

# XXXVII УРАЛЬСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ (ЯНУСОВСКИЕ ЧТЕНИЯ)»



**МИХАЙЛОВ Алексей Вадимович**

Ученый секретарь конференции, канд. техн. наук, ведущий научный сотрудник лаборатории комплексных методов контроля ИФМ УрО РАН, Екатеринбург

XXXVII Уральская конференция «Физические методы неразрушающего контроля (Янусовские чтения)» была успешно проведена 18–19 марта 2026 г. в Международном выставочном центре «Екатеринбург-Экспо». Организаторами и партнерами конференции традиционно выступили Институт физики металлов им. М. Н. Михеева УрО РАН (ИФМ УрО РАН), Институт машиноведения им. Э. С. Горкунова УрО РАН (ИМАШ УрО РАН), Российское общество по неразрушающему контролю и технической диагностике (РОНКТД), Уральское отделение РАН, а также секция «Неразрушающие физические методы контроля» Научного совета РАН по физике конденсированных сред. Информационную поддержку обеспечили журналы «Дефектоскопия/Russian Journal of Nondestructive Testing», «Сварка и диагностика», «Территория NDT». Председателем оргкомитета конференции являлся профессор, доктор технических наук Я. Г. Смородинский (ИФМ УрО РАН, Екатеринбург).

Научная программа конференции включала следующие разделы:

1. Физические основы неразрушающего контроля и диагностики.
2. Методы и средства измерения физических полей. Новые средства и системы контроля.
3. Контроль труб и диагностика трубопроводов.
4. Контроль сварных соединений.
5. Методы и средства контроля напряженно-деформированного состояния изделий и объектов.
6. Опыт практического применения физических методов и средств контроля.
7. Стандартизация и метрологическое обеспечение средств НК.
8. Квалификация и подготовка персонала в области НК.

В конференции приняли участие ведущие специалисты в области неразрушающего контроля, технической диагностики и метрологии из 11 городов России и Беларуси: Екатеринбург, Москвы, Санкт-Петербурга, Минска, Ижевска, Новосибирска, Тюмени, Казани, Уфы, Луганска и Березовского.

Заседания основной и молодежной секций проходили очно 18 и 19 марта соответственно. Стендовые доклады были представлены в виде онлайн-видеодокладов, размещенных на стендах на сайте конференции. В заседаниях участвовало более 100 человек, среди которых были ведущие ученые и специалисты, а также руководители предприятий и профильных подразделений вузов. К сайту конференции, на котором была размещена организационная информация и сборник тезисов докладов всех участников, а также проходила секция стендовых докладов, за время проведения конференции было зарегистрировано более 300 обращений.

На заседании первого дня конференции с докладами выступили Владимир Николаевич Костин (ИФМ УрО РАН), представивший сообщение о работе журнала «Дефектоскопия», представитель ООО «Неразрушающий контроль» Анна Александровна Чебыкина, рассказавшая о новых прибо-



Сморodinский Я.Г.



Костин В.Н.



Михайлов А.В.



Сясько В.А.

рах неразрушающего контроля, а также Владимир Александрович Сясько (президент РОНКТД), выступивший с докладом, посвященным мониторингу технического состояния и оценке ресурса криогенного оборудования.

Ольга Владимировна Муравьева (Ижевский государственный технический университет им. М. Т. Калашникова, Ижевск) представила результаты исследований в области интегральной акустической толщинометрии цилиндров глубинно-штанговых насосов. Алексей Леонидович Бобров и Сергей Алексеевич Бехер (Сибирский государственный университет путей сообщения, Новосибирск) осветили вопросы применения имитаторов акустической эмиссии и условий обнаружения развивающихся трещин ультразвуковыми методами.

Владислав Викторович Лопатин (ООО «НПЦ «ВТД», г. Березовский) поделился опытом внутритрубного диагностирования магистральных газопроводов с использованием электромагнитно-акустических преобразователей и выявления дефектов сварных швов. Кирилл Игоревич Доро-

нин (Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербург) представил доклад об определении функции упрочнения стали при моделировании контактно-ударного взаимодействия. Вопросы метрологического обеспечения неразрушающего контроля были отражены в докладах Илоны Николаевны Матвеевой и Марии Вячеславовны Шипицыной (УНИИМ — филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева», Екатеринбург), посвященных применению первичных референтных методик измерений механических характеристик сталей при испытании на растяжение и методу гидростатического взвешивания для разработки стандартных образцов покрытий.

Руслан Германович Батулин (Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань) представил результаты анализа износа роторных клапанов криоохладителей методами неразрушающего контроля. Денис Валерьевич Гордеев (ООО «Центр контроля и сварки», Тюмень) осветил вопросы аттестации специалистов неразрушающего контроля на опасных производственных объектах.



Доклады Камиля Рахимчановича Муратова и Романа Александровича Соколова (Тюменский индустриальный университет, Тюмень) были посвящены влиянию жесткости крепления каната на спектр его поперечных колебаний, а также влиянию вихревых токов на гармонический спектр, получаемый по петле магнитного гистерезиса, при различных частотах перемагничивания.

