



14-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ-ВЫСТАВКА «СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И СРЕДСТВА НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ»

Ялта, 16–20 октября 2006 г.

С 16 по 20 октября 2006 г. в г. Ялте проходила 14-я Международная конференция и выставка «Современные методы и средства неразрушающего контроля и технической диагностики». Организаторы конференции: УИЦ «НАУКА. ТЕХНИКА. ТЕХНОЛОГИЯ» (г. Киев) и НПП «Машиностроение» (г. Днепропетровск) при поддержке обществ неразрушающего контроля Украины, России и Беларуси, а также Днепропетровского национального университета.

Генеральный спонсор — МЧТПП «ОНИКО» (г. Киев).

В работе конференции приняли участие 132 специалиста: от Украины (99), России (19), Беларуси (5), Литвы (4), Чешской Республики (2), Германии (3). Из них 40 участников представляли промышленные предприятия, 21 — вузы, НИИ и КБ, 51 — представители научно-производственных фирм, 18 — представители экспертных и диагностических центров.

На конференцию было представлено 10 пленарных, 26 секционных и 21 стендовых докладов, авторы которых доложили о результатах своих исследований и разработок по широкому спектру методов НК, способам диагностирования и прогнозирования остаточного ресурса конструкций; по оценке физико-механических характеристик материалов и некоторым другим направлениям, связанных с НК и ТД. Тезисы докладов опубликованы в сборнике материалов конференции (печатный и электронный варианты), ознакомиться с которым можно в секретариате УО НКТД и в УИЦ «НАУКА. ТЕХНИКА. ТЕХНОЛОГИЯ» (тел./факс: (044) 573-30-40, e-mail: office@conference.kiev.ua).

Об основных итогах работы в 2006 г. и основных задачах УО НКТД на 2007 г. доложил заместитель председателя правления *Мозговой А. В.* Год был очень насыщенным — организация и проведение 5-й Национальной и участие в 9-й Европейской конференциях большой делегации украинских специалистов, региональные семинары, многочисленные выставки и много других интересных мероприятий.

Наши гости тепло приветствовали участников конференции. С интересными докладами о последних достижениях, представляемых ими организаций, выступили:

- проф. *М. Крэнинг* (Германия), который рассказал о новых разработках, выполненных Фраунгоферовским институтом, а также выразил готовность сотрудничать в направлении проведения научно-исследовательских работ, стажировки студентов, аспирантов, обмена специалистами;

- *А. К. Воцанов* (Россия) обстоятельно презентовал НУЦ «Сварка и контроль» МГТУ им Н. Э. Баумана в области создания новых средств и технологий НК, ди-



агностике оборудования, подготовке, аттестации и сертификации специалистов. Представленная в докладе структура, давно известная специалистам, в т. ч. и украинским, является, наверное, наиболее оптимальной с точки зрения эффективности. Очень похожая структура создана в Ивано-Франковске, который превращается в серьезный центр по вопросам НК и ТД;

- подробный доклад *Р. Гиза* (Германия) был посвящен рентгеновскому методу контроля и успехам, достигнутым GEIT (США) в этом направлении;

- *И. Шимкунас*, генеральный директор службы технадзора Литвы, поделился опытом проведения НК и ТД в условиях работы в ЕС, а также предложил, как организация, аккредитованная в соответствующих органах ЕС, свои услуги украинским предприятиям, выпускающим продукцию по контрактам с европейскими странами;

- *И. Б. Московенко* (Россия), являющийся автором технологии НК абразивов с использованием метода интегральных свободных колебаний, в своем докладе рас-





сказал о достигнутых результатах и перспективах развития акустических методов контроля физико-механических и эксплуатационных характеристик огнеупорных и углеграфитовых изделий в металлургии;

• *Н. Г. Медведевских* (Белоруссия) поделилась опытом работы экзаменационного центра в структуре Словацкого промышленного института сварки и органа по сертификации персонала NDT и настоятельно рекомендовала украинским аттестационным центрам следовать их примеру, так как это наиболее быстрый и экономичный способ получения нашими специалистами сертификатов, признаваемых в Европе.

Отметим несколько докладов, в которых рассмотрены проблемные вопросы, представляющие интерес для широкого круга специалистов.

Как уже отмечалось, в последнее время значительное внимание уделяется мониторингу состояния технических (и не только) объектов в процессе их эксплуатации (функционирования), включающего в себя, помимо традиционных контроля и диагностики, также вопросы обнаружения и оценки параметров аномальных участков, определения ресурса и прогнозирования поведения исследуемых объектов на основании исследования неразрушающими методами изменений их характеристик во времени и в пространстве при минимальном объеме априорной информации об объекте мониторинга, в т. ч. при отсутствии привычных эталонов качества (дефектов). Решение этой проблемы обусловило необходимость решения целого ряда задач, связанных с необходимостью получения достоверной информации в ходе мониторинга и её эффективной обработкой.

Большие успехи достигнуты в этом направлении с помощью бурно развивающегося в последние годы теплового контроля, который соответствует основным требованиям, предъявляемым к средствам мониторинга высокой информативности, бесконтактности и возможности осуществления наблюдения непосредственно в процессе эксплуатации. Искреннее уважение слушателей вызвал доклад докт. техн. наук лауреата Государственной премии *О. Н. Будадина* о современных достижениях в теории, технологии и внедрении теплового контроля в различных отраслях промышленности. Значительных успехов в этом направлении добились специалисты харьковской школы, возглавляемой докт. техн. наук проф. *Стороженко В. А.*, доложившего о новых разработках в области термографии при решении задач энергоаудита и НК радиоэлектронных узлов.

