

تزریق مجدد پساب عملیات نمک زدائی به چاه نفت جهت ازدیاد برداشت از چاه پس از تصفیه آن

میثم ملک نیا¹ - روح الله رضانی¹ - فرید امرایی¹ - خلیل شهبازی² - امین امرایی²

1 - گروه مهندسی نفت - دانشگاه آزاد اسلامی واحد امیدیه، امیدیه، خوزستان، ایران

Amraie.f@gmail.com

چکیده

مدیریت زیست محیطی پساب عملیات استخراج و فرآورش نفت خام به دلیل حجم و آلودگی قابل توجه آن، چالشی جدی در صنایع بالا دستی صنعت نفت بشمار می رود. از جمله راهکارهای دفع این نوع پساب، تزریق مجدد آن به چاههای نفت بمنظور حفظ فشار مخزن و ازدیاد برداشت از چاه و جلوگیری از آلودگی محیط زیست می باشد. به دلیل وجود املاح محلول در حد فوق اشباع و ذرات معلق و عوامل خورنده این پساب تمایل شدیدی برای رسوبگذاری داشته و در صورتی که بدون تصفیه اولیه به چاه تزریق گردد در زمانی کوتاه پدیده گرفتگی رخ خواهد داد و بطور ناخواسته موجب تخلیه پساب به محیط اطراف و تخریب محیط زیست می گردد در این پروژه، تصفیه پساب به روش فیزیک و شیمیایی و در مقیاس پایلوت نیمه صنعتی به اجرا در آمده است. (شناور سازی به کمک گاز محلول)، DGF جداکننده، CPI که شامل جدا کننده پایلوت مربوطه فیلتر تحت فشار و فیلتر کارتریج بوده، که تحت شرایط واقعی عملیاتی مورد بهره برداری قرار گرفته است طبق نتایج حاصله، روش پیشنهادی در کاهش قابل توجه مواد نفتی و کدورت موفق بوده و در اثر اختلاط آب آسماری و آب بنگستان (حاوی H₂S به میزان کمتر از 20ppm) سولفید آهن ایجاد شده در واحد نیمه صنعتی کاملاً حذف گردیده و میزان H₂S نهایی نیز به کمتر از 2 ppm خواهد رسید. نتایج آزمایش گرفتگی فیلتر غشائی 0/45 میکرون، و کارایی موثر فیلتراسیون در حذف ذرات را به اثبات می رساند.

کلید واژه ها: DGF، تصفیه، استخراج و نمک زدائی نفت خام، تزریق به چاه.

کارشناس ارشد مهندسی نفت

کارشناس ارشد

کارشناس مهندسی نفت

دکتری مهندسی نفت