



นวัตกรรมธรณีฟิสิกส์ RSS/NMR ในคำถามและคำตอบ

"RSS-NMR SEVSU-Poisk" © ลิขสิทธิ์ SEVSU-Poisk Group

1. RSS/NMR คืออะไร? "RSS-NMR SEVSU-Poisk" © ลิขสิทธิ์ SEVSU-Poisk Group

เทคโนโลยี RSS/NMR เป็นแนวทางที่เป็นนวัตกรรมใหม่สำหรับการระบุและการศึกษาระยะไกลและแบบบของการสะสมของไฮโดรคาร์บอน แร่ธาตุ หินมีค่า (ค้นหาจากข้อเท็จจริง) และแหล่งน้ำจืดที่สามารถกู้คืนได้ที่ระดับความลึก

การสำรวจพื้นที่และอ่างเก็บน้ำจากระยะไกลดำเนินการโดย RSS (การสำรวจสเปกตรัมด้วยคลื่นสะท้อน) โดยใช้การประมวลผลสเปกตรัมด้วยคลื่นสะท้อนของภาพเชิงพื้นที่แบบอะนาล็อก ไม่จำเป็นต้องได้รับอนุญาตหรือการอนุมัติเนื่องจากการใช้รูปภาพจากพื้นที่การเข้าถึงแบบเปิด

NMR (Nuclear Magnetic Resonance) หรือ NMR (Nuclear Magnetic Resonance) ทำให้สามารถศึกษาการสะสมของดินแบบจุดต่อจุดโดยใช้วิธีการด้วยคลื่นสนามแม่เหล็ก

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการนี้ สามารถพบได้ในบทความ www.geosci-instrum-method-data-syst.net/5/551/2016/

NMR ต้องได้รับการอนุมัติและการอนุญาตในการจัดส่งไปยังอาณาเขตของลูกค้า

2. เหตุใดเทคโนโลยี RSS/NMR จึงเป็นนวัตกรรมใหม่

เทคโนโลยีของเราเป็นนวัตกรรมใหม่ในตลาดธรณีฟิสิกส์ เนื่องจากการนำแนวทางทางกายภาพแบบใหม่มาใช้ในการระบุและการสำรวจแหล่งสะสมไฮโดรคาร์บอน แร่ และน้ำใต้ดิน และช่วยให้ลูกค้าได้รับการตรวจสอบที่แตกต่างไปจากเดิมอย่างสิ้นเชิง

เราได้บันทึกสเปกตรัมของสารที่เรากำลังมองหาไว้ล่วงหน้า จากนั้นจึงใช้สเปกตรัมของสารดังกล่าวด้วยการสั่นพ้องเพื่อระบุสารเหล่านั้นในดิน ในแง่ของเทคโนโลยี RSS/NMR จึงเป็น

วิธีการศึกษาโดยตรงซึ่งมีการตรวจสอบการมีอยู่ของสารที่ต้องการในพื้นที่ศึกษาโดยตรงแล้วจึงศึกษาในรายละเอียดเพิ่มเติมเท่านั้น นี่คือข้อแตกต่างหลักกับวิธีการทางอ้อม (2D/3D) ซึ่งมีการตีความข้อมูลทางอ้อมหลายอย่างที่ได้รับในพื้นที่สำรวจ

3. เทคโนโลยีที่น่าเสถียรมีประสิทธิภาพเพียงใด?

กฎแจซามประการสู่ประสิทธิภาพของวิธีธรณีฟิสิกส์เป็นสิ่งสำคัญที่สุดเมื่อตัดสินใจเลือกแคมเปญการสำรวจใหม่:

3.1 ประสิทธิภาพหรือ "R" ของผลลัพธ์

นี่คือระดับความสำเร็จของผลลัพธ์ที่วางแผนไว้ นั่นคืออัตราส่วนของหลุมที่เจาะได้สำเร็จต่อจำนวนหลุมทั้งหมดที่เจาะโดยใช้เทคโนโลยีนี้ ประสิทธิภาพ "R" ของงาน RSS/NMR เกิน 90% กล่าวคือ จำนวนข้อผิดพลาดในแบบสำรวจน้อยกว่า 10%

