

Міжнародне співробітництво установ Відділення механіки НАН України

Інститут механіки ім. С.П.Тимошенка НАН України

Редакцією журналу "Прикладная механика" проводиться акція "Третьюму тисячоліттю присвячується", в рамках якої дві статті буде присвячено проблемі формування наукового інформаційного простору – Гузь А.Н., Руцицкий Я.Я. "К проблеме оценки научных публикаций" (т. 45, № 3) та Гузь А.Н., Руцицкий Я.Я. "Об оценке научных журналов на основе системы SCOPUS" (т. 45, № 4).

Інститут технічної механіки НАН України і НКА України

Учені установи взяли участь: у роботі Міжагентського комітету з питань боротьби з засміченням космічного простору (РФ, Москва); у роботі керуючої групи Міжагентського комітету з космічного сміття (Велика Британія, м. Глазго); у нараді з модернізації візків вантажних залізничних вагонів (Литва, м. Вільнюс); у роботі наукової сесії "Наукова рада Російської академії архітектурних і будівельних наук" (РФ, Москва).

Інститут проблем міцності ім. Г.С. Писаренка НАН України

У 2008 р. виконував спільні дослідження з фінансуванням робіт за грантами і контрактами, отриманими від зарубіжних організацій на здійснення наукових досліджень, стажування та участь у міжнародних заходах: в рамках програми Українського Науково-Технологічного Центру виконувався проект "Наукові основи обробки імпульсним електричним струмом, що підвищують міцність та ресурс тонкостінних елементів конструкцій" (установи-партнери: Польща – Військовий університет технологій (Military University of Tech-nology); Німеччина – EADS Deutschland GmbH, Corporate Research Center).

Завершено роботи за проектом №3079. Згідно із планом виконання досліджень в рамках цього проекту в 2008 році проведено дослідження з визначення впливу імпульсного струму на характеристики втоми і корозії ряду конструкційних матеріалів (сталь X18H10T, алюмінієві сплави Д16Т, 5182, 5754, титановий сплав ВТ14); проведено мікроструктурні та рентгеноструктурні дослідження матеріалів після дії на них імпульсного струму.

За програмою TACIS в рамках міжнародного співробітництва в галузі безпеки та конструкційної міцності обладнання АЕС Інститут виконує проект TAREG 2.01/00 "Валідація моделей радіаційного окрихчення для корпусів реакторів ВВЕР 1000 та 440/213 з акцентом на оцінку конструкційної цілісності" (установи-партнери: Нідерланди – Інститут енергії Спільного дослідного центру ЄС (IE JRC EC); Росія – РНЦ "Курчатовський інститут", ЦНДІКМ "Прометей", ДКБ "Гідропрес"; Україна – Асоціація Надійність машин та споруд, ІЯД НАН України). Згідно із зверненням Інституту енергії Спільного дослідного центру ЄС до Єврокомісії про необхідність проведення досліджень на реконструйованих зразках-свідках, продовжено термін дії проекту до серпня 2010 р.

Протягом звітнього року проведено розрахунки кінетики напружено-деформованого стану та коефіцієнтів інтенсивності напружень корпусу реактора ВВЕР-440 для характерних режимів термошоку.

У звітньому році продовжувались роботи в рамках двостороннього академічного співробітництва в галузі науки згідно з угодою, укладеною на 2005–2010 рр. про наукове співробітництво між Інститутом проблем міцності ім. Г.С. Писаренка НАН України та Інститутом дослідження металів Китайської академії наук за темою "Дисипативні властивості та моделювання напружено-деформованого стану матеріалів". У звітньому році проводились дослідження демпфуючих властивостей конструкційних матеріалів та обмін науковою інформацією.

В рамках робочої програми співробітництва на 2007–2009 рр. між НАН України та Угорською АН за темою "Безпека, надійність і ризик інженерних споруд та обладнання" з Інститутом логістики і виробничих систем Фонду прикладних досліджень ім. Бай Золтана та Інститутом проблем міцності ім. Г.С. Писаренка укладено контракт за темою "Подання основних результатів досліджень властивостей матеріалу головного циркуляційного трубопроводу 1-го блоку Ново-Воронезької АЕС (у вихідному стані та після 100 тисяч годин експлуатації)". Згідно із цим контрактом протягом 2008 р. Інститут проводив наукові дослідження сталі 08X18N12T з визначення її механічних властивостей, характеристик твердості, витривалості, циклічної непружності при малоцикловому, багатоцикловому та двохчастотному навантаженні, швидкості росту тріщин втоми, циклічної тріщиностійкості.

Інститут геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України
За контрактом з фірмою "Stork Handelsges m.b.H." (Австрія) виконується робота з дослідження фізико-хімічних процесів при переробці титанової сировини, які базуються на результатах досліджень, виконаних інститутом у попередні роки за вихідними даними замовника і містять в собі дослідження фізико-хімічних процесів відновлення металів у твердих розчинах, дослідження механо-хімічних процесів активізації твердих розчинів

Статистичні дані щодо міжнародної співпраці установ Відділення механіки НАН України

№ з/п	Статистичні дані по установах Відділення	Всього по Відділенню
1	Кількість монографій, опублікованих за кордоном	0
2	Кількість наукових статей, опублікованих у закордонних журналах (на 100 науковців)	15.9
3	Кількість журналів, що видаються (або перекладаються за кордоном іноземними мовами)	2
4	Кількість міжнародних грантів, отриманих установами Відділення (на 100 науковців)	0.35
5	Кількість науковців, що взяли участь у міжнародних форумах (на 100 науковців)	17.7
6	Кількість представлених доповідей	255
7	Кількість чинних угод між установами Відділення і закордонними організаціями	22
8	Кількість закордонних вчених, які були прийняті установами Відділення	65
9	Обсяг реалізованої продукції за кордон (у дол. США)	\$ 91570

титанової сировини та обґрунтування параметрів механохімічної технології підвищення якості ільменітового концентрату. Використання результатів роботи дасть можливість: обґрунтувати раціональні технологічні параметри та режими роботи збагачувального обладнання; підвищити ефективність збагачення ільменітових розсіпів; підвищити якість ільменітового концентрату; знизити енергоємність процесів збагачення та переробки ільменітових розсіпів.

Інститут гідромеханіки НАН України

Продовжував співробітництво з Технологічним університетом ім. Малек-Аштар (Гран), з яким установа має три договори на суму 56,600 тис. грн. та з Міжнародною технологічною групою (ITG, США) на суму 50,814 тис. грн. Частка надходжень від зовнішньоекономічної діяльності у загальному фінансуванні установи у відсотках становить 6%.

Інститут транспортних систем і технологій НАН України

У відповідності із розпорядженням Президії НАН України від 30.11.2004 р. № 803 протягом 2005–2008 рр. виконував роботи за спільним в'єтнамсько-українським науково-технологічним проектом "Поновлювані джерела енергії і вітряні та сонячні енергетичні станції, різні типи акумуляторів та системи керування".

У 2008 р. в'єтнамській стороні було передано звіт, в якому наведено результати моделювання та дослідження вітроелектричних установок малого класу з горизонтальною та вертикальною віссю, розроблено методологію побудови інтегрованих енергосистем, контролю стану акумуляторів-енергонакопичувачів та розробка прискорених технологій батарейного формування свинцево-кислотних акумуляторів-енергонакопичувачів.