



с.14

**НПК «ПРИБОРИСТ»:
К НОВЫМ РУБЕЖАМ!**



с.26

**ЧТО МЕШАЕТ
АВТОМАТИЗАЦИИ
ЗДАНИЙ**



с.12

**ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ
ОТ ПГ МИДА**



с.37

**КЛИНИКА НФЕ:
УНИКАЛЬНАЯ МЕТОДИКА
ПЕРЕСАДКИ ВОЛОС**



с.36

**ОСТЕОПАТИЯ МОЖЕТ ПОМОЧЬ
ТАМ, ГДЕ МЕДИЦИНА
ОТСТУПИЛА**

Компания специализируется
на изготовлении изделий
из пружинной проволоки:

- пружины сжатия (в том числе оплётка для проводов, тросов);
- пружины растяжения (в том числе батутные, дверные, манжетные);
- пружины кручения (в том числе двойные);
- пружины конические;
- изделия сложной конфигурации.



В производстве используется пружинная проволока ГОСТ 9389-75 и нержавеющей проволока ГОСТ 18143-72 диаметром от 0,2 до 5 мм. Имеющееся оборудование позволяет нашей компании осуществлять производство пружин и изделий любой конфигурации по чертежам или образцам заказчика. Высокую износостойкость, прочность, надёжность и долговечность наших пружин также обеспечивает термообработка, которая гарантирует стабильную работу изделия под нагрузкой. При необходимости возможно нанесение гальванопокрытия на готовые изделия (цинк).

В НОМЕРЕ:

ЦИФРОВИЗАЦИЯ

- 4 **РОНКТД: ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НК – ШАГ В ПРОМЫШЛЕННОСТЬ БУДУЩЕГО**

IT-ИНДУСТРИЯ

- 6 **АКОД: РАБОТА НА ИНТЕРЕСЫ КЛИЕНТА ФОРМИРУЕТ УСПЕХ**
- 8 **ADVANTECH ОТКРЫВАЕТ НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ**

6 сентября 2018 года в Москве компанией Advantech, являющейся ведущим производителем промышленных систем, был организован специализированный форум «Решения для Индустрии 4.0», приуроченный к открытию в столице представительства компании ООО «Адвантек Технолоджи». По мнению руководящего состава компании, представительство в Москве улучшит качество обслуживания российских клиентов и поспособствует дальнейшему развитию местного рынка.

АСУ ТП

- 9 **АСУ ТП ОТ ИНФРАСЕТИ – ЭТО СНИЖЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ И ПОЛНЫЙ КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВА**

ПРИБОРЫ | ОБОРУДОВАНИЕ

- 11 **AP5500 – ПОРТАТИВНЫЙ ВИБРОМЕТР, КОТОРЫЙ ВАМ НУЖЕН!**
- 12 **ПГ МИДА: НАМ ЕСТЬ, ЧЕМ ГОРДИТЬСЯ**
- 14 **НПК «ПРИБОРИСТ»: СТРЕМИМСЯ К НОВЫМ РУБЕЖАМ**
- 16 **ХОТИТЕ, ЧТОБЫ ПРОИЗВОДСТВО БЫЛО УСПЕШНЫМ? УСТАНОВИТЕ АВТОМАТИЗИРОВАННУЮ СИСТЕМУ КОНТРОЛЯ**



- 18 **ООО «РИФТЭК РОССИЯ» – ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

- 21 **ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕМ: ЭКОНОМИЯ ДО 60% МОЩНОСТИ**

- 22 **ПОРЯДОК И ЭКОНОМИЯ ТАМ, ГДЕ ТОЧНЫЙ УЧЁТ**

- 24 **ЗАЛОГ КОМФОРТА И БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЯ – В ГРАМОТНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ И МОНТАЖЕ ЕГО СИСТЕМ**

- 26 **ПОЯВЯТСЯ ЛИ В РОССИИ «УМНЫЕ» ГОРОДА?**

ДОРОГИ

- 27 **НОВАЯ ФУНКЦИЯ СИСТЕМЫ «АВТОУРАГАН» – КЛАССИФИКАТОР ТИПА ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА**



СПУТНИКОВАЯ СВЯЗЬ

- 28 **БОЛЬШИЕ ИДЕИ ПО ПОВОДУ МАЛЕНЬКИХ АНТЕНН**
 В портфолио компании «ВизКом» работа на таких знаковых мероприятиях, как: Чемпионат мира по футболу 2018 года, Зимние Олимпийские игры в Сочи, телемост с российской экспедицией в Антарктиде, Международные форумы – и это лишь малая часть проектов.

УПРАВЛЕНИЕ

- 30 **КОЛЛЕКТИВНАЯ МОТИВАЦИЯ ПРОДАВЦОВ. ЗА И ПРОТИВ**
- 32 **ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ «ВЕЧНЫХ» ПРОБЛЕМ НА ПРОИЗВОДСТВЕ**

ЗДОРОВЬЕ

- 33 **ЗА ТРУД ВО ИМЯ ЖИЗНИ**
- 34 **ЛЮБОВЬ К ПАЦИЕНТАМ – ПАНАЦЕЯ ОТ ВСЕХ БОЛЕЗНЕЙ**
- 36 **ОСТЕОПАТИЯ – ЧУДО БЕЗ ЧУДЕС**
- 37 **ИННОВАЦИОННОЕ ДОСТИЖЕНИЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ВОЛОС – В КЛИНИКЕ НФЕ**

- 38 **МЕРОПРИЯТИЯ**

- 43 **ПОДПИСКА**

- 44 **КАЛЕНДАРЬ ВЫСТАВОК**

СТРОИТЕЛЬ ПО ИМЕНИ HPR-5P

В конце сентября 2018 года Японский национальный институт передовых промышленных наук и технологий (AIST) продемонстрировал гуманоидного робота-строителя HPR-5P. Рост робота – 182 см, масса – 101 кг; движется при помощи мощного электрического двигателя, который позволяет поднимать предметы весом до 3 кг. Изначально HPR-5P создавали не как строителя, а для использования в качестве помощника в работах по дому. Проект создания роботов-домохозяек инициирован Humanoid Robotics Project и активно поддерживается властями Японии. Но в AIST посчитали, что HPR-5P больше подходит для использования на стройке. Исследователи и инженеры института уверены, что из-за старения населения Земли людям не обойтись без роботов-помощников по строительству. HPR-5P может, сканируя пространство при помощи камер каждые 3,3 секунды, составить трёхмерную карту местности и таким образом определить, где находится гипсокартон. После этого роботизированный строитель берёт лист, вращает его в нужном направлении и подносит к каркасу. Во время демонстрации HPR-5P прикреплял листы гипсокартона при помощи саморезов к уже готовому деревянному каркасу. Как сообщили разработчики, сейчас в «мозги» робота заложено распознавание до 10 строительных инструментов (в том числе шуруповёрт), используемых для монтажа гипсокартона. Предусмотрены специальные датчики, которые помогают определять длину и тип предмета, с которым робот работает.

И это уже не первый робот-строитель, готовый сменить на стройплощадках человека. Инженеры из Швейцарии создали систему из двух роботов, способную создавать сложные деревянные каркасы. Два робоманипулятора умеют самостоятельно брать доски и брусья, отпиливать от них лишние части, представлять друг к другу и высверливать крепёжные отверстия.

ВСЁ ПОД КОНТРОЛЕМ

Компания «ESYLUX» (Германия) – производитель инновационной техники для энергосбережения, безопасности и комфорта людей – представила новое семейство комбинированных датчиков для системы KNX, включающие в себя: датчик присутствия с встроенным сенсором освещённости, датчик температуры с интеллектуальным измерением температуры поверхности на расстоянии, датчик влажности,

датчик CO₂, датчик VOC (летучие органические соединения). «АТМО» может применяться как в KNX-системах, так и в решениях по управлению климатом, кроме того они не только позволяют экономить энергию на системах освещения, но и следят за качеством внутреннего микроклимата. Первая партия этих датчиков уже находится в Москве и проходит тестирование.

СКОРОСТЬ ОТРЕГУЛИРУЕТ INNOVERT

Теперь регулировать скорость в процессе работы частотного преобразователя станет гораздо проще. INNOVERT – высокоэффективный универсальный преобразователь частоты появился на российском рынке в новом исполнении. Innovert IPD-VR не только находится в пылеводозащищённом корпусе, как и предыдущие модификации этой серии, но и имеет встроенные потенциометр и ПИД-регулятор. Данный прибор представляет собой multifunctional преобразователь частоты (ПЧ), удобный в управлении и настройках. Он позволяет контролировать работу электроприводов в сложных производственных условиях, регулируя частоту трёхфазных электродвигателей, насосов, вентиляторов, подъёмных и других механизмов. Принцип работы основан на преобразовании входного переменного напряжения в выходное напряжение различной частоты. С ним рабочий процесс становится более экономичным за счёт контроля и управления скоростью и крутящим моментом двигателя в соответствии с характером нагрузки. У Innovert IPD-VR 15 фиксированных скоростей, 4x-разрядный экранный дисплей со светодиодной индикацией, низкая энергозатратность и встроенный порт RS-485.

НОВАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТОМ И ПЕРЕВОЗКАМИ

Компания AXELOT, создатель самых популярных в России автоматизированных систем управления складом и решения для транспортной логистики, выводит на рынок систему нового поколения для комплексной автоматизации процессов управления транспортом и перевозками – AXELOT TMS X4 – TMS. Данная система является частью логистической платформы AXELOT X, которая также включает систему управления складской логистикой AXELOT WMS X5 и сервисную шину данных DATAREON ESB. Благодаря бесшовной интеграции WMS- и TMS-систем платформа AXELOT X позволяет в комплексе автоматизировать логистический

процесс без больших временных и финансовых затрат. Программный продукт AXELOT TMS X4 может использоваться как в компаниях, выполняющих перевозки для собственных нужд, так и в транспортных предприятиях, оказывающих услуги по перевозке грузов. Система состоит из нескольких функциональных модулей, которые могут поставляться как комплексно, так и по отдельности. Решение AXELOT TMS X4 разработано на платформе «1С:Предприятие 8.3», гибко настраивается под специфику предприятия и обладает полностью открытым кодом, что позволяет самостоятельно осуществлять сопровождение этого программного продукта при необходимости.

ПЛАТФОРМА ДЛЯ РОБОТИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Российская продуктово-внедренческая ИТ-компания «Аплана. Бизнес-решения» разработала первую отечественную платформу для роботизации бизнес-процессов и создания интеллектуальных чат-ботов. Новая платформа Robin относится к классу RPA (Robotic Process Automation). Она позволяет автоматизировать бизнес-процессы, используя программных роботов-приложения, которые имитируют действия человека, взаимодействуя с интерфейсами информационных систем. Настройка программных роботов происходит с помощью визуального конструктора, позволяющего создать алгоритм без написания кода и обеспечить единый подход к созданию роботизированных приложений на уровне организации. Платформа Robin имеет хорошую масштабируемость, легко перенастраивается, а сами программные роботы не требуют сложной системной интеграции в существующую ИТ-инфраструктуру организации. Кроме того, она может быть использована для создания интеллектуальных чат-ботов, от которых, по данным исследования аналитиков компании Forrester Research, организации ожидают наибольшей отдачи в области роботизации процессов. «Программные роботы позволяют быстро и эффективно помочь пользователю в решении рутинных задач при работе с различными ИТ-системами, – комментирует выход новой платформы генеральный директор «Аплана. Бизнес-решения» Алексей Лапшин. – Применение платформы Robin позволит нашим заказчикам использовать эти преимущества на уровне всей организации, создавая Центры компетенции по RPA».



ООО «ПромТехСервис»

ООО «ПромТехСервис» предлагает решение всего комплекса наиболее актуальных задач в области машиностроения, включая разработку и внедрение передовых технологических процессов металлообработки, поставку современного станочного и других видов технологического оборудования отечественных и зарубежных производителей, все виды сервиса поставляемого оборудования, ремонт и модернизацию различных видов станочного оборудования.

Токарно-винторезные станки
Токарные станки с ЧПУ
Токарно-карусельные станки
Токарные трубонарезные станки
Расточные станки
Сверлильные станки
Фрезерные станки
Шлифовальные станки
Дрлбежные станки
Листогибочные
Отрезные станки
КПО
Импортное оборудование
Сварочное оборудование для сварки ленточных пил
Заточные станки для ленточных пил

Адрес: г.Москва, ул.Зорге, 31

Контактные телефоны:

495 6680701, 495 6680702, Факс: 495 363 07 97

8 9152070661, 8 9160445624

info@promtehservic.com, promtehservic@yandex.ru, prom@promtehservic.com

www.promtehservic.com

РОНКТД: ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НК – ШАГ В ПРОМЫШЛЕННОСТЬ БУДУЩЕГО

Сегодня современные средства и технологии НК дают возможность получения информации в режиме реального времени, надёжно работают в автоматизированных системах контроля и позволяют представлять информацию наиболее удобным для специалиста образом. Какой цифровой переворот ждёт данную область и как развиваются новые методы и технологии, нашему корреспонденту рассказал профессор, д.т.н., президент РОНКТД (Российского общества по неразрушающему контролю и технической диагностике), директор НИЦ технологий контроля качества ракетно-космической техники Университета ИТМО Владимир Евгеньевич ПРОХОРОВИЧ.



Владимир Евгеньевич ПРОХОРОВИЧ,
профессор, д.т.н.,
президент РОНКТД,
директор НИЦ

– Владимир Евгеньевич, сегодня процесс цифровизации охватил практически все сферы деятельности. А что касается неразрушающего контроля, какие цифровые перспективы развития ждут данную область?

– Безусловно, перспективы развития НК связаны прежде всего с получением новых знаний и результатов фундаментальных и прикладных научных исследований и разработкой на их основе современных высокоэффективных приборов и методик НК и ТД. Значительное влияние на все сферы нашей жизни оказывают современные цифровые, автоматизированные и информационные технологии, и область неразрушающего контроля не стала исключением. Их внедрение в повседневную практику НК также является объективной закономерностью и перспективой. При рассмотрении НК как информационного процесса и абстрагировании от используемых физических методов НК можно выделить следующие характерные части этого процесса:

- получение первичной измерительной информации с помощью преобразователей и приведение её в форму, удобную для дальнейшей обработки;
- обработка информации и предоставление результатов обработки в форме, пригодной для анализа и дальнейшей интерпретации;

- проведение анализа полученной информации, получение оценки о фактическом техническом состоянии контролируемого объекта, прогнозирование его изменения.

Цифровые технологии НК развиваются по следующим направлениям:

- автоматизированные средства с анализом сигнала в реальном масштабе времени, которые создаются на основе применения аналоговых и цифровых быстродействующих методов обработки многомерного сигнала;

- средства автоматической обработки, передачи, хранения и отображения измерительной информации, в том числе с использованием Internet, который должен эволюционировать от средства передачи информации к распределённой базе знаний.

В качестве базовых технологий НК следует считать:

- технологии новых сенсоров, датчиков и преобразователей на основе цифровых интеллектуальных технологий, нанотехнологий и наноматериалов, их метрологическое обеспечение;

направления развития этой технологии – средства НК с высокой разрешающей способностью, сжатие данных и обработка изображений;

- гибкие высокоавтоматизированные системы (роботы) на основе высокопроизводительных компьютеров;
- запоминающие устройства с высокой плотностью хранения информации;
- выполнение высокопроизводительных вычислений.

– Как проходит внедрение цифровых технологий НК в аэрокосмической отрасли?



- автоматизированные средства перемещения контролируемых объектов, устройства стабилизации их положения в процессе контроля, системы сканирования поверхности объекта контроля, элементы исполнительных устройств, системы и т.д.;

- технологии искусственного интеллекта: электронные и электромеханические системы с использованием встроенных подсистем контроля на основе специальных баз знаний;
- технологии цифровой обработки изображений, в том числе томография. Важнейшие

– Неразрушающий контроль по-прежнему занимает особое место в системе обеспечения качества аэрокосмической техники. В 2016 г. затраты на НК на международном рынке аэрокосмической и оборонной промышленности оценивались на уровне в 608,25 млн долларов, а

к концу 2022 г. они должны достигнуть 942,34 млн долларов. НК в аэрокосмической промышленности является жизненно важной частью производственного и эксплуатационного процессов, он даёт уверенность в том, что сложная, критически важная и дорогостоящая техника будет служить долго, надёжно и безопасно. Отмечу, что

ваний в области НК, а также разработкой на их основе современных высокоэффективных приборов и методик НК и ТД. Выделим некоторые из них:

- широкое внедрение УЗК с применением фазированных решёток и акустической томографии;
- совершенствование средств и программного обеспечения ИК-термографии;

рологическое обеспечение. Утверждение «невозможно контролировать то, что нельзя измерить» сегодня актуально как никогда. Поэтому к основным задачам метрологического обеспечения, которые предстоит решать в ближайшей перспективе, следует отнести:

- формирование системы мониторинга состояния метро-

нии на международном уровне наших научных и практических разработок. Поэтому сегодня перед нами стоит ряд таких важнейших задач, как:

- активизировать сотрудничество профессионалов в области неразрушающего контроля для комплексного решения проблем в области техногенной, антитеррористической и экологической диагностики, оценки остаточного ресурса и риска эксплуатации изделий, сертификации и метрологического обеспечения;

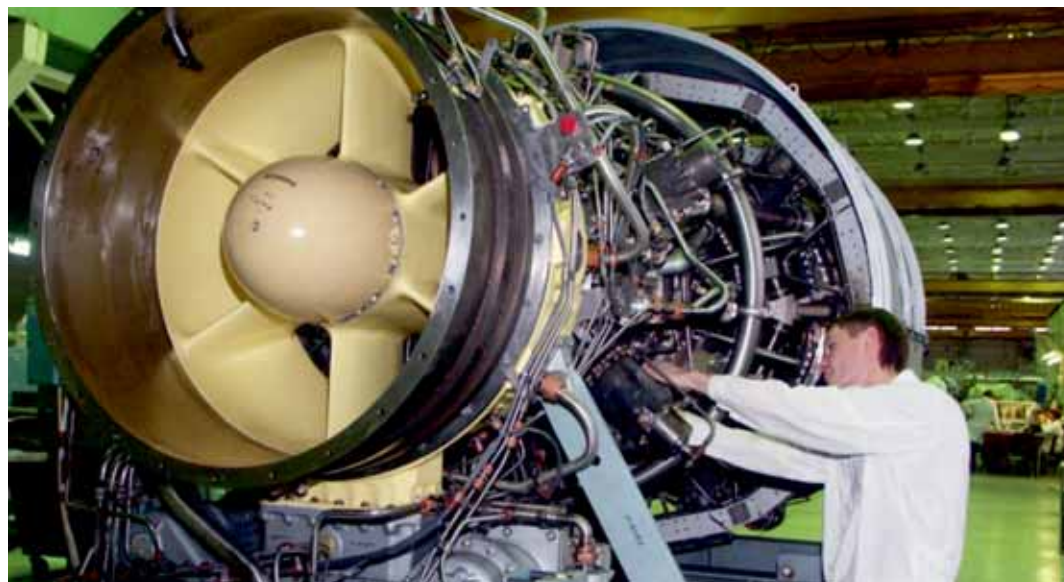
- способствовать внедрению достижений современных технических средств неразрушающего контроля и технической диагностики в ключевых отраслях промышленности;

- поддерживать и курировать в рамках проблематики контроля качества решение сложных задач по разработке новых технологичных неразрушающего контроля новых материалов, покрытий, технологических процессов;

- активно участвовать в формировании научной политики и прогнозировании развития науки и техники в области создания и внедрения в промышленность средств неразрушающего контроля и технической диагностики;

- обеспечивать активное участие российских экспертов – членов РОНКТД в международных и региональных организациях по стандартизации;

- поддерживать работу и развитие существующей системы подготовки и сертификации специалистов по неразрушающему контролю в каждом регионе, а также активизировать участие экспертов РОНКТД по направлению «Сертификация персонала».



наряду с другими отраслями промышленности в аэрокосмической отрасли проводится масштабная работа по внедрению самых передовых и эффективных технологий НК. Производство современной техники (самолётов, ракет, КА и др.), при котором используются совершенно новые материалы, технологии и принципы конструирования, соответственно требует автоматизации систем НК, что мы и предоставляем в свою очередь.

– **Расскажите, пожалуйста, об основных тенденциях и перспективах развития новых методов и технологий НК?**

– Основные тенденции и перспективы развития новых методов и технологий НК непосредственно связаны, с одной стороны, с внедрением новых материалов, новых технологий, а с другой стороны, они определяются новыми знаниями и результатами фундаментальных и прикладных научных исследо-

- комплексирование методов контроля, например, «резонансный метод + метод динамической жёсткости», «ультразвуковой метод + ИК-термография», «метод АЭ + корреляция цифровых изображений (DIC) + тензометрия» и др.;

- разработка отечественных средств НК физико-механических свойств материалов на микро- и нано уровнях;

- повышение достоверности и метрологического обеспечения средств и технологий контроля напряжённо-деформированного состояния в конструкциях;

- снижение стоимости и оперативности рентгеновской томографии;

- повышение чувствительности технологии обратно рассеянного ионизирующего излучения и др.

– **А какие проблемы сейчас приходится решать в области контроля и диагностики?**

– Одной из главных проблем в данной области остаётся мет-

рологического обеспечения, стандартизации и оценки соответствия в области НК и ТД;

- создание новых и модернизация существующих эталонов, стандартных образцов веществ и свойств материалов, эталонных мер и тест-объектов;

- разработка и аттестация методик измерений, контроля, поверки, калибровки и испытательных средств измерений.