В докладе *В. П. Малайчука, А. В. Мозгового, С. М. Клименко*, посвященному ультразвуковому контролю труб, впервые решена задача их безэталонной дефектоскопии на основе предложенного ранее авторами общего подхода.

Уже несколько лет в печатных изданиях на конференциях, семинарах обсуждаются вопросы определения зон с повышенными значениями напряженно-деформированного состояния металла. У большинства специалистов не вызывает сомнения, что для ферромагнитных материалов наиболее перспективным является магнитный метод. Однако на вопрос, какой параметр магнитного поля является наиболее информативным, единого мнения нет. Так, и на этой конференции были представлены доклады, в которых рассматривались различные подходы: *А. А. Дубовым, В. И. Загребельным* ис-



следовалась взаимосвязь величины напряженности магнитного поля и ее градиента с остаточными напряжениями, *В. В. Котельниковым* — коэрцитивная сила.

В. Ф. Мужуцким впервые предложен многопараметровый метод, основанный на совместном комплексном использовании коэрцитивной силы, величины магнитных шумов и поля остаточной намагниченности металла, применение которого позволило значительно уменьшить ошибку полученных результатов.

Ю. К. Бондаренко рассмотрен феноменологический подход к построению экспертных систем для оценки состояния конструкций с истекшим сроком эксплуатации.

С. Р. Игнатовичем, И. М. Закиевым и В. И. Закиевым описан в докладе разработанный ими впервые в Украине и реализованный на практике метод регистрации поверхностного рельефа объектов в нанометровом диапазоне.

Высокий уровень разработок методов, средств и технологий НК труб в Днепропетровске подтвердили в своих докладах *А. П. Тимощенко, А. А. Крылов*.

Концепцию управления системой качества испытательных объектов повышенной опасности, основные задачи и направления ее развития в Госнадзорохрантруда Украины предложил *Ю. Б. Еськов*. Актуальность этого вопроса обусловлена практически полным износом действующего оборудования и недостатком средств на его замену или реконструкцию. К уже существующим подсистемам аттестации лабораторий и сертификации персонала добавляются подсистемы аттестации средств НК и ТД и экспертизы методик испытаний. По нашему мнению эффективность этого прогрессивного предложения значительно усилится, если будут учтены опыт и знания специалистов НК и ТД, объединяемых УО НКТД, посредством создания в Госнадзорохрантруда Украины Совета по НК и ТД, как это сделано, например, в России.

Очень интересно прошло заседание секции, посвященной вопросам подготовки, аттестации и сертификации специалистов НК и ТД, по окончании которой *В. И. Радько* был проведен семинар по обмену опытом между экзаменаторами различных систем сертификации стран СНГ.

К большому сожалению практически не было докладов, сделанных специалистами моложе 30 лет. Об этом говорилось и при подведении в рамках 5-й Национальной конференции итогов конкурса в номинации



«Молодые ученые». Оргкомитет конференции, обеспокоенный этим фактом, обращается к руководителям кафедр ведущих украинских вузов, готовящих специалистов по специальности НК и ТД, руководителям академических научно-исследовательских организаций с просьбой обратить внимание и дать возможность доложить о результатах своих исследований своим молодым сотрудникам. Со своей стороны оргкомитет вместе со спонсорами при подготовке 15-й конференции делает все возможное, чтобы создать для этой категории докладчиков максимально льготные экономические условия участия.

В рамках конференции проходила выставка средств для НК и ТД, в работе которой как экспоненты приняли участие: НПП «Машиностроение», МЧТПП «ОНИКО» (Киев), ООО «Интек» (Санкт-Петербург), компания «Карл Цейсс» (Москва), Компания «Сперанца», Компания «Нординкрафт» (Череповец), ЧП «Арматор» (Днепропетровск), НПП «ИНТРОН-СЭТ» (Донецк), ООО «Шерл», ООО «Олимпас», ИП «СЖС-Украина», ОАО «Белкард» (Гродно), ООО «ДДАП-РАКС» (Днепродзержинск), НПП «Кодер» (Днепро-

петровск), ООО «Звук» (Санкт-Петербург) и др. Информацию о своей работе представили: НТК «Солар-1» (Харьков), ЗАО НУЦ «Сварка и контроль» (Москва), ЭКО-Центр (Таганрог), ЦСКБ «Прогресс» (Самара), ЗАО «ВИМАТЕК» (Москва), Институт «ВЕМО» (Москва), ФГУП «ВИАМ» (Москва), ЗАО «НИИИ МНПО «СПЕКТР» (Москва) и др.

Участники конференции тепло поздравили наших юбиляров *Н. Г. Белого* (ИЭС им. Е. О. Патона НАН Украины) с 70-летием, *В. Г. Шкоду* (ЗАО «Донецксталь») с 60-летием, а от имени оргкомитета *З. Ю. Главацкая* под аплодисменты вручила им подарки.

От имени оргкомитета выражаем благодарность спонсорам конференции и в первую очередь фирме МЧТП «Онико» и надеемся, что они, и не только они, будут и в дальнейшем принимать такое же активное участие в проведении наших конференций.

До встречи в Ялте на 15-й конференции с 1 по 5 октября 2007 г.

*Информационное сообщение подготовлено
З. Ю. Главацкой, А. В. Мозговым, А. Л. Шекеро*