ОСНОВА БЕЗОПАСНОЙ И ДОЛГОВЕЧНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ с.5

тема: НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ

WWW.TO-INFO.RU

№ 3 (147) февраль 2012

ТОЧКА ОПОРЫ

На обложке: Ручной сканер сварных соединений УСД-60-8К, разработка Научно-Производственного Центра «Кропус»

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР «КРОПУС»
ПРИБОРЫ И УСТАНОВКИ ДЛЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

Интервью с генеральным директором ВЯЧЕСЛАВОМ ВЛАДИМИРОВИЧЕМ БОРИСЕНКО

с.10

ВСЁ ПОД КОНТРОЛЕМ!

с.34

ГК «КАЧЕСТВО»: КОМПЛЕКС УСЛУГ ДЛЯ РАБОТ В ОБЛАСТИ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

с.17

КРАСОТА, СПАСАЮЩАЯ САМУ ЖИЗНЬ

с.29

РОССИЙСКАЯ РАЗРАБОТКА «ПАЛЬМА» – ВНЕ КОНКУРЕНЦИИ

с.41

ДЕЛУ – ВРЕМЯ, ПОТЕХЕ – ЧАС

НТЦ Транскор-К

Бесконтактная диагностика технического состояния трубопроводов.

Неразрушающий контроль – магнитная томография трубопроводов!

Технология
Российская разработка приборной базы и программного обеспечения, впервые позволяющая бесконтактным способом, на некотором удалении от трубы, получить без изменения условий эксплуатации и применения специальных средств информацию о степени износа металла.

Область применения
Наземные, подземные и подводные стальные трубопроводы любого назначения ∅6 – 60 дюймов (152 – 1520мм).

Услуги

- инспектирование технического состояния подземных и подводных трубопроводов бесконтактным методом магнитной томографии (МТМ) и AQUA-MTM (по лицензии малайской нефтяной компании PETRONAS) без какой-либо подготовки объекта и вмешательства в процесс его работы;
- определение параметров работоспособности трубопроводов (Psaf, ERF) по зарегистрированным продольным, кольцевым и сдвиговым напряжениям, с корреляцией с международными кодами (ASME B31G, v2009, API RP 579, DNV);
- возможность обследования металла трубопроводов, не подлежащих внутритрубному инспектированию (компрессорные и насосные станции, нефтегазохимические производства, платформы, коммунальные трубопроводы городов, аэропортов);
- экспертиза промышленной безопасности.

www.transkor.ru

111141, г. Москва, ул. Перовская, д. 31а, этаж 3
тел./факс: 8 (495) 225 9653
e-mail: info@transkor.ru
www.transkor.ru

ТОЧКА ОПОРЫ
№ 3 (147), февраль 2012
тема: НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ
www.to-info.ru

В НОМЕРЕ:

ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

3 **МЕГА-АКТИВЫ РЫНКА НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ**

5 **НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ – ОСНОВА БЕЗОПАСНОЙ И ДОЛГОВЕЧНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ. ИНМИМ ГНЦ РФ ОАО НПО «ЦНИИТМАШ» –**
разработка технологии и средств контроля (включая специализированные преобразователи) корпусов задвижек, имеющих сложную, сферическую поверхность

7 **«РДМ-КОНТАКТ» В МИРЕ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ**

8 **ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ДЕФЕКТОСКОПИИ**
В 2010 году, в рамках частно-государственного партнёрства по Постановлению Правительства Российской Федерации перед ЗАО «НТИ» была поставлена задача создания прибора для нужд промышленности, связанных с осуществлением неразрушающего контроля и диагностикой состояния конструкционных материалов промышленного оборудования

10 **КРОПУС: НАЦЕЛЕННОСТЬ НА БУДУЩЕЕ**
Наш собеседник – Вячеслав Владимирович БОРИСЕНКО, генеральный директор Научно-Производственного Центра «КРОПУС». Сегодня эта компания занимает лидирующие позиции в сфере неразрушающего контроля, производя серию собственных портативных приборов и комплексов оборудования

15 **РОССИЙСКОМУ РЫНКУ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ ЕСТЬ, ЧТО ПРЕДЛОЖИТЬ!**

17 **КРАСОТА, СПАСАЮЩАЯ САМУ ЖИЗНЬ**
Выявление поверхностных и подповерхностных дефектов в изделиях из ферромагнитных материалов по ГОСТ 21105-87 «Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод»

18 **НА СТРАЖЕ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ**
Носителями радиоактивности в технологических устройствах, в медицине, в научных исследованиях являются источники ионизирующего излучения (ИИИ).
Об использовании ИИИ рассказал генеральный директор ЗАО «Монтажная фирма «Радий»

20 **ЗАО «ИНДУСТРИЯ-СЕРВИС»: ЛУЧШЕЕ ИЛИ НИЧЕГО!**
Иностранные производители уже достаточно давно диктуют моду на российском рынке оборудования. Сфера неразрушающего контроля не стала исключением

23 **БЕЗ ИСПЫТАНИЙ НЕ БУДЕТ УСПЕХА**
Лучшая проверка – это испытания на прочность, надёжность, стойкость к агрессивной среде, проводить которые следует на современном оборудовании

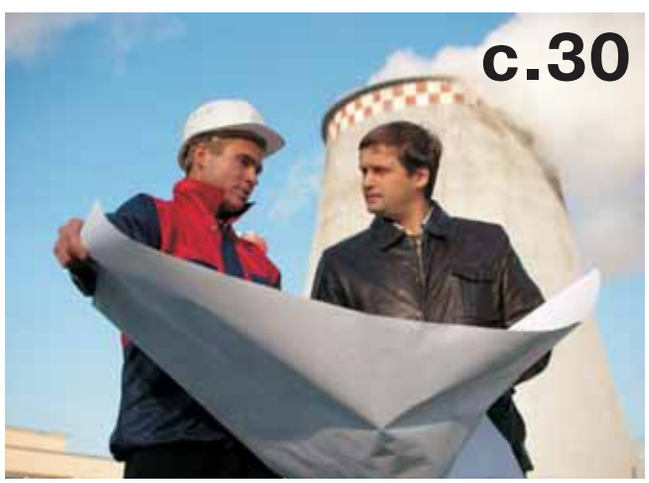
24 **«КРУГЛЫЙ СТОЛ»: РЫНОК НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ НА ПУТИ К ИННОВАЦИЯМ**

АВТОМАТИЗАЦИЯ

29 **РОССИЙСКАЯ РАЗРАБОТКА «ПАЛЬМА» – ВНЕ КОНКУРЕНЦИИ**
О системе автоматической идентификации подвижного состава САИ ПС «ПАЛЬМА», действующей по принципу считывания электронного номера, записанного в кодовый бортовой датчик на локомотиве или вагоне

ЭКСПЕРТИЗА ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

30 **ГК «СПЕЦЭНЕРГОПРОМ» – ГАРАНТИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И БЕЗОТКАЗНОСТИ РАБОТЫ ВАШЕГО ОБОРУДОВАНИЯ**



СЕРТИФИКАЦИЯ, АТТЕСТАЦИЯ, ОБУЧЕНИЕ

31 **СЕРТИФИКАЦИЯ ПЕРСОНАЛА В НУЦ «КАСКАД» ПРИ МГУПИ**
Несмотря на высокую степень компьютеризации современного диагностического оборудования, ключевой фигурой в процедуре контроля, испытаний и окончательной оценки остаются специалисты

32 **ТОЛЬКО ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ГАРАНТИРУЕТ БЕЗОПАСНОСТЬ**
В этом году ГУП МО «МОСОБЛСТРОЙЦНИЛ» – органу, который в Московской области осуществляет сертификацию продукции и услуг в строительстве – исполняется 55 лет

34 **«КАЧЕСТВО». КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД**

36 **ЛАБОРАТОРНО-УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР «ЭТАЛОН»**

ОСЬ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ВАГОНА ЗАЗВУЧАЛА КАК СТРУНА

ООО «Микроакустика-М» освоило выпуск пьезоэлектрических преобразователей П131-2,5-0/18, применяемых на железнодорожном транспорте для выявления дефектов в различных зонах осей колёсных пар и для оценки качества осей при их прозвучивании. Как нам рассказал руководитель производственного подразделения Михаил Чижиков, в ходе разработки и серийного выпуска этого типа преобразователей решено несколько интересных научных задач, создано новое и усовершенствовано ранее применявшееся технологическое оборудование. Корпуса преобразователей выполнены в эргономичном исполнении и изготовлены из износостойкого полимера, окрашенного в оранжевый цвет. Преобразователи оснащены магнитами для прижима к оси, переключателем на два положения (0 и 18 градусов) и разъёмом LEMO.

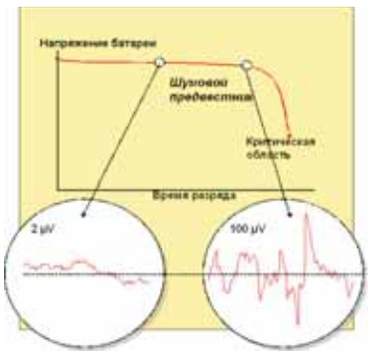
АНГЛИЙСКАЯ КОРОЛЕВА НА ФОНЕ РУССКОГО РАДИОЛОКАТОРА

Впервые за 350 лет истории Лондонского Королевского общества (Национальной академии наук Великобритании) в экспозиции юбилейной Летней научной выставки участвовала разработка российских учёных. В

рамках совместного международного проекта представлен голографический подповерхностный радиолокатор РАСКАН, предназначенный для обследования строительных конструкций. Этот радиолокатор разработан в Лаборатории дистанционного зондирования МГТУ им. Н.Э.Баумана. Королева Англии Елизавета II посетила стенд лаборатории (см. фото). Одним из удивительных применений данной технологии является, например, так называемое гуманитарное разминирование, т.е. обнаружение сухопутных мин, оставшихся в результате локальных конфликтов. За разработку данного радиолокатора и запуск его в серийное производство сотрудникам лаборатории присуждена премия Правительства РФ.

ХАОС КАК ПРЕДВЕСТНИК КАТАСТРОФЫ?

Хаотические сигналы, продуцируемые объектами окружающего мира, стали ценнейшим источником информации для прогноза надвигающейся катастрофы. Учёными Фе-



дерального государственного бюджетного учреждения науки – Институт физической химии и электрохимии им.А.Н.Фрумкина Российской академии наук (ИФХЭ РАН) – разработан шумовой метод неразрушающего контроля объектов. Метод позволяет мониторить исследуемый объект, анализировать полученную информацию, отыскивать факторы, влияющие на появление катастрофических изменений его состояния, находить предвестников этих катастрофических изменений, а это – достаточное основание для своевременного прекращения его эксплуатации. Новый метод позволил создать программно-аппаратурный комплекс, определяющий предвестников наступления катастрофических изменений электрических параметров систем энергоснабжения на базе химических источников тока (ХИТ). Метод позволяет представить ХИТ в виде источника собственных инфразвуковых хаотических электрических сигналов.

ПОГОДА МЕНЯЕТСЯ, ТОЧНОСТЬ – НЕТ!

Мобильный метеорологический комплекс, позволяющий с высокой точностью предсказать даже опасности возникновения лесных и торфяных пожаров, уже сейчас «выстраивает» очередь к стенду компании НПФ «Раймет», официального представителя фирмы Vaisala Oyj (Финляндия) – мирового лидера по гидрометеорологическому оборудованию. Приборный комплекс позволяет контролировать температуру, влажность, скорость и направление ветра, осадки, своевременно предупреждать о возможности засухи и возникновении пожароопасности, разворачивается за 15 минут и может работать в автоматическом режиме длительное время, передавая текущую информацию через любые средства связи. Впервые в России новинка будет продемонстрирована на выставке «Комплексная безопасность-2012», которая состоится на ВВЦ 22-25 мая 2012 года.

У ВАС – ДАВЛЕНИЕ?

Новый малогабаритный датчик давления для применения в пищевой, химической и целлюлозно-бумажной промышленности появился в ассортименте компании BD Sensors RUS. Бестселлер так и называется – DMP 331 Pi. Открытая мембрана позволяет измерять давление в вязких субстанциях, а конструкция штуцера – в средах с температурой до 300°C. Основная погрешность датчика 0,1% диапазона измерений. Измеряемый диапазон от 0...1,7кПа до 0...3,5МПа абсолютного, избыточного давления, а также разрежения. Новинка встраивается в системы автоматизированного управления производственными процессами.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЧИСТОТА – НА АТОМНОМ УРОВНЕ

Электрохимический лабораторный анализатор «ЭКОТЕСТ-АВЛ» теперь может брать экологически чистые пробы воды, водных растворов и экстрактов. Устройство точно определяет количество электрохимически активных и неактивных элементов. Сертифицированы методики вольтамперометрического определения Cu, Pb, Cd, Zn, Bi, Ni, Hg, Ag, Mo, Mn, I, Co, Se. По чувствительности и селективности при определении микропримесей анализатор не уступает атомно-абсорбционным спектрофотометрам. Уникальный прибор найдёт применение не только в пищевой промышленности, но и в области неорганической и органической химии, электрохимии, коррозии металлов, биотехнологии, научных исследованиях. Серийный выпуск устройства освоили сами разработчики – компания НПП «ЭКОНИКС», один из российских лидеров в сфере измерительной техники для аналитических, экологических, пищевых и других лабораторий.

НА КУХНЕ ЛАБОРАТОРИЙ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

Технологии собственного производства лабораторной посуды, в т.ч. по эскизам заказчика, впервые в России освоила московская компания «Лабораторное оснащение». Теперь научным сотрудникам не требуется объезжать всю Россию в поисках нужных деталей и элементов лабораторного оснащения. В «Лабораторном оснащении» разработан каталог даже редкой стеклянной посуды и уникального лабораторного оборудования, которое теперь можно произвести в единственном экземпляре на производственных участках компании.

Олег Юрьевич
БОНДАРЕВ,
Президент объединения
Промышленной ассоциации
МЕГА

МЕГА-АКТИВЫ РЫНКА НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

Нечасто сам рынок выводит в свои лидеры молодые компании, а созданная всего лишь в 2005г. Промышленная ассоциация МЕГА сегодня стала одним из видных игроков в сфере неразрушающего контроля. В гостях редакции российского делового журнала ТОЧКА ОПОРЫ – Президент объединения Олег Юрьевич БОНДАРЕВ.

– Созданной вами организации всего семь лет, а её в качестве примера успешного развития сегодня называют многие участники рынка неразрушающего контроля. Что стало для вас главным движущим фактором развития?

– Промышленная ассоциация МЕГА делает лишь первые шаги, но и новичками на рынке нас не назовёшь. Сразу раскрою секрет, он в простой народной мудрости: вместе – мы сила! Основу нашей ассоциации составили весьма авторитетные компании, настоящие профессионалы своего дела. Среди них – ООО «Эверест ВИТ» (промышленная оптика), ООО «Мега Инжиниринг» (техническая эндоскопия), ЗАО «Мир диагностики» (тепловизоры), ООО «ЭколиНК» (рентгеновский контроль), ООО «Индумос» (ультразвуковой контроль), ООО «Микроакустика-М», ЗАО «Константа», ООО «Мелитэк (испытание материалов), Промышленная группа «МТС» (мобильные диагностические комплексы), ООО «Мега Технолоджиз» (диагностика в энергетике), ЗАО «НПЦ «Молния», НТЦ «Качество», ООО «Техинтест» и многие другие.

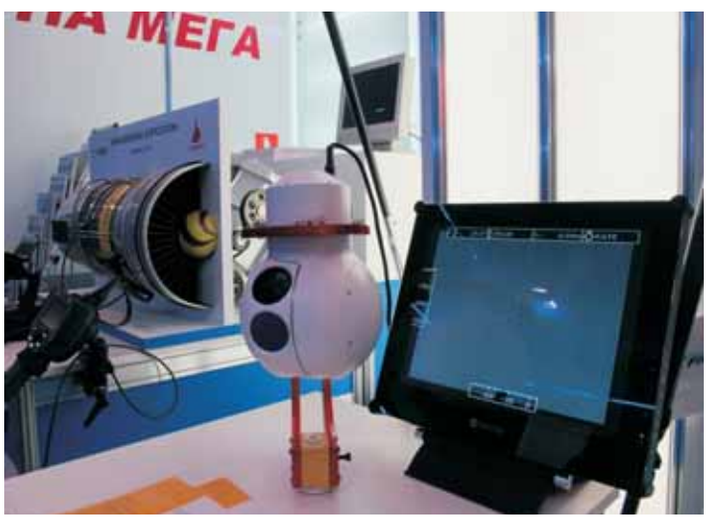
Сам перечень участников показывает на реализацию одной из важных целей – создать объединение высокопрофессиональных в своей области компаний, каждая из которых глубоко специализируется по одному из методов неразрушающего контроля и промышленной диагностики – визуально-измерительный контроль, ультразвуковой контроль, рентгеновский контроль, тепловизионный контроль, разрушающие методы контроля (испытание материалов), диагностика в энергетике и производство мобильных комплексов.

Основная цель создания – продвижение и повышение качества технической диагностики и промышленной безопасности в России. Разработка новых технологий и приборов, в том числе совместными усилиями. Например, когда рассматриваем достаточно сложный проект и одной компании сложно его потянуть, то в таком случае объединяют свои усилия все компании.

– У вас уже сложились отдельные направления в такой интеграции усилий?

– К примеру, мы изучили одно из самых сложных и капиталоёмких направлений – продвижение продукции на рынок. Хорошим решением стало участие на крупнейших выставках в формате объединённого стенда Промышленной ассоциации МЕГА. Успешными для нас стали выставки Авиасалон МАКС-2011, Акватек-2011, Автоамеханика-2011, практически все крупные промышленные выставки. Десятки тысяч специалистов нефтегазовой, авиационной, космической, химической, энергетической, атомной, других отраслей смогли ознакомиться с продукцией участников нашей ассоциации. Среди наиболее авторитетных мероприятий – проходящие единым форумом специализированные выставки NDT, MERATEK. Здесь мы представим свою традиционную экспозицию, а перед входом в СК «Олимпийский» – современные лабораторные комплексы.

Сегодня мы осваиваем возможности конференций, семинаров, других интерактивных площадок, стремясь дойти до каждого заказчика и потребителя.



– Вижу у вас на столе справочник ОБОРУДОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ… Прекрасное издание! Уже встречалось на выставках. Это тоже ваше детище?

– Да, в конце прошлого года вышел в свет этот, пожалуй, уникальный справочник, такого на рынке никто не делал. Это первое издание, но в нём уже более 200 страниц. И интерес к справочнику – потрясающий! Полагаю, что издание станет ежегодным, а его объём значительно увеличится. Выпуску предшествовала большая подготовительная работа. Задача ясна – представить в одном ежегоднике все компании рынка неразрушающего контроля, довести информацию о выпускаемой продукции до всех потребителей.

Также мы издаём научно-технический журнал «MEGATECH – новые технологии в промышленной диагностике и безопасности». Журнал издаётся ежеквартально, учредителем журнала также выступила ассоциация МЕГА.

– Получается, что вы активно развиваете медиаактивы своих участников? А в интеграции усилий у каждой из компаний формируются своего рода дополнительные МЕГА-активы?

– Да, информация и коммуникации являются одним из самых сложных направлений в бизнесе, в одиночку эффективно освоить эту сферу не может ни одна компания. Тот, кто думает, что достаточно подготовить тексты или дизайн, отпечатать всё это в типографии – глубоко ошибается. Информация должна работать! Для неё нужны развитые коммуникационные каналы. Поэтому мы тщательно отрабатываем все механизмы распространения, привлечения внимания, соответствия профессиональным интересам заказчиков, даже обратной связи.

– Наверное, в этом контексте продвижения следует рассматривать формирование сети региональных представительств Промышленной ассоциации МЕГА?

– Логика развития на рынке требует этого. Наши представительства стали работать в Санкт-Петербурге, Челябинске, Волгограде, Рыбинске и других городах. Более того, сегодня некоторые компании располагают собственными дистрибьюторскими сетями, они расположены по всей России, сложно назвать город, в котором нет такой сети. Изучение показывает, что в иных крупных промышленных городах и регионах действует дюжина представителей, тогда как более разумно и эффективно объединить усилия. Это ведь не только вопрос аренды, прочих затрат, но и технической компетенции, экономии средств заказчиков.

– Но не только продвижением живы компании?

– Естественно, просто наш разговор сконцентрировался на механизмах решения этой самой актуальной задачи каждой компании, к которой относится рост объёмов продаж производимой продукции.

Сегодня можно сказать, что участники ассоциации глубже видят рынок, концентрируют свои усилия на прорывных технологиях, модернизации производства, заняты серьёзными разработками. Здесь свои плоды начинает приносить глубокая специализация. Например, компания «Эверест ВИТ» представляют промышленную оптику. На мой взгляд, в оптической области мы достигли самых серьёзных успехов в России, странах СНГ.

Одно из главных направлений компании ООО «МЕГА ИНЖИНИРИНГ» – производство мобильных диагностических комплексов, стационарных и передвижных лабораторий: неразрушающего контроля, контроля трубопроводов, лабораторий телеинспекции, строительных, электротехнических, лабораторий энергоаудита, экологических и многих других. Компания производит передвижные лаборатории на разных типах шасси: КАМАЗ, УРАЛ, МАЗ, УАЗ, ГАЗ, SCANIA, IVECO, FORD TRANSIT, VOLKSWAGEN CRAFTER, MERSEDES SPRINTER, MERSEDES VITO и других. Производители шасси уверенно доверяют ООО «Мега Инжиниринг» переоборудование автомобилей данного типа. Производственные мощности компании способны разместить самые смелые проекты по созданию и производству мобильных лабораторий. Мобильные комплексы «МЕГА», «ТЕСЛА», TVSCAN – гордость компании «МЕГА ИНЖИНИРИНГ»!

Серьёзно перестроила свою работу компания «Кропус», которая специализируется на производстве приборов для ультразвукового, вихретокового и магнитного методов контроля. Значительный инновационный потенциал сосредоточен в компании «ИКЦ СЭКТ» (Учреждение науки «Инженерно-конструкторский центр сопровождения эксплуатации космической техники»), которая работает в области авиационно-космической промышленности, компания «Микроакустика-М» является генеральным поставщиком приборов неразрушающего контроля для нужд РЖД. Эти и другие примеры показывают на те скрытые резервы, которые иначе как в объединении усилий, раскрыться бы просто не могли.

