

**ВЫСТАВКА СРЕДСТВ
И ТЕХНОЛОГИЙ НК**

**ОТРАСЛЕВЫЕ
КРУГЛЫЕ СТОЛЫ
«НК В ПРОМЫШЛЕННОСТИ»**



1 - 3 МАРТА 2017, МОСКВА



ОБЪЕДИНЯЯ УСИЛИЯ, СТРОИМ БЕЗОПАСНОЕ БУДУЩЕЕ!

ПРИВЕТСТВИЕ ПРЕЗИДЕНТА РОНКТД	03
ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОРГАНИЗАТОРЕ ФОРУМА	04
ПРОГРАММА ФОРУМА	05
СЕРВИСНЫЙ ПЛАН	13
СХЕМА ПАВИЛЬОНА	14
КОНКУРС «НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТОЛЬ 2016»	15
ЭКСПОНЕНТЫ	16
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ	40
КРУГЛЫЕ СТОЛЫ	50
НК В АВИАЦИИ	51
НК В АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ	52
НК В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ	55
НК В КОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ	56
КОНТРОЛЬ ПОКРЫТИЙ	60
НК В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ	61
НК В МЕТАЛЛУРГИИ И МАШИНОСТРОЕНИИ	63
НК В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ	66
АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	68
МЕДИЦИНСКАЯ ДИАГНОСТИКА	70
ОБУЧЕНИЕ И СЕРТИФИКАЦИЯ В НК	71
ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	72
НК В СВАРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ	76
СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В НК	79
СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕМА	80



**РОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО ПО НЕРАЗРУШАЮЩЕМУ
КОНТРОЛЮ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ (РОНКТД)
THE RUSSIAN SOCIETY FOR NON-DESTRUCTIVE
TESTING AND TECHNICAL DIAGNOSTICS (RSNTTD)**



**Уважаемые участники и гости
Форума «Территория NDT 2016»!**

От имени Российского общества по неразрушающему контролю и технической диагностике и от себя лично приветствую Вас на Ежегодном Всероссийском Форуме «Территория NDT 2016»!

«Территория NDT» - это крупнейшая профессиональная площадка, которая была создана для конструктивного диалога между производителями, поставщиками и потребителями технологий неразрушающего контроля, демонстрирующая последние отраслевые разработки и достижения.

Рад отметить, что из года в год Деловая программа Форума продолжает расширяться. И в нынешнем году она насчитывает уже 20 круглых столов, параллельно с которыми пройдут Конференция «Современные подходы НК в решении нестандартных задач ОПК и космической отрасли», а также Сессия Научного Совета РАН по автоматизированным системам диагностики и испытаний. С докладами выступают ведущие в своей отрасли эксперты, мы получим уникальную возможность для обмена опытом и определения в дискуссионной форме дальнейших путей развития неразрушающего контроля и технической диагностики в различных отраслях промышленности.

В выставке примет участие более 100 экспонентов, среди которых будут представлены ведущие отечественные и зарубежные компании. На ней буду продемонстрированы новейшие разработки, оборудование и технологии неразрушающего контроля. Ожидается, что в 2016 году Форум посетит более 2500 специалистов компаний, заинтересованных в технологиях неразрушающего контроля.

Мы убеждены, что для сохранения безопасности и поддержания безаварийного производства технологии неразрушающего контроля должны стать неотъемлемой частью любого промышленного процесса.

Желаем всем гостям и участникам Форума получить много полезной для себя информации и открыть новые горизонты для сотрудничества!

С уважением,
Горкунов Э.С.
Президент РОНКТД
Академик РАН, д.т.н.



Об организаторе

Российское общество по неразрушающему контролю и технической диагностике было основано в 1937 году, на сегодняшний день - это одно из крупнейших национальных сообществ по неразрушающему контролю в мире, являющееся полным членом Европейской Федерации по НК (EFNDT), Международного комитета по НК (ICNDT), Азиатско-Тихоокеанской Федерации по НК (APFNDT).

РОНКТД – некоммерческая организация, объединяющая специалистов неразрушающего контроля и технической диагностики, представляющих ведущие отечественные ВУЗы, академические институты, государственные и надзорные органы, а также компании, разрабатывающие и поставляющие оборудование НК, сервисные центры, лаборатории, учебные, сертификационные центры и многие другие.

Направления деятельности Общества:

- Организация профессиональных выставок, конференций, семинаров. РОНКТД выступает организатором крупнейшего Форума средств и технологий НК в России и СНГ «Территория NDT» и Всероссийской конференции по неразрушающему контролю и диагностике, более 30 лет являющейся самым масштабным научным событием в области НК, собирающим ведущих ученых из многих стран.
- Работа в международных профессиональных организациях. Представители Общества входят в руководящие органы EFNDT, ICNDT, курируют работу международных комитетов и рабочих групп. У РОНКТД заключены соглашения о сотрудничестве с национальными Обществами 39 стран.
- Обучение и подготовка специалистов. Единая автоматизированная система обучения РОНКТД представляет собой электронный информационный ресурс в области НК, содержащий обучающие программы по всем методам НК, информацию о современных технологиях и оборудованию, системах сертификации, нормативных документах и многих других вопросах.
- Формирование информационного пространства в области НК. Журнал «Территория NDT» - совместный проект национальных обществ НК России, Белоруссии, Латвии, Казахстана, Украины, Азербайджана, Грузии, Молдавии, Узбекистана, Болгарии и Израиля. Журнал знакомит читателей с новостями отрасли, размещает технические статьи, обзоры и т.д. Является бесплатным для своих читателей.
- Организационная поддержка инициатив членов и партнеров. Действующие члены и партнеры Общества принимают участие в разработке любых проектов РОНКТД, получают экспертную и консультативную поддержку в решении профессиональных вопросов.
- Проведение и поддержка профессиональных конкурсов. Всероссийский конкурс специалистов неразрушающего контроля, проводится при поддержке РОНКТД уже 13 лет. В рамках Форума «Территория NDT» ежегодно проводится конкурс на лучшую разработку НК среди компаний-экспонентов.

В Обществе действует 44 региональных отделения. В Правление РОНКТД входит более 30 ведущих специалистов из всех областей неразрушающего контроля и насчитывается более 500 членов и партнеров.

Главная цель Общества — развитие и внедрение методов и средств неразрушающего контроля и диагностики с целью повышения качества промышленной продукции, повышения безопасности промышленных объектов, диагностирование и предупреждение экологических, террористических и других чрезвычайных ситуаций.

ПРОГРАММА ФОРУМА

Павильон №3				
Регистрация участников и посетителей 2-3 марта с 9:00 до 17:30, 4 марта с 9:00 до 15:00 Западный вход (павильон №7, зал 7)				
Время	Место	Тематическое направление	Круглый стол	Выставка
2 МАРТА, СРЕДА				
10:00 11:30	Зона делового общения	Официальное открытие Форума		
11:30 12:00				
12:30 - 14:30				
12:30 - 14:30	Зал «А»	НК В АВИАЦИИ	Основные направления развития неразрушающего контроля в гражданской и военной авиации <i>НПЦ Кропус, Борисенко В.В.</i> 1. Применение современных средств неразрушающего контроля для проверки деталей авиационной техники 2. Опыт практической эксплуатации систем автоматизированного контроля деталей авиационной техники 3. Неразрушающий контроль агрегатов и конструкций из композиционных материалов (КМ) воздушных судов (ВС) отечественного и зарубежного производства в процессе их эксплуатации 4. Разработка и внедрение средств и технологий вихретокового контроля особо ответственных деталей авиадвигателей в условиях эксплуатации 5. Пассивный способ теплового контроля воды в сотовых конструкциях ВС	ВЫСТАВКА
	Зал «В»	НК В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ	Переход к обслуживанию силовых кабельных линий по техническому состоянию как основа для повышения надежности и эффективности энергоснабжения <i>Себа Спектрум, Захаров М.А.</i> 1. Международная практика использования затухающего переменного напряжения (DAS) при проведении диагностики и испытаний силовых кабелей. Установки производства холдинга Megger/Seba KMT для испытания и диагностики кабельных линий 2. Современные методы и оборудование для комплексной оценки технического состояния трансформаторов 3. Российская практика организации диагностических работ для оценки состояния изоляции кабельных линий и планирования их замены и обслуживания 4. Практический опыт диагностики кабелей среднего напряжения методом измерения частичных разрядов 5. Опыт оказания услуг по диагностике кабельных линий классов напряжений 110 кВ и 220 кВ	
	Зал «С»	НК В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ	Применение современных средств неразрушающего контроля качества при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте трубопроводов <i>Промышленный холдинг ТКС, Квасов Ф.В.</i> 1. Нормативная документация ПАО «Газпром» в области НК 2. Автоматизированный сканер-дефектоскоп нового поколения для внешнетрубного контроля 3. Автоматизированный комплекс цифровой радиографии ТРАНСКАН 4. Цифровой рентгеновский контроль сварных соединений в режиме реального времени 5. Опыт работ АУЗК на МГ «Сила-Сибири» 6. Новая линейка УЗ дефектоскопов компании Sonotron NDT 7. Подготовка специалистов в области автоматизированного ультразвукового контроля качества сварных соединений	

Павильон №3

Регистрация участников и посетителей 2-3 марта с 9:00 до 17:30, 4 марта с 9:00 до 15:00
Западный вход (павильон №7, зал 7)

Время	Место	Тематическое направление	Круглый стол	Выставка
2 МАРТА, СРЕДА				
12:30 - 14:30	Зал «D»	НК В ЖЕЛЕЗНО-ДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ	Модерируемая дискуссия "Технологические особенности автоматизированного неразрушающего контроля объектов железнодорожного транспорта" <i>НИИ мостов и дефектоскопии, Дымкин Г.Я.</i> - Магнитнопорошковый контроль - Ультразвуковой контроль рельсов	ВЫСТАВКА
15:00 - 18:00	Зал «A»	ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	Техническая диагностика и оценка риска аварии <i>НИИИИ МНПО Спектр, Иванов В.И.</i> - Штатное и аварийное диагностирование состояния опасных объектов. - Анализ риска аварии с использованием методов неразрушающего контроля и технического диагностирования - Методики автоматизированной ультразвуковой диагностики с новыми информационными критериями оценки качества сварных соединений - Практика применения RBI на территории РФ - Причины разрушения теплообменных трубок, изготовленных из латуни, в аппаратах воздушного охлаждения установок первичной переработки нефти - Акустико-эмиссионная диагностика как основа повышения прочностной надёжности машин и оборудования - Особенности АЭ контроля и АЭ критерии оценки безопасности композитных сосудов высокого давления - Особенности мониторинга технического состояния изотермических резервуаров для хранения сжиженных газов - Техническое диагностирование в рамках систем контроля технических устройств - Проблемы оценки рисков аварий сложных уникальных объектов - Мониторинг рисков на основе ранней диагностики состояния металла оборудования и конструкций в зонах концентрации напряжений – источников развитых повреждений - Технологии «Больших данных» в системах мониторинга состояния оборудования в реальном времени	
	Зал «B»	НК В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ	Трёхспектральная (оптическая тепловая и ультрафиолетовая) диагностика оборудования электроэнергетики <i>НУЦ Качество, Батов Г.П.</i> - Существующая и разрабатываемая нормативно-техническая документация по бесконтактному неразрушающему контролю элементов электрооборудования - Современные методы и приборы для диагностики электрооборудования и ВЛ, тепловой (ИК) и ультрафиолетовый (УФ) методы неразрушающего контроля - Рекомендации компании OFIL по оценке дефектов при УФ обследовании оборудования электроэнергетики - Требования к квалификации персонала, проводящего ультрафиолетовый неразрушающий контроль оборудования электроэнергетики и аттестация персонала в соответствии с СДОС-10-2015	
	Зал «C»	АНТИТЕРОРИСТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	Антитеррористическая безопасность и обнаружение наркотических веществ <i>Спектр-АТ, Ковалев А.В.</i> - Новые антитеррористические технические средства компании «НПЦ «СПЕКТР-АТ» - Новый комплекс входного досмотра посетителей от компании «ФЛЭШ электроникс» - Аналитические методы и средства обнаружения и идентификации наркотических и взрывчатых веществ компании	

ПРОГРАММА ФОРУМА

Павильон №3				
Регистрация участников и посетителей 2-3 марта с 9:00 до 17:30, 4 марта с 9:00 до 15:00 Западный вход (павильон №7, зал 7)				
Время	Место	Тематическое направление	Круглый стол	Выставка
2 МАРТА, СРЕДА				
15:00 - 18:00	Зал «С»	АНТИТЕРОРИСТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	«НПЦ «СПЕКТР-АТ» 4. Разработка радиоволновых приборов для противодействия терроризму и перспективы создания новых приборов 5. Новые радары-обнаружители людей за стенами по движению/дыханию, комбинированные миноискатели 6. Новые средства обнаружения и идентификации взрывчатых веществ на основе эффекта ЯКР 7. Разработка высокоэффективных быстродействующих неохлаждаемых детекторов терагерцового диапазона на основе ультратонких резонансных поглотителей и пироэлектрического преобразователя для построения дистанционных диагностических систем 8. Досмотровые средства большегрузного транспорта	ВЫСТАВКА
	Зал «D»		Сессия Научного Совета РАН по автоматизированным системам диагностики и испытаний	
3 МАРТА, ЧЕТВЕРГ				
10:00 - 12:00	Зал «А»	СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕМА	Ультразвуковая структуроскопия и тензометрия. Опыт использования в энергетической, авиационной и железнодорожной отраслях <u>ЦНИИТМАШ, Щербинский В.Г.</u> 1. Акустическая структуроскопия и тензометрия рельсов металлоконструкций и бандажных колец колес подвижного состава 2. Измерение напряженного состояния сварных соединений технологического оборудования и циркуляционных трубопроводов АЭС на основе теории акустоупругости 3. Оценка поврежденности металла методами ультразвуковой структуроскопии 4. Лазерно ультразвуковая тензометрия лопаток турбин 5. Опыт Курчатовского института по ультразвуковой структуроскопии и тензометрии 6. Ультразвуковая структурометрия чугунных отливок 7. Опыт оценки остаточных напряжений в сосудах АЭС методом ультразвуковой тензометрии 9. Ультразвуковой контроль сложноструктурных материалов 9. Акустическая тензометрия разъемных соединений. Достижения и перспективы развития	ВЫСТАВКА
	Зал «В»	НК В МЕТАЛЛУРГИИ И МАШИНОСТРОЕНИИ	Автоматизация неразрушающего контроля в машиностроении и металлургии <u>НПП Промприбор, Чугурова А.А.</u> 1. Системы автоматизированного магнитопорошкового контроля в машиностроении 2. Контроль качества железнодорожных деталей иммерсионным методом при их выпуске из производства 3. Неразрушающий контроль рельсов при их производстве в соответствии с требованиями СТО РЖД 1.11.004.2009 И EN13674:1-2011 4. Технологии автоматизированного УЗ контроля сварных прямошовных труб и их роль в повышении качества выпускаемой продукции 5. Реализация TOFD метода. Повышение качества и производительности проведения ультразвукового контроля сварных соединений	

Павильон №3

Регистрация участников и посетителей 2-3 марта с 9:00 до 17:30, 4 марта с 9:00 до 15:00
Западный вход (павильон №7, зал 7)

Время	Место	Тематическое направление	Круглый стол	Выставка
3 МАРТА, ЧЕТВЕРГ				
10:00 - 12:00	Зал «С»	НК В КОСМИЧЕСКОЙ ОБЛАСТИ	Конференция "Современные подходы НК в решении нестандартных задач ОПК и космической отрасли" <i>УН ИКЦ СЭКТ, Прохорович В.Е.</i> Неразрушающий контроль сварных швов, получаемых сваркой трением с перемешиванием (СТП) в изделиях РКТ 1. Исследование ультразвукового метода контроля качества сварного шва с применением антенных фазированных решеток 2. Применение системы АУЗК на основе дефектоскопа Olympus OmniScan MX2 при контроле качества сварных соединений, получаемых СТП 3. Измерение толщин свариваемых кромок и зазора между свариваемыми кромками и подкладной линейкой в целях обеспечения качества сварки трением с перемешиванием 4. Оценка применимости метода АЭ в задаче контроля качества изготовления сварных соединений, выполненных СТП 5. Комплексный подход к контролю качества неразъёмных соединений, полученных сваркой трением с перемешиванием	ВЫСТАВКА
	Зал «D»	СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В НК	Состояние и развитие стандартизации и метрологии в НК ВНИИОФИ, Муравская Н.П. В докладах по круглому столу «Состояние и развитие стандартизации и метрологии в области НК» будут отражены вопросы проведения испытаний средств измерений для НК, состояние метрологического обеспечения средств НК, разработки методик измерений, состояния нормативной базы в области НК, планирование разработки стандартов, состояние стандартизации в области НК в Международной организации по стандартизации (ИСО).	
12:30 - 14:30	Зал «А»	НК В АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ	Диагностика в атомной энергетике <i>НИИИН МНПО Спектр, Кузелев Н.Р.</i> 1. Развитие УЗ контроля для прогноза работоспособности 2. Система сопровождения и оптимизации управления жизненным циклом энергоблока от проектирования до вывода из эксплуатации 3. Комплекс современного радиографического оборудования для НК (Опыт 25 лет работы с предприятиями ГК «Росатом») 4. Метод параметрической томографии для целей неразрушающего контроля 5. Диагностика работоспособности нейтронных ИК атомных реакторов 6. Новые технологии изготовления мозаичных преобразователей, в том числе на основе использования пьезоэлементов с поперечным пьезоэффектом	
	Зал «В»	НК В МЕТАЛЛУРГИИ И МАШИНОСТРОЕНИИ	Современные физические методы неразрушающего контроля в обеспечении качества продукции металлургии и машиностроения <i>Институт машиноведения УрО РАН, Горкунов Э.С.</i> 1. Контроль литых деталей тележек вагонов ультразвуковым дефектоскопом с фазированными решетками и призмами из Аквалена 2. Оценка деградации технического состояния и остаточного ресурса стальных канатов оттяжек антенно-мачтовых сооружений связи с большим сроком эксплуатации 3. Преимущества многочастотной вихретоковой сортировки материалов 4. Влияние металлургических факторов на возникновение и развитие стресс-коррозионных дефектов газопроводов 5. Новые требования к методам и средствам диагностики напряженно-деформированного состояния материалов 6. Применение метода акустической эмиссии для контроля элементов конструкций машин и механизмов при эксплуатации. 7. Перспективы ультразвукового контроля текстурной анизотропии и штампуемости проката в производственных условиях	

ПРОГРАММА ФОРУМА

Павильон №3				
Регистрация участников и посетителей 2-3 марта с 9:00 до 17:30, 4 марта с 9:00 до 15:00 Западный вход (павильон №7, зал 7)				
Время	Место	Тематическое направление	Круглый стол	Выставка
3 МАРТА, ЧЕТВЕРГ				
12:30 - 14:30	Зал «С»	НК В КОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ	Конференция "Современные подходы НК в решении нестандартных задач ОПК и космической отрасли" <i>УН ИКЦ СЭКТ, Прохорович В.Е.</i> Неразрушающий контроль качества УУКМ и УККМ: состояние и перспективы развития 1. Проблемы и задачи неразрушающего контроля заготовок и деталей из углерод-углеродных и керамоматричных композиционных материалов нового поколения 2. Неразрушающий контроль модуля упругости и твердости компонентов углерод-углеродных композиционных материалов с 4D-Л армированием 3. Опыт применения неразрушающих методов для контроля качества углерод-углеродных композиционных материалов (УУКМ) 4. Современные технологии неразрушающего контроля конструкций из полимерных композиционных материалов 5. Современные средства автоматизации контроля конструкций из ПКМ 6. Методы контроля толщины композитных конструкций 7. Метод параметрической томографии для целей неразрушающего контроля	ВЫСТАВКА
	Зал «D»	СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В НК	Состояние и развитие стандартизации и метрологии в НК <i>ВНИИОФИ, Муравская Н.П.</i> В докладах по круглому столу «Состояние и развитие стандартизации и метрологии в области НК» будут отражены вопросы проведения испытаний средств измерений для НК, состояние метрологического обеспечения средств НК, разработки методик измерений, состояния нормативной базы в области НК, планирование разработки стандартов, состояние стандартизации в области НК в Международной организации по стандартизации (ИСО).	
15:00 - 18:00	Зал «А»	НК В АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ	Диагностика в атомной энергетике <i>ННТИН МНПО Спектр, Кузелев Н.Р.</i> 1. Опыт применения УЗ-контроля основанного на технологии фазированных решеток 2. Внедрение контроля методом TOFD для контроля сварных соединений большой толщины 3. Замена радиографического контроля ультразвуковым на объектах атомной энергетики. Основные подходы 4. Новое поколение систем мониторинга и диагностики роторного оборудования, разработанных предприятиями Ассоциации ВАСТ 5. Применение доплеровских систем акустического, радио и оптического диапазонов для неразрушающего контроля конструкций атомной отрасли 6. Разработка прибора контроля герметичности на основе ПАВ-сенсора	
	Зал «В»	ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	Актуальные проблемы применения методов неразрушающего контроля и технического диагностирования в области обеспечения промышленной безопасности <i>ИНТЕРЮНИС, Шелехова В.В.</i> 1. Диагностирование фонтанной арматуры по добыче газа методами неразрушающего контроля 2. Особенности проведения АЭ контроля оборудования в режиме эксплуатации 3. Анализ существующих критериев оценки технического состояния объектов по результатам акустико-эмиссионного контроля 4. Обоснование возможности отступлений от требований норм и правил промышленной безопасности на примере факельных сепараторов	

Павильон №3

Регистрация участников и посетителей 2-3 марта с 9:00 до 17:30, 4 марта с 9:00 до 15:00
Западный вход (павильон №7, зал 7)

Время	Место	Тематическое направление	Круглый стол	Выставка
-------	-------	--------------------------	--------------	----------

3 МАРТА, ЧЕТВЕРГ

15:00 - 18:00	Зал «В»	ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	5. Интегрированная система расчета ресурса нефтепромысловых трубопроводов на основе параметров технического состояния и риска отказа 6. Основные проблемы и задачи акустико-эмиссионного диагностирования 7. Оптимизация технологий акустико-эмиссионного контроля прочности сложно нагруженных объектов 8. Оценка состояния газопроводов с истекшим ресурсом эксплуатации систем газораспределения 9. Нормативно-методическое обеспечение вибродиагностического мониторинга поршневых компрессоров 10. Автоматический мониторинг технического состояния оборудования опасных производств методом акустической эмиссии 11. Мониторинг рисков на основе ранней диагностики состояния металла оборудования и конструкций в зонах концентрации напряжений - источников развития повреждений	ВЫСТАВКА
	Зал «С»	НК В КОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ	Конференция «Современные подходы НК в решении нестандартных задач ОПК и космической отрасли» <i>УН ИКЦ СЭКТ, Прохорович В.Е.</i> Актуальные вопросы контроля механических напряжений в конструкциях изделий ОПК 1. Лазерно-ультразвуковой контроль аддитивных технологий 2. Результаты экспериментально-теоретических исследований и учет влияющих на измерение скорости распространения ультразвуковых волн факторов при оценке НДС 3. Магнитный структурный анализ и остаточные механические напряжения	
	Зал «D»	СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В НК	Открытое заседание ТК 371, МТК 515 <i>ВНИИОФИ, Муравская Н.П.</i> ТК 371 является национальным комитетом по стандартизации, МТК 515 – межгосударственным комитетом по стандартизации в области неразрушающего контроля. На заседаниях ТК будут заслушаны доклады руководителей подкомитетов ТК 371 и участников из стран, входящих в подкомитет МТК 515.	

