. Bu durumda, yalnızca su ufukları tespit

edilirken, NMR suyu, hidrokarbonları ve mineralleri tespit ederek çalışmayı daha derinlerde

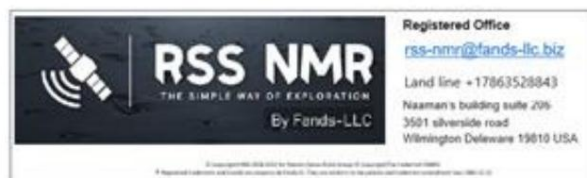
gerçekleştirir:



Bu nedenle, RSS teknolojisi, istenen su, hidrokarbon ve mineralleri doğrudan belirleyen ve kalkınma beklentilerinin derinlemesine araştırılmasını ve değerlendirilmesini sağlayan bir uzak alan araştırma yöntemidir.

Teknolojilerin karşılaştırmalı analizinin sonuçlarına ilişkin sonuçlar.

Jeofizik teknolojilerin ve yöntemlerin etkinliği, çalışma sonuçlarının güvenilirliğinde, bunların elde edilme hızında ve maliyetinde yatmaktadır.





Tüm bu parametrelerde, RSS/NMR teknolojisi yukarıda tartışılan tüm jeofizik yöntemleri önemli ölçüde geride bırakıyor ve dolayısıyla hidrokarbon, tatlı yeraltı suyu ve mineralleri araştıran ve üreten şirketlerin karlılığını radikal bir şekilde artırıyor. Bu belirsizlik zamanlarında, olgun sahaların (Kahverengi Alan) yenilenmesi, arama aşamasındaki bir şirket için başarının anahtarıdır.

