



БЕЛОРУССКАЯ АССОЦИАЦИЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ № 2/2010

СОДЕРЖАНИЕ

Н.П. Мизун

Современные проблемы развития
неразрушающего контроля 2

10-ая Европейская конференция по неразрушающему
контролю и технической диагностике. Финальный отчет 9

С.А. Ивлев, В.Ф. Королюк, С.Н. Нефедов

Система аккредитации Республики Беларусь:
направления развития 18

Научно-методический Центр по капиллярному
и тепловому методам неразрушающего контроля 25

Информация 29

Современные проблемы развития неразрушающего контроля

Н.П. Мигун

В течение последних 35 лет ученые большинства европейских стран, а также многих стран других континентов, достигшие наиболее значимых результатов исследований в области физики неразрушающего контроля, а также ведущие разработчики новых методов и приборов технической диагностики и контроля собираются раз в четыре года для подведения важнейших итогов и обмена мнениями на европейские конференции. Очередная, 10-я Европейская конференция по неразрушающему контролю проходила 7-11 июня в Москве в Экспоцентре на Красной Пресне – одном из крупнейших в Европе выставочных комплексов. В течение 4 дней на заседаниях в рамках работы 5 секций по основным направлениям исследований в области неразрушающего контроля (НК) и технической диагностики (ТД) были представлены 703 научных доклада. Конференция собрала рекордное за всё время проведения подобных форумов количество стран участниц – в Москву приехали представители 65 государств. Общее количество зарегистрированных участников Конференции составило 1021 человек, а участников конференции и выставки – 1230 человек.

Научный комитет конференции был сформирован из представителей 43-х стран, в него вошли 153 известных учёных и руководителей национальных обществ неразрушающего контроля.

Кроме того, параллельно работала выставка средств неразрушающего контроля, в которой на 151 стенде приня-

ли участие более 190 компаний из 16 стран и 32 Национальных Общества по НК. Эта выставка стала самой представительной за всю историю европейских конференций. Ее посетителями стали более 5000 профессионалов-практиков из России и зарубежных стран. На выставке были представлены более одной тысячи приборов и систем НК с применением акустических, ультразвуковых, радиационных, вибрационных, электромагнитных, магнитных, тепловых и других методов контроля, информационные стенды ICNDT, EFNDT, национальных обществ по НК стран Европы, Азии, Америки и Африки.

Автор этих строк принимал участие в работе всех европейских конференций последних 25 лет, что позволяет сделать выводы о динамике приоритетов исследований в области НК. Даже за годы после предыдущей, 9-й Европейской конференции по НК, проходившей в Берлине в 2006 году, заметно изменилась структура приоритетных направлений исследований в области неразрушающего контроля. Впервые появились секции «Экологическая диагностика» и «Антитеррористическая диагностика», что свидетельствует о реакции ученых и специалистов в области физики НК как на объективный рост потенциальной опасности все усложняющихся промышленных объектов, так и на предотвращение участившихся террористических актов во многих странах мира. Более того, даже традиционные методы НК и ТД (акустические, магнитные, электромагнитные, радиационные и др.) были на этой конференции впервые объединены в одну, наиболее крупную секцию «Техногенная диагностика», в рамках 14 подсекций которой было представлено наибольшее количество докладов - 478.

Впервые также в самостоятельную подсекцию «Оценка остаточного ресурса» были вынесены имеющие исключительную практическую важность работы, имеющие целью разработку новых методов и средств диагностики технического состояния с применением всевозможных методов НК и ТД и новейших технических средств.

Обращает на себя внимание все более широкое распространение методов НК и ТД в самых разных отраслях: промышленные предприятия, магистральные трубопроводы, транспорт, энергетика, металлургия и химическая промышленность, строительство и др. По всем этим направлениям впервые были сформированы самостоятельные подсекции. Отрадно отметить, что эти изменения соответствуют давно сложившейся в Беларуси практике научно-исследовательских работ в области НК и ТД. Выполняемая уже пятый год государственная комплексная программа научных исследований «Техническая диагностика», а также соответствующий раздел формируемой в настоящее время на 2011–2015 гг. государственной программы научных исследований «Механика, техническая диагностика, металлургия» носят многоотраслевой характер и направлены на исследования с целью разработки методов и средств НК и ТД для предприятий целого ряда министерств и ведомств.