4 МАРТА, ПЯТНИЦА

10:00 - 12:00	Зал «А»	НК В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	Неразрушающий контроль и мониторинг в строительстве <i>Институт прикладной физики НАН Беларуси, Венгринович В.Л.</i>	ВЫСТАВКА
	Зал «В»	КОНТРОЛЬ ПОКРЫТИЙ	Перспективные методы и приборы комплексного контроля защитных покрытий <i>Константа, Сясько В.А.</i> 1. Бесконтактные методы и приборы измерения толщины и адгезии диэлектрических покрытий 2. Комплексный контроль защитных и функциональных свойств диэлектрических покрытий 3. Ультразвуковые толщиномеры многослойных диэлектрических покрытий неметаллических изделий 4. Проблемы метрологического обеспечения перспективных методов контроля качества защитных покрытий	

ПРОГРАММА ФОРУМА

Павильон №3				
Регистрация участников и посетителей 2-3 марта с 9:00 до 17:30, 4 марта с 9:00 до 15:00 Западный вход (павильон №7, зал 7)				
Время	Место	Тематическое направление	Круглый стол	Выставка
4 МАРТА, ПЯТНИЦА				
10:00 - 12:00	Зал «С»	ОБУЧЕНИЕ, АТТЕСТАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ В НК	Обучение, аттестация, сертификация в НК НТЦ Промышленная безопасность, Коновалов Н.Н. 1. Интерактивное обучение специалистов по НК 2. Гармонизация оценки результатов практического экзамена 3. Проблемы применения ФЗ №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» при профессиональном обучении дефектоскопистов 4. Сертификация персонала неразрушающего контроля третьей стороной. Действующие схемы на территории РФ 5. Оценка профессиональной квалификации специалистов неразрушающего контроля 6. Об опыте подготовки научных и инженерных кадров и аттестации специалистов в области неразрушающего контроля и технической диагностики	ВЫСТАВКА
	Зал «D»	НК В СВАРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ	Совещание МРОО «Московский межотраслевой альянс главных сварщиков и главных специалистов по резке и металлообработке» МРОО ММАГС, Подкопаев Ю.К. 1. Ультразвуковой контроль сварных соединений. Современные подходы 2. Применение метода магнитной памяти металла (МПМ) для контроля сварных металлоконструкций 3. Особенности контроля сварных соединений сложной конфигурации дефектоскопами с фазированными решетками 4. Ультразвуковой контроль сварных швов воздушных резервуаров для автотормозов вагонов с использованием дефектоскопов с фазированными решетками 5. Инновации в ультразвуковом контроле точечной сварки 6. Оборудование и материалы для радиационных видов контроля	
12:30 - 15:30	Зал «А»	МЕДИЦИНСКАЯ ДИАГНОСТИКА	Проблемы рентгеновской медицинской диагностики СпектрАП, Кантер Б.М. 1. Квази воздухоэквивалентная ионизационная камера для регистрации радиационного выхода рентгенотерапевтических аппаратов. 2. Универсальная цифровая платформа для рентгенотерапевтических аппаратов близкофокусной и длиннофокусной рентгенотерапии 3. Пути оптимизации доз облучения пациентов при проведении рентгеновских диагностических исследований. 4. Современная цифровая рентгенография (флюорография) и томография высокого разрешения в выявлении и диагностике туберкулеза 5. Вклад в дозу облучения персонала, работающего на линейных медицинских ускорителях от наведенной активности. Наведенная активность на линейных медицинских ускорителях и ее вклад в дозу 6. Возможности проведения рентгенодиагностических исследований в неспециализированных условиях	
	Зал «D»	НК В СВАРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ	Совещание МРОО «Московский межотраслевой альянс главных сварщиков и главных специалистов по резке и металлообработке» МРОО ММАГС, Подкопаев Ю.К. 1. Особенности принятых изменений в федеральном законодательстве о техническом регулировании. Применение законодательно установленных норм и правил в области сварки и родственных процессов 2. Проблемы сварочных производств, обусловленные изменившимся законодательством РФ в области технического регулирования	

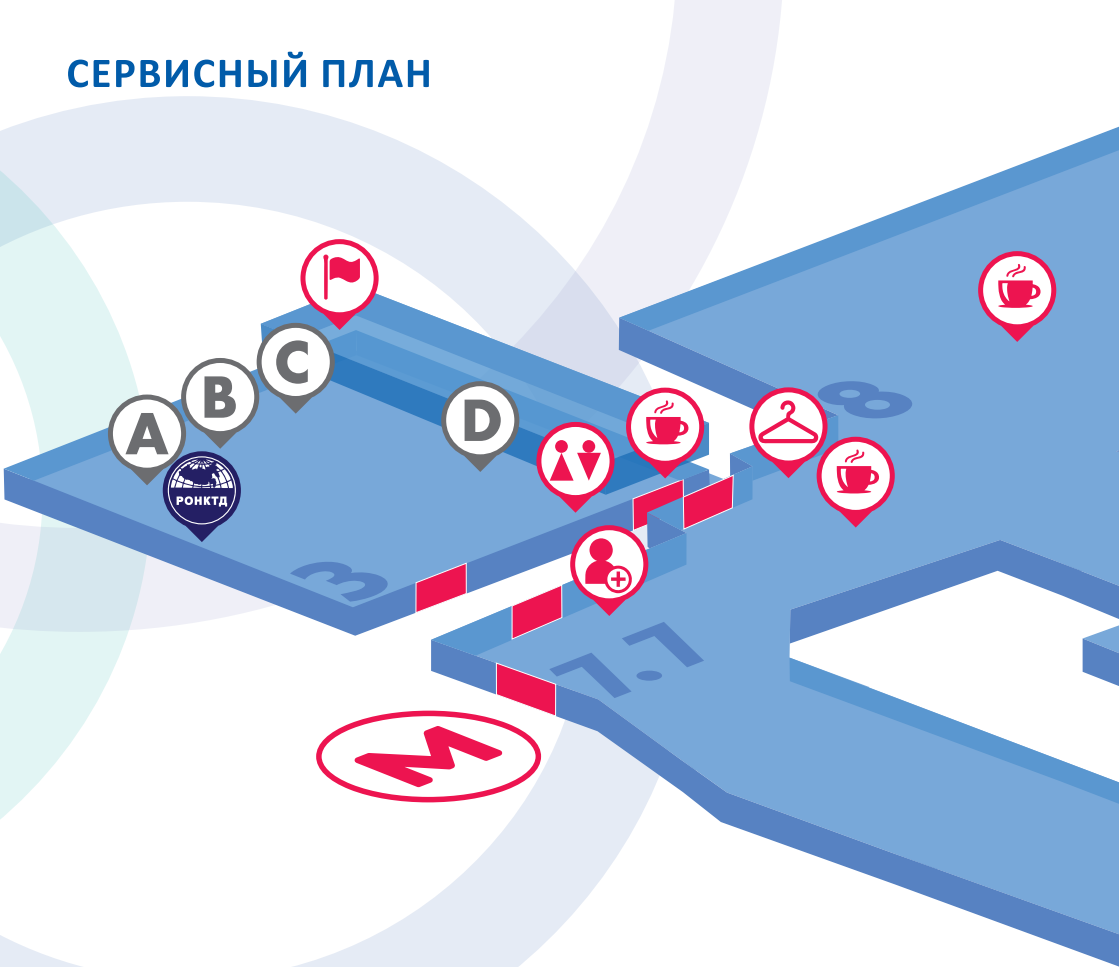
ПРОГРАММА ФОРУМА

Павильон №3

Регистрация участников и посетителей 2-3 марта с 9:00 до 17:30, 4 марта с 9:00 до 15:00
Западный вход (павильон №7, зал 7)

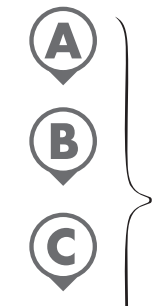
Время	Место	Тематическое направление	Круглый стол	Выставка
4 МАРТА, ПЯТНИЦА				
12:30 - 15:30	Зал «D»	НК В СВАРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ	3. Роль НАКС в подготовке новых стандартов РФ и в решении вопросов технического регулирования в области сварки и родственных технологий 4. Возможности и опыт в подготовке рабочих специальностей, включая сварщиков различных видов сварки, частного учреждения дополнительного профессионального образования «Техническая школа» г. Электросталь»	ВЫСТАВКА
14:00 - 15:00	Зал «С»		Подведение итогов XIII Всероссийского конкурса специалистов неразрушающего контроля	
15:00			Заккрытие Форума	

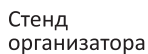
СЕРВИСНЫЙ ПЛАН



The image shows a 3D blue isometric map of a city. Various service icons are placed on the map, including a flag, coffee cups, a hanger, a person with a plus sign, and a person with a triangle. A red dashed line runs through the map. A circular icon with a red 'M' is at the bottom left.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

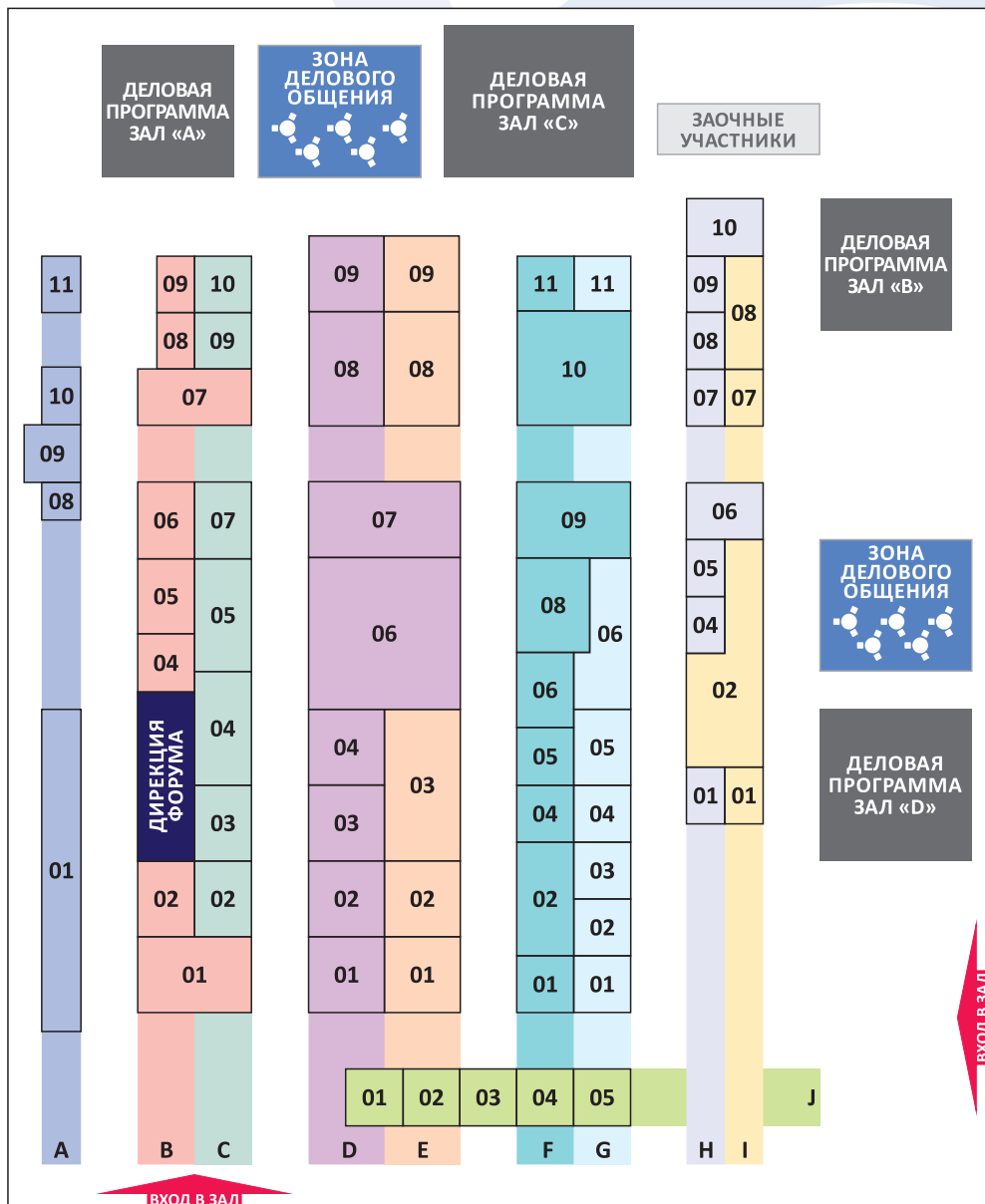
	Вход / выход			Гардероб
	Регистрация			Кафе
	Администрация павильона			WC
	Стенд организатора			



Залы деловой программы



СХЕМА ПАВИЛЬОНА



КОНКУРС «НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ 2016»

Национальный исследовательский Томский
политехнический университет
Институт неразрушающего контроля

634050, РФ, г. Томск,
Пр. Ленина, д. 30
Тел.: +7 (3822)606170
Факс: +7 (3822)563865
tpu@tpu.ru
www.tpu.ru



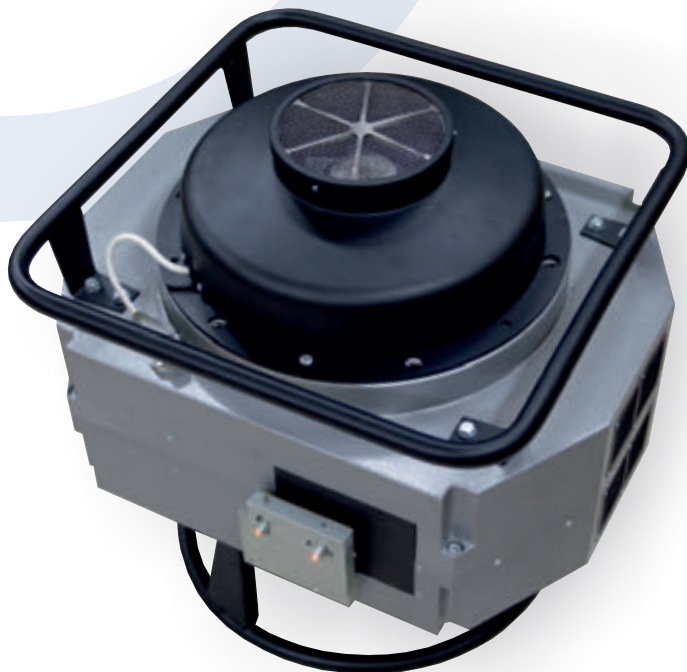
Малогабаритные импульсные бетатроны типа МИБ

Бетатрон - индукционный циклический ускоритель электронов, в котором энергия частиц увеличивается вихревым электрическим полем, создаваемым изменяющимся магнитным потоком, проходящим внутри орбиты частиц.

Основными областями применения малогабаритных источников излучения являются:

- неразрушающий контроль материалов и изделий, как в промышленности, так и строительстве;
- досмотр ручной клади, содержимого контейнеров и крупногабаритных транспортных средств;
- использование спецслужбами для решения своих задач;
- радиационные испытания радиоэлектронной аппаратуры с целью прогнозирования сроков ее службы в условиях космического пространства;
- радиационная терапия быстрыми электронами широкого класса заболеваний онкологического и иного характера.

Бетатрон состоит из четырех блоков – излучателя, блока питания, электронного блока излучателя, пульта управления и двух дополнительных блоков – выносного дозиметра и блока световой сигнализации, которые используются в случае необходимости.



ЭКСПОНЕНТЫ

ОФИЦИАЛЬНЫЙ СПОНСОР
OLYMPUS

OLYMPUS®

Your Vision, Our Future



OmniScan - эталон универсальности

Простота в работе и быстрота сканирования

RollerFORM роликовый ФР- преобразователь

Компания Olympus представляет новый фазированный ультразвуковой роликовый ФР-преобразователь RollerFORM™, который предназначен для контроля композиционных и других материалов с гладкой поверхностью и малой кривизной - такие материалы широко используются в авиационно-космической промышленности для обшивки летательных аппаратов. Преобразователь RollerFORM — это эффективная альтернатива двухкоординатным системам сканирования и иммерсионным методам контроля.

www.olympus-ims.com

Delta Test GmbH

F.04

Brigitta 15, D-29313 Hambühren, Germany
Tel.: +49-5084 -9301-0
Fax: +49-5084 -9301-20
contact@deltatest.de
www.deltatest.de



Неразрушающий контроль.

Подготовка и проведение стандартных и специфических испытаний методом вихревых токов.

Hermann Sewerin GmbH

H.04

117405, РФ, г. Москва
Ул. Кирпичные Выемки, д. 2, корп. 1, оф. 510
Тел.: +7 (495) 382-60-48
info@sewerin-russia.ru
www.sewerin-russia.ru



Компания «Hermann Sewerin GmbH» известная европейская компания-производитель со штаб-квартирой в городе Гютерсло, Германия. Наша продукция лидирует на рынке в газораспределительной отрасли и в области водоснабжения. Накопленный нашими сотрудниками более чем 85-летний опыт в разработке измерительных приборов вносит значительный вклад в успех компании. В Гютерсло производится разработка, проектирование, производство и тестирование оборудования перед тем, как оно попадает на рынок. Особый акцент компания делает на высоком качестве и функциональности приборов.

KARL DEUTSCH

I.02

117105, РФ, г. Москва
Варшавское шоссе, д. 1, стр. 6
Тел./факс: +7 (800) 333-87-08
zevakinja@kdrussia.ru
www.kdrussia.ru



KARL DEUTSCH — ЭТО КАЧЕСТВО, ПРОВЕРЕННОЕ ВРЕМЕНЕМ Магнитопорошковые дефектоскопы, линии капиллярного контроля, автоматизированные установки и портативное оборудование для ультразвукового контроля, расходные материалы — разрабатываются и производятся на двух заводах в Германии с 1949 года.

