

Critérios e normas para determinação de riscos de superproteção catódica

Mauro Chaves Barreto¹

Resumo:

Entre os profissionais que se dedicam à proteção catódica existe uma grande dúvida sobre como determinar se a estrutura protegida corre risco de superproteção. Em função disso, muitos profissionais tomam decisões equivocadas que podem levar o duto à falta de proteção e conseqüente corrosão ou a aumentos de custos do sistema de proteção catódica. Esta palestra apresentará os principais critérios para evitar o risco de superproteção presentes na literatura e em normas técnicas e comentará os principais erros na aplicação deles.

A superproteção catódica ocorre quando a geração de hidrogênio no catodo causa descolamento do revestimento ou fragilização do aço. Geralmente, ela é controlada pelos potenciais estrutura-eletrólito que não podem ser mais negativos que um determinado potencial que varia entre -1,1 e -1,2V, dependendo da literatura. Entretanto, o potencial é apenas um indício que pode ocorrer superproteção. Na maioria das vezes, mesmo com potenciais mais negativos que esses, não ocorrem qualquer dano ao revestimento ou à estrutura ou porque a geração de hidrogênio não é significativa ou a estrutura e revestimento resistem bem a esse efeito.

A má interpretação desses critérios pode causar sérios prejuízos ao operador da estrutura. É muito importante que os potenciais sejam medidos na condição “OFF”, com eliminação da queda ôhmica. Potenciais “ON” podem possuir parcelas significativas de queda ôhmica o que torna praticamente impossível controlar superproteção sem medir valores “OFF”.

Apresentaremos, também, algumas maneiras de controlar a superproteção catódica através de cupons e de inspeção do revestimento.

Palavras-chave: superproteção, descolamento catódico

¹ Engenheiro Civil, - IEC – Instalações e Engenharia de Corrosão Ltda.