С каждым годом резко возрастает количество работ по использованию современных информационных технологий в НК и ТД, по новейшим методам томографии. Этим тенденциям в полной мере отвечают работы сотрудников ИПФ НАН Беларуси, где последние годы активно расширяются и углубляются научные исследования, связанные с современными методами томографии и использованием информационных технологий в НК и ТД.



У стенда БАНК и ТД гости из Немецкого общества
по неразрушающему контролю

Институт прикладной физики НАН Беларуси давно и
хорошо известен зарубежным коллегам своими оригиналь-

ными результатами научных исследований, прежде всего, в областях магнитного, электромагнитного и акустического контроля, современных методов томографии, контроля проникающими веществами и контроля физико-механических свойств материалов. На конференции в Москве сотрудники института представили 17 научных докладов (для сравнения: от всех научных организаций и исследовательских центров Украины были представлены 26 докладов). По договоренности с международным оргкомитетом доклады сотрудников института, не сумевших по финансовым причинам приехать в Москву (а всего от института участвовали в работе конференции 6 сотрудников), были представлены их коллегами в стендовом формате. Всего же от Беларуси были представлены 22 доклада. Например, в докладе Н. Мигуна «Контроль проникающими веществами: расширение возможностей и оценка чувствительности» был предложен ряд путей повышения эффективности и расширения возможностей методов контроля проникающими веществами. В ходе последующей дискуссии по докладу участниками секции из Германии и России было подчеркнуто, что в ИПФ НАН Беларуси впервые в мире разработаны высокоэффективные средства как для количественной оценки результатов капиллярной дефектоскопии, так и для капиллярного контроля существенно шероховатых поверхностей.

Об авторитете института говорит и то, что его директор был одним из трех сопредседателей упомянутой выше крупнейшей секции «Техногенная диагностика», а сопредседателем подсекций «Компьютерная томография» и «Моделирование и обработка сигналов, реконструкция изображений» был зав. лабораторией института д.т.н. В.Л. Венгри-

нович. Кроме того, по просьбе Международного оргкомитета конференции автор этих строк принял участие в работе международного жюри конкурса «Инновация – 2010», включавшего по одному представителю от наиболее авторитетных в области НК пяти стран (Великобритании, Германии, Канады, России и Беларуси), определившего 6 лучших разработок, представленных на выставке в ходе работы конференции.

Любая международная конференция, особенно такого высокого уровня и широких масштабов, предоставляет отличные возможности развития существующих контактов и инициирования новых совместных международных проектов. Во время конференции состоялись переговоры участвовавших в ее работе сотрудников института с ведущими учеными и специалистами ряда научных центров и компаний-производителей средств НК и ТД по вопросам научного и научно-технического сотрудничества.

По традиции к крупнейшему европейскому форуму ученых и специалистов по физике НК и ТД было приурочено заседание Генеральной Ассамблеи Европейской федерации неразрушающего контроля (EFNNDT), а также предшествующие ему двух- и многосторонние переговоры руководителей национальных обществ по НК по вопросам координации деятельности и других форм сотрудничества. Председатель РОО «Белорусская ассоциация неразрушающего контроля и технической диагностики», директор ИПФ НАН Беларуси Н.П. Мигун и исполнительный директор ассоциации В.Н. Кулагин провели ряд переговоров, представляющих взаимный интерес, с руководителями национальных обществ по неразрушающему контролю Болгарии, Великобритании, Гер-

мании, России, Украины, Франции, Хорватии, ЮАР (там будет проходить в 2012 году очередная Всемирная конференция по НК) и ряда других стран. Например, в ходе переговоров с президентом Болгарского общества неразрушающего контроля проф. М. Миховским была достигнута договоренность о подписании взаимовыгодного договора о сотрудничестве БАНК и ТД с этим обществом.