– **Какие цели и задачи сейчас стоят перед РОНКТД?**

– Главная цель РОНКТД – дальнейшее развитие и внедрение методов и средств НК в целях повышения качества продукции, безопасности промышленных объектов, диагностирования экологических, террористических и в других чрезвычайных ситуациях. Недавно состоялась 12-ая Европейская конференция по неразрушающему контролю ECNDT 2018 в Гётеборге (Швеция), где члены РОНКТД приняли активное участие и содействии в продвиже-

АКОД: РАБОТА НА ИНТЕРЕСЫ КЛИЕНТА ФОРМИРУЕТ УСПЕХ

Современная реальность такова, что ни одна компания, если она изначально запланирована как успешная, не может обойтись без качественного дата-центра. Тем более в эпоху, когда российскую экономику решено сделать полностью цифровой, решать с помощью IT-инфраструктур все текущие и глобальные задачи. Но далеко не каждая фирма или организация может содержать собственный дата-центр, и вот тогда им на помощь приходят такие компании, как АО «АКОД», которая уже несколько лет успешно работает в сфере реализации проекта по созданию современного центра обработки данных и его дальнейшей эксплуатации.



Ольга Игоревна НЕСТЕРОВА,
руководитель
коммерческого
управления

ЧЕМ АКОД МОЖЕТ ВАМ ПОМОЧЬ?

Это стандартный вопрос, который задаст вам сотрудник, если вы обратитесь в «АКОД» за помощью или даже просто за консультацией. Понятно, что прежде чем это сделать, вы обязательно изучите информацию на сайте данной компании и уже будете в курсе, что она является частью ЗАО «ИнформИнвест-Групп» – российского научно-производственного холдинга, поддерживает деловые отношения со всеми его компаниями, что позволяет предоставлять клиентам не только услуги ЦОД. И вы понимаете: данная возможность предоставления комплексных решений даёт экономии средств заказчиков, что немаловажно в нынешних условиях. Таким образом, «АКОД» предлагает полный комплект профильных услуг, таких как: размещение и аренда телекоммуникационного оборудования, техническая поддержка оборудования заказчика, мониторинг оборудования и ПО, администрирование, удалённое резервное копирование и другие. Но вам же интересно, работают ли здесь по индивидуальным запросам заказчиков. Вот и наш корреспондент задал этот вопрос Ольге Игоревне НЕСТЕРОВОЙ – руководителю коммерческого управления ЗАО «АКОД».

– Да, у нас исключительно индивидуальный подход ко всем заказчикам. В той сфере деятельности, которой мы занимаемся, вообще сложно работать «со всеми под одну гребёнку». Поэтому наши сотрудники принимают участие в разработке и внедрении комплексных интегрированных решений для создания IT-инфраструктуры того или иного предприятия с учётом индивидуальных особенностей его деятельности. И опыт, полученный ими в ходе этих работ, тоже не проходит даром – компания постоянно разрабатывает, развивает и предоставляет новые виды услуг. Одной из актуальных на сегодняшний день задач мы видим повышение доступности высококачественных сервисов в области корпоративных сетей передачи данных, межсетевых экранов, систем защиты данных, систем предупреждения вторжений. Также важно отметить, что 1 сентября 2015 года вступил в силу закон, обязывающий хранить персональные данные россиян на серверах в России. В связи с этим мы помогаем своим клиентам переносить информацию с западных дата-центров в российские. Кроме того, нашими специалистами разработана совершенно новая системы автоматизации контроля ЦОД с точки зрения управления операторами и контроля работы оборудования. У нас есть собственная программа, которая контролирует работу операторов за смену, начиная от их отчётности и табелей, заканчивая действиями в экстремальных ситуациях. Также там можно выдавать задания операторам,

посмотреть расположение арендованных шкафов, их наполнение, плюс база знаний, справочная информация для операторов и ряд других необходимых для работы данных.

УСПЕХ КОМПАНИИ – В ПРОФЕССИОНАЛИЗМЕ СОТРУДНИКОВ

Особенно въедливый читатель сейчас обязательно заметит, что на IT-рынке таких программ немало. Но, по словам Ольги Нестеровой, универсальных решений для ЦОД практически не бывает, и каждый будет впоследствии дорабатывать купленные программные решения «под себя», вкладывая дополнительные средства в и без того дорогостоящее программное или программно-аппаратное обеспечение. А в этой компании решили пойти от обратного: зная собственные нужды, создали программу под них, воспользовавшись собственным людским ресурсом.

– И эту политику мы планируем продолжать, – отмечает Ольга Игоревна. – Так, сейчас один из наших сотрудников за счёт компании проходит обучение программированию на Python. Мы поддерживаем развитие во всех информационных областях, а данное направление сейчас очень перспективно, и такой специалист может принести ощутимую пользу как нашей компании, так и её клиентам.

– **То есть благодаря появлению в штате вашей компании такого специалиста комплекс предоставляемых ею услуг ещё расширится? Насколько, какие услуги в дальнейшем**

могут появиться в предоставляемом «АКОдом» пакете?

– Помимо уже существующих, в перспективе это может быть и дополнительная программная автоматизация сервисов и IT-инфраструктуры для клиента, развитие сервисов для пользователей, различные системы контроля и управления оборудованием. Это, конечно, не новые услуги на рынке, но мало кто пользуется собственными разработками, чаще всего они куплены, причём далеко не за копейки (во всех смыслах этого понятия, то есть не только дорого, но ещё и у зарубежных производителей). Прелесть нашего продукта в том, что он свой, следовательно, и дешевле, и надёжнее. Любое решение для ЦОДа будет дорогостоящим, потому что бизнес достаточно широкий и не из разряда недорогих. Поэтому руководство компании и посчитало, что выгоднее вкладывать в человеческий ресурс, дать возможность собственным сотрудникам получить дополнительное образование, приобрести дополнительные навыки, чем каждый раз покупать готовые решения.

БЕЗОПАСНОСТЬ – НАШЕ ВСЁ

Обойти вопросы информационной безопасности в разговоре с сотрудником компании, предоставляющей услуги ЦОД, никак не возможно.

– Наша компания уделяет большое внимание вопросам информационной безопасности. Бизнес зависит от своих IT-систем, поскольку сегодня все хранят огромные массивы конфиденциальных данных на элек-



тронных носителях либо в облаках, что делает его уязвимым и в случае несанкционированного взлома позволяет в дальнейшем шантажировать руководство компаний и организаций. Третий блок – Бизнес зависит от своей ИТ-инфраструктуры, это огромные массивы персональных и конфиденциальных данных, уязвимость которых может поставить под угрозу не только техническую сторону бизнеса, но и принести значительный экономический ущерб. Не всегда конкуренция – открытый и честный процесс, есть и те компании, которые готовы платить большие деньги за чужую информацию. Кроме того, сами владельцы бизнеса в случае утечки данных готовы платить немалые суммы хакерам. Но если вирусшифровальщик заблокировал компьютерные системы, как это было в 2016 году в госпитале Лос-Анжелеса, – платить рекомендуют даже сотрудники ФБР. Другое направление для вымогателей – DDoS-атаки.

Наиболее передовые системы противодействия киберугрозам, обнаружения вторжений, DLP-системы и антивирусы применяются в финансовых институтах. Показательна история с группой «Carbanak». В ходе многочисленных атак в 2014 году были ограблены десятки банков из самых разных стран, включая Россию. Каждая финансовая организация потеряла несколько миллионов долларов, а общая сумма потерь составила около миллиарда долларов. Для проникновения внутрь периметра чле-

ны группы «Carbanak» применяли фишинговую рассылку. Наилучший вариант – оценить эффективность существующих в вашей компании средств защиты и нанять команду квалифицированных экспертов, которые попробуют вас взломать. И скорее всего, взломают, причём несколькими способами. Данная услуга называется «тестирование на проникновение», или на жаргоне специалистов – «пентест». Работа эта кропотливая и занимает минимум две недели. По итогам тестирования на проникновение заказчик получает реальную картину эффективности применяемых технических и административных мер в борьбе с обсуждаемыми угрозами.

ВОЗЛЮБИ КОНКУРЕНТА, ЕСЛИ ХОЧЕШЬ БЫТЬ УСПЕШНЫМ

Конкурентная борьба в нише предоставления услуг ЦОД не такая сильная, как в остальных секторах ИТ-сферы, но, тем не менее, конкуренция имеет место быть. Больше того, конкурируют между собой не только компании, которые оказывают услуги ЦОД, но и те, кто строит собственные дата-центры для себя. Особенно активно это направление развивалось несколько лет назад, и многие крупные компании уходили из ЦОДов. Но постепенно пришло осознание, что если у тебя два-три, даже пять шкафов, то аренда и оплата электроэнергии, потребляемой собственным дата-центром, заставляет начисто забыть обо всех плюсах его наличия у компании.

Так что конкуренты у ЗАО «АКОД» имеются, и хотелось бы узнать, каким образом ему удаётся обойти соперников и уже достаточно долгое время оставаться на лидерских позициях.

– Наше главное преимущество – в принципе, которому мы следуем, а именно в стремлении обеспечить клиентов услугами на 100%! – уверяет Ольга Нестерова. – Мы успешно работаем на рынке с 2011 года. По нашей вине не произошло ни одного простоя. Это заслуга инженерного состава дата-центра, и благодаря постоянному обучению и тренировкам джнкрного персонала по штатным и внештатным ситуациям. Конкуренция есть, но в основном с крупными игроками. Она и должна быть, потому что это подстёгивает рынок, меняет ценнообразование, услуги для клиента дешевлеюют. В том числе и у нас. За нас играет репутация, отказоустойчивость и опыт работы в этой сфере. Солидный клиент, опытный, естественно, к однопневке или в новую компанию не придёт, потому что побоится. Данные – это деньги и время для бизнеса, потерять их из-за простоя или взлома – непозволительно для людей дела. Наши гарантии устраивают таких клиентов. И, тем не менее, конкурентов мы любим, ибо они нас «подстёгивают», заставляют искать новые пути развития компании, расширять спектр наших услуг, совершенствоваться в своём деле.

ЧТО ВПЕРЕДИ

Как дальше видит развитие компании её коллектив, совершенно ясно – вперёд к совершенству и успеху. Но ведь и сам рынок постоянно меняется. Каковы вообще перспективы ЦОДов, сохранятся ли они в своём нынешнем виде или что-то может в них измениться?

– Всё в принципе идёт к некоторой консолидации, поглощению небольших ЦОДов или их партнёрству с крупными игроками, чтобы получить доступ к гарантированным клиентам,

– делится своим мнением руководитель коммерческого управления компании «АКОД». – Всем выгодно иметь дело с крупными клиентами, и за них идёт борьба. У нашей компании есть постоянные клиенты, которыми мы верны и которые верны нам. Хотелось бы конечно увеличить их число, и мы постоянно думаем, что для этого предпринять. Перспективы есть, тем более, что сейчас всё больше услуг уходят в «облака», если раньше это были только сервера и данные, то сейчас телефония уходит в «облака», 1С активно уходит в «облака». Поэтому серверных удалённых мощностей нужно всё больше и больше. Особенно для среднего и малого бизнеса. Если раньше для руководителей таких компаний достаточно было держать мобильный телефон и бухгалтерию «под столом», то сейчас этого уже недостаточно. Бизнесмены хотят безотказно получать услугу и не думать, где она находится, будет ли доступна сегодня-завтра. Так что спрос будет повышаться. Причём не только в центре, но и, преимущественно, в регионах – Дальний Восток, Сибирь. Территории там много, идёт активное экономическое развитие, понадобятся услуги ЦОДов. Другой вопрос, кто будет этим заниматься: пойдут ли туда крупные игроки из Центра, создавая свои дочерние компании и филиалы, или появятся местные ЦОДы, не понятно. Могу сказать, что нам также было бы интересно развиваться и в этом направлении.

С нашей стороны тоже нет сомнения, что впереди у компании «АКОД» светлое будущее и большие перспективы. Надеемся, что при следующей встрече Ольга Нестерова обязательно расскажет нам о новых успехах этой компании.

АО «АКОД»
117587, г. Москва,
Варшавское ш., д. 125
тел.: +7 (495) 915 3725
e-mail: info@acod.su
www.acod.su

ADVANTECH ОТКРЫВАЕТ НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ

6 сентября 2018 года в Москве компанией Advantech, являющейся ведущим производителем промышленных систем, был организован специализированный форум «Решения для Индустрии 4.0», приуроченный к открытию в столице представительства компании ООО «Адвантек Технолоджи». По мнению руководящего состава компании, представительство в Москве улучшит качество обслуживания российских клиентов и поспособствует дальнейшему развитию местного рынка.

На мероприятии присутствовали Кэн Чун-Юн, представитель Тайбэйско-Московской координационной комиссии по экономическому и культурному сотрудничеству, Чан Ши-Чан, глава Московского представительства Taipei World Trade Center, а также более двухсот клиентов и партнёров компании Advantech.

Компания с 1983 года создаёт свою IT-индустрию, которая пользуется огромной популярностью во всём мире. На сегодняшний день Advantech входит в двадцатку крупнейших корпораций земного шара, имеет представительство в 26 странах с общей численностью сотрудников около 8000 человек. Однако в планах компании выйти на более высокий уровень и стать лучшим производителем IT-решений на мировом рынке с непосредственной помощью российских партнёров.

В Advantech есть 3 бизнес-подразделения: Industrial IoT, Embedded IoT & Service IoT. Industrial IoT & Embedded IoT уже давно работает на российском рынке. Бизнес является зрелым и стабильным, коэффициент производительности составляет примерно 50% / 40%. Service IoT в основном ориентирован на рынок логистики и розничной торговли, и хотя он вышел на рынок позже, продукт быстро растёт и, как ожидается, вскоре ещё больше расширится.

«Я очень рад, что мы открыли цифровое представительство именно в России, – отметил в своей вступительной речи исполнительный директор компании Advantech Чейни Хо, – так как благодаря своему особому географическому положению



эта страна имеет стратегическое преимущество на континенте». Действительно, в последние годы Россия активно развивает многосторонние торговые отношения и усиливает экономическое сотрудничество с соседними странами, включая вступление в 2012 году в ВТО. А совместное создание Евразийского экономического союза (ЕАЭС) в 2015 году позволило упростить свободное обращение товаров, услуг, денежные трансакции и перемещение рабочей силы. Поэтому открытие офиса в России является естественным выбором для многих мультинациональных корпораций. Следуя данному тренду, компания Advantech решила, что создание местного центра сделает обслуживание клиентов и партнёров ещё более своевременным и целостным.

Также в ходе форума была определена будущая стратегия и развитие компании Advantech в России, которая заключается в следующем:

- основной причиной создания данного подразделения в России является то, что Advantech видит огромный потенциал на российском рынке, поэтому компания Advantech решила создать ООО «Адвантек Технолоджи» в Москве для

усиления и улучшения обслуживания местных клиентов;

- Advantech планирует принимать участие в развитии различных отраслей российской промышленности: нефтегазовой, металлургии, энергетики, машиностроения, транспорта, безопасности сетей связи. В то же время компания разработала различные модели продаж на разных этапах разработки IoT, начиная с продаж продуктов и заканчивая продажей пакета SRP (Solution Ready Package);
- компания Advantech уже начала отношения с потенциальными партнёрами и с нетерпением ожидает развития совместного бизнеса.

Напомним, что в 2006 и 2014 годах компания Advantech открыла представительства в Москве и Санкт-Петербурге. Создание ещё одного подразделения в Москве поспособствует дальнейшему продвижению в следующих направлениях:

- развитие российской промышленности с фокусом на ключевые индустрии: умное производство, электроэнергетика, умный транспорт, сети и безопасность, логистика и другие интеллектуальные сервисы;
- движение в сторону модели полностью готовых решений: с поддержкой технологии «ин-

тернета вещей» компания Advantech сможет реформировать бизнес-стратегию, уходя от предоставления отдельных продуктов к подготовке комплексного пакета решений;

- поиск партнёров и создание совместных решений для удовлетворения потребностей промышленности: в целях перехода к модели создания комплексного пакета услуг для различных отраслей компания Advantech активизирует поиск партнёров для создания совместных разработок и предоставления общих решений российским индустриям. Также продолжится активное сотрудничество со стратегическими партнёрами.

Генеральный директор ООО «Адвантек Технолоджи» Винсент Чанг также отметил, что открытие офиса является только первым шагом для Advantech. Компания в ближайшее время планирует создать местный склад, центр логистики, центр технической подготовки и сервисный центр RMA для улучшения обслуживания на местном рынке и повышения эффективности услуг для своих российских клиентов. Кроме того компания Advantech также планирует привлечь в компанию ещё больше квалифицированных специалистов и увеличить количество работников в три раза по сравнению с текущим состоянием.

ООО «Адвантек Технолоджи»
115114, г. Москва,
ул. Летниковская 11/10, стр.
1, БЦ «Кэпитал Хаус», оф. 15,
тел.: +7 (495) 783 8002
+7 (800) 555 0150
e-mail: info@advantech.ru
www.advantech.ru

АСУ ТП ОТ ИНФРАСЕТИ – ЭТО СНИЖЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ И ПОЛНЫЙ КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВА

Каждому руководителю промышленного предприятия или компании хочется, чтобы в работе руководимой им организации не было сбоев. И в этом может помочь автоматизация производственных процессов. Компания «Инфрасеть» вот уже более 10 лет разрабатывает и внедряет автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) для предприятий. О деятельности компании и оказываемых ею услугах наш корреспондент побеседовал с руководителем ООО «Инфрасеть» Юрием Николаевичем КЛИМОВЫМ.



Юрий Николаевич КЛИМОВ,
генеральный директор

– Юрий Николаевич, в какой конкретно области производства ваша компания занимается автоматизацией технологических процессов?

– Мы занимаемся автоматизированными системами, которые находят себе применение практически во всех отраслях, без привязки к какой-либо конкретно. Сегодня одним из основных направлений нашей деятельности я бы назвал автоматизацию систем управления технологическими процессами. В этой сфере мы предлагаем технический аудит систем управления, разработку и внедрение автоматизированных систем управления производством, разработку программного обеспечения для PLC-контроллеров основных известных на рынке производителей, подбор и поставку оборудования, разработку SCADA систем и автоматизированных рабочих мест оператора, шеф-монтаж, пусконаладку и ввод в эксплуатацию, техническую поддержку. Можно сказать, что мы выстраиваем «мостик» от производителя оборудования до его потребителя.

– Ваша компания действует на рынке автоматизации с 1998 года. У вас, наверное, уже достаточно внушительная клиентская база?

– Она немаленькая, но, признаюсь, хотелось бы её расширять и далее. Нам доверяют как

крупные производственные компании, такие как АО «Плутон», КБ Химмаш им. А. М. Исаева, Агрофирма «Оптина», ООО «Строительные инновации», Вышневолоцкий кирпичный завод, так и компании поменьше. Мы занимаемся задачами любого масштаба: от модернизации небольшого участка до сопровождения запуска масштабного производства. Автоматизированные системы управления нашей компании для различных отраслей промышленности востребованы в строительной сфере, жилищнокоммунальном хозяйстве, транспортной отрасли, пищевой промышленности и т.д.

– И какие чаще всего первыми ставятся задачи?

– Повторюсь, задачи разные. Например, работая с Верхневолжским кирпичным заводом, нам нужно было организовать автоматизированный контроль над предприятием от пункта разгрузки до склада готовой продукции, что дало возможность не только устранить хищения, но и правильно распределить запасы сырья и энергоносителей. Кстати, такие же задачи нам часто ставят и другие заказчики. Установив автоматизированную систему контроля, мы тем самым помогаем предприятию значительно сократить издержки производства и непроизводственные потери при переходе от одного вида продукции к другому. Система автоматизации производства позволяет точно выдерживать все технологические режимы и оптимально использовать ресурс оборудования. В результате себестоимость выпускаемой продукции может снизиться в несколько



раз! Детальная проработка и оптимизация всех производственных циклов, применение более скоростных алгоритмов автоматического регулирования часто дают возможность не просто достичь проектной производительности, но и превзойти её. SCADA-система в реальном времени собирает огромное количество информации о состоянии всех контрольных точек производства. Благодаря этому становится возможным практически мгновенно реагировать на возникающие внештатные ситуации, а также заранее предупреждать аварии.

Или вот, например, к нам недавно обратилось предприятие молочной промышленности. Да, да, не удивляйтесь, там автоматизация производства необходима не меньше, чем на любом из предприятий ВПК или нефтепереработки, а возможно, и больше. Так вот, на этом предприятии в помощь операторам и технологам наши специалисты разработали систему контроля и автоматического управления трубопроводами (СКАУТ), внедрение которой минимизирует влияние «человеческого фактора». Кроме того, СКАУТ позволяет оптимально использовать возможности магистральной системы, запуска

несколько технологических процессов одновременно, таким образом, производительность предприятия увеличивается. Благодаря нашей разработке можно смелее искать новые варианты оптимизации производства, предлагать одновременное выполнение различных операций – СКАУТ всегда проверит новое решение и не даст допустить ошибку.

– А какое оборудование вы используете в своих системах?

– Наша компания имеет серьёзный опыт работы с промышленным оборудованием известных мировых производителей: Siemens, Omron, Festo, IFM, Yaskawa, Schneider Electric и многих других. Разработанные нами системы управления всегда открыты для предприятия-заказчика и способны обеспечить бесшовную интеграцию с оборудованием и системами других разработчиков.

– Спасибо за содержательную беседу, Юрий Николаевич, и желаем вашей компании дальнейших успехов!