На данный момент ассоциация насчитывает уже более 20 компаний, работающих на рынке технической диагностики, поставок оборудования и материалов для неразрушающего контроля. Руководители предприятий – специалисты со стажем 10-20 лет, профессионалы на 100%! Совместными усилиями Промышленная ассоциация МЕГА выполнила не один сложный проект по комплексному оснащению российских предприятий приборами и системами технической диагностики. Но ПА МЕГА только в начале пути и впереди ещё много нерешённых задач, с которыми мы обязательно справимся вместе!

Промышленная ассоциация МЕГА
129343, г. Москва
Проезд Серебрякова, 2/1
тел.: 8 (495) 600 3642,
8 (495) 600 3645
факс: 8 (495) 600 3643
e-mail: info@iamega.ru
www.iamega.ru

ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЗАЦИИ
ПТА
ВЫСТАВКА
Санкт-Петербург

V ЮБИЛЕЙНАЯ
специализированная конференция
«ПТА. Интеллектуальное здание»

30 мая 2012

Конференц-зал «АССАМБЛЕЯ», Санкт-Петербург, ул. Таврическая, д. 10

В ПРОГРАММЕ КОНФЕРЕНЦИИ:
оборудование, технологии, программное обеспечение

- для повышения уровня комфортности;
- оптимизации ресурсов и эксплуатационных затрат;
- обеспечения эффективного функционирования инженерных сетей в здании;
- обеспечения безопасности человека в здании, интегрированные системы безопасности NEW!
- реализации проектов «под ключ» интеллектуальных зданий и умных домов;
- создания комплексных систем автоматизации зданий: проектирование, внедрение обслуживание, эксплуатация;
- строительства и оснащения энергоэффективных зданий, Passive House, Green Building;
- а также шоу-рум «Светотехника» NEW!

Организатор:
Экспотроника
www.pta-expo.ru/spb/smarthouse

Санкт-Петербург
Тел.: (812) 448-03-38
E-mail: spb@pta-expo.ru

Москва
Тел.: (495) 234-22-10
E-mail: info@pta-expo.ru

НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ – ОСНОВА БЕЗОПАСНОЙ И ДОЛГОВЕЧНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

Валентин Михайлович УШАКОВ, заместитель директора Института неразрушающих методов исследования металлов

В настоящее время неразрушающий контроль – одно из необходимых условий безопасности. Во всём мире ему уделяется самое пристальное внимание. Известно, что развитые страны ежегодно теряют 10% своего национального дохода из-за низкого качества выпускаемой продукции, а число крупных аварий и катастроф ежегодно увеличивается. Убытки от низкого качества материалов и изделий в нашей стране также довольно высокие, а если учесть, что часть промышленной продукции не внедряется в производство, сравнительно быстро выходит из строя по различным техническим и организационным причинам, принять во внимание колоссальные объёмы ремонта, нарушение экологии, то потери материального и морального порядка ещё более возрастают, требуют тщательного учёта, анализа и принятия кардинальных решений. Неразрушающий контроль – это регулярная проверка прочности деталей и оборудования, которые требуют особой надёжности. О средствах и технологиях такого контроля корреспонденту нашего журнала рассказал заместитель директора Института неразрушающих методов исследования металлов – заведующий Лабораторией средств неразрушающего контроля, специалист III уровня по неразрушающему контролю, доктор технических наук Валентин Михайлович УШАКОВ.

Саяно-Шушенская ГЭС

– Валентин Михайлович, расскажите об основной направленности лаборатории, которой вы заведуете. Какова её структура и над чем сегодня работают специалисты лаборатории?

– Наша Лаборатория средств неразрушающего контроля была создана в 2005 году в составе Института неразрушающих методов исследования металлов (ИНМИМ). Цель её работы: удовлетворение потребностей заказчиков в части средств и технологий неразрушающего контроля. Технология контроля включает методики, инструкции и другие нормативные документы, в том числе и отраслевого уровня. Для более плодотворной и эффективной работы лаборатория имеет две группы: первая – это группа пьезопреобразователей, которая создаёт в своём роде уникальные преобразователи для контроля, и вторая – это группа образцов (испытательных, контрольных, стандартных и т.д.) для настройки приборов ультразвукового контроля.

Сегодня специалисты нашей лаборатории работают в нескольких направлениях, одно из которых – решение довольно-таки сложной проблемы, это ультразвуковой контроль литого металла. Сложность заключается в том, что результаты по достоверности и воспроизводимости контроля на сегодняшний момент достаточно низкие и с целью их повышения нами разрабатываются различные методики, средства контроля на основе новых оригинальных решений.

Следующее немаловажное направление нашей деятельности – это производство специализированных преобразователей. С гордостью могу констатировать тот факт, что в этой части наши работы пользуются большим спросом на многих предприятиях. В частности, ОАО «Ижорские заводы», ЗАО «Тяжпромарматура» (Алексинский завод тяжёлой промышленной арматуры) используют нашу методику ультразвукового контроля литого металла запорной арматуры, а это крупнейшие и старейшие предприятия Российского машиностроения.

– Скажите, а какими ещё разработками вы лично можете гордиться?

– Ну, прежде всего – это разработка технологии и средств контроля, включая специализированные преобразователи, корпусов задвижек, имеющих сложную поверхность, в том числе и сферическую. По нашим методикам и с использованием наших средств контроля работают энергомашиностроительные заводы, выпускающие оборудование для атомных, тепловых электростанций и для нефтегазовых трубопроводов. Это, наверное, главное, но не единственное достижение нашего коллектива. У нас уже сейчас есть неплохие результаты по контролю литого металла. Большие успехи достигнуты в части ультразвукового контроля сварных соединений малой толщины – от двух до восьми миллиметров. Такой контроль можно считать уникальным, так как по европейским стандартам EN и между-

народным ISO ультразвуковые методики предполагают контроль только сварных соединений от восьми миллиметров и более. Считается, что для меньшей толщины ультразвуковой контроль является недостоверным и необходимо использовать радиографический контроль. В этом, конечно, много положительных сторон, но радиографический контроль – весьма трудоёмкий и дорогостоящий. В целях экономии средств мы пошли несколько другим путём. За счёт специальных технологий, включая средства контроля и методики, мы добились примерно тех же результатов, что и при радиографическом контроле, конечно, мы ещё не достигли чувствительности радиографического контроля, но уже весьма близки к этому. Мы надеемся, что в конечном итоге основным методом

контроля малых толщин будет ультразвуковой, а не радиографический. И показателен тот факт, что нашими преобразователями для контроля сварных соединений от двух миллиметров пользуются много предприятий, в том числе Таганрогский котельный завод – ОАО ТКЗ «Красный котельщик», Белгородский завод энергетического машиностроения и другие. Нашими преобразователями контролируются сварные соединения труб поверхностей нагрева, что очень актуально для тепловых электростанций.

– Не секрет, что разработки ЦНИИТМАШ пользуются большим спросом. Что позволяет удерживать лаборатории передовые позиции в своем сегменте рынка?

– Прежде всего, мы научились решать те проблемы, которые нашим конкурентам не под силу – в частности, это тот же контроль сварных соединений малой толщины, контроль литых изделий и контроль изделий со сложной поверхностью, таких как арматура.

Во-вторых, большую роль играют наши методы работы с заказчиком. Прежде чем приступить к работе, мы тщательно оговариваем все условия, потому что не всегда технические требования заказчика правомерны. Мы даём полную консультацию, объясняя все нюансы сотрудничества и сложности выполнения работы, предлагая наиболее выгодные и менее затратные варианты для заказчика. В результате такой работы получается полное взаимопонимание. Хочу отметить, что у нас никогда не было проблем с нашими клиентами, и это приносит свои плоды в части рекламы нашей деятельности.

– Валентин Михайлович, сегодня вопрос кадрового потенциала стоит весьма остро на любом предприятии. Что позволило вам сплотить коллектив?

– Главное в деятельности любого коллектива, в том числе и нашей лаборатории, на мой взгляд – это единство цели и преемственность. Старое поколение уходит, а на смену ему приходит молодёжь, которая и является основной ударной силой. Средний возраст наших сотрудников примерно 30-35 лет. И надо сказать, что работают они очень активно и плодотворно, выезжают в командировки на атомные станции, гидростанции, на энергомашиностроительные заводы. Знают проблемы не только ультразвукового контроля, но и неразрушающего контроля в целом. Нашими сотрудниками освоены кроме ультразвукового и другие виды контроля: визуальный и измерительный, капиллярный, радиационный, магнитопорошковый.

Все сотрудники владеют необходимыми знаниями в области компьютерной техники. То есть практически все задачи мы решаем с использованием компьютеров. Это значительно упрощает работу, выводит её на более современный уровень и способствует разработке, изготовлению и внедрению наиболее конкурентоспособной продукции, наукоёмких технологий и средств контроля.

Профессиональный уровень специалистов нашего коллектива позволил нам выполнить задачу по решению вопросов, связанных с аварией на Саяно-Шушенской ГЭС. Все работы по неразрушающему контролю шпилек разрушенного гидроагрегата проводились в нашем коллективе. И это не случайно, ведь уровень профессиональных знаний и умения весьма высок, мы решаем все вопросы в области неразрушающего контроля в любой отрасли: атомной, теплоэнергетики, нефтегазовой и др. Правильное решение сложных вопросов в неразрушающем контроле придаёт дополнительные силы и способствует укреплению дружбы в коллективе.

Специалисты лаборатории принимают участие в российских и международных конференциях по неразрушающему контролю. Приятно подчеркнуть, что их доклады были отмечены дипломами и грамотами, а это воодушевляет.

– Расскажите об основных задачах и перспективах развития Лаборатории средств неразрушающего контроля.

– Считаю, что у нас перспективы большие по многим направлениям. В первую очередь в сфере производства литого металла, так как это один из менее затратных способов, то и соответственно себестоимость конечного изделия минимальна, и если мы решим окончательно проблему ультразвукового контроля литья, то цена готовых литых изделий будет ещё ниже, а востребованность нашей деятельности возрастёт. То же касается и продуктивной замены радиографического контроля сварных соединений на ультразвуковой – весьма перспективное направление, и мы уверены, что тут наш коллектив будет иметь успех.

Беседовала Юлия Кравченко

ИНМИМ ГНЦ РФ ОАО
НПО «ЦНИИТМАШ»
115088, г. Москва,
ул. Шарикоподшипниковская, д. 4
тел.: 8 (495) 675 8930
факс: 8 (495) 786 6808
e-mail: inmim@cniitmash.ru
vm-ushakov@yandex.ru

Михаил Викторович ЯЦКОВ, генеральный директор ООО «РДМ-контакт»

«РДМ-КОНТАКТ» В МИРЕ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

История ООО «РДМ-контакт» началась в 2001 году. За 10 лет предприятие прошло путь от небольшой компании, поставляющей комплектующие запчасти для дефектоскопов, до устойчивой промышленной группы, производящей широкий ассортимент продукции и успешно работающей на рынках России, СНГ и ряда зарубежных стран.

В настоящее время на предприятии имеется несколько подразделений на территории России, включающие научно-технический центр, конструкторские отделы, механические и электротехнические цеха, участки диагностики и наладки, участки по сборке и ремонту приборов и оборудования, государственную поверочную и испытательную лабораторию, лаборатории неразрушающего контроля.

География подразделений максимально оптимизирована для удобства эксплуатационных служб железных дорог. Это Екатеринбург, Брянск и Таганрог. Такое расположение позволяет производить ремонт дефектоскопов в минимально короткие сроки.

На базе Брянского подразделения ООО «РДМ-контакт» работает Автономная некоммерческая образовательная организация (АНОО) «РДМ-профи», где проходят повышение квалификации специалисты, осуществляющие неразрушающий контроль объектов железнодорожного транспорта, котлонадзора, машиностроения и др.

Основным направлением деятельности предприятия является разработка и производство средств неразрушающего контроля железнодорожных рельсов.

ООО «РДМ-контакт» производит высококачественные комплектующие для дефектоскопной техники, используемой на сети железных дорог. Номенклатура выпускаемых запасных частей составляет более 2 тысяч позиций.

Ультразвуковые пьезоэлектрические преобразователи (ПЭП) – это одни из основных компонентов ультразвукового дефектоскопа, от надёжной работы которых зависит выявление скрытых дефектов в рельсах, а, следовательно, и безопасность железнодорожного движения в целом.

Компания производит и поставляет на железные дороги РФ и стран СНГ широкий ассортимент специализированных ультразвуковых ПЭП, предназначенных для установки в блоки преобразователей дефектоскопных тележек и вагонов-дефектоскопов, а также ручных ПЭП для ручного вторичного контроля. ПЭП производства ООО «РДМ-контакт» включены в Государственный реестр средств измерений.

Кроме того на предприятии изготавливаются ультразвуковые ПЭП общего назначения, которые могут использоваться практически с любыми типами ультразвуковых дефектоскопов.

ООО «РДМ-контакт» производит модели дефектов рельсов, предназначенных для проверки настроек съёмных и мобильных средств неразрушающего контроля перед выходом на путь. Только наша компания обладает эксклюзивным правом на производство этой продукции, так как модели дефектов рельсов были разработаны собственным конструкторским отделом совместно с ВНИИЖТ, утверждены НИИ Мостов и дефектоскопии, а также ОАО «РЖД».

Специалистами предприятия разработан и введён в эксплуатацию уникальный, не имеющий аналогов в отрасли автоматизированный тупик ТЭР-1, предназначенный для обучения и сдачи экзаменов специалистами по ультразвуковому и другим видам контроля рельсов, для настройки и проведения сравнительных испытаний рельсовых ультразвуковых дефектоскопов различного типа.

Организовано производство стандартных и специализированных настроечных образцов для приборов неразрушающего контроля для различных отраслей промышленности, в том числе и для предприятий нефтегазовой отрасли, энергетики, машиностроения, мостостроения, а также трубопроводного транспорта.

Ещё одним направлением деятельности предприятия является сервисное обслуживание и планово-предупредительный ремонт ультразвуковых рельсовых дефектоскопов серии РДМ и других типов, позволяющий продлить их ресурс. Собственная производственная база, укомплектованная всем необходимым оборудованием, инструментами, запчастями, расходными материалами для ремонта и наладки рельсовых дефектоскопов, позволяет проводить все виды ремонта и поверку средств дефектоскопии. На сегодняшний день специалистами ООО «РДМ-контакт» отремонтировано более 1 тысячи единиц ультразвуковых дефектоскопов по всей сети ОАО «РЖД».

ООО «РДМ-контакт» является членом некоммерческого партнёрства «Объединение производителей железнодорожной техники», что позволяет специалистам компании владеть актуальной информацией в области технической политики и создавать средства неразрушающего контроля нового поколения.

В компании ведётся постоянная работа по совершенствованию технологии производства, снижению показателей брака и эффективному использованию оборудования, сырья и материалов.

Научно-технический центр ООО «РДМ-контакт» всегда готов предложить разработку нового типа оборудования, провести изменение и дополнение функционала существующего.

Накопленный опыт и высокий профессионализм сотрудников ООО «РДМ-контакт», помноженные на использование современных достижений науки, позволяют выполнять самые сложные задачи по обеспечению безопасности движения поездов.

Михаил Викторович Яцков,
генеральный директор

ООО «РДМ-контакт»
107996, г. Москва,
Орликов переулок, д. 5
тел./факс: 8 (495) 514 1095,
8 (495) 664 2073
тел. ж.д.: 2-36-61, 2-37-29
e-mail: rdm@rdm-kontakt.ru,
rdm-kontakt@other.org.mps (ж.д.)
www.rdm-kontakt.ru

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ДЕФЕКТОСКОПИИ

ЗАО «НТИ» является дочерним предприятием компании «НТ-МДТ», которая более 20 лет плодотворно занимается разработкой сканирующих зондовых микроскопов и является признанным лидером на российском рынке сканирующей зондовой микроскопии, обладая известностью во всём мире. До недавнего времени разрабатываемое оборудование поставлялось в основном в научные лаборатории и исследовательские центры самых разных направлений (химические, физические, биологические и другие) в крупнейших научных и индустриальных центрах Европы, Азии и Северной Америки. В 2010 году, в рамках частно-государственного партнёрства по Постановлению Правительства Российской Федерации от 09.04.2010 №218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства» (согласно Договору № 13.G25.31.0052 «Об условиях предоставления и использования субсидии на реализацию комплексного проекта по созданию высокотехнологичного производства, выполняемого с участием российского высшего учебного заведения»), была поставлена задача создания прибора для нужд промышленности, связанных с осуществлением неразрушающего контроля и диагностикой состояния конструкционных материалов промышленного оборудования.

Первый вариант прототипа специализированного аппаратно-программного комплекса был разработан и представлен под рабочим названием СОЛВЕР Пайп. Его основу составляет атомно-силовой микроскоп.

Прототип атомно-силового микроскопа СОЛВЕР Пайп

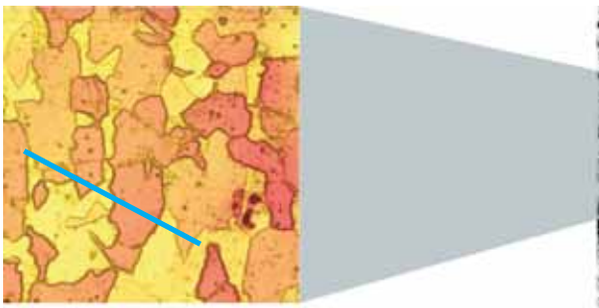
Атомно-силовая микроскопия (АСМ) является надёжным и высокоточным методом, применяемым в промышленной диагностике. В сравнении с другими современными методами диагностики состояния материалов промышленного оборудования, такими как оптическая микроскопия, рентгенография, электронная микроскопия, ультразвуковая дефектоскопия и прочие, АСМ имеет ряд существенных преимуществ, а именно:

- Инструментальное оформление АСМ компактно, дешевле электронной микроскопии и, в отличие от последней, не требует использования сложной вакуумной техники.
- По сравнению с оптической микроскопией АСМ позволяет существенно расширить диапазон увеличений, исследовать структуру материалов не только на микроуровне, но и на уровне нанометрового диапазона (получая линейные размеры области сканирования вплоть до нескольких нанометров).
- АСМ-изображения структур металлов и сплавов на разных уровнях увеличения дают более полную информацию по сравнению с данными, получаемыми с помощью оптических микроскопов, что позволяет расширить совокупность определяемых количественных характеристик структур. АСМ-изображения представляют собой цифровую матрицу и легко поддаются обработке методами математической статистики и теории распознавания образов.
- Исследование наноразмерной структуры посредством АСМ может сопровождаться одновременным измерением твёрдости материала на одних и тех же участках поверхности. Это создаёт новые возможности определения характеристик, ответственных за макроскопические свойства материалов.
- В связи с возможностью одновременного исследования структуры и измерения твёрдости, в перспективе может быть поставлена задача стандартизации методов неразрушающего определения механических свойств металлов и сплавов на более глубокой научной основе, чем это сделано в ряде отраслевых норм.

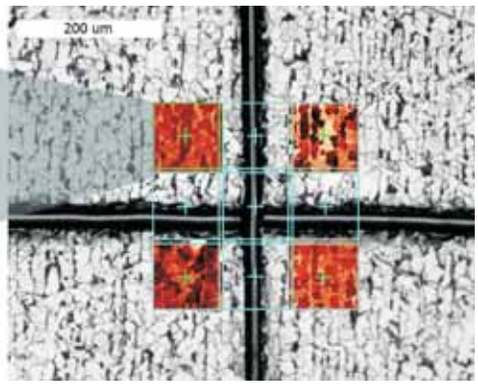
Пример крепления прибора на трубе

Пример крепления прибора на роторе турбины

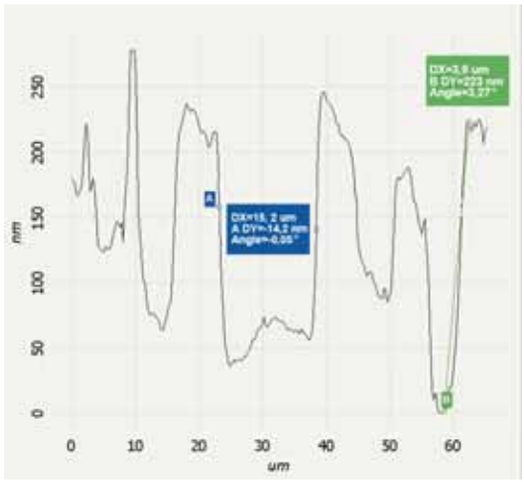
Пример результата исследования



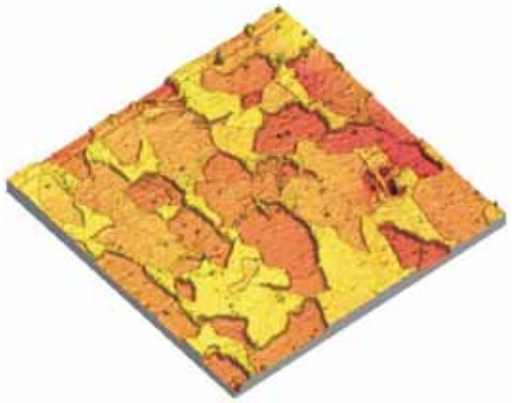
АСМ изображение поверхности металла.
Размер изображения 100х100 мкм.
Материал: Сталь 09Г2С.



Наложение АСМ данных на оптическое изображение поверхности металла.
Материал: Сталь 09Г2С.



Профиль сечения исследуемого объекта (на изображении (а) показан линией).



Трёхмерное изображение поверхности металла.
Размер изображения: 100х100 мкм.
Материал: Сталь 09Г2С.

СОЛВЕР Пайп представляет собой автоматизированную платформу перемещения измерительного узла по трём осям X-Y-Z. Посредством ремней прибор можно закрепить на цилиндрических (диаметром от 120 мм и до нескольких метров) и плоских объектах под любым углом. Поворотный механизм измерительного узла обеспечивает установку зонда в перпендикулярную плоскость к исследуемому образцу. Благодаря небольшим габаритным размерам прибора, существует возможность его использования в лабораторных условиях для исследования большеразмерных образцов. Устройство оснащено модулем видеокамеры, позволяющим быстро и наглядно выбирать место исследования, а также визуально следить за процессом исследования. Значительное оптическое увеличение позволяет быстро сопоставить получаемые АСМ-данные с «привычными» оптическими изображениями. Кроме того, несколько полученных АСМ-изображений могут быть объединены в одно, что, в свою очередь, даёт возможность получать сопоставимые по размерам с оптической микроскопией изображения поверхностей, которые при этом обладают разрешением в нанометровом диапазоне. АСМ-изображения представляют собой трёхмерные массивы данных, что позволяет измерять размеры исследуемых объектов по трём координатам.