Новшеством Европейской конференции стало и проведение в рамках ее программы двух заседаний Международной Академии НК (Academia NDT International) под председательством ее Президента Дж. Нардони, в которых приняли участие 25 действительных членов Академии из 17 стран мира. В Академию были избраны 7 новых действительных членов. В настоящее время в составе Международной Академии НК 44 академика из 21 страны мира, двое из которых – сотрудники ИПФ НАН Беларуси. В ходе одного из заседаний были заслушаны лекции, посвященные новейшим направлениям в области физики НК.

Был также проведен Форум по квалификации, сертификации и аккредитации персонала в области НК. Участники Форума, представлявшие более 20 стран, обсудили последние изменения в стандартах ИСО 9712 и EN 473, и внесли предложение объединить требования этих стандартов, создать единый стандарт по сертификации персонала неразрушающего контроля.

10-АЯ ЕВРОПЕЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО НЕРАЗРУШАЮЩЕМУ КОНТРОЛЮ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ

ФИНАЛЬНЫЙ ОТЧЕТ

Общая информация

7-10 июня 2010 в Москве прошла юбилейная **10-ая Европейская Конференция по Неразрушающему Контролю** (10 ЕКНК). Конференция собрала рекордное за всё время проведения подобных форумов количество стран-участниц - в Москву приехали **представители 65 государств**. **Общее количество зарегистрированных участников Конференции составило 1021 человек, а вместе с Выставкой -1230.**

Москва получила право проведения 10 ЕКНК в результате конкурса, проводимого на очередной сессии EFNDT в 2005г. в Вене. Президентом 10 ЕКНК был утвержден В.В. Клюев, академик РАН, президент Российского общества по неразрушающему контролю и технической диагностике. Научный комитет был сформирован из представителей 43-х стран, в него вошли 153 известных учёных и руководителей национальных обществ неразрушающего контроля.

В рамках Конференции прошла **Выставка Средств Неразрушающего контроля**. Выставка 10-й ЕКНК в Москве стала самой представительной за всю историю международных конференций, расположившись **на площади в 6500 кв.м. На 151 стенде** в ней приняли участие **более 190 компаний из 16 стран и 32 Национальных Общества по НК**. Выставку посетило **более 5000 профессионалов-практиков** из России и зарубежных стран.

На выставке были представлены более 1 тысячи приборов и систем НК с применением акустических, ультразвуковых, радиационных, вибрационных, электромагнитных, магнитных, тепловых и других методов контроля, информационные стенды ICNDT, EFNDT, национальных обществ по НК стран Европы, Азии, Америки и Африки.

9 июня состоялся торжественный Гала-ужин. Более тысячи участников и гостей 10 ЕКНК приветствовали академик В. Ключев, Президент EFNDT проф. В. Крстели, Президент ICNDT М. Фарлей, Президент международной Академии НК д-р Дж. Нардони, Руководители Американского, Канадского, Китайского, Узбекского, Южноафриканского, Чешского Обществ НК и многие другие.

В рамках развлекательной программы выступили звезды российской эстрады: оркестр имени О. Лундстрема, фольклорный театр Людмилы Рюминой, дуэт «Баян-микс», Хор Турецкого

Торжественное Закрытие 10 юбилейной Европейской Конференции по неразрушающему контролю было посвящено подведению итогов работы. На заседании были представлены страны-организаторы следующих международных Конференций - 18-й Международной Конференции в ЮАР в 2012г. и 11-й Европейской Конференции в Чехии в 2014г.

Генеральным Спонсором 10-й ЕКНК выступило ООО МНПО «Спектр».

Подробный отчет о работе Конференции с изложением итогов работы Секций и Совещаний будет опубликован в журнале «Контроль. Диагностика» в августе-сентябре 2010г.

Конференция

В рамках Программы 10 ЕКНК состоялись:

Пленарное заседание (Plenary Session), на котором были представлены 6 докладов:

1. «Нанотехнологии и нанодиагностика»
Президент 10-й ЕКНК, академик РАН Ключев В.В. (Россия)
2. «Позиционирование EFNDT в Европейской инфраструктуре качества»
Профессор Крстели В. (Хорватия)
3. «Диагностика состояния объектов и мониторинг рисков крупномасштабных проектов»
Член-корреспондент РАН Махутов Н.А. (Россия)
4. «Деятельность ICNDT в сфере международной сертификации персонала НК»
Президент ICNDT д-р. М. Фарлей (Великобритания)
5. «Перспективы мобильной компьютерной томографии»
Д-р, профессор Эверт У. (Германия)
6. «Термографический неразрушающий контроль: краткая история, современность и тенденции»
Д-р, профессор Вавилов В.П. (Россия)

Заседания в 25 секциях, на которых было представлено 703 доклада, посвященные различным методам, направлениям и проблемам в области неразрушающего и контроля и технической диагностики.

