

## عنوان مقاله:

مقایسه منابع آبی موجود از نظر تشکیل رسوبات معدنی به منظور تزریق در یک میدان نفتی

## محل انتشار:

مجله مهندسی منابع معدنی، دوره 8، شماره 4 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

## نویسندگان:

سید علیرضا مصطفوی - دانشجو دکتری تخصصی، گروه مهندسی نفت، دانشگاه تهران (پروفسور بین الملل)، کیش

سیاوش ریاحی - استاد، انستیتو مهندسی نفت، دانشکده مهندسی شیمی، دانشکدهگان فنی، دانشگاه تهران، تهران

مرضیه مودت - دکتری تخصصی، گروه مهندسی مخازن، شرکت ملی نفت ایران، شیراز

علیرضا بیگدلی - دکتری تخصصی، گروه زمین، انرژی و محیط زیست، دانشگاه کلگری، کلگری، کانادا

## خلاصه مقاله:

در بین روش های مختلف بهبود تولید و ازدیاد برداشت نفت، تزریق آب از متداول ترین روش ها است که اخیرا به طور گسترده ای مطالعه شده است. در این مطالعات اثر کیفیت سیال تزریقی بر کاهش تراوایی مخزن و تاثیر تزریق آب بر بهبود تولید مورد بررسی قرار گرفته است. حال آنکه علاوه بر کیفیت مناسب، فراهم کردن آب به مقدار لازم نیز اهمیت بالایی دارد. در این مطالعه، منابع مختلف آب موجود برای پیشنهاد منبع بهینه برای تزریق در یک میدان نفتی نزدیک به خلیج فارس بررسی شد. این منابع شامل آب کم شور، آب دریا، پساب واحد بهره برداری و فاضلاب شهری بود که در این بین آب تولیدی همراه با نفت (پساب میدان های نفتی) و پساب های شهری در راستای رفع چالش های محیط زیستی و کاهش هزینه بالای تصفیه نیز می توانند گزینه های مناسبی برای تزریق در میدان ها باشند. منابع یاد شده از منظر کیفیت سیال، سازگاری با آب سازندی، تشکیل رسوبات معدنی و امکان استفاده از آن ها بررسی شد. در این پژوهش برای تعیین سازگاری سیالات و پیش بینی جنس رسوبات احتمالی از نرم افزار ژئوشیمیایی OLIScalChem استفاده شده است. در نتیجه این بررسی کمترین مقدار رسوبات ناشی از ترکیب آب سازندی با فاضلاب شهری و بیشترین مقدار مربوط به آب خلیج فارس است. توجه به این نکته ضروری است که برای انتخاب سیال تزریقی عوامل غیرفنی متعددی مانند شرایط اقلیمی، مسیر انتقال آب و هزینه های مربوطه، توانمندی اقتصادی کشور، مسایل محیط زیستی و اولویت استفاده از منابع آب تاثیر بسزایی دارند.

## کلمات کلیدی:

رسوبات معدنی، سازگاری آب ها، تزریق آب، ازدیاد برداشت نفت، بهبود تولید نفت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1891308>

