

БЕСЕДЫ НА VII МЕЖДУНАРОДНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ФОРУМЕ «ТЕРРИТОРИЯ NDT 2020. НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ. ИСПЫТАНИЯ. ДИАГНОСТИКА»



Мэтью ДАВИСОН,
региональный менеджер компании Sonatest Ltd,
Великобритания

Ваша компания является партнером ООО «Панатест». Расскажите о своей работе, сотрудничестве с ООО «Панатест» и направлении деятельности вашей компании.

Компания Sonatest Ltd является производителем ультразвукового оборудования для неразрушающего контроля с 1958 г. Мы специализируемся только на ультразвуковых методах неразрушающего контроля и выпускаем наши приборы на основе трех принципов: простота, возможности и надежность. Это позволяет нам создавать современное оборудование, удовлетворяющее требованиям специалистов по неразрушающему контролю.

В России нас представляет ООО «Панатест». Это надежная и стабильная компания, предлагающая высокий уровень технической поддержки своим клиентам. Мы высоко ценим сотрудничество с нашим российским дистрибьютором.

Расскажите об оборудовании, которое вы представляете на выставке?

В последние годы ООО «Панатест» оказывал нам поддержку в разработке прибора с фазированной антенной решеткой Harfang Veo.

На этой выставке мы демонстрируем новый ультразвуковой классический дефектоскоп Harfang Wave. Эта модель является интерактивным прибором, что облегчает интерпретацию результатов контроля и позволяет избежать неправильной диагностики из-за ложных эхосигналов.

Много ли посетителей было на стенде? Что вы можете сказать о квалификации посетителей?

К стенду шел постоянный поток посетителей — специалистов различных отраслей промышленности. ООО «Панатест» представляет несколько интересных мировых брендов: Creaform, Testex, Rohmann, а также Sonatest. Это привлекло специалистов, интересующихся различными методами неразрушающего контроля, так как всегда интересно поучаствовать в дискуссиях о возможностях других технологий в решении своих задач.

Как часто вы участвуете в выставках и форумах за рубежом и в России?

Sonatest активно работает со своими дистрибьютерами, и мы посещаем различные мероприятия по всему миру, чтобы поддержать наших партнеров по мере необходимости. Я работаю в компании Sonatest уже 6 лет, и это всего лишь мой второй приезд в Россию. Этого недостаточно, и в будущем я намерен бывать здесь чаще. Честно говоря, ООО «Панатест», являясь сильным партнером, работает совершенно самостоятельно, и Sonatest старается поддерживать высокие стандарты работы компании ООО «Панатест».

Ваше мнение о форуме «Территория NDT 2020». Какова атмосфера на форуме?

Не зная русского языка, мне сложно было участвовать в дискуссиях. Тем не менее я считаю, что атмосфера на форуме была деловой. Мне нравится

знакомиться с новыми разработками и обсуждать новые технологии.

Что сейчас происходит на рынке неразрушающего контроля? Как он будет развиваться? Каковы перспективы развития неразрушающего контроля в России? Во всем мире?

По моему мнению, развитие бизнеса в области неразрушающего контроля до сего времени шло активно и, по прогнозам, это будет продолжаться еще много лет. Развитие НК будет идти до тех пор, пока будет развиваться мировая экономика.

Есть у вас пожелания организаторам?

В целом форум мне очень понравился. Хотел бы отметить, что на некоторых выставках организаторы выделяют посетителям место, где можно было бы посидеть и обсудить технические и деловые вопросы за чашкой кофе. Это было бы приятным дополнением к предоставляемым возможностям форума.

Я хотел бы поблагодарить организаторов и вспомогательный персонал, подготовивший выставку. Мне было очень приятно участвовать в этом мероприятии.



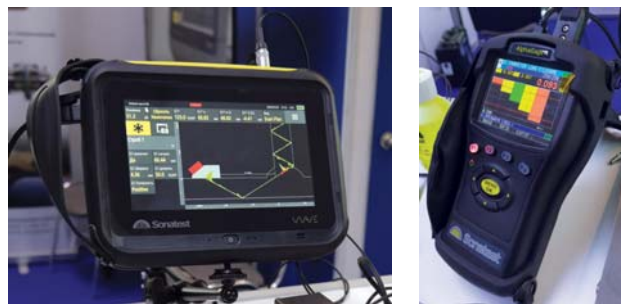
СЕМЕРЕНКО Алексей Владимирович,
руководитель отдела средств НК и ТД, ООО «Панатест», Москва

Алексей Владимирович, как проходит форум для ООО «Панатест»? Что вы можете отметить особо?