Генеральная ассамблея EFNDT (EFNDT General assembly). На генеральной ассамблее были произведены выборы новых членов совета директоров, представлен отчет Совета Директоров EFNDT, утвержден обновленный устав EFNDT.

Генеральная ассамблея ICNDT (ICNDT General Assembly) проходила под председательством Президента ICNDT д-ра М. Фарлея.

На Ассамблее были рассмотрены следующие вопросы: отчет о работе ICNDT за 2009 год, согласование оперативных процедур ICNDT, обсуждение членских взносов, бюджет на 2010-11 гг., вручение сертификатов новым членам, промежуточный отчет о подготовке к 18 Всемирной Конференции по НК (18th WCNDT), отчеты Региональных групп: Asia Pacific, Pan-America, Europe, Africa, отчеты ассоциативных организаций: ISO, IAEA и IIW.

Заседание Совета Директоров Европейской Федерации по НК (EFNDT BoD meeting) было посвящено 10 ЕКНК, обсуждению стратегического плана, финансового отчета, бюджета 2010-11 гг., доработке оперативных процедур EFNDT, вступлению новых членов, а также планированию следующего собрания, которое было предложено провести в Киеве.

Два **заседания Международной Академии по НК** (Academia NDT) под председательством Президента Академии д-ра Дж. Нардони, в которых приняли участие 25 действительных членов Академии из 17 стран мира. В Академию избрано 7 новых действительных членов и 2 почетных. Общее число членов Академии НК составило 44 академика из 21 стран мира. Было принято решение в ближайшие 2-3 года довести численность академии до 100 членов, при этом важно расширять географию представительства различных стран.

Заседание исполнительного комитета Международного комитета по НК (ICNDT Executive-committee meeting). На заседании были рассмотрены документы для обсуждения на Генеральной ассамблее ICNDT, ключевые вопросы в работе WG1 и WG3, а также вступление новых членов из центрально-азиатского региона.

Форум по квалификации, сертификации и аккредитации (Forum on qualification, certification and accreditation). Участники форума, представлявшие более 20 стран, обсудили последние изменения в стандартах ИСО 9712 и EN 473 и внесли предложение объединить требования этих стандартов и создать единый стандарт по сертификации персонала неразрушающего контроля.

Встреча EFNDT и Американского общества по НК (EFNDT-ASNT meeting).

Совместная встреча была посвящена особенностям функционирования Американского комитета по неразрушающему контролю, были освещены вопросы обучения и сертификации персонала неразрушающего контроля в США, в частности новой инновационной программы, направленной на вовлечение и поддержку молодых специалистов.

Заседания ИСО ТК135 «Неразрушающий контроль», в которых участвовало более 60 участников из 20 стран мира.

Выставка

Количество стран	36 стран
Количество стендов	151 стенд, 6500 кв.м.
Количество экспонентов	более 190 компаний экспонентов
Количество посетителей	более 5000 человек
Победители в конкурсе "Инновации 2010"	НИИ Интроскопии, г. Томск Малогабаритный бетатрон на 2,5 МэВ для работы в полевых условиях

Спектр МНПО, ООО

Acoustic eye - система неразрушающего контроля внутреннего состояния труб теплообменников, парогенераторов и других промышленных объектов, имеющих в своём составе трубы небольшого диаметра

UNITEST GROUP

Автоматизированный стенд вихретокового контроля колец подшипников «ВИСТКОН»

Southwest Research Institute

Магнестрикционные генераторы ультразвуковых волн повышенной мощности

Лаборатория ТСНК

"ШИЛО" Автоматизированная установка контроля кольцевых сварных швов в системе труба-трубная доска

