

بررسی و مطالعه مدلی روش ازدیاد برداشت تزریق آب در یک مخزن نفتی توسط شبیه ساز خطوط جریان

آیدین ساده سینکی^۱، کارشناسی ارشد مهندسی مخازن هیدروکربوری دانشگاه آزاد امیدیه
ناصر علیزاده^۲، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

چکیده :

امروزه سیلابزنی آب (Waterflooding) یکی از متداول ترین روشهای بازیافت ثانویه به حساب می آید که به منظور تثبیت فشار، افزایش تولید و تخلیه بهتر مخزن صورت می گیرد اما بالا بودن آب تولیدی در فرآیند سیلابزنی آب در میادین نفتی دریایی (offshore) یکی از اصلی ترین مشکلات صنعت نفت به شمار می آید. بنابراین تعیین دبی تزریقی بهینه برای چاههای تزریقی از پارامترهای مهم در موفقیت فرآیند سیلابزنی آب در اینگونه میادین محسوب می شود. استفاده از شبیه ساز خطوط جریان (Streamline simulation) روشی مناسب برای مدیریت فرآیند سیلابزنی آب و نشان دادن ارتباط چاههای تزریقی/تولیدی می باشد. در این مقاله پس از معرفی روش خطوط جریان، فرآیند سیلابزنی آب در یک مخزن نفتی دریایی ابتدا توسط نرم افزار FRONTSIM و سپس با شبیه ساز تفاضل محدود ECLIPSE^{۱۰۰} شبیه سازی شده و به بهینه سازی فرآیند سیلابزنی آب توسط شبیه ساز خطوط جریان پرداخته میشود.

واژه های کلیدی : سیلابزنی آب، شبیه ساز خطوط جریان، شبیه ساز تفاضل محدود، بهینه سازی تزریق آب

Abstract

^۱ aidinsinaki@yahoo.com

^۲ n_alizadeh@aut.ac.ir

^۳ تمامی اعداد بکار رفته در مقاله به دلیل استفاده از نرم افزار فوق در واحد میدان (Field) می باشد.