



В период 2004–2019 гг. авторский коллектив в составе **В.В. Муравьева**, д-ра техн. наук, профессора, **Д.В. Злобина**, канд. техн. наук, **О.В. Муравьевой**, д-ра техн. наук, профессора, **А.В. Пряхина**, **А.В. Стрижака**, канд. техн. наук, доцента, на основе результатов исследований в области проектирования электромагнитно-акустических (ЭМА) преобразователей и приборов дефектоскопии и структуроскопии разработал принципиально новые бесконтактные ЭМА-технологии и оборудование неразрушающего контроля металлоконструкций и деталей машин. Уровень полученных научно-практических результатов исследований сопоставим с мировым, а по ряду позиций опережает аналогичные зарубежные разработки в данной области науки.

Разработанные волноводные акустические дефектоскопы насосных штанг АДНШ и дефектоскопы насосно-компрессорных труб

АДНКТ внедрены на предприятиях нефтяной промышленности в количестве 12 установок; волноводные акустические дефектоскопы прутков АДП, ПАДП внедрены на предприятиях машиностроения для входного контроля прутков-заготовок при производстве пружин, насосных штанг, инструмента в количестве пяти установок; акустические структуроскопы СЭМА нашли применение на предприятиях железнодорожного транспорта и металлургии при выполнении работ по оценке остаточных напряжений в ободьях вагонных и в бандажах локомотивных колес, натяга бандажей локомотивных колес, рельсов при изготовлении; акустические дефектоскопы «ДЭМА-П» используются при контроле прутков-заготовок утяжеленных насосных штанг, пружин, деталей спецтехники на предприятиях машиностроения; акустико-эмиссионные стенды и технологии контроля внедрены в 110 вагоноремонтных депо ОАО «РЖД» для продления срока службы литых боковых рам и наддресорных балок тележек грузовых вагонов.

Разработанные приборы объединены в виде Уникальной научной установки (УНУ) «Информационно-измерительный комплекс для исследования акустических свойств материалов и изделий». УНУ – единый комплекс прецизионной аппаратуры для исследова-

ований широкого спектра акустических характеристик и упругих свойств различных материалов и изделий разнообразной конфигурации. УНУ зарегистрирована на портале научно-технологической инфраструктуры РФ: ckp-rf.ru.

Для успешной эксплуатации разработанных приборов созданы Уполномоченная квалификационная организация и экзаменационный центр по сертификации персонала в области неразрушающего контроля технических объектов железнодорожного транспорта, машиностроения и металлопродукции в соответствии с ГОСТ Р ИМО 9712-2019, ГОСТ 34513-2018, СТО РЖД 11.008-2014.

За период эксплуатации дефектоскопов АДНШ и АДНКТ с 2004 по 2019 гг. суммарный экономический эффект составил более 20,5 млрд руб. Приобретение дефектоскопов АДНШ, АДП, АДНКТ вместо зарубежных аналогов позволило сэкономить предприятиям нефтедобывающей отрасли и машиностроения около 675 млн руб. По результатам акустико-эмиссионного контроля при продлении срока службы литых деталей тележек грузовых вагонов за время эксплуатации с 2004 по 2010 гг. сэкономило ОАО «РЖД» более 12 млрд руб.

*Удмуртское республиканское
отделение РОНКТД*



Программное обеспечение WeldSight™ дополняет решение УЗК Olympus для контроля сварных соединений

Компания Olympus объявляет о выпуске программного обеспечения WeldSight™ для ФР-дефектоскопа OmniScan™ X3, предоставляющего операторам мощные инструменты для оценки и измерения дефектов. Используемое в рамках традиционного УЗК, УЗК с фазированными решетками и TOFD-контроля (дифракцион-

НОВОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАСШИРЯЕТ ВОЗМОЖНОСТИ OMNISCAN ПРИ АНАЛИЗЕ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

но-временной метод) программное обеспечение позволяет проводить детальный послеинспекционный анализ в соответствии со строгими требованиями международных стандартов.

Оптимизированные инструменты анализа для комплексного контроля сварных соединений

С помощью усовершенствованных инструментов программного обеспечения опытные дефектоскописты могут выполнить рас-

ширенный анализ данных УЗК. Кроме того, благодаря возможностям ПО, устраняющим необходимость в перекрестной проверке, операторы могут существенно сократить время контроля. Дефектоскопист может легко определить размер и ориентацию дефекта, даже в объектах сложной геометрической формы путем объединения отдельных файлов сканирования и использования нескольких видов для детальной визуализации сварного шва со всех сторон.