ЭХО+НПЦ, ООО

АВГУР-Т - система для внешнего и внутреннего АУЗК сварных соединений и основного

металла трубопроводов и тройников сварных с накладками

Международный комитет Конкурса "Инновации 2010"

Дуглас М. - Канада, (Председатель); Артемьев Б.В. - Россия; Гилберт Д. - Великобритания; Мигун Н.П. - Беларусь; Эверт У. - Германия

Победители в конкурсе "Лучший стенд"

**OLYMPUS
Спектр МНПО, ООО
GE Sensing & Inspection Technologies**

South African Institute for NDT, SAINT (в номинации "Лучший стенд NDT Society Village")

Председатель комиссии

Гилберт Д. - Великобритания

Презентации

Наименование компании	Наименование презентации
МЕГА, ПА	<p><i>Высокоскоростные камеры EVERCAM (США), программное обеспечение для обработки результатов съемки SRVISION HST</i></p> <p><i>Гиростабилизированные платформы авиационного базирования компании DST Control (Швеция)</i></p> <p><i>Обзор новинок GE Inspection Technologies в области ультразвукового и вихретокового методов НК</i></p> <p><i>Тепловизионные модули для научных исследований XENICS (Швеция)</i></p>

Системы для визуально-измерительного контроля VIZAAR (Германия)

Тепловизионные методы НК

ОРК, ООО

Расчет остаточного ресурса при техническом диагностировании

Спектр МНПО, ООО

Визуализация результатов в соответствии с реальными геометрическими размерами и формой объекта контроля

Контроль труб теплообменников с применением технологии APR (отраженного акустического импульса)

Новая система компьютерной радиографии Kodak Industrex HPX-1

Рентгеновский контроль сварных соединений строящихся трубопроводов кровлевыми компаниями JME

Ультразвуковой контроль с применением фазированных решеток

Особо была отмечена презентация Гарри Пасси (Компания «Sonotron NDT») «Ультразвуковой контроль с применением фазированных решеток. Визуализация результатов в соответствии с реальными геометрическими размерами и формой объекта контроля», на которой был представлен портативный ультразвуковой дефектоскоп на фазированных решетках «ISONIC 2009»

Balteau NdT

Новые продукты и развитие

General Electric

Значительный технологический прогресс в НК:

USM Vision, обеспечивающий повышенную гибкость УЗ контроля сварных швов технологических трубопроводов

Высокотехнологичный толщиномер DMS Go для платформ GE USM Go

Угловой DGS зонд

Программное обеспечение "phoenix datos\х 2.0" для компьютерной томографии (КТ)

SONATEST LTD

Современные средства высокоскоростного ультразвукового контроля сварных соединений и основного металла

Инновационные технологии ультразвукового контроля композитных материалов в авиации, космонавтике и других отраслях

По материалам отчета
http://www.ecndt2010.ru/files/booklet_ecndt_2010_otchet_rus.pdf

СИСТЕМА АККРЕДИТАЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

Ивлев С.А.

заместитель председателя

Королук В.Ф.

*начальник управления оценки соответствия
и лицензирования*

Нефедов С.Н., кандидат технических наук,
*доцент начальник управления метрологии
Госстандарт*

Идея **беспристрастной оценки**, что означает оценивание себе равных для установления доверия друг к другу, - является старой, как человеческое общество. В современной мировой экономике она стала полезным инструментом для устранения барьеров в торговле через признание результатов оценки соответствия.

Лозунг **«Один стандарт, одно испытание»**, признаваемый во всем мире, в полной мере соответствует интересам изготовителя: свести до минимума количество испытаний и сертификатов, необходимых для поставок продукции в различные страны. Соглашения по взаимному признанию, основанные на беспристрастной оценке, со-

действуют достижению этой цели и, следовательно, отвечают законным нуждам рынка.

Как правило, в развитых зарубежных странах аккредитация осуществляется в рамках единой национальной системы аккредитации, основа которой начала создаваться с середины 70-х годов. Как самостоятельный вид деятельности, работы в области аккредитации в международных системах выполняют специализированные организации с различной формой собственности, уполномоченные правительством.

