

عنوان مقاله:

استفاده از ترکیب نشانگره ای لرزه‌های در شبکه عصبی مصنوعی جهت شناسایی دودکش گازی در یکی از میادین خلیج فارس

محل انتشار:

ماهنامه اکتشاف و تولید نفت و گاز، دوره 1397، شماره 153 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

روزبه مهران فر - شرکت مهندسی و ساختمان صنایع نفت (OIEC)

سوسن سپه‌وند - مدیریت اکتشاف شرکت ملی نفت ایران

علی امیری

خلاصه مقاله:

با توجه به نیاز مبرم به منابع هیدروکربوری و کاهش روز افزون منابع شناخته شده فعلی، اکتشاف منابع جدید با روش‌های نوین از اهمیت به‌سزایی برخوردار است و موفقیت در آن مستلزم شناسایی دقیق سیستم‌های نفتی منطقه است که مهاجرت هیدروکربور از سنگ منشأ به سنگ مخزن و نگهداری در سنگ مخزن و عدم تخلیه هیدروکربور، از مسائل اساسی در مطالعه هر سیستم نفتی است. امروزه با استفاده از تکنیک دودکش گازی، شناسایی مسیرهای مهاجرت هیدروکربور در زیر سطح زمین بر روی مقاطع لرزه نگاری سه بعدی امکان پذیر است. دودکش گازی به صورت یک بخش نوفه ای بر روی داده‌های لرزه ای دیده می‌شود و این تکنیک از مجموعه نشانگرهای چند بعدی در شبکه عصبی مصنوعی استفاده کرده و در بخش نوفه ای داده‌های لرزه نگاری متمرکز است. در این روش نشان گرهای لرزه ای حساس به شناسایی دودکش در محدوده مورد نظر پردازش کرده و سپس با استفاده از شبکه عصبی نشان گرهای جدیدی از نشان گرهای ورودی اولیه حاصل می‌شود. تکرار پلکانی چنین فرآیندی سبب بهینه شدن اطلاعات و شناسایی دودکش از زمینه لرزه ای می‌شود. در این مطالعه یکی از میادین بخش مرکزی خلیج فارس مورد بررسی قرار گرفت و حضور دودکش گازی در آن اثبات شد. خروج گاز از سنگ منشأ سیلورین به مخازن گروه دهرم بر روی داده‌های لرزه ای قابل رویت است. البته به هم ریختگی رفلکتورها در اعماق زیاد، خود متأثر از کیفیت ضعیف داده‌ها در این اعماق است. به علاوه وجود اثرات دودکش در اعماق پائین تر از دهرم، خروج گاز از مخزن نیز در طول زمان زمین شناسی رخ داده است که اثرات آن تا انتهای کرتاسه دیده می‌شود. عملکرد گسل نیز عامل دیگری است که در خروج گاز تاثیر گذار می‌باشد. این گسل با عبور از سنگ پوشش ضخیم دشتک، تا تورونین را تحت تاثیر قرار داده و خروج گاز در کل این فواصل دیده می‌شود.

کلمات کلیدی:

دودکش گازی، نشانگر لرزه‌های، شبکه عصبی، مسیر مهاجرت سیال، خلیج فارس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1659305>

