

В.В. КОРНІЙ<sup>1</sup>, Н.І. КОТОВА<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Західний науковий центр Національної академії наук України і Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України  
вул. Матейка, 4, Львів, 79000, Україна

<sup>2</sup> Донецький науковий центр Національної академії наук України і Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України  
вул. Р. Люксембург, 54, Донецьк, 83114, Україна

### СХІД І ЗАХІД РАЗОМ: ВИЌЗНЕ ЗАСІДАННЯ ДОНЕЦЬКОГО ТА ЗАХІДНОГО НАУКОВИХ ЦЕНТРІВ

*11 жовтня 2012 року в м. Северодонецьку Луганської області на базі Технологічного інституту Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля у рамках Договору про співробітництво між науковими центрами відбулося виїзне спільне засідання Рад Донецького і Західного наукових центрів, присвячене обговоренню перспектив сталого розвитку регіонів та шляхів подолання економічних і техногенних загроз.*

Історично між Донецьким і Західним регіональними науковими центрами склалися сталі творчі стосунки. Надаючи великого значення розвитку наукових зв'язків Сходу і Заходу України, беручи до уваги той факт, що вирішення багатьох наукових проблем здійснюється на основі спільних розробок, програм і проектів, прагнучи зберегти та зміцнити науковий потенціал регіонів, підвищити ефективність фундаментальних і прикладних досліджень, прискорити впровадження їхніх результатів у практику в інтересах соціально-економічного, науково-технічного, культурного й духовного розвитку Донбасу, Прикарпаття й Закарпаття, ще 18 січня 2001 р. було підписано Договір про співробітництво між Донецьким науковим центром і Радою ректорів вищих навчальних закладів Донецького регіону та Західним науковим центром і Радою ректорів Львівщини. Такі відносини, орієнтовані на конструктивну співпрацю установ Заходу і

Сходу України в науковій та освітній сферах, активно підтримують голови наукових центрів академіки НАН України З.Т. Назарчук і В.П. Шевченко. Нині співробітництво вчених реалізується через відповідну Програму, в якій бере участь більш як сотня науково-дослідних установ і ВНЗ з обох регіонів.

У рамках Договору про співробітництво між науковими центрами 11 жовтня 2012 р. в м. Северодонецьку Луганської області відбулося виїзне спільне засідання Рад Донецького і Західного наукових центрів. Зустріч, проведена на базі Технологічного інституту (м. Северодонецьк) Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, була присвячена обговоренню перспектив сталого розвитку регіонів та шляхів подолання економічних і техногенних загроз. У роботі засідання взяли участь понад 40 делегатів — науковців і представників великих промислових підприємств Луганщини, серед яких керівники та провідні фахівці ПрАТ «Северодонецьке об'єднання «Азот», ПрАТ «Северодонецьке

НВО «Імпульс», НВП «Зоря», ПрАТ «Сєвєродонецький НДІХІММАШ», ДП «УкрНДІвуглезбагачення», ПП «Інтергаз-синтез». Надзвичайно важлива й гостра проблема підтримання в належному технічному стані споруд, конструкцій, обладнання та інженерних мереж в екологічно небезпечних середовищах, ризику виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру не залишила осторонь і владні структури, які представляли заступник голови Луганської обласної ради Ю.А. Хунув, заступник начальника управління освіти і науки Луганської обласної державної адміністрації Н.І. Кришталь, міський голова Сєвєродонецька д.т.н. В.В. Казаков.