Starmans electronics

H.05

443070, РФ, г. Самара
Ул. Аэродромная, д. 45 А, оф. 601-604
Тел.: +7 (800) 775-84-72
info@starmans-ndt.ru
www.starmans-ndt.ru



«STARMANS electronics, s.r.o.», Чехия, в лице эксклюзивного представительства на территории Российской Федерации, приглашает Вас посетить стенд нашей компании на международном форуме-выставке «Территория NDT-2016». На выставке будет представлена новая серия ультразвуковых дефектоскопов серии Defectobook DIO 1000. Среди прочего оборудования будет продемонстрирован инновационный дефектоскоп с фазированной решеткой DIO 1000 PA, в котором реализована работа с электромагнитно-акустическими (бесконтактными) преобразователями.

АВЭК НПФ, ООО

E.08

620049, РФ, г. Екатеринбург
Ул. Первомайская, д. 109, оф. 300
Тел.: +7 (343) 217-63-84
Факс: +7 (343) 264-23-81
avek@avek.ru
www.avek.ru



ООО НПФ «АВЭК» является профессиональным поставщиком и интегратором решений в сфере неразрушающего контроля, физико-механических испытаний и материаловедения для предприятий России и СНГ. Являясь официальным дистрибьютором таких компаний, как GE Sensing & Inspection Technologies, Magnaflux GmbH, Jinan Testing Equipment, Qness GmbH. ООО НПФ «АВЭК» также осуществляет инженеринговые и консалтинговые услуги в сфере промышленного контроля и испытаний материалов, производство мобильных диагностических комплексов для проведения работ в полевых условиях, и услугам по сервису и пуско-наладочным работам.

АКА-Скан, ООО

D.09

107023, РФ, г. Москва
Ул. Буженинова, д. 2
Тел.: +7 (495) 514-56-43
Факс: +7 (499) 964-36-52
info@aka-scan.ru
www.aka-scan.info

Основные направления деятельности АКА-Скан- разработка и производство приборов НК: Толщиномеры покрытий; Магнитометры; Акустические дефектоскопы; Ферритометры; Вихретоковые дефектоскопы; Измерители влажности нефтепродуктов.

АКС, ООО

D.02

115598, РФ, г. Москва
Ул. Загорьевская, д. 10, корп. 4
Тел./факс: +7 (495) 984-74-62
market@acsys.ru
www.acsys.ru

Научно-производственная компания ООО «Акустические Контрольные Системы» (ООО «АКС»), основана в 1991 году. Компания занимается разработкой, производством и поставкой высокотехнологичной продукции в области ультразвукового неразрушающего контроля различных конструкционных материалов.

Основные направления деятельности:

- Проведение научных исследований;
- Разработка и серийное производство приборов для неразрушающего контроля изделий из металлов, пластмасс, бетона и композитов;
- Продажа и сервисное обслуживание выпускаемых приборов.

АЛТА-РУСЬ, ООО

B.02

196084, РФ, г. Санкт-Петербург
Ул. Парковая, д. 9
Тел.: +7 (812) 611-11-79
olga.leonova@alta-rus.ru
www.alta-rus.cz



Компания АЛТА-РУСЬ была основана компанией ALTA (Чехия) в 2010 г. в Москве, где находится ее филиал. Также филиал компании находится в Санкт-Петербурге. Головной офис расположен в Екатеринбурге. АЛТА-РУСЬ поставляет обрабатывающие станки и технологическое оборудование в области машиностроения и металлообработки, металлургической промышленности, горнодобывающей промышленности и производства строительных материалов, оборудование неразрушающего контроля и сварочное оборудование.

АЛТЕС, ООО

G.11

105066, РФ, г. Москва
Токмаков переулок, д. 14, стр. 3, первый этаж
Тел.: +7 (499) 267-99-77
Факс: +7 (499) 267-67-92
info@ultes.info
www.ultes.info



ООО «Алтеc» основано в 1991 г. Предприятие занимается разработкой и изготовлением оборудования автоматизированного, механизированного и ручного ультразвукового

контроля, которое обеспечивает максимальную надежность, производительность и информативность процесса контроля качества при минимальном участии дефектоскописта. Выпускаемое нашим предприятием оборудование хорошо зарекомендовало себя в энергетике, химической, нефте-газодобывающей и перерабатывающей промышленности, на предприятиях ПАО «Газпром», заводах металлоконструкций, на транспорте, в строительстве, авиации и пр.

АСК-РЕНТГЕН, ООО

D.01

195220, РФ, г. Санкт-Петербург
Ул. Гжатская, д. 21, лит. А
Тел.: +7 (812) 448-18-80
Факс: +7 (812) 448-18-89
auto@ask-roentgen.ru
www.auto@ask-roentgen.ru



ООО «АСК-РЕНТГЕН» с 1991г. поставляет высококачественное оборудование и расходные материалы для неразрушающего контроля. Мы являемся официальными представителями:

- GE Sensing & Inspection Technologies (США) – оборудование и расходные материалы для рентгеновского метода, рентгеновская пленка AGFA STRUCTURIX;
- Helmut Fischer GmbH (Германия) – измерение толщины покрытий и анализ свойств материалов;
- Chemetall GmbH (Германия) – капиллярный и магнитопорошковый контроль. Сервисное обслуживание и ремонт поставляемого оборудования выполняются собственной сервисной службой.

БАСТ Ассоциация, ООО

H.06

198207, РФ, г. Санкт-Петербург
Пр-т. Стачек, д. 140
Тел.: +7 (812) 327-55-63
Факс: +7 (812) 324-65-47
vibro@vast.spb.ru
www.vibrotek.ru



Ассоциация БАСТ (ВиброАкустические Системы и Технологии) является одной из ведущих компаний в мире по производству систем вибрационной диагностики и балансировки вращающегося оборудования.

Продукция и услуги:

- Портативные, стендовые и стационарные системы виброконтроля, автоматизированной диагностики и прогноза состояния машин;
- Системы балансировки машин в собственных опорах;
- Обучение по курсу «Вибродиагностика и балансировка»;
- Работы по диагностике и виброналадке оборудования;
- Новая система лазерной центровки валов ВЛ-21;
- Комплексная проверка станков.

Подробнее на vast.spb.ru.

Галас НДТ, ООО

В.07

107150, РФ, г. Москва
Ул. Бойцовая, д. 22, стр. 3
Тел./факс: +7 (499) 553-60-45
info@galas-ndt.ru
www.galas-ndt.ru



Компания ООО «Галас НДТ» предлагает широкий спектр приборов и средств неразрушающего контроля по радиографическому, ультразвуковому, магнитопорошковому, вихретоковому, оптическому, капиллярному, контролю оборудования для контроля качества строительных работ. Испытательное оборудование. С 2013 года «ООО Галас НДТ» оказывает услуги по диагностике труб теплообменных аппаратов, ремонту рентгеновских аппаратов.

Джии Инспекшн Текнолоджиз

D.08

123317, РФ, г. Москва
Пресненская наб., д. 10, блок А
Тел.: +7 (495) 937-11-11
Факс: +7 (495) 937-11-12
Irina.nefedova@ge.com
www.gemeasurement.com



Решения для неразрушающего контроля, включая радиографию, компьютерную томографию, ультразвуковую и вихретоковую дефектоскопию, а также визуально-измерительный контроль, твердометрию и метрологию.

ДИАГНОСТ

G.05

105187, РФ, г. Москва
Окружной проезд, д. 15, корп. 2
Тел.: +7 (495) 783-39-64
Факс: +7 (495) 366-62-83
diagnost@diagnost.ru
www.diagnost.ru



Предлагает:

- ультразвуковые дефектоскопы и толщиномеры;
- дефектоскопы с фазированными решетками;
- ультразвуковые анализаторы дефектов;
- эндоскопы;
- тепловизоры, пирометры, чёрные тела;
- течеискатели и трассоискатели;
- твердомеры, тензиометры;
- приборы мониторинга трансформаторов;
- портативные хроматографы.

«Диагност» представляет:

- OLYMPUS NTD;
- LUMASENSE TECHNOLOGIES / IMPAC / MIKRON;
- MORGAN SCHAFFER;
- RTE Akustik;
- SDT Internationala.

ИНДУМОС, ООО

F.06

115088, РФ, г. Москва
Ул. Шарикоподшипниковская, д. 4, оф. 203 Б
Тел.: +7 (495) 674-04-71
Факс: +7 (495) 674-40-35

INDUMOS@DF.RU
WWW.INDUMOS.RU



ООО «ИНДУМОС» является официальным дистрибьютором на территории Российской Федерации компании GE Sensing & Inspection Technologies, которая является мировым лидером в производстве оборудования, систем и решений в области неразрушающего контроля. ООО «ИНДУМОС» предлагает полный ассортимент приборов и принадлежностей для ультразвукового, вихретокового, радиационного и визуального контроля.

ИНДУСТРИЯ-СЕРВИС, ЗАО

F.08

129329, РФ, г. Москва
Ул. Кольская, д. 8
Тел.: +7 (495) 627-57-85
Факс: +7 (495) 627-57-83

box@ndt-is.ru
www.ndt-is.ru



- Оборудование для рентгеновского неразрушающего контроля;
- Переносные моноблочные рентгеновские аппараты SMART EVO производства YXLON International A/S, Дания;
- Стационарные рентгеновские аппараты, универсальные системы рентгеновского контроля и микрофокусные рентгеновские системы для контроля электронных компонентов YXLON International GmbH, Германия;
- Рентгеновская пленка FUJI;
- Проявочные машины Colenta;
- Негатоскопы KOWOLUX.

Инженерный Центр Физприбор, ООО

Н.01

620075, РФ, г. Екатеринбург
Ул. Восточная
Тел./факс: +7 (343) 355-00-53
sale@fpribor.ru
www.fpribor.ru



Предприятие ООО «ИЦ Физприбор», основанное в 1993 году, специализируется на разработке и производстве ультразвуковых приборов для неразрушающего контроля (дефектоскопы, толщиномеры, преобразователи и метрологическое оборудование для УЗК). Приборы нашей компании зарегистрированы в реестрах государственной системы обеспечения единства измерений в России и Казахстане, и с успехом используются на сотнях предприятий в России, Украине, Азербайджане, Грузии, Молдове, Казахстане, Белоруссии и некоторых других стран.

Интерприбор НПП, ООО

Н.08

454126, РФ, г. Челябинск
Ул. Тернопольская, д. 6
Тел.: +7 (351) 729-88-85
Факс: +7 (351) 211-54-30
Info@interpribor.ru
www.interpribor.ru



НПП «Интерприбор» разрабатывает и производит системы мониторинга, миниатюрные испытательные прессы и приборы неразрушающего контроля: измерители прочности строительных материалов, плотномеры асфальтобетона, приборы диагностики свай, измерители защитного слоя бетона, расположения и диаметра арматуры, анализаторы коррозии арматуры в бетоне, виброметры, измерители теплопроводности, морозостойкости, проницаемости бетона и многое другое. Продукция сертифицирована и успешно реализуется на внутреннем рынке, а также за пределами России и стран СНГ.

ИНТЕРЮНИС, Группа компаний

Е.02

101000, РФ, г. Москва
Ул. Мясницкая, д. 24/7, стр. 3-4, а/я 583
Тел.: +7 (495) 363-15-68
interunis@interunis.ru
www.interunis.ru



Основные направления деятельности Группы компаний «ИНТЕРЮНИС»:

- экспертиза промышленной безопасности;
- системы комплексного диагностического мониторинга;
- приборы акустической эмиссии.

ИНТРОН ПЛЮС, ООО

С.07

111524, РФ, г. Москва
Ул. Электродная, д. 11
Тел./факс: +7 (495) 229-37-47
info@intron.ru
www.intron.ru



Разработка и производство приборов неразрушающего контроля, а также услуги по обследованию и технической диагностике объектов с применением приборов неразрушающего контроля.

КАЧЕСТВО НУЦ, ООО

И.07

119296, РФ, г. Москва
Ленинский проспект, д. 63/2, корпус 1
Почтовый адрес: 119296, РФ, г. Москва, а/я 405
Тел.: +7 (495) 777-41-02
Факс: +7 (495) 744-70-51; +7 (495) 777-41-02
info@centr-kachestvo.ru
www.centr-kachestvo.ru

Научно-учебный центр «Качество» предлагает свои услуги в следующих направлениях:

- аттестация персонала в области НК, разрушающих и других видов испытаний на I, II, III кв. уровни;
- аттестация экспертов в ЕС ОС;
- аттестация лабораторий НК в соответствии с требованиями ПБ 03-372-00;
- проверка и оценка с целью аккредитации в ЕС ОС Экспертных организаций и испытательных лабораторий (ЛНК, ЛРИ);
- обучение, подготовка, дополнительное профессиональное образование;
- сертификация СМК;
- сертификация продукции, работ (услуг) в Системе ГАЗПРОМСЕРТ.

КОНСТАНТА

Р.01

198097, РФ, г. Санкт-Петербург
Ул. Маршала Говорова, д. 29, литер О
Тел./факс: +7 (812) 372-29-03; +7 (812) 372-29-04
office@constanta.ru
www.constanta.ru

Разработка и производство приборов и средств неразрушающего контроля покрытий и материалов, приборов комплексного контроля качества защитных покрытий всех типов. Проверка средств измерений.

Контроль и диагностика НУЦ

E.01

109507, РФ, г. Москва
Волгоградский проспект, д. 183, корп. 2
Тел.: +7 (499) 741-60-12
Факс: +7 (495) 372-83-52
control@df.ru
www.ndt-rus.ru



Независимая техническая инспекция оказывает услуги по строительному контролю при строительстве, капитальном ремонте, реконструкции промышленных объектов, осуществление контроля качества на всех этапах процесса изготовления металлопроката и изделий из него. Обучение и сертификация персонала неразрушающего контроля в соответствии с международным стандартом ISO 9712, европейским стандартом EN 4179 и российскими нормами ПБ 03-440-02 по ультразвуковому, радиографическому, магнитопорошковому, вихретоковому, проникающим веществам, визуальному, акустико-эмиссионному методам.

КРОПУС, НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР

D.04

142400, РФ, г. Ногинск
Ул. 200-летия города, д. 2
Тел.: +7 (495) 229-42-96
Факс: +7 (496) 505-83-89
sales@kropus.com
www.kropus.com

KROPUS

Научно-Производственный Центр «Кропус» объединяет более десяти фирм работающих в области разработки и создания средств неразрушающего контроля. Многолетний опыт применения методов НК и ТД, в сочетании с возможностями современной электроники в области анализа и обработки радиосигналов, позволили создать широкую гамму современных приборов для ультразвукового, вихретокового, магнитного, магнитопорошкового и других методов контроля.

ЛИНКС 2000, ООО

I.08

125480, РФ, г. Москва
Ул. Героев Панфиловцев, д. 23-1-68
Тел.: +7 (916) 958-46-28
Факс: +7 (495) 644-32-51
aak@optoacoustics.ru

Разработка и производство лазерной и лазерно-ультразвуковой аппаратуры для неразрушающего контроля и научных исследований.

Литас, ЗАО

G.06

420095, РФ, г. Казань
Ул. Серова, д. 9 А
Тел.: +7 (843) 557-34-07
Факс: +7 (843) 560-79-58
mail@litas.ru
www.litas-x-ray.ru



Компания основана специалистами профильного НИИ по радиографии в 1990 г. Производство: переносные рентгеновские аппараты, рентгеновские кроулеры, системы компьютерной радиографии, негатоскопы, денситометры, пояса мерительные и монтажные, кассеты, маркировочные знаки, магнитные крепления, эталоны чувствительности, фотофонари и т.п.

Сервисная служба: техническое обслуживание и ремонт оборудования для промышленной дефектоскопии.

Поставки: продукция собственного производства и продукция лучших российских и зарубежных производителей.

ЛОКУС, ООО

B.06

195220, РФ, г. Санкт-Петербург
Пр. Непокоренных, д. 49, лит. А
Тел./факс: +7 (812) 429-49-57
office@locus.spb.ru
www.locus.spb.ru



Разработки оборудования НК. Поставки и обслуживание систем TECNATOM, METALSCAN, COMET, VisiConsult, ATG, GALATEK, DolphiTech, Orgal, ПО для моделирования НК CIVA EXTENDE, расходные материалы FUJIFILM.

ЛУЧ НПК

J.03

105094, РФ, г. Москва
Ул. Гольяновская, д. 3 А, корп. 3, оф. 6
Тел./факс: +7 (498) 520-77-99
luch@luch.ru
www.luch.ru



Научно-промышленная компания «ЛУЧ» занимается разработкой и производством оборудования для неразрушающего контроля. Серийно выпускает ультразвуковые дефектоскопы и толщинометры, вихретоковые дефектоскопы, твердомеры, комплекты для визуально-измерительного контроля, а также оборудование для магнитопорошкового контроля, в том числе установки.

Машпроект НПП, ООО

D.09

191144, РФ, г. Санкт-Петербург
Ул. Новгородская, д. 13
Тел./факс: +7 (812) 337-55-47
mail@mashproject.ru
www.control.sp.ru



НПП Машпроект специализируется на производстве и поставке высокоточных приборов для неразрушающего контроля, дефектоскопии и технической диагностики. Основная продукция - портативные ультразвуковые и динамические твердомеры, ультразвуковые толщиномеры и толщиномеры покрытий, ультразвуковые и вихретоковые дефектоскопы, расходные материалы. Предприятие занимается разработкой и изготовлением специализированных систем и средств контроля в соответствии с техническим заданием, осуществляет подбор и поставку оборудования неразрушающего контроля, в том числе комплексное оснащение предприятий.

Микроакустика-М

G.03

109145, РФ, г. Москва
Ул. Ферганская, д. 6, стр.2
Тел./факс: +7 (499) 707-10-19
mikroakustika-m@yandex.ru
www.akustika-m.ru



ООО «Микроакустика-М» осуществляет:

- поставку и обслуживание оборудования НК производства ООО «Микроакустика», ОАО «НПО «Интротест» и др. производителей по ценам фирм-изготовителей;
- продажу расходных материалов (ультразвуковых, вихретоковых, феррозондовых преобразователей, СОПов, магнитных индикаторов, проводов, батарей и др.);
- обучение специалистов НК;
- ремонт и поверку средств НК в процессе их эксплуатации;
- физические исследования в области НК;
- разработку и выпуск средств НК на основе использования современных технологий.

МОНОТЕСТ НПП, ООО

D.07

117246, РФ, г. Москва
Научный проезд, д. 14 А, стр. 3
Тел.: +7 (495) 283-00-23
Факс: +7 (495) 283-00-53
info@monotest.ru
www.monotest.ru



Компания ООО «НПП «МОНОТЕСТ» является ведущим поставщиком и производителем промышленного и диагностического оборудования. Компания основана в 2009 г. и на сегодняшний день в компании работают более 30 сотрудников. Компания успешно реализует комплексные и инновационные решения для самых сложных задач неразрушающего и разрушающего контроля:

- цифровые системы рентгеновского контроля;
- мобильные лаборатории;
- ультразвуковое и вихретоковое оборудование;
- химико-аналитические комплексы;
- инспекционные установки для насосно-компрессорных труб;
- испытательное оборудование.

НДТ ПРО, ООО

Н.09

198097, РФ, г. Санкт-Петербург
Огородный пер., д. 21
Тел.: +7 (812) 364-65-40
market@ndtpro.ru
www.ndtpro.ru



ООО «НДТ ПРО»-эксклюзивный представитель ведущих мировых производителей оборудования неразрушающего контроля в РФ и СНГ.

НИИИН, ЗАО МНПО СПЕКТР

G.04

119048, РФ, г. Москва
Ул. Усачева, д. 35, стр. 1
Тел.: +7 (499) 245-56-56
Факс: +7 (499) 246-88-88
niiin@spektr-group.ru
www.niijin.ru



НИИИН один из мировых лидеров в области разработки средств неразрушающего контроля и технической диагностики. Генеральная линия - создание средств диагностики для обеспечения безопасности в техногенной, экологической и других сферах. Институт имеет специализированные отделы по созданию магнитных, вихретоковых, акустических, оптических, тепловых, радиационных, капиллярных, вибро-диагностических и других средств контроля и диагностики.

НИКИМТ-Атомстрой, АО

С.03

127410, РФ, г. Москва
Алтуфьевское шоссе, д. 43 А
Тел.: +7 (495) 411-65-50
Факс: +7 (495) 411-65-52
post@atomrus.ru
www.nikimtatomstroy.ru



«Эксперт-Центр» АО «НИКИМТ-Атомстрой» осуществляет следующие направления деятельности:

- выполнение роли Головной материаловедческой организации ГК «Росатом» по контролю основного металла и сварных соединений;
- разработка методик и систем неразрушающего контроля для АЭС, трубных заводов и других предприятий;
- разработка и согласование технологических процессов по неразрушающим и лабораторным методам контроля;
- проведение неразрушающего контроля по: ВИК, РК, УЗК, ПВК, МК;
- аттестация специалистов и лабораторий неразрушающего контроля;
- комплектация лабораторий неразрушающего контроля.

