



## 10-а МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «ЛЕОТЕСТ-2005» В СЛАВСЬКУ

З 14 по 19 лютого 2005 року в Карпатах в Славську Львівської області вдесьте зібрались спеціалісти з неруйнівного контролю на свою Ювілейну міжнародну науково-технічну конференцію «ЛЕОТЕСТ-2005. Фізичні методи та засоби контролю середовищ, матеріалів та виробів». Цього разу конференція була присвячена питанням електромагнітного та акустичного контролю.

Організатором цієї щорічної конференції виступили Українське товариство неруйнівного контролю та технічної діагностики, Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України (м. Львів), Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, Науково-виробнича фірма «Зонд» (м. Івано-Франківськ) та Науково-виробнича фірма «Ультракон-Сервіс» (м. Київ). **Організаційне бюро конференції — Центр «Леотест-Медіум».**

В конференції взяли участь більше як 60 спеціалістів з України, Росії, Білорусі, Молдови, Польщі та Німеччини.

Відкрили конференцію заступник директора ФМІ ім. Г. В. Карпенка, член-кореспондент НАНУ *З. Т. Назарчук* та голова оргкомітету конференції, голова Західного відділення УТ НКТД, директор Центру «Леотест-Медіум» канд. техн. наук *В. М. Учанін*. Від імені організаторів конференції вони побажали плідної праці її учасникам та нагородили грамотами тих, хто найбільш активно на протязі 10 років сприяв її становленню. Серед відзначених грамотами *Троїцький В. О., Карпаш О. М., Луценко Г. Г., Безлюдько Г. Я., Рибачук В. Г., Шекеро А. Л., Посипайко Ю. М., Єгоров М. М.* (Санкт-Петербург), *Москвяк С. В., Духовський О. Ю., Любченко А. П., Тихий В. Г., Снарський А. В., Прохоренко П. П.* (Мінськ), *Зубіташвілі А. В.* (директор пансіонату «Бойківщина»), *Кісіль І. С., Дереча В. Я., Прохоренко В. Я., Серебренников С. В., Телітко Л. П.* Присутні також прослухали вітальне звернення, надіслане головою УТ НКТД проф. *В. О. Троїцьким*.

Дослідження проблем неруйнівного контролю якості матеріалів затверджені серед пріоритетних наукових напрямків ФМІ ім. Г. В. Карпенка НАНУ. В першій доповіді *З. Т. Назарчука, В. М. Учаніна, В. Г. Рибачука* «Розвиток досліджень з неруйнівного контролю та технічної діагностики у Фізико-механічному інституті ім. Г. В. Карпенка НАНУ» представлено досягнення науковців інституту в таких напрямках НК: вихрострумова дефектоскопія, структуроскопія, товщинометрія та коерцитиметрія;

поширення акустичних та електромагнітних полів в неоднорідних середовищах;

розв'язання обернених задач теорії розсіяння з метою визначення розміру неоднорідностей;

візуалізація акустичних зображень;

вивчення кореляційних залежностей фізико-механічних характеристик матеріалу та його акустичних параметрів;

вивчення фізики деформаційних процесів та деградації матеріалів, зокрема методом вимірювання локальної термо-ЕРС;

розробка УЗ обчислювального томографа для оцінки властивостей матеріалів;

визначення параметрів дефектів матеріалів методом вихрострумової дефектометрії;

дослідження методів візуалізації неоднорідностей при вихрострумовому контролі та цифрова обробка зображень на основі теорії контрастності;

розробка автоматизованих систем вихрострумового контролю та спеціальних перетворювачів;

магнітна коерцитиметрія виробів із спечених твердих сплавів;

вивчення акустичної емісії при розвитку тріщин в зоні пластичних деформацій.

Фахівці з ФМІ ім. Г. В. Карпенка НАНУ винесли на суд колег ще кілька досить цікавих доповідей:

• *Р. М. Джала, Б. Я. Вербенець, С. Ф. Савула, О. Й. Винник, Р. Т. Бабуняк, В. Р. Джала, Р. М. Кузик, П. М. Хлитняч.* Контроль протикорозійного захисту підземних трубопроводів за безконтактними вимірами струму.

