

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد واحد پیش تصفیه فیلترشنی و مقایسه آن با فیلتر شیشه ای در سیستم اسمز معکوس پتروشیمی دماوند انرژی عسلویه

محل انتشار:

هشتمین همایش بین المللی نفت، گاز، پتروشیمی و HSE (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مصیب زارع اصل - کارشناس ارشد مهندسی شیمی، پتروشیمی دماوند

رضا آبگون - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی طراحی فرآیند، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لامرد

خلاصه مقاله:

عملیات پیش تصفیه آب صنعتی برای محافظت از ممبرانهای اسمز معکوس در برابر گرفتگی (Fouling) و در نتیجه افزایش عملکرد و عمر مفید ممبرانها ضروری است. یک غشای RO از ساختار متخلخل ساخته شده است که به ملکولهای آب اجازه عبور می دهد، اما تا ۹۹ درصد ناخالصیهای موجود، نظیر جامدات حل شده در آب، را روی سطح خود نگه میدارد. ترکیباتی که اجازه عبور از غشا را پیدا نمیکنند میتوانند روی سطح ممبران رسوب کرده و باعث تشکیل لایه های فولینگ شوند، که در نهایت باعث افت تولید در سیستم تصفیه آب صنعتی RO میشود. هدف واحد پیش تصفیه آب دریا، کاهش غلظت برخی از ترکیبات در آب دریا جهت کاهش تاثیرات منفی آنها بر روی عملکرد فیلتر ممبران جهت جلوگیری از فولینگ ممبران می باشد. یکی از راهکارهای کاهش گرفتگی بر روی سطح غشا و افزایش راندمان آن استفاده از فرآیند پیش تصفیه است. فرآیند پیش تصفیه میتواند بر شرایط بهره برداری و اقتصادی واحد غشایی تاثیر به سزایی داشته باشد و موجب کاهش گرفتگی و رسوب گذاری در غشا گردد. در این پروژه هدف تحقیق، مقایسه کیفیت فیلترشنی با فیلتراسیون شیشه ای و تاثیر آن بر روی بازده فیلتراسیون و کیفیت آب دریا، پس از فیلتراسیون است و همچنین سعی شده است با رویکرد بهینه سازی شرایط عملیاتی، تاثیر تعدادی از پارامترهای تاثیرگذار بر عملکرد واحد پیش تصفیه ارایه گردد تا بتوان با بهینه کردن شرایط عملیاتی گرفتگی غشا را تا حد امکان کاهش داد.

کلمات کلیدی:

پیش تصفیه، شیرین سازی آب دریا، اسمز معکوس، فیلتراسیون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1905109>