Раду Донецького наукового центру (ДНЦ) на засіданні представляли його голова Герой України академік НАН України В.П. Шевченко, директор к.ф.-м.н. О.Ф. Коновалов, учений секретар к.е.н. Н.І. Котова, а також директор Інституту прикладної математики і механіки НАН України академік НАН України О.М. Ковальов, директор Інституту фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л.М. Литвиненка НАН України академік НАН України А.Ф. Попов, в.о. директора Інституту фізики гірничих процесів НАН України д.т.н. В.Г. Гриньов, директор НТЦ охорони надр і споруд при Українському державному науково-дослідному і проектно-конструкторському інституті гірничої геології, геомеханіки і маркшейдерської справи НАН України к.г.-м.н. М.М. Кісельов, заступник директора Донецького фізико-технічного інституту ім. О.О. Галкіна НАН України д.ф.-м.н. В.М. Криворучко, директор Донбаського центру технологічної безпеки ТОВ «Укрінсталькон ім. В.М. Шимановського» д.т.н. В.П. Корольов, завідувач кафедри фізичної хімії Донецького національного технічного університету д.х.н. Ю.Б. Висоцький, голова Луганської науково-координаційної ради ДНЦ, ректор Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля Герой України член-кореспондент НАПН України д.т.н. О.Л. Голубенко, учений секретар Луганської науково-координаційної



Засідання відкривають академіки НАН України З.Т. Назарчук і В.П. Шевченко



Учасників засідання вітає ректор Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля чл.-кор. НАПН України О.Л. Голубенко



Виступ директора Донбаського центру технологічної безпеки ТОВ «Укрінсталькон ім. В.М. Шимановського» д.т.н. В.П. Корольова

ради ДНЦ, директор Луганської філії Інституту економіко-правових досліджень НАН України д.е.н. І.В. Заблудська та представники Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля: директор Технологічного інституту д.т.н. О.В. Поркуян, директор Інституту прикладної механіки і матеріалознавства д.т.н. В.І. Соколов, завідувач кафедри «Матеріалознавство» д.т.н. Л.О. Рябічева, заступник директора Технологічного інституту к.х.н. О.Л. Овсієнко.

Від Ради Західного наукового центру (ЗНЦ) в засіданні брали участь його голова академік НАН України З.Т. Назарчук, директор к.т.н. О.Д. Зинюк, учений секретар к.т.н. В.В. Корній, а також завідувачі відділів Фізико-механічного інституту ім. Г.В. Карпенка НАН України д.т.н. Р.М. Джала, д.т.н. Г.М. Никифорчин, д.т.н. М.С. Хома, професор кафедри автоматизації технологічних процесів та виробництв Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя д.т.н. П.О. Марушак.

Спільне засідання відкрили голова ДНЦ академік НАН України В.П. Шевченко та голова ЗНЦ академік НАН України З.Т. Назарчук, які у своїх виступах розкрили історію становлення й розвитку наукових зв'язків між Донецьким і Західним науковими центрами.

Від імені науковців та освітян Луганщини до учасників форуму звернувся голова Луганської науково-координаційної ради ДНЦ, ректор Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля член-кореспондент НАН України О.Л. Голубенко, який розповів про значний науковий потенціал області й напрями співробітництва Технологічного інституту з науковими установами Сходу й Заходу України і хімічними підприємствами з проблем корозії та протикорозійного захисту, вирішення питань деградації конструкційних матеріалів при довготривалій експлуатації в агресивних середовищах.

На засіданні було розглянуто важливі питання щодо забезпечення технологічної безпеки, використання сучасних техноло-

гій, заощадження енергії та матеріалів, упровадження методів контролю протикорозійного захисту і врахування корозійних втрат в економіці України. Відповідно до порядку денного було заслухано доповідь генерального директора ТОВ «Укрінсталькон ім. В.М. Шимановського» члена-кореспондента НАН України д.т.н. О.В. Шимановського та директора Донбаського центру технологічної безпеки ТОВ «Укрінсталькон ім. В.М. Шимановського» д.т.н. В.П. Корольова «Забезпечення технологічної безпеки та вдосконалення вимог захисту від корозії основних фондів у промисловому та цивільному будівництві».

Аналіз вітчизняних нормативних документів, європейських і міжнародних стандартів підтверджує, що гарантування безпеки та ремонтпридатності конструкцій пов'язане з розвитком підходів до керування надійністю і якістю на основі ISO 9001. Встановлення вимог до будівельних об'єктів та їхніх технічних характеристик за даними експертного діагностування конструкцій сприяє формуванню програм забезпечення надійності й дає змогу визначити обсяги ремонтно-відновлювальних робіт для підтримання експлуатаційних параметрів.