ประสิทธิภาพของงานที่ดำเนินการในรูปแบบแผ่นดินไหว 3 มิติอยู่ที่ประมาณ 30% หรือประมาณ 70% ของงานที่ดำเนินการนำไปสู่การเจาะหลุม "แห้ง" เมื่อเปรียบเทียบกับเปอร์เซ็นต์ของข้อผิดพลาดที่เป็นไปได้ที่ 70% เราพบว่าเทคโนโลยี RSS/NMR ช่วยลดความเสี่ยงในการเจาะหลุม "แห้ง" ได้ประมาณ 10%





3.2 ประสิทธิภาพของงาน TIME

กล่าวคือระยะเวลาที่ลูกค้าจะได้รับผลงานด้านธรณีฟิสิกส์ที่ร้องขอหลังจากนั้น

ตามกฎแล้ว ระยะเวลาการทำงานกับเทคโนโลยี RSS/NMR จะต้องไม่เกิน 60 วัน ซึ่งเป็นลำดับความสำคัญที่ดีกว่าระยะเวลาของโครงการ "แผ่นดินไหว" ตั้งแต่ขั้นต่ำ 6 เดือนถึง 4 ปี (OBN)

3.3 ต้นทุนของ COST "C" ทำงาน

ปัจจัยนี้มีความสำคัญมากสำหรับลูกค้าเช่นกัน เราจะเปรียบเทียบปัจจัยด้านประสิทธิภาพเหล่านี้ของเทคโนโลยี RSS/NMR กับผลงานที่ดำเนินการในแผ่นดินไหว 3 มิติ ต้นทุนการดำเนินการของเทคโนโลยีที่เป็นนวัตกรรมนี้ช่วยลดต้นทุนการสำรวจได้อย่างมาก นอกจากนี้ ยิ่งพื้นที่ศึกษาที่มีขนาดใหญ่เท่าไรก็ยิ่งประหยัดได้มากขึ้นเท่านั้น ดังนั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี RSS/NMR ไม่เพียงแต่ช่วยประหยัดต้นทุนการพัฒนาในหลุม "แห้ง" เท่านั้น แต่ยังเพิ่มความสามารถในการทำกำไรของบริษัทอย่างมาก เนื่องจากการค้นพบเงินฝากที่แรงขึ้นและความสำเร็จที่ยิ่งใหญ่มากขึ้นในการดำเนินงานของพวกเขา

4. เทคโนโลยี RSS/NMR เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและปลอดภัยหรือไม่

ประชากร ?

ในทุกขั้นตอนของการทำงานด้วยเทคโนโลยี RSS/NMR ปลอดภัยต่อผู้คนและสิ่งแวดล้อมอย่างแน่นอน แตกต่างจากโครงการแผ่นดินไหวแบบดั้งเดิมที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมภาคพื้นดินดังต่อไปนี้:

- พนักงานภาคพื้นดินพร้อมระบบลอจิสติกส์ของตนเองในการทำงาน
- การเปิดทางลาดหลัก
- ร่องลึก
- การขุดเจาะบ่อด้วยวัตถุระเบิด
- ลานจอดเฮลิคอปเตอร์, ถังน้ำมันเชื้อเพลิง
- การจัดการของเสีย
- การฟื้นฟู

5. การชี้แจงส่วนการบริหารและการอนุญาตแคมเปญ RSS/NMR

การรณรงค์แผ่นดินไหวแบบดั้งเดิมมีการบริหารจัดการที่เข้มแข็ง เนื่องจากจำเป็นต้องมีใบอนุญาต การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และปฏิบัติตามขั้นตอนและมาตรฐานก่อนที่จะเข้าถึงพื้นที่ทำงาน บางครั้งไม่สามารถเข้าไปได้เนื่องจากเป็นสวนสาธารณะหรือเขตอนุรักษ์ธรรมชาติ และเมื่อสภาพทางภูมิศาสตร์และการบรรเทาทุกข์ไม่เอื้ออำนวย สถานการณ์ทางการเมือง สังคม หรือความมั่นคงสาธารณะ (กองโจร การค้ายาเสพติด) ก็กำลังจำกัด งานในสำนักงานนี้มีความเข้มข้นมากและต้องใช้พนักงานจำนวนมากทั้งในช่วงเริ่มต้นและระหว่างการบริหารโครงการ

