

Stowarzyszenie Elektryków Polskich  
Zarząd Główny  
**POLSKI KOMITET ELEKTROCHEMICZNEJ OCHRONY  
PRZED KOROZJĄ**

ul. Świętokrzyska 14A, 00-050 WARSZAWA  
tel. 827-67-14, fax: 828-56-99



Warszawa, marzec 2006

## **SPRAWOZDANIE**

z działalności Polskiego Komitetu Elektrochemicznej Ochrony przed Korozją  
przy Zarządzie Głównym SEP  
w okresie luty 2002 - marzec 2006

W dniu 19.02.2002 roku na plenarnym zebraniu sprawozdawczo-wyborczym w Warszawie Polski Komitet Elektrochemicznej Ochrony przed Korozją jednogłośnie wybrał na Przewodniczącego dr inż. Wojciecha Sokólskiego. Wybrano również Prezydium Komitetu w składzie rozszerzonym do 10 osób, które ukonstytuowało się w następujący sposób:

prof. dr inż. Władysław Dziuba - z-ca Przewodniczącego  
mgr inż. Marian Hanasz – z-ca Przewodniczącego  
mgr inż. Hanna Matus – sekretarz  
mgr inż. Józef Dąbrowski – członek  
mgr inż. Renata Grzybek - członek  
inż. Michał Jagiełło - członek  
mgr inż. Maciej Markiewicz – członek  
mgr inż. Grzegorz Mojzesowicz - członek  
mgr inż. Krystyna Teresa Zaborowska - członek

W okresie sprawozdawczym Polski Komitet Elektrochemicznej Ochrony przed Korozją SEP prowadził swoją działalność zgodnie z obowiązującym Statutem SEP i własnym Regulaminem. W szczególności do przyjętych w tym okresie zadań Komitetu należało:

- integracja i aktywizacja specjalistów,
- inspirowanie postępu technicznego i normalizacji,
- organizowanie wymiany myśli technicznej oraz doświadczeń naukowych, produkcyjnych i eksploatacyjnych,
- inicjowanie i popieranie kształcenia oraz doksztalcenia kadry technicznej;
- organizowanie odczytów, sympozjów, seminariów i konferencji,
- udział w konferencjach naukowo-technicznych i innych imprezach krajowych i zagranicznych.

W programie działania Komitet postawił sobie za zadanie doprowadzenie do podniesienia kultury technicznej w zakresie projektowania i wykonawstwa instalacji ochrony katodowej, a także jak najszerszego upowszechnienia tej technologii poprzez:

- zwiększenie zakresu i popularyzację szkolenia kadr,
- prowadzenie informacji o działalności Komitetu za pośrednictwem Internetu,
- organizację konferencji dot. techniki pomiarowej w ochronie katodowej,
- poszerzenie współpracy z innymi organizacjami, krajowymi i zagranicznymi.

W czteroletnim okresie sprawozdawczo-wyborczym odbyło się 12 spotkań Prezydium Komitetu oraz seminariów naukowo-technicznych, na których wygłoszone zostały referaty na temat różnych aspektów teoretycznych i praktycznych ochrony katodowej. Posiedzenia odbywały się głównie w Warszawie w siedzibie NOT, ale także w terenie, w zakładach pracy zainteresowanych problematyką ochrony elektrochemicznej. Do głównych tematów tradycyjnie należały zagadnienia poprawnych pomiarów potencjału konstrukcji polaryzowanych katodowo, ocena skuteczności ochrony katodowej, pomiary uszkodzeń w izolacji rurociągów oraz ocena aktywności korozyjnej prądów błędzących wpływających z trakcji elektrycznych prądu stałego. Na spotkaniach przedstawiono także informacje o odbywających się różnego rodzaju krajowych i zagranicznych konferencjach naukowo-technicznych i sympozjach poświęconych w całości lub części sprawom związanym z profilem działalności Komitetu. Wśród tematów dyskusji podczas posiedzeń Komitetu na czoło wysuwała się problematyka normalizacyjna, szkolenia kadr i wymiany informacji.

W czasie kadencji zorganizowano tradycyjne dwie specjalistyczne konferencje Komitetu poświęcone technologii ochrony katodowej.

