

ارزیابی شفاف‌های پتروفیزیکی سازند دالان در میدان گازی کیش

آرش دارابی^{۱*}، دکتر بهرام حبیب نیا^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی نفت- دانشگاه آزاد اسلامی امیدیه

۲- عضو هیئت علمی- دانشگاه صنعت نفت اهواز

Arash.darabi90@gmail.com

چکیده:

ارزیابی پارامترهای پتروفیزیکی با نمودارها در مناطق گازی مشکلات خاص خود را دارند در این مطالعه سعی شده به این ابهامات پاسخ مناسب‌ترین روش ارزیابی تعیین شود. در این مطالعه خصوصیات مخزنی از قبیل حجم شیل، تخلخل، اشباع آب، لیتولوژی، ضخامتخالصبهناخالص در سازند دالان مورد بررسی قرار گرفت. برای ارزیابی اطلاعات مربوط به نمودارهای چاه پیماییزماژولمولتیمین (Multimin) در نرم افزار ژئولاگ 1-7-6 استفاده شد. پس از ویرایش و اعمال تصحیحات مورد نیاز بر روی نگارهای چاه پیمایی، پارامترهای پتروفیزیکی مخزن سازند مورد اشاره در چاه‌ها تعیین و بررسی شد. نتایج حاصل از ارزیابی چاه‌های A، B و C نشان داد که ماکزیمم حجم شیل ۱۳، ۸/۸، ۲۹، میانگین تخلخل موثر ۷/۸، ۶/۳، ۵/۳ و میانگین تخلخل کل به ترتیب ۳/۹، ۴، ۶/۳ درصد تعیین گردید. به دلیل وجود ماسه‌های شیلی از روش (Indonesia) برای محاسبه اشباع آب استفاده شد و میانگین اشباع آب در چاه‌های مذکور به ترتیب ۴۶، ۳۴، ۳۲ درصد محاسبه شد. به طور کلی می‌توان نتیجه گرفت که حجم پایین شیل بیانگر این مطلب است که این سازند بیش‌تر از دولومیت و آهک تمیز تشکیل شده است.

واژه‌های کلیدی: نمودارهای چاه پیمایی، حجم شیل، تخلخل، اشباع شدگی، لیتولوژی

مقدمه:

ارزیابی پتروفیزیکی که همان علم تعبیر و تفسیر اطلاعات حاصل از نمودارهای چاه پیمایی است، یکی از مهم‌ترین فاکتورها در تعیین ویژگی‌های سنگ مخزن هیدروکربوری است. علاوه بر موارد فوق عواملی چون وضعیت هندسی مخزن، دما و فشار سازند و سنگ شناسی مخزن می‌توانند نقش مهمی در ارزیابی، تکمیل و بهره‌برداری از مخزن ایفا کنند. دلیل اصلی این که استفاده از نگاره‌های چاه پیمایی بر به کارگیری مغزه ترجیح داده می‌شود، ارزان‌تر بودن هزینه انجام عملیات چاه پیمایی نسبت به مغزه‌گیری است. نگاره‌های چاه پیمایی به صورت یک ثبت پیوسته از خواص سنگ‌های درون چاه می‌باشد [۵]. تخلخل و تراوایی سنگ‌های مخزنی از مهم‌ترین خواص فیزیکی مربوط به ذخیره‌سازی و انتقال سیالات در مخزن هستند آگاهی دقیق از این دو ویژگی برای هر مخزن به همراه خواص سیال جهت پیش‌بینی عملکرد آینده نفتی میدان لازم است [۷]. نمودارهای پتروفیزیکی مهم که برای