6. เทคโนโลยี RSS/NMR สามารถนำไปใช้ในทะเลลึกได้หรือไม่?

แน่นอน. ไม่มีความแตกต่างพื้นฐานระหว่างการทำงานทุกประเภทบนบกและในทะเล น้ำในกรณีนี้เป็นชั้นที่ผ่านไปได้ง่ายมาก

7. เหตุใดเทคโนโลยีของเราจึงไม่ถูกใช้โดยบริษัทที่ใหญ่ที่สุดในโลก?

วิธีการทั่วไปในการระบุโครงสร้างที่ "ผิดปกติ" ที่มีแนวโน้มในธรณีฟิสิกส์คือแผ่นดินไหวสามมิติ นี่เป็นวิธีการค้นหาเงินฝากที่มีชื่อเสียงซึ่งใช้กันอย่างแพร่หลายมานานหลายทศวรรษ





สำหรับบริษัทขนาดใหญ่ที่จัดตั้งขึ้น การใช้บริการของเราหมายถึงการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนในโครงสร้างธุรกิจ (การลดพนักงานในโรงงาน) และลดค่าใช้จ่ายในการสำรวจ จากมุมมองนี้ เราเป็นนวัตกรรมใหม่เพราะ RSS/NMR ก็เหมือนกับอินเทอร์เน็ต, WhatsApp, เคเบิลทีวี, MRI, รถยนต์ไฟฟ้า RSS/NMR เป็นแนวคิดใหม่และต้องใช้เวลา

8. สิ่งที่ต้องระบุใน Terms of Reference เพื่ออ้างอิงการสแกนด้วยเทคโนโลยี RSS/NMR?

ลูกค้าต้องระบุพิกัดของจุดรูปร่างของพื้นที่สำรวจในพิกัดทางภูมิศาสตร์ WGS84 เป้าหมายการค้นหา (เช่น ไฮโดรคาร์บอน) และช่วงความลึกของการสำรวจ

9. เนื่องจาก RSS/NMR เป็นนวัตกรรมใหม่ และจะเปลี่ยนวิถีทัศน์ของกิจกรรมด้านน้ำมันในโลก ?

RSS/NMR แตกต่างจากการสำรวจแผ่นดินไหวแบบ 2 มิติ 3 มิติ หรือ MT เนื่องจากไม่มีบุคลากรภาคสนาม เรากำลังดำเนินการในระยะที่ 1 จากห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีของเรา

ในกรณีภาคไฮโดรคาร์บอนจะใช้เป็นเครื่องมือในการขยาย (Green Field) หรือการปรับปรุงแหล่งสะสมเก่า (Brown Field) RSS/NMR เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินศักยภาพของแหล่งสะสมน้ำมันในกรณีซื้อ /ขาย.

สำหรับหน่วยงานไฮโดรคาร์บอนระดับชาติ เป็นเครื่องมือในการควบคุมกิจกรรมของบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตผ่านการเรียกประกวดราคา นอกจากนี้ยังเป็นวิธีดำเนินการสำรวจและขายใบอนุญาต E&P อย่างสมบูรณ์ในราคาที่สูงขึ้น หรือเพื่อสร้างกิจการร่วมค้าที่ได้รับการสนับสนุนจากบริษัทมหาชน หรือตรงกันข้ามกับบริษัท E&P เอกชน ซึ่งอนุญาตให้มีการสำรวจในช่วงต้นน้ำของแปลงที่ประมูลได้ .

