

عنوان مقاله:

اصلاح ترکیب آب تزریقی به مخزن در جهت افزایش بازیافت نفت

محل انتشار:

سومین همایش ملی نفت و گاز و صنایع وابسته (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

حامد نامدار - کارشناسی ارشد مهندسی نفت، دانشگاه صنعتی سهند تبریز،

سید علیرضا طباطبایی نژاد - دانشیار مهندسی نفت، دانشگاه صنعتی سهند تبریز،

خلاصه مقاله:

مطالعات بسیاری نشان می‌دهند که ترکیب آب تزریقی به مخزن بر روی بازیافت نفت اثرگذار می‌باشد. یکی از عوامل موثر در بازیافت نفت که تحت تاثیر این ترکیب قرار می‌گیرد کشش بین سطحی بین آب تزریقی و نفت می‌باشد. در این مقاله با هدف کاهش کشش بین سطحی در جهت افزایش بازیافت، به مطالعه آزمایشگاهی تاثیر ترکیب آب تزریقی بر روی کشش بین سطحی پرداخته می‌شود. پارامترهای هدفی که جهت بررسی انتخاب شدند عبارتند از: میزان شوری آب تزریقی و مقدار یون های SO_4^{2-} و Ca^{2+} نتایج نشان می‌دهند که از نظر شوری و میزان غلظت یون Ca^{2+} در آب تزریقی یک نقطه بهینه وجود دارد که در آن کمترین میزان کشش بین سطحی بدست می‌آید، به طوریکه با افزایش شوری و غلظت یون Ca^{2+} ابتدا کشش بین سطحی تا نقطه بهینه کاهش و پس از آن افزایش می‌یابد. همچنین از نظر غلظت یون SO_4^{2-} یک غلظت بحرانی وجود دارد که در آن بیشترین میزان کشش بین سطحی بدست می‌آید، به طوریکه با افزایش غلظت یون SO_4^{2-} ابتدا کشش بین سطحی تا نقطه بحرانی افزایش و در ادامه پس از آن کاهش می‌یابد. در نتیجه غلظت بحرانی یون SO_4^{2-} به عنوان یک عامل منفی در بازیافت نفت عمل میکند. با توجه به نتایج گرفته شده میتوان گفت که برای بازیافت بیشتر نفت به وسیله سیلابزنی با آب باید آب تزریقی به مخزن در میزان بهینه شوری و غلظت یون Ca^{2+} قرار گرفته باشد و در مقابل سعی شود غلظت یون SO_4^{2-} در مقدار بحرانی قرار نداشته باشد

کلمات کلیدی:

سیلابزنی، کشش بین سطحی، شوری و غلظت بهینه، غلظت بحرانی، افزایش بازیافت نفت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/418232>

