

Ekonomia i logika za ochroną katodową

Rozmowa z Wojciechem Sokólskim, kierownikiem Zakładu Korozji Morskiej Instytutu Morskiego w Gdańsku

Spytam krótko – należy stosować ochronę katodową zbiorników, czy nie?

Na tak postawione pytanie odpowiadam, że ochrona katodowa zbiorników paliwowych musi być stosowana, jeśli mają być one bezpiecznie eksploatowane w przyszłości w takim środowisku korozyjnym, jakim jest ziemia, o czym można dowiedzieć się z każdego podręcznika ochrony przeciwkorozyjnej podziemnych konstrukcji stalowych. Ochrona katodowa w wielu krajach traktowana jest jako zasadnicza technika umożliwiająca zabezpieczenie przed przenikaniem produktów naftowych do gruntu oraz wód powierzchniowych i gruntowych powodowanych przez korozję zbiorników. Jej pozycja jest priorytetowa, powłoki ochronne spełniają rolę drugorzędną, w szczególności na obiektach już istniejących.

Ale rozporządzenie, które weszło w życie 16 stycznia br., mówi tylko, że „może być stosowana”. Dlaczego?

Nie znajduję żadnego racjonalnego powodu. Jestem na pierwszej linii walk o podniesienie rangi ochrony katodowej zbiorników paliwowych. Absolutnie nie wiem, dlaczego ustawodawca właśnie w tym zakresie złagodził wymagania. Pewnie chodzi, jak zwykle w takich sytuacjach, o pieniądze. Ale w żadnym przypadku nie związa-
ne z technologią ochrony katodowej, ponieważ najprostszy rachunek ekonomiczny temu przeczy. Przepisy w najbardziej rozwiniętym technicznie społeczeństwie

amerykańskim już od lat osiemdziesiątych XX wieku wymagają, by do istniejących zbiorników, oprócz zabezpieczenia przed rozlaniem i przelaniem paliwa, stosować ochronę przeciwkorozyjną w postaci ochrony katodowej, wewnętrznej wykładziny lub kombinacji obu tych technologii.

A może rzeczywiście ochrona katodowa w Polsce jest zbyt kosztowna? Można ewentualnie ograniczyć koszt tej instalacji?

Myślę, że nie jest kosztowna – ani w cenach bezwzględnych, ani w porównaniu z innymi pozycjami kosztów nowoczesnej stacji. Ale w sposób naturalny, przy urzędowym ograniczaniu jej rozpowszechnienia,

ceny oczywiście mogą wzrosnąć. W USA koszt ochrony katodowej nowego zbiornika, w przeliczeniu na rok jego eksploatacji, to średnio 317 USD. Ochrona ta zastosowana została tam na 60 proc. z ponad 827 tys. wszystkich zbiorników na stacjach. W Polsce tego rodzaju ochronę katodową za pomocą anod galwanicznych stosuje się z powodzeniem do zbiorników nowych. Na stacjach istniejących, gdzie zbiorniki eksploatowane są od szeregu lat, do ich ochrony trzeba stosować znacznie droższe instalacje z zewnętrznym źródłem prądu. Amerykanie objęli tego rodzaju ochroną 30 proc. wszystkich swoich stacji. Za oceanem znaczącą pozycją kosztową jest cena pracy specjalisty przy projektowaniu i serwisowaniu, w Polsce na tej pozycji plasują się koszty dojazdu i utrzymania ekipy wykonawczej w terenie. Poza tym koszty instalacji są wy-

rażnie niższe i nie bardzo jest jak je jeszcze ograniczać bez obniżenia jakości. Na koniec warto uzupełnić, że pozostałe 10 proc. zbiorników w USA posiada wewnętrzny zwykły laminat zbrojony włóknem szklanym.

Co zatem przemawia za tym, aby jednak stosować ochronę katodową, pomimo braku wyraźnego nakazu w przepisach?

Argumentów jest wiele: logika i przykład mądrzejszych, a ponadto elementarne podstawy techniki, ekonomia, nieuchronny postęp techniczny. Główny powód jest w zasadzie jeden – nie można opanować wycieków paliwa bez rozwiązania w 100 proc. ochrony przeciwkorozyjnej płaszcza zbiornika kontaktującego się z ziemią. To osiągnąć można dla płaszcza stalowego jedynie za pomocą ochrony katodowej. Wszystkie inne zabiegi z góry skazane są na niepowodzenie. Ochrona katodowa ponadto posiada wyjątkową zaletę – umożliwia za pomocą pomiarów z powierzchni ziemi ocenę własnej skuteczności, a także stopnia degradacji

Nie ma odwrotu od postępu – ochrona katodowa będzie wymagana na wszystkich zbiornikach podziemnych

powłoki ochronnej w czasie eksploatacji. No i argument ostateczny: obecne przepisy są chwilowe, bo nie ma odwrotu od postępu i ochrona katodowa będzie wymagana na wszystkich podziemnych

naczyniach stalowych, których zawartość zagraża życiu człowieka lub środowisku naturalnemu.

Czyli nie ma metody alternatywnej do ochrony katodowej?

Jeśli płaszczy zbiornika kontaktujący się z ziemią jest wykonany ze stali, niezależnie od jakości znajdującej się na nim powłoki izolacyjnej, to takiej alternatywy nie ma. Ale przecież można zastosować zbiorniki całkowicie wykonane z materiałów, które nie ulegają korozji w ziemi.

Czym kierować się przy wyborze firmy oferującej ochronę katodową?

Szeroko rozumianą jakością usług. Zarówno od strony formalnej, jak również rzeczywistej. Ochrona katodowa jest technologią wysoce specjalistyczną i jeśli jest zainstalowana na obiekcie, musi być kontrolowana przez wyspecjalizowany personel, który musi być nie tylko przygotowany technicznie, ale także niezwykle solidny i uczciwy. Chronionych powierzchni metalowych nie widać gołym okiem, a skuteczność zabezpieczenia przeciwkorozyjnego ocenia się na podstawie pomiarów elektrycznych. Stąd odpowiedzialność i wiarygodność firmy oraz poszczególnych jej pracowników jest tutaj sprawą kluczową. Przygotowywane są obecnie przepisy na szczeblu Unii Europejskiej, które zmniejszą ryzyko zajmowania się ochroną katodową przez osoby nie posiadające odpowiedniego przygotowania zawodowego oraz doświadczenia. Takie rygory we współczesnej technice nikogo już nie dziwią.

Fot. ZKM w Gdańsku

Rozmawiał Michał Duszczyk