Аккредитация органов по подтверждению соответствия (ОПС) и испытательных лабораторий (ИЛ) проводится на национальном уровне по принятым в мировой практике процедурам и критериям и основывается, как правило, на принципах, изложенных в международных и региональных (в частности, европейских) нормативных документах. Такими принципами являются:

- добровольность аккредитации и отсутствие принуждения к ней;
- профессиональная компетентность;
- независимость от возможности доминирования каких-либо специфических интересов;
- исключение возможности дискриминации и пристрастных решений вопросов при аккредитации;
- прозрачность (ясность) и общедоступность;
- конфиденциальность; общественный контроль за деятельностью системы;
- единые правила аккредитации.

Соблюдение перечисленных принципов является основой для создания обстановки доверия и взаимного признания систем аккредитации на национальном, региональном и международном уровнях.

Государства, как правило, принимают активное участие в организации функционирования национальных систем аккредитации. В ряде стран основы деятельности по аккредитации получили законодательное закрепление.

Главные цели аккредитации: обеспечение доверия к организациям путем подтверждения их компетентности, создание условий для взаимного признания результатов деятельности разных организаций в одной и той же области.

С этой целью в 1978 году впервые была созвана Международная конференция по аккредитации испытательных лабораторий (ILAC), позже, в 1991 году, международный форум по аккредитации органов по сертификации (IAF).

Сфера действия ILAC – аккредитация испытательных и калибровочных лабораторий и органов надзора.

Главной задачей ILAC поставила развитие международной кооперации, чтобы способствовать торговле путем признания результатов измерений и испытаний, выполненных в аккредитованных лабораториях. В 1996 году ILAC получила официальный статус кооперации, имеющей право на создание системы соглашений между органами по аккредитации о взаимном признании результатов их деятельности. Соглашение ILAC - это кульминационная вершина интенсивной работы, длившейся в течение 22 лет.

В ноябре 2000 г. 36 органов по аккредитации лабораторий - членов ILAC, действующих на территории 28 различных регионов, подписали в Вашингтоне соглашение ILAC. Цель данного соглашения - достижение взаимного признания результатов измерений и технических испытаний экспортируемых товаров. Церемония подписания этого многостороннего соглашения проходила в рамках Генеральной ассамблеи ILAC.

Цель соглашения ILAC – это создание глобальной сети аккредитованных испытательных и измерительных лабораторий, которые могли бы обеспечить получение точных и достоверных результатов испытаний и измерений. Соглашение ILAC, которое введено в действие 31 января 2001 г., снимает технические барьеры в международной торговле, способствуя укреплению взаимного доверия участников торговых операций по разным сторонам границы с признанием результатов испытаний и измерений, выполненных аккредитованной лабораторией в любой стране. До настоящего времени соглашений о взаимном признании в сфере аккредитации лабораторий не было. Это служило препятствием в международной торговле, в частности в торговле теми продуктами, которые при ввозе в страну-импортер должны были подвергаться обязательным повторным испытаниям или измерениям. Соглашение ILAC призвано снять такого рода препятствия.

Решение о приеме каждого органа по аккредитации в число участников соглашения принимается на основании результатов тщательной оценки деятельности пре-

тендентов. Оценка проводится в соответствии с правилами и процедурами, описанными в публикациях ILAC.

Каждый орган по аккредитации, подписывающий соглашение, берет на себя обязательства соблюдать все условия соглашения и требования ILAC по процедуре оценки его деятельности. Это предполагает следующее:

- соблюдение требований международного стандарта ИСО/МЭК 17011, соответствующих документов ILAC и некоторых дополнительных требований;
- обеспечение выполнения требований международного стандарта ИСО/МЭК 17025 (а также будущих версии этого стандарта) и соответствующих руководящих документов ILAC всеми лабораториями, аккредитованными данным органом по аккредитации.

Каждый орган по аккредитации, претендующий на участие в Соглашении, должен пройти экспертную проверку и представить доказательства в своей компетенции в соответствии с критериями ILAC.