W dniach 18-20 września br. odbyła się w Ośrodku Szkoleniowym „Neptun” w Juracie kolejna VII Krajowa Konferencja „Pomiary korozyjne w ochronie elektrochemicznej” zorganizowana przez Polski Komitet Elektrochemicznej Ochrony przed Korozją działający przy Zarządzie Głównym Stowarzyszenia Elektryków Polskich w Warszawie przy udziale Zakładu Korozji Morskiej Instytutu Morskiego w Gdańsku. W spotkaniu wzięło udział blisko 100 osób, w tym grupa specjalistów z Republiki Czeskiej i Słowacji. Przygotowano i wygłoszono 17 referatów dotyczących aktualnych problemów elektrochemicznej ochrony przed korozją konstrukcji podziemnych. Konferencja była sponsorowana przez Komitet Badań Naukowych i odbyła się przy współudziale oraz pod patronatem największych polskich firm związanych z zastosowaniami technologii ochrony katodowej rurociągów: Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa S.A. w Warszawie, Systemu Rurociągów Tranzytowych EuRoPolGAZ S.A. w Warszawie, Przedsiębiorstwa Eksploatacji Rurociągów Naftowych „Przyjaźń” w Płocku oraz Specjalistycznego Przedsiębiorstwa Zabezpieczeń Przeciwkorozyjnych „Corrpol” w Gdańsku. Do grona sponsorów konferencji dołączyło Przedsiębiorstwo „Biatel” z Białegostoku oraz „Anticor” z Wieliczki.

Tematyka konferencji, podobnie jak poprzedniej, zdominowana była w dużej mierze przez zagadnienia prądów błędzących, głównie w zakresie metodyki pomiarowej, zarówno w zakresie badania obwodów trakcyjnych jak i oddziaływania tych prądów na konstrukcje podziemne. Nie tyle chodziło o zagrożenie korozją elektrolityczną konstrukcji, co o prawidłową ocenę wymaganych parametrów normatywnych i właściwej kontroli skuteczności ochrony katodowej w strefach działania prądów błędzących. Ocena skuteczności ochrony katodowej współcześnie budowanych gazociągów jest przedmiotem badań na całym świecie. W Polsce sprawa ta jest bardzo aktualna, chociażby ze względu na zbudowany w ostatnich latach gazociąg tranzytowy Półwysep Jamał – Europa Zachodnia oraz przewidywane dalsze podobne inwestycje.

Na konferencji zaprezentowano nowe urządzenia do pomiarów w strefach oddziaływania prądów błędzących (rejestratory cyfrowe) oraz nowe techniki pomiarowe i metody interpretacji wyników rejestracji potencjałów oraz prądów uzyskiwane w takich warunkach. Zwrócono uwagę na pilną potrzebę dalszego udoskonalania pomiarów intensywnych oceny skuteczności ochrony katodowej, objętych już nową normą europejską, u rejonach występowania prądów błędzących.

Część wystąpień miało na celu zaprezentowanie zakresu działania i uzyskanych efektów wdrażania technologii ochrony katodowej przez szereg firm. Przekazane zostały informacje o wykonywanych pracach przeciwkorozyjnych w Południowo-Morawskich Zakładach

Gazowniczych w Brnie, produkcji urządzeń do zdalnego monitorowania firmy ATEKO z Ostrawy, firmy AGCOR z Poznania, ANTICOR z Wieliczki oraz obchodzącego swoje 15-lecie Specjalistycznego Przedsiębiorstwa Zabezpieczeń Przeciwkorozyjnych CORRPOL z Gdańska. Ciekawostką dla uczestników, w większości związanych z ochroną katodową konstrukcji podziemnych, była prezentacja Zakładu Korozji Morskiej Instytutu Morskiego w Gdańsku szeregu nowatorskich rozwiązań – w tym eksponatów urządzeń prototypowych - stosowanych do ochrony katodowej obiektów stalowych w wodzie morskiej. Również na zorganizowanej wystawie jubilat – SPZP CORRPOL z Gdańska - zaprezentował najbogatszą ofertę (stacje ochrony katodowej, anody galwaniczne, słupki pomiarowe, elektrody odniesienia, sondy i czujniki rezystancyjne), obok takich firm jak L'INSTRUMENTS z Warszawy (rejestratory), RADIATYM z Gliwic (monobloki).

Dużą atrakcją dla uczestników konferencji była wycieczka do największej w Polsce Elektrowni Wodnej Żarnowiec S.A., gdzie zapoznali się nie tylko z samym obiektem oraz stosowaną technologią gospodarki energią elektryczną w elektrowni szczytowo-pompowej, ale także z występującymi tam problemami ochrony przeciwkorozyjnej.

