

ЗАВДАННЯ У ГАЛУЗІ КОРОЗІЇ ТА ПРОТИКОРОЗІЙНОГО ЗАХИСТУ

Президія НАН України заслухала доповідь заступника директора Фізико-механічного інституту ім. Г.В. Карпенка НАН України члена-кореспондента НАН України В.І. Похмурського «Стан і перспективи досліджень у галузі корозії та протикорозійного захисту металофонду України».

В ході її обговорення виступили: академік-секретар Відділення фізико-технічних проблем матеріалознавства НАН України академік НАН України І.К. Походня; директор Інституту фізики твердого тіла, матеріалознавства і технологій ННЦ «Харківський фізико-технічний інститут» член-кореспондент НАН України І.М. Неклюдов; заступник директора Інституту хімії високомолекулярних сполук НАН України член-кореспондент НАН України Ю.Ю. Керча та ін. Підсумував обговорення президент Національної академії наук України академік НАН України Б.Є. Патон.

Як доповідач, так і промовці наголошували на винятковій актуальності збереження основних металоконструкцій та їх захисту від корозії. Це передусім стосується таких стратегічних галузей промисловості, як атомна і теплова енергетика, магістральні нафто-, газо-, аміакопродуктопроводи, хімічна і нафтопереробна промисловість, залізничний транспорт, комунальне господарство тощо.

Більшість обладнання теплових електростанцій, хімічних підприємств, значна кількість трубопроводів вичерпали нормативний ресурс роботи або наближаються до нього. Корозія є основним чинником, що зумовлює значні втрати металу і спричинює аварійний вихід з ладу такого обладнання з важкими екологічними наслідками. Численні аварії на водопровідних і каналізаційних мережах великих міст призводять до забруднення питної води, довкілля, стають причиною виникнення і поширення інфекційних захворювань.

Проблема загострюється і через обмежений випуск металургійними підприємствами корозійно захищеного металопрокату, дефіцит вітчизняних ефективних засобів його протикорозійного захисту — інгібіторів корозії, лакофарбових, полімерних матеріалів, технологічного обладнання для підготовки поверхні та нанесення захисних покриттів, апаратури і матеріалів для електрохімічного захисту, апаратури, призначеної здійснювати контроль і моніторинг корозії промислових об'єктів.

Ситуація, що склалася, потребує концентрації та ефективнішого використання науково-виробничого потенціалу держави, залучення додаткових матеріальних ресурсів для розв'язання цієї важливої проблеми.

Нині дослідження з протикорозійної тематики проводяться у 25 науково-дослідних та вищих навчальних закладах України. Загалом у цих колективах над проблемою корозії та протикорозійного захисту зараз працюють близько 40 докторів і понад 100 кандидатів наук.

Незважаючи на фінансові труднощі, Україна все ще утримує передові позиції в галузі дослідження корозійно-механічного руйнування металів і сплавів, розробки наукових основ синтезу нових інгібіторів корозії, захисних покриттів із вітчизняної сировини.

Досягнуто помітних успіхів у створенні наукової та експериментальної бази для моніторингу корозійної активності навколишнього середовища й електрохімічного моніторингу корозійного руйнування магістральних трубопроводів, хімічного обладнання, інших екологічно небезпечних об'єктів.

У 1992 р. засновано Українську асоціацію корозіоністів, до якої на правах колективних членів входять понад 50 науково-дослідних інститутів, вищих навчальних закладів та організацій. Асоціація представляє Україну в Міжнародній корозійній раді (ISS), Європейській корозійній федерації (EFC), Міжнародному електрохімічному товаристві (ISE). Міжвідомча науково-технічна рада з проблем корозії і протикорозійного захисту металів при Президії НАН України разом з Українською асоціацією корозіоністів, Фізико-механічним інститутом ім. Г.В. Карпенка НАН України та іншими організаціями регулярно, кожні два роки, проводить міжнародні конференції-виставки.

Разом з тим на засіданні Президії НАН України відзначалися недостатні координація і комплексність досліджень у галузі корозії та незначне промислове використання завершених наукових розробок. Незадовільним є рівень фундаментальних досліджень з електрохімічного захисту, синтезу водорозчинних і порошкових матеріалів для захисних покриттів; малий обсяг застосування вискоелективних цинкових, цинк-алюмінієвих та інших металевих покриттів й екологічно чистих технологій їх одержання. На більшості промислових підприємств України ліквідовано протикорозійні служби, не ведеться державна статистична звітність про збитки від корозії у промисловості, сільському та комунальному господарствах.

З обговорюваного питання Президія НАН України ухвалила постанову, якою фундаментальні і прикладні дослідження в галузі корозії віднесено до пріоритетних у НАН України. Схвалено перелік найважливіших напрямів наукових досліджень стосовно протикорозійного захисту конструкційних матеріалів в Україні на 2002—2010 роки.

Відділенням механіки, фізико-технічних проблем матеріалознавства, хімії, молекулярної біології, біохімії, експериментальної та клінічної фізіології НАН України доручено забезпечити включення досліджень з цих напрямів до тематичних планів та відомчого замовлення НАН України на виконання науково-дослідних робіт. Інформацію про виконання цього доручення у першому кварталі 2003 р. необхідно подати до Міжвідомчої науково-технічної ради з проблем корозії і протикорозійного захисту металів при Президії НАН України.

Установам НАН України (Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона, Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка, Інститут проблем міцності) слід розширити дослідження з розробки нових методів корозійного моніторингу і технічної діагностики обладнання промислових об'єктів, створення сучасної нормативно-технічної бази, узгодженої з міжнародними і європейськими стандартами.

Інформація щодо проведеної роботи має щорічно до 1 січня подаватися до Міжвідомчої науково-технічної ради з проблем корозії і протикорозійного захисту металів, яка діє при Президії НАН України.