ООО «Панатест» представляет фирму Sonatest с 2006 г. Хочется особенно отметить, что Sonatest всегда уделял большое внимание модернизации мо-

дельного ряда производимого оборудования, что позволяет ему оставаться одним из лидеров среди поставщиков средств неразрушающего контроля на мировой рынок. В числе последних новинок хотелось бы отметить ультразвуковой толщиномер Alphagage+ и ультразвуковой дефектоскоп Harfang Wave.

Alphagage+ сочетает возможности толщиномера, предназначенного для измерения остаточной толщины объектов, подверженных коррозии и эрозии, и толщиномера для прецизионных измерений. Прибор позволяет одновременно измерять толщину покрытия и основания, работает с ручными сканерами для сплошного контроля профиля дна объекта.



Большой интерес специалистов на выставке был проявлен к дефектоскопу Harfang Wave. Этот прибор является классическим ультразвуковым дефектоскопом, но обладает рядом инновационных особенностей. К ним относятся:

- интерактивная программа «Интерскан», позволяющая воспроизводить геометрические формы объекта на дисплее дефектоскопа. А в сочетании с программой отслеживания траектории луча в реальном времени и наложением А-скана на построенную траекторию «Интерскан» визуализирует места нахождения отражателей и помогает отличать сигналы от дефектов от сигналов от геометрических особенностей объекта контроля;
- управление дефектоскопом Harfang Wave, осуществляемое полностью с помощью сенсорного дисплея. Попадание на дисплей дефектоскопа воды, контактной жидкости не оказывает заметного влияния на работоспособность прибора. При этом оператор с одинаковым успехом может работать как в перчатках, так и без них;
- специализированное ПО, позволяющее конфигурировать меню прибора для различных применений. Пользователь дефектоскопа может создавать с нуля, а потом и корректировать структуру меню, которое не имело бы лишних элементов управления работой прибора и в то же время полностью соответствовало требованиям технологии контроля конкретного объекта. Данный подход уменьшает время на освоение технологии контроля и вероятность ошибок оператора;

- мощный генератор зондирующих импульсов (500 В);
- возможность беспроводного доступа по каналу Wi-Fi, что облегчает выполнение настройки, обновление программного обеспечения, получение и передачу данных. Прибор может быть интегрирован в систему ЕАМ предприятия для мониторинга и управления процессом контроля;
- возможность подключения камеры и микрофона для документализации объекта и результатов контроля.

Пользуясь случаем, хотелось бы поблагодарить Мэтью за участие в выставке, а организаторам пожелать успехов в проведении последующих мероприятий.



ВАСИЛЬЕВ Андрей Викторович,
сооснователь форума «Дефектоскопист.ру»,
генеральный директор VR Expo World, Москва

В который раз вы на форуме «Территория NDT»? Я третий раз посещаю этот форум.

Ваше мнение о форуме «Территория NDT 2020».

У меня самое благоприятное впечатление от форума 2020 г. Все возникающие по ходу проведения вопросы решаются оперативно. Благодарю дирекцию РОНКТД за прекрасную организацию форума.

Какова, по-вашему, атмосфера на форуме?

Атмосфера форума позитивная, дружественная, располагает к продуктивному взаимодействию участников.

Какое значение имеет это мероприятие для специалистов НК?

Мероприятия такого уровня интересны специалистам отрасли, важно, что они имеют возможность делиться своим мнением и наработками за год.

