

عنوان مقاله:

فرآیند نمک زدایی نفت خام و اثر آن بر خوردگی بالاسری برج تقطیر (مطالعه موردی)

محل انتشار:

نخستین همایش مهندسی فرآیند در صنایع نفت، گاز، پتروشیمی و انرژی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مهدی جلاير - بندرعباس، شرکت پالایش نفت بندرعباس، اداره مهندسی پالایش

محسن پیرزاده

علی مکبری

امیرمحمد نصرآبادی

خلاصه مقاله:

با توجه به پیشرفت صنایع و افزایش روزافزون تقاضای انرژی در جهان و با عنایت به کاهش ذخایر نفت خام مرغوب، صنایع پالایش به سمت استفاده از نفت خام سنگین با میزان نمک و سایر عوامل نامطلوب دیگر گسیل شده اند. فرآیند پالایش این نفت خام ها علیرغم سودآوری بیشتر، مخاطرات فراوانی از جمله افزایش میزان خوردگی را در پی داشته است. در این تحقیق میدانی نقش فرآیند نمک زدایی نفت خام بر خوردگی بخش بالاسری برج تقطیر اتمسفریک پالایشگاه بندرعباس مورد بررسی قرار گرفته است. در این راستا پس از مشاهده قطعات داخلی برج در صافی ورودی پمپهای گردشی جریان بالاسری برج تقطیر که حاکی از بروز خوردگی شدید داشت و نیز وقوع ترک بصورت درون دانه ای بر روی سطوح مشهای صافی پمپ مربوطه و ضمن انجام آزمایشات آنالیز به روش EDS، نقش وجود نمک در خوردگی محرز گردید. سپس شرایط عملیاتی واحد مورد بررسی قرار گرفته و مشخص گردید که بدلیل افزایش میزان نمک موجود در نفت خام ورودی به بالاتر از حد مجاز طراحی، کاهش راندمان نمک زداها و نیز بدلیل کارکرد دستگاهها در شرایط بالاتر از میزان طراحی، مقادیری بیش از حد مجاز از این نمکها به بخش بالاسری برج تقطیر اتمسفریک راه یافته و موجب بروز انواع خوردگی در تجهیزات داخلی برج و نیز در خطوط انتقال گردیده است. لذا با کنترل مقدار نمک، بهبود شرایط فرآیند نمک زدایی و تغییر سایر شرایط عملیاتی میتوان نرخ خوردگی در بالای برج تقطیر را به میزان مطلوبی کاهش داد.

کلمات کلیدی:

نمک زدایی، نفت خام، خوردگی، برج تقطیر، جریان بالاسری، پالایشگاه نفت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/200156>