ООО «Инфрасеть»
105120, г. Москва, ул. Нижняя Сыромятническая, д 11, стр. 52
тел.: +7 (495) 211 4139
e-mail: info@infranet.pro
www.infranet.pro



КОММУТАТОР L2+ MES2348P
ПОДДЕРЖКА POE+ НА ВСЕХ 48 ПОРТАХ



ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ
КОММУТАТОР MES3608P



КОММУТАТОР АГРЕГАЦИИ MES5312



МАРШРУТИЗАТОР METRO ETHERNET ME5100



МАРШРУТИЗАТОР ESR-1000,
ГОСТ ШИФРОВАНИЕ, СЕРТИФИКАТ ФСТЭК



ОФИСНАЯ IP ATC SMG-200

Оборудование от Eltex

Лучшее телекоммуникационное
оборудование отечественного производства!

ООО «Предприятие «Элтекс» – ведущий российский разработчик и производитель телекоммуникационного оборудования мирового уровня. Основные направления разработки – оборудование GPON, Ethernet-коммутаторы, VoIP-шлюзы, MSAN, Softswitch & IMS, медиацентры, тонкие клиенты и др. Большая часть продукции уже получила статус телекоммуникационного оборудования российского происхождения, который присваивается Министерством промышленности и торговли РФ. Предприятие «Элтекс» предлагает широкий спектр оборудования и решений для современных операторов связи, в том числе:

– СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

- коммутаторы доступа 100M (MES1124M, MES1124MB);
- коммутаторы доступа 1G, uplink 10G/1G (MES2308, MES2308R, MES2324, MES2324B, MES2324FB (fiber), MES2348B);
- коммутаторы доступа PoE/PoE+ (MES2308P, MES2324P, MES2348P);
- коммутаторы доступа в защищённом промышленном корпусе (MES3508P, MES3608P);
- коммутаторы агрегации 1G, uplink 10G/1G (MES3308F (fiber), MES3316F (fiber), MES3324F (fiber), MES3324, MES3348F (fiber), MES3348);
- коммутаторы агрегации 10G (MES5312, MES5324, MES5448);
- сервисные маршрутизаторы (ESR-10, ESR-12V, ESR-100 (СКЗИ, ФСТЭК), ESR-200 (СКЗИ, ФСТЭК), ESR-1000 (СКЗИ, ФСТЭК), ESR-1200, ESR-1700);
- маршрутизаторы Metro Ethernet (ME5100, ME5200, ME5000).

– ОБОРУДОВАНИЕ БЕСПРОВОДНОГО ДОСТУПА:

- Wi-Fi точки доступа Enterprise класса стандарта 802.11ac (WEP-2ac (indoor), WEP-2ac Smart (активные антенны, indoor), WOP-2ac (outdoor), WEP-12ac (indoor), WOP-12ac (outdoor));
- Wi-Fi контроллер SoftWLC – программный продукт управления, мониторинга, авторизации точек доступа;
- 2G/3G/4G-терминал WB-11P.

– ОБОРУДОВАНИЕ VoIP:

- VoIP шлюзы с FXS/FXO портами (TAU-1M.IP, TAU-2M.IP, TAU-4.IP, TAU-8.IP, TAU-16.IP, TAU-32M.IP, TAU-36.IP, TAU-72.IP, MSAN);
- транковые шлюзы (SMG-2, SMG-1016M, SMG-2016);
- офисные IP ATC (SMG-200, SMG-500);
- IP ATC с поддержкой COPM (SMG-1016M с функциями IP-ATC, SMG-2016 с функциями IP ATC).

– SOFTSWITCH:

- программный коммутатор ECSS-10 (SOFTSWITCH), селекторная связь;
- контакт-центр;
- пограничные контроллеры сессий SBC.

– ОБОРУДОВАНИЕ GPON:

- стационарное оборудование: мультисервисный узел доступа и агрегации OLT MA4000-PX; OLT LTP-4X, OLT LTP-8X;
- абонентские терминалы ONT.

ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС»
630020, г. Новосибирск, ул. Окружная, д. 29В
тел.: +7 (383) 274 1001, +7 (383) 274 4848
e-mail: eltex@eltex-co.ru

www.eltex-co.ru

ООО «ЭЛТЕКС-МСК»
Официальный партнёр завода в Москве
111024, г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 8, стр.1
тел.: +7 (495) 357 0037, +7 (495) 979 2389
e-mail: su@eltex-msk.ru

www.eltex-msk.ru

AP5500 – ПОРТАТИВНЫЙ ВИБРОМЕТР, КОТОРЫЙ ВАМ НУЖЕН!

Как показывает практика, российский рынок приборов для автоматизации продолжает пополняться новинками от отечественных производителей. Есть в этом заслуга компании «ГлобалТест» из города Сарова Нижегородской области. В этом номере нашего журнала мы расскажем об очередном пополнении широкой линейки продукции этой компании.

Справка о компании:

ООО «ГлобалТест» - специализированное научно-производственное предприятие с замкнутым циклом разработки и изготовления измерительной датчиковой аппаратуры, работающее на российском рынке автоматизации с 1991 г. В настоящее время «ГлобалТест» предлагает более 500 типов средств измерений, назначение которых – измерение и анализ механических колебаний и ударов, виброакустические исследования и испытания, непрерывный мониторинг и техническая диагностика промышленного оборудования, аттестация рабочих мест и промышленная санитария. Метрологическая служба компании аккредитована Госстандартом РФ на право первичной и периодической поверки вибропреобразователей, преобразователей акустической эмиссии и виброкалибраторов.

Одним из наиболее эффективных критериев оценки технического состояния машин и оборудования, согласно ГОСТ ИСО 10816, является контроль по результатам измерения вибрации на невращающихся частях. Чтобы не прибегать к использованию сложных диагностических алгоритмов и дорогостоящих измерительных систем, зачастую достаточно измерить значение вибрации портативным специализированным прибором – виброметром. В других случаях, наоборот, виброметр может дополнить стационарную систему сбора и обработки данных.

Из-за достаточно жестких условий эксплуатации конструктивно виброметры должны соответствовать определенному набору критериев. То есть,

с одной стороны, прибор должен быть исполнен в прочном пылевлагозащищенном экранированном от электрических помех металлическом корпусе, а с другой – обладать компактными размерами и быть достаточно эргономичным, чтобы пользователю было удобно работать с прибором продолжительное время. Программным преимуществом виброметра помимо параллельного отображения значений ускорения, скорости и перемещения может стать регистрация на дисплее спектра или осциллограммы в режиме реального времени, а при необходимости запись сигнала на встроенную карту памяти для последующей обработки специализированными программными средствами на стационарном ПК.

Опираясь на изложенные выше исследования потребностей, а также более чем 40-летний опыт в разработке и производстве пьезоэлектрических акселерометров, компания ООО «ГлобалТест» завершила разработку виброметра AP5500 и готова предложить пользователям современный и удобный прибор для измерения вибрации.

Виброметр исполнен в цельном эргономичном алюминиевом корпусе собственной разработки толщиной 2 мм, что позволяет избежать электромагнитных помех. Для поддержания долговременной бесперебойной работы в виброметре вмонтирован аккумулятор повышенной ёмкости – 4000 mAh. Для косвенной оценки состояния, например, подшипниковых узлов, в прибор встроен пирометр, способный изме-

рить температуру объекта до 380°C. Несмотря на то, что виброметр комплектуется «по умолчанию» промышленным датчиком с выходом по напряжению стандарта IEC60, за счёт встроенного усилителя заряда к прибору могут быть подключены также и зарядовые датчики. Иными словами, в зависимости от температуры объекта, или, к примеру, динамического диапазона измеряемого процесса, к виброметру можно подключить как любой датчик стандарта IEC60, так и датчик с зарядовым выходом.

Встроенный в виброметр мощный процессор, работая в паре с АЦП с частотой дискретизации 51,5кГц, позволяет пользователю реализовать различные цифровые фильтры верхних и нижних частот. Измеренные виброметром данные можно записывать на micro-SD карту памяти как в виде табличных данных число-

вых значений ускорения, скорости и перемещения для последующего построения трендов с привязкой ко времени измерения, так и в виде .wave файла для последующей обработки чистого сигнала в ПК (например, используя ПО GTlab). При этом дисплей с диагональю 3.5 дюйма позволяет отображать спектрограмму и осциллограмму сигнала в режиме реального времени.

Опираясь на отзывы клиентов, программное обеспечение виброметра будет постоянно находиться в стадии совершенствования и доработок. Какой новый функционал будет в следующем обновлении прошивки – зависит только от заказчиков.

Научно-технические специалисты:
Максим Станиславович Танаев,
Алексей Александрович Рунич.

ООО «Глобал Тест»
607185, Нижегородская обл.,
г. Саров, ул. П. Морозова, д. 6
тел./факс: +7 (831-30) 677 77
+7 (831-30) 677 78
e-mail: mail@globaltest.ru
www.globaltest.ru



ПГ МИДА: НАМ ЕСТЬ ЧЕМ ГОРДИТЬСЯ

Диплом конкурса «100 лучших предприятий машиностроения России XXI века», два диплома и шесть золотых медалей Всероссийского выставочного центра, дипломы конкурса «100 лучших товаров России», дипломы и медали победителя конкурса «100 лучших предприятий России», золотые знаки качества «Российская марка», две золотые и одна серебряная медаль «За высокое качество. Новая эра» американско-российской торгово-промышленной палаты (ARCCI), золотая медаль общества содействия национальной промышленности (Франция), золотая медаль выставки «MetrolExpo-2015» – это далеко не полный перечень наград, присуждённых продукции Промышленной Группы «МИДА» («МИКроэлектронные ДАТчики»). Эта продукция – малогабаритные микроэлектронные датчики давления и другие сопутствующие приборы и функциональные устройства, востребованные в различных отраслях промышленности, энергетики, коммунального хозяйства, транспорта, в том числе на газораспределительных пунктах (ГРП), а также в автоматизированных системах коммерческого учёта расхода природного газа.



Промышленная Группа «МИДА» (ПГ МИДА) – это союз компаний ООО МИДАУС, ООО «Тензор», ООО МИДАМЕД и ОАО МНС, а точнее, объединение в одно целое коллективов, занимающихся исследованиями, разработкой, производством и сбытом высокотехнологичной, наукоёмкой продукции. Всего за время своего существования ПГ МИДА поставила заказчикам более 500 000 различных приборов. Некоторые из них безотказно работают по 15 и более лет. Более 130 000 датчиков и преобразователей давления, начиная с 1995 года, были поставлены в страны Европы, Азии и Америки. Ведущим предприятием ПГ МИДА является ЗАО МИДАУС, образованное в 1991 году. Основой его коллектива стали сотрудники несостоявшихся научно-исследовательских институтов НПК УЦМ-НИИ интегральных датчиков. В тяжелейших условиях общего экономического кризиса, в котором оказалась Россия в 90-х гг. прошлого столетия, они занимались исследованиями и разработками, организовали производство современных микроэлектронных датчиков давления. По словам президента ПГ МИДА, док-

тора технических наук, профессора Владимира Михайловича СТУЧЕБНИКОВА, современные разработки базируются на глубоких оригинальных исследованиях тензорезистивного эффекта в гетерозипитаксиальных полупроводниковых структурах «кремний на сапфире» (КНС), положивших начало ряду измерительных комплексов теплоэнергетических параметров (Сапфир, Сапфир-22, Метран и др.). Основные технические решения ПГ МИДА защищены авторскими свидетельствами СССР, патентами Российской Федерации, США, Франции и Германии. Начиная с 1993 года, датчики давления МИДА были рекомендованы фирмой «Газприборавтоматика» для использования на объектах ПАО «Газпром». Они широко использовались, в частности, в системах транспортировки газа, где показали себя надёжными и точными приборами.

Среди большой номенклатуры выпускаемых ПГ МИДА приборов – датчики абсолютного и дифференциального давления для систем коммерческого учёта расхода газа с точностью 0,15%, преобразователи давления для контроля

давления в скважинах с точностью 0,1% при рабочей температуре до 350 °С. Кроме того, предприятие выпускает преобразователи для одновременного точного измерения давления и температуры до 300 °С в нефтяных и газовых скважинах. А в рамках импортозамещения – приборы для измерения давления вязких сред и пульпы. Среди выпускаемых новинок – эталонные датчики МИДА-ДИ-15Э с погрешностью от измеряемой величины не более 0,05% в диапазоне 0,1–1,0 от предела измерений. Пределы измерений датчиков от 40 кПа до 250 МПа. Также датчики МИДА-ДИ-15Э могут с успехом заменить ряд грузопоршневых манометров, тем более что для них не требуется учёт ускорения свободного падения.

Большее половины приборов, выпускаемых ПГ МИДА, имеют нестандартные параметры. Одним из таких необычных приборов стал преобразователь для измерения давления в цилиндрах мощных дизельных двигателей: температура газов на входе в преобразователь доходит до 500 °С, так что штуцер преобразователя начинает светиться. Удалось специалистам компа-

нии разработать прибор, не требующий дополнительного охлаждения, что резко упрощает его эксплуатацию. Также здесь идёт активная работа по разработке датчиков для измерения давления сжиженных газов, т.е. работающих при температуре около –200 °С. Ещё одна интересная разработка – датчики низкого вакуума (до 1 Па) вместо термометрических ламп.

Проводимые сегодня в ПГ МИДА исследования и разработки, включая оригинальные конструкторские, схемотехнические и технологические решения, направлены на дальнейшее расширение возможностей измерения давления и температуры с помощью структур КНС, повышение точности, стабильности приборов, уменьшение их габаритов и массы. Полную информацию об этом объединении и выпускаемой им продукции можно найти на сайте, пройдя по указанному ниже адресу.

ПГ МИДА
432012, г. Ульяновск,
пр-д Энергетиков, д. 4
тел.: +7 (8422) 36 0361
e-mail: info@midaus.com
www.midaus.com



ТЕХНОПАРК «ХТЦ УАИ»

ПРЕДСТАВЛЯЕТ СЕРВИСНЫЕ УСЛУГИ
В ТЕХНОЛОГИЯХ ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА:



- ОЧИСТКА ТРУБОПРОВОДОВ И ВЫТЕСНЕНИЕ ВОДЫ ПОСЛЕ ГИДРОИСПЫТАНИЙ
- ОСВОБОЖДЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ ОТ НЕФТИ, НЕФТЕПРОДУКТОВ И ГАЗА
- КОНСЕРВАЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ И ВЫВОД В БЕЗОПАСНОЕ СОСТОЯНИЕ
- СОЗДАНИЕ БЕЗОПАСНОЙ АЗОТНОЙ СРЕДЫ ПРИ ОЧИСТКЕ РЕЗЕРВУАРОВ

Мобильные высокопроизводительные компрессорные установки

Технопарк «Хозрасчётный творческий центр Уфимского авиационного института» – высокотехнологическое инновационное предприятие, обладающее производственными и лабораторными площадями, укомплектованными современным оборудованием. В штате ХТЦ УАИ трудятся высококвалифицированные специалисты в области разработки оборудования для трубопроводного транспорта нефти и газа, производства продукции малотоннажной химии, смазочных и консервационных материалов.

На вооружении предприятия имеется полный ряд современных высокопроизводительных винтовых передвижных компрессорных установок – продукции лидеров в производстве компрессоров SULLAR и ATLAS COPCO в количестве более 25 единиц.

Также предприятие располагает уникальным оборудованием собственной разработки – мобильными компрессорными установками сверхвысокой производительности на базе отработавших лётный ресурс авиационных двигателей.

Служба эксплуатации и сервисного контроля ХТЦ УАИ состоит из высококвалифицированных специалистов, имеющих допуск к выполнению всех видов работ и обслуживанию всей номенклатуры оборудования.



Винтовая компрессорная установка



Газотурбинная компрессорная установка ГТКУ М10/21

Мобильные газоразделительные азотные установки

Мобильные азотные установки, предназначенные для получения газообразного азота из атмосферного воздуха непосредственно на месте использования, состоят из отдельных модулей компрессоров и газораспределительных блоков, что позволяет получать производительность по азоту в широком диапазоне.

Использование модульной схемы позволяет увеличить надёжность оборудования благодаря возможности быстрого ремонта или замены модулей без остановки работы всего азотного комплекса.

Параметры азотных установок:

- производительность – 18-50 м³/мин;
- давление – 22 кгс/см²;
- содержание кислорода – 2-10%.



Газоразделительный блок азотной установки

Мобильная установка производительностью 40 м³/мин

Высокопроизводительные газораспределительные азотные установки прошли сертификационные испытания и допущены к эксплуатации на объектах ПАО «Транснефть».

На технологию использования азотного оборудования при вытеснении нефти, газа и нефтепродуктов получен патент РФ № 2533728 от 23.09.2014 г.

По итогам 2015 года Технопарк «ХТЦ УАИ» вошёл в топ – 10 инновационных предприятий России.

НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫЕ РАБОТЫ (объёмы выполнения, км):

- МН «Усть – Балык – Омск» (очистка, вытеснение воды, вытеснение нефти – 600 км);
- МН «Куйбышев – Лисичанск» (очистка, вытеснение воды, вытеснение нефти – 400 км);
- МН «Омск – Иркутск» (очистка, вытеснение воды, вытеснение нефти – 2000 км);
- МН «БТС» («Балтийская трубопроводная система») (очистка, вытеснение воды – 3200 км);
- МН «ВСТО» (Восточная Сибирь – Тихий океан) (очистка, вытеснение воды, пневмоиспытания – 4700 км);
- МН «Ванкор – Пурпе» (очистка, вытеснение воды – 500 км);
- МН «Заполярье – Пурпе» (очистка, вытеснение воды, консервация азотом – 400 км);
- ГП «Бухара – Урал» (пневмоиспытания – 131 км);
- МН «Рязань – Москва» (очистка, промывка АСПО – 1600 км).

Всего выполнено работ более чем на 50 000 км трубопроводов.



НПК «ПРИБОРИСТ»: СТРЕМИМСЯ К НОВЫМ РУБЕЖАМ

Много ли это – 30 лет непрерывной деятельности на российском рынке приборостроения для небольшой научно-производственной компании? Кто-то скажет: «Совсем не много, пустяк». А кто-то напротив, заметит: «У нас, в России, с нашими-то экономическими катаклизмами да с чиновничьим беспределом?! Небольшой компании, не имеющей господдержки, долго на этом рынке не удержаться!» Но с последним заявлением никак не может согласиться генеральный директор Научно-производственного кооператива «ПРИБОРИСТ» Леонид Николаевич БЛИНОВ: его-то компания не просто «на плаву» вот уже четвёртый десяток лет, но ещё и свои блестящие перспективы видит. Так что же сейчас помогает таким компаниям, как НПК «ПРИБОРИСТ», успешно конкурировать даже с зарубежными «монстрами» приборостроения?



Леонид Николаевич БЛИНОВ,
генеральный директор

В начале нашего интервью несколько слов о его герое. О работе таких инженеров, как Леонид Николаевич Блинов, в недавнее советское время не то что говорить – намекать было запрещено. Он пришёл в приборостроение более 50 лет назад. И чуть меньше времени прошло с тех пор, как молодым инженером Леонид Николаевич влился в дружный коллектив закрытого завода электро-механического оборудования – филиала НПО «Красная Звезда», что в Протвино. Тогда этот завод проектировал и выпускал ядерные установки для космических кораблей, атомные реакторы для подводных лодок и подводных кораблей, отечественных и зарубежных атомных станций. Блинов даже принимал участие в разработке и запуске первой в мире станции на быстрых нейтронах. А после распада СССР постарался спасти в приборостроении то, что можно, от «прихватизации» и откровенного «заплатывания в грязь».

– Леонид Николаевич, как это было, с чего начинался ваш «ПРИБОРИСТ»?

– Завод в Протвино, где мне довелось работать главным метрологом, как и многие другие, перестали финансировать, чтобы быстренько обанкротить, вывезти и продать всё, что можно, чтобы получить с



этого «убийства» предприятия выгоду для себя, в свой личный карман. В целом тогда было прекращено финансирование космического направления, атомной энергетики, машиностроения, приборостроения.

Я со времени окончания Ивановского энергетического института занимался профессионально системами измерения, приборостроением. Наперекор всем трудностям в 1990 г. создал Научно-производственный кооператив «ПРИБОРИСТ». В лучших традициях жанра все производственные мощности поначалу размещались в гараже, где и начали выпуск самой востребованной продукции, которую, кстати говоря, в России тогда невозможно было купить за рубли. Со временем перебрались в отдельное здание, обустроили лаборатории и производственные участки.

Наперекор прогнозам скептиков, наша компания стала активно развиваться, и в доста-

точно короткие сроки мы освоили производство практически всей номенклатуры изделий Луцкого завода «Электротермометрия», поскольку в ту пору это предприятие было на российском рынке монополистом.

– Зато теперь ваши приборы востребованы. Чем сейчас занимается ваша компания и кто ваши основные заказчики?

– Сейчас мы занимаемся разработкой и производством средств измерения контактной термометрии, вторичных приборов, средств автоматизации, а также автоматизацией предприятий. Наша компания поставляет эти приборы целевым образом для крупнейших предприятий страны. Среди них: МОЭК, Мосэнерго, ЗАО «Урал-электротяжмаш», ОАО «Сафоновский электромашиностроительный завод», Саратовская и Нижегородская ГЭС, каскады ГЭС Республики Карелия, ЗАО «Электротехническая компания», многие другие. Одно из почётных мест среди имею-

щейся у нас разрешительной документации занимает лицензия от Ростехнадзора (Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору) на производство приборов для атомной промышленности. На основании этого документа мы выпускаем, в частности, датчики пульсации давления, датчики вибрации, термодатчики из кабеля КТМС, другую продукцию.

