

ارزیابی پوشش خطوط زیرزمینی



شرکت پایش صنعت نوین

(سهامی خاص)

کنترل خوردگی-تجهیزات بازرسی فنی

PAYESH SANAT NOVIN

Corrosion Prevention- Inspection Equipment



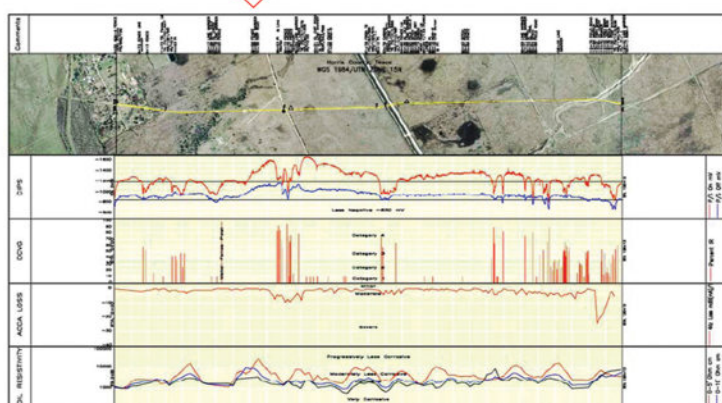
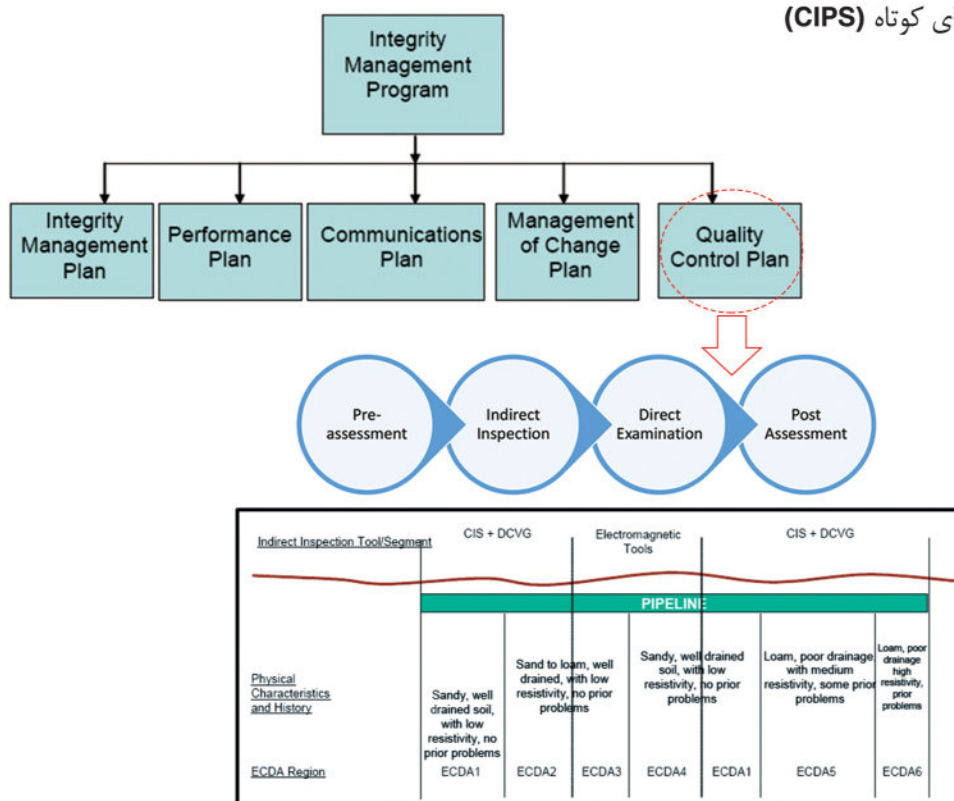
شرکت پایش صنعت نوین از سال ۱۳۷۸ تاکنون در زمینه بررسی علل تخریب و روش های کنترل خوردگی فعالیت مینماید و تا کنون پروژه های متعددی را در حوزه های نفت، گاز، پتروشیمی و دریایی با موفقیت به انجام رسانیده است. این شرکت در طول دوره فعالیت خود با کسب تجربیات و توانمندی های لازم، همچنین با ارتقاء دانش فنی، دامنه خدماتش را به تدریج به تمامی جنبه های مدیریت و کنترل خوردگی گسترش داده است.