Kolejna konferencja z tego samego cyklu została zorganizowana w dniach 16 - 18. 06. 2004 r. również w Ośrodku Szkoleniowo-Wypoczynkowym PKO BP SA "NEPTUN" w Juracie. Tym razem zorganizowana była pod patronatem Polskiego Stowarzyszenia Korozyjnego. Konferencja uzyskała dotację Komitetu Badań Naukowych oraz została wsparta przez Specjalistyczne Przedsiębiorstwo Zabezpieczeń Przeciwkorozyjnych "Corrpol" z Gdańska. Patronat medialny sprawował miesięcznik "Ochrona przed Korozją". W spotkaniu wzięło udział ponad 70 osób, w tym specjaliści z Republiki Czeskiej. Przygotowano i wygłoszono 18 referatów dotyczących aktualnych problemów elektrochemicznej ochrony przed korozją konstrukcji podziemnych.

Omówiono szereg aktualnych zagadnień związanych z oceną skuteczności ochrony katodowej rurociągów, a wśród nich nową metodę badania integralności rurociągu na podstawie bezpośredniej oceny korozji zewnętrznej powierzchni ścian rurociągu, technikę pomiaru ubytków metalu jako kryterium ochrony katodowej, techniki zdalnego monitorowania ochrony katodowej rurociągów, gromadzenia informacji w bazach danych, a także nowe urządzenia i podzespoły umożliwiające realizację tych rozwiązań technicznych w praktyce. Problematyka nowych norm europejskich z zakresu ochrony katodowej przewijała się w różnych aspektach przez niemal wszystkie referaty i dyskusje podczas obrad. Jest to zupełnie zrozumiałe, ponieważ wyczuwalny jest w środowisku brak ujednoczonych wymagań w zakresie eksploatacji systemów ochrony katodowej, a głównie techniki pomiarowej efektywności zabezpieczenia przeciwkorozyjnego nowoczesnych gazociągów. Na specjalnej sesji omówiono i przedyskutowano nowe normy europejskie: prEN 50162, EN 12501-1 i EN 12501-2, EN 12499 oraz EN 13636.

Część wystąpień miało na celu zaprezentowanie zakresu działania i uzyskanych efektów wdrażania technologii ochrony katodowej przez szereg firm. Na małej wystawie zaprezentowano niektóre wyroby: stację ochrony katodowej (ATREM), słupki i monobloki (DAKOR), anodę kablową (ARMATECH), oprogramowanie (ATEKO Ostrava) i szeroki asortyment podzespołów, włączając w to nową generację słupków i skrzynek pomiarowych, elektrod, sond i czujników (CORRPOL).

Według zgodnych opinii, wyrażonych przez uczestników, VIII konferencja należała do bardzo udanych, przygotowana na takim samym poziomie jak poprzednie.

Po kilku latach przygotowań, dyskusji i gromadzenia środków pojawił się na początku roku 1999 pierwszy tom BIULETYNU Komitetu. Potrzeba jego stworzenia była sygnalizowana przez członków Komitetu od dawna. Powodowane to było przede wszystkim obecnym absolutnym brakiem na rynku wydawniczym jakiegokolwiek podręcznika z zakresu elektrochemicznej ochrony przed korozją. Posiedzenia Komitetu i wygłaszane na nich

referaty naukowo-techniczne dla wielu zainteresowanych stanowią jedno z najcenniejszych źródeł wiedzy z tego zakresu. Planowana objętość pierwszego tomu wynosiła około 200 kart. W czasie poprzedniej kadencji przygotowano i wydano w twardej oprawie I tom BIULETYN-u (praca nie została dokończona). Brak środków i trudności organizacyjne w ostatniej kadencji spowodowały ostatecznie rezygnację z wydawania BIULETYN-u w formie pisemnej, natomiast w to miejsce pojawiła się strona Internetowa, którą umieszczono gościnnie w witrynie SPZP CORRPOL. Strona internetowa [www.corrp.pl/sep](http://www.corrp.pl/sep) z bieżącymi informacjami Polskiego Komitetu Elektrochemicznej Ochrony przed Korozją redagowana jest do dnia dzisiejszego.

Pod koniec roku 1998 rozpoczęto pierwsze prace nad tłumaczeniem dokumentów roboczych Europejskiego Komitetu Normalizacyjnego z zakresu elektrochemicznej ochrony przed korozją. W roku 2000 podjęto szeroką działalność zmierzającą do utworzenia w Polskim Komitecie Normalizacyjnym grupy roboczej zajmującej się normalizacją w zakresie elektrochemicznej ochrony przed korozją. W rezultacie tych działań, przy współpracy Zarządu Głównego SEP od stycznia 2001 rozpoczęła swoją działalność Normalizacyjna Komisja Problemowa nr 290 ds. specjalnych technik w elektryce, w ramach której ujęte są zagadnienia technologii ochrony katodowej. Obecnie współpraca zaowocowała przetłumaczeniem i wydaniem 8 Polskich Norm z zakresu ochrony katodowej. Kolejnych 4 przygotowane są aktualnie do wydania. Praca zespołu doprowadziła do tego, że wszystkie tworzone obecnie normy europejskie są na bieżąco wprowadzane na polskim rynku w języku polskim, umożliwiając dostęp do tego rodzaju literatury technicznej.