В 2014 году НПК «ПРИБОРИСТ» получил право на первичную и периодическую государственную поверку термопреобразователей сопротивления и измерителей сопротивления МИТ-40. Опыт и высокое качество изделий позволили нам в том же году расширить межповерочный интервал собственных термопреобразователей сопротивления до 4 лет.

Любопытно, что недавно нас разыскали заказчики из далёкой Индии. Это сработало сарафанное радио. Теперь ведём переговоры о сотрудничестве.

– **Вы работаете по индивидуальным заказам или имеется серийное производство?**

– Практически всё наше производство – штучное, единичное, не имеющее аналогов и предназначенное для решения конкретных задач в конкретных условиях. НПК «ПРИБОРИСТ» оказался в лидерах по поставкам термометров с минимальным быстродействием. Кстати, до сих пор и на протяжении 20 лет (!) мы получаем заказы на данную продукцию от теплоснабжающих организаций. Поставляли приборы для создания мощных энергетических машин, которые стоят на транспортёрах в метро. Для Саратовской ГЭС изготовили цифровые приборы на гидромашину, вес которых составляет около 30 000 тонн, где датчики измерения температуры находятся в 68 точках. Представьте, около каждой такой ма-

шины-гиганта (а их всего 28) установлен отдельный контрольный пульт, и операторы передвигаются от одной к другой машине на велосипеде. И это ещё не все задачи, которые приходится успешно решать нашим приборам. Недавно наши термоматчики успешно использованы в технологических линиях по производству лапши быстрого приготовления.

– **А нельзя ли узнать чуть больше о термометрическом оборудовании, выпускаемом вашей компанией?**

– О термометрическом – можно. Мы разрабатываем и выпускаем:

- термопреобразователи сопротивления, термодатчики, защитные гильзы (сертификаты №40417-09, 40418-09, внесены в Госреестр под №35060 и №35061);
- комплекты платиновых термопреобразователей сопротивления КТСПТ-01М с номи-

нальной статической характеристикой 100П, 500П, 1000П для теплосчётчиков (сертификат №28035, внесён в Госреестр под №17403-07);

- вторичные приборы 8-, 16-, 24- и 40-канальные измерители температуры МИТ-40 с электронной памятью, с выходом на ЭВМ (выходной интерфейс по желанию заказчика S-232, RS-232, RS-485 и др.), с выходом на исполнительные механизмы-сертификаты №RU.C.32.010A, №35999, внесены в Госреестр под №23170-09;

- измерительно-управляющие комплексы на любое количество каналов;

- щитки для тепловычислителей с принтером, а также щитки и шкафы для КИПиА.

– **Леонид Николаевич, с высоты пятидесятилетнего опыта подскажите, что сейчас нужно сделать, чтобы поднять российское приборостроение до вершин мирового лидерства.**

– В первую очередь нам нужно развивать отечественную базу микроэлектроники, ведь наиболее чувствительные элементы до сих пор приходится покупать за границей. Но одних только предпринимательских усилий недостаточно, чтобы проложить тропы к процветающему будущему. Нужно, чтобы наверху наконец-то начали деятельно помогать развитию отечественной микроэлектроники. Только в этом случае отечественное приборостроение готово выйти на рубежи, которые решительно поднимут отрасль на новый внеконкурентный уровень.

Беседовала Мила Берг.

НПК «ПРИБОРИСТ»
142280, МО, г. Протвино,
Заводской пр-д, д. 8А
тел.: +7 (925) 476 6223
+7 (4967) 74 4694
e-mail: npkpriborist@mail.ru
www.priborist-npk.ru



ИФТП
АО «ИНСТИТУТ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ»

ИФТП ПРЕДЛАГАЕТ:

- радиоизотопный релейный прибор РРП-3М;
- измеритель зольности угля РКТП – 6;
- извещатель пожарный радиоизотопный ИП-211-1;
- прибор непрерывного контроля уровня жидких сред (хлор, бензин и др.) в емкостях – танках.

тел.: +7 (496) 217 0645 | www.iftp.ru



Компания «Аверус» занимается поставками и внедрением оборудования для геодезии и строительства, неразрушающего контроля, контроля сварочных работ, экспертизы промышленной безопасности, контрольно-измерительных приборов.

ООО «Аверус» является официальным дилером мировых брендов и реализует продукцию по ценам заводов-изготовителей.



www.averus-pribor.ru | www.averus.pfk

Наши преимущества:

- гибкие цены;
- большой опыт;
- выгоднее, чем у изготовителей;
- помощь в выборе;
- оперативная доставка;
- оснащение «под ключ», более 20 000 наименований оборудования;
- в каталоге товаров уникальные и редкие позиции;
- соблюдение сроков и договорённостей;
- мы в ответе за качество!

ООО «Аверус»
625026, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 106, оф. 216
тел.: 8 (800) 777 3192, +7 (3452) 608 150 e-mail: info@averus-pribor.ru

ХОТИТЕ, ЧТОБЫ ПРОИЗВОДСТВО БЫЛО УСПЕШНЫМ? УСТАНОВИТЕ АВТОМАТИЗИРОВАННУЮ СИСТЕМУ КОНТРОЛЯ

За более чем 25-летнюю историю деятельности Научно-производственного центра «КРОПУС» (НПЦ «Кропус») на российском рынке средств неразрушающего контроля и технической диагностики им была создана широкая гамма современного надёжного оборудования, включающая в себя как портативные приборы, так и промышленные автоматизированные системы для ультразвукового, вихретокового, магнитного и других методов контроля. Собственная производственно-техническая база, сертифицированная на соответствие системе менеджмента качества ISO 9001-2008 в международном Bureau Veritas, конструкторский отдел, оснащённый современными средствами 3D проектирования, аккредитованная Федеральным Агентством по Техническому Регулированию и Метрологии метрологическая лаборатория по поверке выпускаемых приборов (тоже собственная) позволяют НПЦ «Кропус» воплотить в жизнь любое решение от стадии разработки до серийного выпуска нового оборудования. И поскольку деятельность центра имеет непосредственное отношение к промышленной автоматизации, именно о ней наш корреспондент решил побеседовать с генеральным директором центра Вячеславом Владимировичем БОРИСЕНКО.



Вячеслав Владимирович БОРИСЕНКО,
генеральный директор

– Вячеслав Владимирович, НПЦ «Кропус» известен не только в качестве одного из ведущих российских производителей оборудования и материалов НК, но и как одна из немногих компаний, специализирующихся на создании комплексных автоматизированных систем. На ваш взгляд, за последние годы изменилось что-то на отечественном рынке автоматизации или он застыл на месте?

– Рынок никогда не стоит на месте, по определению. Появляются новые компании, уходят в тень старые. Если говорить о рынке портативных средств неразрушающего контроля в России, то он достаточно конкурентный, и это хорошо и для производителей (поскольку не позволяет им тормозить развитие производства), и для потребителей (поскольку им есть из чего выбирать). В сфере автоматизации всё несколько сложнее: для того, чтобы там занять свою нишу, нужны долгие годы. И это не только в России, в мире во-



обще немного фирм, кто потенциально конкурирует на этом рынке. Слишком велики затраты на развитие производственной базы, долго подбираются профессиональные коллективы конструкторов и технологов, нужен большой опыт. Этот рынок тоже не стоит на месте, но динамика развития тут несколько медленнее.

– **С учётом сложившейся экономической обстановки перспективы развития автоматизации не особо радужные?**

– Скорее подходы к автоматизации будут более экономически взвешенными. Всё равно, на серийном производстве автоматизация технологических процессов, в том числе и процессов неразрушающего контроля, является наиболее разумным подходом с точки зрения экономики. Не-

сомненным фактом является и то, что применение автоматизированных систем значительно повысит эффективность и достоверность неразрушающего контроля и максимально устраним влияние человеческого фактора. Что касается финансовой стороны вопроса, то долгосрочные вложения в современное высокотехнологичное производство всегда выгодны.

С другой стороны, далеко не всё можно автоматизировать, как бы этого заказчику ни хотелось. Применение автоматизированных систем неразрушающего контроля подразумевает под собой такую систему производства, при которой контроль качества по ISO становится реально задокументированной ежедневной жизнью предприятия. Тогда, при соблюдении технологии

на каждой стадии производства, приобретение автоматизированной установки контроля качества становится вполне осознанной необходимостью, а экономический эффект от её внедрения легко просчитывается.

– **С финансами понятно. Но вы указали ещё на одну трудную задачу – формирование коллектива высокопрофессиональных специалистов. Как она решалась в НПЦ «Кропус», ведь основная ваша специализация всё-таки создание средств НК, а не автоматизация?**

– 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. У нас довольно хороший и профессиональный коллектив, способный выполнять серьёзные задачи на высоком уровне, неформальный подход к бизнесу, оперативное принятие решений и дружная команда разработчиков, увлечённых своим делом.

– **Не могли бы вы привести примеры производств, где автоматизированный НК сейчас активно используется?**

– Примеров достаточно. Скажу больше, на отдельных производствах автоматизированный контроль применяется как безальтернативный вследствие сложной геометрии выпускаемых изделий. Например, при изготовлении особо тонкостенных бесшовных труб из коррозионностойких сталей, применяемых в атомной энергетике при изготовлении ТВЭЛов. Толщина стенки таких труб от 0,2 мм, а длина 6–9 метров, что автоматически исключает возможность применения ручного контроля в любом варианте.

Требования к дефектности также весьма высоки: выявление продольных и поперечных дефектов в виде риски глубиной от 15 мкм. С учётом высокой производительности контроля на таком производстве

автоматизированная система должна строиться на абсолютных независимых каналах, каждый из которых имеет частоту посылок до 10 кГц.

Другим ярким примером применения автоматизированного НК является использование для контроля корпусов реакторов всевозможных роботизированных систем, работающих непосредственно на атомных станциях.

Также широко применяются автоматизированные системы для удалённого управления автоматическими сканерами, измерительные преобразователи которых работают в зоне высокой радиации.

Ещё один пример отрасли, где активно развивается автоматизированный ультразвуковой контроль – производство деталей авиационной техники. Там при изготовлении валов авиадвигателей и титановых дисков турбин применение ручного контроля не даёт необходимой достоверности результатов из-за сложной конфигурации сканируемой поверхности и малых критических дефектов.

– **Какие из внедрённых вашей компанией проектов автоматизации вам наиболее запомнились?**

– Их много, в основном все проекты по промышленной

автоматизации, которыми мы занимались, были достаточно трудоёмкими и требовали задействования лучших сил. Например, за последние 3–5 лет мы полностью переоснастили несколько цехов на Машиностроительном заводе в городе Электросталь – поставили 5 установок для контроля трубок ТВЭЛов для атомных станций. Были поставлены несколько установок контроля крупногабаритных композитных изделий на ОКБ «Союз» (г. Казань), в Федеральный Центр Двойных Технологий, ЦНИИСМ, на ОАО «Авангард». Внедрили несколько систем иммерсионного ультразвукового контроля колец подшипников для компании «ЕПК» (г. Саратов) и совместного предприятия «ЕПК-Бренко», систему контроля шестигранных труб для ВНИИНМ им. Бочвара, два уникальных автомата магнитного контроля АДМ для завода им. Серго. До этого мы поставили две установки иммерсионного контроля прутков в новый инновационный кластер ракетного двигателестроения компании «Протон-ПМ», запустили установку иммерсионного контроля авиационных дисков «УКД-1200» на Пермском моторном заводе, разработали и смонтировали полностью автоматизирован-

ную линию по правке, шлифовке, мойке и контролю прутка на заводе «ПОЗИС».

Из последних проектов – это современная линия магнитоиндукционного контроля труб на АО «Синарский трубный завод», линия контроля штрипса на заводе ТЭМПО и другие.

– **Скажите, а есть ли универсальные системы автоматического НК, пригодные для любого производства?**

– Фактически для каждого производства так или иначе адаптируется механическая часть, автоматика и системы преобразователей. Ну а сама многоканальная измерительная часть – она универсальна. Модульность систем, лёгкое и доступное конфигурирование наряду с богатыми функциональными возможностями и высокой производительностью позволяют строить на их основе практически любые установки ультразвукового, вихретокового и магнитного контроля. Есть также несколько готовых решений по автоматизированному контролю. Информацию об этих системах и решениях можно найти на нашем сайте, а также на сайтах наших дилеров.

– **У вас большая дилерская сеть?**

– В России, помимо Москвы и Санкт-Петербурга, у нас есть представители в Воронеже, Волгограде, Екатеринбурге, Казани, Красноярске, Новосибирске, Самаре, Саратове, Тюмени, Уфе и Челябинске. Также имеются дилеры в странах СНГ и в дальнем зарубежье – Сербии, Чехии, Турции и Китае.

– **Спасибо, Вячеслав Владимирович, за столь интересный и содержательный разговор! Желаем НПЦ «Кропус» дальнейших успехов!**

ООО Научно-Производственный Центр «КРОПУС»
142412, МО, г. Ногинск,
ул. Климова, 50Б
тел./факс: 8 (800) 500 62 98
e-mail: sales@kropus.com
www.kropus.com

ООО «РИФТЭК РОССИЯ» – ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Одно из направлений деятельности компании «Рифтэк Россия» – разработка и производство контрольно-измерительных приборов и комплексов для железнодорожного транспорта.

Важным аспектом безопасности железнодорожных перевозок является состояние колёсных пар подвижного состава. Приборы, выпускаемые компанией «Рифтэк Россия», позволяют с высокой скоростью и точностью выполнять измерения геометрических параметров колёсных пар, при этом формируя электронную базу данных и все необходимые формы отчётов. Несмотря на всю дешевизну традиционных средств измерения и шаблонов, что зачастую ошибочно становится главным критерием выбора в их пользу, оборудование под маркой «Рифтэк» в короткие сроки окупает себя и даёт ощутимый экономический эффект для предприятия, за счёт снижения трудо- и энергозатрат,

увеличения производительности труда и роста объёма выполненных работ по обслуживанию подвижного состава. Это достигается также за счёт того, что выполнять измерения стало возможным без выкатки колёсных пар.

Компанией «Рифтэк Россия» разработаны приборы, не имеющие аналогов по соотношению «цена-качество», зарекомендовавшие себя не только в России, но и далеко за её пределами – **профилометр поверхности катания колёсных пар ИКП и скоба ИДК**.

Оба прибора внедрены на сети дорог АО «РЖД» и с успехом применяются на операциях контроля, допуска, осмотра, ремонта и формирования колёсных пар локомотивов и МВПС; позволяют

	Геометрический параметр колёсной пары	Допускаемая погрешность, мм		
		ИДК	ИКП	3D WHEEL
1	Диаметры колёсных пар	±0,2	–	±0,5
2	Прокат	–	±0,1	±0,1
3	Толщина гребня	–	±0,1	±0,2
4	Параметр крутизны	–	±0,2	±0,2
5	Неравномерный прокат	–	–	±0,1
6	Ширина обода	–	–	±0,2
7	Толщина обода	–	±0,5	±0,3
8	Межбандажное расстояние	–	–	±0,1

выполнять измерения без выкатки колёсных пар, значительно сокращая время выполнения операций; формируют электронную базу данных.

В 2016 году прошла первая презентация **измерительного комплекса геометрических параметров колёсных пар 3D WHEEL** (совместная разработка с АО «СпецАвтоИнжиниринг»), предназначенного для автоматического контроля геометрических параметров колёсных пар.

Комплекс сохраняет данные измерений, выделяет колёсные пары с недопустимыми параметрами, а также автоматически считывает и распознаёт номера вагонов. Номера вагонов ассоциируются с номерами колёсных пар.

ООО «Рифтэк Россия»
601900, Владимирская обл., г. Ковров, ул. Абельмана, д. 18
тел.: 8 (800) 770 7906
e-mail: info@riftek.net
www.riftek.net



**УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДЕФЕКТОСКОП MENTOR UT –
НОВОЕ РЕШЕНИЕ В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО
НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ**





- Совмещает возможности фазированных решёток (до 32 каналов) с удобством традиционного канала ультразвукового контроля.
- Использует линейные и раздельно-совмещённые преобразователи серии DM, по производству которых компания GE занимает лидирующую позицию на рынке.
- Упрощает процесс создания отчётов при помощи встроенных инструментов анализа и экспорта данных.
- Позволяет либо создавать пользовательские процедуры-приложения для выполнения контроля, либо использовать уже имеющиеся технологические карты.
- Сокращает затраты на обучение специалистов благодаря переводу в графические приложения инструкций и методик контроля сварного шва и коррозии.

ООО «ИНДУМОС»
Официальный дистрибьютор GE
115088, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская д. 4, оф 2036
тел./факс: +7 (495) 674 40 35, 674 04 71, 675 85 13 e-mail: indumos@df.ru
www.indumos.ru



3D принтер SkyOne

НПФ «Электропривод» предлагает новинку от HI-TECH WORKSHOP в мире трёхмерных технологий – 3D-принтер SkyOne.

SkyOne – это универсальная координатная машина, обладающая возможностью работать, как 3D-принтер, гравёр, фрезерный станок с ЧПУ. Легкосъемный экструдер и адаптивная конструкция 3D-принтера позволяют установить инструмент, подходящий для выполнения различных задач, например, шпиндель, дозатор, вакуумный захват или пневматический маркер.

Сотрудничая с нами, вы получаете возможность организовать постоянные поставки.

УНИКАЛЬНЫЙ
КОМПАКТНЫЙ
НАДЕЖНЫЙ
ТИХИЙ



Преимущества SkyOne

МУЛЬТИФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

3D принтер SkyOne – это ещё и гравировальная и фрезерная машина



КОМПАКТНОСТЬ

Габариты 275x250x400 мм при области печати 140x190x200 мм.



БОГАТАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Богатая комплектация и возможность выбора одного из двух цветовых решений



ВЫСОКАЯ СКОРОСТЬ РАБОТЫ

Быстросъемный экструдер координатной машины, позволяет оперативно подготовить принтер к фрезеровке и гравировке.



г. Москва, ул. Нагатинская, д. 1, стр. 29, оф. 304
www.3dlaboratorio.ru

mail@3dlaboratorio.ru
+7(499)642-60-67



ЗАМЕНА ЖИВЫХ КАССИРОВ НА ЭЛЕКТРОННЫЕ КАССИРЫ

РАБОТАЮТ 24/7
И НЕ ВОРУЮТ

ПОМИМО ЭЛЕКТРОННЫХ КАССИРОВ
КОМПАНИЯ «АВТОМАТЫРУ» МОЖЕТ
ПРЕДОСТАВИТЬ ВАМ:

- ▶ БАНКОВСКИЕ ТЕРМИНАЛЫ
- ▶ ПЛАТЁЖНЫЕ ТЕРМИНАЛЫ
- ▶ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СЕНСОРНЫЕ КИОСКИ



Узнайте подробнее, что такое ЭЛЕКТРОННЫЙ КАССИР

+7 (495) 789 6677, 8 (800) 770 0176 | sale@avtomaty.ru | www.avtomaty.ru



ООО «АМК-Электро» 111250, Москва,
пр. Завода Серп и Молот, д. 3А стр. 2
тел.: +7 (495) 979 6716, +7 (495) 979 6990
e-mail: amk-electro@mail.ru

«АМК-ЭЛЕКТРО» – АВТОМАТ. МОНТАЖ. КОМПЛЕКТ



www.amk-electro.ru

**НАША ПРОДУКЦИЯ ОБЕСПЕЧИТ
БЕСПЕРЕБОЙНУЮ ПОДАЧУ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
К КАЖДОМУ ПОТРЕБИТЕЛЮ!**

Компания АМК-Электро, работающая на рынке автоматизации с 2002 года, предлагает свои услуги по разработке, комплектации, изготовлению, сборке, проведению пусконаладочных работ и техническому обслуживанию электрощитового оборудования:

- электрощиты ВРУ, ГРЩ, АВР;
- термошкафы;
- шкаф управления насосом;
- щиты учёта -1,2;
- установки КРМ-0,4.

Компания также производит замену и демонтаж неработающих АВРов. Сборка электрощитов осуществляется по типовым и индивидуальным схемам заказчика, как на отечественном, так и на импортном оборудовании в минимальные сроки. Все комплектующие при сборке поставляются компанией АВВ, что позволяет снизить производственные затраты и успешно конкурировать на рынке с аналогичными изделиями других фирм.

Профессиональный подход к монтажу и установке АВР позволит защитить линии от аварийных ситуаций и обеспечить питание от резервных источников. Также наша компания выполняет полный комплекс электро-монтажных работ, связанных с электрикой в офисах, объектах торговли, производственных помещениях и складских комплексах.



СО ВЗГЛЯДОМ
В БУДУЩЕЕ

www.perspektiva.ru



Деятельность ООО «Перспектива» на российском рынке берёт начало в 2009 году. Сейчас компания работает сразу в нескольких направлениях: поставка компонентов, производство оборудования и проекты высокой добавленной стоимости (ИТП(ЦТП) «под ключ», разработка СПО. Особых успехов компания добилась в двух направлениях деятельности:

• **поставка оборудования и комплектующих для систем теплоснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования как промышленного, так и бытового назначения:**

- трубопроводная арматура Broen, Danfoss, ADL, Zetkama, Abra, Tecofi, Esbe;
- насосы Grundfos, Wilo, Ebara;
- теплообменники Alfa Laval, Danfoss;
- теплоавтоматика Danfoss, Clorius, OBEH, Esbe;
- преобразователи частоты и плавные пускатели Danfoss, Vacon, Emotron, ABB;
- щиты управления и частотного регулирования KR-Control;
- тепловые пункты СиТерМ, Danfoss, Alfa Laval;
- насосные установки и станции Grundfos, Willo, ГидроСи;

- горелки Weishaupt;
- баки Reflex, Zilmet;
- КИП Метер, WIKA, Danfoss.