С серией докладов выступили научные сотрудники Института физики металлов им. М. Н. Михеева УрО РАН (Екатеринбург): Сергей Евгеньевич Черных, Леонид Вадимович Михайлов, Михаил Константинович Корх, Юрий Леонидович Гобов, Данила Григорьевич Ксенофонтов и Алексей Николаевич Сташков. В своих выступлениях они осветили вопросы: ультразвукового контроля изделий из корундовой керамики, трехмерного восстановления геометрии поверхностных коррозионных дефектов, оценки содержания ферромагнитных фаз в наплавленных аустенитных сталях, разработки намагничивающих систем внутритрубных дефектоскопов, градуировки приставных преобразователей для локальных измерений петли магнитного гистерезиса, а также оценки остаточных напряжений в термообработанных и пластически деформированных сталях. По завершении работы основной секции были подведены ее итоги.

Во второй день работы конференции, 19 марта, работала молодежная секция, на которой были заслушаны 14 устных докладов аспирантов, молодых специалистов и ученых. Первой выступила Елена Альбертовна Степанова (Ижевский государственный технический университет им. М. Т. Калашникова, Ижевск), которая представила результаты исследования влияния этапов изготовления на распределение остаточных напряжений в изделиях из нержавеющей стали. В докладе Егора Анатольевича Бельтюкова (УрФУ им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург) рассмотрено применение магнитного метода для выявления трещин КРН при диагностике магистральных газопроводов с уделением внимания ограничениям и погрешностям метода.

Вячеслав Игоревич Мальцев (ООО «КОНСТАНТА УЗК», Санкт-Петербург) рассказал о разработке высокотемпературного пьезоэлектрического преобразователя и его применении в системах ультразвукового контроля. Захар Алексеевич Прокопчук (ООО «ГАЦ РБ», Уфа) рассмотрел особенности анализа результатов ультразвукового контроля с применением фазированных антенных решеток при наличии ложных сигналов и переотражений.

Группа докладов сотрудников Института физики металлов им. М. Н. Михеева УрО РАН была посвящена различным аспектам неразрушающего контроля. Владимир Николаевич Перов рассказал о влиянии деформации и отжига на магнитные и магнитоакустические параметры сплавов никель-железо. Александр Викторович Кочнев представил сравнение механических и магнитных свойств образцов из стали 12X18H10T, изготовленной различными методами. В докладе Никиты Витальевича Гордеева шла речь о магнитных свойствах и фазовом магнитном анализе образцов из коррозионно-стойкой стали 17–4 PH, изготовленной с помощью селективного лазерного сплавления. Александр Игоревич Бояринцев продемонстрировал конструкцию нейтронного дозиметра для автоматизированной системы индивидуального дозиметрического контроля «КОРОС-333», а Андрей Денисович Петракович и Анастасия Владимировна Батуева рассказали о формировании тонких радиационно-чувствительных слоев на поверхности корунда при  $\text{CO}_2$ -лазерной обработке в различных газовых средах и исследовании влияния величины зазора на результаты измерений петли магнитного гистерезиса в составной магнитной цепи.

Завершили работу молодежной секции доклады представителей ИМАШ УрО РАН. Матвей Вячеславович Лапин осветил вопросы определения фазового состава биметаллического соединения углеродистая сталь — аустенитная нержавеющая сталь с использованием магнитных методов, Никита Александрович Друкаренко — развития метода динамической спекл-интерферометрии для исследования процессов усталостного разрушения мате-



риалов, Полина Андреевна Скорынина — неразрушающего контроля микротвердости подвергнутой фрикционной обработке метастабильной аустенитной стали AISI 321, а Константин Вячеславович Наумов — спекл-диагностики многоциклового усталости композита полимер-металл.

Традиционно в рамках двухдневной работы конференции одновременно с устными докладами проходила стендовая сессия. Стендовые доклады были представлены в формате видеопрезентаций — предварительно записанных выступлений, размещенных на официальном интернет-сайте конфе-

ренции. Общее количество стендовых докладов составило 15. Представленные материалы охватили широкий спектр направлений в области неразрушающего контроля.

В мероприятии приняли участие не только ведущие специалисты в области неразрушающего контроля, но и аспиранты отечественных высших учебных заведений, а также молодые ученые, представляющие академические научные учреждения. Доклады молодежной секции продемонстрировали высокий уровень подготовки молодых специалистов и аспирантов, их активное участие в развитии методик неразрушающего контроля, а также практическое применение современных физических и инженерных методов для решения актуальных задач промышленной диагностики. В числе слушателей также присутствовали представители машиностроительных предприятий Российской Федерации.

Ознакомиться подробнее с научной программой, тезисами и докладами XXXVI Уральской конференции «Физические методы неразрушающего контроля (Янусовские чтения)» можно на сайте конференции: [conf.defectoskopiya.ru](http://conf.defectoskopiya.ru).

Автоматическое опознавание преобразователя

Контроль через защитное покрытие

Автоматическая коррекция «нуля» преобразователя

Ударопрочный эргономичный корпус IP64

Цветной TFT дисплей с диагональю 2,8"

Встроенный Li-Pol аккумулятор до 12 часов непрерывной работы



## БУЛАТ 7

Универсальный автокалибруемый ультразвуковой толщиномер



ПРИБОРЫ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

**constanta.ru**



видео  
о наших  
приборах  
на Яндекс Дзен