این شرکت با کسب تجربه از پروژه های مختلف در زمینه ارزیابی پوشش های خطوط زیرزمینی به عنوان بخشی از فرآیند ECDA در استاندارد NACE SP0502 فعالیت می نماید. تکنیک های به کار گرفته شده توسط این شرکت با بهره گیری از تجهیزات به روز دنیا شامل موارد زیر است:

◀ روش اندازه گیری میرایی جریان توسط دستگاه PCM در کنار روش تکمیلی ACVG

◀ روش اندازه گیری گرادیان ولتاژ DC(DCVG)

◀ روش اندازه گیری پتانسیل در بازه های کوتاه (CIPS)



ارزیابی پوشش خطوط لوله مدفون به روش میرایی جریان با استفاده از دستگاه PCM™

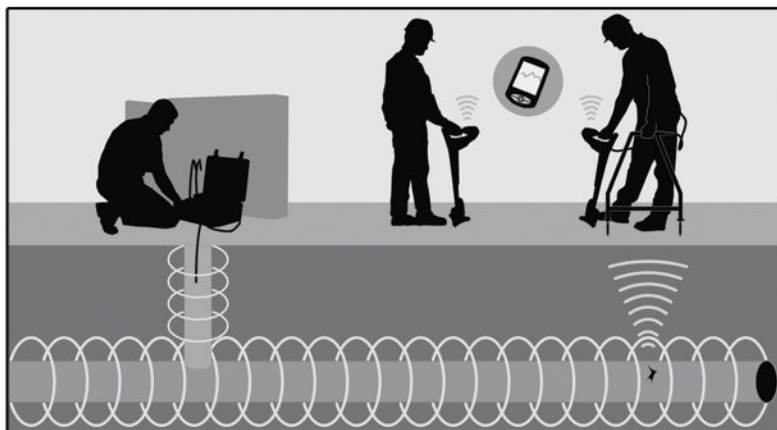
روش میرایی جریان یکی از تکنیکهای موثر توصیه شده در استاندارد **NACE SP0502** جهت ارزیابی غیر مستقیم پوشش خطوط لوله است. استفاده از دستگاه **PCM** به عنوان یکی از روش های مدرن، در مقایسه با روش های قدیمی عملکردی سریعتر داشته و در محیطهای با سیستم پیچیده و شلوغ نسبت به روشهای دیگر بهتر عمل می کند. بر خلاف روشهای دیگر ارزیابی پوشش خط لوله، امکان داده برداری از لوله های مدفون در مسیرهای صخره ای و بتن ریزی شده وجود دارد.

در این روش، جریان اعمالی به خط لوله از طریق میدان مغناطیسی به وجود آمده در اطراف آن اندازه گیری می شود و با مقایسه میزان افت جریان به وجود آمده کیفیت پوشش ارزیابی می گردد. اندازه گیری های انجام شده در این روش بدون نیاز به بررسی مستقیم خط لوله و همزمان با ثبت موقعیت جغرافیایی آن انجام می پذیرد. در امتداد یک خط لوله با پوشش مناسب، میرایی جریان با سرعتی ثابت و اندک انجام می پذیرد. وجود عیب در پوشش، خود را به صورت تغییرات ناگهانی در جریان نشان می دهد.

علاوه بر آن امکان تعیین دقیق محل عیوب پوشش به کمک روش مکمل **ACVG** وجود دارد. با توجه به تعبیه تجهیز **A-frame** اپراتور می تواند به طور همزمان داده های مرتبط با افت جریان و گرادین ولتاژ **AC** را ثبت نماید.

با توجه به امکان اندازه گیری غیر مستقیم جریان به کمک دستگاه **PCM** و نزدیک بودن فرکانس جریان **AC** به کار گرفته شده به جریان **DC**، می توان از آن به عنوان روشی مناسب جهت عیب یابی سیستم حفاظت کاتدیک و رهگیری نشت جریان استفاده نمود.