• **проектирование и производство электрощитового оборудования различной сложности собственной торговой марки KR-Control**

- по заранее разработанным стандартным вариантам щитов управления,
- по проектам заказчика,
- по проектам, разработанным специалистами компании на основе технического задания заказчика.

ООО «Перспектива» имеет Сертификаты и Свидетельства официального поставщика (дистрибьютора) продукции ведущих мировых производителей оборудования для инженерных систем, подтверждающий полномочия компании в реализации, продвижении и рекламе данной продукции и позволяющий ей вести гибкую ценовую политику.

ООО «Перспектива» 109316, г. Москва,
Остаповский пр-д, д. 5, стр. 1, БЦ «Контакт»

тел./факс: +7 (495) 665 6945, +7 (495) 665 6945 (доб. 205)
e-mail: info@perspektiva.ru

ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕМ: ЭКОНОМИЯ ДО 60% МОЩНОСТИ

ЕКФ – российский производитель электротехнического оборудования, специализирующийся на разработке комплексных решений для создания надёжных систем электроснабжения, автоматизации и повышения энергоэффективности. Компания предлагает полный спектр электрооборудования для ввода, распределения и учёта электричества, локальной автоматизации технологических процессов. Комплексные решения и продукция компании вот уже 17 лет успешно применяются на предприятиях различных отраслей российской экономики.

Не так давно компания ЕКФ представила комплексное решение для управления вытяжными и приточными системами вентиляции, а также центральным кондиционированием.

– Ряд наших клиентов регулярно сталкивается с такими типичными проблемами, как перегрузки при пуске вентиляторов, неэффективный расход электроэнергии, аварийное отключение питания или поломка оборудования. Поэтому мы разработали эффективное решение, которое позволит увеличить ресурс контактной аппаратуры, двигателей вентиляторов, снижение расходов на эксплуатацию и ремонт, – говорит руководитель направления по развитию промышленного сектора компании ЕКФ **Максим Черников**.

Так как электропривод в системах вентиляции и центральном кондиционировании является лидером по энергопотреблению, энергосбережение в этой области наиболее актуально.

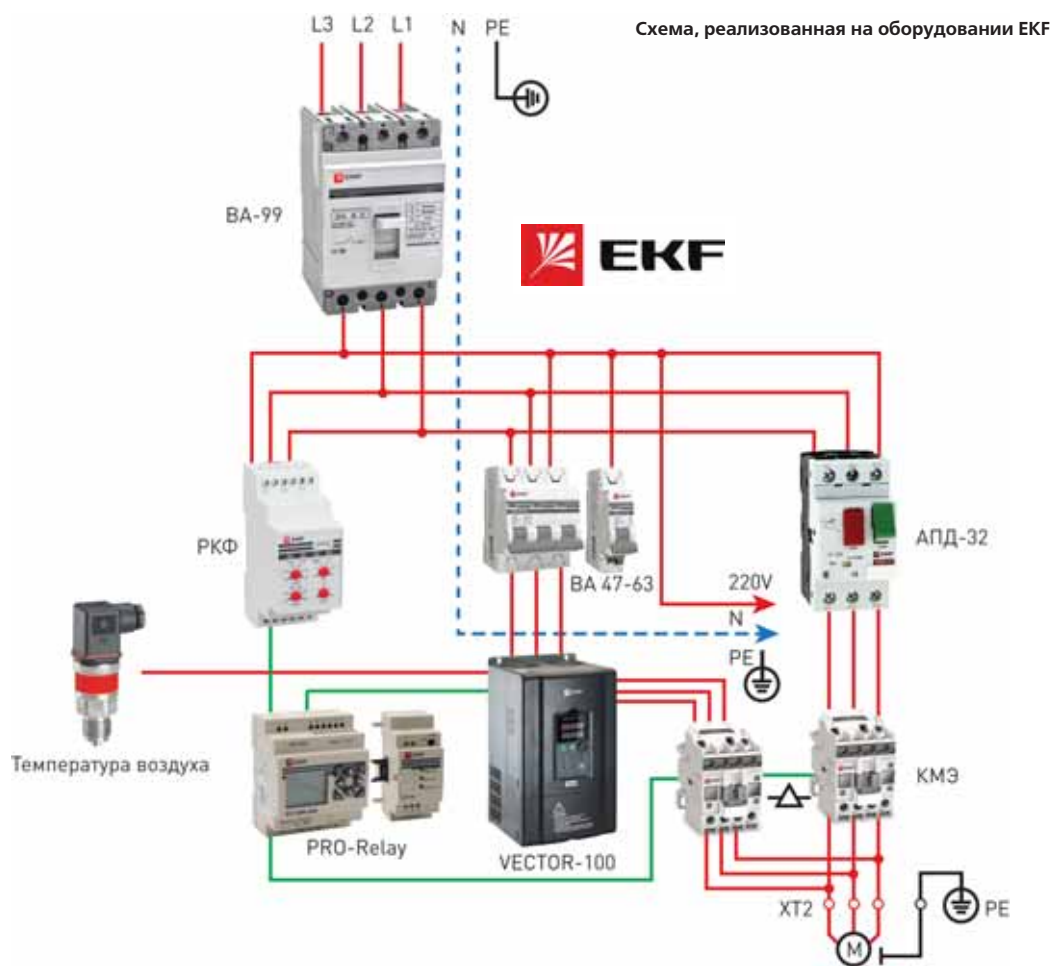
– Применение преобразователя частоты VECTOR является наилучшим примером активного энергосбережения в системах вентиляции. Срок окупаемости проектов составляет от 3 месяцев, – подчёркивает эксперт. – За последние несколько лет решение было реализовано в сотнях проектов в различных отраслях – коммерческие объекты, промышленные и объекты здравоохранения. Это позволило предприятиям сэкономить до 60%

потребляемой мощности. Установка данного оборудования позволяет значительно уменьшить токовые и механические перегрузки, перегрузки питающей сети, возникающие при пуске двигателей, сбои в работе электрооборудования. Также Максим Черников рассказал, какой эффект даёт переход на регулируемый электропривод. Помимо снижения затрат на эксплуатацию и уве-

личение межремонтных интервалов электродвигателей и технологического оборудования, данный переход увеличивает ресурс электродвигателя и технологического оборудования в 1,5–2 раза, позволяет исключить динамические механические удары в механизмах, поддерживать технологические параметры (температура, влажность и т.д.), способствует интеграции в SCADA

систему любого предприятия за счёт встроенного RS485 с протоколом MODBUS.

ЕКФ
127273, г. Москва,
«Технопарк Отрадное»,
ул. Отрадная, 2Б, стр. 9
тел.: +7 (495)788 8815
8 (800) 333 8815
(многоканальный)
e-mail: info@ekf.su
www.ekfgroup.com



ПОРЯДОК И ЭКОНОМИЯ ТАМ, ГДЕ ТОЧНЫЙ УЧЁТ

В наше непростое время об экономии задумываются все. Никто не собирается отказываться от комфорта, но и платить лишние деньги по счетам за газ, электричество, водоснабжение и теплоэнергию тоже никто не хочет. А чтобы не переплачивать, требуется строгий учёт потраченного. И здесь на первый план выходят приборы учёта. Если совсем недавно на российском рынке работали в основном компании, занимающиеся исключительно продажами и продвигавшие продукцию, разработанную и произведённую за рубежом, то теперь у нас есть возможность приобретать аналогичные по своим функциональным качествам приборы, но уже от отечественных производителей. Например, продукцию приборостроительной компании «Лиом Плюс».

Санкт-Петербургская компания «Лиом Плюс» по праву считается одной из ведущих среди производителей приборов учёта воды и газа, которые она выпускает под торговой маркой «ТРИТОН». На рынке компания работает уже более 10 лет, заслужив репутацию добросовестного производителя и надёжного поставщика. Основой успешной деятельности «Лиом Плюс» является слаженный, профессиональный коллектив, который при производстве своей продукции опирается на лучшие отечественные традиции приборостроения, не чураясь прибегать к опыту европейских партнёров, уже более 100 лет использующих передовые и высокие технологии при производстве приборов учёта.

Помимо основного направления своей деятельности компания также разрабатывает и выпускает оборудование для поверки и настройки счётчиков воды, тепла и газа. Поверочные установки имеют все необходимые сертификаты и существенно отличаются по точности, простоте, удобству и качеству исполнения от многих аналогов. Также «Лиом Плюс» предлагает полную комплектацию всех своих изделий дополнительным оборудованием – различными фильтрами, муфтами, сгонными клапанами и т. д.

Так что же представляют собой счётчики газа, воды и тепла, производимые этой компанией?

ГОСТ 5542-87. Чаще всего они приобретаются индивидуальными потребителями и управляющими жилищными компаниями, поскольку недороги, компактны и удобны в использовании. Ротационные механические счётчики «ТРИТОН-ГАЗ»

Данный счётчик обладает низкой чувствительностью к «грязному» газу и способен работать в широком диапазоне температур, не теряя точности и стабильности измерений. При замене старого счётчика «ТРИТОН-ГАЗ» СГМ на новый можно



Сейчас в перечне наиболее востребованных продуктов компании «Лиом Плюс» – счётчики воды «ТРИТОН-УЛЬТРА», счётчики газа «ТРИТОН-ГАЗ» и линейка счётчиков тепла «TRITON» с пятилетним межповерочным интервалом.

Модельный ряд приборов учёта газа «ТРИТОН-ГАЗ» представлен счётчиками двух типов: ротационными и диафрагменными. Это бытовые приборы для коммерческого учёта потребления газа, полностью соответствующие требованиям

СГР кроме того имеют современный дизайн, легко и надёжно монтируются в газовую систему, просты в обращении и обслуживании, демонстрируют прекрасную выносливость: устойчивы к высокой влажности воздуха (выдерживают 98% при температуре +25 °С) и обладают свойствами самоочистки. Межповерочный интервал у них составляет 8 лет, а прослужить своим владельцам данные счётчики могут в среднем около 20 лет.

Диафрагменный счётчик газа «ТРИТОН-ГАЗ» СГМ имеет герметичный, стальной, покрытый качественным антикоррозионным покрытием корпус, который наделяет его высокой устойчивостью к несанкционированным вмешательствам.

обойтись без сварочных работ, поскольку эти приборы выпускаются с различными присоединительными размерами. Имея межповерочный интервал 10 лет и срок службы не менее 20 лет, «ТРИТОН-ГАЗ» СГМ также, как ротационный счётчик, демонстрирует идеальное соотношение цены и качества. Он может быть оборудован импульсным выходом для дистанционного снятия показаний, а значит нет никаких проблем с его присоединением к системе учёта. С середины 2018 года, руководствуясь рекомендациями ПАО «Газпром», компания «Лиом Плюс» приступила к выпуску новой модели диафрагменного счётчика газа – «ТРИТОН ГАЗ» СГМ-Т. Он оснащён встроенным термодатчиком

ром, позволяющим максимально точно определять объём потреблённого газа в различных климатических условиях.



Что же касается учёта потребляемой воды, то для этих целей «Лиом Плюс» выпускает приборы с антимагнитной защитой и увеличенным до 6 лет межповерочным интервалом – счётчики воды «ТРИТОН-УЛЬТРА» («TRITON-ULTRA»), которые зарегистрированы под номером 60780-15 в Государственном реестре средств измерений. Они выпускаются в трёх модификациях: KBX (для холодного водоснабжения), KBГ (для горячего водоснабжения) и KBУ (и для холодного, и для горячего водоснабжения). Эти приборы измеряют объём протекающей питьевой воды в системах горячего и холодного водоснабжения под давлением не более 1 МПа (10 бар) в диапазоне температур от +5 °С до +90 °С. Они отличаются надёжностью: в подвеске крыльчатки счётчика используются агатовые или корундовые камни, что обеспечивает высокую точность измерений и отличную износостойкость. Детали, соприкасаю-

щиеся с водой, изготовлены из пропилена, не снижающего качество воды и при этом устойчивого к её воздействию. Корпуса приборов выполнены из латуни. Все счётчики «ТРИТОН-УЛЬТРА» имеют защиту от направленного магнитного поля, поэтому присутствие внешнего магнита не повлияет на работу прибора. Приборы оснащены поворотным механизмом для удобного считывания показаний, а их внешний вид разработан с учётом современных требований потребителя. Также счётчики «ТРИТОН-УЛЬТРА» могут быть оборудованы импульсным выходом с поддержкой стандарта NAMUR.

И наконец, механические счётчики учёта тепловой энергии «ТРИТОН», которые относятся к приборам крыльчатого типа. Это наиболее простые, надёжные и востребованные приборы учёта тепла, поскольку они в значительной степени лишены дефектов, присущих электромагнитным и ультразвуковым расходомерам, которые из-за низкого качества теплоносителя (взвесь, накипь, воздушные пузырьки) дают существенную неточность в показаниях. Принцип работы данных приборов основан на вычислении количества тепла с использованием данных, полученных от датчика расхода и двух датчиков температуры. «ТРИТОН» замеряет количество теплоносителя, поступившего в систему отопления, а также температуру воды на входе и выходе из системы отопления. Количество тепла определяется как произведение расхода теплоносителя, прошедшего через систему отопления, и разницы температур на входе



и выходе из неё. Данные счётчики предоставляют потребителям возможность не только контролировать количество тепла, но и регулировать его с помощью перекрытия специальных вентилей.



Эта удобная функция позволяет добиваться наиболее комфортной температуры в помещениях, экономить тепло и денежные средства. Как правило, владельцам квартир не нужно сильно прогревать свой дом на протяжении дня, когда все находятся в школе или на работе. По этой причине можно немного снизить подачу теплоносителя, что положительно скажется на бюджете. Например, понижение общей температуры всего на 1 °С позволяет сэкономить в некоторых случаях до 6% тепловой энергии.

Кроме того «Лиом Плюс» является официальным представителем компании «Engelman Sensor» GmbH (Германия) – ведущего производителя квартирных счётчиков тепла SensoStar 2/2+ и вычислителя SensoStar 2 °С,

предназначенных для индивидуального измерения потребляемой тепловой энергии. На все приборы имеются соответствующие сертификаты. Алгоритмы учёта тепла разработаны согласно правилам учёта тепловой энергии России и в соответствии с требованиями теплоснабжающих организаций Российской Федерации. На сегодняшний день ООО «Лиом Плюс» применяет уникальное оборудование для поверки и настройки водосчётчиков. Установки по проливу и поверке приборов учёта имеют все необходимые сертификаты и существенно отличаются по точности, простоте, удобству и качеству исполнения от азиатских аналогов. Компания обладает эксклюзивными правами на поставку этого высококачественного и высокотехнологичного оборудования.

Как уже говорилось выше, помимо производства и реализации приборов учёта компания «Лиом Плюс» работает ещё по нескольким направлениям. Например, предлагает сопутствующую инженерную сантехническую арматуру в широком ассортименте, богатом как различными видами изделий, так и наименованиями компаний-производителей.



ООО «Лиом Плюс»
194292, г. Санкт-Петербург,
1-й Верхний пер., д. 6
тел.: +7 (812) 677 0349
e mail: imfo@liomplus.ru
www.liomplus.ru

ЗАЛОГ КОМФОРТА И БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЯ – В ГРАМОТНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ И МОНТАЖЕ ЕГО СИСТЕМ

Ещё в 2017 году Минстрой России объявил, что ставит перед собой задачу максимально автоматизировать сферу жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ). Сделать это невозможно без максимальной автоматизации различных систем здания, что в свою очередь требует их грамотного проектирования и, само собой, монтажа. Компаний, которые предлагают услуги по проектированию инженерных и энергосистем зданий, в Москве наберётся, пожалуй, не одна сотня, специализирующихся на монтаже – и того больше. Гораздо меньше таких, которые предлагают и проектирование, и монтаж, и обслуживание этих систем, причём на самом высоком профессиональном уровне. Среди этих немногих – ООО «Энерготехмонтаж».

На строительном рынке Москвы ООО «Энерготехмонтаж» известно с 2012 года, то есть с первого года своего существования. Приоритетными направлениями его деятельности были и остаются проектирование, монтаж и обслуживание систем электроснабжения, а также других инженерных систем зданий. Основным преимуществом этой компании, привлекающим к ней заказчиков, являются высокий профессионализм сотрудников, отличное качество и своевременность выполненных работ, строгое соблюдение стандартов, доступные цены. Компания работает с современными материалами и оборудованием, всегда готова качественно выполнить проектные и монтажные работы на объектах любой сложности. Привлекает клиентов ещё то, что здесь всегда можно получить полную информационную поддержку, консультации по поводу оборудования, оптимально подходящего под оговоренный бюджет и в соответствии с существующими условиями. Кроме того, персональный подход к каждому заказчику, учёт всех особенностей объекта – это тоже серьёзный аргумент в пользу выбора ООО «Энерготехмонтаж» в качестве исполнителя. Вся сопровождающая проектная документация этой компании всегда соответствует действующим нормативным требованиям, что не вызывает никакой дополнительной нагрузки на клиентов при оформлении ввода объектов в эксплуатацию,

и для вновь построенных зданий и сооружений, и при их капитальном ремонте, реконструкции. Помимо проектирования, монтажа и обслуживания систем электроснабжения зданий, «Энерготехмонтаж» выполняет полный спектр работ, связанных с системами контроля доступа, видеонаблюдения, охранно-пожарными сигнализациями, структурированными кабельными сетями и телефонией. А реализация проектов «под ключ» позволяет заказчикам быстро получить необходимый результат с минимальными финансовыми вложениями и комплексной гарантией качества.



При выполнении проектов специалисты компании не забывают и про автоматизацию. Так, например, её используют при создании систем вентиляции и кондиционирования, доступа, СКАДА и так далее.

Когда речь заходит не только о комфорте, но и о безопасности жилых объектов, коммерческих и общественных площадок, то не стоит забывать, что в на-

ши дни они зависят и от систем видеонаблюдения, в том числе их компетентного проектирования, монтажа и обслуживания. «Энерготехмонтаж» готов обеспечить и это компетентное проектирование, и не менее компетентный монтаж, а сервисный отдел компании обслуживает камеры видеонаблюдения и диагностирует работоспособность системы в целом. Квалифицированный персонал и собственная материально-техническая база позволяют оказывать высококачественные услуги для частных лиц и бизнеса – обслуживание видеонаблюдения в Москве и области.

Большой опыт обслуживания отечественных и зарубежных систем и компонентов видеомониторинга позволяет с оптимальным соотношением затрат времени и средств заказчика диагностировать работу систем и устранять неполадки.

Помимо этого компания «Энерготехмонтаж» предлагает услуги по проектированию, монтажу и обслуживанию охран-

но-пожарной сигнализации. Всегда высокое качество комплексных решений при проектировании ОПС и её монтажу обеспечивается благодаря проверенной в завершённых проектах квалификации сплочённой команды опытных специалистов, их большому навыку работы в разных условиях, как по сложности, так и по рамкам выделенного на проектирование систем охранно-пожарной сигнализации бюджета.

Нынешние здания практически невозможно представить без структурированной кабельной сети, грамотно выполненный проект которой и не менее профессиональный монтаж позволяют эффективно управлять различным оборудованием, обеспечивают заранее возможность передачи данных, видеоизображения, речи. Специалисты ООО «Энерготехмонтаж» при проектировании и монтаже кабельных сетей применяют различные типы передающих сред – коаксиальные или оптико-волоконные кабели. Компания имеет достаточный опыт и хорошую репутацию, чтобы уверенно предлагать выполнение проектирования и монтаж СКС в Москве, соответствующий самым высоким стандартам качества на каждом технологическом этапе.

ООО «Энерготехмонтаж»
109518, г. Москва,
ул. Грайвороновская, д. 23
тел./факс: +7 (495) 648 6962
e-mail: info@energotehmontag.ru
www.energotehmontag.ru

МЫ ДЕЛАЕМ БУДУЩЕЕ БЛИЖЕ!



ООО «Энерготехмонтаж» – это компания, приоритетным направлением деятельности которой является проектирование внутренних и наружных инженерных систем зданий и сооружений любой сложности в жилых и промышленных комплексах, а также выполнение полного спектра работ, связанных с кабельными системами. Помимо проектирования, монтажа и обслуживания инженерных систем зданий наиболее востребованными услугами, оказываемыми этой компанией, являются:

- ☑ установка электросетей с подводом к централизованному источнику или монтажом автономных источников энергии, включая альтернативные;
- ☑ монтаж и обслуживание систем кондиционирования и вентиляции зданий;
- ☑ установка слаботочных сетей под сигнализацию, СКУД, видеонаблюдение, IP-телефонию и прочие нужды;
- ☑ монтаж и обслуживание охранно-пожарной сигнализации;
- ☑ обслуживание систем видеонаблюдения, структурированных кабельных сетей, систем контроля доступа.

ПОЯВЯТСЯ ЛИ В РОССИИ «УМНЫЕ» ГОРОДА?

По утверждению некоторых аналитиков уже к 2020 году в России будет несколько «умных» городов. Насколько реалистичен этот прогноз, наш корреспондент решил узнать у заведующего кафедрой «Передовых технологий систем инженерного оборудования в строительстве и ЖКХ» Московского областного филиала ФАУ «РосКапСтрой», эксперта ТК 439 (системы управления и средства автоматизации), к.т.н. Григория Владимировича ЛАТЫШЕВА.



Григорий Владимирович ЛАТЫШЕВ

– Григорий Владимирович, мы действительно можем ожидать, что уже через пару лет в России появятся «умные» города?

