



کنگره ملی خوردگی

## هشتمین کنگره ملی خوردگی

۷-۵ خردادماه ۱۳۸۲

دانشکده فنی دانشگاه تهران



انجمن خوردگی ایران

# بررسی بازدارنده‌های بر پایه ایمیدازولین در خوردگی خطوط لوله نفت

رحیم وصف پور<sup>۱</sup>

۱- دانشکده فنی، دانشگاه تبریز

## چکیده

رفتار بازدارنده‌های بر پایه ایمیدازولین در محیط‌های حاوی دی‌اکسید کربن، با جریان‌های لخته‌ای متفاوت با استفاده از روش خود ایستایی الکتروشیمیایی (EIS) مطالعه شده است. بررسی‌ها نشان داده است، در جریان‌های با شرایط متفاوت، مقاومت انتقال بار،  $R$  و ضریب واربرگ،  $\sigma$  با افزایش زمان برون گذاشت، افزایش نشان می‌دهد. عملکرد مثبت بازدارنده به زمان برون گذاشت وابسته بوده و با افزایش لایه‌های فشرده محافظ بر روی سطح فلز در زمان‌های برون گذاشت طولانی این روند رو به رشد است. با توجه به اینکه در زمان‌های مشخص، هر دو پارامتر مقاومت انتقال بار و ضریب واربرگ با افزایش عدد فرود جریان، کاهش می‌یابد، لذا نتیجه اخیر نشان می‌دهد، فیلم‌های محافظ بر روی فلز در اثر نوسانات بالا و فرکانس‌های بالای پالس‌های جریان‌های لخته‌ای از سطح فلز شسته شده و باعث کاهش مقاومت به خوردگی شده است.

واژه‌های کلیدی: بازدارنده‌های خوردگی، ایمیدازولین، خط لوله، الکتروشیمی