Практика підтверджує, що для раціонального прогнозування терміну служби конструкцій та вибору їхніх захисних покриттів необхідно розробити інформаційно-аналітичні системи, зокрема:

- бази даних класифікаційних ознак складу й інтенсивності агресивних дій, що дозволяють виконувати розрахункове оцінювання показників корозійної стійкості конструкцій для однорідних зон експлуатації промислових підприємств;
- розрахункові комплекси для діагностики й моніторингу корозійних пошкоджень, оцінку їхнього впливу на несівну здатність і залишковий ресурс роботи об'єктів інфраструктури й виробничих фондів;
- бази даних сертифікаційних випробувань та оцінки експлуатаційних властивостей первинного і вторинного захисту будівельних об'єктів.

Найявний досвід свідчить, що для розв'язання проблем захисту від корозії в галузі стандартизації слід зосередитися на оновленні й розробленні нормативних вимог щодо визначення показників якості будівельних матеріалів, виробів і конструкцій за рівнем корозійної небезпеки. Перспективам розвитку корозійного моніторингу обладнання хімічної та нафтопереробної промисловості було присвячено виступ завідувача відділу Фізико-механічного інституту ім. Г.В. Карпенка НАН України д.т.н. М.С. Хоми, який презентував присутнім новий електрохімічний метод неперервного корозійного моніторингу обладнання.

Основою цього методу є встановлені зміни електрохімічних властивостей металів у процесі накопичення корозійно-механічних пошкоджень, зокрема, під час зародження та збільшення тріщин. Для його реалізації використовують одноелектродний давач, який монтується у корпусі об'єкта досліджень, та розроблений і виготовлений прилад ІКМ. Прилад має два канали: по одному відбувається запис характеру зміни електродного потенціалу в часі, по другому — підрахунок кількості електричних імпульсів, які відповідають розростанню мікротріщин на контрольованих ділянках обладнання. Ступінь пошкодження обладнання оцінюють за густиною імпульсів руйнування протягом наперед визначеного проміжку часу. Запропонований метод відзначається простотою застосування і обслуговування, а також дозволяє розпочати корозійний моніторинг, незважаючи на передісторію експлуатації обладнання.

Про результати досліджень сучасних методів і засобів діагностичних обстежень підземних трубопроводів, отриманих у Фізико-механічному інституті ім. Г.В. Карпенка НАН України, доповів завідувач відділу Інституту д.т.н. Р.М. Джала. Зокрема, він представив триєдину математичну модель поля підземного сталевого ізольованого трубопроводу, яка дає змогу ефективно досліджувати електромагнітні явища, пов'язані з корозійним станом підземних трубопроводів. Р.М. Джала



Виступ завідувача відділу Фізико-механічного інституту ім. Г.В. Карпенка НАН України д.т.н. М.С. Хоми

розповів про розроблені нові способи і пристрої безконтактних вимірювань — апаратура БІТ-КВП, що забезпечує визначення місця, напряму й глибини залягання трубопроводів і струмопровідних комунікацій та вимірювання струму без підключення до трубопроводу й землі; портативні прилади типу ОРТ для визначення розміщення трубопроводів і дистанційного контролю роботи установок катодного захисту, та доповів про технологію обстежень підземних трубопроводів безконтактним методом.

Результати досліджень і розробок інформаційних технологій, засобів вимірювань, неруйнівного контролю і технічної діагностики експонувалися на міжнародних виставках



Виступ завідувача відділу Фізико-механічного інституту ім. Г.В. Карпенка НАН України д.т.н. Р.М. Джала



Виступ завідувача відділу Фізико-механічного інституту ім. Г.В. Карпенка НАН України д.т.н. Г.М. Никифорчина

у Києві, Львові, Москві, Санкт-Петербурзі, Берліні, Барселоні, а також в Індії, Китаї, Польщі, Туреччині. Такі розробки українських учених стримують експансію зарубіжних приладів у нашу країну, сприяють розвитку вітчизняного приладобудування в цій галузі.