Аппаратно-программный комплекс СОЛВЕР Пайп предназначен для исследования крупногабаритных промышленных объектов. Комплекс применим для диагностики материалов промышленного оборудования: участков трубопроводов, металлоконструкций, роторов турбин, химических реакторов, сосудов под давлением и пр.

В случае оснащения АСМ-комплексами труднодоступных и отдалённых промышленных объектов появляется возможность мониторинга состояния материалов важных технологических объектов без присутствия человека с использованием удалённого доступа.

Возможные направления диагностики и исследований структуры поверхности конструкционных материалов с использованием аппаратно-программного комплекса СОЛВЕР Пайп:

- контроль качества выпускаемых материалов;
- диагностика материалов, длительное время эксплуатируемых в экстремальных условиях;
- исследование зёренной структуры металла (тип, размер, форма);
- определение локальной микротвёрдости;
- определение термической предыстории металла;
- определение дефектов структуры металла (например, коррозии);
- диагностика сварных швов.

Использование СОЛВЕР Пайп при проведении регламентных испытаний и плановой замене оборудования позволяет перейти на практически безаварийный режим работы предприятий в следующих отраслях промышленности:

- нефтегазовая промышленность;
- химическая промышленность;
- энергетическая промышленность;
- металлургическая промышленность;
- машиностроение и др.

В настоящее время предлагаемый АСМ метод уже прошёл ряд испытаний на действующем оборудовании, в ходе которых были получены убедительные результаты. Первое в мире испытание АСМ для прямого неразрушающего контроля трубопроводов в реальных (производственных) условиях проводилось на нефтеперерабатывающем заводе (Raffineria di Roma, Италия). По результатам данной демонстрации сканирующий зондовый микроскоп показал себя как современное и очень перспективное средство диагностики и обнаружения дефектов в материалах различных металлоконструкций промышленных объектов, быстро и информативно выполняющее исследовательские задачи в сфере промышленной дефектоскопии.

Следующим испытанием для прибора на основе АСМ стала демонстрация на территории завода по ремонту паровых турбин в Польше. Прибор впервые должен был работать на образцах такого класса, как ротор паровой турбины. В результате измерений было необходимо выявить и исследовать зоны с дефектами материала. Также были получены прекрасные результаты и подтверждение возможности работы на нестандартных образцах.

Многократное участие в выставках, конференциях и профильных отраслевых совещаниях наглядно демонстрирует интерес, проявляемый к АСМ СОЛВЕР Пайп, и его востребованность в отраслевых исследованиях.

ЗАО «НТИ»
Россия, Москва, Зеленоград,
корпус 100
тел.: 8 (495) 913 5737,
8 (499) 735 7777
факс: 8 (495) 913 5739,
8 (499) 735 6410
www.nanotech-instruments.com

Вячеслав Владимирович
БОРИСЕНКО,
генеральный директор
Научно-Производственного
Центра «КРОПУС»

КРОПУС: НАЦЕЛЕННОСТЬ НА БУДУЩЕЕ

Наш собеседник – Вячеслав Владимирович БОРИСЕНКО, генеральный директор Научно-Производственного Центра «КРОПУС». Сегодня эта компания занимает лидирующие позиции в сфере неразрушающего контроля, производя серию собственных портативных приборов и комплексов оборудования для ультразвуковой, вихретоковой, магнитной, магнитопорошковой и оптической диагностики в промышленности, строительстве, металлургии, транспорте, атомной энергетике, военно-промышленном, нефтегазовом и аэрокосмическом комплексах. Одним из приоритетных направлений является производство многоканальных промышленных систем контроля.

Довольное редкое явление по сегодняшним временам, но холдинг «КРОПУС» имеет собственную, оснащённую современным оборудованием, производственно-техническую базу в г.Ногинск, Московской области, сертифицированную по последним требования ISO 9001:2008 в европейском Bureau Veritas, конструкторский отдел, оснащённый средствами 3D проектирования, свою лабораторию по технической диагностике, а также аккредитованную при Госстандарте России метрологическую лабораторию по поверке выпускаемых средств измерений.

На сегодняшний день в Группу Компаний «КРОПУС» входит более 10 компаний, которые заняты разработкой и производством измерительного оборудования, механическими и гальваническими работами, внешнеторговой деятельностью и развитием сети представительств по всей России. Ныне в коллективе трудится в общей сложности около ста специалистов высочайшей квалификации. Поражает и разнообразие направлений деятельности для такого коллектива: лицензия на конструирование и производство оборудования для атомных электростанций, лицензия на производство космической техники, обширные работы в интересах МЧС, авиации, оборонной промышленности и служб безопасности.

– История формирования рынка неразрушающего контроля в России насчитывает, пожалуй, не так уж много лет, но рискнём сейчас заглянуть в будущее. Какие ключевые направления в приборостроении, методы и технологии, на ваш взгляд, определят завтрашний день безопасного функционирования зданий и сооружений, механизмов и агрегатов, техники, транспортных систем, различных изделий?

– Высочайшие темпы индустриализации в XX веке привели к резкому скачку развития технологий в области строительства, транспорта, энергетики, авиации и других отраслей. Естественно, что в период бурного развития никто не задумывался о том, как поведут себя создания рук человеческих через много лет. Этим озадачились значительно позднее, и это дало импульс развитию направления диагностики и неразрушающего контроля во всём мире. Становится всё больше и больше оборудования, подходящего к черте предельного ресурса эксплуатации, и это определяет быстрое развитие методов и средств контроля его состояния и ресурса. Халатность в вопросах безопасности со временем будет обходиться всё дороже и дороже, грозя глобальными техногенными катастрофами и человеческими жертвами.

Кроме того, приходит понимание, что нельзя всё время штопать дыры, решая сиюминутные проблемы. Гораздо более эффективной стратегией является прогнозирование возможных слабых мест изделия и создание методик неразрушающего контроля его состояния уже на этапе проектирования, а не через много лет эксплуатации, когда у потомков начинаются серьёзные проблемы, а конструкция оказывается слабо пригодной для контроля вообще. Такая работа на опережение ситуации, в конечном итоге, всегда более эффективна, чем авральные «пожарные» методы устранения проблем.

Кроме того, необходимо развить в людях понимание элементарной истины – что простой входной контроль материала и контроль качества на каждой стадии производства, хоть и кажется затратным на первый взгляд, в долгосрочной перспективе является единственным разумным способом обеспечить прогнозируемый ресурс работы изделия. Чёткое понимание того, что контроль качества – это не некая затратная повинность перед Ростехнадзором, а безальтернативный способ обеспечить безопасное будущее своим детям, позволит снять многие сегодняшние проблемы.

– Каким образом создаются новые приборы и как оцениваются риски при выходе нового продукта на рынок? Насколько сложно создать что-то новое и конкурентоспособное на рынке неразрушающего контроля?

– Тут нет особых отличий от любой другой отрасли производства. Здоровая доля риска, увлечённости своим делом, опыта. В первую очередь приборы оцениваются с точки зрения того, стали бы мы их использовать сами в своей повседневной работе: удобство интерфейса, функции и т.п. Кроме того, постоянная обратная связь с клиентами позволяет накопить некие сведения о том, что они ожидают от оборудования. Практика показывает, что сделать новый прибор, удовлетворяющий всех клиентов невозможно, поэтому целевая группа потребителей так или иначе у каждой компании своя. Ну, хотя бы из-за того, что люди разные по своей сути и предпочтения у них разные, что в жизни, что в хобби, что в работе. Мне кажется, гораздо важнее не обмануть ожидания постоянных клиентов, чем стремиться к некоему популизму. Практика показывает, что порой прибор, не имеющий многих модных функций, успешно продаётся именно потому, что предельно прост и надёжен. Сложнее всего, найти вот эту меру «достаточности» для каждого устройства для разных целевых групп.

Скажем так, я при покупке телефона себе точно выберу аппарат с двумя сим-картами, обычной клавиатурой, хорошим приёмом сигнала, мощным аккумулятором и качественной звукопередачей. А вот наличие фото, GPRS и прочих наворотов для меня абсолютно неважно, а сенсорный экран вообще строго противопоказан, так как телефон у меня не замолкает целый день и используется по прямому назначению. И, наоборот, кому-то наличие этих современных функций может быть крайне необходимо… Так и в приборостроении, прибор для живущего в командировках дефектоскописта и прибор для исследователя – это по сути разные приборы, и найти баланс при создании оптимального устройства наиболее сложно.

– Насколько гармонично вписываются проекты промышленной автоматизации в структуру деятельности вашей компании?

– По большей части наш инженерный состав закончил кафедру автоматизации технологических процессов в Электростальском филиале Института стали и сплавов. Так что гармонично вписывать автоматизацию в металлургическое и механическое производство, – это наша обычная работа…

– Наверняка каждый шаг в новое качество сопряжён с фундаментальной и прикладной наукой, широкими связями с учёными и специалистами. С какими научными, исследовательскими и учебными заведениями у вас налажено плодотворное сотрудничество?

– Мы постоянно курируем наш институт и ищем новых сотрудников, но, к сожалению, уровень образования оставляет желать лучшего. Если мы диаграмму железо-углерод могли воспроизвести в любое время дня и ночи, то сейчас мало кого из студентов нашего вуза заботит отличие мартенситного сплава от перлитного, асинхронного двигателя от шагового, да и прочие инженерные мелочи. К сожалению, как фундаментальная, так и прикладная наука сейчас переживают не лучшие времена, и далеко не только из-за недофинансирования, как принято считать. Ценность (не только материальная) получения для молодежи хорошего физико-математического, химического, электротехнического и другого научно-инженерного образования в России упала во много раз, и, как следствие, мы стремительно становимся обществом потребления. Потребления в широком смысле этого слова, начиная с потребления (освоения) бюджета…. Что толку в безсистемном выделении денег на науку, в которой уже давно ничтожно мало молодых талантов?

В своё время, сознаюсь, я, как и многие наши сотрудники, без сожаления бросил аспирантуру ради прикладной науки, ибо не видел смысла в знаниях, которые нельзя реализовать! До сих пор в нашем коллективе нет ни одного официального научного сотрудника, хотя на наших разработках по госзаказам защитили кандидатские и докторские диссертации не один десяток сотрудников различных институтов. Кроме того, во времена, когда все чиновники резко стали кандидатами наук, докторами, профессорами и академиками всевозможных липовых наук – все эти регалии настолько обесценились, что перестали быть для нас интересными. Мы предпочли сосредоточиться на работе, а не на ставшей предельно дешёвой псевдонаучной мишуре.

Тем не менее, мы, конечно, активно работаем с различными институтами, но только если видим конечный положительный в прикладном значении результат. В этом смысле нас связывает многолетнее сотрудничество с ВНИИПО МЧС России, ЦНИИСМ, ВНИИАЭС, ГосНИИ Гражданской Авиации, ГКНПЦ им. М.В.Хруничева, ФГУП МИТ, ГНЦ РФ-ФЭИ им. А.И.Лейпунского, многими другими крупными научными коллективами.

– Недавно Россия вступила в ВТО. Проводили ли вы анализ того, как продукция НПЦ «КРОПУС» смотрится на мировом рынке? Планируете ли вы создание дилерских центров за рубежом? И вообще, насколько сложно сейчас вести внешнеэкономическую деятельность?

– От того, что Россия вступила в ВТО, производителям – ни тепло, ни холодно. Продукция России на европейском рынке малоконкурентоспособна в плане цены и сроков поставки, и, похоже, это мало кого-то волнует из тех чиновников, которые разрабатывают законы и регламенты.

Как можно говорить о конкуренции, если для того, чтобы вывезти товар за границу, вам нужна экспертиза от аккредитованного института на товар двойного назначения? Ну, так пара недель времени и 10-12 тысяч рублей на ненужную бумажку. Причем, собственно, к безопасности это ни малейшего отношения не имеет, а кормушку даёт очень приличную. По сути, ведущие военизированные державы США и Китай вполне себе могут отправить груз за 1 день, а России тре-

буется на это около месяца. Кроме того, в любой стране мира поддержка экспорта приоритетна, ибо это деньги, пришедшие в страну. У нас же с 2012 года таможенное оформление документов для любого груза выросло с 500 руб. до 5000 руб., таким образом резко уничтожив единичный экспорт мелких приборов, т.к. по цене они стали просто неконкурентны.

И что нам ВТО? Новый Указ Президента №1661 отменил Указ №580 и поменял все коды ТНВЭД. В результате все старые экспертизы надо переделывать, а регламент как был, так и остался вымогательским. Все равно надо идти и делать экспертизу на каждую поставку, ну, кроме редкого для малого бизнеса случая, когда эта поставка постоянно идентичная и по одному контракту. Поскольку комплектация прибора формируется под конкретного клиента, то экспертизу придётся переделывать каждый раз, т.к. госслужащие тупо включают «дурака», и бесплатные объяснения никого не волнуют. Конечно, поскольку у нас законы пишутся не для того, чтобы их исполнять, всё это можно обойти хитрыми ходами, но времени и сил это отнимает немало.

Что творится на рынке импорта, как определяются на глазок таможенные пошлины и какие аппетиты у стражей нашей границы, думаю, в курсе все, кто хоть раз что-то ввозил сам.

Так что в ближайшее время внешнеэкономической деятельностью России останется экспорт леса, угля, стали, нефти и газа. Причём, тесно связанный с неуклонно растущим импортом всех станков, машин и механизмов для их добычи.

Все вышесказанное, конечно, отнюдь не отменяет наши усилия по расширению рынков за пределы России.

В 2009 году нами был открыт филиал в Южной Европе в г.Белград, в 2010 совместно с ЗАО «Константа» – филиал в Праге. Они, в общем-то, активно развиваются и себя окупают, но о какой-то серьезной экспансии говорить пока, мягко выражаясь, преждевременно.

– Понятно, что завалы на пути на внешние рынки предстоит разбирать ещё не один год. А какие барьеры внутри страны, на ваш взгляд, можно в ближайшее время решить «росчерком пера» в целях более эффективного развития рынка неразрушающего контроля?

– Внутри страны надо разгрести завалы в головах. В первую очередь, перестать уповать на то, что кто-то легитимно или нелигитимно избранный, вдруг озаботится всеобщими проблемами и, как былинный богатырь, поднимет экономику на своих плечах, пока десятки миллионов населения стоят в сторонке и наблюдают за шоу. Шоу давно закончилось вместе с СССР и пока большинство населения не начнёт делать что-то для улучшения ситуации каждый день, она не улучшится никак. Кто бы ни стоял формально у руля, на сегодняшний день он уже ничем не рулит, ну кроме что телевизионного эфира, СМИ и театральных постановок с массовкой. Страна давно уже плывёт сама по себе, раздираемая на части алчностью отдельных группировок из своих же жителей: чиновников всех мастей, силовых структур, бандитов – которые уже так перемешались в этой стране, что здесь даже потерян ориентир «кто есть кто». И по мере наведения порядка в головах, – а это неминуемо! – придёт и осознание простых истин, что в этом мире наивысшую ценность имеют вложения в своё образование, отечественную науку и технологии, собственное производство.

Ведь, по сути, понимание необходимости проведения качественного и постоянного неразрушающего контроля возникает только у людей, всерьёз озабоченных имиджем своей торговой марки и своей репутацией. А это предполагает, что человек должен планировать своё производство на долгие годы, а не так, чтобы быстро срубить денег и уехать жить за границу, а тут хоть трубы пусть рвутся, хоть гидростанции рушатся. А для этого нужны условия консолидированного развития бизнеса вообще. И, боюсь, что одним «росчерком пера» тут уже вряд ли что сделаешь.

Пока население будет лежать на печи и думать, что «по щучьему веленью» что-то изменится, сами понимаете… у нас в стране даже столько щуки не водится…

– Оптимизм – он, все равно победит! Давайте вернёмся к одному из вопросов в начале нашего разговора и завершим наше интервью «светом в конце туннеля». Какие успехи достигнуты в прошлом году, какие разработки вы готовы вывести на рынок неразрушающего контроля в ближайшие годы?

– Оптимизм – это то, что вообще спасает наш народ постоянно…

Для нас 2011 год был довольно напряжённым в плане работы: реализован проект по автоматизированному контролю шестигранных труб на ОАО «Элемаш», спроектированы и поставлены на ОАО «Синарский трубный завод» установка контроля буровых труб УКБТ-1 и высокопроизводительная ротационная ультразвуковая система контроля труб УКВ-90, с вращением ротора вокруг трубы со скоростью 3000 об/мин, успешно вмонтированная в линию вихретокового контроля фирмы Foerster.

Выполнены три крупных проекта по контролю особотонкостенных труб для ОКБМ «Африкантов», ОАО «Чепецкий механический завод» и ОАО «Воронежский механический завод», а также ряд других.

Кроме того, пакет заказов на весь 2012 год сформирован уже прошлым летом и впереди у нас интересная работа по изготовлению установки УЗ контроля авиационных дисков для Пермского моторного завода, установки контроля сварных швов чехловых труб для ОАО «Элемаш», проект по полной модернизации установок УКК-2 на ОАО «ЧМЗ», много других интересных разработок.

Сейчас мы заняты расширением собственного механического производства, обновлением линейки портативных приборов… Думаю, скучать как обычно, будет некогда. Мы внимательно присматриваемся к достижениям на мировом рынке и считаем, что наши заказчики достойны лучших решений, которые сегодня стремятся реализовать компании нашего холдинга. Для нас неразрушающий контроль – это увлечение длиной в жизнь, поэтому мы нацелены на долгосрочное сотрудничество со своими клиентами.

Научно-Производственный
Центр «Кропус»
142400, МО, г. Ногинск,
ул. 200-летия города, д. 2
тел./факс: 8 (495) 229 4296,
8 (496) 515 8389, 515 5056
e-mail: sales@kropus.ru
www.kropus.ru

EUROMIX

ВЕДУЩИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ИНФРАКРАСНЫХ ТЕРМОМЕТРОВ В РОССИИ ЗАО «ЕВРОМИКС» занимается приборостроением с 1997г. Основная специализация – разработка и серийное производство компактных, функциональных, точных, надёжных и доступных для массового потребителя инфракрасных термометров.

Компания прочно утвердилась в сложном сегменте рынка в условиях конкурентной борьбы с отечественными и иностранными производителями. ЗАО «ЕВРОМИКС» неоднократно привлекалось в качестве разработчика и производителя профильных приборов для российских космических программ.

КЕЛЬВИН – официально зарегистрированная торговая марка, принадлежащая исключительно «ЕВРОМИКС».

Серия инфракрасных термометров Кельвин® Компакт

Разработана на базе 10-летнего опыта эксплуатации термометров «Кельвин» во всех климатических зонах России. Сертифицирована для работы до –40°С. Прочный металлический корпус с амортизирующими накладками. Степень защиты IP65. Лазерный целеуказатель. Встроенная память на 1000 замеров. Фиксация последнего замера. Фиксация максимальной температуры. Установка излучательной способности материала, звуковая и световая сигнализация превышения установленного порога температуры. Индикация разряда батарей.
Выход RS 232 для подключения к ПК. Ряд моделей с различным показателем визирования на различный диапазон измеряемых температур от -50° до +1600 °С.

Серия инфракрасных стационарных термометров Кельвин® АРТО

Линейка стационарных недорогих высокоточных ИК-термометров для измерения температуры от -40 до +2200°С (диапазон зависит от модели) в технологических процессах различных отраслей промышленности. Двухблочное исполнение: пульт управления, датчик. Предусмотрена связь с компьютером, аналоговый токовый сигнал 4-20мА через адаптер CL420, установка излучательной способности, установка порога сигнализации, управление исполнительными устройствами.