Ньюком-НДТ, ООО

С.04

195220, РФ, г. Санкт-Петербург
Пр. Непокоренных, д. 49, лит. А
Тел.: +7 (812) 313-96-74
info@newcom-ndt.ru
www.newcom-ndt.ru



Компания специализируется на решении радиографических задач в неразрушающем контроле и поставках оборудования для компьютерной и цифровой радиографии.

Официальный дистрибьютор компаний: Duerr NDT

- цифровая радиография на запоминающие пластины VIDAR;
- оцифровщики рентгеновских пленок Echo Graphic;
- автоматические проявочные машины X-Vizor.

Российское ПО собственной разработки для получения, обработки, архивирования рентгеновских снимков и автоматизированного поиска дефектов.

Рентгенозащитные кабины КАРАТ, Рентгенотелевизионные комплексы и системы на базе плоскопанельных детекторов PerkinElmer и др.

Объединение производителей железнодорожной техники Некоммерческое партнерство

В.09

107996, РФ, г. Москва
Рижская площадь, д. 3
Тел.: +7 (499) 262-27-73
Факс: +7 (499) 262-95-40
opzt@opzt.ru
www.opzt.ru



НП «ОПЖТ» образовано в 2007 году. Учредители: ОАО «РЖД», ЗАО «ТМХ», ККУ «Концерн «Тракторные заводы» и УК РМ Рейл. В настоящее время в состав Партнерства входят 177 предприятий, организаций и холдингов из 34 регионов РФ, производящих 90% всей железнодорожной продукции в РФ. В состав Партнерства входят предприятия из зарубежных стран: Германии, Украины, Белоруссии, Казахстана, Узбекистана, Словакии.

ОЛИМПАС МОСКВА, ООО

В.01

107023, РФ, г. Москва
Ул. Электrozаводская, д. 27, стр. 8
Тел.: +7 (495) 956-66-91
Факс: +7 (495) 663-84-73
INDUSTRIAL.OMC@OLYMPUS-EUROPA.COM
WWW.OLYMPUS-IMS.COM/RU



Olympus является мировым лидером в производстве приборов для неразрушающего контроля, которые широко применяются в различных отраслях промышленности и науки. Технологии OLYMPUS INDUSTRIAL: Ультразвуковые толщинометры и дефектоскопы, УЗК ФР (дефектоскопы на фазированных решетках), вихретоковые дефектоскопы, промышленные эндоскопы, XRF анализаторы химического состава.

ПАНАТЕСТ, ООО

Е.09

111024, РФ, г. Москва
Ул. Авиамоторная, д. 12, пом. XV, оф. 4
Тел./факс: +7 (495) 789-37-48
mail@panatest.ru
www.panatest.ru



ООО «ПАНАТЕСТ» является официальным представителем ведущих фирм производителей современного оборудования для неразрушающего контроля.

ОФИЦИАЛЬНЫЙ СПОНСОР
OLYMPUS

ПЕРГАМ-ИНЖИНИРИНГ, ОАО

F.09

129164, РФ, г. Москва
Проспект Мира, д. 124, а/я38
Тел.: +7 (495) 775-75-25
Факс: +7 (495) 616-66-14
info@pergam.ru
www.pergam.ru



ПЕРГАМ - поставка и внедрение:

- приборов расхода жидкостей и газов, анализаторов влажности и кислорода;
- оборудования для поиска утечек жидкостей и газа;
- промышленного диагностического оборудования для НК;
- диагностического и испытательного оборудования для электроэнергетики;
- мобильных диагностических комплексов;
- тепловизионных систем технической диагностики, безопасности и охраны;

Сервисное обслуживание.

Собственные научные разработки и производство.

Обучение и аттестация.

Членство в Российском, Немецком, Австрийском, Итальянском, Швейцарском и Казахстанском обществах НК.

ПромГруппПрибор

J.01

115088, РФ, г. Москва
Ул. Шарикоподшипниковская, д. 4
Тел.: +7 (495) 981-37-28
Факс: +7 (495) 981-37-29
info@pgpribor.com
www.pgpribor.com



ООО «ПромГруппПрибор» занимается разработкой, изготовлением и поставкой оборудования для неразрушающего контроля различными методами, дозиметрического оборудования, технических эндоскопов, оборудования контроля изоляции, газоанализаторов, оборудования для коррозионных измерений и катодной защиты. За период деятельности «ПромГруппПрибор», нашими клиентами стали ведущие предприятия различных отраслей: атомной энергетики (ОАО «Концерн Росэнергоатом»), газовой добычи, транспортировки и строительства газопроводов (предприятия «Газпрома», ОАО «АК «Транснефть» и др.).

ПРОМПРИБОР НПП, ООО

F.05

107023, РФ, г. Москва
Ул. Измайловский Вал, д. 30
Тел./факс: +7 (495) 580-37-77
ndt2@mail.ru
www.ndtprompribor.ru



Компания ООО «НПП «ПРОМПРИБОР» - одна из ведущих российских компаний, занимающихся разработкой и производством оборудования и технологий для неразрушающего контроля. Благодаря высококвалифицированным специалистам и мощной производственной базе, научные разработки и новейшие технические решения в короткие сроки находят реальное воплощение в приборах и оборудовании производимых нашей компанией.

Просек Рус, ООО

C.02

197374, РФ, г. Санкт-Петербург
Ул. Оптиков, д. 4, корп. 2, лит. А
Тел.: +7 (812) 448-35-00
Факс: +7 (812) 448-35-89
info-russia@proceq.com
www.proceq.com



Компания Proceq, основанная 60 лет назад, производит высококачественные портативные приборы для неразрушающего контроля свойств таких материалов как металл, бетон, горная порода, бумага и композитные материалы. Proceq разрабатывает и производит свою продукцию в Швейцарии и, благодаря собственному Отделу исследований и разработок, продолжает выводить на рынок продукцию, задающую новые стандарты в отрасли. Швейцарская компания с филиалами в Северной и Южной Америке, Великобритании, России, на Ближнем Востоке, в Китае и Сингапуре обеспечивает клиентам отличную международную поддержку.

Рентгенсервис

F.02

603093, РФ, г. Нижний Новгород
Ул. Родионова, д. 134
Тел.: +7 (831) 278-91-53
Факс: +7 (831) 432-85-08
xrs@xrs.ru
www.xrs.ru



«Рентгенсервис» занимается комплексным оснащением лабораторий НК оборудованием и расходными материалами, производством промышленных рентгенаппаратов, негатоскопов и вспомогательных принадлежностей.

Российское общество по неразрушающему контролю и технической диагностике (РОНКТД)

В.03

119048, РФ, г. Москва
Ул. Усачева, д. 35, стр. 1
Тел.: +7 (499) 245-56-56
Факс: +7 (499) 246-88-88
info@ronktd.ru
www.ronktd.ru



РОНКТД – некоммерческая общественная организация, объединяющая специалистов НК и ТД, представляющих ведущие отечественные вузы и академические институты, государственные и надзорные органы, учебные и сертификационные центры, а также компании, разрабатывающие и производящие оборудование НК, сервисные центры, лаборатории НК.

Сегодня РОНКТД – одно из крупнейших национальных обществ НК в мире, являющееся полным членом Европейской Федерации по НК (EFNDT), Международного комитета по НК (ICNDT), Азиатско-Тихоокеанской Федерации по НК (APFNDT).

Основные направления деятельности Общества:

- Организация и поддержка выставок, конференций, семинаров работа в международных профессиональных организациях;
- Организация и информационная поддержка инициатив членов и партнеров;
- Обучение и подготовка специалистов;
- Проведение и поддержка профессиональных конкурсов;
- Сертификация специалистов;
- Разработка профессиональных стандартов.

Цель РОНКТД – развитие и внедрение методов и средств неразрушающего контроля и диагностики для повышения качества промышленной продукции, повышения безопасности промышленных объектов, диагностирование и предупреждение экологических, террористических и других чрезвычайных ситуаций.

СертиНК ФГАУ НУЦСК при МГТУ им. Н.Э. Баумана

І.01

105005, РФ, г. Москва
Ул. 2-я Бауманская, д. 5
Тел.: +7 (499) 263-67-83
Факс: +7 (499) 267-34-56
mgtu@sertink.ru
www.sertink.ru



- Аттестация (сертификация) персонала в области НК;
- дополнительная аттестация на объектах ОАО «АК «Транснефть»;
- аттестация (аккредитация) лабораторий НК;
- аккредитация экспертных организаций;
- аттестация специалистов по техническому диагностированию;
- экспертиза документов кандидатов в эксперты в области ПБ;
- экспертиза ПБ, повышение квалификации по различным направлениям, энергоаудит.

Синтез НДТ, ЗАО

A.09

195220, РФ, г. Санкт-Петербург
Ул. Гжатская, д. 21/А
Тел.: +7 (812) 448-18-49
Факс: +7 (812) 448-18-45
ns@ndt.net.ru
www.syntezNDT.ru



ЗАО «Синтез НДТ» разрабатывает, производит, поставляет и экспортирует промышленные рентгеновские аппараты постоянного потенциала от 100 до 450 кВ и принадлежности к ним. Переносные рентгеновские аппараты серии РПД. Стационарные аппараты серии «Бастيون». Аппараты для кроулеров.

Синтез НПФ, ООО

H.10

194044, РФ, г. Санкт-Петербург
Ул. Чугунная, д. 20
Тел./факс: +7 (812) 324-65-32
x-ray-npf@yandex.ru
www.x-ray-sbk.ru



ООО «Синтез НПФ» разрабатывает, проектирует и производит рентгеновские аппараты постоянного потенциала и аксессуары к ним для промышленной рентгенографии и рентгентелевидения, предназначенные для контроля качества сварных швов, неразрушающего контроля сборочных узлов. Также в качестве средств защиты выпускаются разборные металлические кабины радиационной защиты (КРЗ), детали которых могут быть внесены в помещения, не имеющие больших проёмов, например, в подвальные, через обычные окна и двери. Кабины собираются в этих помещениях «под ключ» без применения крановой техники.

Спектрофлэш, ООО

G.01

194223, РФ, г. Санкт-Петербург
Тел.: +7 (812) 602-12-60
Факс: +7 (812) 602-12-59
info@spectroflash.ru
www.spectroflash.ru

ООО «Спектрофлэш»- ведущий разработчик и производитель портативной рентгеновской аппаратуры для неразрушающего контроля. Основная область применения выпускаемой аппаратуры- контроль качества сварных соединений металлоконструкций.

Серийная продукция:

- импульсные рентгеновские дефектоскопы АРИНА-1, АРИНА-3, АРИНА-7, АРИНА-9, ПАМИР-200, ПАМИР-300;.

- рентгеновский кроулер СИРЕНА-5;
- термоэмиссионные рентгеновские аппараты с регулируемым напряжением на трубке МАРТ-200, МАРТ-250.

Предприятие осуществляет гарантийное и послегарантийное обслуживание. Продукция поставляется во все регионы России и за рубеж.

ТЕХИНТЕСТ, ООО J.02

107023, РФ, г. Москва
Семеновский переулок, д. 15
Тел.: +7 (499) 649-21-11
Факс: +7 (499) 500-61-92
info@techintest.ru
www.timegroupus.ru



ООО «ТЕХИНТЕСТ»:

- работает на рынке неразрушающего контроля с 2009 года. «ТЕХИНТЕСТ» является официальным дистрибьютором компаний: TIME Group Inc. (КНР);
- производитель приборов НК, испытательных машин и сварочного оборудования, DeFelsko Corporation (США);
- производитель толщиномеров, адгезиметров и других приборов НК. «ТЕХИНТЕСТ» занимается комплексными поставками оборудования других зарубежных и отечественных компаний на предприятия России.

ТКС-Холдинг

D.06

119048, РФ, г. Москва
Ул. Усачева, д. 35, стр. 1
Тел./факс: +7 (495) 626-53-48
tkevorkova@tkc-group.com
www.tkc-group.ru



ТКС-Холдинг - один из крупнейших российских промышленных холдингов в нефтегазовой отрасли, ключевыми направлениями деятельности которого являются:

- инжиниринг и проектирование;
- сварочно-монтажные работы при строительстве нефте- и газопроводов;
- комплектация промышленных объектов современным оборудованием;
- независимый технический надзор и инструментальный контроль качества при строительстве и реконструкции промышленных объектов;
- общегражданское строительство;
- инновационные технологии НК и автоматической сварки;
- обучение и повышение квалификации специалистов по НК, технической диагностики.



**ТПУ, Национальный исследовательский
Томский политехнический университет**

G.02

634050, РФ, г. Томск
Проспект Ленина, д. 30
Тел.: +7 (3822) 60-63-33
Факс: +7 (3833) 56-38-65
tpu@tpu.ru



Институт неразрушающего контроля Томского политехнического университета единственный в азиатской части России научно-образовательный и технический комплекс в составе ТПУ, осуществляющий исследования и разработку методов и средств неразрушающего контроля (НК), диагностику промышленных изделий, материалов и сооружений, испытания на радиационную стойкость материалов и изделий, подготовку магистров, аспирантов, докторантов, переподготовку и аттестацию специалистов НК высшей и высокой квалификации.

Ультра НДТ, ООО

H.07

121354, РФ, г. Москва
Ул. Дорогобужская, д. 14, стр. 1
Тел.: +7 (499) 600-14-10
info@ultra-ndt.ru
www.ultra-ndt.ru



УЛЬТРА НДТ, г. Москва, является эксклюзивным дистрибьютором фирмы Elcometer Limited (www.elcometer.com) по продажам и сервисному обслуживанию оборудования в РФ. Elcometer - мировой лидер в разработке и производстве приборов для контроля качества покрытий, ультразвукового измерительного оборудования, оборудования для контроля бетона и промышленных металлодетекторов.

Фуджифильм-РО, ЗАО

E.03

123290, РФ, г. Москва
1-й Магистральный тупик, д. 5 А
Тел.: +7 (495) 797-35-12
Факс: +7 (495) 797-35-13
info@fujifilm.eu
www.fujifilm.eu/ru



ЗАО «ФУДЖИФИЛЬМ-РО» представительство Корпорации FUJIFILM (Япония). В спектр продуктов для промышленности входят такие товары, как: рентгеновская пленка и химические реактивы для ее проявки, системы компьютерной радиографии DinamIX, проявочные машины, фосфорные пластины, Prescale (пленка для измерения давления), Thermoscale (пленка для измерения распределения тепла) и Forge Guard (высоко надежная система скрытой защиты товара от подделки).

ОФИЦИАЛЬНЫЙ СПОНСОР
OLYMPUS

ХЕЛЛИНГ ГМБХ

D.03

111024, РФ, г. Москва
Пр. Энтузиастов, д. 15
Тел.: +7 (495) 620-35-41
ndt@helling.ru
www.helling.de



Фирма «Хеллинг» производитель материалов и оборудования для неразрушающего контроля. В программе поставок - очистители, пенетранты, проявители для капиллярного контроля, магнитные порошки и суспензии, намагничивающие устройства и дефектоскопы, тест-образцы, ультрафиолетовые светильники. А также системные компоненты для неразрушающего контроля: ультразвуковые, оптические, приборы поиска утечек, индикаторы температуры, сварочная техника. «Хеллинг» является членом РОНКТД и DGZfP (Немецкое общество неразрушающего контроля), и располагает учебным центром в Гамбурге совместно с DGZfP.

ЭКСПЕРТ НК, ООО

J.04

127410, РФ, г. Москва
Алтуфьевское шоссе, д. 41 А
Тел./факс: +7 (800) 250-94-49
info@expertnk.ru
www.expertnk.ru



ООО «ЭКСПЕРТ НК» - объединение фирм, занимающихся разработкой, производством, продажей, поверкой и обслуживанием приборов и средств неразрушающего контроля. Экзаменационный центр ООО «ЭКСПЕРТ НК» от НОАП АО «НИКИМТ-Атомстрой» проводит подготовку и аттестацию специалистов на I/II уровни квалификации по ПБ 03-440-02. НОАЛ ООО «ЭКСПЕРТ НК» оказывает услуги по аттестации лабораторий неразрушающего контроля (ЛНК) согласно ПБ 03-372-00 и организации аккредитации испытательных лабораторий: ИЛ/ЛНК, ИЛ/ЛРИ в Единой системе оценки соответствия.

Энергодиагностика, ООО

J.05

143965, РФ, Московская область
Г. Реутов, Юбилейный проспект, д. 8, помещение XII
Тел.: +7 (498) 661-92-81
Факс: +7 (498) 661-61-35
mail@energodiagnostika.ru
www.energodiagnostika.ru



Работа в сфере обеспечения промышленной безопасности различных отраслей производства и контроля качества изделий машиностроения:

- внедрение метода магнитной памяти металла (МПМ);

- разработка методик контроля, руководящих документов, российских и международных стандартов в области НК;
- разработка и производство специализированных приборов и датчиков контроля методом МПМ;
- научно-исследовательская работа в области механики разрушений, надежности и магнитных методов НК;
- подготовка и аттестация персонала по МК, УК, ВК, ВИК, НК-НДС;
- техническая диагностика, определение ресурса оборудования.

ЭХО+ НПЦ, ООО

C.05

123458, РФ, г. Москва
Ул. Твардовского, д. 8, Технопарк «СТРОГИНО»
Тел.: +7 (495) 780-92-67
Факс: +7 (495) 780-92-50
echo@echoplus.ru
www.echoplus.ru

НПЦ «ЭХО+» создано в 1991г. Сегодня является одной из ведущих организаций по разработке и производству автоматизированных систем ультразвукового неразрушающего контроля трубопроводов и оборудования.

ЮНИТЕСТ, Группа предприятий

F.10

195220, РФ, г. Санкт-Петербург
Ул. Гжатская, д. 21/А
Тел.: +7 (812) 448-18-18
Факс: +7 (812) 448-18-19
info@unitest.com.ru
www.unitest.com.ru



ГРУППА ЮНИТЕСТ - объединение динамично развивающихся компаний, являющихся производителями и поставщиками всего спектра продукции, комплексных решений и услуг в области НК. Группа ЮНИТЕСТ объединяет широко известные на рынке оборудования НК предприятия: ЗАО «Юнитест-Рентген», ЗАО «Виматек», ЗАО «Синтез НДТ» и Ассоциацию «Аэротест». Предприятия специализируются по следующим методам: радиационный, вихретоковый, магнитный и магнитопорошковый контроль, бесконтактное измерение геометрических параметров. Одно из конкурентных преимуществ группы ЮНИТЕСТ - возможность решения нестандартных задач клиента.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ



ТЕРРИТОРИЯ
НЕФТЕГАЗ

КОРРОЗИЯ

ТЕРРИТОРИИ
НЕФТЕГАЗ

НА НЕФТЕ
И ГАЗЕ

**ЛИДЕРЫ
ЗНАЮТ
БОЛЬШЕ!**

ПОДПИСКА
НА 2016 ГОД

WWW.NEFTEGAS.INFO

ТЕЛ.: +7 (495) 240-54-57, 276-09-73



MATRIX Информационная система

Заочное участие

660077, РФ, г. Красноярск
Ул. Вавилова, д. 1, стр. 10, оф. 3-10
terra-media@mail.ru
www.is-matrix.ru

PROSTOEV.NET

A.01

121087, РФ, г. Москва
Ул. Заречная, д. 9
Тел./факс: +7 (499) 704-40-02
info@prostoev.net
www.prostoev.net



Журнал Prostoev.NET - это специализированный научно-технический и производственный периодический журнал, посвященный вопросам организации управления процессами поддержания надежности, проведения технического обслуживания и ремонтов технологических систем и оборудования.

Безопасность труда в промышленности, журнал

A.01

105082, РФ, г. Москва
Переведеновский переулок, д. 13, стр. 14, а/я 58
Тел./факс: +7 (495) 620-47-44
btp@safety.ru
www.btpnadzor.ru



Ежемесячный научно-производственный журнал, официальное издание Ростехнадзора. Включен в перечень ВАК. Публикует материалы по промышленной безопасности. Издатель ЗАО НТЦ ПБ.

