



Geofísica Inovadora RSS/NMR em perguntas e respostas

“RSS-NMR SEVSU-Poisk” © Copyright Grupo SEVSU-Poisk

1. O que é RSS/RMN? “RSS-NMR SEVSU-Poisk” © Copyright Grupo SEVSU-Poisk

A tecnologia RSS/NMR é uma abordagem inovadora para a identificação e estudos remotos e terrestres de depósitos de hidrocarbonetos, minerais, pedras preciosas (pesquisadas por rochas) e fontes de água doce recuperáveis em profundidade.

O sensoriamento remoto de áreas e reservatórios é realizado por RSS (Resonance Spectral Survey) utilizando processamento espectral de ressonância de imagens espaciais analógicas. Nenhuma permissão ou aprovação é necessária, pois são utilizadas imagens de espaços de acesso aberto.

A RMN (Ressonância Magnética Nuclear) ou RMN (Ressonância Magnética Nuclear), permite estudar os depósitos do solo ponto a ponto através do método de ressonância magnética.

Mais informações sobre este método podem ser encontradas no artigo www.geosci-instrum-method-data-syst.net/5/551/2016/. A NMR requer aprovação e autorização para envio para o território do Cliente.

2. Por que a tecnologia RSS/NMR é inovadora?

Nossa tecnologia é inovadora no mercado de geofísica, pois implementa uma abordagem física fundamentalmente nova para a identificação e exploração de depósitos de hidrocarbonetos, minerais e águas subterrâneas doces, e fornece ao cliente uma eficiência de investigação completamente diferente.

Pré-gravamos os espectros das substâncias que procuramos e depois os utilizamos por ressonância para identificá-las no solo. Neste sentido, a tecnologia RSS/NMR é uma método de estudo direto, no qual a presença das substâncias desejadas na área de estudo é verificada diretamente e só então estudada mais detalhadamente. Esta é a sua principal diferença com os métodos indiretos (2D/3D), onde há uma interpretação de diversos dados indiretos obtidos na área de levantamento.

3. Quão eficaz é a tecnologia proposta?

Três chaves para a eficácia dos métodos geofísicos são as mais importantes ao decidir sobre uma nova campanha de exploração:

3.1 Eficácia ou “R” de RESULTADO

Este é o grau de alcance dos resultados planejados, ou seja, a relação entre poços perfurados com sucesso e o número total de poços perfurados com essa tecnologia. A eficiência “R” do trabalho de RSS/NMR ultrapassa 90%, ou seja, o número de erros nos levantamentos é inferior a 10%.

A eficiência dos trabalhos realizados em sísmica 3D ronda os 30%, ou seja, cerca de 70% dos trabalhos realizados levam à perfuração de poços “secos”. Comparando a percentagem de erros possíveis de 70%, vemos que a tecnologia RSS/NMR reduz os riscos de perfuração de poços “secos” em aproximadamente uma ordem de grandeza de 10%.





3.2 Eficácia das tarefas TIME

Ou seja, o prazo após o qual o Cliente receberá os resultados do trabalho geofísico solicitado. Via de regra, a duração dos trabalhos com tecnologia RSS/NMR não ultrapassa 60 dias, o que também é uma ordem de grandeza melhor do que a duração dos projetos “sísmicos” que variam de 6 meses no mínimo a 4 anos (OBN).

3.3 Custo das obras COST “C”

Este factor também é muito importante para o Cliente. Compararemos esses fatores de eficiência da tecnologia RSS/NMR com os resultados dos trabalhos realizados em sísmica 3D. Os custos operacionais desta tecnologia inovadora reduzem significativamente o custo de exploração. Além disso, quanto maior a área de estudo, maior será a economia. Portanto, a aplicação da tecnologia RSS/NMR não só economiza custos de desenvolvimento em poços “secos”, mas também aumenta radicalmente a lucratividade das empresas devido à descoberta acelerada de jazidas e ao maior sucesso em suas operações.

4. A tecnologia RSS/NMR é ecologicamente correta e segura para pessoas ?

Em todas as etapas do trabalho com tecnologia RSS/NMR, é absolutamente seguro para as pessoas e para o meio ambiente. Ao contrário de um projeto sísmico tradicional que envolve as seguintes atividades no terreno:

- Pessoal no terreno com logística própria para trabalhar
- Abertura das pistas principais
- Trincheira
- Perfuração de poço com explosivos
- Heliporto, tanques de combustível
- Gestão de resíduos
- Restauração

5. Esclarecimento da parte administrativa e autorização de campanha RSS/NMR

Uma campanha sísmica tradicional tem uma forte gestão administrativa, pois é necessário ter licenças, Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e cumprir procedimentos e normas antes de aceder à área de trabalho. Às vezes não é possível entrar porque se trata de um parque ou reserva natural, e quando a geografia e o relevo não permitem, a situação política, social ou de segurança pública (guerrilha, tráfico de drogas) é limitante. Este trabalho de escritório é muito intenso e requer uma grande mão de obra no início e durante o gerenciamento do projeto.

6. A tecnologia RSS/NMR pode ser aplicada em águas profundas?

Sim claro. Não existe uma diferença fundamental entre realizar qualquer tipo de trabalho em terra e no mar, a água neste caso é uma camada muito fácil de atravessar.

7. Por que a nossa tecnologia não é utilizada pelas maiores empresas do mundo?

A abordagem convencional para identificar estruturas “anômalas” promissoras em geofísica é a sísmica 3D. Este é um método bem estabelecido de busca de depósitos, amplamente utilizado há muitas décadas.





Para grandes empresas estabelecidas, utilizar o nosso serviço significaria uma mudança radical na estrutura empresarial (redução do pessoal da fábrica) e uma redução nas despesas de exploração. Deste ponto de vista somos inovadores porque RSS/NMR é como Internet, WhatsApp, TV a cabo, ressonância magnética, carro elétrico, RSS/NMR é um conceito novo e levará tempo.

8. O que deve ser especificado no Termo de Referência para citar um scan com a tecnologia RSS/RMN?

O Cliente deverá fornecer as coordenadas dos pontos de contorno da área de exploração em coordenadas geográficas WGS84, o alvo de busca (ex. hidrocarbonetos) e o intervalo de profundidade da exploração.

9. Porque o RSS/NMR é novo e inovador e mudará a visão das atividades petrolíferas no mundo ?

Ao contrário de um levantamento sísmico 2D, 3D ou MT, o RSS/NMR é discreto porque não há pessoal no campo. Estamos trabalhando na etapa 1 do nosso laboratório de tecnologia.

No caso do setor de hidrocarbonetos, é utilizado como instrumento de expansão (Green Field) ou requalificação de jazidas antigas (Brown Field), o RSS/NMR é uma ferramenta também utilizada para avaliar o potencial de uma jazida de petróleo em caso de compra /oferta.

Para uma agência nacional de hidrocarbonetos, é o instrumento de controlo das atividades das empresas que obtiveram licença através de concurso público. É também a forma de realizar uma exploração completa e vender licenças de E&P a um preço mais elevado ou de criar Joint Ventures favorecidas por empresas públicas, ou o contrário para uma empresa privada de E&P, que permite a exploração em upstream dos blocos colocados a concurso. .

