

عنوان مقاله:

افزایش تولید میدان نفتی آزادگان با استفاده از روبکرد بهینه‌سازی بیدرنگ

محل انتشار:

مجله پژوهش نفت، دوره 31، شماره 3 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

محسن جلالی - Institute of Petroleum Engineering, School of Chemical Engineering, College of Engineering, University of Tehran, Tehran, Iran

مژگان عباسی - Institute of Petroleum Engineering, School of Chemical Engineering, College of Engineering, University of Tehran, Tehran, Iran

نسیم طاهونی - Institute of Petroleum Engineering, School of Chemical Engineering, College of Engineering, University of Tehran, Tehran, Iran

محمدحسن پنجه شاهی - Institute of Petroleum Engineering, School of Chemical Engineering, College of Engineering, University of Tehran, Tehran, Iran

خلاصه مقاله:

با توجه به وجود میادین مشترک نفت و گاز ایران با کشورهای همسایه، نیاز به استفاده از روش های بهینه سازی برای استفاده حداکثری از این میادین احساس می شود که در این بین، میدان نفتی آزادگان به دلیل حجم عظیم ذخایر نفتی و مشترک بودن با کشور عراق نیازمند توجه ویژه ای است. هدف از این مقاله، مدل سازی ریاضی میدان نفتی آزادگان با هدف بهینه سازی تولید است؛ که بدین منظور از روش بهینه سازی تولید بی درنگ استفاده شد. در همین راستا ۱۳ حلقه چاه در منیفولد شماره ۷ میدان نفتی آزادگان در نظر گرفته شد. با توجه به وجود روابط غیرخطی برای تولید نفت و افت فشار در طول مسیر، روش های مناسب برای تبدیل روابط غیرخطی سامانه به روابط خطی مورد بررسی قرارگرفت؛ و سپس با استفاده از آنالیز حساسیت، نقاط گسسته برای این خطی سازی به دست آمد و به عنوان ورودی در کد موردنظر مورد استفاده قرار گرفت. در نهایت با حل هم زمان روابط، مقادیر بهینه فشار سرچاهی برای رسیدن به حداکثر تولید نفت برای هر چاه به دست آمد که نشان دهنده افزایش تولید ۷/۲۷٪ نفت با استفاده از این روش است.

کلمات کلیدی:

Production enhancement, Real-Time Production Optimization, Azadegan Oil Field, MILP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1864623>

