

مدل سه بعدی ساختاری (3D) مخزن خامی میدان اهواز با استفاده از نرم افزار RMS

محمد رحیم کریمی*^۱، بهمن سلیمانی^۲، حسن امیری بختیار^۳

۱- سرپرست پروژه زمین شناسی مناطق نفتخیز جنوب و دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی نفت دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

Karimi.m@nisoc.ir

۲- دکتری زمین شناسی نفت عضو هیئت علمی دانشگاه شهید چمران اهواز

Soleimani_b@scu.ac.ir

۳- دکتری زمین شناسی چینه و فسیل شناسی و معاون مدیر - زمین شناسی شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب

چکیده

مدل ساختمانی (Structural Modelling) بمنظور بررسی زیر سطحی مخزن بر مبنای آنالیز کامپیوتری پارامترهای زمین شناسی است. این نوع مطالعات می تواند در برنامه های توسعه ای مخازن و ارائه راهکارهای موثر و استفاده بهینه از مخزن نقش اساسی و کلیدی داشته باشد. هدف از مطالعه حاضر ارائه مدل سه بعدی ساختمانی (3D) مخزن خامی میدان نفتی اهواز با استفاده از داده های زمین شناسی و نرم افزار RMS است. مدل ساختمانی مخزن خامی در افق داریان نشان داد که تاقدیس تقریباً نا متقارن اهواز با تبعیت از روند کلی زاگرس (NW-SE) دارای یالهایی با شیب ملایم بوده بطوریکه شیب یال شمالی کمی بیشتر از شیب یال جنوبی است. این ساختار دارای سه برجستگی است که در برجستگی شرقی آن چاه های ۱۰۶ و ۱۰۷ و در برجستگی میانی آن چاه ۳۰۷ حفاری شده است در حالیکه در برجستگی غربی آن در افقهای خامی حفاری اکتشافی و توصیفی صورت نگرفته است. لذا بدلیل کمبود اطلاعات، تعیین سطوح سیالات OWC & GOC مشخص نبوده و ستون نفتی محاسبه نشده است. بر اساس بالاترین نقطه ستیغ مخزن (تقریباً در عمق ۴۴۸۰ متری) و آخرین کنتور بسته در عمق (۴۸۰۰ متری زیر سطح دریا) بستگی قائم آن در افق داریان ۳۲۰ متر محاسبه گردیده است.

کلمات کلیدی: نرم افزار RMS، مخزن خامی، میدان اهواز، ستیغ، بستگی قائم، مدل ساختاری

Abstract

Structural model is applied to reservoir subsurface investigations based on computer analysis of geological parameters. This type of studies can be basically influenced in field development program, and also resulted to give useful suggestions and maximum reservoir production. The present study is focused on 3D structural modeling of the Khami reservoir in Ahwaz oil field using RMS software by applying geological data. The reservoir structural model indicates that Ahwaz anticline has the Zagros trend and exhibits a smooth structure. This anticline showing three culminations. Due to lack of RFT test fluid contacts are unknown and oil column was not calculated. Based on structural apex (-4480m) and the outer closed contour (-4800m) the structural closure on Dariyan horizon was calculated about 320m.