В мире неразрушающего контроля, журнал

A.11

194017, РФ, г. Санкт-Петербург
Удельный пр., д. 5
Тел.: +7 (812) 670-76-09
editor@ndtworld.com
www.ndtworld.com



Ежеквартальный журнал для дефектоскопистов-практиков и руководителей служб НК всех отраслей промышленности, транспорта и строительства. Информация о новых средствах НК и технической диагностики и особенностях их применения, технические решения по контролю ответственных объектов, методики проведения контроля и мониторинга. Обмен опытом контроля реальных объектов. Нормативная документация, метрологическое обеспечение, обучение и сертификация персонала НК. Тираж журнала 1200 экз.

Датчики и системы Sensors and systems, журнал

A.01

117997, РФ, г. Москва
Ул. Профсоюзная, д. 65, ИПУ РАН, оф. 383
Тел.: +7 (495) 330-42-66
datsys@mail.ru
www.datsys.ru

Дефектоскопист.ру

A.01

644031, РФ, г. Омск
Ул. 10 лет Октября, д. 203В
Тел.: +7 (960) 986-28-07
defektoskopist.ru@gmail.com
www.defektoskopist.ru



«Дефектоскопист.ру»: УЗК, РК, КК, ВК, ВИК, ТК, АЭ, МПК и другие методы дефектоскопии. Живые обсуждения, документы, объявления, рейтинги, новости, обзоры. Крупнейший в РФ интернет-ресурс в сфере НК.

Издательский дом Спектр

B.04

119048, РФ, г. Москва
Ул. Усачева, д. 35, стр. 1
Тел.: +7 (495) 514-76-50
info@idspektr.ru
www.idspektr.ru



Мы издаем: научно-техническую, учебную, производственно-практическую, справочную и научно-популярную литературу, каталоги, брошюры, тезисы к конференциям и др. Наша тематика: теория, конструирование, устройство, технология изготовления, неразрушающий контроль, эксплуатация машин и оборудования, применяемых в различных отраслях промышленности, сельского хозяйства, транспорта и др. Наша специализация: сложный текст, таблицы, формулы, большое количество рисунков, сложные иллюстрации.

Инженерная защита, журнал

Заочное участие

190020, РФ, г. Санкт-Петербург
Наб. Обводного канала, д. 150, оф. 230
Тел.: +7 (812) 714-30-19
territory.engineering@gmail.com
www.territoryengineering.ru

Компоненты и технологии

A.01

197101, РФ, г. Санкт-Петербург
Каменноостровский пр., д. 26-28, оф. 3, 3 этаж
Тел.: +7 (812) 438-15-38
Факс: +7 (812) 346-06-65
compitech@fsmedia.ru
www.kit-e.ru



Научно-технический журнал о состоянии и перспективах развития отечественного и мирового рынка радиоэлектроники. В журнале представлены новостная информация, особенности применения новых электронных компонентов, схемотехнические решения, а также технологическое оборудование, используемое при производстве и наладке изделий радиоэлектроники. Тираж – 6000 экз. Периодичность - 12 номеров в год. Объем – 164 стр. и более. Распространение – Россия и страны СНГ.

Крылья Родины, журнал

A.01

111524, РФ, г. Москва
Ул. Электродная, д. 4 Б, стр. 1, оф. 214
Тел.: +7 (499) 929-84-37
Факс: +7 (499) 948-06-30
kr-magazine@mail.ru
www.kr-magazine.ru



Национальный авиационный журнал «Крылья Родины» выходит с октября 1950 года. На сегодняшний день журнал имеет тираж 8000 экземпляров. Журнал «Крылья Родины» с 2012 года является официальным СМИ, освещающим вопросы авиации в правительственных структурах РФ. Журнал информирует читателей о современном состоянии, перспективах развития и проблемах отечественной и мировой авиации.

Медиапром, ООО

Заочное участие

117208, РФ, г. Москва
Сумской проезд, д. 8, корп. 3
Тел.: +7 (495) 504-82-87
info@mgorod.com
www.mgorod.com



«MetalRussia» — ежемесячный журнал о металлургическом бизнесе, ориентированный на руководителей и специалистов отрасли. Издание освещает производственные вопросы черной и цветной металлургии, горного дела, редких и драгоценных металлов, описывает рынок оборудования и металлов, экологию производства, материалы и технологии. Среди получателей журнала - большинство металлургических заводов РФ и СНГ, представительства иностранных компаний и торгово-промышленные палаты иностранных государств, производители и поставщики материалов, оборудования и горной техники, торговые компании.

МеталлТрейд, журнал

A.01

193091, РФ, г. Санкт-Петербург
Октябрьская наб., д. 6, оф. 628, БЦ «Грант»
Тел.: +7 (812) 640-80-66; +7 (812) 931-38-51
9313851@mail.ru
www.metaltd.ru

Наноиндустрия, журнал

A.01

127473, РФ, г. Москва
Ул. Краснопролетарская, д. 16
Тел.: +7 (495) 234-01-10
Факс: +7 (495) 956-33-46
nano@technosphere.ru
www.nanoindustry.su



Журнал поддерживает и популяризирует оригинальные работы отечественных и русскоязычных зарубежных специалистов, в обзорных статьях знакомит читателей с состоянием и перспективами развития новых направлений нанотехнологии и наноматериалов, организует проведение круглых столов, семинаров и научно-практических конференций. Помимо научных и технических вопросов, журнал «Наноиндустрия» освещает вопросы производства, экономики и бизнеса в области наноиндустрии. Периодичность: 8 раз в год. Тираж: 4000 экземпляров.

Нефтегазовая Вертикаль, журнал

A.01

121359, РФ, г. Москва
Ул. Маршала Тимошенко, д. 30
Тел.: +7 (495) 510-57-24
zakharova@ngv.ru
www.ngv.ru



Самый высокий в республиках бывшего СССР уровень нефтегазовой аналитики сделал Журнал авторитетным консультантом сотен предприятий ТЭК и тысяч участников энергетических рынков России, стран ближнего и дальнего зарубежья. Журнал основан в 1995 году. Периодичность выходов — 24 номера в год. Тираж каждого выпуска — до 15 000 экземпляров. Структура Журнала «Нефтегазовая Вертикаль» строится на основе 3-х основных Блоков: «Политика, Экономика, Управление»; «Нефтегазовый сервис» и «Переработка, Химия, Маркетинг». «Нефтегазовая вертикаль» — Ваш профессиональный отраслевой консультант.

Нефтегазовое оборудование, журнал

A.01

123298, РФ, г. Москва
Ул. Народного Ополчения, д. 40, корп. 3
Тел.: +7 (499) 192-80-66
Факс: +7 (499) 192-64-39
slant@slant.ru
www.slant.ru



«Нефтегазовое оборудование» — ежемесячное издание, выпускаемое с 1997 года. Служит ориентиром для сотрудников материально-технического обеспечения многих предприятий нефтегазового комплекса. Информировует подписчиков о ценах производителей и поставщиков России и стран СНГ на серийное нефтегазовое оборудование и металлопрокат. В журнале публикуются неликвиды, интервью с участниками рынка, аналитическая информация. Носитель информации: печатная, он-лайн версия.

РСП Эксперт, журнал

Заочное участие

620057, РФ, г. Екатеринбург
Ул. Таганская, д. 55 А
Тел.: +7 (343) 228-34-32
Факс: +7 (343) 228-34-34
expert_rsp@mail.ru
www.rails.ru/ZHurnal-RSP-Ekspert



Федеральное информационно-аналитическое издание «РСП Эксперт» в течение шести лет регулярно знакомит читателей с новостями транспортного, машиностроительного и строительного комплексов, нормативными документами, публикует статьи экспертов, исторические очерки. На страницах журнала находят отражение многие актуальные темы, волнующие активных, мыслящих и социально ответственных граждан страны. Читательская аудитория федерального журнала «РСП Эксперт» – руководители крупных и средних промышленных предприятий, имеющих транспортную инфраструктуру, железнодорожный и автомобильный подвижной состав.

Сварщик в Белоруссии, журнал

A.01

220073, Беларусь, г. Минск
Ул. Гусовского, д. 4, оф. 608
Тел.: +7 (17) 205-08-68
welder@diag.by
www.diag.by

Современная электроника, журнал

A.01

119313, РФ, г. Москва
А/я 26
Тел.: +7 (495) 232-00-87
Факс: +7 (495) 232-16-53
info@soel.ru
www.soel.ru



«Современная электроника» – ведущий журнал для специалистов, менеджеров и руководителей предприятий, занимающихся разработкой и производством электронной техники. В журнале представлена информация об электронных компонентах, узлах, модулях и приборах, системах проектирования и моделирования, а также интересные новости со всего мира о научных и технологических достижениях в области электроники. Предусмотрена бесплатная подписка.

Стандарты и качество, ООО Рекламно-информационное агентство

A.01

115280, РФ, г. Москва
Ул. Мастеркова, д. 4
Тел.: +7 (495) 771-66-52
Факс: +7 (495) 771-66-53
riastkpr@gmail.com
www.ria-stk.ru



Издание и распространение журналов «Стандарты и качество», «Методы менеджмента качества», «Контроль качества продукции», Business Excellence, «Мир измерений», «Качество в строительстве»; книг и учебных пособий; информационных продуктов на электронных носителях по стандартизации, метрологии, сертификации, управлению качеством, техническому регулированию, оценке соответствия, бенчмаркингу, экологии.

Территория НЕФТЕГАЗ

A.08

119530, РФ, г. Москва
Проезд Стройкомбината, д. 4, стр. 1
Тел./факс: +7 (495) 240-54-57
office@neftegas.info
www.neftegas.info



Журнал «Территория «НЕФТЕГАЗ» - научно-практическое издание о новых тенденциях в разработках, технологиях и производстве промышленного оборудования для топливно-энергетического комплекса. Аудитория журнала – ведущие специалисты, менеджеры высшего и среднего звена предприятий, связанных с нефтегазовой промышленностью. Ежемесячный тираж 20000 экз., распространяется по индексу Роспечати, через редакцию и на отраслевых выставках и конференциях. Входит в перечень ведущих рецензируемых изданий ВАК.

ТехНадзор, журнал

Заочное участие

620017, РФ, г. Екатеринбург
А/я 797
Тел.: +7 (343) 253-89-89
info@tnadzor.ru
www.tnadzor.ru

ТехСовет, ООО

А.01

620075, РФ, г. Екатеринбург
Ул. Луначарского 81, оф. 1006
Тел./факс: +7 (343) 287-50-34
tekhsouet@mail.ru
www.tehsovet.ru



«ТехСовет» рассказывает о технологиях, машинах и оборудовании, материалах, услугах промсервиса. Проблемы рассматриваются с точки зрения новизны, актуальности и эффективности. Главная задача – помочь компаниям в выборе продукции, услуг, надежных партнеров по бизнесу.

Рубрики:

- Энергетика;
- Промзона;
- Нефтегазовый комплекс;
- Строительство;
- Спецтехника.

ТОЧКА ОПОРЫ, ЖУРНАЛ («АЛЬМЕГА», ООО)

А.01

129090, РФ, г. Москва
Ул. Троицкая, д. 15, стр. 1
Тел./факс: +7 (495) 231-21-14
to@to-inform.ru
www.to-inform.ru



Компания АЛЬМЕГА выпускает деловой журнал «ТОЧКА ОПОРЫ». Основные тематические выпуски журнала посвящаются вопросам энергетики, нефтегазового комплекса, строительной индустрии, безопасности, жилищно-коммунального хозяйства и др. Журнал информирует о важных событиях отрасли, новой продукции, инновационных разработках, содержит обзоры, очерки, интервью. Журнал распространяется посредством подписки, прямой почтовой рассылки и на крупнейших выставочных площадках Москвы.

Химическая техника, Компрессорная техника и пневматика, журналы

Заочное участие

107258, РФ, г. Москва
1-я ул. Бухвостова, д. 12/11
Тел./факс: +7 (495) 223-66-35
info@chemtech.ru
www.chemtech.ru



«Химическая техника», журнал.

Межотраслевой ежемесячный журнал для руководителей и главных специалистов промышленных предприятий. Информационный партнер Советов главных механиков и главных энергетиков. Распространяется в России, СНГ и за рубежом по подписке, на профильных конференциях, семинарах и выставках.

«Компрессорная техника и пневматика», журнал.

Научно-технический журнал. Входит в перечень ВАК РФ. Освещает вопросы разработки, изготовления и эксплуатации компрессорной техники и пневматических систем, а также оборудования на их базе. Форматы: бумажный и электронный.

Экспозиция Нефть Газ

A.01

423809, РФ, г. Набережные Челны
Пр. Мира, д. 3/14, оф. 145
Тел.: +7 (8552) 38-51-26
stas@runeft.ru
www.runeft.ru



Экспозиция Нефть Газ — научно-технический журнал, в котором размещаются труды специалистов: внедрения технология и пути решения проблем, стоящих перед главным инженером, технологом, конструктором, метрологом. Авторы — академики, доктора технических наук, кандидаты технических наук, аспиранты, соискатели и специалисты производственных предприятий и заводов. Журнал входит в перечень ВАК. Единственный в России и СНГ журнал, который готовит и представляет отчеты в виде визиток и фотографий после выставок. Тираж — 10 000 экземпляров.

Энергобезопасность и энергосбережение

A.01

105425, РФ, г. Москва
Щелковский проезд, д. 13 А
Тел./факс: +7 (495) 652-24-07
endf@inbox.ru
www.endf.ru

КРУГЛЫЕ СТОЛЫ



НК В АВИАЦИИ

Круглый стол «Основные направления развития неразрушающего контроля в гражданской и военной авиации»

Модератор: Борисенко В.В., НПЦ «КРОПУС»

1. Применение современных средств неразрушающего контроля для проверки деталей авиационной техники

Беда П.И., Глазков Ю.А., Каксис А.О., НТЦ «ЭРАТ», Сапунов В.М., ЗАО «НИДЦ»

Описано современное состояние парка средств НК в сфере государственной авиации. Рассказано о подходах к проведению регламентного контроля с использованием современных приборов ультразвукового, вихретокового и магнитного метода.

2. Опыт практической эксплуатации систем автоматизированного контроля деталей авиационной техники

Борисенко В.В., НПЦ «КРОПУС»

В докладе рассказывается о применении на производственных предприятиях автоматизированных систем контроля различных деталей авиационной техники. Показаны основные принципы построения установок автоматизированного контроля.

3. Неразрушающий контроль агрегатов и конструкций из композиционных материалов (КМ) воздушных судов (ВС) отечественного и зарубежного производства в процессе их эксплуатации

Амплеев Д.В., СЛО «Россия»; Батов Г.П., НУЦ «Качество»; Дагестанский А.В., ОАО «Ил»; Заяц А.С., ПАО «Аэрофлот»; Миколайчук Ю.А., ГосНИИ ГА; Цирг В.Н., ПАО «Туполев»

Представлены результаты внедрения методов НК (импедансного, ультразвукового, тепловизионного) для контроля дефектов типа отслоение и наличие воды в сотовых агрегатах из КМ самолетов отечественного импортного производства.

4. Разработка и внедрение средств и технологий вихретокового контроля особо ответственных деталей авиадвигателей в условиях эксплуатации

Васильчук М.В., ОАО «НПО «Сатурн»; Капшар О.В., ГосНИИ ГА; Миколайчук Ю.А., ГосНИИ ГА; Опанасенко А.В., НПП «Промприбор»; Шманев А.В., ГосНИИ ГА; Элькес А.А., ОАО «НПО «Сатурн»

Представлены результаты работ по разработке и внедрению средств вихретокового контроля дисков 1-ой ступени КНД и КВД семейства авиадвигателей Д-30КУ/КП/КУ-154 в условиях эксплуатации.

5. Пассивный способ теплового контроля воды в сотовых конструкциях ВС

Сластухин А.В., НУЦ «Качество»

Представлена технология пассивного теплового контроля в соответствии с «Методическими рекомендациями по проведению теплового НК сотовых агрегатов ВС с целью выявления наличия воды». Описаны результаты, полученные на самолетах ТУ-204, ТУ-214.

НК В АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

Круглый стол «Диагностика в атомной энергетике»

Модератор: Кузелев Н.Р., НИИИН МНПО «Спектр»

Промышленность и топливно-энергетический комплекс Российской Федерации сегодня проходят испытание комбинацией негативных воздействий - политических, экономических, социальных, информационных, физических. От того, насколько эффективно отечественная промышленность отреагирует на эти испытания, зависит будущее всей страны.

В центре внимания стоят вопросы долгосрочной безопасной эксплуатации, стойкости и уязвимости объектов атомной промышленности и АЭС, а также технологии эффективной защиты этих объектов в современных условиях.

Решение проблем безопасности следует искать в усилении механизмов защиты объектов и установок, способности предвидеть опасности, выживать, адаптироваться, поддерживать и восстанавливать свое функционирование вне зависимости от интенсивности одиночного или комбинированного запроектного опасного воздействия и его длительности.

1. Развитие УЗ контроля для прогноза работоспособности

Вопилкин А.Х., НПЦ «ЭХО+»

Для обеспечения безопасной работы, долгосрочного прогноза, увеличения срока службы АЭС проводится большой комплекс технических измерений и исследований для обоснования более длительных сроков дополнительной эксплуатации, на основе контроля физико-механических свойств на АЭС. Активно разрабатываются и внедряются различные приборы и системы для диагностики оборудования и трубопроводов реакторных установок. Кроме того, разрабатываются и методики проведения неразрушающего контроля целостности металла, оценки результатов контроля и выработки рекомендаций по устранению выявленных дефектов.

2. Система сопровождения и оптимизации управления жизненным циклом энергоблока от проектирования до вывода из эксплуатации

Васильев С.И., АО «Концерн Росэнергоатом»

В Росэнергоатоме и его филиалах действует единая система корпоративного управления. Появилось деление по видам работ, удалось сконцентрировать людские и материальные ресурсы в каждом из дивизионов, увеличить объем выполняемой ими работы. Все эти действия направлены на обеспечение безопасной эксплуатации АЭС в течение всего периода, а это уже 60 лет. Что будет с атомной энергетикой к 2050 году? По мнению гендиректора ГК «Росатом» Сергея Кириенко, доля атомной энергетики в мире к середине XXI века составит около 30%.

3. Комплекс современного радиографического оборудования для НК (Опыт 25 лет работы с предприятиями ГК «Росатом»)

Баранов А., ЗАО «Энергомонтаж-Интернэшнл»

Новые российские приборы радиографического контроля. Технические характеристики: Exertus Dual 120, Exertus Dual 150. Используемый источник: Ir-192. Толщина контроля: от 30 до 70 мм по стали.

Exertus VOX 100. Используемый источник: Co-60. Толщина контроля: до 200 мм по стали.

Exertus Light, Exertus Selen 80 Circa. Используемый источник: Se-75. Толщина контроля: от 3 до 30 мм по стали.

4. Метод параметрической томографии для целей неразрушающего контроля

Никифоров И., Université de Technologie de Troyes, France

Методы радиографического контроля используются для обнаружения дефектов и аномалий в различных изделиях, например, для контроля качества сварки

тепловыделяющих элементов ядерного реактора или для контроля теплоизоляции стенок твердотопливного двигателя (бустера). В докладе рассматривается метод параметрической томографии, который позволяет решить задачу неразрушающего контроля на основе одной или двух, трех проекций, прибегая к минимаксной проверке статистических гипотез о наличии аномалий, когда мешающие параметры, определяющие физические свойства изделия, неизвестны.

5. Диагностика работоспособности нейтронных ИК атомных реакторов

Мартазов Е., НИЯУ МИФИ

Нейтронные ионизационные камеры предназначены для контроля потоков нейтронов в составе системы управления и защиты ядерного реактора при необходимости измерения высотного распределения плотности потока нейтронов вдоль активной зоны реактора. Диагностика работоспособности нейтронных ИК необходима для повышения надежности, эксплуатационных удобств в процессе эксплуатации.

6. Новые технологии изготовления мозаичных преобразователей, в том числе на основе использования пьезоэлементов с поперечным пьезоэффekten

Синицын А., НИУ МЭИ

7. Опыт применения УЗ-контроля основанного на технологии фазированных решеток

Ленинградская АЭС, ООО «Олимпас Москва»

8. Внедрение контроля методом TOFD для контроля сварных соединений большой толщины

АО «Атоммаш», ООО «Олимпас Москва»

9. Замена радиографического контроля ультразвуковым на объектах атомной энергетики. Основные подходы

Панков В.В., ООО «Олимпас Москва»

10. Новое поколение систем мониторинга и диагностики роторного оборудования, разработанных предприятиями Ассоциации ВАСТ

Жуковский Д.Л., ООО «Ассоциация ВАСТ»

11. Применение доплеровских систем акустического, радио и оптического диапазонов для неразрушающего контроля конструкций атомной отрасли

Гетманов В.Г., Фирсов А.А., НИЯУ МИФИ

Промышленные объекты атомной отрасли и экспериментальные установки для изучения физики частиц относятся к объектам повышенной опасности и специального контроля. Решение большого количества задач неразрушающего контроля (НК) механических конструкций данных объектов может быть выполнено на основе оценивания относительных координат (микродисplacements, вибраций) и скоростей элементов конструкций (например, трубопроводов, кожухов турбин и т.д.) в виде функций времени.

