

مطالعه آزمایشگاهی اثر سورفکتانت کاتیونی هگزادسیل تری متیل آمونیوم بر مایید در غلظت‌ها و pHهای مختلف بر روی افزایش بازیافت نفت از مخازن نفتی

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۹/۲۰

تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۰/۲۱

کد مقاله: ۱۵۵۹۶

طاهره وریدی مقدم^{۱*}، آرمان وریدی مقدم^۲

چکیده

هدف از انجام پژوهش حاضر اثر سورفکتانت کاتیونی هگزادسیل تری متیل آمونیوم بر مایید در غلظت‌ها و pHهای مختلف بر روی افزایش بازیافت نفت از مخازن نفتی می‌باشد که به صورت آزمایشگاهی مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. لذا در پژوهش حاضر با انجام آزمایش‌های تزریق آب، مقدار نفت تولیدی اندازه‌گیری شد و سپس با تزریق محلول سورفکتانت کاتیونی هگزا دسیل تری متیل آمونیوم بر مایید با غلظت‌های مختلف (۵۰، ۱۰۰ و ۲۰۰ mg/L) در pHهای متفاوت (۴ آب اسیدی، ۷ آب خنثی) و ۹ (آب قلیایی) و تخلخل ۳۰ درصد دبی و درصد بازیافت نفت تولیدی در زمان‌های متناظر اندازه‌گیری شد. آزمایش‌های انجام شده نشان داد که تزریق سورفکتانت کاتیونی در شرایط مختلف کشش سطحی بین نفت و سنگ بستر را کاهش داده و باعث جدا شدن نفت از سنگ مخزن شد که برداشت نفت از مخزن را بهبود بخشید. بیشترین درصد بازیافت نفت زمانی بدست می‌آید که غلظت سورفکتانت کاتیونی ۲۰۰ mg/L و pH ۹ (آب قلیایی) می‌باشد. در این شرایط درصد بازیافت نفت ۶۳/۵ درصد بدست آمد.

واژگان کلیدی: سورفکتانت کاتیونی، هگزا دسیل تری متیل آمونیوم بر مایید، بازیافت نفت، مخازن نفتی

۱- گروه مهندسی نفت، واحد خارگ، دانشگاه آزاد اسلامی، خارگ، ایران (مسئول مکاتبات) (aheremoghadam.tm@gmail.com)

۲- گروه مهندسی نفت، واحد عالی‌شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، عالی‌شهر، ایران.