Соглашение ILAC строится на основе уже существующих или разрабатываемых региональных соглашений. Желательно, чтобы органы по аккредитации, участвующие в региональных соглашениях, испытывали доверие по отношению к тем органам по аккредитации в их регионе, которые присоединились к новому соглашению ILAC. Чтобы получить признание ILAC, каждая региональная кооперация должна пройти через процедуры, установленные документами ILAC. Органы по аккредитации, которые не имеют возможности войти в региональное соглашение со статусом о признании, могут обращаться непосредственно

в ILAC с просьбой о проведении оценки их деятельности и признании компетенции.

Региональные органы по сотрудничеству, такие как APLAC (Сотрудничество по аккредитации лабораторий Азиатско-Тихоокеанского региона) и EA (Европейское сотрудничество по аккредитации), имеют особое место в структуре ILAC, IAAC (Интерамериканское сотрудничество по аккредитации) официально признано ILAC. SADCA (Южноафриканское сообщество развития аккредитации) в настоящее время занимается разработкой своего соглашения и подготовкой обращения в ILAC с целью признания. Для стран этих регионов предусматривается участие в работе ILAC путем вступления в соответствующую региональную организацию. Государства или органы по аккредитации, не относящиеся к признанному региону, могут обращаться непосредственно в ILAC. Аналогичным образом такие международные организации, как Всемирная торговая организация, Международная организация по стандартизации, Международная электротехническая комиссия, Международное бюро весов и мер, Международная организация законодательной метрологии и Организация по промышленному развитию ООН, являются составной частью сети ILAC по сотрудничеству и связям.

Национальный орган по аккредитации во всех своих действиях должен быть компетентен, беспристрастен и независим, постоянно поддерживать свой авторитет и стремиться к международному признанию Системы аккредитации Республики Беларусь, располагать достаточными для этого ресурсами, в том числе финансовыми. Для

реализации этой политики на современном этапе необходимо:

1. Четкая идентификация Национального органа по аккредитации с определением юридического статуса, определение источника ресурсов.

2. Формирование структур Национального органа по аккредитации, Совета по аккредитации, Комиссии по апелляциям. Национальный орган по аккредитации координирует и осуществляет работу по аккредитации, Совет по аккредитации оценивает работу Национального органа по аккредитации и анализирует результаты и выработывает рекомендации для оптимизации системы аккредитации Республики Беларусь, Комиссия по апелляциям рассматривает жалобы и апелляции и принимает обоснованное решение.

Разработка документированной основы менеджмента качества Национального органа по аккредитации (в соответствии с ИСО/МЭК 17011), в том числе процедуры уполномочивания УОА и критериев оценки УОА и др.

*Материалы конференции
«Качество, менеджмент и инновации
– основа устойчивого развития»,
Минск, 2010*

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПО КАПИЛЛЯРНОМУ И ТЕПЛОВОМУ МЕТОДАМ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

В Институте прикладной физики Национальной Академии наук Беларуси работает научно-методический Центр, направление деятельности которого – организация и проведение научно-практических семинаров по методам неразрушающего контроля с целью последующей сертификации на 2-й и 3-й уровни компетентности в соответствии с требованиями СТБ ЕН 473-2005.

Научно-практические семинары проводят ведущие в стране специалисты по капиллярному и тепловому методам контроля, доктора и кандидаты наук, имеющие большой опыт работы. В ближайшее время планируется организация научно-практических семинаров для подготовки специалистов по вибродиагностике и контролю напряженно-деформированного состояния.

Слушатели обеспечиваются новейшей учебной и методической литературой, образцами, национальными и европейскими стандартами, в том числе специальными учебными пособиями.

Пособие по капиллярному методу контроля предназначено для подготовки специалистов, работающих в области капиллярной дефектоскопии к сдаче сертификационных экзаменов на I, II и III уровни квалификации. Пособие полезно для студентов техникумов и высших технических учеб-

ных заведений по специальности «Неразрушающие методы контроля и техническая диагностика». В нем изложены физические основы капиллярного неразрушающего контроля, технология, технические средства и практические приемы их реализации. Описана процедура и основные положения сертификации по трехуровневой европейской системе квалификации персонала, дан словарь терминов и 225 контрольных вопросов.