– Лично я пока на пути к достижению этой цели вижу два серьёзно препятствующих фактора. И первый из них – отсутствие в стандартном перечне специальностей в области ЖКХ профильных должностей специалистов по автоматизации инженерных систем зданий. Даже специалистам по автоматике отопительных систем, согласно штатному расписанию, у нас положено быть исключительно в штате крупных котельных. А раз такая должность не указана в перечне в государственных документах, наши ЖКХ обречены на то, что в них никогда не будут работать люди, разбирающиеся в автоматике. Поэтому сейчас в нашей стране зачастую попытки создать систему «умное здание» заканчиваются тем, что управлять таким зданием просто не в состоянии эксплуатировать сложные системы.

– И как можно решить эту проблему?

– Внести в профстандарт специальный перечень соответствующих специальностей для отрасли ЖКХ. В этом перечне должны быть указаны специалисты по автоматизации всех систем зданий. И тогда ситуация в корне изменится: структура, которая создаётся государством, будет имплементирована и для



коммерческих, и для некоммерческих организаций, станет более оптимальной. Я не говорю, что все функции нужно передать коммунальщикам, например, надзор за эксплуатацией котельных, их периодическое обслуживание лучше оставить за специализированными организациями, как и лифтовое хозяйство. А вот контроль за системами энергоэффективности жилых домов и общественных зданий следует полностью передать ЖКХ.

– А второй фактор?

– Про него я знал и раньше, работая с рядом строительных компаний, например с «ДОНСТРОЙ», «ПИК», «ГАЛС», «ЛСР», как специалист в области автоматизации. Эта проблема связана с так называемым 87-м постановлением, описывающим состав проектной документации, подаваемой в госэкспертизу для получения разрешения на строительство. Формально оно называется «ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 16 февраля 2008 года N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». Видимо, при его составлении не участвовал ни один автоматчик, (хотя я уже тогда работал в ТК439 РОССТАНДАРТ, в МГСУ, МЭИ, МИРЭА работали соответствующие кафедры. Существовали профессиональные ассоциации по протоколам систем автоматизации, АВОК тоже уже вовсю рабо-

тал). В итоге, в этом обязательном перечне нет раздела по комплексной автоматизации (АСДУ), который ранее в советское время был. Единственное упоминание автоматизации можно найти внутри разделов ОВ (вентиляция) и ЭОМ (Электрика), но там оно решает чисто утилитарные задачи.

Получается, раз нет экспертизы комплексной автоматизации всех систем зданий – значит она не нужна, и застройщик совершенно не стимулирован регулятивными органами в том, чтобы создавать нормальную систему автоматизации. Вот почему качество зданий, которые у нас строят, с точки зрения их автоматизации, никакое. Чтобы достигнуть хорошего качества эксплуатации зданий, необходима диспетчеризация, вам это подтвердят в любой управляющей компании. Но так как в требованиях у регуляторов о диспетчеризации ни слова, её даже не проектируют. Если застройщик строит дом для себя или элитное жильё для продажи «за дорого и очень дорого» – то он вкладывает дополнительные деньги и делает эту систему. А если просто выиграл тендер, где все расходы на строительство должны быть минимальны, действует по принципу «нет требования – нет системы». Пока здесь не будет наведён порядок, мы с вами не то что в «умных», в нормальных домах жить не будем.

– Неужели никаких надежд?

– Надежда есть. Думаю, что в связи с делегированием части или, возможно, даже всех полномочий «РосКапСтрою» по контролю качества строительства, этот перекос будет исправлен. Государство должно обеспечить минимально логичные требования к интегрированности систем зданий, которые не влекут за собой серьёзных материальных затрат на реализацию. Ситуацию, когда застройщики банально экономят на автоматике и обрекают жильцов домов на жалкое существование, надо искоренять. Должна быть создана такая концепция, чтобы застройщики не непосредственно устанавливали систему автоматизации, а создавали предпосылки к её лёгкой установке. ЖКХ готовы ввести штатные единицы специалистов, отвечающих за автоматизацию систем зданий, достаточно выпустить соответствующий документ. У нас в ФАУ «РосКапСтрой» даже курсы повышения квалификации таких специалистов уже созданы, причём обучение стоит просто смешные по нынешним временам деньги – всего 10 тысяч рублей за курс. Так что будем надеяться, что нынешнее положение вещей с автоматизацией зданий в скором времени изменится, если руководство страны на самом деле хочет, чтобы в России появились «умные города».

Московский областной филиал
ФАУ «РосКапСтрой»
140050, МО, Люберецкий р-н,
п. Красково ул. Школьная, д. 2
тел.: +7 (495) 557 1745
e-mail: 50mail@roskapstroy.ru
www.roskapstroy.ru

НОВАЯ ФУНКЦИЯ СИСТЕМЫ «АВТОУРАГАН» – КЛАССИФИКАТОР ТИПА ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

Российская компания-разработчик «Технологии Распознавания» анонсировала новую функцию в своём широко известном комплексе фотовидеофиксации «АвтоУраган». Теперь система «АвтоУраган» способна уверенно классифицировать в транспортном потоке автомобили определённого типа. Новый инструмент позволит получать больше информации об автомобилях.

Как было и как стало

Благодаря применению программистами технологии глубокого обучения (Deep Learning) алгоритм комплекса приобрёл новый функционал – классификатор типа транспортного средства. В последние несколько лет специалисты компании активно отработывали инструменты видеоаналитики в отношении тех задач, которые обычно требуются от систем фотовидеофиксации. Первоначально было разра-

ботке применили машинное обучение программной части комплекса. Огромный массив данных однотипных транспортных средств стал основой для обучения и выстраивания правильной идентификации образов автомобилей. Технология машинного обучения позволила сократить время на разработку классификатора, и благодаря этому появились дополнительные ресурсы для тестирования на транспортном потоке в ре-



ботано программное определение нарушителей ПДД, совершающих манёвры, запрещённые знаками и дорожной разметкой. Также для задачи розыска было важно автоматическое нахождение зоны лобового стекла автомобиля. Косвенно этот функционал коснулся и пешеходов – система «АвтоУраган» научилась определять появление человека возле дороги и сопровождать его движение по проезжей части на зebre пешеходного перехода. Достигнув качественной видеоаналитики в работе с отдельными автомобилями, нужно было сделать следующий шаг – создать идентификатор основных типов кузова автотранспорта. Это была гораздо более сложная задача, ведь она требует работы комплекса со всем движущимся автотранспортом. Для этого решили использовать самые современные технологии. Чтобы классификатор работал быстро и безошибочно, при его разра-

ботке реального времени. Созданный новый функционал не обременяет существующую архитектуру комплекса «АвтоУраган», технические компоненты остались прежними, они справляются с дополнительной нагрузкой без сбоев.

Сейчас классификатор способен уверенно определять следующие типы автомобилей:

- грузовик-дальномер (фура);
- автобусы;
- микроавтобусы (минивэны);
- легковые автомобили;
- джипы.

Кроме того, в планах разработчиков расширить возможности классификатора, дополнив его вычлениением из потока автомобилей такси и мотоциклов.

Как работает классификатор?

Процесс определения, какой тип автомобиля проехал только что под камерой комплекса «Авто-Ураган», происходит мгновенно и автоматически. В зону



контроля камеры попадают проезжающие через неё автомобили. Далее их изображение программа подвергает анализу по нескольким ключевым параметрам. Каждый конкретный автомобиль проходит сравнение, при котором программа проверяет его на соответствие с определёнными типами кузова. В итоге программа указывает результат проведённой идентификации и называет тип автомобиля. Сама процедура такой видеоаналитики занимает меньше секунды. Что особенно важно, эту процедуру определения кузова проходят все автомобили, попавшие в зону контроля камеры. То есть, если по каким-то причинам номерной знак машины будет не распознан, то даже в этом случае в журнале регистрации будет сохранена запись о том, какой тип кузова, время и направление движения были у неизвестного автомобиля. Такая информация увеличивает качество и скорость поиска, это, в свою очередь, влияет на успешность розыска.

Что в итоге

Использование классификатора транспортных средств позволяет автоматически регистрировать автомобили определённого вида. Эта информация может иметь самое разнообразное применение:

- сбор статистических данных и последующий их анализ для задач интеллектуальных транспортных систем (ИТС);
- учёт транспорта на платных автотрассах;

- учёт грузового транспорта и контроль его транзита;
- розыскные мероприятия.

Актуальность применения разработанного классификатора становится всё более и более очевидной. Так, только за 2017 год на российском автомобильном рынке было реализовано 1 млн 596 тысяч новых легковых и лёгких коммерческих автомобилей. Информация о содержании автотранспортных потоков становится особенно актуальной с ростом глобализации, поскольку российские автомагистрали – это связующее транзитное звено между европейскими и азиатскими странами.

Без сомнения, новый классификатор типа транспортного средства – это нужный инструмент для контроля автотранспорта. Опыт его применения в комплексе фотовидеофиксации «АвтоУраган» со временем будет транслироваться на другие системы – передвижную треногу «АвтоНом» и мобильный комплекс «ПаркРайт». Совместная работа всех этих приборов создаст ещё более ясную картину автотранспортных потоков не только в России, но и за рубежом.

Сергей КУСОВ,
руководитель отдела
пропаганды

ООО «Технологии
Распознавания»
тел./факс: +7 (495) 785 1536
e-mail: info@recognize.ru
www.recognize.ru

БОЛЬШИЕ ИДЕИ ПО ПОВОДУ МАЛЕНЬКИХ АНТЕНН

В портфолио компании «ВизКом» работа на таких знаковых мероприятиях, как: Чемпионат мира по футболу 2018 года, Зимние Олимпийские игры в Сочи, телемост с российской экспедицией в Антарктиде, Международные форумы – и это лишь малая часть проектов. У неё уже есть всё, что нужно для успешной реализации любой задачи в своей области – опыт, репутация, богатая история успеха. И, тем не менее, даже эта компания сталкивается с серьёзными препятствиями на пути продвижения на рынок новых идей. Подробнее о своём опыте работы на российском рынке связи, своих предложениях и что их тормозит, наш корреспондент попросил рассказать генерального директора ООО «ВизКом», к.т.н. Владимира Исааковича ЯКУБОВИЧА.



**Владимир
Исаакович
ЯКУБОВИЧ,**
генеральный
директор

– Владимир Исаакович, если не ошибаюсь, ваша компания работает на рынке связи уже лет 20. Как вы сами оцениваете вклад коллектива компании в развитие российского рынка связи?

– Точнее мы работаем на этом рынке 18 лет, с 2000 года. Мы гордимся тем, что стали одной из первых частных компаний, сыгравших ключевую роль в формировании рынка услуг по организации спутниковых телевизионных трансляций и каналов связи. Мы первыми в России стали оказывать услуги по доставке спортивного контента в высоком разрешении. Сейчас «ВИЗКОМ» имеет опыт производства более 1000 трансляций спортивных, общественно-политических и культурных событий в России и за рубежом. Мы занимаемся организацией спутниковых каналов связи для трансляции различных телерепортажей, спортивных мероприятий, видеоконференций. Тесно работаем с рядом телекомпаний и крупными корпоративными заказчиками. Наша компания обеспечивает трансляции для выпусков новостей, спутниковые трансляции из Большого театра балетных спектаклей, была организатором уникальных телемостов

Антарктида – Москва в 2014 и 2016 гг. для группы предпринимателей из объединения «Клуб лидеров» с Президентом страны В. В. Путиным и много других.

Мы гордимся своими проектами, хотя далеко не все наши идеи находят ту поддержку, на которую компания хотела бы рассчитывать.

– Что это за идеи?

– Направление, которое мы уже несколько лет стараемся продвигать, связано с использованием спутниковых мобильных терминалов малой апертуры. Это компактные терминалы, которые можно ставить на ав-



томобили, поезда, корабли и даже самолеты. Мы сейчас производим серию портативных терминалов, которые можно брать с собой в экспедиции, туда, где отсутствуют вообще какие-либо виды связи. Эти терминалы позволяют организовать

высокоскоростной доступ в интернет, а дальше уже всё прилагается: телефония, телевидение, WhatsApp и так далее. Их достаточно легко транспортировать, поскольку вес порядка 20 кг. Эти терминалы являются прекрасной альтернативой дру-

гим видам связи, причём, хочу отметить, весьма бюджетной альтернативой. Судите сами: на сегодняшний день услуги Инмарсат, Иридиум и аналогичные им даже не на порядок, а где-то в 50 раз дороже.

– Да и в плане информационной безопасности не столь надёжны, ведь они зарубежные.

– Если вы имеете в виду, что нас могут отключить от этих систем, то возможно, хотя вряд ли их владельцы на это пойдут, кому захочется потерять рынок сбыта. Главное, что они в десятки раз дороже. В Америке и Европе такие услуги связи, как предлагает наша компания, стоят порядка 1 доллара за мегабайт. А у нас это около рубля, потому что у нас российские сервисы и используются антенны с малой апертурой,



которые не только имеют право на существование, но и являются на настоящий момент наиболее перспективными. То есть наша идея заключается в том, что все спутниковые сети надо рассчитывать и ориентировать на терминалы малой апертуры, за счёт чего мы сможем вовлечь в этот вид сервиса гораздо больше абонентов. Это позволит не только сделать спутниковую связь более доступной, но и снизит стоимость самой услуги.

– **Так что же мешает движению вашей идеи?**

– Трудности возникают из-за большой инерции в принятии решений по выбору оборудования, особенно если речь идёт о крупных корпоративных заказчиках. Почему-то считается, что оборудование должно быть большое и дорогое, тогда оно будет надёжно работать. Этот стереотип сформировался исторически, но пробиться сквозь него очень непросто. Большинство пользователей и операторов услуги считают, что для организации надёжной связи размер антенны спутникового терминала должен быть не меньше 1,2–1,5 метров. Особенно если речь идёт об обеспечении связи для морских судов. Нам никак не удаётся убедить и операторов, и заказчиков, что невыгодно монтировать громоздкие антенны, когда есть возможность установить терминал в разы меньше и дешевле, не ухудшая при этом качество работы канала связи.

– **А может большие антенны легче обслуживать?**

– Ничуть. Посудите сами, любая антенна, будучи механической конструкцией, требует

определённого регламента обслуживания: то есть раз в месяц надо заглядывать в неё и смотреть как она себя ведёт. А с какой антенной легче проделать данные манипуляции по-вашему? Мы постоянно взаимодействуем с нашими заказчиками, и они иногда даже забывают про регламент обслуживания, потому что антенны работают безупречно и год, и два, бывает и больше. Поэтому что та механика, которая там стоит, менее «щепетильна», не требует особого отношения к себе, тем не менее, мы рекомендуем хотя бы раз в полгода проводить профилактику, открыть купол, посмотреть, не пора ли стряхнуть пыль внутри.

– **Возможно, всё же, антенны большой апертуры дают более качественную связь – без шумов и треска?**

– Поскольку это цифровая связь, то она имеет два состояния – работает или не работает. Есть определённые ограничения: сама антенна имеет малые размеры, а спутниковая связь с точки зрения физики наряду с плюсами имеет некоторые минусы. Так, например, через тяжёлые грозовые тучи, когда идёт сильный дождь, снег или очень высокая влажность, прохождение сигнала ухудшается. Но это приводит к тому, что снижается лишь его скорость, то есть уменьшается объём информации, которую мы можем передать в единицу времени. Нет шума и треска, мы не теряем канал, просто его производительность падает обратно пропорционально состоянию атмосферы. Эти состояния обычно не бывают длительными,

они действуют десятки минут, а потом связь опять нормализуется. В любом случае, если мы рассмотрим на каком-то протяжённом промежутке времени, то качество связи можно оценить как весьма и весьма высокое.

– **Вы организовывали связь в Антарктиде, на морских судах. Там понятно, небо над головой открыто, связь со спутником установить не так уж и сложно. А вот, скажем, в горах или тайге ваши терминалы можно использовать?**

– В любом случае спутниковая связь возможна только в условиях прямой видимости спутника. Даже в случае использования телефонов типа Иридиум, которые работают с низкоорбитальными спутниками, то есть летающими близко к Земле, в закрытых помещениях ими пользоваться невозможно, только на открытом пространстве.

Что касается гор или тайги, то у нас были случаи, когда нужно было организовать связь в Тибете. Там действительно очень высокие горы, которые загромождают прямую видимость спутника, но есть разные подходы: можно выбрать спутники из тех, которые видны, если есть какой-нибудь сектор и через него проходит спутниковая арка. Существуют приложения, простые и удобные, которые позволяют видеть, какие спутники есть над данной местностью, какие из них можно использовать и на них ориентировать сервисы. Это касается и тайги: достаточно найти свободное от деревьев пространство – и

связь будет обеспечена. Причём, в тайге или густом лесу достаточно найти даже просто такую опушку, чтобы кроны деревьев не создавали сплошной массив.

– **Ваши терминалы могут найти спутник в любой точке?**

– Если мы говорим о России, то спутники, которые находятся в ведении наших отечественных операторов, закрывают регион от Атлантического до Тихого океанов. Так что в этом смысле у нас есть даже возможность выбора, тем более, что наши антенны малой апертуры хорошо себя проявили, в том числе на протяжении Северного морского пути, где традиционно считается, что надо иметь большие антенны, иначе будет плохая связь. Мы доказали, что антенны с апертурой 60 см обеспечивают устойчивую и при этом бюджетную связь. Так вот, продвижение на рынке антенн такого малого диаметра и стало нашей основной идеей на данном этапе деятельности компании.

– **Редакция нашего журнала желает вам, Владимиру Исаакович и всему коллективу вашей компании, большого успеха во всей вашей деятельности, а главное, в продвижении на российском рынке вашей большой идеи использования маленьких антенн!**

ООО «ВизКом»
115114, г. Москва,
Павелецкая наб., д. 2, стр. 5
тел./факс: +7 (495) 508 1979
+7 (926) 535 0501
e-mail: info@viscomtec.ru
www.viscomtec.ru

КОЛЛЕКТИВНАЯ МОТИВАЦИЯ ПРОДАВЦОВ. ЗА И ПРОТИВ

Вопрос коллективной мотивации продавцов всегда стоит очень остро. Поиску ответа на него и посвящена данная статья автора тренинговых программ и системы продаж «Продавай.про», учредителя компании «Время не ждёт» Андрея СИЗОВА.

Я встречал диаметрально противоположные мнения владельцев бизнеса по поводу того, может ли быть команда продавцов или не может. Как бы там ни было, лично я склоняюсь к тому, что команда продавцов может сделать в 10 раз больше, чем группа отдельных индивидуумов, работающих каждый над своей квотой или просто сидящих в одном помещении.

Давайте, прежде всего, выделим плюсы такой команды. Вне всякого сомнения, существует некий командный дух. Суть этого духа заключается в том, что люди объединены одной общей идеей. Это некий показатель того, насколько человек посвящает себя общей цели. Если есть квота, поставленная на весь отдел продаж, то насколько каждый сотрудник посвящает себя достижению этой общей цели, а не только достижению своих собственных квот.

Поверьте, намного приятнее находиться в компании, в которой боевой дух высок, где есть сплочённый коллектив. Если у вас был такой опыт, то вы всегда это почувствуете, где бы ни находились – в кафе, в салоне, в магазине. Здорово, когда все объединены одной общей целью – обслужить клиента. Но чаще бывает наоборот: чувствуется ситуация, что продавцы работают каждый на себя, они вам могут даже сказать: «если придёте, то ко мне подходите, покупайте только у меня» и т.д., стараясь таким образом отсечь возможность вашего общения с другими своими коллегами, которые для него являются конкурентами.

Есть такая вещь как согласие или некие правила, по кото-

рым работает команда продавцов. Например, огромным преимуществом является способность продавца сделать передачу хода. То есть передать клиента своему коллеге. Часто встречается такое, что один из менеджеров просто устаёт от того, что работает с одними и теми же клиентами. Они уже притёрлись друг к другу, и менеджер чувствует, что он не



хочет им снова звонить. Если он умеет и в компании принято передавать ход, то эту ситуацию можно очень легко сгладить, так как методы работы нового продавца могут выглядеть совершенно по-другому. Я точно знаю, что одним из важных качеств продавца является настойчивость. Не навязчивость, а именно настойчивость! И когда эта настойчивость снижается, то очень разумно передать ход коллеге по работе, который сможет продолжать спокойное, нормальное общение с клиентом.

Ещё один заметный плюс, который есть у команды – это элемент наставничества: когда я, как более опытный продавец, имеющий навык работы именно с этой группой товаров или в этом направлении, заинтере-



сован в том, чтобы помогать другим, менее опытным продавцам. Ведь если я в этом заинтересован, у меня есть моральная и материальная мотивация, то это очень БОЛЬШОЙ плюс. Когда в коллективе есть этот инструмент, то формирование нового менеджера как профессионала становится намного легче, на это уделяется меньше внимания и меньше теряется денег. Правда, здесь есть одно НО – этот элемент возможен, только если уже есть команда продавцов.

Ещё один элемент, на который я бы хотел обратить внимание – это обучение, которое может принести в компанию какие-то определённые ценности, навыки, принципы. По этому принципу работает и наша система, которая по-

строена не на каком-то разовом обучении, а именно на внедрении определённой системы ценностей, устоявшихся правилах, по которым мы работаем с клиентами. Если есть командная игра, то любой из игроков этой команды заинтересован, чтобы его партнёр был сильным. В таком случае система принимается очень быстро и обучение проходит безболезненно, достаточно гладко. А если же в коллективе каждый за себя, то никому не интересно иметь конкурентов в своей области, а тем более, делать кого-то из них сильнее.

Многие руководители пытаются мотивировать менеджеров с помощью денежных вознаграждений, то есть ситуаций, когда продавцы получают какие-то бонусы за достижения общекомандной квоты. Это тоже имеет свой смысл, но будет работать только тогда, когда есть боевой дух и когда есть желание быть в команде.