• *О. Р. Берегуляк, Р. А. Воробель, І. М. Журавель, І. Б. Івасенко, Н. В. Отир, К. В. Суцук.* Комп'ютеризована система «Образ-Д1» для аналізу рентгенографічних знімків.

• *В. Г. Рибачук, В. М. Учанін.* Спосіб вихрострумового контролю немагнітних матеріалів з врахуванням температурного впливу.

• *В. В. Кошовий, Є. В. Кривін, А. М. Муравйов, І. М. Романішин.* Розробка методів ультразвукової томографії на розсіяному сигналі для оцінки деградації конструкційних матеріалів.

• *О. Є. Левицький.* Одержання проекційних даних в ультразвуковій реконструктивній томографії.

• *Г. Є. Михайловський, В. В. Панов, В. Д. Погребенник.* Можливості акустичних методів контролю у виробництві композиційних деревинних матеріалів.

• *В. Д. Погребенник.* Метрологічне забезпечення акустичних інформаційно-вимірювальних систем.

• *В. М. Учанін, В. В. Черленевський, К. А. Іващенко, І. І. Кириченко, В. Г. Тихий, М. В. Хомченко.* Розробка вихрострумового дефектоскопа для виявлення поверхневих і підповерхневих дефектів в зварних швах.

• *Р. А. Воробель, І. М. Журавель.* Модифікація методу статичної сегментації.

Ще з трьома доповідями виступили вчені інших інститутів НАН України:

• *В. В. Некрасов, Б. В. Гриньов, В. В. Білогуб, Ю. А. Борошенко, Є. М. Селегеев* (Інститут монокристалів, м. Харків). Приймально-детектуючий тракт рентгівського інтроскопа для НКТД.

• *В. М. Деркач, Р. В. Головащенко, Є. В. Горошко, В. Г. Корж, С. В. Недух, А. С. Плевако, С. І. Таранов* (Інститут радіофізики та електроніки, м. Харків). Вимірювання діелектричних параметрів матеріалів при низьких температурах в міліметровому діапазоні довжин хвиль.

Як завжди, великий інтерес та плідну дискусію викликали доповіді постійних учасників конференції із Санкт-Петербурга:



- *М. М. Єгоров, М. А. Мурашко* (ЛЕТІ, Асоціація «ТЕСТРОН»). Застосування п'єзоелектричних перетворювачів зі змінним кутот вводу пучка.

- *К. Є. Абакумов, Р. Г. Львов, О. В. Теплякова* (ЛЕТІ). Дифракція пружних хвиль на компактній неоднорідності з несиметричною будовою.

- *К. Є. Абакумов, Р. Г. Львов, О. В. Теплякова* (ЛЕТІ). Дифракція на циліндричному включенні в пружному середовищі.

Цікаві доповіді вперше в Україні представили закордонні гості:

- *Д. П. Безпалько, Е. Ліпські* (Люблінський технічний університет, Польща). Застосування дискретних вейвлет-перетворень для контролю зношення ріжучого інструменту.

- *Олаф Хессе, С. Панкрат'єв* (Institut für Maschinen, Antriebe und elektronische Geratetechnik gGmbH, Nordhausen, Germany). Застосування GMR сенсорів для задач вихрострумової дефектоскопії.

- *М. Стахурські* (Інститут зварювання, Глівіце, Польща). Certification of non-destructive testing personnel in Great Britain.

Про свої досягнення в розробці дефектоскопії розповіли представники ряду підприємств, що давно пропонують свою продукцію на ринку України:

- *Г. Г. Луценко, В. М. Учанин, В. М. Гоголя* (НВФ «Ультракон-Сервіс», м. Київ). Автоматизована багатоканальна вихрострумова система для виявлення та ідентифікації глибоко розташованих та поверхневих дефектів труб з неферомагнітних сталей.

- *Д. В. Галаненко, В. Б. Галаненко, Г. Г. Луценко* (НВФ «Ультракон-Сервіс», м. Київ). Нова методика УЗК внутрішніх кілець підшипників буксових вузлів колісних пар вагонів.