ЗАО «ЕВРОМИКС» сегодня – это штат высококвалифицированных специалистов, многолетние и отлаженные связи с поставщиками элементной базы, производителями печатных плат, механических и оптических узлов, приборы с лучшим конкурентным соотношением« цена/качество».

www.zaoeuromix.ru

ЗАО «ЕВРОМИКС»
129110, г. Москва, Слесарный пер., д. 3, оф. 1

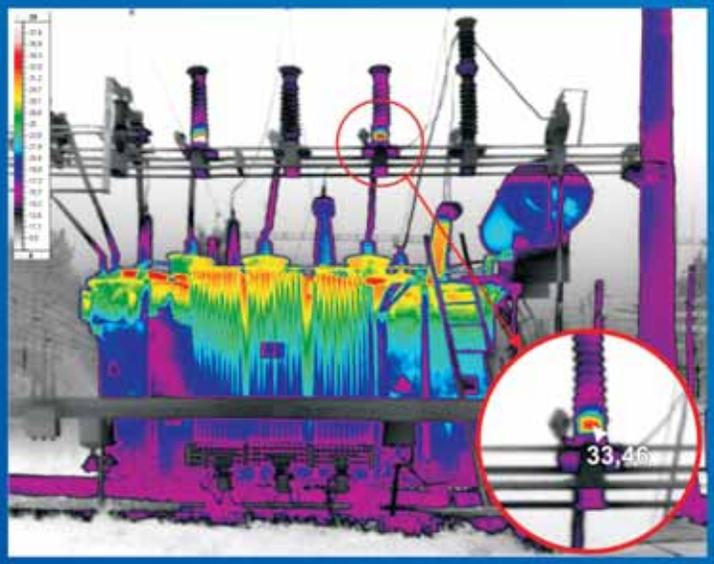
тел./факс: 8 (495) 796 9542 , 510 6233
e-mail: info@zaoeuromix.ru
www.zaoeuromix.ru

ВЫСОКОТОЧНЫЙ ИНФРАКРАСНЫЙ ТЕРМОГРАФ

ИРТИС

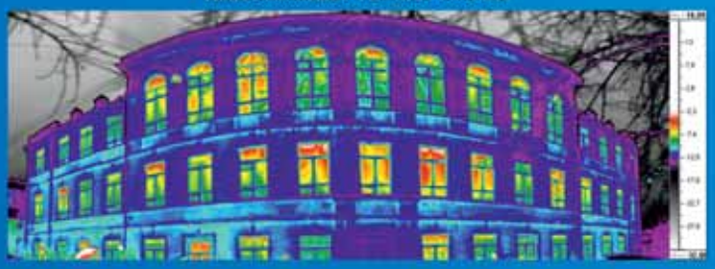
ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ И ВИЗУАЛИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ ПОЛЕЙ

- МНОГОСПЕКТРАЛЬНАЯ ЗЕРКАЛЬНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА
- ВСТРОЕННЫЙ ЛАЗЕРНЫЙ ЦЕЛЕУКАЗАТЕЛЬ И ФОТОКАМЕРА
- ВОЗМОЖНОСТЬ КОНТРОЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ СТЕКЛА
- СТАБИЛЬНОСТЬ ХАРАКТЕРИСТИК ВО ВРЕМЕНИ
- ВЫСОКАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ (0,02°С)
- ДЛИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ (8 часов)
- РАЗМЕРНОСТЬ МАТРИЦЫ ИЗОБРАЖЕНИЯ ДО 1024x768
- БЕСПРОВОДНАЯ ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ ПО Wi-Fi
- ГАРАНТИЯ 3 ГОДА, СОПРОВОЖДЕНИЕ 5 ЛЕТ

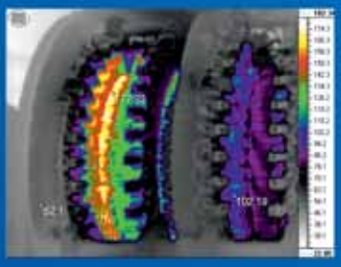
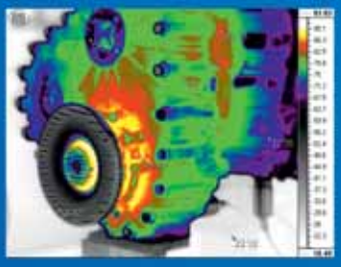
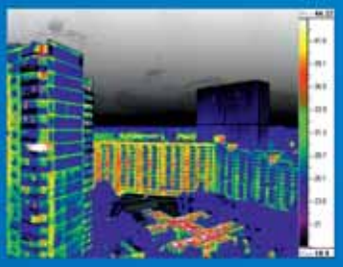
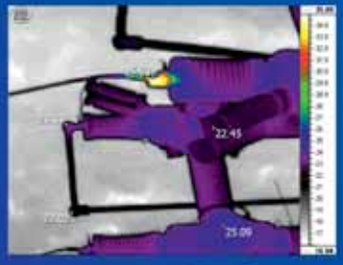


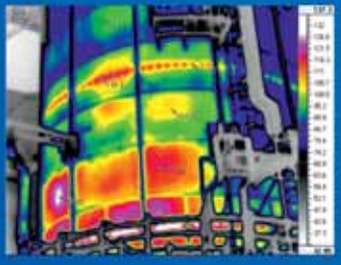
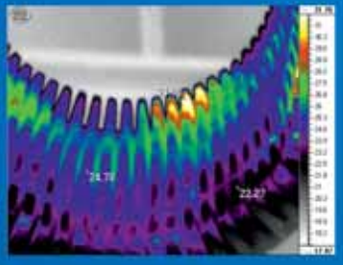
ТЕРМОГРАФ СЕРТИФИЦИРОВАН КАК СРЕДСТВО ИЗМЕРЕНИЯ (RU.C.32.010.A № 29469)

ПАНОРАМНАЯ ТЕРМОГРАФИЯ



ОПТИМАЛЬНОЕ СООТНОШЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И ЦЕНЫ ДЛЯ ШИРОКОГО СПЕКТРА ПРИМЕНЕНИЙ

ИРТИС IRTIS

InfraRed Thermal Imaging Systems

ООО "ИРТИС / IRTIS", г. Москва,
Тел./Факс: (495) 972-22-65, E-mail: info@irtis.ru, Internet: www.irtis.ru

РОССИЙСКИЙ РЫНОК ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ – БОРЬБА ЗА КАЧЕСТВО!

Привычное представление о том, что продукция российских производителей уступает по качеству европейской и американской продукции сегодня меняется. В погоне за престижем торговых марок оборудования многие компании пере-плачивают за «названия», в то время как на российском рынке есть аналоги, которые ничуть не уступают по качеству, но стоят при этом существенно дешевле. Соотношение «Цена-Качество-Функциональность» всегда волнует потребителей. Российским производителям сейчас есть, что предложить рынку оборудования для неразрушающего контроля.

Чтобы обсудить преимущества российских разработок в этой области, корреспондент журнала ТОЧКА ОПОРЫ встретился с генеральным директором ООО «Арсенал НК» Андреем Сергеевичем РЕЗЕПКИНЫМ.

– Андрей Сергеевич, с чем связан повышенный интерес российских заказчиков к импортным приборам контроля и может ли наша, российская продукция составить им конкуренцию?

– По моему мнению, в нашем сегменте рынка российская продукция, с точки зрения качества, не уступает иностранным аналогам. Технические показатели сходные, срок службы оборудования – в среднем 10 лет, независимо от производителя. Остаётся вопрос цены. Импортное оборудование стоит дороже российского по нескольким причинам. Главные из них – стоимость доставки в Россию и более высокая цена самого прибора.

Однако, у потребителей есть стереотип – «импортное лучше». Сформировалось такое представление в 80-90-е годы, тогда наша страна переживала не лучшие времена, и с промышленностью было то же, что и со страной. Сейчас ситуация иная. Возникли собственные российские разработки в области неразрушающего контроля, есть талантливые разработчики, у которых появилась сейчас возможность реализовывать свой талант, есть возможность выпускать свою продукцию. Но разработать и произвести это еще полдела. Сбыт – вот основная задача. И здесь приходится ломать стереотипы!

Наша компания будет и впредь демонстрировать потребителям российское качество высокого уровня, уникальность разработок, оперативность исполнения заказа и предоставлять услуги по техническому обслуживанию. Это, к слову, ещё одна причина дороговизны импортного оборудования: удалённость производителей влечёт за собой возрастание в цене решения подобных вопросов. Будем преодолевать стереотипы и завоёвывать потребителя в своем Отечестве!

– Расскажите поподробнее о вашей организации, когда она была создана и что легло в основу её специализации?

– История нашей компании началась с образования дочернего предприятия от ООО НВП «Кропус». Компания «Кропус» – одна из старейших производителей приборов и оборудования для неразрушающего контроля, начиная от портативных приборов и заканчивая большими стационарными установками. Мысль была: довести мелочи до совершенства, дополнить основную продукцию компании «Кропус» мелочами, необходимыми при контроле, той продукцией, которую ООО НВП «Кропус» не выпускает.

Так основным направлением нашей деятельности и стало серийное производство стандартных образцов, ультразвуковых преобразователей различных типов, кабелей. Чуть позже открылось направление производства принадлежностей для рентгеновского и визуально-измерительного контроля.

– Ассортимент производимого вами оборудования не так уж широк, что вы можете предложить потребителю для комплексного оснащения производства?

Идея, которая легла в основу создания нашей компании, заключалась и в том, чтобы обратившийся к нам потребитель получил максимум возможностей для решения своей индивидуальной задачи. Это подразумевает консультирование и рекомендации при подборе оборудования, наличие разнообразного ассортимента аксессуаров для работы, возможность закупки оборудования и материалов для широкого спектра контроля, ремонт и сервисное обслуживание оборудования, организацию услуг поверки и калибровки, – ведь не секрет, что потребителю гораздо удобнее сотрудничать по всем вопросам с одним исполнителем, чем каждый вопрос решать с отдельной организацией. Это экономит и время, и деньги.

Помимо продукции собственного производства мы также предлагаем нашим заказчикам продажу и поставку твердомеров, толщиномеров, дефетоскопов, дальномеров, адгезиметров, дозиметров и других приборов и оборудования для неразрушающего контроля многих ведущих российских производителей. Сразу хочу отметить, что мы работаем только с проверенными и надёжными компаниями, лидерами нашего рынка, такими как НВП «Кропус» (г.Ногинск), ЗАО «Константа» (г.Санкт-Петербург), НПП «Технотест» (г.Москва), «Акустические контрольные системы» (г.Мо-сква) и многие другие. Мы являемся их официальными дилерами и осуществляем прямые поставки с их складов, выдерживая ценовую политику производителей.

– Есть ли в планах вашей компании расширение видов деятельности и переход на абсолютно самостоятельное существование без статуса дочерней компании?

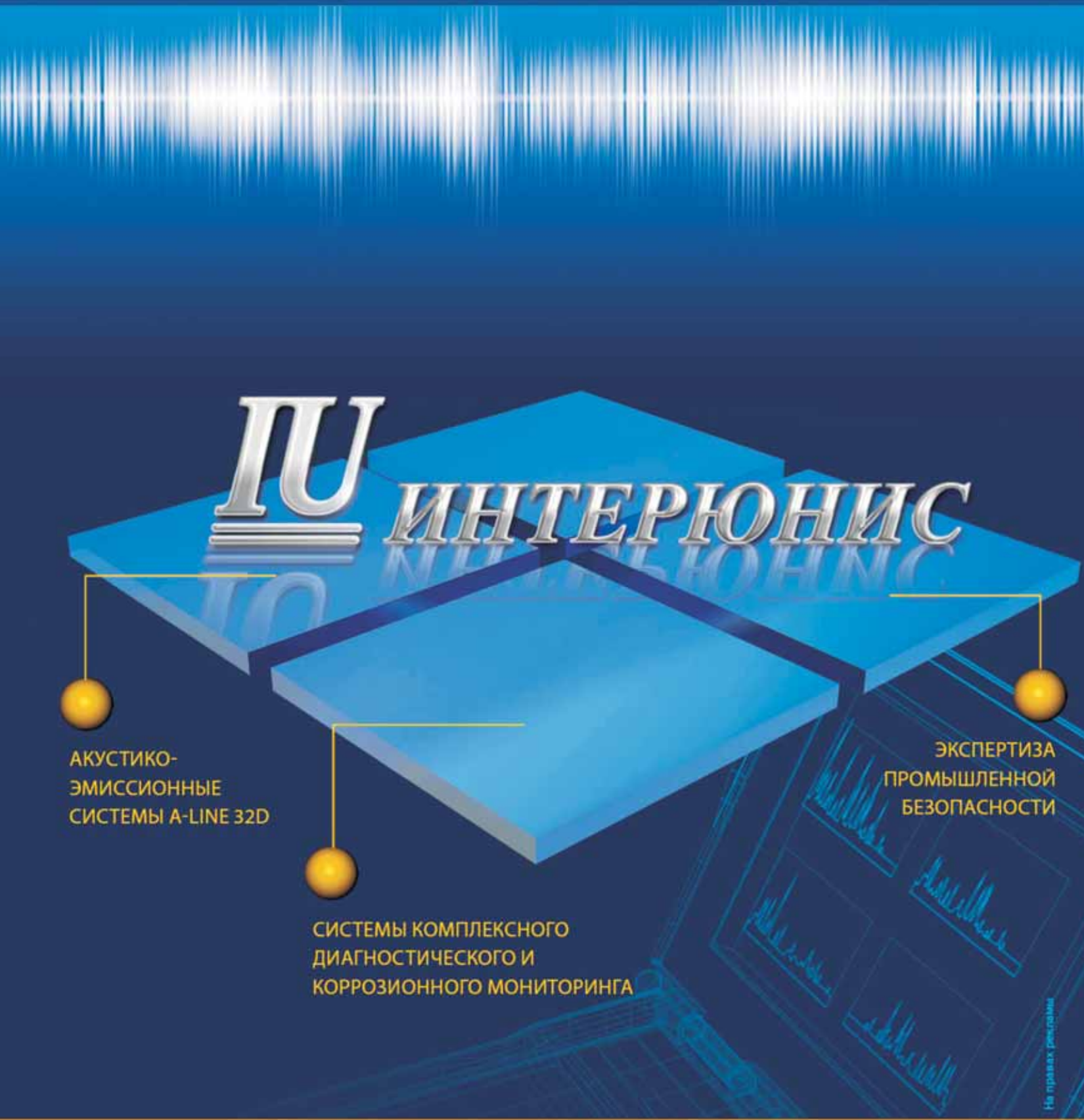
– Хочу сказать, что мы переросли статус дочернего предприятия и вполне можем называться самостоятельной организацией – «Арсенал НК».

Что касается развития компании в дальнейшем, то выбранный на сегодняшний день формат оптимален. Ничего лишнего. Тем не менее наш главный ориентир, а также источник вдохновения и направления деятельности – наши заказчики и их задачи. Именно заказчики чаще всего формируют очередной вектор для реализации интересных проектов, подсказывают актуальное направление, а иногда оно возникнет само собой, как бы «напрашивается».

На сегодняшний день наш приоритет – укрепление уже существующих позиций и совершенствование качества обслуживания. Над чем работать есть всегда. Основной упор будет сделан на повышение оперативности обслуживания как технического, так и гарантийного, а также сокращение сроков поставок. Для этого у нас есть качественная продукция, высококвалифицированный персонал и стремление развиваться и работать.

ООО «Арсенал НК»
115088, г. Москва,
ул. Шарикоподшипниковская, д. 13А
тел./факс: 8 (495) 662 7155
e-mail: info@a-nk.ru
www.a-nk.ru

БОЛЕЕ 20 ЛЕТ В МИРЕ НК И ТД



На правах рекламы

ГОЛОВНОЙ ОФИС:
ООО «ИНТЕРЮНИС»
адрес: 101000, г. Москва, ул. Мясницкая,
д. 24/7, стр. 3-4, а/я 583
тел./факс: +7 (495) 621 3519, 623 6705, 628 7459
http://www.interunis.ru
e-mail: interunis@interunis.ru

Филиал:
«ИНТЕРЮНИС-УРАЛ», Екатеринбург
тел.: +7 (343) 221 0321

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО:
ООО «ИНТЕРЮНИС», Волгоград
тел.: +7 (8442) 30 5013

КРАСОТА, СПАСАЮЩАЯ САМУ ЖИЗНЬ

«Дефект металла». Само сочетание двух этих слов у многих ассоциируется со словами «авария», «беда», а у кого-то и «катастрофа» или даже «смерть». ООО Фирма «ОРИОН-М» вот уже 17 лет бесперебойно поставляет промышленному рынку России свою продукцию именно для того, чтобы такие ассоциации зарождались в умах россиян все реже и реже.

У продукции фирмы «Орион-М» красивое название – «Диагма». И очень ответственная миссия – выявление поверхностных и подповерхностных дефектов в изделиях из ферромагнитных материалов по ГОСТ 21105-87 «Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод». Они используются при магнитопорошковой дефектоскопии там, где особенно важно выявить не только явные, но и скрытые дефекты металла.

Несмотря на столь ответственную миссию и высокое предназначение, продукция фирмы «Орион-М» сродни тем материалам, которыми творят свои произведения художники. И вообще, всё в этом методе выявления дефектов металла напоминает творческий процесс. Холстом служит поверхность намагниченного изделия, которую покрывают индикаторным порошком или суспензией. Их частицы скапливаются как раз над теми самыми дефектами и формируют индикаторный рисунок. Общий принцип выбора индикаторного материала основан на необходимости получения достаточного контраста между индикаторными рисунками и поверхностью контролируемого изделия. Вместо кисти художника в данном случае используется намагничивающий прибор-дефектоскоп, ну, а чтобы индикаторный рисунок был виднее, следует иметь под рукой хороший источник освещения.

Даже говоря о продукции фирмы «Орион-М», хочется использовать слова из терминологии художников. Это не «серия» изделий, а «спектр индикаторных материалов» серии «Диагма». Всё потому, что эти порошки и суспензии разного цвета:
– чёрного – концентрат магнитной суспензии и магнитный порошок «Диагма1100»;
– красного – концентрат магнитной суспензии «Диагма-1200»;
– зелёного – магнитный порошок «Диагма-0473» для сухого метода контроля;
– светло-зелёного – люминесцентные магнитные порошки «Диагма-2623» и «Диагма-1613».

О последних хотелось бы сказать особо. Концентрат люминесцентной магнитной суспензии «Диагма-1613», представляющей собой смесь магнито-люминесцентного порошка, поверхностно-активных веществ, ингибиторов коррозии, пеногасителя, широко используется в машиностроении для контроля ответственных деталей с тёмной поверхностью.

Магнитный порошок «Диагма-2623» – универсальный материал с высокой яркостью люминесценции, используемый в масляных и водных суспензиях для контроля ответственных деталей с тёмной поверхностью. Применяется в автомобильной, авиационной, металлообрабатывающей и многих других отраслях промышленности.

Если чем и отличается продукция фирмы «Орион-М» от красок художников, так это простотой приготовления для использования. Все перечисленные индикаторные материалы достаточно растворить в воде, и через 15 минут водная суспензия готова к применению.

Но если предназначение художественных красок – просто нести красоту в этот мир, то у индикаторных материалов «Диагма» миссия гораздо выше – спасать человеческие жизни, предотвращая аварии. Ведь как показывает практика поставок, они используются на предприятиях автомобильной, авиационной, металлургической и металлообрабатывающей отраслей промышленности, в железнодорожном транспорте, а также для проверки и контроля сварных швов нефтяных и газовых трубопроводов, на атомных и тепловых станциях и в других отраслях промышленности. Их ценят за такие особенности как стабильность свойств при использовании и длительном хранении, удобство применения целевых выпускаемых форм, полную безопасность для обслуживающего персонала, безвредность для окружающей среды, высокую яркость свечения флюоресцентных средств контроля. Специалисты магнитопорошкового контроля особенно отмечают высокую выявляющую способность «Диагмы». Сравнивая индикаторные материалы этой марки с их зарубежными аналогами, специалисты подчёркивают, что последние хоть и дороже, но ничем не лучше по качеству. А индикаторные материалы торговой марки «Диагма» к тому же поставляются потребителям в готовом виде, вместе с компонентами дисперсионной среды (добавлены смачиватели и ингибиторы), в то время как их зарубежные аналоги представляют собой лишь магнитный материал.

Ну, и на последок хотелось бы добавить, что на все произведенные фирмой «Орион-М» индикаторные материалы торговой марки «Диагма» имеются гигиенические сертификаты, разрешения на применение в разных отраслях промышленности, выданные ведущими российскими институтами: ВИАМ, ЦНИИТМАШ, ГосНИИГа, ВНИИЖТ.

ООО фирма «ОРИОН-М»
119048, г. Москва,
ул. Ефремова, д. 13, корп. 2
тел.: 8 (499) 242 9749
8 (495) 723 5941
e-mail:diagma@hotbox.ru
www.diagma.ru

Константин Васильевич ФИЛАТОВ, генеральный директор ЗАО «МФ «Радий»

На страже ЖИЗНИ и ЗДОРОВЬЯ

Многих пугают слова «радиация» и «атомная энергия». Но в современном мире и в современных технологических процессах невозможно обойтись без использования атомной энергии, как не обойтись без других видов энергии: тепловой, электрической и т.п. Носителями радиоактивности в технологических устройствах, в медицине, в научных исследованиях являются так называемые источники ионизирующего излучения (ИИИ). Об использовании ИИИ рассказали генеральный директор Закрытого акционерного общества «Монтажная фирма «Радий» Константин Васильевич ФИЛАТОВ и начальник участка Александр Матвеевич Колбасов, к.т.н.

Союзный специализированный трест по монтажу и наладке радиационной техники, позднее – Закрытое акционерное общество «Монтажная фирма «Радий» – был организован в 1963 году Министерством среднего машиностроения с целью широкого внедрения радиационной техники в народное хозяйство страны. В настоящее время в своём составе ЗАО «МФ «Радий» имеет несколько монтажно-наладочных участков, проектную группу и филиал в городе Нижний Новгород (нижегородский филиал «Гамма»).

Приборы в технологической цепочке

Для технологического контроля различных параметров нашли широкое применение приборы неразрушающего контроля. На современных производствах контроль проводится в автоматизированном режиме, поэтому недостаточно только приобрести оборудование, его надо грамотно смонтировать, наладить и т.д. Это как раз одно из направлений деятельности фирмы «Радий». Как рассказал Александр Матвеевич Колбасов, их отдел занимается разработкой проектов по монтажу контрольного оборудования на объектах, которые используют ИИИ. Среди них толщиномеры для контроля пластиковой ленты, бумаги или каких-то покрытий, уровнемеры для измерения уровня различных жидких и твёрдых сред в закрытых ёмкостях, дефектоскопы, позволяющие выявлять внутренние дефекты, определять качество сварного шва и т.д. Последние очень востребованы.

– Специалисты отдела осуществляют обслуживание (монтаж, перезарядку, продление срока действия), проводят обследование оборудования, выявляют слабые узлы. При необходимости проводим частичную модернизацию. Кроме того, у нас есть проектное отделение, которое занимается «привязкой» приборов к конкретному месту в технологической цепочке. Продление сроков действия приборов очень актуально, потому что сейчас в России мало выпускается новых установок, используется много импортного оборудования. Мы сотрудничаем с фирмой Engress+Hauser, они поставляют в нашу страну блоки и приборы технологического контроля, в том числе с использованием ИИИ. Поставка источников (ИИИ) из-за рубежа затруднена, да и обходится достаточно дорого. Мы подбираем аналог из ИИИ российского производства к импортным блокам.

Утилизация и модернизация оборудования

Многие научные, медицинские и промышленные учреждения имеют мощные гамма-установки. Такие установки требуют надзора специалистов, что входит в компетенцию фирмы «Радий».

– Если оборудование отслужило свой срок и требуется его утилизация, – вступил в разговор Константин Васильевич Филатов, – наши специалисты проводят демонтаж, например, старых медицинских аппаратов гамма-терапии (есть специальная программа, по которой они идут на замену новыми). Где-то мы демонтируем только источники и проводим зарядку установок. Какие-то учреждения оборудуем новыми источниками, проводим модернизацию ранее выпущенных отечественных аппаратов, снабжаем современными программами, компьютерами, разрабатываем и внедряем систему управления – благодаря этому аппараты получают «вторую жизнь» и продолжают успешно работать. Например, в 2011 году нашей фирмой выполнено под сотню договоров. Мы работаем по всей России, а также в странах ближнего и дальнего зарубежья. Работы за пределами России выполняются нами в качестве сертифицированной организации в рамках программы МАГАТЭ. Во времена Советского Союза много медицинского оборудования и приборов технологического контроля с использованием ИИИ поставлялось на Украину, в Туркменистан, Таджикистан, Киргизию, а также в Нигерию, Болгарию, Ирак и т.д.

Контроль радиационной безопасности

– Константин Васильевич, что конкретно делают ваши специалисты в сфере безопасности и на каких объектах?

– Имеется в виду системы физической защиты радиационно-опасных объектов. Мы занимаемся проектированием и монтажом этих систем для предприятий, онкодиспансеров, научных учреждений, в том числе по программам, финансируемым Госдепом США, на основании межправительственного соглашения между Россией и США, в сотрудничестве с ОАО «В/О «ИЗОТОП» корпорации Росатом.