Программное обеспечение Weld-Sight также имеет функцию стро-ба, которая учитывает геометрию объекта и генерирует С-скан, используя только данные сканирования внутри сварного шва. Эти и другие эксклюзивные функции ПО дают контролерам возможность в полной мере использовать полученные OmniScan X3 данные для точного выявления, измерения и оценки дефектов.

Гибкое и легконастраиваемое ПО

В зависимости от требований конкретной процедуры, приложения или кода данные сканирования на экране ПО можно «перетаскивать» в любое место для создания настраиваемой схемы. Целостность полученных данных можно проверить и улучшить с помощью недостающих статистических данных, редактируемых стробов и инструментов повторной калибровки кодировщика.

О компании Olympus

Компания Olympus разрабатывает и производит решения для медицинской и медико-биологической отраслей, промышленного производства, а также выпускает цифровые камеры и аудиопродукцию. На протяжении более 100 лет компания Olympus стремится сделать жизнь людей более здоровой, более безопасной и более насыщенной; помогает выявлять, предотвращать и лечить заболевания, содействует научным исследованиям и обеспечению общественной безопасности, помогает запечатлеть прекрасные моменты жизни.

Компания Olympus предлагает широкий спектр инновационных решений – от промышленных микроскопов и видеоэндоскопов до технологии неразрушающего контроля и рентгенофлуоресцентных анализаторов. Эти продукты широко используются для контроля качества материалов и выполнения прецизионных измерений. Технологии Olympus, применяемые в таких областях, как промышленное производство, техническое обслуживание, охрана окружающей среды и природные ресурсы, способствуют повышению качества продукции и безопасности объектов промышленной инфраструктуры. Для получения дополнительной информации посетите веб-сайт компании Olympus: Olympus-IMS.com.

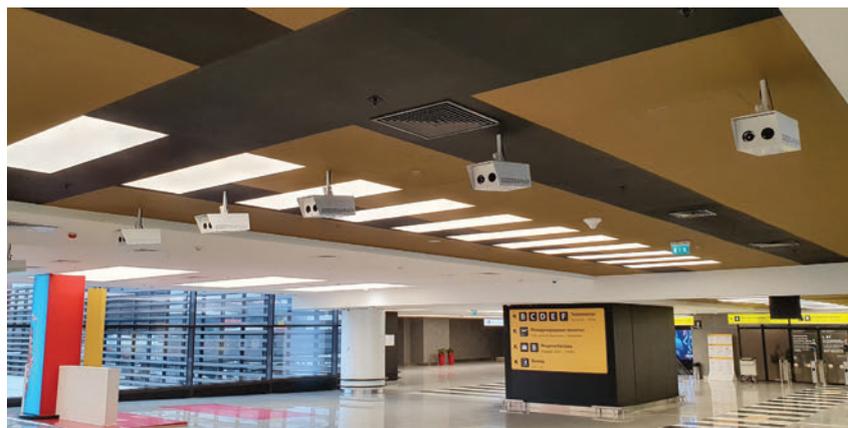
Olympus... Преданы Вам. Преданы Обществу. Преданы Жизни.

ГРАНИЦА ПОД КОНТРОЛЕМ

В соответствии с Национальным планом по предупреждению завоза и распространения новой коронавирусной инфекции на территории России Роспотребнадзором был определен перечень из 138 пунктов пропуска через государственную границу РФ, требующих оснащения либо дооснащения стационарными или переносными эпидемиологическими тепловизорами.

В рамках реализации этого проекта было решено установить на всех 138 пунктах пропуска стационарные эпидемиологические тепловизионные комплексы «ПЕРГА-МЕД-Барьер» производства компании «Пергам».

Это оборудование предназначено для автоматического бесконтактного контроля температуры тела прибывающих пассажиров. Уникальный алгоритм работы комплексов дает возможность быстро и безошибочно выявлять людей с повышенной температурой в интенсивном потоке на расстоянии до 12 м. Оборудование рассчитано на работу в режиме «24/7», что позволяет



проводить эпидемиологический мониторинг пассажиров непрерывно.

К основным преимуществам российских комплексов «ПЕРГА-МЕД-Барьер» можно отнести отсутствие ложных срабатываний на другие объекты, а также способность выявлять человека с повышенной температурой, даже если он в медицинской маске и в очках.

К середине декабря 2020 г. тепловизионные комплексы были введены в эксплуатацию на пограничных пунктах центральной, се-

верной и южной частей России, Сибири и Дальнего Востока, на автомобильных пунктах пропуска страны, а также на пунктах пропуска в морских портах и на железнодорожных станциях.

В их числе первый в России по пассажиропотоку аэропорт Шереметьево, заполярный автомобильный пункт пропуска Борисоглебск и самый восточный международный аэропорт в России – Бухта Провидения.

www.pergam.ru