Оценки функций относительных координат и скоростей, вычисляются в подсистеме первичной обработки; далее эти оценки поступают в подсистему вторичной обработки для возможного вычисления спектров и реализации соответствующих правил принятия решений по контролю.

12. Разработка прибора контроля герметичности на основе ПАВ-сенсора

Тихомиров К.А., Зубков И.Л., Нижегородский государственный технический университет им. Алексеева

В настоящее время одной из актуальных задач повышения качества производства изделий атомной и ракетно-космической отраслей является техническое перевооружение, в частности в области контроля герметичности. Применяемые технологии и технологическое оборудование предприятий устарело и нуждается

в замене. Данный фактор накладывает повышение требований к течеискательной аппаратуре, ее чувствительности и возможности автоматизации процессов контроля. Прибор для контроля герметичности основанный на использовании ПАВ-сенсоров позволяет создавать встраиваемые модульные системы, снижая время и затраты на проведения подготовительных операций для контроля герметичности. Отличительными особенностями разработанного прибора являются его малые массогабаритные характеристики и высокая чувствительность.

НК В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ

Модерируемая дискуссия «Технологические особенности автоматизированного неразрушающего контроля объектов железнодорожного транспорта»

Модератор: Дымкин Г.Я., НИИ мостов и дефектоскопии

Особенности практических технологий неразрушающего контроля деталей и элементов конструкций пути и подвижного состава железнодорожного транспорта вызваны прежде всего состоянием контролируемых объектов и условиями, в которых выполняется контроль. Важнейшей частью технологии контроля является методика настройки (проверки) чувствительности, которая должна обеспечить соответствие нормативным требованиям, воспроизводимость и стабильность чувствительности, реализуемой в процессе контроля. Проблемы разработки методик настройки чувствительности, естественно, разнятся в зависимости от применяемого метода и от уровня автоматизации контроля, но во всех случаях сводятся к обоснованию выбора образца для настройки.

Предметом модерируемой дискуссии «Технологические особенности автоматизированного неразрушающего контроля объектов железнодорожного транспорта», являются проблемы выбора и использования образцов для проверки чувствительности магнитопорошкового контроля деталей подвижного состава, а также сравнительный анализ методик настройки чувствительности ультразвукового контроля рельсов в пути. Цель дискуссий - выработка экспертного мнения и рекомендаций по рассматриваемым вопросам.

Тематические направления дискуссии

1. Магнитопорошковый контроль

Эксперты:

Газизова Г.Г., ВНИИЖТ

Костин А.А., НПО «Интротест»

Чуприн В.А., НПК «Луч»

Шевелев А.В., НИИ мостов и дефектоскопии

2. Ультразвуковой контроль рельсов

Эксперты:

Акопян А.Г., ОАО «РЖД»

Кононов Д.А., «Фирма ТВЕМА»

Лончак В.А., НПП «РДМ»

Марков А.А., ОАО «Радиоавионика»

Этинген И.З., НИИ мостов и дефектоскопии

НК В КОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Конференция «Современные подходы НК в решении нестандартных задач ОПК и космической отрасли»

Модератор: В.Е. Прохорович, УН ИКЦ СЭКТ

В рамках тематики конференции предусматривается рассмотрение и активное обсуждение ключевых проблем в области НК сварных швов, получаемых сваркой трением с перемешиванием в изделиях РКТ, НК качества УУКМ и УККМ, контроля остаточных механических напряжений в конструкциях изделий ОПК, а также НК физико-механических свойств материалов.

Неразрушающий контроль сварных швов, получаемых сваркой трением с перемешиванием (СТП) в изделиях РКТ

1. Исследование ультразвукового метода контроля качества сварного шва с применением антенных фазированных решеток

Адаспаева С.А., Ромашин С.Ф., ФГУП «Государственный космический научно-производственный центр им. М.В. Хруничева»

В данной работе показано, что задача оценки типа скрытых дефектов может быть решена с использованием ультразвукового эхо-метода неразрушающего контроля на базе ультразвукового дефектоскопа-томографа, при двухстороннем доступе к объекту контроля.

2. Применение системы АУЗК на основе дефектоскопа Olympus OmniScan MX2 при контроле качества сварных соединений, получаемых СТП

Регер А.В., НТЦ «Эталон»

В докладе представлена актуальность и возможности использования современного оборудования дефектоскопии сварных соединений, получаемых методом сварки трением с перемешиванием, для обнаружения основных типов дефектов.

3. Измерение толщин свариваемых кромок и зазора между свариваемыми кромками и подкладной линейкой в целях обеспечения качества сварки трением с перемешиванием

Беркутов И.В., Ашихин Д.С., Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики (ИТМО)

В докладе представлена актуальность и возможности использования измерения толщин свариваемых кромок и зазора между свариваемыми кромками и подкладной линейкой в целях обеспечения качества сварки трением с перемешиванием, описываются используемые и предлагаемые к реализации схемы измерений.

4. Оценка применимости метода АЭ в задаче контроля качества изготовления сварных соединений, выполненных СТП

Кинжагулов И.Ю., Степанова К.А., Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики (ИТМО)

Рассматривается проблема контроля качества сварных соединений, выполненных сваркой трением с перемешиванием. Обосновывается идея о возможности применения метода акустической эмиссии при контроле качества сварных соединений, выполненных СТП.

5. Комплексный подход к контролю качества неразъёмных соединений, полученных сваркой трением с перемешиванием

Колубаев Е.А., Рубцов В.Е., Псахье С.Г., Институт физики прочности

материаловедения СО РАН, Тарасов С.Ю., АО «Чебоксарское предприятие «Сеспель»

Представлен комплексный подход к дефектоскопии сварных соединений, полученных сваркой трением с перемешиванием. Приведены результаты тепловизионного мониторинга, рентгенографии, ультразвукового и вихретокового методов.

Неразрушающий контроль качества УУКМ и УККМ: состояние и перспективы развития

1. Проблемы и задачи неразрушающего контроля заготовок и деталей из углерод-углеродных и керамоматричных композиционных материалов нового поколения

Тимофеев А.Н., Дворецкий А.Э., Институт неметаллических материалов ОАО «Композит»

Рассматриваются особенности строения и дефектность УУКМ и УККМ нового поколения, состояние вопроса контроля качества, а также проблемы и задачи НК заготовки и изделий.

2. Неразрушающий контроль модуля упругости и твердости компонентов углерод-углеродных композиционных материалов с 4D-Лармированием

Васильев В.А., Регер А.В., Шипша В.Г., НТЦ «Эталон»

В представленном докладе рассмотрены особенности НК физико-механических характеристик компонентов углерод-углеродных композиционных материалов (УУКМ) методом инструментального индентирования с применением инденторов в форме усеченного конуса и сферы.

3. Опыт применения неразрушающих методов для контроля качества углерод-углеродных композиционных материалов (УУКМ)

Носков А.А., Блинов В.М., Чечулин Е.Г., Судюков П.А., ОАО «Уральский научно-исследовательский институт композиционных материалов»

Темпы внедрения УУКМ в изделия РКТ существенно опережают достижения в области НК УУКМ. В образовавшемся техническом и методическом дефиците предприятиям отрасли, в том числе ОАО «УНИИКМ», приходится оперативно решать задачи НК УУКМ.

4. Современные технологии неразрушающего контроля конструкций из полимерных композиционных материалов

Будадин О.Н., ЦНИИ «Специального машиностроения»

При наличии большой номенклатуры различных средств неразрушающего контроля развитие технологий неразрушающего контроля значительно отстает от потребностей промышленности. Рассмотрены современные технологии и средства, и перспективы их развития для НК конструкций из композитных материалов.

5. Современные средства автоматизации контроля конструкций из ПКМ

Рыков А.Н., ЦНИИ «Специального машиностроения»

Рассматриваются современные средства автоматизации проведения неразрушающего контроля изделий из ПКМ, применяемые в условиях опытного и серийного производства, и алгоритмы обработки результатов дефектоскопии.

6. Методы контроля толщины композитных конструкций

Козельская С.О., ЦНИИ «Специального машиностроения»

Рассмотрены методы проведения контроля толщины эластичного покрытия переменного радиуса кривизны в составе многослойных конструкций из полимерных композитных материалов.

7. Метод параметрической томографии для целей неразрушающего контроля

L.Fillatre, F.Retrait, I.Nikiforov, Université de Nice Sophia Antipolis, Université de Technologie de Troyes, France

Предлагается новый метод «параметрической» томографии, который позволяет решить задачу неразрушающего контроля на основе малого числа проекций, прибегая к минимальной проверке статистических гипотез о наличии аномалий. Параметры, определяющие физические свойства изделия, известны неточно.

Актуальные вопросы контроля механических напряжений в конструкциях изделий ОПК

1. Лазерно-ультразвуковой контроль аддитивных технологий

Карабутов А.А., Жаринов А.Н., МЛЦ МГУ имени М.В.Ломоносова, Подымова Е.Б., Черепецкая Е.Б., НИТУ «МИСиС»

Анализируются возможности лазерно-ультразвукового контроля изделий аддитивных технологий – упругих модулей, пористости, плотности. Рассматриваются различные контактные и иммерсионные схемы измерений плоскими и фокусированными ультразвуковыми пучками, а также раздельно - совмещенные времяпролетные измерения. Представлены результаты лазерно-ультразвукового контроля ионно-плазменных теплозащитных и коррозионно-стойких покрытий. Обсуждаются возможности использования лазерно-ультразвукового контроля в производстве.

2. Результаты экспериментально-теоретических исследований и учет влияющих на измерение скорости распространения ультразвуковых волн факторов при оценке НДС

Беркутов И.В., Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики (ИТМО), Быченко В.А., УН ИКЦ СЭКТ

В докладе рассматриваются актуальные вопросы измерения механических напряжений, также современные методы и средства НК НДС, представляются результаты экспериментальных исследований по оценке величины и распределения остаточных механических напряжений конструкций методом акустопругости.

3. Магнитный структурный анализ и остаточные механические напряжения

А.П. Ничипурук, А.Н. Сташков, Институт физики металлов УрО РАН

Приводятся результаты исследований поведения магнитных характеристик сталей, подвергнутых упругим и пластическим деформациям. Обсуждаются аспекты практического применения магнитных методов контроля остаточных напряжений.

Развитие и новые возможности методов и средств неразрушающего контроля механических свойств материалов

1. Комплексное применение методов неразрушающего контроля в задаче оценки и определения физико-механических свойств конструкционных материалов

Степанова К.А., Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики (ИТМО)

В докладе рассмотрена возможность комплексного применения методов неразрушающего контроля акустической эмиссии и динамического индентирования в задаче определения и оценки физико-механических свойств конструкционных материалов.

2. Расширение возможностей контроля металлических материалов и изделий с помощью динамических твердомеров

Крень А.П., Институт прикладной физики НАН Беларуси

В докладе рассмотрены основные этапы создания приборов для измерения твердости: статических и динамических. Рассматривается современное состояние рынка динамических твердомеров. Анализируются достоинства и недостатки приборов, выпускаемых отечественными и зарубежными предприятиями.

3. Акустико-эмиссионный метод неразрушающего контроля механических

характеристик композиционных материалов

Носов В.В., Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»

Рассмотрен метод оценки прочности, ресурса, геометрических характеристик структуры композиционных материалов и изделий из них, опирающийся на микромеханическую модель временных зависимостей параметров и результаты регистрации сигналов акустической эмиссии.

КОНТРОЛЬ ПОКРЫТИЙ

Круглый стол «Перспективные методы и приборы комплексного контроля защитных покрытий»

Модератор: Сясько В.А., ЗАО «Константа»

1. Бесконтактные методы и приборы измерения толщины и адгезии диэлектрических покрытий

Сясько В.А., ЗАО «Константа»

Будут рассмотрены вопросы применения в цеховых и полевых условиях приборов, использующих тепловые, вихретоковые и радиационные методы НК, для измерения толщины, пористости и адгезии покрытий, а также представлены их основные технические и метрологические характеристики.

2. Комплексный контроль защитных и функциональных свойств диэлектрических покрытий

Пилатов Е.В., ООО «КМ»

Будут рассмотрены вопросы комплексного контроля и оценки защитных и функциональных свойств противокоррозионных, противопожарных и других специальных покрытий, дан обзор соответствующего оборудования и методик его применения.

3. Ультразвуковые толщиномеры многослойных диэлектрических покрытий неметаллических изделий

ЗАО «УЗ-Константа»

В докладе будут изложены основные принципы и методы измерения многослойных диэлектрических покрытий ультразвуковым эхо-методом, а также представлен сравнительный анализ выпускаемого оборудования

4. Проблемы метрологического обеспечения перспективных методов контроля качества защитных покрытий

ВНИИМ им. Менделеева

Будет подробно изложено состояние вопроса и изложены основные предложения по принципам построения и корректировки поверочных схем и стандартов, с учетом современных требований производств, по результатам межотраслевого совещания, состоявшегося в С.-Петербурге 23-24 декабря 2015 г.

НК В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Круглый стол «Применение современных средств неразрушающего контроля качества при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте трубопроводов»

Модератор: Квасов Ф.В., Промышленный холдинг «ТКС»

Надежность системы магистральных трубопроводов – важная составляющая национальной системы промышленной безопасности. Ключевая роль в ее обеспечении отводится технологиям неразрушающего контроля как в рамках инвестиционных строительных проектов, так и в процессе эксплуатации. Развитие технологий строительства, а также постоянное повышение требований к качеству сварных соединений и строительных объектов в целом, ставит участников российской строительной отрасли перед необходимостью глубокого изучения новых подходов в области НК и разработки методов применения новых решений. В рамках этой задачи, данный круглый стол рассмотрит ряд вопросов, связанных с новой отраслевой нормативной базой неразрушающего контроля, практическим применением средств НК и обучением.

Нормативная документация в области НК

Нормативная документация ПАО «Газпром» в области НК

Тульский М.Ю., ПАО «Газпром»

В докладе речь пойдет о принципах построения нормативных документов, переработки основополагающих стандартов в области неразрушающего контроля качества сварных соединений. СТО Газпром «Требования к организации сварочно-монтажных работ, применяемым технологиям сварки и неразрушающему контролю качества сварных соединений при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте магистральных газопроводов». Будут представлены нормы оценки качества сварных соединений.

Современные средства НК – разработка и практическое применение

1. Автоматизированный сканер-дефектоскоп нового поколения для внешнетрубного контроля

Чижиков М.А., ООО «Микроакустика-М»

В ООО «Микроакустика-М» за более чем 20 летний срок работы накоплен уникальный опыт по разработке автоматизированных сканеров-дефектоскопов. Сканер-дефектоскоп нового поколения МДК «Орбита», предназначенный для внешнетрубного контроля МГ в полевых условиях, обладает выдающимися скоростными и массогабаритными характеристиками, не требователен к чистоте поверхности ОК и позволяет решать задачи НК МГ как в процессе переизоляции, так и при шурфовке.

2. Автоматизированный комплекс цифровой радиографии ТРАНСКАН

Беньяминова Л., ООО «АСК-Рентген»

Портативный комплекс цифровой радиографии ТРАНСКАН предназначен для рентгеновского контроля сварных соединений трубопроводов диаметром 500-1420 мм в полевых условиях. Комплекс обеспечивает 1 класс чувствительности по ГОСТ 7512-82, устанавливается на объект за 1 минуту одним человеком, данные контроля могут быть переданы по Wi-Fi до 200 м, программное обеспечение соответствует стандарту DICOM, что гарантирует защиту рентгеновского изображения от влияния «человеческого фактора». Комплекс ТРАНСКАН – современное технологичное и экономически эффективное решение задач рентгеновского контроля магистральных трубопроводов.

3. Цифровой рентгеновский контроль сварных соединений в режиме реального времени

Цветков П. В., ООО «Астиаг»

В докладе представлены разработки установок цифрового рентгеновского контроля качества кольцевых сварных соединений в режиме реального времени. Для осуществления контроля используются системы фронтального и панорамного просветов. Представлен сравнительный анализ с установками подобного типа. Приведено сравнение цифровых снимков с рентгеновской плёнкой и многоразовыми пластинами. Показано, что описываемые установки обеспечивают качество снимков по ГОСТ 7512-82 при существенно меньших дозах по сравнению с радиографической плёнкой. Приведены фрагменты снимков сварных соединений труб различного диаметра и толщины с указанием условий получения снимка (анодное напряжение, ток и время экспозиции). Представлены варианты конструктивных исполнений. Приведен экономический расчет эффективности применения установок.

4. Опыт работ АУЗК на МГ «Сила-Сибири»

Кожанов А., ООО «ТКС»

Доклад посвящен практическому опыту применения системы АУЗК Pipe Wizard для неразрушающего контроля участка строящегося газопровода «Сила Сибири» и достигнутым результатам по повышению качества сварочных работ.

5. Новая линейка УЗ дефектоскопов компании Sonotron NDT

Нурматов И.А., ООО «АПС»

Ультразвуковые дефектоскопы марки Isonic от компании Sonotron NDT хорошо известны на российском рынке НК, особенно в нефтегазовой сфере. Данные приборы включены в реестр средств НК ПАО «Газпром» и на протяжении многих лет активно используются для выполнения ручного и механизированного УЗК. В конце 2015 года компания Sonotron NDT завершила проект технического обновления приборов Isonic, представив обновленную линейку приборов, по всем параметрам превышающую возможности оборудования, выпускавшегося ранее. Обзору свойств новых аппаратов посвящен данный доклад.

6. Подготовка специалистов в области автоматизированного ультразвукового контроля качества сварных соединений

Литвинова Т.А., АНО «УИЦ РОНКТД «Спектр» академика Ключева В.В.»

АНО «УИЦ РОНКТД «Спектр» академика Ключева В.В.» - учебный центр, созданный в 2009 году на базе Российского общества по неразрушающему контролю и технической диагностике (РОНКТД) для обучения специалистов по всем видам неразрушающего контроля. В настоящее время как самим Учебным центром, так и совместно с ООО «Газпром ВНИИГАЗ», реализуются программы повышения квалификации специалистов в области неразрушающего контроля для работы с такими системами автоматизированного, механизированного и ультразвукового контроля как Арговижен, PipeWIZARD, WeldStar, RotoScan, TVP128, «Сканер» - модель «Умка», Isonic 2010 (Isonic 2009), OmniScanMX2 (MX), HarfangVEO, Prisma, «Сканер» - модель «Скаруч». Для успешной реализации вышеперечисленных программ и удовлетворения потребностей заказчиков созданы все необходимые организационно-педагогические и материально-технические условия.

НК В МЕТАЛЛУРГИИ И МАШИНОСТРОЕНИИ

Круглый стол «Автоматизация неразрушающего контроля в машиностроении и металлургии»

Модератор: Чугурова А.А., НПП «ПРОМПРИБОР»

Современное машиностроение невозможно без использования средств и технологий НК, которые дают возможность получения информации в режиме реального времени, надежно работают в автоматизированных системах контроля и позволяют представлять информацию наиболее удобным для специалиста образом. Использование средств НК является необходимым условием автоматизации производства, что ведет к созданию гибких и высокопроизводительных комплексов.

1. Системы автоматизированного магнитопорошкового контроля в машиностроении

Д. Н. Бондарчук, А.И. Кобылянский, НПП «ПРОМПРИБОР»

Рассмотрены полуавтоматизированные стенды, позволяющие проводить качественный магнитопорошковый контроль крупногабаритных деталей при их выпуске из производства и ремонта (уровень условной чувствительности «А» по ГОСТ 21105) в соответствии с ГОСТ 21105.

2. Контроль качества железнодорожных деталей иммерсионным методом при их выпуске из производства

Мищенко В.П., НПП «ПРОМПРИБОР»

Анализ обеспечения высокой производительности и требований современных стандартов при автоматизированном иммерсионном контроле черновых/чистовых цельнокатаных железнодорожных колес и осей всех типов в производственном потоке.

3. Неразрушающий контроль рельсов при их производстве в соответствии с требованиями СТО РЖД 1.11.004.2009 и EN13674-1:2011

Молоканов С.Я., ПАО «Челябинский металлургический комбинат»

Внедрение оборудования механизированного неразрушающего контроля рельс на базе универсального многоканального дефектоскопа ОКО-3. Опыт промышленной эксплуатации. Обеспечение качества готовой продукции.