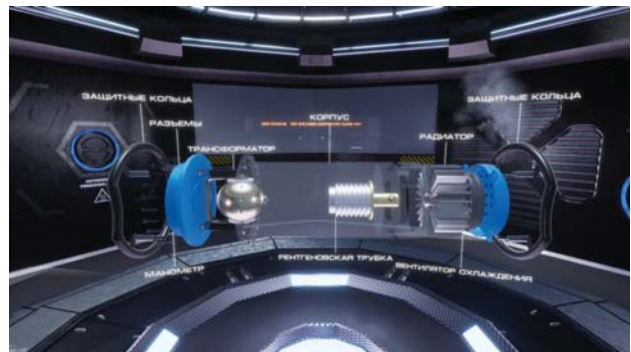
Какие темы особенно важны и актуальны сейчас? Что важно для вас?

Сегодня как никогда важна тема удаленного трудоустройства и виртуализации.

С чем вы приехали на форум? Расскажите о своем проекте.

Дефектоскопист.ру объединяет специалистов отрасли в интернет-пространстве с 2012 г. Технический прогресс развивается, и сегодня мы имеем возможность интерактивно взаимодействовать с пользователем в виртуальной реальности.

Проект VR Expo World представляет собой виртуальный выставочный комплекс, в котором возможно размещение моделей оборудования, полноценных технологических установок и линий производственных объектов. По сути, в VR Expo World можно разместить все, что угодно, от флэшки и демонстрации ее работы на аппаратном уровне до промышленной установки и обучения работы на ней.



Пользователь действует от первого лица. Функционал приложения подразумевает возможность взаимодействия пользователей с объектами или моделями оборудования, размещенными в VR Expo World. Так, пользователь может разобрать оборудование, посмотреть на отдельные составляющие элементы аппаратов или увидеть, какие процессы протекают внутри аппаратов, рассмотреть внутренние детали в режиме прозрачности.

Приглашаем посетить наш сайт: www.vrexpo.world и наш инстаграм <https://www.instagram.com/vrexpo.world/>

Каковы, по вашему мнению, перспективы развития неразрушающего контроля?

Задача неразрушающего контроля – быть на шаг впереди! Главное – заменить негативный сценарий на позитивный. Технологии VR позволяют обучать технологический персонал или новых специалистов взаимодействию с оборудованием на виртуальных тренажерах, вырабатывая ценный навык безопасного поведения на площадке. Технологии AR – дополненная реальность и MR – смешанная реальность будут активно использоваться для соединения «живой» выставки и виртуальной. Будут внедряться в производственный процесс и процесс контроля.

Пожелания коллегам и организаторам?

От души хочу пожелать коллегам и организаторам форума здоровья, творческих и научных успехов!



РЕШЕТОВ Анатолий Анатольевич,

канд. техн. наук, ведущий инженер,
Чебоксарское линейное производственное управление магистральных газопроводов – филиал ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород», руководитель Чувашского республиканского регионального отделения РОНКТД, г. Чебоксары

Ваше мнение о форуме «Территория NDT 2020». В который раз вы участвуете в форуме? Какая атмосфера на форуме?

Форум «Территория NDT» является центральным ежегодным событием, способствующим про-

движению России по пути безопасного развития. В форуме я участвую далеко не первый раз, а вот в салоне инноваций – впервые. Форум отличается доброжелательной атмосферой, созданной специалистами-профессионалами.

Какое значение имеет это мероприятие для специалистов НК?

Форум «Территория NDT» имеет коренное значение для специалистов НК. Думаю, что такие мероприятия позволяют повысить уровень профессиональных компетенций специалистов НК, а общение с известными экспертами оказывает специалистам НК большую помощь в области развития научно-производственной деятельности.

Какие темы особенно важны и актуальны сейчас?

Практика моей научно-производственной деятельности показывает, что целесообразно развивать и внедрять методы, средства и технологии НК и технической диагностики, направленные на достижение показателей надежности, безопасности и эффективности деятельности различных организаций.

Что важно для вас?

Для меня важны разработка и внедрение инновационных методов, средств и технологий НК и технической диагностики, направленных на обеспечение безопасного развития России и, в частности, ПАО «Газпром».

Расскажите о вашей разработке. История создания. Как применяется?

На салоне инноваций мы представили разработку «Способ контроля технического состояния машины по параметрам собственных колебаний», результат многолетней деятельности, к реализации которой был привлечен мой ученик Н.А. Захаров и другие работники.

