

عنوان مقاله:

حفاظت کاتدیک و برطرف نمودن تأثیر تداخلات DC بر روی خطوط لوله گاز ترش فاز ۱۹، بخش خشکی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی کسب و کار نوین در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مرتضی شجاعی - دانشجوی دکترا ژئوفیزیک، عضو هیات علمی آموزشکده فنی حرفه ای امام صادق (ع) بابل

مصطفی فرج زاده - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد مهندسی برق دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

بطور کلی جهت حفاظت خطوط لوله در صنعت نفت و گاز در برابر خوردگی از پوشش (Coating) به همراه سیستم حفاظت کاتدی (CP) بصورت ترکیبی استفاده می شود. عموماً پوشش مورد استفاده در صنعت نفت و گاز بصورت (FBE) و یا بصورت پلی اتیلن سه لایه (۳LPE) می باشند که به طور کلی حفاظت عالی در برابر خوردگی را فراهم می کنند. در صورتی که پوشش آسیب ببیند و یا تضعیف شود و سطح فلزی لوله در تماس مستقیم با محیط اطراف قرار گیرد، در این حالت سیستم حفاظت کاتدیک نقش حفاظت در برابر خوردگی را به عهده می گیرد. یکی از مهمترین عواملی که باعث ایجاد مشکل در عملکرد سیستم حفاظت کاتدیک می گردد وجود جریانهای سرگردان ناشی از سیستم های حفاظت کاتدیک دیگر در نزدیکی سیستم تحت حفاظت می باشد که تحت عنوان DC interference شناخته می شود و در صورتیکه این عامل مخرب کنترل نگردد باعث خوردگی شدید در خط لوله های مدفون می گردد. روشهای مختلفی جهت کم کردن تأثیر این جریانهای سرگردان وجود دارد مانند Bonding خطوط به یکدیگر، تقویت پوشش در محل تداخل، استفاده از آندهای فدا شونده و... در این مقاله قصد داریم سیستم حفاظت کاتدیک اجرا شده بر روی بخشی از خطوط لوله گاز ترش که از سمت سکوهای فاز ۱۹ به سمت پالایشگاه می آیند و در بخش خشکی که شامل دو خط ۳۲ اینچ گاز ترش و دو خط ۴ اینچ که برای انتقال MEG از پالایشگاه به سمت سکو استفاده می شود که طول خطوط در بخش خشکی حدوداً ۲۰۰۰ متر می باشد که همگی به یکدیگر Bond شده اند را بررسی نماییم. همچنین در خصوص تجزیه و تحلیل داده های CIPS، بررسی نوع تداخل سیستم های خارجی بر روی خطوط لوله ما، بررسی راهکارها و سناریوهای کاهش تداخل DC و در نهایت انتخاب روش از بین بردن این تداخل در این سیستم و تجزیه و تحلیل نتایج خروجی به دست آمده صحبت نماییم.

کلمات کلیدی:

حفاظت کاتدیک، جریانهای سرگردان، تداخلات CIPS، DC و آندهای فداشونده.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1897299>