Земля – Марс – Земля

Неистребимо желание человека освоить Вселенную и посетить другие планеты. В России есть долгосрочная программа по подготовке человека к полёту на Марс. В рамках этой программы для Института медико-биологических исследований фирмой «Радий» разработана облучательная установка для исследований действия ионизирующего излучения на биологический объект (но не на человека). В частности, изучают влияние ионизирующего излучения на трудоспособность и жизненные показатели обезьян. Их обучают работе на компьютере, берут у них анализы, отправляют в камеру с ИИИ, потом повторно берут анализы и смотрят, как у них изменилась трудоспособность при выполнении каких-то операций на компьютере, до и после облучения. Эти данные можно будет, в принципе, применить по аналогии к человеку. И хотя ещё нескоро, как поётся в песне, на Марсе будут яблони цвести, эти исследования представляют большой практический интерес для учёных. Они помогут предсказать, какое влияние излучения будет испытывать человек в длительном космическом полёте на Марс.

Насосы – это вам, технологи!

Перед многими промышленными производствами встаёт вопрос качественной очистки сточных вод. Нижегородский филиал фирмы «Радий» разработал и наладил выпуск систем очистки с мощными насосами. Сферой применения этих систем очистки, – пояснил К.В. Филатов – могут стать различные вредные производства, например, в металлургической отрасли – гальванические цеха, участки горячего цинкования, также они могут быть использованы в лакокрасочной, химической промышленности и многих других.

Российское – значит отличное!

– Константин, Васильевич, каким оборудованием для гамма-терапии оснащаются медицинские центры России – отечественным или зарубежным?

– К сожалению, политика закупок направлена на оснащение импортной техникой, часто разработки многолетней давности, под это пишутся и технические задания. Такая тенденция идёт в разрез с мнением врачей, которые бы хотели иметь у себя отечественную технику – на ней привычно работать, она проста и надёжна в эксплуатации, а по качеству лечения часто превосходит импортные аналоги. У нас в России есть совершенные разработки, например, ноу-хау института НИИТФА – комплекс брахитерапии «АГАТ-ВТ». Это комплекс вместе с рентгеновским аппаратом, что позволяет более точно лечить больных, не подвергая их дополнительному облучению. В Санкт-Петербурге на заводе «Равенство» разработан и выпускается дистанционный аппарат «Рокус», его новая модификация требует включения в государственную программу финансирования для проведения клинических испытаний и сертификации.

А закупают – импортную, часто морально устаревшую технику, да и её обслуживание в 4-5 раз дороже, часто ломается, для ремонта надо вызывать специалистов из-за рубежа. Хотят работать на российском оборудовании и в странах СНГ.

– Во всех странах дают карт-бланш своим производителям, защищают их. Я знаю, что вы намерены предпринять какие-то шаги по решению этой проблемы.

– Сейчас мы этим вопросом плотно занимаемся. Во-первых, хотим подготовить совместно с рядом производителей медицинского оборудования статью в одну из центральных газет. Во-вторых, с помощью депутатов вынести запрос в Государственную Думу, почему разработка и изготовление нашей техники не финансируется, а производится закупка дорогостоящего импортного оборудования.

– А вообще, много компаний работает в вашем сегменте услуг?

– Если касаемо медицинской техники, то в России этим занимается 5-6 фирм, а мощными промышленными установками – 2-3 фирмы.

Беседовала
Людмила Зарубинская

ЗАО «МФ «РАДИЙ»
119146, г. Москва,
1-я Фрунзенская ул., д. 3а
тел.: 8 (495) 926 5558, 926 5559
e-mail: konst-filatov@yandex.ru
www.radyi.ru

ЗАО «ИНДУСТРИЯ-СЕРВИС»:

ЛУЧШЕЕ или НИЧЕГО!

Александр Ильич ТРУНОВ, генеральный директор ЗАО «ИНДУСТРИЯ-СЕРВИС»

Иностранные производители уже достаточно давно диктуют моду на российском рынке оборудования. Сфера неразрушающего контроля не стала исключением. Сегодня многие компании России и СНГ закупают и успешно эксплуатируют рентгеновские аппараты, универсальные трубогибочные станки от зарубежного производителя. Корреспондент российского делового журнала ТОЧКА ОПОРЫ обсудил специфику поставок такого оборудования в нашу страну с генеральным директором ЗАО «ИНДУСТРИЯ-СЕРВИС» Александром Ильичом ТРУНОВЫМ.

– Александр Ильич, ваша компания является официальным представителем в России и на территории стран СНГ ведущих производителей оборудования и материалов для неразрушающего контроля. Расскажите об истории создания вашей компании и об основных направлениях её деятельности?

– Компании в ноябре прошлого года исполнилось 18 лет. Мы ровесники Газпрома, по численности мы, конечно, до них не дотягиваем, но по эффективности в своём сегменте рынка – составляем вполне здоровую конкуренцию.

За время существования компании были успехи и победы, были и трудности, и обидные поражения, а, в основном, была кропотливая ежедневная работа, поездки по нашей необъятной России, посещение сотен предприятий, участие в многочисленных выставках, конференциях и семинарах, встречи и переговоры с заказчиками. Пройдя без потерь все российские кризисы, неплатежи и дефолты, мы обрели стабильность и уверенность в своих силах.

Что касается истории создания компании, то она так или иначе связана с МНПО «Спектр». Даже не столько история становления самой компании «Индустрия-Сервис», сколько наработка опыта мною лично. Я работал в МНПО «Спектр» 8 полных лет под руководством легендарного и авторитетного человека в области неразрушающего контроля – Владимира Владимировича Клюева, академика РАН. Это один из создателей МНПО «Спектр» и его многолетний генеральный директор. Этому человеку я лично очень благодарен и признателен – под его руководством я и мои основные сотрудники прошли школу МНПО «СПЕКТР», где мы из «учеников» стали настоящими специалистами.

МНПО «Спектр» – это объединение, которое занимается как рентгеновским контролем, так и всеми видами контроля, обеспечивая качество и надёжность продукции. За последние три года работы в этой организации мне удалось поработать со многими зарубежными компании, в том числе и с фирмой PHILIPS (Гамбург). Сотрудничество заключалось в создании совместных рентгеновских аппаратов и продвижении продукции PHILIPS на территории СНГ. Было достаточно тяжело, так как аппараты немецкого производства, когда мы начинали их продвигать, стоили на два порядка дороже отечественных.

В 1993 году я открыл свою компанию и зарегистрировал её как ЗАО «Индустрия-Сервис». Начало было положено весьма динамичное и перспективное, чему способствовал, конечно, багаж знаний и опыта, приобретённый в МНПО «Спектр». Хоть мы и являемся акционерным обществом, фирма у нас небольшая, около 20 сотрудников. Занимаемся мы приоритетно двумя направлениями, первое – это рентген и неразрушающий контроль, второе направление, которое появилось через пару лет после образования – трубогибы и станки. У нас есть сервисный центр, инженеры которого проводят ввод в эксплуатацию и ремонт поставляемого оборудования. Имеются также демонстрационные залы, где заказчики могут ознакомиться с работой трубогибочных станков.

– Можно подробнее рассказать об этих направлениях? Кто является основным производителем рентгеновского и трубогибочного оборудования, поставляемого вашей компанией на российский рынок?

– Основным нашим партнёром по поставке промышленного рентгеновского оборудования в конце 1993 года стала компания PHILIPS Industrial X-Ray GmbH (с 1998г. – YXLON International). Они первые решили доверить молодой неизвестной фирме, каковой на тот момент мы являлись, представлять свои интересы в России и странах СНГ. Они поддержали нас в период становления, терпеливо ждали, когда мы окрепнем и возмужаем.

YXLON International – мировой лидер в области производства оборудования промышленного рентгеновского контроля. Последний результат нашего сотрудничества – Сервисный Центр по обслуживанию и ремонту моноблоков серии SMART. Теперь в Москве мы производим полный цикл сервисных работ, включая ремонт высоковольтной части. Как результат – продажи моноблоков SMART выросли в два раза.

Учитывая, что мы поставляем рентгеновское оборудование промышленного применения, то в наши поставки входят и все необходимые компоненты для полного рентгеновского контроля. Это рентгеновская пленка фирмы FUJIFILM (Япония), принадлежности для контроля фирмы KOWOTEST (Германия) и проявочное оборудование фирмы COLENTA (Австрия). У нас комплектная программа поставок по двум направлениям: рентгеновское оборудование и трубогибочные станки, и обратившись к нам, заказчик получает всё необходимое оборудование.

Что касается трубогибов, то мы работаем с двумя ведущими в этой области немецкими фирмами и являемся их единственными представителями. Это JUTEC (Лимбург) и SCHWARZE – ROBITEC (Кёльн). Разница между этими двумя компаниями заключается в том, что JUTEC делает универсальные станки для гибки труб и профилей от 6 до 90мм, а SCHWARZE – ROBITEC производит автоматические и полуавтоматические станки холодной гибки труб и профилей от 4 до 426мм. Благодаря этому различию между производителями, мы покрываем практически весь рынок в поставке трубогибочных станков. Относительно недавно мы начали сотрудничать ещё с одной компанией в этом сегменте – это EMS (Франция), изготавливающая станки для формовки концов труб.

– С какими сложностями сталкивается ваша компания, и какие для вас лично идеальные условия для ведения бизнеса?

– На мой взгляд, идеальные условия для работы, это, когда мы меньше сталкиваемся в конфликтных ситуациях с таможенными и государственными органами. Государство должно идти навстречу предпринимателям не только на словах, но и на деле. Мы исправно платим налоги, ищем самые взаимовыгодные способы сотрудничества. Наши партнёры – мировые лидеры, мы абсолютно открыто растаможиваем свой товар и всегда следуем всем предписаниям закона. Надеюсь, что с вступлением России в ВТО процесс ввоза оборудования станет проще.

К сожалению, некоторые проблемы у нас связаны с работой таможни при ввозе и вывозе оборудования. Предположим, рентгеновский аппарат вышел из строя, устранить некоторые поломки нам в местных условиях не под силу, учитывая технологическую сложность изделия. Возникает необходимость посылать аппарат в Гамбург на ремонт, и если он гарантийный, то эта задача практически невыполнима, у нас был случай, когда один аппарат пролежал на таможне почти полгода. В результате страдает и терпит убытки наш российский заказчик.

Из-за таких проблем, к сожалению, не от нас зависящих, мы иногда теряем нашего клиента. Эти трудности, например, абсолютно не свойственны Европе, я понимаю, что там нет границ и другое мышление, но неплохо было бы и нашим таможенным режимам походить на европейские.

– Александр Ильич, расскажите, где вы находите партнёров на поставку оборудования и на каких принципах строятся ваши отношения? Кто является вашими самыми крупными заказчиками?

– Партнёров найти несложно, есть компании, которые работают на 20-30 партнёров-поставщиков, но от этого страдает качество услуг, такие фирмы через несколько лет разваливаются. Отделы, работающие с определённым поставщиком, руководителя фирмы видят редко и то только по финансовым вопросам, больше его ничего не интересует. Я в курсе любых дел моей фирмы. Иногда сам выполняю функции менеджера по продажам. У нас высококвалифицированный персонал, среди которого – два кандидата наук, профессиональные лингвисты, практически все менеджеры владеют английским и немецким языками. Нам повезло, мы работаем с мировыми лидерами в области неразрушающего контроля – YXLON International и FUJIFILM; в области трубогибочных станков – JUTEC и SCHWARZE – ROBITEC. Продукция наших партнёров наивысшего качества. Сотрудничество с такими партнёрами обязывает нас всегда критически относиться к себе, чтобы соответствовать их высокому уровню.

Наши иностранные партнёры иногда удивляются повышенным требованиям, которые мы практикуем в сотрудничестве. Но иначе нельзя, мы стремимся только к лучшим условиям, мы должны предоставлять нашим заказчикам оборудование только лучшего качества и самые лучшие условия поставки. При другом подходе просто не видим смысла работать.

Что касается наших самых крупных заказчиков, то среди них Газпром, имеющий около 30-ти наших рентгеновских аппаратов, Иркутский Авиационный завод, который закупил 10 рентгеновских аппаратов, НПО «ЭНЕРГОМАШ» (Химки) – 9 аппаратов, флагманы атомной промышленности России ОАО «Новосибирский завод химконцентратов» и ОАО «Машиностроительный завод» (Электросталь), закупающие оборудование YXLON International последние восемнадцать лет и имеющие суммарно около двадцати

наших рентгеновских аппаратов и систем. Многие заказчики покупали у нас и рентгеновские аппараты и трубогибы, среди них Авиационный Завод (Комсомольск-на-Амуре), РКК «Энергия» (Королёв), ММПП «САЛЮТ» (Москва), ОАО «Красный Котельщик» (Таганрог). И этот список можно продолжить.

Не могу не отметить, что очень сильные позиции мы имеем в аэрокосмической отрасли. Это объяснимо тем, что именно в этой отрасли качество, надёжность и прочность систем и механизмов играют важнейшую роль. Нашими заказчиками являются такие лидеры отрасли, как РКК «ЭНЕРГИЯ» (Королёв), ФГУП «Московский Институт Теплотехники», ФГУП «КРАСМАШ», ОАО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение», ОАО «НПО Энергомаш» и многие другие.

Некоторые из них работают с нами со дня нашего образования. Мы работаем в первую очередь с людьми, и в этом сотрудничестве рождаются поистине дружеские отношения, приносящие только положительные результаты.

– Расскажите о планах на будущее, каковы перспективы дальнейшего роста?

– На сегодняшний день за 18 лет нами суммарно поставлено около 500 рентгеновских аппаратов и систем и около 200 трубогибов. Ежемесячно мы вводим в эксплуатацию и ремонтируем несколько рентгеновских аппаратов и трубогибов. Работы много, поэтому на данный момент у нас нет необходимости развития в кардинально новых направлениях.

Основные планы связаны с тем, чтобы и дальше крепнуть и развиваться, помогая российской промышленности решать задачи по неразрушающему контролю, поставлять нашим заказчикам оборудование самого высокого мирового уровня. YXLON International в этом году пришлёт нам систему рентгено-телевизионного контроля с томографией, которая просвечивает детали, различные отливки и выявляет их дефекты. Мы будем приглашать заказчиков из стран СНГ для проведения лабораторных исследований предоставленных ими образцов, что в результате даст им возможность найти правильные решения задач по рентгеновскому контролю при производстве своей продукции.

Спецкор Анна СУШИНА

ЗАО «ИНДУСТРИЯ-СЕРВИС»
129343, Москва,
проезд Серебрякова, д. 4
тел.: 8 (495) 627 5785,
8 (495) 627 5782
факс: 8 (495) 627 5783
e-mail: box@ndt-is.ru
www.ndt-is.ru

ТЕХНО-АС®
www.technoac.ru

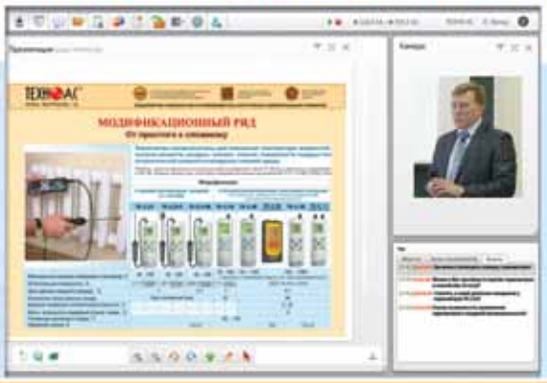
РАЗРАБОТКА, ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКА КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

Вебинар:
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ ЭНЕРГОАУДИТ

Время проведения вебинаров и дополнительная информация – на сайте www.technoac.ru

Вебинар проводят специалисты, имеющие большой опыт практической работы с приборами и проведением энергообследований. Вебинар проводится на БЕСПЛАТНОЙ основе.

Вебинар позволяет: получать аудиовизуальный ряд с лекцией преподавателя, видеть на экране презентацию, используя текстовый чат, задать вопросы преподавателю и получить на них ответы.



ЛАБОРАТОРИЯ на базе автомобиля

Предназначена для проведения инструментального обследования объектов энергопотребления (здания, сооружения, предприятия), восполнения отсутствующей информации, которая необходима для оценки эффективности энергоиспользования, но не может быть получена из документов или вызывает сомнение в достоверности.

Лаборатория укомплектована стационарными и специализированными портативными приборами, рабочим местом для оператора, оргтехникой и автономным источником электропитания. Позволяет проводить как однократные, так и измерения для составления баланса распределения какого-либо энергоресурса отдельными потребителями, участками, подразделениями или предприятиями, с регистрацией параметров для составления протоколов и их дальнейшего анализа при проведении энергоаудита.

Комплектация лаборатории осуществляется в соответствии с требованием заказчика. Приборы, являющиеся средствами измерений, поставляются с поверкой. Обучение работе с приборами осуществляется на базе ООО «ТЕХНО-АС».

Шасси – по согласованию с заказчиком – «Газель», «Соболь», Mercedes Sprinter, Ford Transit, ГАЗ-3307 и т.д.

Осуществляется техническое и метрологическое обслуживание приборов в течение всего срока эксплуатации. Возможна поэтапная оплата.

Более подробно ознакомиться с рекомендуемой комплектацией лаборатории, назначением и стоимостью оборудования можно на наших сайтах: **www.technoac.ru; www.uspeh-ac.ru; www.thermo-ac.ru.**

комплексная поставка оборудования

ПРИБОРЫ для ЭНЕРГОАУДИТА

Тепловизионные комплексы

Оперативное обнаружение скрытых дефектов, связанных с изменением температуры (выявление скрытых нарушений в конструкции и отделке зданий, теплоизоляции стен и крыш, дефектов при установке оконных рам, обнаружение нарушения теплоизоляции теплотрасс и мест утечек теплоносителя).

Термометры контактные

Измерение температуры жидкостей, поверхностей, воздушно-газовых сред, автоматического расчёта температуры точки росы и относительной влажности газовоздушной среды. Применение набора зондов позволяет провести комплекс работ по диагностике систем жизнеобеспечения объектов жилого и производственного фондов.

Газоанализаторы

Газоанализаторы промышленных выбросов – контроль работы и настройка всех типов котлов, на всех видах топлива, а также оптимизация процессов горения. Газоанализаторы рабочей зоны – измерение концентрации опасных газов в колодцах водопроводных, канализационных и других сетях перед проведением работ.

Анализаторы качества электроэнергии

Измерение показателей качества электрической энергии (ПКЭ) в электрических сетях общего назначения переменного тока. Организация учёта параметров качества электроэнергии на предприятиях промышленности и энергетики, обследование электросетей предприятий.

Расходомеры портативные

Измерение, контроль и учёт объёмного и массового расхода, количества воды и насыщенного водяного пара в системах холодного, горячего водоснабжения, теплоснабжения и водоотведения в напорных и самотечных трубопроводах и каналах. Двухканальная модификация прибора позволяет производить автоматический расчёт теплопотребления здания в режиме «энергоаудит».

Пирометры

Дистанционное измерение температуры поверхности труб горячего водо- и теплоснабжения, определение эффективности работы отопительных приборов и систем кондиционирования, нахождение участков промерзания в ограждающих конструкциях и дефектов теплоизоляции стыков и швов зданий. Незаменимы для предупреждения неисправностей электрических систем.

ООО «ТЕХНО-АС» также осуществляет поставку тече-трассо-кабелеискателей, измерителей плотности тепловых потоков, дальномеров, люксметров, измерителей-регистраторов, шумомеров, толщиномеров, анемометров, токовых клещей и т.д.

140402, Московская область, г. Коломна, ул. Октябрьской рев., 406
Московский т./ф.: (495) 967-74-40; т.: 223-92-58; ф.: 223-92-68
Т./ф.: (496) 615-16-90, 615-13-59, 613-51-47, 615-46-79, 615-47-08
E-mail: marketing@technoac.ru www.technoac.ru; www.uspeh-ac.ru; www.thermo-ac.ru

Виктор Борисович ГРИНШТЕЙН, директор

БЕЗ ИСПЫТАНИЙ НЕ БУДЕТ УСПЕХА

Чем дальше идёт развитие технологической мысли человечества, тем больше результаты этого развития нуждаются в проверке. Лучшая проверка – испытания на прочность, надёжность, стойкость к агрессивной среде, проводить которые следует на современном оборудовании. Такое испытательное оборудование на российский рынок поставляет ООО «САНТЕК 2», с руководителем которого Виктором Борисовичем ГРИНШТЕЙНОМ состоялась наша первая беседа.

– Виктор Борисович, ваша компания имеет награды различных международных выставок, её считают одним из лидеров на российском рынке поставок испытательного оборудования. В чём вы лично видите миссию «Сантек 2»?

– За 13 лет, что существует наша компания, мы помогли десяткам предприятий достичь нового, более высокого уровня развития, выпускать востребованную, конкурентоспособную продукцию. Неотъемлемой частью любого современного производства, её венцом является парк испытательного оборудования, которое может обеспечить и подтвердить требуемое качество производимой продукции. Мы поставляем как новое оборудование ведущих мировых и отечественных производителей, так и восстановленное на нашей производственной базе, а также предлагаем оборудование собственной разработки. Поставляемое нами оборудование имеет все необходимые сертификаты соответствия. Отслеживая и анализируя производственно-финансовую ситуацию на рынке испытательного оборудования, мы оптимизировали соотношение «цена-качество» и определили круг производителей, наиболее отвечающих требованиям и возможностям большинства отечественных предприятий. На сегодняшний день мы являемся эксклюзивными поставщиками в РФ и страны СНГ продукции всемирно известных производителей испытательных температурных и климатических камер «Terchy» (Тайвань), производителя электромеханических вибростендов «KNAUER ENGINEERING GmbH» (Германия) и электродинамических виброиспытательных установок SARASWATI Dynamics (Индия). Мы – официальные представители и поставщики продукции немецких компаний «Feutron» и «TIRA». Помимо этого, совместно с ООО «НПП «ВИБРОТРОН» (г.Майкоп) мы являемся сопроизводителями виброиспытательных систем серии «Майсан» (Майкоп – Сантек). А недавно стали эксклюзивным поставщиком на российский рынок системы управления виброиспытаниями производства E C O N (Китай).

– У многих сложилось устойчивое предубеждение против всего сделанного в Китае, а вы стали эксклюзивным представителем в России продукции китайской фирмы…Не рискованно ли это?

– Простой потребитель судит о китайской продукции по тому, что покупал на Черкизовском рынке, кустарного производства и сляпанное кое-как. Если же брать то, что было произведено в Китае на серьёзном предприятии, да ещё и лицензионное, то качество такой продукции ничуть не хуже европейского или американского. Тот же потребитель спокойно пользуется бытовой техникой европейских фирм, которые давно перевели всё своё производство в Китай, Малайзию или Тайвань, и довольны их качеством. Могу сказать по своему опыту, что уровень серьёзной продукции, произведённой в Китае, очень высок. С кустарями мы не работаем, только с серьёзными производителями. Прежде чем завязать с кем-то партнёрские отношения, я сам выезжаю на производство, знакомлюсь с руководством, и, только убедившись, что всё в порядке, мы начинаем работать с этой фирмой. Наш принцип – поставлять своим заказчикам только лучшее и по лучшим ценам.

