

Protección catódica
+
Monitoreo
+
Desarrollo tecnológico

DATAIC MPP

Una herramienta versátil para mapear potenciales de sistemas de protección catódica.

El DATAIC MPP es un equipo digital, portátil y liviano que cuenta con múltiples opciones para el registro y almacenamiento de datos, permitiendo asignar la ubicación de los puntos de manera lineal o matricial, con respecto a la estructura mapeada o sobre la cual se toman los datos. Posee un software de fácil manejo que permite al operario visualizar los datos a través de una pantalla de cristal líquido, programar la toma de registros y almacenar hasta diez mil datos. Facilita la conexión a computadoras personales y exporta a diferentes formatos para el posterior análisis de los datos recopilados; es operable a control remoto y tiene la opción de incorporar un sistema GPS para la ubicación automática de los datos a mapear.

Este equipo facilita las actividades de monitoreo de los programas para el control de la corrosión, las cuales se constituyen en una estrategia primordial para la conservación de infraestructuras operacionales no renovables. La implementación de dichos programas requiere caracterización adecuada del medio electrolítico, de las condiciones operacionales y de la susceptibilidad del material de la infraestructura, aspectos que permiten el diseño y selección adecuada de las técnicas y materiales para el control respectivo.

Un monitoreo adecuado implica disponer de equipos móviles que registren en forma confiable, las variables críticas que definen las condiciones de protección, con las facilidades suficientes para el manejo e interpretación de los registros obtenidos; de esta forma los planes realmente operan como herramientas para la toma de decisiones y ejecución de acciones.



Contacto

Km 2 Vía Refugio - Guatiguará,
Sede UIS Piedecuesta,
Santander – Colombia

<http://corrosion.uis.edu.co>



La CIC identifica estas necesidades como parte integral de sus proyectos de investigación y establece un plan para el desarrollo de hardware y software con el fin de cumplir los requerimientos, para que los resultados obtenidos sean implementados de manera fácil y efectiva por el mercado usuario asociado a tales proyectos.

En el marco del proyecto “Optimización del sistema de protección catódica por ánodos de sacrificio para embarcaciones de hasta 3600 toneladas”, en asocio con COLCIENCIAS y COTECMAR se definieron los requerimientos específicos para las labores de mantenimiento realizadas en los astilleros de Bocagrande y Mamonal en cuanto a la toma de datos de los mapeos de potenciales de las embarcaciones y se adecuo la versión del equipo DATA-CIC MPP que cumple con las especificaciones de COTECMAR.

El equipo DATA-CIC MPP en su Ingeniería de desarrollo, fue validado en laboratorio mediante pruebas de sus módulos de memoria, tiempo, acondicionamiento de señales, visualización, protecciones y presentación, para asegurar su disponibilidad y confiabilidad funcional para uso en condiciones reales; posteriormente fue evaluado en su desempeño por Ingenieros de desarrollo de la CIC, mediante el mapeo de los potenciales de protección catódica de embarcaciones en puerto de astilleros, y por último, se realizó su evaluación por parte de ingenieros de protección catódica de la CIC, en diversas embarcaciones en puerto de astilleros, previo y posterior al mantenimiento respectivo, con lo cual se completó el ciclo de evaluación, tanto en su ingeniería de detalle como en su funcionalidad para lograr una validación integral en campo.

Finalmente, la información de los mapeos de potenciales realizados en las embarcaciones mediante el DATA-CIC MPP, fue descargada para valorar la funcionalidad del software, y analizada por el grupo de ingeniería de protección catódica, para con ello validar la aplicabilidad del equipo, y convertirlo en un recurso adecuado para la toma rápida de decisiones en cuanto a los requerimientos del mantenimiento del sistema de protección catódica.



ANÁLISIS FALLA

DETERMINACIÓN DEL MECANISMO DE DAÑO POR CAUSAS OPERACIONALES, ESTRUCTURALES, GEOLÓGICAS