این شرکت با بهره گیری از دانش خود در زمینه سیستم های حفاظت کاتدیک، در زمینه عیب یابی سیستم های حفاظت کاتدیک فعالیت می نماید.

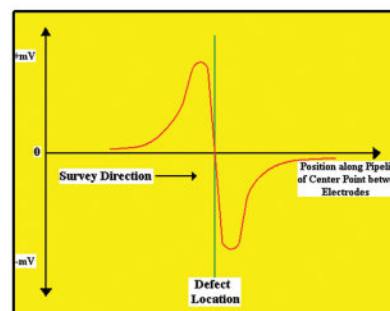
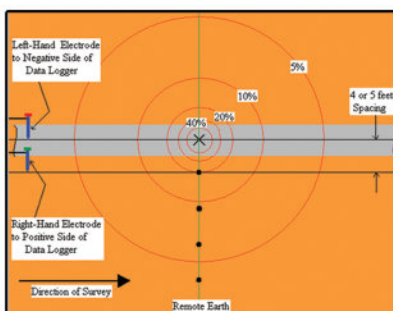
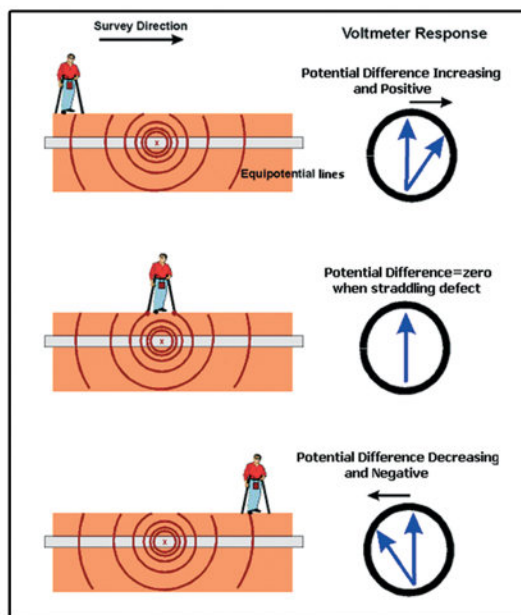




ارزیابی پوشش خطوط لوله مدفون به روش اندازه گیری گرادیان ولتاژ DCVG

روش **DCVG** روشی سنتی و موثر در ارزیابی پوشش خطوط لوله زیر زمینی است. در این روش علاوه بر یافتن محل عیب پوشش می توان جزئیات دیگری من جمله شدت عیب، شکل تقریبی عیب، آندی و یا کاتدی بودن عیب و میزان خطرناک بودن آن را نیز ارزیابی نمود.