– «Сантек 2» поставляет испытательное оборудование на крупные предприятия военно-промышленного комплекса, строительства авиационной и космической отрасли. Чувствуете ли вы, что такое сотрудничество накладывает на вас особую ответственность?

– В значительной мере – да. Пока ещё львиная доля парка испытательного оборудования предприятий ВПК состоит из устаревших машин выпуска прошлого века. Такое оборудование, особенно климатическое, не позволяет обеспечить нужное качество испытываемых изделий и материалов и к тому же имеет высокую потребляемую мощность и низкий КПД. Мы же готовы не только поставить вместо него другое, более современное и надёжное оборудование, но и осуществлять сервисное обслуживание, а также, в случае необходимости, выполнять ремонт и модернизацию с предоставлением гарантии. Также мы проводим консультации и семинары по подбору оборудования, его монтаж и запуск, обучаем обслуживающий персонал.

Но я не считаю, что особую ответственность на нас накладывает только сотрудничество с предприятиями ВПК. Думаю, что работать с теми, кто производит, скажем, игрушки, надо с такой же ответственностью, как и с теми, кто работает на космос или оборону. Во всяком случае, на нас и на поставляемую нами продукцию пока ещё никто не жаловался.

Мы заинтересованы в расширении рынка, привлечении новых клиентов, у нас есть для этого потенциальные возможности, есть авторитет, имя, заработанное на крупнейших предприятиях. Мы готовы работать как с малыми предприятиями, так и с крупными холдингами. Любому нашему заказчику мы поставим качественное, современное оборудование по лучшим ценам.

ООО «САНТЕК 2»
125212, Москва, а/я 45,
ул. 8-го Марта, д. 10
тел.: +7 (495) 664 2723/24/25,
+7 (499) 406 0074
e-mail: stk@santek2.ru
www.santek2.ru

КРУГЛЫЙ СТОЛ:
РЫНОК НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ НА ПУТИ К ИННОВАЦИЯМ

Сегодня неразрушающий контроль (НК) превращается в самостоятельную отрасль промышленности, решающую проблемы создания аппаратуры и методик контроля качества, действие которых не разрушает целостности объекта контроля и не требует остановки производственного процесса. Роль промышленного НК и технической диагностики в различных областях деятельности человека растёт во всем мире, особенно в связи с техногенными катастрофами. Для России развитие НК имеет первоочередное значение, учитывая протяжённую сеть трубопроводов, частично выработавших проектный ресурс, и потребности тепло- и гидроэлектростанций, АЭС, газовой, химической, металлургической и горной промышленности, авиации, судостроения, автомобилестроения, промышленного и гражданского строительства и пр. Безопасная эксплуатация промышленного оборудования и трубопроводных сетей требует наличия достоверной исходной информации о состоянии систем и их элементов. Именно эти задачи решают НК и техническая диагностика.

Редакция журнала ТОЧКА ОПОРЫ обратилась к руководителям надёжных компаний России с просьбой принять участие в заседании круглого стола на тему «НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ–2012». Вашему внимаю, представлены наиболее яркие ответы.

Светлана Сергеевна КАМАЕВА,
к. т. н., генеральный директор
ООО Научно-технический
центр «Транскор-К»

– Какие меры следует предпринять в первую очередь для более успешного внедрения средств неразрушающего контроля в масштабах страны? Региона или города? Вашей компании?

– Необходимые меры для единственно возможного внедрения средств неразрушающего контроля в масштабах страны, региона и города – это современная нормативная база, которая в нашей стране отсутствует и, к сожалению, не очень приветствуется. Отсюда и многие потребности компаний в технических нормативах, обеспечивающих требования по безопасности и «равную доступность к рынку диагностического сервиса», в противном случае рынок наших монополий получается исключительно «для своих». Необходима совместная работа всех компаний сферы неразрушающего контроля в вопросах согласования технического регламента по трубопроводному транспорту с современными требованиями по безопасности и привлечение внимания государства к современным ГОСТам.

– Какое самое сильное инновационное решение ваша компания готова вывести на рынок в ближайшее время? И какие трудности в этом вопросе вы испытываете?

– Самое сильное инновационное решение, которое уже успешно вынесено нашей компанией в 20 стран мира на 15 тыс. км (к сожалению, за исключением России) – это не имеющая мировых аналогов технология неразрушающего контроля металла подземных и подводных трубопроводов на расстоянии до 25 метров от объекта (метод магнитной томографии – МТМ). Подписано Соглашение о коммерциализации с малайским нефтяным гигантом ПЕТРОНАС, подана заявка на согласование Норматива МТМ в Американский Институт Инженеров-механиков ASME. Разработанный нами ГОСТ лежит в Госстандарте 3 года без движения, поправка в Технический регламент о том, что металл надо контролировать в объёме 100 %, отклоняется Газпромом и Транснефтью.

Рынка услуг по контролю в стране НЕТ – в каждой монополии имеются «свои» подрядчики, а тендеры проводятся по единственному критерию – «цена», поэтому о качестве речи не идёт, а сравнению разные подрядчики не подлежат. Побеждают в тендере «назначенные» компании – и местные органы технадзора «согласовывают» заключения по признаку «соответствия требованиям существующих нормативов», которые уже стали архаичными. В них объём контроля металла в отдельных точках доступа регламентирован 2 %.

Самый больной вопрос для неразрушающего контроля – это «закрытый рынок» и отсутствие реальной потребности владельцев объектов и страховщиков в данных о реальном техническом состоянии. У них попросту нет нужды экономить деньги – есть проблема их больше освоить. Не нужен «выборочный дешёвый ремонт» – нужна дорогостоящая сплошная замена, которую сполна оплатит население.

Приведу зарубежные примеры, когда в США была авария на теплосети в Манхэттене (Нью-Йорк) – нас вызвали через 2 дня. В Шанхайском аэропорту – когда нужно было реконструировать продуктопровод – мы работали уже через 3 дня. В энергетической системе Великобритании после проверки достоверности метода НИР готовы выделить нам, маленькой русской компании, внушительные средства на внедрение этой технологии у них. В России – даже когда ТНК-ВР заключает, что наш метод достоверен на 90 %, а у ближайших конкурентов – на 20 % – почему-то на российский рынок они пускают именно их! То же происходит в Газпроме и в Транснефти. Вот и вся философия такой политики – никакие инновации монополиям не нужны!

Валерий Александрович
ГРИБАНОВ, генеральный директор
ООО «Экспертиза и диагностика»

– Какие меры следует предпринять в первую очередь для более успешного внедрения средств неразрушающего контроля в масштабах страны? Региона или города? Вашей компании?

– В целях более успешного внедрения средств НК в первую очередь следует выделить в этом вопросе понятия «успешного внедрения для производителя» и «успешного внедрения для владельца опасных производственных объектов (ОПО) и общества с точки зрения обеспечения необходимого и достаточного уровня промышленной безопасности».

С точки зрения интересов производителя оборудования необходимо предпринять ряд мер, направленных на повышение уровня узнаваемости бренда и марки оборудования. Для этого необходимо проведение маркетинговых исследований, ориентированных на целевую аудиторию, проведение фокус-групп.

На основании результатов маркетингового исследования необходимо предложить продукт, отвечающий ожиданиям потребителя в области качества, цены и технических характеристик, либо осуществить мероприятия, направленные на формирование «нужного производителю» спроса.

В этой связи производителю необходимо провести сертификацию оборудования (если она не проведена), приложить усилия для внесения его в отраслевые нормативные документы по диагностике в качестве рекомендованных средств контроля, провести демонстрационные испытания для крупных компаний-монополистов сырьевого и энергетического секторов экономики.

С точки зрения интересов владельца ОПО и общества необходима консолидация экспертного сообщества с целью выработки унифицированных критериев для достижения необходимого и достаточного уровня промышленной безопасности.

Для достижения этой цели необходимо разработать единые нормативные документы по отраслям, в том числе включающие перечень применяемого оборудования НК. Данный перечень должен содержать оборудование, получившее высокую оценку экспертного сообщества, а также возможность выбора в разных ценовых категориях.

Что касается успешного продвижения оборудования НК в нашей компании, то в первую очередь нам интересна возможность демонстрационного использования оборудования НК.

– В чём ваша компания испытывает наиболее острую потребность?

– Наша компания в некоторых случаях сталкивается с трудностями при решении узкопрофильных вопросов. Поэтому нам в некоторых вопросах необходима методологическая помощь узкопрофильных специалистов.

– Какое самое сильное инновационное решение ваша компания готова вывести на рынок в ближайшее время?

– Наша компания готова войти на рынок с пакетом консалтинговых услуг, направленных на удовлетворение потребностей как организаций-владельцев ОПО, так и экспертных компаний.

Организациям-владельцам ОПО мы готовы предложить решения задач, связанных с приведением в соответствие с требованиями норм промышленной безопасности их деятельности.

Экспертным организациям как действующим, так и создаваемым вновь мы готовы оказать помощь в получении необходимых документов, подборе персонала и оборудования, разработке технологических регламентов проведения диагностики.

Павел Витальевич
ВВЕДЕНСКИЙ,
начальник научно-исследовательского отдела
ООО НПП «ИНТЕРПРИБОР» (Челябинск),
кандидат химических наук

– Какие меры следует предпринять в первую очередь для более успешного внедрения средств неразрушающего контроля в масштабах страны? Региона или города? Вашей компании?

– Наше предприятие более 15 лет выпускает приборы неразрушающего контроля, внесённые в Государственный реестр средств измерений. К сожалению, последние два года наметилась негативная тенденция забюрокрачивания процедуры внесения приборов в Госреестр СИ, при этом речь идёт не о контроле важных для потребителя метрологических характеристик, а о невозможности модернизации уже сертифицированных и выпускаемых средств измерений.

Если раньше небольшие изменения в выпускаемую продукцию можно было отразить в ТУ на средство измерения и проинформировать об этом ЦСМ, который в свою очередь осуществляет первичную поверку выпускаемых приборов, то теперь продукцию необходимо пересертифицировать заново. Данная процедура занимает порядка 6 месяцев. Если ранее мы стремились совершенствовать выпускаемые средства измерений, то теперь повторная сертификация тормозит творческий процесс и предприятию не выгодно тратить время и усилия на модернизацию приборов.

Сегодня об этом говорят многие производители средств измерений и даже региональные ЦСМ. Но вместо того, чтобы перенимать европейский опыт, где ответственность за качество приборов несёт производитель и большое значение имеет бренд, под которым выпускается прибор, у нас государственные структуры стремятся контролировать каждое изменение. Если сейчас все эти изменения в процедуры сертификации ещё не очень заметны, то через 1-2 года потребитель это почувствует на себе, так как будет вынужден использовать средства измерения, отстающие от мировых тенденций развития. Это будет существенным тормозом на пути успешного внедрения современных средств измерения.

– Какое самое сильное инновационное решение ваша компания готова вывести на рынок в ближайшее время?

– В ближайшее время наша компания начинает выпуск уникальных малогабаритных испытательных прессов с диапазоном нагрузок до 250 и 500 кН, массой всего 28 и 35 кг, а также новую модификацию единственного в мире автоматического контракциометра для экспресс-контроля активности цемента.

Александр Александрович
КИРПИЧЁВ, директор
ООО «ГлобалТест», кандидат
технических наук

– Какое самое сильное инновационное решение Ваша компания готова вывести на рынок в ближайшее время?

– Наше предприятие, ООО «ГлобалТест», стремится занять лидирующие позиции в области разработки, производства и метрологического обеспечения датчиковой аппаратуры измерения и контроля параметров вибрации, удара, давления, силы, акустической эмиссии.

Продукция компании – это преимущественно датчики, более 300 наименований, востребована на российском и зарубежных рынках. Количество потребителей быстро растёт и уже превышает 1000 предприятий, соответствующими темпами растёт и номенклатура продукции.

Самым сильным инновационным решением нашей компании в 2012 году будет вывод на рынок серии, не имеющих аналогов в мире низкочастотных, высокочувствительных вибропреобразователей АР06 (с частотным диапазоном от 0,01Гц и амплитудным диапазоном от $5 \cdot 10^{-5}$g), а также созданных на их основе автономных датчиков мониторинга вибрации. Они позволят в ближайшее время повысить эффективность мониторинга и диагностики технического состояния опасных производственных объектов, зданий, сооружений и т.д., а также виброзащитных устройств измерительных приборов, технологического оборудования, космических аппаратов, транспортных средств и т.д.

По совокупности технических характеристик вибропреобразователи АР06 не имеют аналогов и уже пользуются повышенным спросом не только на российском рынке, но и за рубежом. Всё бы хорошо, но имеется колоссальная проблема, в лице российской таможни, не позволяющая быть полноценным участником мирового рынка. Так, например, в апреле 2011 минимальная ставка таможенного сбора на продукцию научно-технической направленности (Постановлением Правительства!) была увеличена с 500руб. до 5000руб. за каждую декларацию!

Эта проблема имеет государственный масштаб и очень хочется верить, что очень скоро унизительной, по сути, разрешительной системе «красного коридора» придёт система «зелёного коридора», что в каждом участнике внешнеэкономической деятельности не будут видеть нарушителя, и государство будет материально поддерживать экспортёров наукоёмкой продукции, имеющей самую большую добавленную стоимость.

ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЗАЦИИ
ПТА
ВЫСТАВКА
www.pta-expo.ru

IV Международная специализированная выставка
Передовые Технологии Автоматизации
ПТА-Сибирь 2012

11-13 апреля • Новосибирск
Ивент-Центр «Манхэттен», ул. Ленина 21/1 корпус 2

Организатор:
Экспоцентр

Новосибирск:
Тел.: (383) 230-27-25
E-mail: nsk@pta-expo.ru

Москва:
Тел.: (495) 234-22-10
E-mail: info@pta-expo.ru

SAPE 2012

10-12 апреля 2012

МОСКВА, ВЫСТАВОЧНЫЙ ПАВИЛЬОН «ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ», ВВЦ

Организаторы:

Генеральный спонсор:

ФСК ЕЭС

При поддержке:

Партнёры:

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА И КОНФЕРЕНЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЕ ТРУДА В ТЭК

www.sape-expo.ru

т. +7(499) 760-36-31 E-mail:contact@sape-expo.ru

РЗА 2012

29-31 мая 2012

Москва, Выставочный павильон "Электрификация" №55, ВВЦ

Международная выставка и XXI конференция

РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА И АВТОМАТИКА ЭНЕРГОСИСТЕМ

Организаторы:

ОАО «СО ЕЭС» ОАО «ФСК ЕЭС» Электрификация

При поддержке:

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

WWW.RZA-EXPO.RU

РОССИЙСКАЯ РАЗРАБОТКА «ПАЛЬМА» — ВНЕ КОНКУРЕНЦИИ

Начиная с 2000 года, по решению МПС России на железных дорогах внедряется система автоматической идентификации подвижного состава (САИ ПС «ПАЛЬМА»), действующая по принципу считывания электронного номера, записанного в кодовый бортовой датчик (КБД) на локомотиве или вагоне.

В настоящее время оборудование САИ ПС, производимое ЗАО «ОЦВ», позволяет объективно определять (при прохождении подвижным составом напольных пунктов считывания) номер, время, направление проследования подвижной единицы и её тип, объективно фиксировать прибытие/отправление и график движения поездов, передачу поездов в межгосударственном сообщении, заходы и выходы локомотивов, моторвагонного подвижного состава, грузовых и пассажирских вагонов в/из депо, ПТО, ремонтных цехов, пунктов подготовки и осмотра вагонов, а также многие другие аспекты технической эксплуатации.

САИ ПС на территории колеи 1520 мм является единственной находящейся в промышленной эксплуатации технологией, обеспечивающей автоматическое определение технологических операций с подвижным составом. Работа САИ ПС поддерживается развитой системой постгарантийного сервисного обслуживания и ремонта. Её функционирование регламентируется примерно 100 нормативными документами МПС, ОАО «РЖД», Совета по железнодорожному транспорту СНГ и Министерства транспорта РФ. Решением соответствующих государственных разрешительных органов России, Белоруссии, Украины и Казахстана выделены частотные диапазоны 865-869 МГц и 2400-2420 МГц под использование САИ на железнодорожном транспорте.

В России тактико-технические характеристики САИ (модуляция, мощность, поляризация и др.) разрешены ГКРЧ, аппаратура прошла испытания Министерства обороны, и на применение САИ выдан частотно-территориальный план, включающий координаты основных станций и точек, необходимых для контроля технологических операций перевозочного процесса. На территории РФ установлено около 2,5 тыс. пунктов считывания, 98% локомотивов и около 20% грузовых вагонов оборудованы бортовыми датчиками. В Белоруссии – около 200 пунктов считывания, 100% локомотивов и 80% грузовых вагонов оборудованы датчиками. Казахстанские железные дороги оборудовали САИ участок Астана – Алматы, в ближайшее время планируется установка пунктов считывания на пограничных стыках.

Архитектура системы САИ ПС

В отличие от часто предлагаемой к применению для систем радиоидентификации аппаратуры производства зарубежных компаний, оборудование, используемое в САИ, способно работать в жёстких эксплуатационных условиях, среди которых: сильные механические воздействия, вибрация, химически агрессивная внешняя среда, снег, влага, пыль, грязь. Так, САИ ПС «ПАЛЬМА» способна функционировать при диапазоне температур от –60°С до +90°С, привозные системы – от –40°С до +85°С. Таким образом, по температурным характеристикам зарубежные решения не только уступают решениям ЗАО «ОЦВ», но и не соответствуют условиям эксплуатации на железных дорогах России.

Кроме того, бортовые датчики, устанавливаемые на подвижной состав, считываются при высоких скоростях движения с большой степенью надёжности и достоверности. Например, максимальная скорость объекта, при котором зарубежные производители гарантируют считывание датчиков, составляет 120 км/ч против 140 км/ч, которые способна обеспечить считывающая аппаратура ЗАО «ОЦВ». По характеристикам считывания информации с движущегося объекта САИ ПС производства ЗАО «ОЦВ» превосходит зарубежный аналог на 17%, а по дальности – на 67%.

В последнее время ЗАО «ОЦВ» был разработан и запатентован кодовый бортовой датчик, работающий в двух стандартах – ISO 18000 и ISO 10374. Эта разработка вывела использование системы САИ ПС на новый, мировой уровень. Данные датчики уже устанавливаются на подвижной состав, курсирующий на территориях финских и российских дорог. Благодаря успехам в этой области сотрудники ЗАО «ОЦВ» включены в международные рабочие группы по внедрению стандартов RFID на железных дорогах.

В настоящий момент специалисты ЗАО «ОЦВ» совместно с ОАО «РОСНАНО» разрабатывают новые датчики повышенной чувствительности для совместного использования со считывателями, не требующими регистрации в радиочастотном центре, что исключительно важно для обеспечения надёжности работы устройств.

В заключение стоит отметить, что проект САИ ПС «ПАЛЬМА» является законченным и сбалансированным решением, полностью адаптированным для работы в условиях российских железных дорог. При этом в ходе тесной работы с пользователями системы САИ ПС ЗАО «ОЦВ» постоянно совершенствует её технические характеристики, что позволяет повысить эффективность эксплуатации и надёжность работы системы, а также качественно улучшить управление перевозочным процессом на железнодорожном транспорте.

А.Ю. Тимченко,
зам. генерального директора

ЗАО «ОЦВ»
129626, г. Москва,
ул. 3-я Мытищинская, д. 16,
корп. 60
тел.: 8 (495) 687 9975
факс: 8 (495) 687 9954
e-mail: VasinaOV@ocv.ru
www.saips.ru

ГК «СпецЭнергоПром» – ГАРАНТИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И БЕЗОТКАЗНОСТИ РАБОТЫ ВАШЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

Роман Вячеславович ЖУРАВЛЁВ, главный инженер, директор по развитию ГК «СпецЭнергоПром»

Накопленный опыт группы наших компаний и современные технологии на сегодняшний день позволяют нам предложить принципиально новый подход к определению фактического состояния и остаточного ресурса ОПО (опасных производственных объектов) таких, как паропроводы острого пара, барабаны энергетических котлов и другого оборудования, работающего под давлением, что жизненно важно для нормальной эксплуатации любой электростанции. В отличие от существующего подхода мы готовы предложить генерирующим компаниям решения, позволяющие мгновенно оценивать и выдавать реальные картины напряжённых состояний объектов и отдельных элементов в «on-line» режиме, не выводя при этом их из эксплуатации. Это в свою очередь позволит:

1.Фактически продлить остаточный ресурс элементов ОПО (замена которых на эквивалентные, по разным причинам, может быть принципиально невозможна или нецелесообразна, таких как, например, замена барабанов некоторых котлов).

2.Увеличить наработки на отказ (за счёт определения расчётным путём и последующего уточнения информации о допустимых режимах работы элементов оборудования системы).

3.Снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций (за счёт возможности оперативного реагирования по достижению недопустимых параметров работы, а также более точного и достоверного определения значений этих параметров).

4.Сократить время простоя оборудования (за счёт рационального прогнозирования напряжённого состояния и гибкости режимов работы).

Безусловно, перечисленные возможности и их следствия чрезвычайно актуальны как для стареющего парка нашей энергосистемы, так и для строящихся в настоящее время современных энергетических блоков. В результате «в руках» генерирующих компаний появится «живой инновационный механизм», благодаря которому можно эффективно отслеживать целесообразность, приоритетность и обоснованность плановых ремонтов отдельных элементов, как следствие, в условиях ограниченности бюджета управлять финансовыми потоками на реконструкцию тех или иных объектов, не снижая при всех этих действиях, а повышая раоотоспособность системы. Применительно к новым объектам данный подход является ещё более актуальным, потому что позволяет снижать «инвестиционные» риски, заложенные на ввод, сдвиг сроков и начальную эксплуатацию современных электростанций (согласитесь, что объём капиталовложений, а, следовательно, – и «риски», при новом строительстве значительно выше). И в том и другом случаях, указанный «механизм» позволит станциям, повышая при этом собственную конкурентоспособность, самостоятельно (в отведённых рамках) привлекать «свободных» инвесторов для дореализации различных имеющихся проектов, исходя из реальной достоверной картины технико-экономического обоснования соответствующих затрат.

