



А.С. Бакунов (ЗАО НИИИИИ МНПО "Спектр", Москва, Россия),
В.М. Валавичюс (Вильнюсский технический университет им. Гидеминаса, Вильнюс, Литва)
E-mail: info@nio12.ru

III Международная конференция "Неразрушающий контроль и диагностика-2009"

(28–29 мая 2009 г., Вильнюс, Литва)

Приводится информация о международной конференции по неразрушающему контролю и диагностике, прошедшей в г. Вильнюсе 28–29 мая 2009 г.

There is the information about international conference of non-destructive testing and diagnostic that was in Vilnius in may the 28–29th 2009.

С 28 по 29 мая 2009 г. в Литве, в Вильнюсском техническом университете им. Гидеминаса (ВГТУ) прошла III Международная конференция "Неразрушающий контроль и диагностика-2009". Конференция была организована факультетом фундаментальных наук совместно с механическим факультетом и факультетом транспортной инженерии. В подготовке конференции также приняли участие Каунасский технологический университет и Вильнюсский государственный университет. Председатель конференции – профессор д-р М. Богдывичус, председатель оргкомитета конференции – доцент д-р В. Валавичюс.

Конференция в Литве еще достаточно молодая и только набирает обороты, тем не менее в ее работе приняли участие ученые из 7 стран: Бельгии, Латвии, Литвы, Польши, России, Украины и Чехии. На конференции был представлен 31 доклад, из них 19 – секционных и 12 – стендовых. В основном доклады были посвящены разработке и применению ультразвукового метода контроля – более 30 % докладов. Доля докладов, сделанных хозяевами конференции – учеными из Литвы, составила 38 %.

Открыл конференцию проректор по науке ВГТУ Р. Кирвайтис. В своем выступлении он рассказал о различных направлениях научной деятельности университета.

На первой секции "Неразрушающий контроль и техническая диагностика" было сделано 4 доклада.

Доклад Авиационного института Рижского технического университета был посвящен контролю

за образованием и развитием усталостного разрушения самолетов в целях оценки их остаточного ресурса. Работа основана на использовании методов акустической эмиссии и ультразвука.

В докладе представителей Кильского технологического университета (Польша) представлены результаты исследования механических свойств полимерных композитов, изготовленных с использованием инъекций смол.

В докладе ученых Львовского физико-механического института рассмотрено исследование свойств низколегированных сталей и алюминиевых сплавов электрохимическими методами.



Участники конференции перед зданием ВГТУ



На заседании секции

Специалисты ЗАО "НИИИИ МНПО "Спектр" (Россия) рассказали о новых возможностях вихревой дефектоскопии, реализованных в приборе ВД-90НП.

На первом заседании секции "Не разрушающий контроль, ультразвуковой контроль и техническая диагностика" было заслушано 4 доклада.

Первый доклад секции был сделан представительницей Каунасского технологического университета и посвящен использованию волн Лэмба при контроле лопастей ветреных турбин.

Докладчик из Чешской Республики (технологический университет, г. Брно) рассказал о применении эхометода в ультразвуке, в том числе и для контроля сотовых конструкций. Показана возможность обнаружения дефектов до глубины 2 м.

В докладе специалистов Авиационного института Рижского технического университета представлены результаты работы по участию в европейском проекте AISNA II. Они посвящены использованию ультразвука в контроле структурных разрушений авиационной техники.

Сотрудником Кильского технологического университета (Польша) рассмотрены вопросы применения акустического метода для обнаружения дефектов клеевых соединений.

В докладе представителя Литвы по контролю обрывов нитей в стальных тросах предложено воздействовать на трос, помещенный в соленоид, импульсным магнитным полем, а о наличии дефектов судить по вибрационному отклику троса на это воздействие.

На втором заседании секции "Не разрушающий контроль, ультразвуковой контроль и техническая

диагностика" было заслушано 6 докладов. Все они были сделаны представителями Литвы из Ультразвукового института Каунасского технологического университета и посвящены ультразвуковому методу неразрушающего контроля.

В первом докладе рассмотрены практические аспекты исследований колебательной эффективности насосов.

Два доклада были посвящены контролю металлических листов с использованием волн Лэмба.

В следующем докладе был описан контроль качества поверхности пластин из дерева (шпона) толщиной от 0,1 до 10 мм через воздушную прослойку.

Пятый доклад был посвящен разработке алгоритмов быстрой обработки сигналов ультразвуковых преобразователей, применяемых в медицине.

В последнем докладе секции представлены результаты экспериментальных исследований по распространению волн проводимости в алюминиевых листах.

Большая часть исследований в ультразвуковом методе неразрушающего контроля проведена на основе использования фазированных решеток.

На секции "Применение неразрушающего контроля и диагностики в авиации" было заслушано 3 доклада.

Два доклада, сделанных представителями Авиационного института Рижского технического университета были посвящены использованию волн Лэмба в ультразвуковом контроле элементов летательных аппаратов.

Докладчик из Латвии рассказал об испытаниях хвостовой части фюзеляжа вертолета МИ-26 в целях расчета вариантов увеличения его прочности. В качестве первичных преобразователей при испытаниях применялись тензодатчики и акселерометры.

Завершилась работа конференции представлением стендовых докладов. Помимо 9 заявленных докладов в стендовые были переведены три доклада российских специалистов из-за отсутствия докладчиков.

Темы стендовых докладов:

– Бесконтактное измерение температуры в медицинской диагностике (Польша);

– Исследование динамики мехатронных компараторов (Литва);

– Методы компьютерного моделирования и распознавания функциональных характеристик в диагностике авиационных двигателей (Литва);

– Ограниченные возможности механических колебаний в емкостном преобразователе (Литва);



В Тракайском замке

- Совершенные методы оценки обоснованности полетов во время технического обслуживания реактивных двигателей (Россия);
- Применение современных методов трибодиагностики к реактивным самолетам (Россия);
- Влияние фундамента на вибрацию роторной системы (Литва);

- Исследование направленности инфракрасных термометров (Литва);
 - Статистическая проверка качества транспортных средств (Литва);
 - Совершенствование методов обнаружения дефектов планера самолета во время регламентных работ (Россия);
 - Высокомощный оптический генератор, основанный на периодическом поле лития и ниобия, для измерения оптических характеристик (Литва).
- Тексты докладов будут опубликованы в международном журнале "Ultragarsas", издаваемом в Каунасе.

В качестве культурной программы гостям конференции были предложены поездка в Тракай с посещением старинного замка, а также посещение одного из красивейших костелов Вильнюса – костела Петра и Павла.

Проведение следующей конференции запланировано в 2011 г. в Каунасском технологическом университете.