Ponadto, podobnie jak w poprzednim okresie czterech członków Komitetu uczestniczyło w pracach Normalizacyjnej Komisji Problemowej Nr 106 ds. korozji i ochrony przed korozją materiałów metalowych.

W dniach od 18 do 21 listopada 2002 r. w końcu udało się zorganizować wycieczkę techniczną planowaną od szeregu lat, której celem były instalacje ochrony katodowej tranzytowych gazociągów w Republice Czeskiej i na Słowacji. Dzięki wsparciu tej inicjatywy przez EuRoPolGAZ, pracownicy tej firmy oraz Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa, zajmujący się na co dzień eksploatacją gazociągu tranzytowego Jamał – Europa Zachodnia w zakresie ochrony katodowej, mieli okazję zapoznać się z organizacyjnymi i technicznymi aspektami eksploatacji systemu zabezpieczenia przeciwkorozyjnego gazociągów tranzytowych u naszych południowych sąsiadów. W Ostrawie nowoczesne systemy pomiarowe stosowane w ochronie katodowej zademonstrował dr inż. Jan Čip w firmie „ATEKO”. W „Transgas”-ie w Pradze inż. Karel Čech zapoznał uczestników wycieczki z eksploatowanymi sposobami ochrony przed korozją gazociągów tranzytowych, a w szczególności z systemem zdalnego monitorowania pracy instalacji ochrony katodowej za pomocą sieci GSM. Zaznajomiono się z pracą urządzeń w terenie. Ochronę katodową rurociągów na terenie podziemnego magazynu gazu w Lobodicach zaprezentował jej autor inż. Karel Wolf, główny opiekun wycieczki ze strony czeskiej. To głównie Jemu należy zawdzięczać doskonałą organizację tego spotkania. Równie gorąco uczestnicy zostali przyjęci w Nitrze w „Slovtransgaz”-ie. Po zapoznaniu się w siedzibie firmy z organizacją służb ochrony przeciwkorozyjnej na słowackiej części gazociągów tranzytowych, razem z opiekunami systemu ochrony katodowej inż. Irią Grmanovą i inż. Robertem Repčikem, uczestnicy w terenie obejrzelili zespół zaporowo-upustowy, na terenie którego posadowiona jest nowoczesna instalacja, wyposażona w zautomatyzowaną i synchronizowaną za pomocą GPS stację ochrony katodowej. Wszyscy zgodnie uznali, że spotkanie ze specjalistami z Czech i Słowacji było bardzo cenne, zapoznali się ze stosowaną techniką i organizacją eksploatacji systemów ochrony katodowej gazociągów, poznali związane z tym problemy i sposoby ich rozwiązywania.

PKEOpK w roku 2004/2005 brał udział w zaopiniowaniu przepisów dotyczących ochrony katodowej baz paliwowych i rurociągów. Zgłoszone uwagi zostały uwzględnione jedynie częściowo, zaś przygotowane przepisy zniekształcone do tego stopnia, że odpowiednie zapisy w wydanym Rozporządzeniu Ministra Gospodarki nie odpowiadają aktualnemu stanowi techniki i wiedzy polskich inżynierów. Interwencje w tej sprawie, łącznie z Polskim Stowarzyszeniem Korozyjnym zostały przez MG w 2005 roku – zignorowane.

Korzystnie układa się przez cały czas współpraca z redakcją miesięcznika „Ochrona przed Korozją”. Publikowane są informacje i sprawozdania z działalności Komitetu, drukowane są również typowane przez Komitet prace o charakterze naukowo-technicznym. Już 3 rok z rzędu 8 numer czasopisma (sierpniowy) w całości poświęcony jest problematyce ochrony katodowej.

Podziękowania za szczególną aktywność w działalności Komitetu w kadencji 2002-2006 należą się Koleżance Hannie Matus ROP Warszawa za wzorowe pełnienie funkcji sekretarza Komitetu.

Za Prezydium Komitetu

Przewodniczący Polskiego Komitetu  
Elektrochemicznej Ochrony przed Korozją

dr inż. Wojciech Sokólski

Adres do korespondencji:  
dr inż. Wojciech Sokólski  
SPZP CORRPOL  
ul. Elbląska 133A  
80-718 Gdańsk  
tel. +48583009000, 502508710  
[wsok@corrpole.pl](mailto:wsok@corrpole.pl)