История создания разработки неразрывно связана с работами по подготовке и защите кандидатской диссертации в ЗАО «НИИ интроскопии МНПО «Спектр» в конце 1990-х – начале 2000-х гг., деятельностью РОНКТД и академика РАН, д-ра техн. наук, профессора В.В. Клюева.

Данная работа направлена на обеспечение надежности газоперекачивающих агрегатов (ГПА) путем ранней диагностики их состояния. Для этого используется методика расчетно-экспериментальной оценки риск-чувствительных деталей к виброударным возбуждениям (дефектам). Построение математической модели ГПА проводится с помощью компьютерной программы по конструктивным данным и кинематической схеме технического устройства. Технология получила патент России на изобретение и может быть использована для ди-

агностики состояния всех типов вращающегося энергомеханического оборудования.

К показателям эффективности от внедрения данной разработки в ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» относятся:

- технико-экономический эффект;
- обоснованные управленческие решения по планированию работ по ДТОиР ГПА (ранняя диагностика технического состояния ГПА, обеспечение надежности ГПА, исключение внеплановых ремонтов ГПА).

Ваши планы на будущее?

Лично для меня деятельность по обеспечению безопасного будущего включает следующие ключевые направления:

- генерация новых знаний;
- внедрение в практику собственных разработок (методов, средств, технологий, книг, учебных наглядных пособий, технических средств обучения работников, патентов и др.);
- актуализация и защита докторской диссертации;
- подготовка кадров в вузах в областях «Техносферная безопасность», «Нефтегазовое дело» с обязательным обучением студентов в области НК и технической диагностики.

Также в настоящее время мною ведутся работы по развитию инновационной разработки, представленной на инновационном салоне, по следующим направлениям:

- обучение работников применению данной технологии, разработка СТО Газпром, модернизация штатных САУ ГПА;
- применение технологии для раннего обнаружения дефектов типа коррозионного растрескивания под напряжением магистральных газопроводов.

Было ли для вас полезно общение на форуме и салоне?

Да, общение на данном мероприятии оказалось полезным с ООО «Стратегия НК» (г. Екатеринбург), ФГУП НПО «Техномаш» им. С.А. Афанасьева (г. Москва), АО «АК «Транснефть» (г. Москва), особенно с начальником отдела Управления планирования капитального ремонта Департамента капитального ремонта ПАО «Газпром», канд. техн. наук А.В. Шипиловым, который высоко оценил данную технологию в части ее внедрения при ДТОиР объектов газотранспортной системы.

Что больше всего понравилось при проведении салона инноваций и стартапов?

Форум в целом и салон инноваций, в частности, были организованы на высоком уровне, по высшим мировым стандартам. Особенно ценно результативное общение с известными экспертами в области НК и технической диагностики.



ГНЕТНЕВ Юрий Иванович,

руководитель отдела перспективных разработок
ООО «СПЕЦКИБЕРПРИБОР», г. Коломна (на фото слева)

Ваше мнение о форуме «Территория NDT 2020»?

Для меня форум «Территория NDT» является одной из крупнейших выставочных площадок в России по тематике неразрушающего контроля. Основное направление деятельности нашей компании – разработка оборудования и программного обеспечения для неразрушающего контроля и технической диагностики, поэтому мы были очень рады принять участие в данном форуме в этом году.

В который раз вы участвуете в форуме? Какая атмосфера на форуме?

Мы впервые принимаем участие в этом мероприятии. И здесь впервые широкой аудитории была продемонстрирована продукция нашей молодой компании, которая была основана в 2018 г.

Хочу отметить очень доброжелательное отношение к нам и нашей продукции как со стороны посетителей форума, так и со стороны других участников. Мы были этому приятно удивлены.

Какое значение имеет это мероприятие для специалистов НК? Насколько важны такие мероприятия, как форумы, выставки, конференции, для специалистов НК?

Данное мероприятие позволяет специалистам неразрушающего контроля со всей России узнавать о новых решениях и новых технологиях неразрушающего контроля, подобрать оборудование под решения своих задач, лично получить профессиональную консультацию по разным техническим вопросам у специалистов на стендах. Посещение подобных мероприятий способствует профессиональному развитию специалистов, расширяя их знания в данной тематике.

