



ارزیابی پتروفیزیکی سازند کرتاسه (CRETACEOUS) چاه K در یکی از میادین شمال ایران

سید میلاد مرتضایی مهین ۱، محمدکمال قاسم العسکری ۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مخازن هیدروکربوری- دانشگاه آزاد اسلامی واحد امیدیه

۲- دکتری ژئوفیزیک مخازن - عضو هیئت علمی دانشگاه صنعت نفت

چکیده

ارزیابی پتروفیزیکی واکنش مجموعه ی سنگ و سیال موجود در عمق های مختلف را در مقابل تحریک های فیزیکی و الکتریکی خارجی بررسی و تجزیه و تحلیل می کند. به عبارت دیگر ارزیابی پتروفیزیکی همان علم تعبیر و تفسیر اطلاعات حاصل از نمودارهای چاه پیمایی است، که یکی از مهمترین فاکتورها در تعیین ویژگی های سنگ مخزن هیدروکربوری است. علاوه بر آن مواردی چون وضعیت هندسی مخزن، دما، فشار سازند و لیتولوژی مخزن می تواند نقش مهمی در ارزیابی، تکمیل و بهره برداری از مخزن ایفا کند. تعیین پارامترهای فیزیکی و ارزیابی کیفیت مخزنی از اهمیت ویژه ای در صنعت نفت برخوردار است، آگاهی دقیق از این پارامترها به متخصصین این امکان را می دهد که برای بررسی دقیق مراحل تولید در یک میدان ابزارهای کافی در اختیار داشته باشند و با آگاهی از آن ها توانایی بیشتری در توسعه ی میادین نفتی خواهند داشت. زیرا با داشتن اطلاعات بهتری از خصوصیات پتروفیزیکی مخزن می توان تصمیمات بهتری در مورد محل حفر چاه ها گرفت. در این پروژه سازند کرتاسه چاه K که در عمق ۵۵۷۲-۴۴۰۷ متری یکی از میادین شمال ایران واقع است با استفاده از نرم افزار Geolog مورد ارزیابی پتروفیزیکی قرار گرفت. ارزیابی به روش مدل سیبیت و میر (sibbit & mayer, 1980) که یک روند جدید رادیکالی را برای محاسبات پتروفیزیکی بدست آوردند انجام شد. در این روش معادلات پاسخ را برای هر اندازه گیری در مجموعه نمودارگیری پیش بینی و دسته بندی شده و در هر دسته از تمام مقادیر کانی ها و سیالات موثر بر فرآیند نمودارگیری استفاده شده است. با انجام ارزیابی پتروفیزیکی در این سازند زون ناخالص ۱۱۳۷ متر بدست آمد که از این مقدار ۳۲،۹۷۸ متر زون خالص می باشد. نسبت زون خالص به زون ناخالص ۰،۰۲۹ می باشد که بسیار اندک می باشد. در سازند کرتاسه (CRETACEOUS) تخلخل متوسط ۱۲،۸٪، حجم شیل ۳۱٪ و اشباع آب ۳۸،۳٪ می باشد.

واژه های کلیدی: ارزیابی پتروفیزیکی، ژئولاگ، سازند کرتاسه ، تخلخل، اشباع شدگی آب