В заключение хочется сказать, что мы всегда открыты к любому сотрудничеству, нацелены на длительные и взаимовыгодные отношения, достаточно богаты идеями, которыми готовы делиться с потенциальными партнёрами. Идеями, о которых возможно мы не заявляем громко, во всеуслышание, но только по исключительной причине, что некоторые из них легко подхватить, а после, как вы знаете, быстро испортить... Тем не менее, пользуясь любезно предоставленной возможностью российского делового журнала «ТОЧКА ОПОРЫ» и издательского дома «Глобус-Стиль», МЫ приглашаем абсолютно ВСЕХ к длительному, плодотворному, взаимовыгодному и эффективному сотрудничеству в нашей отрасли. Мы надеемся, что закладываемое начало нашего делового знакомства будет служить успешной основой продолжения нашего профессионального общения и совместного развития дальнейших партнёрских отношений. Со своей стороны мы будем продолжать вкладывать (инвестировать) большую часть своих основных усилий в улучшение качества своей деятельности, чем будем и дальше оправдывать основополагающий критерий нашего Бизнеса – доверие со стороны Заказчика.

Роман Вячеславович Журавлёв

ГК «СпецЭнергоПром»
117246, г. Москва,
Научный проезд, д. 8, стр. 1
тел.: 8 (495) 332 3414
e-mail: sep@specenergoprom.ru
www.specenergoprom.ru

ГК «СпецЭнергоПром» выполняет комплекс работ, связанных с экспертизой промышленной безопасности на объектах котлонадзора, нефтегазовой и атомной промышленности, подведомственных РТН РФ, осуществляет надзор за оборудованием, работающим под давлением, тепловыми установками и сетями; а также проводит надзор за объектами нефтегазодобычи, надзор за газораспределением и газопотреблением.

За 5 лет работы партнёрами и Заказчиками ГК «СпецЭнергоПром» стали такие компании, как ОАО «Мосэнерго», ОАО «ТГК-2», ОАО «ТГК-4» (ОАО «Квадра»), ОАО «ОГК-4», ОАО «ОГК-6», ОАО «ТГК-1», СНЕФ (Франция), ОАО «Газпром», ОАО «Фундамент-проект», ОАО «Лукойл», ГК «ДАЛВА», ГК «Росатом» и др.

ОСНОВНЫЕ РЕАЛИЗУЕМЫЕ УСЛУГИ:

- Проектирование объектов энергетики: компрессорные станции, котельные, ЦТП (ИТП), наружные сети, внутренние инженерные системы для ТЭС и АЭС;
- Профессиональная комплектация технически сложного инженерного оборудования;
- Выполнение расчётов на прочность трубопроводов и оборудования для тепловой, атомной энергетики, нефтяной и газовой промышленности, химических производств;
- Техническая диагностика, ЭПБ ОПО, зданий и сооружений, тех. устройств, применяемых на объектах малой и большой энергетики; определение остаточного ресурса; продление срока службы оборудования;
- Технологический и строительный инжиниринг, надзор за строительством, функции Технического Заказчика, организация управления строительством;проведение ПНР и РИ энергетического оборудования;
- Проведение инженерно-геологических изысканий: геология, геодезия, гидрогеология, экология, геофизика;
- Радиоэкологический мониторинг: контроль состояния воздуха, земной поверхности, недр, а также индивидуальный дозиметрический контроль;
- Энергоаудит промышленных предприятий, разработка энергетических паспортов предприятий, выработка рекомендации по экономии и оптимизации ТЭР (топливно-энергетических ресурсов).

СЕРТИФИКАЦИЯ ПЕРСОНАЛА В НУЦ «КАСКАД» ПРИ МГУПИ

Пётр Николаевич ШКАТОВ, директор НУЦ «Каскад»

Для объективной оценки технического состояния опасных производственных объектов применяются методы неразрушающего контроля (НК) и разрушающих методов испытаний (РМИ).

Несмотря на высокую степень компьютеризации современного диагностического оборудования, ключевой фигурой в процедуре контроля, испытаний и окончательной оценки остаются специалисты, остро требующиеся в различных отраслях. Основание для допуска к работе, связанной с НК и РМИ – сертификат или квалификационное удостоверение специалиста соответствующего уровня. Системы сертификации специалистов НК и РМИ действуют как у нас в стране, так и во всех промышленно развитых странах.

Сертификация, т.е. оценка соответствия уровня квалификации специалистов установленным требованиям, проводится аккредитованными Органами по сертификации. Один из них – научно-учебный центр «Контроль, аттестация и сертификация качества, диагностика» (НУЦ «КАСКАД»), являющийся структурным подразделением Московского государственного университета приборостроения и информатики (МГУПИ).

НУЦ «Каскад» создан на основе научных школ МГУПИ в области НК и РМИ, существующих более 30 лет и широко известных, как у нас в стране, так и за рубежом. В НУЦ «КАСКАД» учебный процесс ведут специалисты в области разработки технологий и средств НК и РМИ различного вида объектов, имеющие большой педагогический опыт, в том числе по сертификации (аттестации) персонала.

В составе нашего коллектива 10 профессоров, д.т.н., 9 доцентов, к.т.н., 11 специалистов III (высшего) уровня квалификации по НК и 4 специалиста III уровня квалификации по РМИ. Среди них широко известные специалисты в области НК – Заслуженный деятель науки, Лауреат премии СМ СССР, д.т.н., профессор В.Е. Шатерников, Заслуженный изобретатель РСФСР, д.т.н., профессор Г.С.Шелихов, Лауреат Государственной премии, д.т.н., профессор А.Д. Покровский.

Обучение и сертификация (аттестация) персонала осуществляется по следующим методам и объектам:

Методы НК:

- вихретоковый;
- визуально-измерительный;
- ультразвуковой;
- магнитный;
- проникающими веществами (капиллярный, течеискание);
- тепловой;
- вибродиагностический;
- акустико-эмиссионный.

Объекты, подконтрольные Ростехнадзору:

- объекты котлонадзора;
- системы газоснабжения (газораспределения);
- подъёмные сооружения,
- объекты горнорудной промышленности;
- объекты угольной промышленности;
- оборудование нефтяной и газовой промышленности;
- оборудование металлургической промышленности;
- оборудование взрывоопасных и химически опасных производств;
- объекты железнодорожного транспорта;
- здания и сооружения (строительные объекты);
- оборудование электроэнергетики.

Практические занятия проводятся в аттестованных лабораториях НК и РМИ, оснащённых как самым современным, так и наиболее широко используемым на производстве оборудованием. При обучении и сертификационных испытаниях используется уникальный парк образцов и фрагментов реальных конструкций с характерными дефектами, разработанные нашими специалистами тренажёры и имитационные стенды.

НУЦ «КАСКАД» ведёт обучение и сертификацию специалистов с различным уровнем подготовки и опыта практической работы, индивидуально подходит к каждому слушателю.

Стоимость обучения и сертификации (аттестации) специалистов в НУЦ «КАСКАД» ниже, чем в других организациях за счёт проведения на базе НУЦ «КАСКАД» НИР и ОКР на хоздоговорной основе для различных отраслей промышленности.

В ближайшее время в НУЦ «КАСКАД» организуется обучение и аттестация персонала по радиационному контролю и контролю напряжённо-деформированного состояния магнитным, ультразвуковым, тензометрическим и вихретоковым методами. Обучение методам контроля напряжённо-деформированного состояния основано на широком использовании парка испытательных машин, позволяющих создавать весь спектр механических напряжений, в том числе при воздействии высоких и низких температур.

В НУЦ «КАСКАД» на регулярной основе работает семинар «Современные технологии в ультразвуковом неразрушающем контроле. Фазированные решётки».

Сотрудниками центра разработан главный нормативный документ проведения контроля течеисканием «Свод правил проведения контроля течеисканием технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах». В данный документ вошли все известные методы и способы проведения контроля течеисканием, а также разработанный в нашем

центре – звуко-резонансный течеискатель «ТИ1-ЗОНД» и стандартный образец контроля – гелиевая течь «КТ-1».

Пётр Николаевич Шкатов,
д.т.н., профессор

НУЦ «КАСКАД»
тел./факс: 8 (495) 964 9150,
8 (499) 268 7694
e-mail: info@nuc-kaskad.ru
www.mgupi.ru
www.nuc-kaskad.ru

Валерий Михайлович Степанов, руководитель ГУП МО «МОСОБЛСТРОЙЦНИЛ», Почётный строитель России, Почётный строитель МО

ТОЛЬКО ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ГАРАНТИРУЕТ БЕЗОПАСНОСТЬ

В этом году ГУП МО «МОСОБЛСТРОЙЦНИЛ» – органу, который в Московской области осуществляет сертификацию продукции и услуг в строительстве – исполняется 55 лет. В преддверии юбилея этой авторитетной организации мы встретились с её руководителем – Валерием Михайловичем СТЕПАНОВЫМ.

– Валерий Михайлович, скажите, сейчас «МОСОБЛСТРОЙЦНИЛ» выполняет те же задачи, что и 55 лет назад?

– Сегодня наша Центральная научно-исследовательская лаборатория по строительству является головной инженерной организацией Московской области в сфере оценки соответствия строительных работ и продукции требованиям технических регламентов, нормативных документов и проектных решений. Насколько важна наша миссия, можно судить хотя бы по тому, что наша научно-исследовательская лаборатория по строительству была создана за год до окончания Великой Отечественной войны. Тогда она входила в систему Наркомата лёгкой промышленности и называлась «Легстройцнил», а в 1957 году была передана в систему Мособлисполкома. В ней проводились, и сейчас проводятся, научные исследования в области строительства и промышленности строительных материалов, а также научно-техническое сопровождение строительства. На сегодня, помимо выполнения этих задач, мы специализируемся в области строительно-технической экспертизы, метрологического обеспечения в строительстве, в создании и внедрении систем управления качеством на предприятиях отрасли и во многом другом.

– Наверное, в связи с тем, что скоро территория Москвы начнёт расширяться, у вас работы прибавится?

– Думаю, что да. Нами уже разработаны и внесены на рассмотрение в Министерство строительного комплекса МО конкретные предложения и наработки, связанные с повышением уровня контроля в строительстве. Очень важной задачей мы считаем добиться обязательного проведения инструментального и лабораторного контроля качества строительных материалов и продукции. Особенно входного контроля, который до сих пор на подавляющем большинстве строительных объектов области организован плохо. У нас есть конкретные предложения, как поднять его на должный уровень.

– То есть вы хотите сказать, что контроль есть, но он на низком уровне? Это мало кого обрадует, ведь если нет гарантии качества строительства – значит, нет и гарантии безопасности построенных объектов.

– Согласен с вами. Мы с 1988 года занимаемся сертификацией строительной продукции. По нашим подсчётам за последние 3 года количество выданных сертификатов уменьшилось в 6 раз. Это результат невнимания к входному контролю. Очень важно также, чтобы инвестор-заказчик чётко определил уровень качества зданий и сооружений на безопасность. Сегодня на территории МО действует около десятка государственных и областных целевых программ в строительстве, но ни в одной из них не проработан механизм научно-технического сопровождения. А ведь среди объектов, строящихся по целевым программам, немало уникальных, технически сложных, требующих особого внимания. По каждому такому объекту должно быть предусмотрено научное сопровождение строительства, что соответствует требованию технического регламента по безопасности зданий и сооружений. Кроме того, необходимо добиться, чтобы в техническое задание на проектирование и в тексте контракта на строительство объектов, финансируемых из областного и других бюджетов, в обязательном порядке были внесены вопросы, связанные с организацией инструментального контроля и требования к качеству строительства и используемым материалам. Сейчас они вообще в проектной документации и в контракте не рассматриваются. Хотя, в Москве уже действует методический документ, в котором говорится, что в любом строительном проекте должен быть перечень конструкций, влияющих на устойчивость и надёжность здания, и какие испытания на них необходимо проводить, а в контракты включаются требования к качеству строительства.

– Вы можете провести такие испытания, выступив как независимый экспертный орган?

– Мы можем, но для строителей законом является проектная документация и контракт. Если в них ничего не сказано, то наши услуги полностью лягут на плечи заказчика строительства. Заказчик же, зачастую, предпочитает экономить и делает это, исключив необходимое количество испытаний, обследований и независимую экспертизу. Надо серьёзно поработать над законодательством в области независимой экспертизы.

– Так кто должен позаботиться о том, чтобы такие испытания у нас обязательно проводились и о том, чтобы было, где их проводить?

– Прежде всего, это должно быть в проекте. Кроме того, можно было бы создать государственно-частное партнёрство – научно-технический центр по сопровождению целевых программ, например, на базе «МОСОБЛСТРОЙЦНИЛ». Московская область могла бы по договору-концессии передать в общую казну партнёрства предприятие, имеющее определённую оснащённость, людские ресурсы, аккредитацию. То есть нашу лабораторию. Но сейчас, чтобы стать таким центром, у нас недостаточно укомплектована инструментальная база, не хватает современного оборудования и лабораторных информационных систем. У бюджета области тоже нет денег на его приобретение. Так давайте привлечём частных инвесторов-предпринимателей, строительные организации, СРО или группы предприятий, которые вложат средства в приобретение недостающего оборудования и лабораторной информационной системы. Ведь в качественном строительстве в Подмосковье должны быть заинтересованы и государство, и бизнес-сообщество.

– И это поможет поднять качество строительства?

– За рубежом, скажем в Израиле, ни один квадратный метр любого здания и дороги не будут сданы без заключения независимого экспертного центра. В деятельности таких независимых центров заинтересованы, в первую очередь, инвесторы-застройщики, а также контролирующие органы. В результате, в них заинтересованы все, ведь нет такого человека, который скажет, что его абсолютно не интересует безопасность тех зданий, в которых он живёт, работает, проводит свободное время, куда он ходит заниматься спортом, покупать продукты. А безопасность в первую очередь зависит от качества. Такой центр, если он будет обеспечен всем необходимым, проведёт нужные испытания и по их результатам выдаст заключение, насколько качественными были строительные материалы, само строительство и гарантирована ли безопасность данного здания. Мало того, мы уже сейчас можем дать заключение по любому проекту, провести экспертизу проектной документации, сказать, какой объём работ необходимо будет провести, какие материалы использовать. Важно, чтобы все поняли, что проводить такие экспертизы необходимо вовремя и в обязательном порядке.

Беседовала Лилия Золотарёва

ГУП МО «МОСОБЛСТРОЙЦНИЛ»
117342, Москва,
ул. Обручева, д. 46
тел./факс: 8 (495) 334 8643
e-mail: cnil@list.ru
www.stroycnil.ru

«КАЧЕСТВО»: КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД

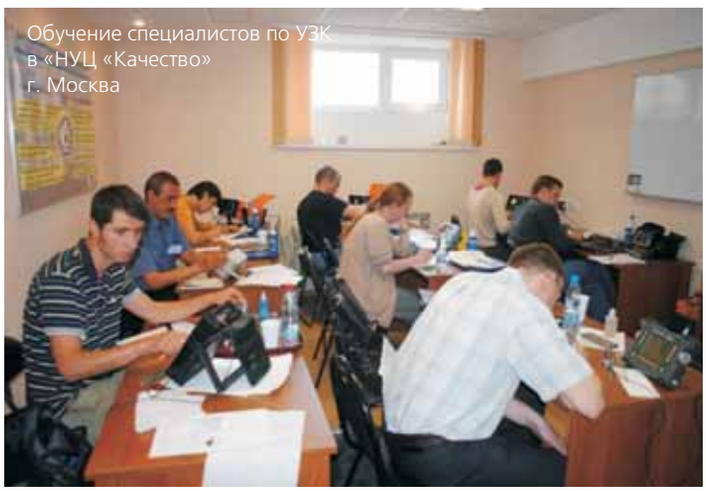
Знак качества всегда должен оправдывать своё название. Так и группа компаний «Качество» полностью соответствует принятым нормам качества во всех его проявлениях. Что такое настоящее качество и как его добиться корреспонденту журнала ТОЧКА ОПОРЫ рассказали Сергей Георгиевич Копытов, генеральный директор ООО «Научно-учебный центр «Качество», Марина Олеговна Соловьёва, заместитель генерального директора и Георгий Павлович Батов, заместитель генерального директора по научной деятельности.

– Расскажите, пожалуйста, на чём специализируется группа компаний «Качество»? Каковы основные подходы в работе и структура организации?

– В состав нашей группы компаний входит три организации, это АНО ДПО «НУЦ «Качество», НОЧУ ЦДО (Центр дополнительного образования) «Качество» и основная организация ООО «НУЦ «Качество». Научно-учебный центр (НУЦ) начал функционировать в мае 2005 года, а остальные компании начали свою работу в 2009 году. Сразу определилась и структура работы, мы разделили процессы сертификации и обучения специалистов. АНО ДПО «НУЦ «Качество» было учреждено, как образовательное учреждение для подготовки персонала в области неразрушающего контроля, что подтверждается соответствующей образовательной лицензий. Когда встал вопрос о необходимости заниматься сертификацией интегрированных систем менеджмента и систем менеджмента качества, была организована специальная структура для этих целей – НОЧУ ЦДО «Качество». Кроме сертификации персонала, наша группа компаний занимается аттестацией лабораторий, проверкой и оценкой экспертных организаций, испытательных лабораторий, аттестацией экспертов по промышленной безопасности, обучением и подготовкой специалистов, аттестацией методических документов и средств неразрушающего контроля. Все три организации дополняют друг друга.

– Ваш центр – единственный на территории СНГ, имеющий европейскую и международную аккредитацию по тепловому контролю и контролю напряжённо-деформированного состояния. Расскажите, пожалуйста, об этом поподробнее.

– Да, вы правы, на текущий момент – мы единственные на территории СНГ, кто аккредитован на сертификацию персонала по тепловому методу контроля и методам оценки напряжённо-деформированного состояния (НДС). Также наш центр – единственный в России, имеющий право на сертификацию персонала по европейскому стандарту EN-4179.


Обучение специалистов по УЗК в «НУЦ «Качество» г. Москва

Сотрудники нашего центра стоят у основ введения сертификации по методу теплового контроля. Отсутствие такой аккредитации у других компаний связано с жёсткими требованиями европейского стандарта к экзаменационным образцам. Изготовление образцов для теплового контроля является одной из наших уникальных технологий. Тепловой контроль является частью энергоаудита, поэтому он очень актуален и, сами понимаете, что энергосбережение сейчас очень важная тема. Стоит отметить, что в Европе основная сфера теплового контроля – это авиация, каждый самолёт контролируется с помощью тепловизора, поэтому этот метод очень развит в авиационной промышленности. Это экспресс метод, который позволяет сделать за минуту то, на что при использовании других методов могло бы потребоваться несколько дней.

Сертификация по методу напряжённо-деформированного состояния появилась в мире только в 2005 году с выходом новой версии ISO 9712. При этом метод был представлен как концепция без наполнения. Нам пришлось всё прорабатывать с нуля, как сертифицировать персонал, какая для этого необходима процедура, какое оборудование и какие экзамены. Для практического экзамена нами были разработаны специальные образцы, имитирующие различные элементы конструкции с захватами – для приложения к ним нагрузок. Разработанная процедура была признана удовлетворяющей требованиям ISO 9712 и позволила аккредитоваться в европейских органах на право сертификации персонала.

Дефекты влияют на то, какие нагрузки разрушат конструкцию. Отдельно контролировать дефекты и не измерять при этом напряжение – мало эффективно. В современной документации есть приближённая оценка напряжения по рабочим нагрузкам, но она ошибается в разы. Поэтому все документы по расчётам имеют погрешность, а методы НК-НДС позволяют ошибку уменьшить и повысить точность оценки ресурса. После выхода СДОС 05 – 2010 (дополнение к Правилам аттестации персонала в области неразрушающего контроля ПБ03-440-02) наш центр, одним из первых, был аккредитован ОАО «НТЦ «Промышленная безопасность» на право аттестации персонала по методам НК-НДС.

Надо заметить такую положительную тенденцию в нашей стра-

Обучение иностранных специалистов г. Тегеран

не, что многие организации обращаются с целью обучения, и не просто для того, чтобы получить сертификат, а пройти курсы и повысить квалификацию. Обращений очень много, в том числе и от специалистов железнодорожного транспорта и авиации. Цель – получить знание, и мы очень рады, что наш центр – это место, куда приезжают именно за этим.

– Сейчас идёт отборочный тур IX Всероссийского конкурса специалистов НК, в проведении которого вы участвуете. Что представляет собой этот конкурс и какова его необходимость в отрасли?

– Конкурс проводится Российским обществом по неразрушающему контролю и технической диагностике, поддерживается Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору. Организаторами конкурса выступают НУЦ «Качество», совместно с ОАО «НИКИМТ-Атомстрой» и НТЦ «Промышленная безопасность». Конкурс проводится в два этапа. Для начала в региональных центрах проводится отборочный тур. В этом году он проводится в 14-ти регионах. Все материалы для проведения, кроме образцов на которых проводится конкурс, готовит Научно-учебный центр «Качество». Это вопросы, которые получают участники, и оценочные протоколы. Мы координируем эту деятельность. Первый этап отборочного тура состоит из двух частей: первая – теоретическая, в которой участники отвечают на 40 вопросов по данному методу контроля (конкурс проводится по 7 методам неразрушающего контроля), и вторая – практическая, в которой участники контролируют по два образца.

По результатам этих работ члены жюри выносят решения о победителях и призёрах конкурса. Учитывается время, которое участник затратил на выполнение задания. Если он превысил допустимое время, то за это полагается штраф.

Победители и призёры отборочных туров съезжаются в Москву на финальный тур, который традиционно проходит во время выставки «Неразрушающий контроль и техническая диагностика в промышленности». Сам конкурс проводится в аудиториях «Качество», а награждение победителей на вышеназванной выставке.

Мы считаем, что конкурс – очень значимое событие в мире неразрушающего контроля, что он поднимает престиж важной и нужной профессии – специалист неразрушающего контроля. Участники конкурса, готовясь и участвуя в нём, обмениваются опытом, и, безусловно, повышают свою квалификацию. Там встречаются специалисты разных отраслей и у каждого свой подход, своя методика, которая для других может быть не известна.

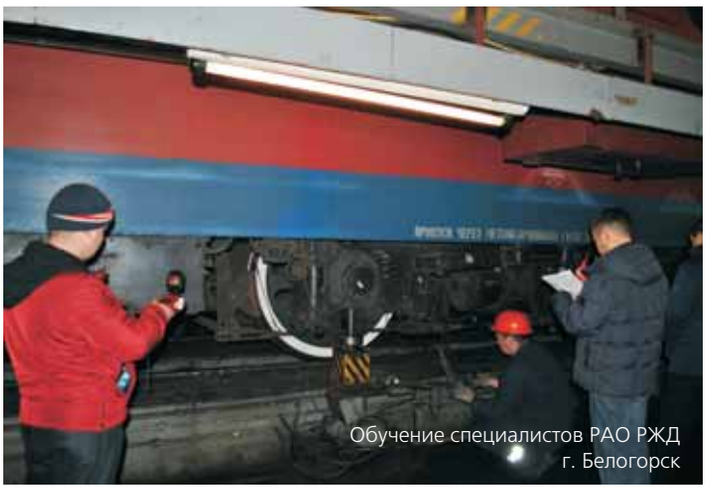
– Что позволяет вашей компании удерживать передовые позиции в своём сегменте рынка?

