

عنوان مقاله:

ارزیابی چاه های هوشمند و امکان پذیری تکمیل چاه های در هم آمیخته در یک میدان نفتی دریایی

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در علوم شیمی و مهندسی شیمی و سومین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در زیست شناسی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

رضا قمرپور - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی نفت حماری

امیر میرزایی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی نفت حفاری

قباد قمری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی نفت حفاری

محمد صدرا قمرپور - کارشناسی مهندسی نفت بهره برداری

خلاصه مقاله:

آنچه امروزه ذهن بسیاری از تولیدکنندگان نفت جهان را به خود مشغول کرده، چگونگی افزایش عرضه است تولیدکنندگان عمده ناچارند برای برطرف ساختن نیازهای بازار که برآورد شده از حجم کنونی 85 میلیون بشکه در روز به 120 میلیون بشکه تا سال 2030 می رسد از تجهیزات و امکانات به مراتب پیچیده تری استفاده کنند. توجه نصب سیستم هوشمند در چاه ها نیازها شبیه سازی قبل از نصب سیستمها می باشد که در چاه های کامینگل این شبیه سازی برای باز کردن یا بستن یا به صورت جزئی بستن زونها براساس عملکرد آنها نسبت به چاه ها یا لایه های تکمیل شده دیگر در شبکه تولید سطحی انجام می شود این مطالعه به شبیه سازی شیرهای کنترل ورودی ICVs در چاه های کامینگل می پردازد. کنترل مناسب این شیرها براساس شرایط چاه و مخزن منجر به افزایش تولید نفت و ضریب بازیافت می شود در این مطالعه نرم افزار Eclipse 100 برای شبیه سازی مخزن و نشان دادن عملکرد آن استفاده می شود نرم افزار Prospe r v9. 4 برای شبیه سازی هرچاه و نرم افزار GAP v 6.4 برای شبیه سازی شبکه تولید سطحی به کار برده می شود نرم افزار Resolve به عنوان لینک بین نرم افزارهای Eclipse و GAP می باشد در نایت مقایسه ای بین تکمیل چاه به روش هوشمند و غیر هوشمند در این میدان انجام شده است لازم به ذکر است به است Eclipse بقیه نرم افزارها از بسته نرم افزاری IPM v5. 4 گرفته شده اند که ساخته شرکت Petroleum Expert می باشد. بهینه سازی تولید از میادین هیدروکربوری یکی از دغدغه های اصلی مدیریت مخازن نفت و گاز است در این راستا از تکنولوژی چاه هوشمند که در دهه اخیر توسعه یافته، استفاده می شود در این مقاله با هدف بهینه سازی تنظیمات شیرهای کنترلی هوشمند نتایج حاصل با حالت معمولی مقایسه شده است. در این راستا از روشهای طرح آزمایش تاگوچی و سطح پاسخ برای مدلسازی و تعیین ارتباط تنظیمات شیرهای کنترلی با مقدار تولید نفت و بهینه سازیهای غیر خطی برای تعیین تنظیمات بهینه شیرهای کنترلی به منظور بهینه کردن تولید نفت، کمینه کردن تولید آب و کاهش زمان محاسبات استفاده شده است.

کلمات کلیدی:

چاه های هوشمند، شیرهای کنترل هوشمند، بهینه سازی، طرح آزمایش تاگوچی، مدل مخزن، مدل چاه، مدل شبکه تولید سطحی، شبیه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/517392>



