

تأثیر فرآیندهای دیاژنزی بر کیفیت مخزنی سازند سروک در یکی از میادین خلیج فارس



نیره نبی‌خانی دانشجوی کارشناسی ارشد رسوب‌شناسی و سنگ‌شناسی رسوبی، دانشگاه فردوسی مشهد. Nabikhani.n@gmail.com

سیدرضا موسوی حرمی، استاد، گروه زمین‌شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد. Harami2004@yahoo.com
اسد... محبوبی دانشیار، گروه زمین‌شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد. Amahboobi2001@yahoo.com
علی کدخدایی، استاد یار، گروه زمین‌شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه تبریز. Kadkhodaie_Ali@yahoo.com
محمدرضا یوسف‌پور، کارشناس ارشد رسوب‌شناسی و سنگ‌شناسی رسوبی شرکت نفت فلات قاره. myousefpoor@iooc.co.ir



چکیده :

سازند سروک یکی از واحدهای گروه بنگستان به سن کرتاسه میانی (سنومانین) است. این سازند در منطقه خلیج فارس از نظر سنگ مخزن دارای اهمیت زیادی است. سازند سروک در خلیج فارس به سه بخش میشریف، خاتیا و مدود تقسیم شده که ضخامت بخش مخزنی (میشریف) در میدان مورد مطالعه ۷۲ متر است. ناحیه مورد مطالعه در بخش شرقی خلیج فارس واقع شده است. هدف این تحقیق بررسی فرآیندهای دیاژنزی و تأثیر آن بر کیفیت مخزنی بخش بالایی سروک معادل با میشریف است. ۹۶ مقطع نازک تهیه شده از مغزه‌های حفاری یکی از چاه‌ها مورد مطالعه دقیق میکروسکوپی قرار گرفت که از مهمترین فرآیندهای دیاژنزی در این سازند می‌توان به میکریتی شدن، سیمانی شدن، فشردگی (مکانیکی و شیمیایی)، شکستگی و پرشدگی، جانشینی (پیریتی شدن، دولومیتی شدن)، انحلال و نئومورفیسم اشاره کرد. در مقاطع مطالعه شده تخلخل‌های بین دانه‌ای، قالبی، حفره‌ای و شکستگی مشاهده شده است که فراوان‌ترین آنها، از نوع حفره‌ای است. در این مطالعه به منظور درک بهتری از ویژگی‌های مخزنی، از طبقه بندی لوسیا استفاده شده است. با تطبیق انواع رخساره‌ها با گروه‌های پتروفیزیکی لوسیا هشت گروه سنگی در ارتباط با این مخزن شناسایی شده است که رخساره‌های گرینستون و رودستون به دلیل تأثیر فرآیندهای انحلالی دارای بالاترین کیفیت مخزنی و رخساره وکستون از کیفیت مخزنی پایین‌تری برخوردار بوده است.

کلید واژه‌ها: دیاژنزی، توالی پارازنتیکی، کیفیت مخزنی، گروه سنگی، سروک، خلیج فارس.

Abstract:

Sarvak Formation is one of the units of Bangestan Group with the Middle Cretaceous (Cenomanian) in age which it is an important reservoir rock in the Persian Gulf. Sarvak Formation is divided to three members include Mishrif, Khatiyah and Maddud and the reservoir member thickness (Mishrif) is 72 meters in the studied field. The study area is located in the eastern Persian Gulf. The purpose of this study is the survey of processes of diagenesis and its effect on reservoir quality of the upper member of Sarvak equivalent with Mishrif. 96 thin sections of core were studied that of the most important diagenetic processes in this formation can be mentioned to micritization, cementation, compaction (mechanical and chemical), fracture and filling, replacement (pyritization, dolomitization), dissolution and Neomorphism. In the thin sections studied has been observed inter particle, moldic, vuggy and fracture porosity that most of them, is of type vuggy.

In this study is used the Lucia classification to better understand the reservoir characteristics. The eight Rock Type in connection with the reservoir rock has been identified by matching facies types with Lucia petrophysical groups that the grainstone and rudstone facies through the dissolution processes of the highest quality reservoir and wackstone facies has lower reservoir quality.

Keywords: Diagenesis, sequence Paragenetic, reservoir quality, Rock Type, Sarvak, Persian Gulf.