Я считаю, что команду не просто можно, а нужно сплотить, так как это реальный доходный элемент. Более того, когда есть команда, то вы, как клиент, ощущаете это на себе, в такой компании приятно находиться. Самый эле-

ментарный пример можно увидеть в семье, где родители являются командой, ладят друг с другом, работают вместе, имеют общие точки зрения на воспитание детей, то и ребёнку хорошо в своей семье. И когда вы приходите в семью, где есть гармония, вам тоже там хорошо. А когда вы, как клиент, приходите в компанию, где нет команды, то у вас нет желания там находиться. Я считаю, если руководитель будет уделять внимание этим элементам, то это однозначно скажется и на доходе, и на расширении компании.

Теперь можно сказать пару слов о минусах. Во-первых, случается, что очень много говорят о команде, но самой команды, как таковой, нет. Когда-то была даже такая реклама, где люди встают и поют: «Мы будем одной командой, мы будем одной командой...», – но от того, что они постоянно повторяют эту фразу, естественно командой они не становятся.

Во-вторых, иногда считают, что есть команда, хотя, на самом деле, есть только денежная мотивация, например, 1%, 2% или 3% от общего дохода получают все, но при этом не уделяют внимания элементам, которые действительно создают команду. То есть не делаются модными те самые командообразующие элементы, которые на самом деле создают команду.

В этой области я разделяю два типа руководителей: командообразующие руководители и руководители, которые ставят на «одиноких рейнджеров». Ведь командообразование – это прежде всего система взглядов руководителя группы. Что интересно, мы можем наблюдать в одной и той же компании, что в некоторых отделах есть команда, а в некоторых нет. Так что всё зависит от руководителя.

Часто бывает, что на самом деле команды нет, а есть по-



пытка денежного стимулирования. Это выглядит примерно так же, как у Г. Х. Андерсена в сказке про голого короля. Люди чувствуют, что команды нет, но об этом не говорится, и, как в сказке, никто не осмеливается крикнуть: «Король-то голый!» Такой элемент псевдокоманды очень сильно разрушает. Лучше, чтобы тогда вообще не было никакой команды, чётко сказать, что знаете, у нас каждый играет за себя, хочешь выживать – выживай. Всё. Точка.

Есть ещё один минус: чтобы построить хорошую команду из своего персонала, надо потратить определённые усилия. И эта работа, прежде всего, руководителя. Только руководитель может создать команду из сотрудников, сделать так, чтобы они работали вместе на достижение одной цели. Но, кажется, гораздо проще найти, купить, перехватить у кого-то таких одиноких бойцов, которые сами по себе приносят доход компании. И даже будет время, когда покажется, что это работает! Но если не уделять внимания командообразующим элементам, то любой другой руководитель может также перехватить ваших успешных продавцов, предложив им больший

денежный доход. Если вы его нашли за деньги, то за деньги его могут и увести.

Даже наша обучающая система основывается исключительно на том, что в компании есть команда, и на том, что эта система сама по себе продвигает команду как сплочённый коллектив.

К этой теме у меня есть интересный, даже просто невероятный, случай, когда я действительно увидел индикатор того, что у компании есть команда. Несколько лет назад я был хозяином одной крупной торговой фирмы, и простой менеджер компании «Валио», который привозил мне её продукцию (в данном случае мороженное), был вынужден отказать мне в передаче товара вследствие нарушения температурного режима при транспортировке. И всю партию, огромную фуру, вывалили на мусорную свалку. Я тогда хотел предложить взять её за меньшую цену или каким-то другим образом её перекупить. Но, к моему удивлению, менеджер совершенно естественно, не придумывая ничего, а просто как часть своей точки зрения ответил: «Вы знаете, никогда ни один человек не будет иметь право сказать, что «Валио» может быть

низкого качества». Тогда на меня это произвело неизгладимое впечатление. И хочу отметить, что я до сих пор покупаю масло только этой компании. Это реальный факт командообразования, когда менеджер для сохранения имиджа компании поддерживает её политику. Именно это является индикатором, или хотите, следствием того, что есть команда. Ведь когда менеджер или продавец продвигает прежде всего компанию, а не себя, и не просто продвигает, а гордится, что в его компании можно получить лучшую услугу – то это великолепный продающий элемент. Люди хотят иметь дело с компаниями, которые отвечают за качество своих услуг, которые гордятся тем, что у них достойное отношение к клиентам. Это всегда чувствуется при работе с продавцом или менеджером, а когда это чувствуется, то покупки совершаются намного чаще и быстрее. И это факт.

«Время не ждёт»,
191024, г. Санкт-Петербург,
Невский пр-т, д. 147, оф. 54
тел.: +7 (812) 958 6345
e-mail: prodavay@gmail.com
www.prodavay.ru
www.vnj.ru

ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ «ВЕЧНЫХ» ПРОБЛЕМ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Обращаюсь ко всем, кто занят на производстве. Уважаемые коллеги, всю свою сознательную жизнь я был связан с производством. Начиная технологом в цехе, работая мастером, начальником участка, начальником производства, трижды возглавлял производственные предприятия. И какие существуют проблемы, знаю не понаслышке. Недаром их называют «вечными». Меняются времена, системы управления, сферы деятельности, а проблемы остаются. Работа на производстве считается самой трудной, даже «каторжной» – всё время нужно что-то преодолевать. Бесконечные совещания по разным поводам, редко на перспективу, в основном – поиск выхода из той или иной критической ситуации. Нельзя сказать, что не умеем планировать или не учитываем риски, но каждый раз происходит тот или иной сбой. То вышло из строя оборудование или затягивается ремонт, то заготовки или детали не вовремя поступают, то брак, то нарушение трудовой дисциплины, и все эти сбои выливаются в нехватку времени, приходится устраивать авралы, что негативно сказывается на качестве и ведёт к увеличению расходов.

Если внимательно изучить причины всех проблем, придём к единственно правильному выводу – в основе любого сбоя лежит человеческий фактор. Проще говоря, кто-то где-то на любом из этапов некачественно выполнил свою работу. Причина такого отношения к своим обязанностям – отсутствие личной заинтересованности. Ведь не секрет, что для себя тот же человек делает всё намного лучше. При существующих системах мотивации не удаётся максимально заинтересовать человека. Интересы предприятия и интересы работника почти не пересекаются и мало интересуют низшее звено. Чем ниже, тем меньше заинтересованность. Поняв первоначальную причину проблем, я задумался над управленческой системой, которая бы максимально вовлекала каждого работника в деятельность на благо всего предприятия, чтобы он стал трудиться как для себя. Проанализировав свой многолетний опыт и передовой опыт в мире, мне удалось создать систему управления, полностью исключающую все известные проблемы, саморегулирующуюся, освобождающую руководство от ручного управления.

Описание решения. На каждом предприятии есть система менеджмента качества. Берём её за основу, потому что необходим системный подход. Причина неадекватности СМК, если даже все документы прописаны вдумчиво, со знанием дела, в том, что не удаётся заинтересовать всех работников. Даже если высшее руководство прониклось важностью этой системы, знает её и всячески применяет, то чем ниже по иерархии, тем меньше вовлечённость, а в самом низу, как правило, полное неприятие.

Добавление к СМК хозрасчётных отношений решает и эту проблему. При хозрасчёте все работники завязаны на конечный результат. Когда зарплата зависит от результата работы предприятия, это меняет отношение к делу. Каждое подразделение рассматривается как хозрасчётная единица со своим бюджетом. Это своеобразные малые предприятия, связанные одной целью, но имеющие большую самостоятельность и работающие на принципе самокупаемости. Все умеют считать семейный бюджет. Чтобы накопить необходимые средства, нужно стремиться повышать доходную часть и снижать расходную. При хозрасчёте доходная часть растёт с увеличением дохода предприятия, а снижать свои расходы становится выгодно, то есть появляется личный интерес. Чтобы хозрасчётная единица могла наилучшим образом выполнять свои функции, нужны и наилучшие методы взаимодействия внутри и снаружи. Внутри самым эффективным является принцип, основанный на бригадном подряде, когда один за всех и все за одного. Общий фонд оплаты труда распределяется следующим образом: минимальная постоянная часть устанавливается с учётом квалификации, переменная же часть распределяется с учётом КТУ, тогда и нехватка людей, и низкая самоотдача отдельных незанятых работников нивелируется другими работниками. Снаружи наилучшее взаимодействие обеспечивается договорными отношениями между хозрасчётными единицами, когда потребитель может влиять на работу поставщика, изменяя его доходную часть через оценку его деятельности. Расширены воз-

можности материального стимулирования, а также делается ставка и на моральные стимулы. Не подумайте, что это теоретические изыскания – эта методика, я назвал её «СМК с элементами хозрасчёта», в той или иной мере была многократно применена на практике.

Приведу пример из практики, когда комплексное применение методики дало наиболее впечатляющий эффект. Дело было на заводе стройиндустрии в Казахстане в середине нулевых. В начале пути имели предприятие, едва сводившее концы с концами, отсутствовала система менеджмента качества как таковая, её только планировали внедрять. Производственная дисциплина на нуле, качество отвратительное, заказов мало, люди увольняются целыми бригадами. После внедрения системы получили шестикратное увеличение объёмов на тех же производственных мощностях, в три-четыре раза выросла заработная плата, за воротами образовалась очередь из желающих работать на этом предприятии, что подхлестнуло производительность и ещё больше укрепило трудовую дисциплину. Несмотря на то, что на заводе было крайне изношенное оборудование, задумали и реализовали метод беспростойной работы – ремонтники получали деньги за то, что завод работал, и снижение, когда работали они. Это тоже значительно увеличило производительность. Удалось добиться такого уровня качества, что появилась возможность работать с иностранным заказчиком. Сначала его представитель постоянно находился на заводе, отслеживая весь техпроцесс, затем стал приезжать на отгрузки, потом вообще перестал появляться, к тому же

переключил все заказы на нас со стопроцентной предоплатой. У предприятия появились деньги, смогли рассчитаться со всеми долгами и заняться развитием завода. Заказов было столько, что в кратчайшие сроки поставили дополнительный производственный корпус, оснащённый по последнему слову техники. Исчезло такое уродливое явление, как хищение – кто же у себя воровать будет? Система была настолько самодостаточная, общественная инициатива была на таком высоком уровне, что все вопросы решались сами собой без моего участия. До такой степени всё протекало естественно, что мне стало не интересно, и я попросился на другую работу в системе холдинга. Моему сменщику хватило мудрости ничего не менять, и завод продолжал работать без сбоев уже и после меня.

Цель этой публикации в том, чтобы как можно больше российских предприятий ознакомились с предлагаемой системой, внедрили её у себя и навсегда избавились от проблем. Я готов в этом принять самое активное участие. Все необходимые пояснения на сайте журнала в рубрике «Управление».

Сфера деятельности не имеет значения – принципы управления и методика универсальны. Но для каждого случая потребуются индивидуальные подходы.

Игорь Владимирович Пяткин,
автор методики «СМК с элементами хозрасчёта»,
партнёр журнала «Точка опоры»,
e-mail: i.pyatkin@mail.ru

Подробная информация:
www.to-inform.ru
рубрика Управление

ЗА ТРУД ВО ИМЯ ЖИЗНИ

Сегодня в России все силы государственной власти сосредоточены на улучшение качества жизни людей. Создаются новые программы, которые полностью меняют наш привычный ритм жизни. Даже быть пенсионером сейчас «не модно», уж очень большой фурор произвёл проект «Активное долголетие». Однако одно остаётся неизменным – здоровье, которое превыше всего. В поддержку программ Президента России Московская медицинская палата проводит мероприятия, которые объединяют медицину, науку и органы власти для решения социально значимых задач. Впервые за последнее время в здании Правительства Москвы специалисты собрались не решать проблемы, а получить награду за многолетний труд на торжественной церемонии национальной премии в сфере здравоохранения России.

Мероприятие прошло 21 июня 2018 года в рамках Социального Экономического Форума «Активное долголетие Москвы» при поддержке Благотворительного фонда «Сохранение народа – Сила Отечества». Ежегодная церемония посвящена лучшим представителям в сфере здравоохранения, науки, образования, просвещения, а также производителям качественных медицинских препаратов и здорового питания; врачам, преподавателям медицинских учреждений, и наставникам – всем тем, кто неустанно вносит неоценимый вклад в укрепление здоровья нации.

– Отечественная медицина России была и будет лучшей в мире! В годы Великой Отечественной войны наши медики возвращали в строй 93% раненых, затем была выстроена система профилактики и диспансеризации. Наше санаторно-курортное лечение и успехи в реабилитации больных не имеют аналогов во всём мире! Страна должна знать своих Героев в белых халатах, и всех, кто участвует в строительстве и развитии современного общества нашего Отечества. Слава всем труженикам Великой России!» – отметила Надежда Александровна ЖУРАВЛЁВА, председатель Московской Медицинской палаты, и традиционно дала ход мероприятию

Поощрение лучших врачей и всех, кто связан с развитием российского здравоохранения, имеет огромное значение в современном мире. Однако в рамках церемонии были присвоены награды не только врачам, но и представителям органов законо-

дательной и исполнительной власти, руководителям, учёным, преподавателям и производителям.

Лауреатами премии стали: Виктор Маркович Шкловский, академик РАН, руководитель НИИ нейрореабилитации; Асламбек Ахмедович Аслаханов, политик, член Совета Федерации, представитель от Правительства Омс-



кой области в Совете Федерации Федерального Собрания Российской Федерации, заместитель председателя Комитета Совета Федерации по международным делам, генерал-майор милиции, советник президента Российской Федерации; Варткез Багратович Арцруни, заслуженный строитель РФ, президент сети клиник «Италмед»; Александр Григорьевич Румянцев, академик РАН, профессор, генеральный директор Национального медицинского исследовательского центра; Александр Ильич Тома, врач-нейрохирург Центральной больницы Управления делами Президента; Галина Семёновна Нечитайло, профессор Российской Академии Естественных наук; Богдан Владимирович Городиский, главный иммунолог Минздрава Иркутской области; Станислав Вячеславович Славин – президент «СоюзАгроПром»; Юрий Леонидович Рябцев, генерал-лейтенант медицинской службы советник президента

фонда «Звезда»; Игорь Евгеньевич Юсупов, генерал мед. службы, заслуженный врач России; Михаил Яковлевич Лямин, профессор МГУ; Саид Детхаджиев, многократный чемпион мира по боевым искусствам, рекордсмен «Книги рекордов Гиннеса»; Леонид Михайлович Фрадкин, деятель искусства; врачи-стоматоло-



платформы партии «Единая Россия». Искренне выразив благодарность всему медицинскому персоналу страны, Олеся Александровна отметила, что за последнее время удалось поднять престиж профессии медработника. Сейчас самый высокий конкурс в медицинские вузы России. За последние годы российское здравоохранение стало не только высокотехнологичным, но и, что немаловажно, доступным для каждого человека, живущего в нашей стране.

Сегодня достигнуты ошеломительные успехи в био-медицине, активно внедряются циф-



ги – Елена Анатольевна Кривова и Тереза Лазаревна Оганесян; Татьяна Валентиновна Бондарева, почётный стоматолог; Галина Григорьевна Алексеева – президент организации «Семья России»; Аркадий Липович Шмилович, заведующий медико-реабилитационным отделением ПКБ им. Н. А. Алексеева.

Кроме того, в этом году впервые присуждена премия меценатам. Её лауреатами стали Владимир Станиславович Мельничук и Нина Ивановна Савенкова.

Также лауреатом премии стала Олеся Александровна Романова – руководитель координационного совета социальной

ровые технологии, новые методы, включая ядерную медицину. Настоящих врачей становится всё больше, а больных россиян всё меньше. Именно для этого и ведёт свою деятельность Московская Медицинская палата. Напомним, медпалатой организовано уже более 35 мероприятий, направленных на улучшение качества жизни людей.

Московская
Медицинская Палата
119019, г. Москва,
ул. Новый Арбат, д. 36
тел.: +7 (495) 690 8228
e-mail: mospalata.rf@yandex.ru
www.mosmedpalata.ru

ЛЮБОВЬ К ПАЦИЕНТАМ – ПАНАЦЕЯ ОТ ВСЕХ БОЛЕЗНЕЙ

«Когда в палату входит настоящий врач, – говорил В. М. Бехтерев, – больным сразу становится легче». Любовь к пациентам – это и есть главная составляющая лечения. Именно этот давний, но, безусловно, верный подход использует в наше время современная многопрофильная медицинская клиника для детей и взрослых «Медина». На базе клиники работает мощное диагностическое отделение, которое оснащено ультрасовременным оборудованием компаний «SIEMENS», «HOLOGIC», «GENERAL ELECTRIC», что позволяет проводить МРТ, КТ, МАММОГРАФИЮ, УЗИ, РЕНТГЕН, ОРТОПОНТОГРАММУ на высочайшем профессиональном уровне. Как некогда маленький кабинет гинекологии в городе Раменском превратился в две большие широкопрофильные клиники, рассказал нашему корреспонденту генеральный директор компании «Медина» Николай Романович ГУСЕВ.

– Николай Романович, расскажите, пожалуйста, с чего началась деятельность компании и по каким направлениям она работает сегодня?

– «Медина» – это наше семейное дело. Мама – кандидат медицинских наук по гинекологии. Совместно с моим отцом начинали своё собственное дело 18 лет назад с открытия одного маленького кабинета гинекологии, который с годами вырос до многопрофильной медицинской клиники. В настоящее время мы организовали ещё одно лечебное заведение, но уже другого, более серьёзного профиля – хирургический стационар в городе Жуковском для проведения операций по таким направлениям, как спортивная травматология, отоларингология, гинекология, пластическая хирургия, общая хирургия и проктология.

Также мы планируем заниматься эндоваскулярной хирургией. Говоря простым языком, это диагностика и лечение нашей сердечно-сосудистой системы изнутри. Сосуды – одно из самых уязвимых мест в организме человека – проходят от пяток до коры головного мозга, питая кровью все жизненно важные органы. При отсутствии своевременных и правильных диагностики и лечении слабые сосуды могут привести к прогрессированию болезни и развитию тяжёлых необратимых осложнений, в том числе инфаркта миокарда, инсульта и т.д.



Плюс ко всему в планах ещё несколько важных направлений медицины – кардиология и все виды реабилитации.

– **Методы, которые вы используете в своей работе, помогают снизить вероятность инсультов и инфарктов?**

– Помогают. И важно учитывать, что при инсульте или инфаркте есть только 2–3 часа для оказания пациенту профессиональной помощи с использованием такого аппарата как ангиограф. В противном случае человек, если и останется жив, то очень велика вероятность, что просто не сможет вернуться к нормальной полноценной жизни в социуме. Сейчас в Раменском очень мала вероятность своевременной помощи при таком недуге, так как ближайший центр с необходимым оборудованием находится в 2-х часах езды от города! А там своих больных хватает с избытком. Мы хотим спасти жизнь заболевшим людям, и это не просто банальные слова, для этого у нас есть всё необходимое. И даже больше.

– **Даже больше – это высокоточное оборудование и врачи высокой квалификации?**

– Лозунг нашей компании: «Мы спасём Вашу жизнь». Не существование, а жизнь со всем её многообразием – это и занятия спортом, и путешествия, и возможность жить полноценной жизнью здорового человека без ограничений. Для этого мы собираем лучшие методики и оборудование со всего мира. Держим планку высокого качества оказания услуг, сервиса и даже не думаем её снижать. Это не самый простой путь, но, по нашему мнению, единственно верный.

В нашем арсенале аппарат МРТ (магнитно-резонансный томограф) мощностью 1,5 тесла, – самый оптимальный для исследования человека и КТ (компьютерный томограф) 64 среза, что позволяет нам проводить исследования проходимости сосудов организма. Да, это дорогостоящее оборудование, но если техника устарела или долж-

ным образом не обслуживается, то исследование может быть неверно проведено. Это может ситуацию не то что не улучшить, а ещё и ухудшить. Также важно понимать, что аппарат – это не единственный критерий качества исследования, решающее значение имеет квалификация врача. Врачи у нас проходят очень строгий отбор. Именно поэтому мы с уверенностью можем сказать, что диагностика у нас высочайшего уровня, она позволяет нам выявлять различные заболевания на самых ранних сроках. Например, у нас наблюдается семейная пара, которой раз в полгода необходимо делать КТ-томографию. На очередном осмотре у мужчины была обнаружена небольшая онкология и приняты незамедлительные меры. Оборудование ниже уровнем просто не позволило бы этого сделать! В то же время сам человек заботится о своём здоровье и регулярно проходит осмотр. Спасли жизнь человеку, как минимум, а как максимум – всей его семье.

Наверное, ради этого и стоит работать.

К сожалению у врачей есть такая поговорка: «Не существует полностью здоровых людей, есть недообследованные». Я считаю, что если человека ничего не тревожит, достаточно профилактически сдавать биохимию крови и хоть изредка проходить ангиографическое исследование, так как оно даёт полную картину того, как работают сосуды. И ещё важный момент

состоит в том, что нельзя самому читать медицинские справочники. Потому что начинаешь всё примерять на себя и обязательно заболеешь, хотя было изначально всё в порядке.