Специалисты, прошедшие подготовку в рамках научно-практического семинара по 40 часовой программе по капиллярному или визуально-оптическому методам контроля и по 80 часовой программе по тепловому методу контроля, допускаются к сдаче квалификационного экзамена на 2-й и

3-й уровни компетентности в Органе по сертификации профессиональной компетентности персонала в области неразрушающего контроля.

Программа обучения для сертификации специалистов по тепловому неразрушающему контролю 80 часовой подготовки включает рассмотрение физических основ метода теплового контроля, элементов теории оптико-электронных приборов и практику применения теплового контроля – аппаратуру и технологию теплового контроля, а также вопросы метрологического обеспечения и стандартизации. Институт прикладной физики НАН Беларуси является единственной в РБ организацией, в которой проводится подготовка специалистов по тепловому методу контроля с целью последующей сдачи ими экзамена на 2-й уровень квалификации (совместно с Институтом тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова НАН Беларуси). Имеется все необходимое оборудование для проведения практических работ по тепловому методу контроля (тепловизоры, контактные цифровые термометры, пирометры, приборы для измерения теплофизических характеристик материалов).

При подготовке участники семинаров используют разработанные и изготавливаемые для потребителей промышленных предприятий страны в ИПФ НАН Беларуси контрольные образцы для капиллярной дефектоскопии, которые предназначены для проверки качества дефектоскопических наборов при люминесцентной и цветной дефектоскопии. В процессе подготовки также используются дефектоскопические материалы в аэрозольных газовых баллончиках: люминесцентный дефектоскопический набор ЛЖТ и

цветной набор «Пион». Организация-изготовитель – ГНУ «Институт прикладной физики НАН Беларуси».

Институт готов включиться в решение проблем Вашего предприятия по диагностированию технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах. Кроме этого, институт готов осуществлять разработку методических документов по ТД и прогнозированию остаточного ресурса этих объектов, а также проектировать, изготавливать и монтировать диагностическую аппаратуру, в том числе, системы непрерывного мониторинга состояния опасных объектов.

Заявки направлять по адресу:

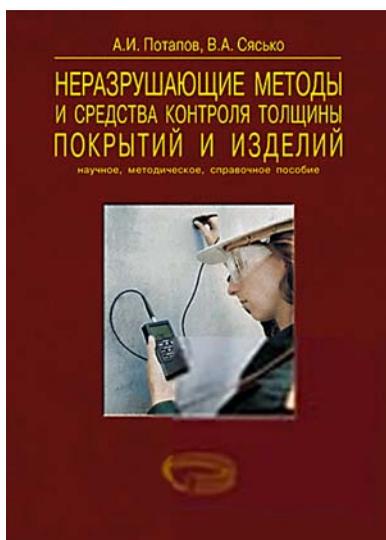
220072 г. Минск,

ул. Академическая, 16

Институт прикладной физики Национальной академии наук
Беларуси,

И.В. Стойчевой

Тел. (факс) (017) 284-21-84



**Потапов А.И., Сясько В.А.
Неразрушающие методы и средства контроля толщины покрытий и изделий – СПб: Гуманитка, 2010. - 9020 с.**

Представлены результаты контроля толщины покрытий и изделий из различных материалов неразрушающими методами: вихретоковыми, магнитными, акустическими,

оптическими, радиоволновыми и др.

Значительное внимание уделено теоретическим и физическим принципам неразрушающего контроля, конструктивным основам построения и методическим вопросам применения широкого класса толщиномеров в различных отраслях техники для большой номенклатуры покрытий и изделий.

Издание предназначено для специалистов, преподавателей, аспирантов и студентов ВУЗов, связанных с проектированием, изготовлением и применением толщиномеров для решения производственных и научных задач.

*По вопросам приобретения книги
обращайтесь к С.А. Попоудиной,
тел. (029) 661-36-46*

РОО «Белорусская Ассоциация НК и ТД»
220072 г. Минск,
ул. Академическая, 16

Цифровая печать
Республиканское научно-производственное
унитарное предприятие «Диатех»,
г. Минск, ул. Академическая, 16.
Тел. (+375 17) 284 06-86
факс (+375 17) 284 17-40