

عنوان مقاله:

ارزیابی ژئوشیمیایی نفت مخازن سازند سروک در گستره خلیج فارس

محل انتشار:

مجله پژوهش نفت، دوره 31، شماره 5 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسندگان:

فامرز طلائی - Department of Geoscience, Faculty of Converging Science and Technologies, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

علی کدخدایی - Earth Sciences Department, Faculty of Natural Sciences, University of Tabriz, Iran

مهران آرین - Department of Geoscience, Faculty of Converging Science and Technologies, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

سید محسن آل علی - Department of Geoscience, Faculty of Converging Science and Technologies, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

خلاصه مقاله:

سازند سروک به عنوان یکی از عظیم ترین مخزن های نفت خام در خلیج فارس شناخته می شود. در این مطالعه تعداد ۲۸ نمونه نفت از مخزن سروک در ۹ میدان نفتی مطالعه شده است و براساس داده های ژئوشیمیایی شامل آنالیز کروماتوگرافی گازی (GC)، کروماتوگرافی گازی-طیف سنجی جرمی (GC-MS) و ایزوتوپ پایدار کربن، محیط رسوبی تشکیل سنگ منشاهای احتمالی و شرایط حاکم بر آن ها، میزان بلوغ حرارتی و سن زمین شناسی نفت ها مورد ارزیابی قرار گرفته است. با استفاده از استران ها، تری ترپان ها و بایومارکرها آروماتیک ترکیب سنگ شناسی سنگ منشای این نفت ها مشخص شده است که شامل رسوبات کربناته دریایی، ترکیب شیل و کربنات دریایی و کربنات های دریایی همراه با مارن است. براساس مقادیر ایزوتوپ پایدار کربن در برش های اشباع و آروماتیک هیدروکربن، منشای نفت مخزن سروک در میادین مرکزی و شرقی خلیج فارس مواد آلی دریایی و در میادین غربی خلیج فارس ترکیب مواد آلی دریایی و مواد آلی خشکی زی تعیین شده است. شرایط شیمیایی (اکسیداسیون-احیاء) محیط رسوبی سنگ منشای نفت ها براساس استران ها، هوپان ها و نسبت Pr/Ph ارزیابی شد و براساس آن مشخص شد سنگ منشای نفت ها در محیط های دریایی تحت شرایط احیایی تشکیل شده اند. میزان شوری و لایه بندی ستون آب محیط رسوبی با استفاده از اندیس گاماسران و نسبت مورتان به هوپان (Moretane/C₃₀Hopane) اندازه گیری شده است. محیط رسوبی سنگ منشای نفت های مورد مطالعه دارای میزان متغیری از شوری و لایه بندی در ستون آب بوده و از محیط های دریایی با شوری کم و بدون لایه بندی تا محیط های دریایی لب شور با لایه بندی ضعیف تعیین شده اند. بلوغ حرارتی نفت ها با مطالعه بایومارکرها شامل ترپان ها و استران های موجود در ترکیب نفت خام تعیین شد. بر این اساس سنگ منشاهای نمونه های مورد مطالعه در محدوده سنگ منشاهای بالغ بوده و بیشتر آن ها در ابتدای پنجره نفت زایی قرار داشته اند. نسبت استران های C₂₈/C₂₉ نشان می دهد که نفت مخزن سروک در میادین مرکزی خلیج فارس (RD-A، RE-A، BL-B، BL-A و NT-C) از سنگ منشاهای اواخر پالئوژنیک تا ژوراسیک تولید شده است و نفت مخزن سروک در میادین غربی و شرقی خلیج فارس حاصل از سنگ منشاهای کرتاسه است.

کلمات کلیدی:

Sarvak Formation, biomarker parameters, Depositional Environment, Thermal Maturity, source rock age

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1864607>