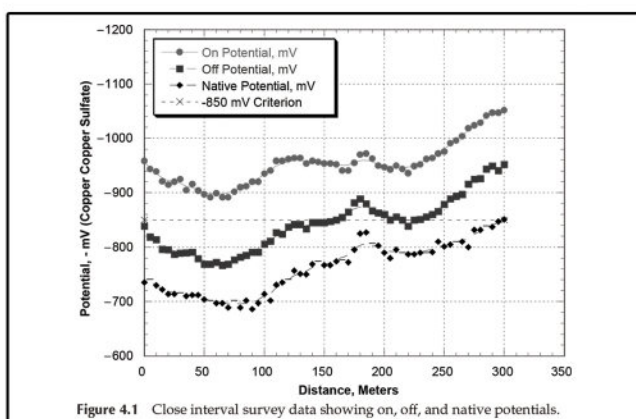
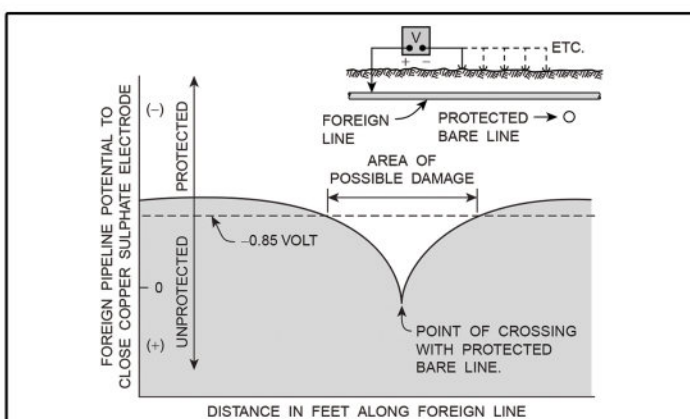
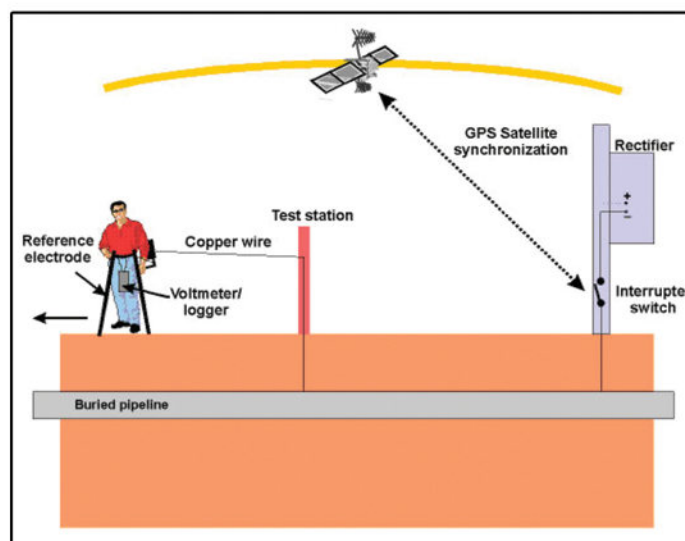
در این روش از یک قطع کننده جریان جهت قطع و وصل نمودن جریان **DC** در فواصل مشخص و منظم بهره گرفته می شود. اپراتور پس از بررسی شدت سیگنال ایجاد شده، با پیمایش بر روی خط لوله در فواصل مشخص، گرادیان ولتاژ بین دو الکتروود مرجع را به کمک یک ولتمتر با امپدانس داخلی بالا رصد می نماید و با بررسی تغییرات در ولتمتر محل عیب را مشخص و ثبت می نماید. در ادامه با اندازه گیری پتانسیل دور و روش های دیگر، اطلاعات تکمیلی در خصوص عیب من جمله شدت آن را ثبت می کند.



ارزیابی سیستم های حفاظت کاتدیک و کیفیت پوشش به روش اندازه گیری پتانسیل در بازه های کوتاه CIPS

CIPS یکی دیگر از روش های توصیه شده در فرآیند **ECDA** است. در این روش پتانسیل خط لوله در فواصل مشخص اندازه گیری و ثبت می شود. **CIPS** عمدتاً به صورت همزمان با **DCVG** استفاده می شود. همچنین این روش به عنوان راهکاری موثر، وضعیت کنونی سیستم حفاظت کاتدیک را مشخص می کند و می توان از آن به عنوان ابزاری مناسب در جهت شناسایی تداخل جریان و رفع آن استفاده نمود.

پس از مشخص نمودن محل خط لوله و تنظیم بازه زمانی خاموش و روشن ماندن ترانسفورمر رکتیفایرها، پیمایش جهت اندازه گیری پتانسیل آغاز می شود. پیمایش در فواصل کوتاه انجام می پذیرد و در دیتالاگر ثبت می شود. این شرکت علاوه بر خدمات فوق، توانایی تجهیز ترانسفورمر رکتیفایرها به قطع کننده های همزمان ترانسفورمر رکتیفایرها (**current interrupters**) را دارد.



کیفیت هرگز اتفاقی نیست



دفتر مرکزی: تهران، خیابان خالد اسلامبولی، خیابان چهاردهم، پلاک سه، طبقه چهار، کدپستی ۱۵۱۱۷۶۸۱۱۵

کارخانه ۱: تهران، باقر شهر، مجتمع فرخی، خیابان کیش، فرعی اول، پلاک ۳

کارخانه ۲: ساوه، میدان ولایت، ابتدای جاده یل آباد، کوچه رشته بری، پلاک ۲

فکس: ۸۸۷۱۵۸۵۶

تلفن: ۵۸-۵۵۵۶-۸۸۷۰

www.payeshco.com

info@payeshco.com