- *В. В. Карась* (НВФ «Ультракон», м. Київ). Сучасні розробки НВФ «Ультракон».

- *А. А. Покладов* (АТ «Votum», м. Кишинів). УД4-Т — новий підхід до вирішення традиційних задач.

- *А. В. Сидоров, Л. М. Серебров, О. О. Духовський* (НВФ «Інтрон-СЕТ», м. Донецьк). Послідовність оцінки технічного стану механічного обладнання при використанні спектрального аналізу вібрації.

Біля десяти доповідей представили співробітники різних університетів України, що, безумовно, свідчить про розвиток наукових досліджень також і в навчальних закладах. Відзначимо кращі з них:

- *А. М. Овсянкін, В. Г. Демидко* (НАУ, м. Київ). Моніторинг засобів дефектоскопії конструкцій з композиційних матеріалів.

- *С. В. Серебреніков, Д. В. Трушаков* (КНТУ, м. Кіровоград). Дослідження вихрострумових перетворювачів з П-образним та стержневим осердям.

- *Л. П. Телітко, В. М. Манько, А. А. Ващенко* (ДДТУ, м. Дніпродзержинськ). До питання діагностування технічного стану будинків та споруд, розташованих на просідаючих ґрунтах.

Проф. *А. Снарський* прочитав дві доповіді, підготовлені чотирма авторами з різних наукових установ: *А. Снарський, С. Лук'янець, М. Женіровський, О. Бакаєв* (НТУУ «КПІ», ІФ НАНУ, ІТФ НАНУ, H.ROSEN Engineering).

Магнітне поле двовірного дефекту в зразку обмеженої товщини.

Розрахунок розсіяного магнітного поля для тривимірного дефекту в товстому зразку

Слід також відзначити доповіді фахівців НВО «Зонд» з Івано-Франківська та НВЦ «Віатех» з Києва:

- *П. М. Райтер, П. Я. Криничний* (НВФ «Зонд»). Контроль поверхневих втрат металу феромагнітних об'єктів модифікованим індукційним здавачем.

- *П. Я. Криничний, П. М. Райтер, А. Б. Гриців, О. В. Вісков* (НВФ «Зонд»). Контроль геометричних параметрів пластмасових труб у процесі їх виготовлення.

- *А. С. Москаленко* (НВЦ «Віатех»). Нові технології контролю параметрів рідин в закритих резервуарах з використанням ультразвукових перетворювачів із зовнішньої фіксацією.

Найкращі доповіді конференції видано окремою збіркою.

В холі конференц-залу проходила виставка засобів неруйнівного контролю та технічної діагностики. В ній брали участь:

- НВФ «Ультракон-Сервіс», м. Київ;
- НВФ «Промприлад», м. Київ;
- НВП «Інтрон-СЕТ», м. Донецьк;
- НВФ «Ультракон», м. Київ;
- АТ «Votum», м. Кишинів;
- Фірма «Шерл», м. Київ;
- Центр «Леотест-Медіум», м. Львів.

В цілому, конференція пройшла в діловій, привітній та доброзичливій атмосфері, чому сприяло в значній мірі і місце її проведення — пансіонат «Бойківщина», що розташований на околиці Славська в оточенні багаторічних сосен, ялин та смерек, поблизу гірськоколичних трас. Незважаючи на напружену наукову програму, учасники конференції мали можливість деякий час присвятити відпочинку на гірських лижах. До того ж, треба відзначити як цікавий феномен той факт, що наукові дискусії під час цього відпочинку не припинялися.

Організатори конференції чекають Вас і в наступному році, в середині лютого.

**Адреса Оргкомітету:** 79017, м. Львів-17, вул. Генерала Грицяя, 11/5, тел./ф (0322) 75-08-69.

E-mail: leotest@org.lviv.net.

*Інформаційне повідомлення підготували  
В. М. Учанин (ФМІ ім. Г. В. Карпенка НАНУ),  
Ю. М. Поспайко  
(ІЕЗ ім. Є. О. Патона НАНУ)*