

14-я Международная конференция и выставка «Современные методы и средства неразрушающего контроля и технической диагностики»

*З. Ю. Главацкая, ген. директор УИЦ «НАУКА. ТЕХНИКА. ТЕХНОЛОГИЯ»,
А.В.Мозговой, директор Приднепровского АЦНК*

С 16 по 20 октября 2006 г. в г. Ялте состоялась 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 Белоруссии, а также Днепропетровского национального университета. Генеральный спонсор – МЧТПП «ОНИКО» (г.Киев).

В работе конференции приняли участие 132 специалиста: от Украины - 99, России - 19, Республики Беларусь - 5, Литвы - 4, Чехии - 2, Германии – 3. Из них 40 участников представляли промышленные предприятия, 21 – вузы, НИИ и КБ, 51 – научно-производственные фирмы, 18 - экспертные и диагностические центры.

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, связанными 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" (т/ф. (044) 573-30-40, E-mail: office@conference.kiev.ua).

Об основных итогах работы в 2006 г. и основных задачах Украинского общества НКТД на 2007 г. сообщил заместитель председателя УО НКТД А.В.Мозговой. Год выдался очень насыщенным: организация и проведение 5-й Национальной конференции «Неразрушающий контроль и техническая диагностика», участие в 9-й Европейской конференции по НК большой делегации украинских специалистов, региональные семинары, многочисленные выставки и много других интересных мероприятий.

Участники конференции тепло приветствовали зарубежных гостей. С интересными докладами о последних достижениях представляемых ими организаций, выступили следующие участники:

- Проф.**М.Крёнинг** (Германия) рассказал о новых разработках, выполненных в Фраунгоферовском институте неразрушающего контроля, представляющих, по его мнению, несомненный интерес для украинских предприятий, выразил готовность сотрудничать также и по другим направлениям - проведении совместных научно-исследовательских работ, стажировке студентов, аспирантов, обмену специалистами.
- **А.К.Воцанов** (Россия) обстоятельно презентовал НУЦ «Сварка и контроль» при МГТУ им. Н.Э.Баумана в области создания новых средств и технологий НК, диагностике оборудования, подготовке, аттестации и сертификации специалистов. Другими словами, на современном этапе представленная в докладе структура давно известная специалистам, в т.ч. и украинским, является, наверное, наиболее оптимальной с точки зрения эффективности. В Ивано-Франковске создана очень похожая структура, которая незаметно превращается в серьезный центр по вопросам НК и ТД.
- Подробный доклад **Р.Гизе** (Германия) был посвящён вопросам, связанным с рентгеновским методом контроля и успехам, достигнутым компанией GE Inspection Technology (США) в этом направлении.
- **И.Шимкунас**, генеральный директор службы технадзора Литвы, поделился опытом проведения НК и ТД в условиях работы в ЕС, а также, как организация, аккредитованная в соответствующих органах ЕС, предложил 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 своём докладе рассказал о достигнутых результатах, реальных трудностях и перспективах развития акустических методов контроля физико-механических и эксплуатационных характеристик огнеупорных и углеродистых изделий в металлургии.
- **Н.Г.Медведевских** (Белоруссия) поделилась опытом работы их 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.

Из многих интересных докладов, представленных на конференции, следует отметить несколько, в которых были рассмотрены проблемные вопросы, представляющие интерес для широкого круга специалистов.

Как уже неоднократно отмечалось, в последнее время возросла роль мониторинга 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 объёме априорной информации об объекте мониторинга, в т.ч. при отсутствии привычных эталонов качества (дефектов). Решение этой проблемы обусловило необходимость решения целого ряда задач, связанных как с необходимостью получения достоверной информации в ходе мониторинга, так и её эффективной обработки.

Большие успехи достигнуты в этом направлении с помощью бурно развивающегося в последние годы теплового контроля, который удачно соответствует основным требованиям, предъявляемым к средствам мониторинга - высокой информативности, бесконтактности и возможности осуществления наблюдения непосредственно в процессе эксплуатации. Искреннее уважение у слушателей вызвал доклад д.т.н., лауреата Государственной премии РФ **О.Н.Будагина** о современных достижениях в теории, технологии и внедрении теплового контроля в различных отраслях промышленности. Значительных успехов в этом направлении добились специалисты харьковской школы,

возглавляемой д.т.н., проф. **В.А. Стороженко**, доложившего о новых разработках в области термографии при решении задач энергоаудита и НК радиоэлектронных узлов. Надо отметить, что и предыдущий докладчик является представителем этой школы.

В докладе **В.П.Малайчука, А.В.Мозгового, С.М.Клименко**, посвящённому 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 интенсивно обсуждаются вопросы определения зон с повышенными значениями напряжённо-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** исследовалась взаимосвязь величины напряжённости магнитного поля и её градиента с остаточными напряжениями, **В.В.Котельниковым** - коэрцитивная сила.

В.Ф. Мужичким 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, Закиевым И.М. и Закиевым В.И. 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 испытаний объектов повышенной опасности, основные задачи и направления её развития в Госпромгорнадзоре 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 несомненно прогрессивного предложения, значительно увеличится, если будут учтены опыт и знания специалистов НК и ТД, объединяемых УО НКТД, посредством создания в Госпромгорнадзоре Украины Совета по НК и ТД, как это сделано, например, в России.

Как всегда очень оживленно прошло заседание секции, посвящённой вопросам подготовки, аттестации и сертификации специалистов НК и ТД, по окончании которой **В.И.Радько** был проведён семинар по обмену опытом между экзаменаторами различных систем сертификации стран СНГ.

К большому сожалению, в этот раз практически не было докладов, сделанных специалистами, моложе 30 лет. Об этом говорилось и при подведении в рамках 5-й Национальной конференции по НК итогов конкурса в номинации "Молодые учёные". 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 на это внимание и дать возможность доложить о результатах исследований своим молодым сотрудникам. Со своей стороны оргкомитет при подготовке 15-й конференции сделает вместе со спонсорами всё 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» (Желтые Воды), Компания «Нординкрафт» (Череповец), ЧП «Арматор» (Днепропетровск), НПП «Интрон-СЭТ» (Донецк), ООО «Шерл» (Киев), ООО «Олимпас» (Москва), ИП «СЖС-Украина», ОАО «Белкард»(Гродно), ООО «ДДАП - РАКС» (Днепродзержинск), НПП «Кодер» (Днепропетровск), 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 «НИИИИИ МНПО «СПЕКТР» (Москва) и др.

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

Все участники конференции ожидали с нетерпением доклада **В.А.Печалы** и он не обманул наших ожиданий. На вечернем «пленарном» заседании им в поэтической форме была дана красочная оценка докладчиков, их докладов и конференции в целом, за что мы все были очень благодарны и желаем ему крепкого здоровья и творческих успехов.

От имени оргкомитета выражаем благодарность спонсорам конференции и в первую очередь фирме **МЧТПП «Онико»** (ген. директор - **А.Г.Колесников**, рук. отдела НК - **А.В.Слюсаренко**) и надеемся, что они, и не только они, будут и в дальнейшем принимать такое же активное участие в проведении наших конференций.

Несмотря на то, что сроки конференции были несколько сдвинуты по сравнению с традиционными, а также на внезапное похолодание, по общему мнению участников конференция получилась интересной, представительной и очень полезной в научном и бизнесовом планах.

До встречи в Ялте на 15-й конференции с 1 по 5 октября 2007года!