– Главная из основ нашего центра – это позитив. Мы вместе уже около 18 лет, сохраняя традиции и верность качеству.

Неоспоримым преимуществом является и то, что мы пытаемся предоставить весь комплекс услуг, необходимый нашему заказчику – начиная от обучения и сертификации специалистов, заканчивая аккредитацией испытательной лаборатории и сертификацией её системы менеджмента качества.

Ещё одним из главных моментов является высокое качество образовательных услуг. НУЦ «Качество» располагает штатом высококвалифицированных преподавателей и экзаменаторов. Преподаватели и экзаменаторы нашего центра имеют большой производственный опыт, они внимательны, беспристрастны и доброжелательны.

Наш центр активно участвует в международной деятельности, специалисты направляются на основные мероприятия (международные семинары и выставки), связанные с неразрушающим контролем и диагностикой. НУЦ «Качество» поддерживает международную молодёжную программу по обмену опытом, проводимую РОНКТД.



Обучение специалистов РАО РЖД
г. Белогорск

Мы сами ежегодно организовываем международные семинары по обмену опытом совместно с европейскими органами по сертификации или предприятиями, занимающимися неразрушающим контролем. Так, нами были проведены семинары в Чехии, Черногории, Франции и Италии. Очередной международный семинар мы планируем провести в июле 2012 г. В начале октября в Сочи (Лазаревское) наш центр ежегодно проводит при поддержке РОНКТД, НТЦ «Промышленная безопасность» и НПС «РИСКОМ» школу-семинар «Сертификация в области НК».

Очередная VII школа-семинар пройдёт с 30 сентября по 07 октября 2012 г.

С 2011года НУЦ «Качество» проводит семинары по обмену опытом экспертов экспертных организаций, оценке рисков, мониторингу технического состояния.

– Расскажите о ваших партнёрах и географии присутствия на российском рынке. В чём удобство сотрудничества с НУЦ «Качество»?

– При органе по сертификации НУЦ «Качество» организованы экзаменационные центры и лаборатории, которые расположены по всей территории Российской Федерации. Нами разработана процедура признания экзаменационных и учебных центров, где установлены все требования (к персоналу, оборудованию, нормативным документам, экзаменационным и учебным образцам, экзаменационным заданиям и системе менеджмента качества).

– Наши клиенты могут обращаться в любой из наших центров, так как везде подготовка и экзамены проходят по единой процедуре, а это экономия времени и средств без потери качества.

– Как вы оцениваете перспективы дальнейшего развития компании?

– Главная наша перспектива развития – это постоянное движение и совершенствование, мы не стоим на месте. Так, на текущий момент основной нашей задачей является создание совместной научно-учебной испытательной лаборатории с РГУ Нефти и Газа им. И.М. Губкина. Планируется открытие полигонов по электроискровому методу контроля и контролю электрохимической защиты.

Совместно с профессорско-преподавательским составом кафедры «Сооружение газонефтепроводов и хранилищ» разрабатываются программы по строительному контролю и техническому диагностированию.

Сотрудничество позволит расширить спектр образовательных программ НУЦ «Качество» и будет способствовать более полному знакомству студентов университета с методами неразрушающего контроля, включая тепловой контроль и методы оценки напряжённо-деформированного состояния.

Мы стараемся сохранять традиции и принципы, заложенные основателем наших организаций Надеждой Петровной Бирюковой.

Одним словом, перспективных планов много и, благодаря нашему усердию и ответственному подходу, мы их воплотим в жизнь.

ООО «НУЦ «Качество»
119048, Россия, г. Москва,
ул. Усачева, д. 35, стр. 1
тел: 8 (495) 744 7052
факс: 8 (495) 744 7051
e-mail: kachestvo@umail.ru
www.centr-kachestvo.ru

Лабораторно-учебный центр
ЭТАЛОН

ЛУЦ «ЭТАЛОН»

140006, Московская область,
г. Люберцы,
Октябрьский проспект, 380Д

тел./факс: **8 (495) 554 8398,**
8 (495) 554 5078

e-mail: **info@etalon-lab.ru**
www.etalon-lab.ru

Создан в 2004 году с целью повышения уровня техники безопасности и противоаварийной устойчивости промышленных производств и других объектов повышенной опасности, а также для создания единой системы контроля качества сварочно-монтажных и изоляционных работ.

Квалифицированные преподаватели центра проводят предаттестационную подготовку кадров по строительству и эксплуатации объектов системы газораспределения и газопотребления.

Учебный центр располагает всем необходимым оборудованием, учебными классами и полигоном для подготовки специалистов.

Для подготовки специалистов сварочного производства I уровня (аттестованный сварщик) по полиэтилену предоставляются аппараты для сварки деталей с закладными нагревателями «Протва», «Ондин», «Фьюжн»; аппараты стыковой сварки «Омикрон», «Ротенбергер», «Фьюжн», а также возможно обучение с использованием сварочных аппаратов организации заказчика.

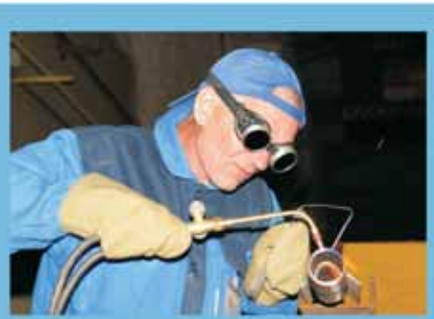
Подготовка специалистов сварочного производства I уровня (аттестованный сварщик) по стали проводится на существующих сварочных постах по газовой и электродуговой сварке.

Аттестованные специалисты II и III уровней лаборатории проводят контроль качества строительно-монтажных и изоляционных работ визуальными, измерительными, ультразвуковыми и радиографическими методами.

Благодаря высокому уровню преподавателей и специалистов, лабораторно-учебный центр «Эталон» приобрел обширную клиентскую базу. Накопленный нами опыт в подготовке кадров и работе лаборатории в сфере газоснабжения и газопотребления гарантирует высокое качество работ, выполняемых нашими клиентами.

Компания «Сервисгазстрой-СГС», являющаяся партнёром ЛУЦ «Эталон», проводит экспертизу в области промышленной безопасности по проектной и иной документации, техническим устройствам, зданиям и сооружениям на объектах газораспределения и газопотребления, а также экспертизу иной документации, связанной с эксплуатацией взрывопожароопасных объектов, на которых используется природный газ, и энергетическое обследование предприятий.

www.etalon-lab.ru



УРАЛЬСКИЙ ЦЕНТР АТТЕСТАЦИИ

создан 22 февраля 1991 года

фото О.Зайковой Сварочный участок УЦА

Нина Александровна РЕВИНА,
директор, к.т.н., III уровень
по РК, МК, ВИК, ВТ, ЭК

За 20 лет работы аттестовано: специалистов НК – более 14000 человек, сварщиков и специалистов сварочного производства – около 11500 человек.

- профессиональное обучение сварщиков
- аттестация сварщиков и специалистов сварочного производства
- аттестация сварочных технологий, материалов, оборудования
- менеджмент систем качества и аттестация на право применения процессов сварки по международным и европейским стандартам с последующей выдачей сертификатов DVS и НАКС

- профессиональное обучение и повышение квалификации специалистов контроля
- аттестация специалистов контроля в системах Ростехнадзора, Госстандарта, Госатомнадзора, железнодорожного транспорта, по всем методам НК
- аттестация лабораторий неразрушающего контроля

www.uca-ndt.ru

Лаборатория магнитного и капиллярного контроля УЦА

Лаборатория механических испытаний УЦА

Ультразвуковая лаборатория УЦА

ООО «Уральский центр аттестации»
620041, г. Екатеринбург,
ул. Основинская, д. 7

тел.: +7 (343) 216 1854, факс: +7 (343) 216 1855
e-mail: uca@uca-ndt.ru
www.uca-ndt.ru

БЕЗУМСТВО ИМЕННЫХ КНИГ

РАЗВЕ ЕСТЬ КНИГИ, КОТОРЫЕ НЕ ВПИСЫВАЮТСЯ В СТАНДАРТНЫЕ ПОЛКИ ДОМАШНИХ БИБЛИОТЕК? ВЫХОДЯТ ЗА ПРЕДЕЛЫ ОБЫДЕННОГО ПОНИМАНИЯ?

Именно такой, несомненно, и должна быть книга книг, которую ценители мудрости веков стремятся обрести, передавая из поколения в поколение. Да, это тот самый вечный жанр – толковый энциклопедический словарь, вне которого нет ни одной культуры в мире. Традиция систематизации и толкования идёт от наскальных петроглифов, древнерусских азбуковников, древнеславянских царских книг, тезаурусов. Разумное, доброе, вечное – вот универсальный код многонациональной и многотысячелетней культуры России. Но, увы!, в XVв. родовые и дворянские бархатные книги, ведение которых считалось делом чести каждого человека, истреблены. И это не первая, и не последняя попытка превратить нас в «Иванов, не помнящих родства». Всего пятьдесят лет назад установлены запреты на социологию, рекламу, кибернетику, другие «буржуазные лженауки». Но ни опричники, ни инквизиторы не могут перекодировать Россию на свой лад, вырезать из сознания высшие человеческие ценности, разнообразие взглядов. В каждом из нас неистребима любовь к родному слову, поиску истины и познанию, великим ценностям наших славных предков, забота о грядущем поколении. Разве не является безумством воплотить всё интеллектуальное богатство в одном издании?

Мистика это или не мистика, но в первый же день 2001г. наступившего 3-го тысячелетия отпечатана первая страница **БОЛЬШОГО ТОЛКОВОГО СЛОВАРЯ**. Сейчас, в 2011г., готовится к выпуску 11-е переиздание престижной книги, спрос возрастает.

Готовящееся к выпуску новое дополненное переиздание **БОЛЬШОГО ТОЛКОВОГО СЛОВАРЯ** (250 000 статей и иллюстраций) имеет гросс-формат А3, почти 2 000 страниц, содержит как древнейшие, так и современные слова по самым разным отраслям экономики, науки, культуры. Необычная книга красиво оформлена, весит 10кг и удобна для использования. Каждый день наращивается объём знаний. **БОЛЬШОЙ ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ** награждён Золотым и Платиновым Знаками Качества «Всероссийская марка (III тысячелетие). Знак качества XXI века». Отзывы с 2001г. великолепны. Губернатор Московской области Б.В.Громов так и сказал: «Такого чуда я не видел!»

Современные информационные технологии позволяют каждому человеку внести свой вклад в сокровищницу знаний, ведь каждый человек – носитель уникального опыта, в каждом есть искра Божья. Но не упустите время! Его вернуть невозможно, ответьте прямо сейчас: что Вы сделали для России? Что передадите своим детям, внукам, поколениям? И если есть, что сказать, чем поделиться, что передать сегодня нашим современникам и подготовить более надёжное будущее делу, которому вы посвятили свою жизнь, – Вам самое время стать генеральным спонсором издания. Материальные затраты невелики – всего 200 евро/мес., но сейчас каждому дан шанс изменить наше сознание к лучшему! Мы хотим довести уникальное издание не только до олигархов, но и школ, вузов, подрастающего поколения.

Сегодня мы формируем группу ведущих компаний-участников уникального проекта. **БОЛЬШОЙ ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ** не имеет аналогов ни в России, ни за рубежом. К энциклопедическим знаниям мы обращаемся всю свою жизнь, а статьи, опубликованные здесь, будут работать вечно!

Розничная стоимость **БОЛЬШОГО ТОЛКОВОГО СЛОВАРЯ**, изготавливаемого в именном исполнении, – 1 200 евро. Повторные покупки за последние десять лет всё ярче подчёркивают непреходящую ценность престижного издания.

Специальная цена на редакционную подписку

Специальная цена на редакционную подписку (20 выпусков в год) для юридических лиц:
14 800 руб., в т.ч. НДС 18%.

Подпишитесь на журнал! Будьте в курсе дел всех Ваших партнёров, коллег, лидеров самых эффективных отраслей!

Направьте, пожалуйста, реквизиты Вашей компании на электронный адрес редакции: **2312114@mail.ru**,
а в теме письма просто укажите слово «подписка».

www.to-info.ru

9-я Международная промышленная выставка

13 – 15 марта 2012 года
Москва, ЭЦ «Сокольники»

GeoForm+

Объединяя опыт, помогаем найти решения

Геодезия
Картография
Геоинформационные системы

Технологии
и оборудование
для строительства тоннелей

Интеллектуальные
транспортные системы
и навигация

Современное управление
Situational Awareness
Геопортал и геоинтерфейс

Технологии и оборудование
для инженерной геологии
и геофизики

Получите электронный билет на www.geoexpo.ru

Организатор:
MVK
В составе группы компаний ITE
Тел.: +7 (495) 935 81 00
E-mail: zhukov@mvk.ru

Генеральный
экспертный партнер:
Leica Geosystems

Официальный спонсор:
ГСИ

Генеральный
информационный спонсор:
ГЕОПРОФИ

ВЫСТАВКИ:

17.04 – 19.04.2012 **ЭКСПО КОНТРОЛЬ 2012,** 4-я специализированная выставка приборов и средств контроля, измерений и испытаний (проводится в рамках Недели «Россия инновационная–2012»). ЭКСПОЦЕНТР. ОРГАНИЗАТОР: ООО «Руаль Интерэкс» (Россия). www.rual-interex.ru

23.05 – 25.05.2012 **MetrolExpo-2012,** 8-я Международная выставка-конкурс средств измерений, испытательного и лабораторного оборудования, проходит в рамках 8-го Московского международного форума «ТОЧНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ – ОСНОВА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ». ВВЦ. ОРГАНИЗАТОР: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). www.metrol.expoprom.ru

28.05 – 31.05.2012 **ТРУБЫ. РОССИЯ,** международная выставка трубной промышленности и трубопроводов. ЭКСПОЦЕНТР. ОРГАНИЗАТОР: ЗАО «Металл-Экспо». www.tube.metal-expo.ru

25.06 – 29.06.2012 **НЕФТЕГАЗ,** 14-я международная выставка по оборудованию и технологиям для нефтегазового комплекса. ЭКСПОЦЕНТР. ОРГАНИЗАТОР: ЗАО «Экспоцентр». www.neftegaz-expo.ru

02.10 – 04.10.2012 **Aerospace Testing Russia,** 8-я Международная выставка испытательного оборудования, систем и технологий авиационно-космической промышленности. ЭКСПОЦЕНТР. ОРГАНИЗАТОР: Компания ITE. www.aerospace-expo.ru

ЭКСПОЦЕНТР ПРИГЛАШАЕТ

«Экспоцентр» – всемирно известная российская выставочная компания, отметившая в 2009 году своё 50-летие и неизменно сохраняющая статус ведущего организатора крупнейших в России, СНГ и Восточной Европе международных отраслевых выставок, а также национальных экспозиций нашей страны на выставках EXPO.

Ежегодно на Центральном выставочном комплексе «Экспоцентр» проводится более 100 международных выставок, которые посещают свыше двух миллионов специалистов, проходят более 600 конгрессов, симпозиумов, конференций.

Общая выставочная площадь ЦВК «Экспоцентр» – 150 тыс. кв. м, в том числе закрытая – 90 тыс. кв. м и открытая – 60 тыс. кв. м, www.expocentr.ru

12.03 – 15.03.2012 **ИНТЕРЛАКОКРАСКА-2012,** 16-я международная специализированная выставка, 6-й международный салон «Обработка поверхности. Защита от коррозии», Международный салон «Специальные покрытия», павильон 1

12.03 – 15.03.2012 **AQUASPACE'2012,** Международная специализированная выставка «Бассейны. Сауны. SPA», павильон 8 (зал 3)

20.03 – 23.03.2012 **ОБУВЬ. МИР КОЖИ-2012. ВЕСНА,** 36-я международная выставка обуви и готовых изделий из кожи, павильоны 4, 7

21.03 – 24.03.2012 **MITT'2012 / ПУТЕШЕСТВИЯ И ТУРИЗМ-2012,** 19-я московская международная выставка индустрии туризма, павильоны 1, 2 (залы 1, 2, 3),8 (залы 1, 2, 3), «Форум»

СТРОЧНЫЕ ОБЪЯВЛЕНИЯ

БАННОЕ ДЕЛО

• **ВОЛКОВСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ: ЛУЧШИЙ ПАР В РОССИИ!** Бани и парные. Строительство. Приглашаем на персональный тест-драйв
8 (916) 673 7325 www.volkovpar.ru

ТРАНСПОРТНЫЕ УСЛУГИ

• **«ТАКСИ «ПРЕСТИЖ»:** транспортное обслуживание корпоративных и частных клиентов. Работа по безналичному расчёту. Минимальный заказ 20 мин от 300 рублей
(495) 514 2424 www.mostaxiprestige.ru

ВЫВОЗ МУСОРА

• **ВЫВОЗ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ, ТБО,** грунта, мусора, снега, а/м КАМАЗ, МАЗ, контейнерами 8-20-26 куб.
8 (903) 223 0105 www.tds-musor.ru

ТОЧКА ОПОРЫ

Главный редактор – В.Чернышев
Отв. секретарь – С.Копачинская
Выпускающий редактор – Л.Зарубинская
Дизайн и вёрстка – Ю.Белая, С.Фомина

Корреспонденты:
С.Громова, А.Жукова, Л.Золотарёва, В.Карелина, Д.Китина, Ю.Кравченко, И.Пяткин, А.Сушина, О.Чупахина

График выпусков:

№ 148	1 марта	загородный дом
№ 149	17 марта	строительство
№ 150	1 апреля	безопасность
№ 151	17 апреля	связь
№ 152	1 мая	энергетика
№ 153	17 мая	нефть и газ
№ 154	1 июня	строительство
№ 155	17 июня	безопасность

Свидетельство о регистрации СМИ
ПИ №ФС 77-21259 от 28.06.2005
Учредитель и издатель ООО «Глобус-Стиль»

Адрес редакции:
125130, г. Москва, 6-й Новоподмосковный пер., д. 1
Телефоны для справок: 8 (495) 231 2014/2114, 8 (925) 800 4832, 8 (926) 111 4407
e-mail: 2312114@mail.ru / www.to-info.ru

Редакция не несёт ответственности за достоверность информации, размещённой в рекламных объявлениях. Перепечатка материалов журнала ТОЧКА ОПОРЫ и использование их в любой форме и любым способом возможны только с письменного разрешения редакции.

Порядковый номер журнала: № 147 2012 год.
Номер подписан в печать: 22.02.2012
Отпечатано в типографии «Алмаз-Пресс», г. Москва
Тираж 1000 экз. (1-й завод)

ТАЁЖНЫЕ БАНИ

ДВУХЭТАЖНЫЕ, ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЕ СРУБЫ ИЗ СОСНЫ ВМЕСТИМОСТЬЮ ДО 15 ЧЕЛОВЕК С ВНУТРЕННИМ ДВОРИКОМ, В УЕДИНЁННОМ МЕСТЕ В ЧЕРТЕ ГОРОДА НА БЕРЕГУ МОСКВЫ-РЕКИ, С ЗЕЛЁНЫМ МАССИВОМ, ОХРАНЯЕМОЙ ТЕРРИТОРИЕЙ И СТОЯНКОЙ ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ.

Парные топятся берёзовыми дровами. Во дворах бассейны с подогревом и дубовые бочки, купание в которых доставит вам незабываемое ощущение. Квалифицированные банщики-массажисты, порадуют Вас своим мастерством парения.
А также имеется бильярд, настольный теннис, караоке, комнаты отдыха, работает бар и ресторан.

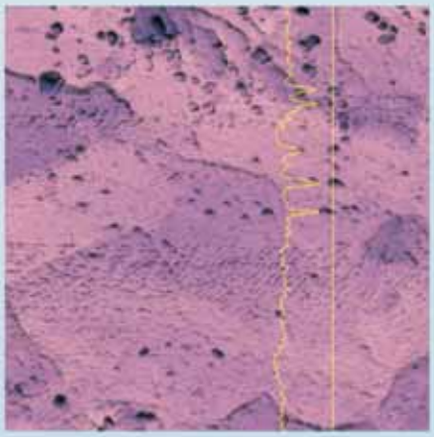
Элитный отдых

г. Москва, СЗАО,
Волоколамское ш., д. 89а

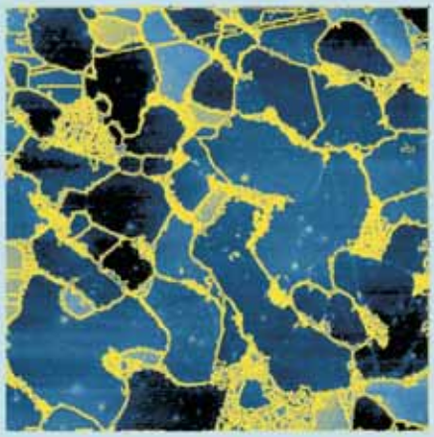
Заказ по телефону 8 (495) 730 66 60

www.tbanya.ru

Аппаратно-программный комплекс для диагностики состояния конструкционных материалов промышленного оборудования методами сканирующей зондовой микроскопии



Обнаружение начальных стадий образования питтинга (точечной коррозии).
Размер изображения: 30 x 30 мкм



Определение размера ферритного зерна, соотношения перлит-феррит в структуре стали.
Материал: сталь 3.
Размер изображения: 100 x 100 мкм

Разработка ведётся в рамках частно-государственного партнёрства по Постановлению Правительства РФ от 09.04.2010 [illegible] высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производ[illegible] 13.G25.31.0052 «Об условиях предоставления и использования субсидии на реализацию комплексного проекта по созданию высокотехнологичного производства, [illegible]

www.ntmdt.ru www.nanotech-instruments.com

NT-MDT
INTEGRATED SOLUTIONS FOR NANOTECHNOLOGY

Россия, Москва, Зеленоград
т.: +7 (495) 913-5737, +7 (499) 735-0305
ф.: +7 (495) 913-5739, +7 (499) 735-6410

NTI
ИНСТРУМЕНТЫ НАНОТЕХНОЛОГИИ

MSP7R_3_12 02 16