

عنوان مقاله:

بررسی پارامترهای موثر در فرآیند تزریق گاز بر ازدیاد برداشت نفت در یکی از مخازن نفتی شکافدار جنوب ایران با استفاده از نرم افزار اکلیپس

محل انتشار:

نهمین کنفرانس بین المللی نفت گاز پالایش و پتروشیمی با رویکرد توسعه ارتباط بین دولت دانشگاه و صنعت (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

امیرمحمد کریمی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس

سیدمهدی میرخوشحال - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

حجم عظیمی از منابع هیدروکربوری با استفاده از روش های تولید طبیعی غیرقابل برداشت می باشد لذا استفاده از روش های ازدیاد برداشت نفت جهت به حداکثر رساندن میزان بازیافت نفت از مخازن نفتی را امری ضروری و اجتناب ناپذیر ساخته است. بدین منظور روش های متفاوت ازدیاد برداشت معرفی و عملیاتی گردیده است. از پرکاربردترین این روش ها، روش تزریق گاز به دو صورت امتزاجی و غیر امتزاجی می باشد. مخازن شکافدار درصد مهمی از مخازن هیدروکربنی موجود در سراسر دنیا را تشکیل می دهند. بخش عمده ای از مخازن نفت و گاز کشور ایران نیز از نوع شکافدار می باشند. با توجه به اهمیت گاز طبیعی به عنوان یک منبع اصلی انرژی اهمیت مخازن شکافدار گاز خشک هم افزایش می یابد. در مخازن شکافدار با توجه به شرایط مخزن و همچنین ویژگی شکاف ها انتخاب سناریوی مناسب جهت ازدیاد برداشت امری مهم و ضروری می باشد. در این مطالعه ابتدا با استفاده از نرم افزار اکلیپس سناریوهای مختلف تزریق گاز از جمله زمان های مختلف شروع تزریق گاز و موقعیت های متفاوت چاه تزریقی شبیه سازی شده است. سپس نتایج سناریوهای مختلف بر میزان تولید چاه ها، میزان ضریب بازیافت نفت مخزن و میزان عمر مخزن با حالت بدون تزریق گاز مقایسه شده است. نتایج نشان می دهد که تزریق گاز در ابتدای تولید از مخزن شکافدار مناسب نمی باشد. دلیل این امر نیز تراواایی بالای شکاف ها در مخزن شکافدار است که باعث می شود گاز تزریقی که تحرک پذیری بیشتری نسبت به نفت دارد، زودتر به چاه ها برسد. همچنین نتایج نشان می دهد که مکان چاه تزریقی بر روی نتایج تولیدی مخزن اثرگذار است. با برابر بودن سایر شرایط، هر چه که چاه تزریق گازی به چاه های تولیدی نزدیک تر باشد، زمان رسیدن گاز به چاه ها کمتر شده و تولید نفت کاهش پیدا خواهد کرد.

کلمات کلیدی:

تزریق گاز، مخزن شکافدار، شبکه شکاف، ازدیاد برداشت، اکلیپس، موقعیت چاه تزریق، زمان شروع تزریق

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/968896>