4. Технологии автоматизированного УЗ контроля сварных прямошовных труб и их роль в повышении качества выпускаемой продукции

Соловьев А.В., ОАО «Газпромтрубинвест»

Технология проведения автоматизированного неразрушающего ультразвукового контроля сварного шва труб и проведения «профилометрии» зоны остаточного грата сварного шва при выпуске труб из рулонной стали. Технологический эффект от внедрения установки НК для мониторинга качества сварного шва в производственной линии за сварочным станом.

5. Реализация TOFD метода. Повышение качества и производительности проведения ультразвукового контроля сварных соединений

Шепелев Д., ООО «Альфа-тест»

В докладе рассмотрены вопросы повышения информативности ультразвукового контроля сварных швов различных типов. Эффективность дифракционно-временного метода при входной оценке качества продукции.

Круглый стол «Современные физические методы неразрушающего контроля в обеспечении качества продукции металлургии и машиностроения»

Модератор: Горкунов Э.С., Институт машиноведения УрО РАН, академик РАН, Президент РОНКД

1. Контроль литых деталей тележек вагонов ультразвуковым дефектоскопом с фазированными решетками и призмами из Аквалена

Макарова Т.И., Мелешко Н.В., ООО «Микроакустика-М»

В докладе рассматривается возможность ультразвукового контроля дефектоскопом с фазированными решетками литых деталей тележек грузовых вагонов, а именно боковых рам в зоне радиусного перехода буксового проема.

2. Оценка деградации технического состояния и остаточного ресурса стальных канатов оттяжек антенно-мачтовых сооружений связи с большим сроком эксплуатации

Волоховский В.Ю., Воронцов А.Н., Сухоруков В.В., Жирнов А.В., ООО «ИНТРОН ПЛЮС»

В докладе приводятся результаты исследований влияния длительного старения на механические характеристики металлических проволок канатов оттяжек, а также показано, что магнитная дефектоскопия является эффективным методом НК и диагностики технического состояния стальных канатов оттяжек АМС.

3. Преимущества многочастотной вихретоковой сортировки материалов

Семеренко А.В., ООО «Панатест»

В докладе будут описаны назначение и задачи вихретоковой сортировки электропроводящих изделий в массовом производстве, основные параметры одночастотной и многочастотной вихретоковой сортировки, многолотовая сортировка изделий по свойствам на отдельные группы, оборудование для многочастотной вихретоковой сортировки, преимущества многочастотной сортировки.

4. Влияние металлургических факторов на возникновение и развитие стресс-коррозионных дефектов газопроводов

Коннов В.В., Коннов Вл.Вл., Конюхов Ю.А., Кузнецов А.М., НПЦ «МОЛНИЯ»

Представлен обзор исследований причин образования стресс-коррозионных дефектов магистральных газопроводов (МГ), отмечается, что на стойкость сталей для МГ к стресс-коррозии влияют структурное состояние трубных сталей различного химсостава и способа производства труб. Показано, что наиболее подвержены растрескиванию в трубах из нормализованных сталей - зона сварного соединения с крупнозернистой структурой, в трубах из сталей контролируемой прокатки - зоны основного металла с повышенными при формовке напряжениями и деформациями. Приводятся примеры исследования стресс-коррозионных дефектов, обнаруженных при техническом диагностировании МГ специалистами АО НПЦ «МОЛНИЯ».

5. Новые требования к методам и средствам диагностики напряженно-деформированного состояния материалов

Дубов А.А., ООО «Энергодиагностика»

В настоящее время накопился большой арсенал методов и средств неразрушающего контроля остаточных напряжений в изделиях машиностроения и напряженно-деформированного состояния (НДС) промышленных объектов в условиях эксплуатации. Однако при использовании их на практике возникает много научно-технических проблем, среди которых следует отметить отсутствие научно-обоснованной метрологической базы для сертификации и поверки средств измерений характеристик НДС изделий. Представленные в докладе результаты исследований указывают на необходимость разработки новой нормативно-метрологической документации в области НК НДС.

6. Применение метода акустической эмиссии для контроля элементов конструкций машин и механизмов при эксплуатации

Травкин А.А., «СертиНК» ФГАУ «НУЦСК при МГТУ им. Н.Э. Баумана»

Доклад посвящен основным проблемам применения метода акустической эмиссии для контроля элементов конструкций машин и механизмов при эксплуатации.

7. Перспективы ультразвукового контроля текстурной анизотропии и штампуемости проката в производственных условиях

Бобров В.Т., НИИИН МНПО «Спектр», Бобров С.В., НУЦ «Качество»

Рассмотрены методы возбуждения и приёма ультразвуковых волн с применением электромагнитно-акустических преобразователей и исследованы особенности их распространения в ортотропно-анизотропном твёрдом слое. Выполнены измерения скорости распространения продольных и сдвиговых волн и расчёт акустической анизотропии и коэффициентов Пуассона проката ряда металлов и сплавов. Показано, что результаты измерения акустических параметров проката позволяют усовершенствовать технологию термомеханической обработки проката в процессе производства.

НК В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ

Круглый стол «Трехспектральная (оптическая тепловая и ультрафиолетовая) диагностика оборудования электроэнергетики»

Модератор: Батов Г.П., НУЦ «Качество»

Круглый стол по диагностированию оборудования электроэнергетики посвящен существующим проблемам обнаружения и оценки степени опасности коронных разрядов на подвесных и опорных изоляторах и токоведущих шинах, а также изменениям в нормативной документации, регламентирующей диагностирование коронных разрядов.

1. Существующая и разрабатываемая нормативно-техническая документация по бесконтактному неразрушающему контролю элементов электрооборудования

Батов Г.П., НУЦ «Качество»

Доклад посвящен анализу существующих документов по бесконтактным методам контроля (тепловому визуальному и ультрафиолетовому). В докладе акцентируется внимание на неточностях и неоднозначности интерпретации результатов контроля при проведении контроля в соответствии с действующими нормативными документами. Рассматриваются изменения в технологиях контроля связанных с предстоящим выходом новой редакции документа РД 34.45-51.300-97 «Объемы и нормы испытания оборудования»

2. Современные методы и приборы для диагностики электрооборудования и ВЛ, тепловой (ИК) и ультрафиолетовый (УФ) методы неразрушающего контроля

Вихров М.А., ООО «Панатест»

Доклад посвящен современным технологиям оборудования электроэнергетики. В докладе подчеркивается важность применения всех доступных бесконтактных способов контроля (теплого, визуального и ультрафиолетового) для достоверного определения состояния оборудования.

3. Рекомендации компании OFIL по оценке дефектов при УФ обследовании оборудования электроэнергетики

Ряполов Р., ОАО «Пергам-Инжиниринг»

Доклад посвящен оценке состояния электрооборудования подстанций и ЛЭП методом УФ инспекций. В докладе рассмотрены факторы, которые могут влиять на интенсивность разряда, описание выявляемых дефектов, влияние выявленных дефектов на надежность работы оборудования.

4. Требования к квалификации персонала, проводящего ультрафиолетовый неразрушающий контроль оборудования электроэнергетики и аттестация персонала в соответствии с СДОС-10-2015

Сластухин А. В., НУЦ «Качество»

Доклад посвящен разработке и введению в действие стандарта по аттестации персонала НК, проводящего ультрафиолетовый контроль оборудования электроэнергетики. Рассматриваются требования, предъявляемые к специалистам, и процедура проведения практического экзамена.

Круглый стол «Переход к обслуживанию силовых кабельных линий и трансформаторов по их техническому состоянию как основа для повышения надежности и эффективности энергоснабжения»

Модератор: Захаров М.А., ООО «Меггер»

Современная концепция обслуживания высоковольтного оборудования предусматривает отказ от периодических испытаний повышенным напряжением и планирование мероприятий по поддержанию его работоспособности на основе информации о реальном техническом состоянии, полученной с использованием современных систем, представленных докладчиками круглого стола.

1. Международная практика использования затухающего переменного напряжения (DAC) при проведении диагностики и испытаний силовых кабелей. Установки производства холдинга Megger/Seba KMT для испытания и диагностики кабельных линий

Глижин А., Seba Dynatronic

В докладе будет представлена информация о нормативной базе, регламентирующей применение напряжения DAC для диагностики и испытания кабелей, примеры использования подобных систем и обзор новых установок производства Megger/Seba KMT.

2. Современные методы и оборудование для комплексной оценки технического состояния трансформаторов

Дробышевский С.А., Удальцов О.В., ООО «Меггер»

В докладе будет дан обзор широкого спектра установок производства Megger, предназначенных для работы с трансформаторами и подстанционным оборудованием, а также представлена информация по новейшей разработке - системе TRAX.

3. Российская практика организации диагностических работ для оценки состояния изоляции кабельных линий и планирования их замены и обслуживания

Захаров М.А., ООО «Меггер»

В докладе будут рассмотрены конкретные примеры нового подхода энергоснабжающих предприятий к вопросу обслуживания кабельных линий с применением современных испытательно-диагностических систем.

4. Практический опыт диагностики кабелей среднего напряжения методом измерения частичных разрядов

Исламов В.М., ООО «Меггер»

В докладе будут продемонстрированы результаты проведения работ по диагностике кабельных линий среднего напряжения с использованием оборудования производства Megger/Seba KMT.

5. Опыт оказания услуг по диагностике кабельных линий классов напряжений 110 кВ и 220 кВ

Игнаткин Д.В., ЗАО «Нижегородсеткабель»

В докладе слушатели будут ознакомлены с особенностями проведения работ по диагностике и испытанию кабельных линий высокого и сверхвысокого напряжения на различных предприятиях российского энергокомплекса.

АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Круглый стол «Антитеррористическая диагностика»

Модератор: Ковалев А.Т., НПЦ «Спектр-АТ»

1. Новые антитеррористические технические средства компании «НПЦ «СПЕКТР-АТ»

Ковалёв А.В., НПЦ «Спектр-АТ»

В докладе рассматриваются новые тепловизионные и эндоскопические средства наблюдения и досмотра, основанные на многоспектральных методах, а также средства обнаружения наблюдательной оптической техники.

2. Новый комплекс входного досмотра посетителей от компании «ФЛЭШ электроникс»

Буклей А.А., Паршин И.А., ООО «ФЛЭШ Электроникс»

Обсуждаются новые методики досмотра посетителей и пассажиров на основе микродозового обратно рассеянного рентгеновского излучения, а также перспективы развития данных средств.

3. Аналитические методы и средства обнаружения и идентификации наркотических и взрывчатых веществ компании «НПЦ «СПЕКТР-АТ»

Ковалёв А.В., Кекин А.Г., НПЦ «Спектр-АТ»

Разработаны новые наборы тестов «НАРКО-КАСПЕР» и «ВВ-КАСПЕР» для экспресс-анализа различных объектов с целью обнаружения и идентификации наркотиков и взрывчатых веществ на основе аналитических (химических) методов.

4. Разработка радиоволновых приборов для противодействия терроризму и перспективы создания новых приборов

Бажанов А.С., ФГУП СКБ ИРЭ РАН, Марчук В.Н., ФИРЭ РАН

Радиоволновые приборы на основе георадарных технологий получили широкое распространение, в частности для оперативного контроля железнодорожных путей, обнаружения тайных складов оружия, схронов, подземных коммуникаций. Доклад сопровождается демонстрационным фильмом.

5. Новые радары-обнаружители людей за стенами по движению/дыханию, комбинированные миноискатели

Зеленская Е.В., «ЛОГИС-ГЕОТЕХ»

Новая линейка мобильных радаров на основе сверхширокополосных технологий позволяет обнаружить нарушителей за стенами по движению и дыханию, а их комбинация даёт возможность оптимизировать миноискатели.

6. Новые средства обнаружения и идентификации взрывчатых веществ на основе эффекта ЯКР

Зеленская Е.В., «ЛОГИС-ГЕОТЕХ»

Среди множества физических методов бесконтактного обнаружения взрывчатых веществ в багаже и под одеждой пассажиров эффект ядерного квадрупольного резонанса (ЯКР) занимает особое место. Об особенностях и возможностях и пойдёт речь в докладе.

7. Разработка высокоэффективных быстродействующих неохлаждаемых детекторов терагерцового диапазона на основе ультратонких резонансных поглотителей и пироэлектрического преобразователя для построения дистанционных диагностических систем

Паулиш А.Г., филиал ИП СО РАН «КТИПМ»

Дистанционные диагностические системы, особенно терагерцового диапазона,

требуют применения современных матричных преобразователей, о новых разработках которых будет рассказано в докладе.

8. Досмотровые средства большегрузного транспорта

Усачёв Е.Ю., Лаборатория ТСНК МИРЭА

В досмотровых системах наибольшее распространение получили рентгеновские методы, однако для диагностики вагонов, контейнеров, автофургонов требуются радиационные источники ещё больших энергий. В качестве таких источников применены бетатроны, о которых пойдёт речь в докладе.

МЕДИЦИНСКАЯ ДИАГНОСТИКА

Круглый стол «Проблемы рентгеновской медицинской диагностики»

Модератор: Кантер Б.М., ООО «СпектрАП»

1. Квази воздухоэквивалентная ионизационная камера для регистрации радиационного выхода рентгенотерапевтических аппаратов

Владимиров Л.В., Козлов А.А., Артемьев И.Б., Артемьев Б.В., НИИИН МНПО «Спектр»
В работе представлена проходная ионизационная камера для регистрации дозы и мощности дозы в широком диапазоне энергий тормозного излучения. При этом камера, установленная на выходе излучателя, не влияет на спектр излучения.

2. Универсальная цифровая платформа для рентгенотерапевтических аппаратов близкофокусной и длиннофокусной рентгенотерапии

Кантер Б.М., Авшаров М.Ю, Владимиров Л.В., Лыгин В.А., Самсонов К.Н., ООО «СпектрАП»

Унификация узлов и использование стандартных протоколов для управления и контроля. Локализация используемых деталей и производства рентгенотерапевтических аппаратов с различными вариантами исполнения по напряжению и мощности питающего устройства.

3. Пути оптимизации доз облучения пациентов при проведении рентгеновских диагностических исследований

Охрименко С.Е., Акопова Н.А., Иванов С.И., ГБОУ ДПО РМАПО МЗ РФ

Состояние рентгенодиагностики в целом и качество рентгеновских аппаратов. Ненормируемое облучение пациентов техногенного происхождения.

4. Современная цифровая рентгенография (флюорография) и томография высокого разрешения в выявлении и диагностике туберкулеза

Ротобильский Г.В., Никитин М.М., НИИ фтизиопульмонологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова

Применения цифровых технологий, позволяющих получать качество цифровых изображений, не уступающее и даже превосходящее качество пленочных снимков (флюорограмм) при одновременном существенном снижении эффективной дозы на обследование, использование преимуществ компьютерной обработки.

5. Вклад в дозу облучения персонала, работающего на линейных медицинских ускорителях от наведенной активности. Наведенная активность на линейных медицинских ускорителях и ее вклад в дозу

Защиринский Д.М., Сидоров О.С., Владимиров Л.В., Испытательный лабораторный центр ООО «Канон»

Лечение нозологической группы заболеваний с помощью лучевой терапии. Потребность в радиотерапевтических системах с линейными медицинскими ускорителями облучения персонала.

6. Возможности проведения рентгенодиагностических исследований в неспециализированных условиях

Васильев А.Ю., ГБОУ ВПО МГМСУ, Потрахов Н.Н., ФГАУ ВО СПбГЭТУ

Малогабаритные передвижные технические средства, позволяющие проводить рентгенодиагностические исследования в неспециализированных условиях, например, «на дому» у пациента. Юридические и технические аспекты.

ОБУЧЕНИЕ И СЕРТИФИКАЦИЯ В НК

Круглый стол «Обучение, сертификация и аттестация специалистов НК»

Модератор: Коновалов Н.Н., НТЦ «Промышленная безопасность»

1. Интерактивное обучение специалистов по НК

Артемьев И.Б., Артемьев Б.В., НИИИН МНПО «СПЕКТР»

Система обучения РОНКТД позволяет каждому заинтересованному в получении знаний для повышения квалификации, дистанционно получить теоретическую подготовку без отрыва от работы и обеспечивает контроль уровня знаний согласно стандарту ISO9712-2012.

2. Гармонизация оценки результатов практического экзамена

Муллин А.В., НУЦ «Контроль и диагностика»

Доклад посвящен проблемам гармонизации при оценке результатов практического экзамена при сертификации специалистов неразрушающего контроля. Предложены рекомендации по организации практического экзамена, требования к экзаменационным образцам, а также гармонизированный подход к оценке действий кандидатов при контроле экзаменационного образца.

3. Проблемы применения ФЗ №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» при профессиональном обучении дефектоскопистов

Прокофьев И.В., ООО «Микроакустика-М»

Рассматриваются вопросы применения ФЗ №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» по опыту прохождения проверок Минобрнадзора в Учебном центре по подготовке дефектоскопистов. Очерчен круг вопросов, подлежащих проверке, и методика подготовки к успешному прохождению проверки.

4. Сертификация персонала неразрушающего контроля третьей стороной. Действующие схемы на территории РФ

Батов Г.П., Пономарева И.Н., Соловьева М.О., НУЦ «Качество»

Квалификация персонала неразрушающего контроля – ключевой фактор, обеспечивающий достоверность оценки технического состояния оборудования и - как следствие - безопасность его эксплуатации. Как показывает многолетняя отечественная и международная практика, сертификация (аттестация) персонала – единственный способ подтвердить компетентность персонала. Рассмотрены основные подходы к сертификации персонала в области неразрушающего контроля для различных отраслей промышленности.

5. Оценка профессиональной квалификации специалистов неразрушающего контроля

Быстрова Н.А., ФГАУ НУЦ «Сварка и Контроль» при МГТУ им. Н.Э. Баумана

Задача доклада ознакомить слушателей с новым методом оценки профессиональной квалификации специалистов неразрушающего контроля. Представить для чего и кем применяется, для кого обязателен, нормативная база, участники системы.

6. Об опыте подготовки научных и инженерных кадров и аттестации специалистов в области неразрушающего контроля и технической диагностики

Науменко А.П., НПЦ «Динамика»

Рассматриваются проблемы согласования программ подготовки бакалавров по специальности «Приборы и методы контроля качества и диагностики» и предаттестационной подготовки специалистов в области НК.

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Круглый стол «Актуальные проблемы применения методов неразрушающего контроля и технического диагностирования в области обеспечения промышленной безопасности»

Модератор: Шелехова В.В., ООО «ИНТЕРЮНИС»

Рассматриваются современные проблемы применения методов неразрушающего контроля, технического диагностирования, оценки состояния и остаточного ресурса оборудования, зданий и сооружений опасных производственных объектов, перспективные варианты и примеры их решения, обеспечивающие повышение уровня промышленной безопасности.

1. Диагностирование фонтанной арматуры по добыче газа методами неразрушающего контроля

Жданов Э.А., ООО «ТехкранДиагностика»

Доклад посвящен вопросам диагностирования фонтанной арматуры, современным способам контроля без вывода объекта из эксплуатации, типологии выявляемых дефектов и специфике расчетов остаточного ресурса.

2. Особенности проведения АЭ контроля оборудования в режиме эксплуатации

Елизаров С.В., ООО «ИНТЕРЮНИС-ИТ»

В работе рассмотрена методика проведения АЭ контроля роликоопор в режиме эксплуатации. Показана возможность обнаружения дефектов вращающихся механизмов, определения степени износа вала, а также обнаружения усталостных трещин при помощи метода АЭ.

3. Анализ существующих критериев оценки технического состояния объектов по результатам акустико-эмиссионного контроля

Мисейко А.Н., ООО «ИНТЕРЮНИС»

Выполнен анализ и систематизация показателей состояния технических устройств, определены возможности и методы их оценки по результатам АЭ-контроля, показаны варианты и перспективные области применения предлагаемых методов.

4. Обоснование возможности отступлений от требований норм и правил промышленной безопасности на примере факельных сепараторов

Попков Ю.С., ООО «ИНТЕРЮНИС»

В работе представлено обоснование возможности отступлений от норм и правил промышленной безопасности на примере факельного сепаратора, приведены компенсирующие мероприятия и доказана их достаточность.

5. Интегрированная система расчета ресурса нефтепромысловых трубопроводов на основе параметров технического состояния и риска отказа

Житников Ю.В., Ассоциация «РИСКОМ»

Данная работа посвящена разработке подхода по обоснованию безопасной эксплуатации на основе создания интегрированной системы по расчету ресурса по показателям риска отказа и параметрам технического состояния, включающей как показатели предельного технического состояния, так и показатели предельного состояния по величине риска отказа. На конкретных примерах из практики представлен расчет ресурса нефтепромысловых трубопроводов в рамках предложенной интегрированной системы расчета ресурса.