Інтеграція розробленої інформаційної технології (зі створеними засобами технічного і методичного забезпечення) у загальну систему ПКЗ підвищує оперативність та інформативність обстежень, дозволяє переходити від регламентного обслуговування до обслуговування чи ремонту за технічним станом для запобігання пошкодженням, підвищення надійності й продовження термінів експлуатації важливих підземних трубопроводів і пов'язаних з ними споруд.

Значну зацікавленість викликало обговорення проблем деградації властивостей конструкційних сталей, тривало експлуатованих у корозійно-наводнювальних середовищах, та оцінки ступеня деградації сталей у

хімічній і нафтопереробній промисловості. Про значні здобутки в розв'язанні цих проблем розповіли завідувач відділу корозійно-водневої деградації Фізико-механічного інституту ім. Г.В. Карпенка НАН України д.т.н., проф. Г.М. Никифорчин і завідувач кафедри «Машинознавство та інженерна фізика» Технологічного інституту Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля д.т.н. О.Г. Архипов. В основу методів лабораторної імітації експлуатаційної деградації, які розвиваються у згаданому відділі, покладено гіпотезу про вирішальну роль водню, що адсорбується металом відповідальних конструкцій у процесі їх тривалої експлуатації, у розвитку розсіяного пошкодження як головного чинника (поряд із деформаційним старінням), деградації структури металу.

Учасники зустрічі ознайомилися також із досвідом роботи наукового парку «Інноваційно-інвестиційний кластер Тернопілля» з визначення залишкового ресурсу конструкцій та міцності матеріалів, яким поділився професор кафедри автоматизації технологічних процесів та виробництва Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя д.т.н. П.О. Марущак.

За результатами обговорення доповідей, що виявилися важливими та актуальними як для науковців, так і для представників бізнесу, на спільному засіданні прийнято постанову Рад Донецького та Західного наукових центрів НАН України і МОНмолодьспорт України і Луганської науково-координаційної ради Донецького наукового центру НАН України і МОНмолодьспорт України.

Стаття надійшла 16.11.2012 р.

*В.В. Корний<sup>1</sup>, Н.И. Котова<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Западный научный центр НАН Украины  
и МОНМС Украины

ул. Матейко, 4, Львов, 79000, Украина

<sup>2</sup>Донецкий научный центр НАН Украины  
и МОНМС Украины

ул. Р. Люксембург, 54, Донецк, 83114, Украина

**ВОСТОК И ЗАПАД ВМЕСТЕ:  
ВЫЕЗДНОЕ ЗАСЕДАНИЕ ДОНЕЦКОГО  
И ЗАПАДНОГО НАУЧНЫХ ЦЕНТРОВ**

11 октября 2012 в г. Северодонецке Луганской области на базе Технологического института Восточноукраинского национального университета имени Владимира Даля в рамках Договора о сотрудничестве между научными центрами состоялось совместное выездное заседание Советов Донецкого и Западного научных центров, посвященное обсуждению перспектив устойчивого развития регионов и

путей преодоления экономических и техногенных угроз.

*V.V. Korniy<sup>1</sup>, N.I. Kotova<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Western Science Center of NAS and MES of Ukraine  
4 Mateyka Str., Lviv, 79000, Ukraine

<sup>2</sup> Donetsk Science Center of NAS and MES of Ukraine  
54 R. Luxemburg Str., Donetsk, 83114, Ukraine

**EAST AND WEST TOGETHER:  
OUTBOUND SITTING OF DONETSK AND WEST  
SCIENTIFIC CENTRES**

On the 11<sup>th</sup> of October, 2012 in Severodonetsk of Lugansk Region on the basis of Technological Institute of Vladimir Dal East Ukrainian National University a joined outbound sitting of Donetsk and West Scientific Centres devoted to regions' sustainable development prospects and ways of economic and technogenic damages overcoming was held.