

نقش نشانگرهای رسوب‌شناختی و ژئوشیمیایی در شناسایی شرایط اکسیداسیون-احیا در بخش جنوبی حوضه خزر جنوبی

رضا بهبهانی^{۱*}، غلامرضا حسین‌یار^۲، افشین کریم‌خانی^۳، حسن محسنی^۴ و زهره آتش‌مرد^۵

۱، ۲ و ۳- مدیریت زمین‌شناسی دریایی، سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور، تهران

۴- گروه زمین‌شناسی، دانشگاه بوعلی‌سینا، همدان

۵- شرکت مهندسی مشاور ژئوتکنیک زمین‌کاوان جنوب، تهران

نویسنده مسئول: Rezabehbahani30@yahoo.com

دریافت: ۹۵/۱۱/۲۵ پذیرش: ۹۶/۲/۱۲

چکیده

یک روش تحلیلی شاخص (نشانگرهای ژئوشیمیایی (کربن آلی کل و میزان فلزات کمیاب حساس به شرایط اکسیداسیون-احیا) و نشان‌گرهای رسوب‌شناختی) برای شناخت شرایط اکسیداسیون-احیا در بخش جنوبی حوضه خزر جنوبی مورد استفاده قرار گرفته است. بر اساس مطالعات رسوب‌شناختی، رسوبات گل‌غالب در بخش‌های دور از منشأ سکوی قاره فراوان هستند، درحالی‌که تناوبی از دبریت‌ها و رسوبات پلاژیک-همی‌پلاژیک، بافت‌های مهم در شیب و بخش‌های نزدیک به منشأ دشت حوضه هستند. چندین پارامتر (نظیر اکسیژن محلول تحتانی، کربن آلی کل، محتوی زیستی، پلت‌های مدفوعی و فلزات کمیاب) پیشنهاد می‌دهند که این رسوبات در محیط‌هایی با شرایط متفاوت اکسیداسیون-احیا نهشته شده‌اند: ۱- محیط‌های سکو و شیب قاره (رسوبات با شرایط اکسیدان) و ۲- محیط‌های دشت حوضه و حوضه‌های درون‌شیبی (رسوبات با شرایط فقیر از اکسیژن). یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که رسوبات دشت حوضه و حوضه‌های درون‌شیبی در زون حداقل اکسیژن بر جای گذاشته شده‌اند. رسوبات فقیر از اکسیژن دارای مقادیر بیش‌تری از فلزات کمیاب (وانادیم، روی، کروم، مس و نیکل)، کربن آلی کل، پلوئیدهای گلی و شامل مواد آلی نوع II هستند، درحالی‌که رسوبات اکسیدان مقادیر بیش‌تری از موجودات ساکن در بین رسوبات (نظیر استراکودا و گاستروپودا)، پلت‌های مدفوعی و مواد آلی نوع III و مخلوط II/III را دارند. مواد آلی نوع III نشان‌دهنده آورد مواد آلی با منشأ قاره‌ای (خشکی‌زی) به رسوبات سکو و شیب قاره می‌باشد. میزان حفظ‌شدگی ضعیف مواد آلی و زیست‌آشفته‌گی از تجمع مواد آلی در رسوبات اکسیدان جلوگیری می‌کند. این پژوهش نشان می‌دهد که میزان حفظ‌شدگی مواد آلی در بخش جنوبی حوضه خزر جنوبی بوسیله چندین پارامتر نظیر اکسیژن محلول تحتانی، نوع مواد آلی و محتوی زیستی کنترل می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: رسوبات فقیر از اکسیژن، منطقه حداقل اکسیژن، مغزه‌های رسوبی، فلزات کمیاب حساس به شرایط اکسیداسیون-احیا، حوضه خزر جنوبی