Какие темы особенно важны и актуальны сейчас? Что важно для вас?

По нашему мнению, в настоящее время основным направлением в развитии неразрушающего контроля является создание автоматизированных установок контроля, поэтому сейчас мы ведем ряд разработок по данной тематике, среди которых роботизированные сканирующие системы и специализированный ультразвуковой дефектоскоп.

Расскажите о вашем приборе.

На салоне инноваций в рамках форума «Территория NDT 2020» наша компания представила систему автоматической подачи контактной жидкости НРП-ОС «НЕРПА». Поводом для разработки стала известная проблема равномерной подачи контактной жидкости под ультразвуковые призмы. До сих пор она решалась экстенсивным расходом жидкости. Но не всегда такой подход возможен. Мы знаем случаи полной остановки работ по УЗ-контролю в авиации, когда на пол было вылито количество воды, не совместимое с регламентом условий ангара, да и на нефтегазовой трассе количество жидкости не всегда в избытке, особенно если это дорогие растворы пропилена.

Как это ни странно, решение проблемы оказалось простым и эффективным: нужно было применить некоторые элементарные знания по гидродинамике. Было принято решение о подаче патентной заявки. Через год томительных ожиданий мы получили патент на изобретение. Держа в руках этот важный документ, мы окончательно осознали, что находимся на верном пути, но это было только начало. Нужно было создать систему, пригодную для промышленного применения, достаточного товарного вида и надежности в самые кратчайшие сроки. И менее чем за год маленьким коллективом была создана система НРП-ОС «НЕРПА» и развернуто мелкосерийное производство.

Главное преимущество нашей системы подачи контактной жидкости состоит в том, что она может обеспечить акустический контакт при более чем в 100 раз меньшем расходе жидкости, чем суще-

ствующие системы. Сейчас система прошла полевые испытания в нефтегазовой отрасли и авиационной и при этом получила очень высокую оценку от работающих с ней специалистов. В настоящее время мы наладили серийное производство системы НРП-ОС «НЕРПА» и готовы полностью удовлетворить потребность в данном оборудовании российских заказчиков. В ближайшем будущем мы планируем поставлять данную разработку за рубеж.

Ваши планы на будущее?

В настоящее время многие наши новые разработки находятся на стадии завершения, и в следующем году мы хотим представить их на форуме «Территория NDT 2021».

Было ли для вас полезно общение на форуме и салоне?

В ходе общения на форуме с посетителями мы обсудили с ними трудности и проблемы ультразвукового контроля. Благодаря этой информации мы уделим особое внимание решению самых актуальных проблем неразрушающего контроля в наших новых разработках.

Что больше всего понравилось при проведении салона инноваций и стартапов?

Хочу поблагодарить организаторов салона, они максимально упростили процесс регистрации участников и оперативно помогли нам в решении организационных вопросов. Также важно отметить, что участие в салоне инноваций было бесплатным. Это очень важно для небольших фирм-производителей и для новых разработчиков, которым по финансовым причинам сложно принять участие в крупных выставках.

Продолжение (интервью с Д.А. Кулицким и Д.П. Ротарем, К.А. Балобановым, Р.Г. Маевым и Р.Г. Рахутиным, А.Е. Моташковым, Д.В. Федоровым, О.В. Муравьевой, И.А. Растегаевым, Л.С. Бабаджановым) читайте в №3 (июль – сентябрь), 2020 «Территория NDT» ■

Ответы на кроссворд

По горизонтали: 1. Индикатор. 3. Аттенюатор. 7. Удостоверение. 9. Разрешение. 10. Окно. 12. Частота. 13. Кассета. 14. Дискриминатор. 20. Спектроанализатор. 22. Паз. 23. Производительность. 25. Раствор. 27. Синхронизатор. 29. Длительность. 30. Надрез.

По вертикали: 4. Катод. 5. Методика. 6. Плена. 8. Детектирование. 11. Квалификация. 12. Чувствительность. 15. Царапина. 16. Скорость. 17. Ус. 18. Достоверность. 19. Закат. 21. Подрез. 24. Кабель. 26. Дуэт. 28. Зона.