

عنوان مقاله:

پایش تغییرات اشباع شدگی سیالات با استفاده از روش گرانی سنجی FD با مطالعه موردی روی مخزن دو فاز در جنوب ایران

محل انتشار:

ماهنامه اکتشاف و تولید نفت و گاز، دوره 1397، شماره 161 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

عبدالملک خسروی - موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران

سید هانی متولی عنبران - موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران

سجاد سار الله ذبیحی - مدیریت اکتشاف

محمد امامی نیری - انستیتو نفت دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

امروزه روش گرانی سنجی مکرر زمانی (FD) به صورت گسترده ای در نقاط مختلف دنیا برای بررسی تغییرات چگالی ناشی از عوامل مختلف مانند جایگزینی سیالات مختلف با یکدیگر به خصوص سیالاتی که تباین چگالی بالایی دارند مانند گاز-آب و گاز-نفت، تغییرات اشباع شدگی، نفوذ آب به درون مخزن از سفره های آبی اطراف، تزریق دی اکسید کربن و گازهای دیگر به درون مخزن و تغییرات چگالی ناشی از تراکم مخزن مورد استفاده قرار گرفته است. روش گرانی سنجی FD، تغییرات چگالی در زیرسطح را در حوزه زمان و مکان مورد مطالعه قرار می دهد. در این تحقیق بیشتر بر روی پایش تغییرات اشباع آب و گاز در یک مخزن گازی در جنوب ایران توجه شده است. عمق مخزن در حدود ۳۰۰۰ متر بوده که در حالت عادی بعید به نظر می رسد که روش گرانی سنجی جواب گو باشد. ولی خصوصیتی مانند تخلخل بالای مخزن، گستردگی افقی زیاد، ضخامت بالا و دوفازی بودن آن (متشکل از آب و گاز) که تباین چگالی بالایی دارند، زمینه استفاده از روش گرانی سنجی را فراهم می کند. سناریوهای مختلفی بر روی مخزن آزمایش شد که می توان به تغییر تعداد چاه های برداشتی، تغییر مدت زمان برداشت و تغییر عمق مخزن اشاره کرد. در برخی از این سناریوها، بی هنجاری گرانی قابل ملاحظه ای در حد چند ده میکروگال به دست آمد.

کلمات کلیدی:

گرانی سنجی FD، تغییرات اشباع سیالات، ژئومکانیک مخزن، تباین چگالی آب و گاز، دوفازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1659127>

