

## عنوان مقاله:

بررسی پدیده ی جدایش کاتدی در حفاظت کاتدی به روش اعمال جریان بر روی پوشش Carboguard 703 اعمال شده بر روی خطوط لوله انتقال نفت

## محل انتشار:

دهمین همایش مشترک و پنجمین کنفرانس بین المللی انجمن مهندسی مواد و متالورژی و انجمن علمی ریخته گری ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

فرید نادرخانی - کارشناسی مهندسی متالورژی و مواد از دانشکده مهندسی متالورژی و مواد دانشگاه تهران

چنگیز دهقانیان - دکتری مهندسی متالورژی و مواد گرایش الکتروشیمی و خوردگی استاد تمام دانشکده مهندسی متالورژی و مواد دانشگاه تهران

## خلاصه مقاله:

کنترل خوردگی در سطوح از طریق تلفیق دو روش حفاظت کاتدی و اعمال پوشش انجام می گیرد به طوریکه اعمال پوشش سبب کاهش جریان حفاظت کاتدی لازمه می شود؛ اما اعمال جریان کاتدی باعث ایجاد محیطقلیایی در فصل مشترک پوشش/ سطح فلز شده که می تواند به جدایش کاتدی منجر شود. از این رو پوشش های استفاده شده در این شرایط بایستی در برابر جریان حفاظت کاتدی نیز پایدار باشند. با نفوذ آب و سایر عوامل ایجاد کننده ی جدایش کاتدی به داخل پوشش پلیمری و رسیدن آنها به فصل مشترک فلز/ پوشش، در این فصل مشترک یون هیدروکسیل تشکیل می شود و قلیایی شدن فصل مشترک فلز/ پوشش، باعث جدایش پوشش پلیمری از زیرلایه ی فلزی می گردد. هدف از انجام این تحقیق، بررسی اثر تغییرات ولتاژ، pH و زمان حفاظت کاتدی پوشش پلیمری Carboguard 703 اعمال شده بر روی خطوط لوله که قبلا تحقیقاتی بر روی آن انجام نشده است، بر روی پدیده ی جدایش کاتدی بر اساس استاندارد ASTM G8، می باشد. آزمایش در دو ولتاژ مختلف، دو pH مختلف و دوزمان مختلف بر روی پوشش انجام شد؛ پس گذشتن 20 و 30 روز از آزمایش، نمونه ها خارج شدند و مشاهده شد که پوشش هیچکدام از نمونه ها دچار پدیده ی جدایش کاتدینشده اند و در مقایسه قسمت خارج محلول با قسمت داخل محلول، تفاوتی مشاهده نشد و نتایج تیوری آزمایش نیز صحت این مشاهدات را تایید کرد

## کلمات کلیدی:

خوردگی، حفاظت کاتدی، پوشش، جدایش کاتدی، استاندارد

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/575001>