6. Основные проблемы и задачи акустико-эмиссионного диагностирования

Иванов В.И., НИИИН МНПО «Спектр»

Рассмотрены пути перехода от акустико-эмиссионного контроля к АЭ диагностированию (АЭД) - определению технического состояния объекта с целью оценки безопасности и прогнозирования ресурса с использованием сигналов АЭ.

7. Оптимизация технологий акустико-эмиссионного контроля прочности сложно нагруженных объектов

Носов В.В., Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»

Расширение области применения и возросшие требования к точности диагностирования методом акустической эмиссии (АЭ) привели к необходимости оптимизации основанных на регистрации сигналов АЭ технологий неразрушающего контроля прочности. В докладе даётся анализ тенденций развития таких технологий, излагаются общие принципы повышения их эффективности, реализация которых показана на разнообразных объектах акустико-эмиссионного контроля.

8. Оценка состояния газопроводов с истекшим ресурсом эксплуатации систем газораспределения

Толоконников Е.Г., ООО «Регата-плюс»

В докладе будут описаны: общее состояние подземного газопровода, современные методы комплексного диагностирования подземных газопроводов, объективность критериев оценки технического состояния подземных газопроводов с истекшим сроком эксплуатации.

9. Нормативно-методическое обеспечение вибродиагностического мониторинга поршневых компрессоров

Науменко А.П., НПЦ «Динамика»

Рассмотрены действующие отечественные и международные стандарты в области нормирования параметров вибрации поршневых машин, включая поршневые компрессоры. Описан национальный стандарт РФ из серии «Контроль состояния и диагностика машин».

10. Автоматический мониторинг технического состояния оборудования опасных производств методом акустической эмиссии

Костюков А.В., НПЦ «Динамика»

Представлен способ автоматического мониторинга технического состояния статического оборудования с целью выявления его опасной деградации в процессе эксплуатации. Отражены особенности обработки сигналов и формирования вектора диагностических признаков.

11. Мониторинг рисков на основе ранней диагностики состояния металла оборудования и конструкций в зонах концентрации напряжений - источников развития повреждений

Дубов А.А., ООО «Энергодиагностика»

При оценке рисков в эксплуатации опасных производственных объектов используется детерминированный подход – несовершенный и недостаточно объективный. Рассмотрена оценка рисков ОПО на основе ранней диагностики экспресс методами.

Круглый стол «Техническое диагностирование и оценка риска аварий»

Модераторы: *Н.А. Махутов, чл.-кор. РАН, ИМАШ им. А.А. Благоданова
РАН, Иванов В.И. НИИИИ МНПО «Спектр»*

За последнее время развиты методики технического диагностирования, которые позволяют, используя информацию о дефектности объектов и состоянии конструкционных материалов, оценить вероятность разрушения объекта и адекватно оценить риск аварии. С другой стороны, требование оценки риска аварии иницирует

ускорение развития новых подходов при использовании НК и ТД.

1. Штатное и аварийное диагностирование состояния опасных объектов

Махутов Н.А., чл.-корр. РАН, ИМАШ им. А.А. Благонравова РАН

Рассмотрено диагностирование состояния опасных объектов с использованием развитых методов расчетов и критериев прочности, долговечности, трещиностойкости для обоснования безопасности. Представлены: структура анализа безопасности, использование диагностики для оценки состояния объектов и определяющие соотношения для рисков.

2. Анализ риска аварии с использованием методов неразрушающего контроля и технического диагностирования

Иванов В.И., НИИИН МНПО «Спектр», Мусатов В.В., Сазонов А.А., ЗАО «ГИАП-ДИСТцентр»

В докладе рассмотрены методики оценки промышленной безопасности с использованием риск-ориентированных подходов и доказываемая, что эти оценки невозможны без выполнения технического диагностирования. Участие неразрушающего контроля (НК) в оценке риска придает гигантский импульс для дальнейшего развития НК.

3. Методики автоматизированной ультразвуковой диагностики с новыми информационными критериями оценки качества сварных соединений

Тихонов Д.С., ООО «НПЦ «ЭХО+»

Рассмотрен переход от старых критериев оценки дефектности к новым информационным критериям УЗК. Использование когерентных методов, позволяет оценить размеры дефектов, а также получить визуальный образ дефекта. Приводятся примеры действующих методик с размерными критериями по новым нормам оценки качества.

4. Практика применения RBI на территории РФ

Мусатов В.В., Овчинников А.А., Божик П.В., Аллогулова К.О., ЗАО «ГИАП-ДИСТцентр»

Данный доклад посвящен проблемам практического применения на отечественных предприятиях методики RBI, описанной в API 581, а также анализ ее работоспособности на предприятиях.

5. Причины разрушения теплообменных трубок, изготовленных из латуни, в аппаратах воздушного охлаждения установок первичной переработки нефти

Ремезкова Л.В., Лукьяненко Н.А., Шуркина Л.М., ЗАО «ГИАП-ДИСТцентр»

Обсуждены проблемы, возникающие в последние годы, при эксплуатации аппаратов воздушного охлаждения после атмосферных колонн установок ЭЛОУ-АВТ: коррозионные разрушения теплообменных латунных трубок и образование большого количества отложений белого цвета на крышках, трубной решетке, в трубках.

6. Акустико-эмиссионная диагностика как основа повышения прочностной надёжности машин и оборудования

Носов В.В., Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»

Показано, что применение метода акустической эмиссии (АЭ) и временных зависимостей её параметров позволяет повысить точность оценки прочности и прогнозирования ресурса объекта по параметрам АЭ при рабочей нагрузке, что повышает вероятность безотказной работы.

7. Особенности АЭ контроля и АЭ критерии оценки безопасности композитных сосудов высокого давления

Лепихин А.М., КНЦ СО РАН, Елизаров С.В., Чернов Д.В., ООО «ИНТЕРЮНИС»

Проведены исследования стадий разрушения металлокомпозитных баков под контролем метода АЭ. Предложены алгоритмы обработки данных и различные

критериальные параметры. Результатом работы является методика оценки состояния бака.

8. Особенности мониторинга технического состояния изотермических резервуаров для хранения сжиженных газов

Ханухов Х.М., Алипов А.В., Четвертухин Н.В., Чернобров А.Р., НПК «Изотермик»

Анализ риска аварии ИР с двойным силовым корпусом привел к выводам: целесообразна установка датчиков АЭ для мониторинга; необходимо контролировать только узкие зоны сопряжения стенки с днищем и крышей; для идентификации источника эмиссии достаточно зонной локации, что обеспечивается одним рядом ПАЭ по высоте стенки.

9. Техническое диагностирование в рамках систем контроля технических устройств

Сазонов А.А., Лукьянов Е.П., Овчинников А.А., Масальский В.В., ЗАО «ГИАП-ДИСТцентр»

Рассмотрена система контроля технических устройств, основанная на ранжировании. Приведен пример ранжирования технических устройств в зависимости от их опасности и технического состояния. Показан набор методов технического диагностирования и объемов контроля в зависимости от ранга технического устройства.

10. Проблемы оценки рисков аварий сложных уникальных объектов

Петерсен Т.Б., Шемякин В.В., ООО «ДИАПАК»

Один из факторов, затрудняющий оценку вероятности отказа, связан с недостаточной эффективностью МНК. Показаны новые диагностические возможности АЭ метода, отказ рассмотрен как событие временной потери работоспособности.

11. Мониторинг рисков на основе ранней диагностики состояния металла оборудования и конструкций в зонах концентрации напряжений – источников развитых повреждений

Дубов А.А., ООО «Энергодиагностика»

В настоящее время при оценке рисков в эксплуатации опасных производственных объектов (ОПО) в основном используется детерминированный подход. Оценка вероятности аварийных ситуаций осуществляется на основе имеющейся статистики повреждений, которая накопилась за прошедший период эксплуатации ОПО. Такой подход является несовершенным и недостаточно объективным, так как оценка рисков делается на будущий период времени, когда техническое состояние ОПО может существенно измениться и усталостные повреждения отдельных узлов оборудования могут произойти (и, как правило, происходят) в тех зонах, которые не совпадают с расчетными. В докладе рассматривается возможность оценки рисков ОПО на основе ранней диагностики состояния металла оборудования и конструкций в зонах концентрации напряжений – источников развития повреждений.

12. Технологии «Больших данных» в системах мониторинга состояния оборудования в реальном времени

Бойченко С.Н., НПЦ «Динамика»

Рассмотрены вопросы организации исходных данных и архитектура систем мониторинга. Описана структура распределенной кластерной системы мониторинга с организацией центров хранения и обработки информации для обеспечения развития систем путем совершенствования экспертной системы. В докладе рассматривается возможность оценки рисков ОПО на основе ранней диагностики состояния металла оборудования и конструкций в зонах концентрации напряжений – источников развития повреждений.

НК В СВАРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Совещание МРОО «Московский межотраслевой альянс главных сварщиков и главных специалистов по резке и металлообработке» (ММАГС)

Модератор: Подкопаев Ю.К., МРОО «ММАГС»

Прогрессивные методы, технологии и оборудование для неразрушающего контроля качества сварных швов

На круглом столе предполагается ознакомиться с новейшими разработками в области различных видов неразрушающего контроля качества сварных соединений при производстве различных металлоконструкций и других металлических изделий ответственного назначения, таких как: продукция транспортного машиностроения; продукция энергетического и атомного машиностроения; сооружение транспортных трубопроводов; сосуды для работы под давлением; емкости для хранения и перевозки нефтепродуктов, химически активных жидкостей и газов и т.п.

1. Ультразвуковой контроль сварных соединений. Современные подходы

Панков В.В., ООО «Олимпас Москва»

Использование различных методов сканирования зоны сварных швов для получения наиболее достоверной информации о его качестве. Ультразвуковой контроль как полноценная замена радиографической дефектоскопии. Уникальные возможности оборудования OLYMPUS для УЗК сварных швов изделий ответственного назначения.

2. Применение метода магнитной памяти металла (МПМ) для контроля сварных металлоконструкций

Колокольников С.М., ООО «Энергодиагностика»

Приведены результаты контроля напряженного состояния сварных соединений опасных производственных объектов на основе метода магнитной памяти металла (МПМ). Показана взаимосвязь между изменением напряженного состояния сварного соединения в местах расположения дефектов и напряженностью собственного магнитного поля рассеяния, сформировавшегося в процессе сварки в условиях действия слабого геомагнитного поля и в процессе эксплуатации сварной металлоконструкции. Предложено оперативное выявление зон концентрации напряжений, связанных с дефектами и неоднородностями микроструктуры металла сварных соединений.

3. Особенности контроля сварных соединений сложной конфигурации дефектоскопами с фазированными решетками

Мелешко Н.В., ООО «Микроакустика-М»

В докладе представлена методика ультразвукового контроля эхо-импульсным методом сварных швов продольной и поперечной балок рам тележек пассажирских вагонов. Рассмотрены два типа сварных швов – «Т-образный» и «разнотолщинный».

4. Ультразвуковой контроль сварных швов воздушных резервуаров для автотормозов вагонов с использованием дефектоскопов с фазированными решетками

Чувилин А.П., ООО «Микроакустика-М»

В докладе представлена новая методика ультразвукового контроля эхо-импульсным методом дефектоскопов с фазированными решетками.

5. Инновации в ультразвуковом контроле точечной сварки

Семеренко А.В., ООО «Панатест»

Использование точечной сварки (ТС) в промышленности и особенности процесса. Причины, приводящие к образованию дефектов ТС. Основные типы дефектов, возникающих при ТС. Виды неразрушающего контроля ТС. Ультразвуковой вид контроля

ТС: особенности ультразвуковой дефектоскопии ТС; преобразователи для УЗК; критерии правильной оценки качества сварной точки; преимущества использования резиновой линии задержки преобразователя; проведение испытания оборудования на образце; выводы.

6. Оборудование и материалы для радиационных видов контроля

Ментюкова В., ГК «Рентест»

Возможности компании «Рентгенсервис» по комплексному оснащению лабораторий НК современным оборудованием и расходными материалами, в том числе и собственного производства. Виды производимого компанией «Рентгенсервис» оборудования для НК: импульсные рентгеновские аппараты «Арион»; светодиодные негатоскопы XRS; «пауки»; штативы; тележки для рентгенаппаратов; проектирование и изготовление камер радиационной защиты; изготовление отдельных элементов для стационарных камер (двери, ворота, вентиляция).

Новое в законодательстве РФ о техническом регулировании в области сварки и родственных технологий. Пути решения вопросов аттестации, сертификации сварочного оборудования, материалов, технологий и производств. Перспективы в подготовке, аттестации и сертификации специалистов-сварщиков

1. Особенности принятых изменений в федеральном законодательстве о техническом регулировании. Применение законодательно установленных норм и правил в области сварки и родственных процессов

Кондрон А.В., СРО НП «Национальное агентство предприятий-производителей сварной продукции»

Существующие различия в суждениях и понимании в оценке соответствия квалификации, технологий, оборудования, материалов и прочих элементов сварочного производства. Необходимость информирования специалистов и руководителей сварочных производств о последних изменениях, принятых в федеральном законодательстве о техническом регулировании и о действующих формах подтверждения соответствия в этом вопросе, в соответствии с имеющимися (недавно принятыми) нормативно-правовыми актами. Существующие альтернативы в формах и методах подтверждения соответствия, которыми вправе воспользоваться руководители предприятий, учитывая качественную, ценовую и временную (степень срочности) политику множества органов подтверждения соответствия, работающих в РФ в области сварки и родственных процессов.

2. Проблемы сварочных производств, обусловленные изменившимся законодательством РФ в области технического регулирования

Леонов Г.П., РНТСО, советник ПАО «ЗИО-Подольск»

Реальные проблемы, возникающие на предприятиях различных отраслей производства РФ в области сварки. Различные пути решения вопросов, связанных с техническим регулированием в сварке в РФ. Задачи РНТСО в области взаимодействия с Мировым Институтом Сварки.

3. Роль НАКС в подготовке новых стандартов РФ и в решении вопросов технического регулирования в области сварки и родственных технологий

Жабин А.Н., НАКС

Взаимодействие НАКС с государственными структурами в части совершенствования стандартов РФ и Таможенного Союза. НАКС и его взаимодействие с Мировым Институтом Сварки. Роль НАКС в вопросах технического регулирования в области сварки.

4. Возможности и опыт в подготовке рабочих специальностей, включая сварщиков различных видов сварки, частного учреждения дополнительного

профессионального образования «Техническая школа» г. Электросталь

Липовский В.М., ЧУДПО «Техническая школа»

Структура и состав «Технической школы». Возможности «Технической школы» в подготовке и обучении различным рабочим специальностям, наличие разрешений и лицензий на право обучения и аттестации. Возможности подготовки сварщиков по различным видам сварки: ручная дуговая; аргонодуговая; контактная сварка; автоматическая и полуавтоматическая сварка. Дополнительные возможности в обучении.

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В НК

Круглый стол «Состояние и развитие стандартизации и метрологии в НК» Открытое заседание ТК 371 и МТК 515

Модератор: Муравская Н.П., ВНИИОФИ

В докладах по круглому столу «Состояние и развитие стандартизации и метрологии в области НК» будут отражены вопросы проведения испытаний средств измерений для НК, состояние метрологического обеспечения средств НК, разработки методик измерений, состояния нормативной базы в области НК, планирование разработки стандартов, состояние стандартизации в области НК в Международной организации по стандартизации (ИСО).

ТК 371 является национальным комитетом по стандартизации, МТК 515 – межгосударственным комитетом по стандартизации в области неразрушающего контроля. На заседаниях ТК будут заслушаны доклады руководителей подкомитетов ТК 371 и участников из стран, входящих в подкомитет МТК 515.

СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕМА

Круглый стол «Ультразвуковая структурометрия и тензометрия. Положительные и негативные аспекты»

Модератор: В.Г. Щербинский, НПО «ЦНИИТМАШ»

Оценка состояния металла, находящегося длительное время в эксплуатации, очень важна для прогнозирования аварийности и обоснования расчетов остаточного ресурса. В настоящее время она производится на основании результатов механических испытаний образцов свидетелей или вырезанных из действующего оборудования. Штатные методы НК концептуально не предназначены для обнаружения деградации металла на раннем уровне. На этой стадии структура и напряженное состояние металла могут быть выявлены акустическими и электромагнитными методами по отличиям от обычных НК технологиям. Круглый стол посвящен оценке возможностей и ограничений акустических методов для этой цели.

1. Акустическая структуроскопия и тензометрия рельсов металлоконструкций и бандажных колец колес подвижного состава

Муравьев В.В., Ижевский государственный технический университет им. М.П.Калашникова

2. Ультразвуковая тензометрия бандажных колец колес и структуроскопия осей вагонных пар

Дымкин Г.Я., НИИ мостов и дефектоскопии

3. Измерение напряженного состояния сварных соединений технологического оборудования и циркуляционных трубопроводов АЭС на основе теории акустоупругости

Минин С.И., Обнинский государственный технический университет

Разработано и изготовлено автоматизированное устройство измерения напряженного состояния сварных соединений технологического оборудования и циркуляционных трубопроводов АЭС на основе теории акустоупругости. Разработан и изготовлен опытный образец автоматизированного устройства измерения напряженного состояния сварных соединений циркуляционного трубопровода Ду300 мм КМПЦ РБМК-1000. Проведены экспериментальные исследования для материалов, применяемых на АЭС с реакторами ВВЭР-1000 и РБМК-1000, показывающие зависимость амплитуды и скорости ультразвуковой волны от величины действующих напряжений. Попов А.В., д.т.н., проф. ВУЦ ВВС. Военно-воздушная академия им. Н.Е. Жуковского и Ю.А.Гагарина г. Воронеж.

4. Оценка поврежденности металла методами ультразвуковой структуроскопии

Хлыбов А.А., Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е.Алексеева

В проблеме оценки поврежденности материала конструкции, выборе средства контроля необходимо решать как минимум две задачи: оценка начального состояния материала и оценка накопленных в процессе эксплуатации повреждений.

5. Лазерно ультразвуковая тензометрия лопаток турбин

Попов А.В., д.т.н., ВУЦ ВВС, Военно-воздушная академия им. Н.Е. Жуковского и Ю.А.Гагарина

6. Опыт Курчатковского института по ультразвуковой структуроскопии и тензометрии

Тутнов А.А., д.т.н., НИЦ «Курчатовский институт»

7. Ультразвуковая структурометрия чугунных отливок

Воронкова Л.В., НПО «ЦНИИТМАШ»

Проблема ультразвукового контроля чугунных отливок активно решается, но и вопросов остаётся ещё много. Чугун – материал, оптимально подходящий для ультразвуковой структуроскопии. Скорость продольной волны ультразвука изменяется в 2 раза (!) в зависимости от формы графита. Прекрасно контролируется отбел в металлической основе чугуна, приводящий к его охрупчиванию. По ультразвуковой дефектоскопии чугуна с шаровидным графитом существует довольно много наработок. Связь скорости ультразвуковой продольной волны со структурой чугунных отливок позволяет, используя данные о твёрдости НВ чугуна, прогнозировать прочность отливки в любой контроледоступной области. Ошибка определения не превышает 7%.

8. Опыт оценки остаточных напряжений в сосудах АЭС методом ультразвуковой тензометрии

Разыграев Н.П., НПЦ «ЦНИИТМАШ»

9. Ультразвуковой контроль сложноструктурных материалов

Качанов В.К., ФГБОУ ВО «НИУ МЭИ»

10. Акустическая тензометрия разъемных соединений. Достижения и перспективы развития

Бобренко В.М., Бобров В.Т., НИИИИ МНПО «Спектр», Гульшин А.В., АО НПО «Энергомаш им. акад. В.П. Глушко»

Выполнен анализ результатов исследования физики процессов, методологии и технологии акустического тензометрирования резьбовых соединений энергетического оборудования. Показано, что использование акустических методов контроля усилий затяжки резьбовых соединений в технологии производства жидкостных ракетных двигателей позволило повысить их надежность и снизить затраты на отработку конструкции, выйти на зарубежный рынок космической техники. Дальнейшее развитие метода авторы видят в расширении применения информационных технологий, интеллектуализации процесса контроля и применения способов бесконтактного возбуждения ультразвуковых волн.

11. Перспективы ультразвукового контроля текстурной анизотропии и штампуемости проката в производственных условиях

Бобров В.Т., НИИИИ МНПО «Спектр», Бобров С.В., НУЦ «Качество»

Рассмотрены методы возбуждения и приёма ультразвуковых волн с применением электромагнитно-акустических преобразователей и исследованы особенности их распространения в ортотропно-анизотропном твёрдом слое. Выполнены измерения скорости распространения продольных и сдвиговых волн и расчёт акустической анизотропии и коэффициентов Пуассона проката ряда металлов и сплавов. Показано, что результаты измерения акустических параметров проката позволяют усовершенствовать технологию термомеханической обработки проката в процессе производства.