– **Николай Романович, как вы считаете, какие качества, важны прежде всего для сотрудников клиники в работе с пациентами?**

– Наше золотое и нерушимое правило – любить людей. Это касается абсолютно всего



персонала. Если нет такой любви к людям, своим пациентам, будь он даже профессионалом космического уровня – это не наш врач. Я уверен, что человечность и качество работы – именно те принципы, которыми должны руководствоваться все медицинские учреждения в выборе сотрудников. Тогда и больных людей в стране станет гораздо меньше. Только следуя этим принципам, мы смогли создать то, что есть сейчас – нашу клинику «Медина». Это

многолетний тяжёлый труд моих родителей, абсолютно всего нашего персонала и, конечно, нашего главврача – Константина Сергеевича Трофимова, который занимается этим практически с самого начала работы нашей компании.

Многопрофильная медицинская клиника «Медина»
140100, МО, г. Раменское,
ул. Михалевича, д. 49
тел.: +7 (495) 109 0330
www.rammedina.ru



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ «ОПТИСАЛТ» – РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НАТУРАЛЬНЫХ РАСТИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ ИЗ ОТЕЧЕСТВЕННОГО СЫРЬЯ

15 лет компания «Оптисалт» разрабатывает натуральные растительные препараты, опираясь на научный опыт российских специалистов в области фитологии, паразитологии, иммунологии, микробиологии и микроэлементологии.

Препараты «Метосепт плюс» и «Витанорм плюс» помогают избавиться от паразитарной интоксикации.

«Цимед», «Хромацин» и «Максифам плюс» восполняют дефицит микроэлементов и помогают вытеснить тяжёлые металлы.

«Регесол» способствует восстановлению соединительной ткани.

«Фомидан» и «Имкап» обеспечивают антиоксидантную защиту организма.

А «Невроном» и натуральный пребиотик «Бактрум» устраняют дискомфорт, возникающий при очищении организма от тяжёлых металлов и освобождении от паразитарной интоксикации.

Компания «Оптисалт» является разработчиком и производителем прибора «ОптисалтИридоСкрин».

Он позволяет в течение нескольких минут дать полную оценку функционального состояния органов и тканей организма.

Тест «ИридоСкрин» на сегодня является лучшим на доклиническом этапе, когда ещё нет явных признаков болезни, и на этапе восстановления здоровья.

- Поможет установить основные причины недомоганий.
- Определит уровень токсического поражения органов и тканей.
- Выявит микроэлементный дисбаланс.
- Покажет уровень паразитарной интоксикации.
- Подберёт индивидуальную программу оздоровления.
- При выявленном дефиците микроэлементов поможет контролировать эффективность приёма натуральных растительных препаратов, повышая таким образом адаптационные возможности организма.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О НАЛИЧИИ ПРОТИВОПОКАЗАНИЙ. НЕОБХОДИМА КОНСУЛЬТАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТА.

НПК «Оптисалт» 127106, Москва, Алтуфьевское ш. 27, оф. 432 | тел.: +7 (495) 133 0999, +7 (800) 555 7558 | e-mail: info@optisalt.su | www.optisalt.su

ОСТЕОПАТИЯ – ЧУДО БЕЗ ЧУДЕС

Как часто то, что нам не понятно, вызывает сомнение и недоверие. Так и новое для России направление медицины – остеопатия – представляется гражданам страны, «плясками с бубном», а не методом неинвазивной врачебной помощи. Что же такое остеопатия и как она влияет на качество жизни пациентов, корреспондент нашего журнала решил выяснить у первоисточника – врача-osteопата, главврача медицинского центра «ТОЧКА ОПОРЫ» Сергея Сергеевича ГОТЬЕ.

– **Сергей Сергеевич, вы долго вели хирургическую практику, что вас сподвигло перейти на метод лечения, который пока воспринимается как чудо, или как шарлатанство – остеопатию?**

– Я действительно долгое время специализировался на хирургии позвоночника, но в какой-то момент стал понимать, что смогу больше принести пользы людям, работая неинвазивно. И в 2014 году окончил Европейскую школу остеопатии в Великобритании.

Чаще всего остеопатами становятся врачи, которые в своей врачебной деятельности «упёрлись в потолок», пришли к пониманию, что те методы, которым их учили так долго, уже не работают. Тут и начинается поиск иных возможностей помочь пациенту. В то же время врачи – народ консервативный, поэтому многие продолжают быть приверженцами тех методов, к которым привыкли.

Поэтому остеопатия для России пока ещё остаётся системой альтернативной медицины, которая день за днём обрастает мифами: то это волшебное исцеление, то не что иное, как шаманизм и шарлатанство. Отчасти такие суждения вызваны незнанием основ медицины: анатомии и физиологии человека. Медики, которые начинают изучать остеопатию, понимают, что всё это основательно завязано на анатомии, физиологии, биохимии, и ничего странного и волшебного тут нет.

– **Расскажите, пожалуйста, как проходит лечение? По какой методике?**

– Каждый врач-osteопат выбирает свою технику лечения. Если говорить о краниальной методике воздействия, где специалист, ориентируясь на движение костей черепа пациента, гармонизирует биологические ритмы человека, то для меня использование такого метода, как единичного метода лечения, представляется достаточно однократным подходом. Я и все врачи клиники «Точка опоры» пользуемся методикой классической остеопатии, которая включает в себя структурную висцеральную остеопатию и не ограничивается облегчением боли и снятием симптомов, а направлена на улучшение работы всего опорно-двигательного аппарата и внутренних органов. Главный принцип, которым должны руководствоваться все остеопаты в своей работе с пациентами, – не только убрать дисфункцию, но и выяснить причину её образования.

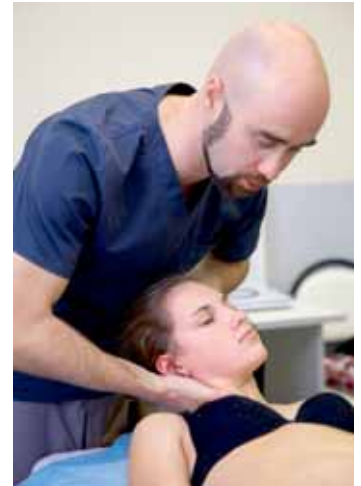
– **А при каких болезнях остеопатия может помочь? Вы упоминали, что пришли в это направление, когда в хирургической деятельности достигли потолка, может быть и пациенты теперь идут к вам потому, что другие специалисты помочь не могут?**

– Отчасти этот так. Медицина может помочь, когда человек умирает, остеопатия – нет. Но в плане улучшения качества жизни пациента медицина уступает остеопатии, так как она не несёт ответственности за то, как будет жить человек после операции, будут ли причинять дискомфорт рубцы, изменится ли его стереотип ходьбы. Всё в нашем

организме связано, только медицина не всегда учитывает эти связи, поэтому и не может некоторые вещи объяснить. А остеопатия может. Поэтому часто к нам приходят с жалобами на постоянную головную боль, боль в спине или ноге пациенты, имеющие на руках результаты полного медицинского обследования, в которых говорится, что с этим человеком всё в порядке.

Чаще всего к нам обращаются именно с болезнями опорно-двигательного аппарата, болями в позвоночнике, головной болью, бесплодием, болезненными месячными, проблемами желудочно-кишечного тракта. Среди наших пациентов и дети с вегето-сосудистой дистонией и беременные женщины, которые проходят курс для подготовки к родам. Все, конечно, ждут излечения после первого сеанса, но важно объяснить пациенту, что всё в его руках – только соблюдая рекомендации врача, можно прийти к положительному результату. Чаще всего нужно 5 сеансов. Именно за это время у организма вырабатывается ритм: работа с мышцами, связками, суставами, растягивая их, мы даём сигнал нервной системе, что та или иная структура напряжена.

И, конечно, не стоит забывать, что остеопатия – это не панацея от всех болезней. «Чудес не делаем, исцеления не гарантируем. Работаем на пределе своих возможностей. Наше мастерство и опыт – единственная гарантия» – так было написано на дверях кабинета У. Г. Сатерленда, одного из основателей остеопатии, и я полностью согласен с данным высказыванием.



– **Расскажите, пожалуйста, о специалистах центра «Точка опоры», каких принципов вы придерживаетесь в своей деятельности?**

– Мне было важно создать не только профессиональный коллектив, а действительно команду. Благодаря этому в центре царит дружеская атмосфера, мы постоянно друг с другом советуемся, не стесняемся и не боимся задавать вопросы – это повышает уровень нашего профессионализма. Очень важно правильно разговаривать с пациентами, потому что когда человек сам проговаривает свою проблему, то она его немного «отпускает». Ведь проблемы с опорно-двигательным аппаратом – это в большинстве своём проблемы психосоматического характера. И решить их можно только сообща.

Для меня остеопатия – это инструмент, который даёт возможность посмотреть на ту же самую проблему под другим углом и увидеть совершенно другие вещи.

Беседовала Мила Берг

Центр остеопатической практики «Точка опоры»
109147, г. Москва,
ул. Воронцовская, д. 27/35 стр. 1
тел.: +7 (495) 120 1503
+7 (977) 685 0203
www.ostopora.ru

ИННОВАЦИОННОЕ ДОСТИЖЕНИЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ВОЛОС – В КЛИНИКЕ HFE

Метод HFE, который используется в мировой практике пересадки волос для достижения наилучших результатов трансплантации, был представлен на Мировом Симпозиуме врачей трансплантологов–трихологов ISHRS, США в октябре 2012 г. Сегодня уникальная методика стала доступна в московской клинике HFE («ХФЕ»). Благодаря особенностям технологии, а именно полной безоперационной трансплантации волос с гарантированным результатом, метод набирает с каждым днём небывалую популярность.

Пересадка волос по инновационному методу HFE проводится уже не первый год в клинике «ХФЕ» (Clinic HFE) высококвалифицированными трансплантологами-трихологами с многолетним стажем в данной сфере. Важнейшее преимущество технологии заключается в том, что при полной безоперационной пересадке волос повреждения кожи и волосных фолликул столь минимальны, что в донорской зоне на затылке после изъятия волос идёт естественное частичное восстановление фолликул (до 20% от общего количества забранных трансплантатов). Ни при каких других методиках забора, которые сегодня предлагаются в России, волосы на донорской зоне не восстанавливаются вообще. Но это ещё не всё! Исследования ведущих мировых трихологов показывают, что пересадка волос с использованием иммуностимулирующих препаратов даёт возможность восстановления донорской зоны до 50%. А на фоне иммуностимуляторов рост трансплантированных волос составляет до 120%!

В клинике HFE практикуют следующие методы забора волос: при коротко остриженном затылке забираются фолликулы по всей донорской зоне, а при длинных волосах методом «шейвинг-лайн», то есть забираются фолликулы из выстриженной области, после чего зона забора просто закрывается родными волосами.

Также в клинике предусмотрен идеальный вариант забора волос для тех, у кого просто нет возможности подстричь волосы в донорской зоне для забора фолликул в силу разных причин:



следы ожогов, шрамы или просто роскошные длинные волосы, которые жаль остригать. Уникальная методика забора НОНШЕЙВИНГ позволяет изымать фолликулы вместе с длинным волосом, следовательно, в стрижке нужды нет!

Известный факт, что при очаговой алопеции пересадка волос не только не производится, но даже противопоказана. Основная причина отказа пациентам в трансплантации волос заключается в том, что вмешательства на голове могут спровоцировать появление новых очагов. Только не при безоперационной методике HFE! В клинике используются тончайшие микроинструменты для забора и для пересадки волос (толщиной 0,5–0,9 мм), которые проникают на глубину всего 1,0–1,5 мм, не травмируя тем самым донорскую зону (затылок) и не вызывая появления новых очагов.

Ежедневно специалисты клиники «ХФЕ» проводят бесплатные консультации, на которых квалифицированно рассказывают каждому пациенту о самой современной методике пересадки волос HFE, подробно разъясняя её суть. Эта методика позволяет не только трансплантировать волосы на голове, но и скорректировать брови, сделать

гуще усы и бороду, закрыть шрамы, рубцы и ожоги. Не удивительно, что всё больше желающих пересадить волосы обращаются именно в «ХФЕ», поскольку современный и результативный метод доступен не более чем 5% клиник мира и обладает рядом неоспоримых преимуществ:

- эстетичный результат: во-первых, выдерживается естественный угол наклона, а во-вторых, уже на первом этапе можно добиться природной густоты волос (до 80 на 1 см²), которую впоследствии можно уплотнить до 100–120 волос;
- в пересадке используются все изъятые волосные фолликулы при том, что уровень приживаемости – не менее 90–98%;
- процедура проходит абсолютно безболезненно: выполняется под местной анестезией, нервные окончания не повреждаются;
- в стоимость услуги входит не изъятый графт, как в иных клиниках и странах, а перемещённый трансплантат (!);
- быстрое восстановление: уже на следующий день после пересадки можно вернуться к привычному образу жизни;
- гарантия на пересаженные волосы выдаётся вместе с договором;
- опытные врачи определяют точное количество волос, необ-

ходимых к пересадке, предложат варианты трансплантации, а также проконсультируют, как поддерживать здоровье и красоту родных волос;

- сопровождение пациента по программе роста и восстановления волос в течение года со дня трансплантации, что предлагается только в клинике «ХФЕ».

Главной особенностью метода является то, что при такой пересадке волос повреждение кожи минимально, а нервные окончания вовсе не затрагиваются, поскольку изъятие донорского материала происходит на уровне верхних слоёв кожи (до 1.0 мм). После извлечения трансплантатов на коже головы остаются микроранки, как после укола медицинской иглой, и те исчезают в течение 3–5 дней. Чувствительность кожи сохраняется на 100%. Кожа головы целостна и выглядит эстетически привлекательно.

Только при методе HFE кожа головы фактически не травмируется, пациент абсолютно не испытывает дискомфорта от послеоперационных проявлений (травматический послеоперационный отёк, онемение кожи головы, головные боли, наличие рубцов и так далее) и получает самый лучший и естественный результат по плотности пересаженных волос.

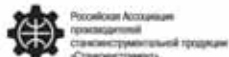
Клиника «ХФЕ»
129090, г. Москва,
ул. Щепкина, д. 58 с. 3
тел.: +7 (495) 055 3303
+7 (495) 233 0399
8 (800) 777 5959
e-mail: hfe@hfe-hfe.ru
www.hfe-hfe.ru

22–25.10.2018

ТЕХНОФОРУМ



Организаторы:



При поддержке Министерства промышленности и торговли РФ
Под патронатом ТПП РФ

Россия, Москва, ЦВК «Экспоцентр»

Международная
специализированная
выставка «Оборудование
и технологии обработки
конструкционных материалов»

www.technoforum-expo.ru



Реклама 12+



IX МЕЖОТРАСЛЕВАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА-2018»

г. Москва, 28 ноября 2018 г., ГК «ИЗМАЙЛОВО»



28 ноября 2018 г. в ГК «ИЗМАЙЛОВО» (г. Москва) состоится Девятая Межотраслевая конференция «АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА-2018», посвященная демонстрации новейших разработок для автоматизации предприятий машиностроения, энергетики, металлургии, нефтегазовой и цементной промышленности, информационных технологий, АСУТП, ERP, CRM, MES-систем, контрольно-измерительной техники, газоанализаторов, расходомеров, систем мониторинга и контроля различных технологических процессов.

www.intecheco.ru , т.: (905) 567-8767, ф.: (495) 737-7079, admin@intecheco.ru



МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
 24-26 ОКТЯБРЯ 2018
 Москва, Экспоцентр
 павильон Форум

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЗДАНИЙ. УМНЫЙ ДОМ. УМНЫЙ ГОРОД. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА

- Круглый стол «Инновационные технологии для коммерческой недвижимости»
- Школа Умного Дизайна
- Конференция «Энергоэффективные технологии в строительстве, Passive House»
- **NEW** Конференция SMART INTEGRATION
- Обучающий курс ассоциации KNX

НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРЕМИЯ PROINTEGRATION AWARDS 2018



www.hitechbuilding.ru

РЕГИСТРАЦИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНА

Организатор



Партнеры



При поддержке



Присоединяйтесь
 @hitechbuilding.ru



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ МИКРОЭЛЕКТРОНИКА 2018

1-6 октября 2018 г.
 г. Алушта (Республика Крым)

Международный Форум «Микроэлектроника - 2018»

Приглашает Вас и Ваших сотрудников принять участие в Международной научной конференции:
 «Микроэлектроника - ЭКБ и электронные модули»

Задачи Форума: комплексно рассмотреть актуальные вопросы разработки, производства и применения отечественной электронной компонентной базы и высокоинтегрированных модулей.

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ



ОРГАНИЗАТОРЫ



Генеральный информационный партнёр



Оператор Форума: Компания «ПрофКонференции» • Тел.: +7 (495) 641-57-17 • Факс: +7 (495) 641-57-17 • E-mail: info@microelectronica.pro
 Подробная информация и регистрация участников на официальном сайте Форума: microelectronica.pro



выставка-форум
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

11–13 ОКТЯБРЯ 2018

Приглашаем к участию!

В программе:

- Конференция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов
- Региональная конференция операторов связи
- Киберспортивный турнир GIGAGAMES

Итоги выставки–2017:

Площадь экспозиции: 4700 кв. м

Количество экспонентов: 51 компания (Чехия, Россия)

Количество посетителей: 8636 человек из 13 городов и 10 субъектов РФ

8 (391) 200-44-00

г. Красноярск, ул. Авиаторов, 19, МВДЦ «Сибирь»

www.krasfair.ru



Приглашаем принять участие
в масштабном комплексе мероприятий

21–23 НОЯБРЯ

КРАСНОЯРСК, 2018

СИБИРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФОРУМ

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ВЫСТАВКИ



**ЭЛЕКТРОТЕХНИКА. ЭНЕРГЕТИКА
АВТОМАТИЗАЦИЯ. СВЕТОТЕХНИКА**



Нефть. Газ. Химия

Рейтинг
0+

2017
ИТОГИ:

Посетители: 1971 специалист из 906 организаций
и 25 регионов РФ

Участники: 82 компании из России и Республики Беларусь



МВДЦ «Сибирь»
ул. Авиаторов, 19
тел.: (391) 200-44-26
kashirina@krasfair.ru

МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ САЛОН
ИЗОБРЕТЕНИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

АРХИМЕД

с **26** по **29**
МАРТА 2019

Москва, Россия,
Конгрессно-выставочный
центр «Сокольники»,
павильон N 2



- Конкурсная программа
- Презентация высокотехнологичных проектов
- Международная выставка товарных знаков «Товарный знак – Лидер»
- Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы изобретательской и патентно-лицензионной деятельности»
- Международная выставка изобретений, новых продуктов и услуг

Заявки на участие принимаются до 20 февраля 2019 года
105187, г. Москва, ул. Щербаковская, д.53, к.В,
000 «АрхимедЭкспо», e-mail: mail@archimedes.ru
Телефон/факс: +7(495) 366-14-65, +7(495) 366-03-44
www.archimedes.ru



Международная выставка-форум
наилучших доступных технологий



6-9 ноября 2018 года
МОСКВА
КРОКУС ЭКСПО

СИНЕРГИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ
И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ –
ДРАЙВЕР РАЗВИТИЯ «ЗЕЛеноЙ» ЭКОНОМИКИ!

Организатор:

КРОКУС ЭКСПО
Международный выставочный центр

Более **11 000** участников форума и посетителей выставки
из российских регионов и зарубежных стран

Около **450** компаний-участников

16 000 м² экспозиции
отечественных и зарубежных
«зеленых» разработок
и инноваций

250 ведущих
спикеров и экспертов

Свыше **30**
мероприятий
деловой программы

Тел.: +7 (495) 727-25-23
www.greentech-expo.ru

12+ реклама

InnoSkлад
эффективное управление

13-15
ноября
2018 года

5-я Международная выставка
по вопросам строительства,
обустройства и оснащения
современного склада
(Экспофорум, Санкт-Петербург)

- ✓ Уникальная демоплощадка
- ✓ Презентации новинок складской техники
- ✓ Отраслевые конференции
- ✓ Ведущие производители и поставщики

ПРИНТЕРЫ ДАННЫЕ
ИННОВАЦИИ СТЕЛЛАЖИ УЧЁТ

ТАРА
УПАКОВКА

RFID
ОТГРУЗКА

ТЕРМИНАЛЫ СБОРА ДАННЫХ

СКАНЕРЫ
ПОГРУЗЧИКИ

WMS
УПРАВЛЕНИЕ

ХРАНЕНИЕ

ДЕМО СКЛАД

PICK BY VOICE **РИТРАКИ**
ШТРИХКОДИРОВАНИЕ

Организатор



тел.: +7 (495) 223-34-24,
www.innosklad.ru



СТРОИТЕЛЬСТВО ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ

Приглашаем принять участие в проекте

- разработчиков технологий
- производителей материалов
- застройщиков

ГОТОВИТСЯ К ВЫХОДУ В СЕНТЯБРЕ 2018 г.



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ СПОНСОР
МИР КРЕПЕЖА
15 лет на рынке!

Поддержка и развитие проекта:
редакция российского делового журнала

ТОЧКА ОПОРЫ



Более подробная информация на сайте
WWW.TO-INFORM.RU



ПОДПИСКА



Специальная цена на редакционную подписку

Специальная цена на редакционную подписку (12 выпусков в год) для юридических лиц: **12 500 руб.**

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

Направьте, пожалуйста, реквизиты вашей компании на электронный адрес редакции: to@to-inform.ru, а в теме письма просто укажите слово «подписка».

www.to-inform.ru

ВЫСТАВКИ:**24.10 – 26.10.2018**

ДЛЯ БИЗНЕСА. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И ИННОВАЦИИ В ЖКХ 2018, 14-я Межрегиональная выставка, г. Владимир, Владимирский Экспоцентр, ОРГАНИЗАТОР: Торгово-промышленная палата Владимирской области, www.vladimir.tpprf.ru

30.10 – 01.11.2018

CHINA MACHINERY FAIR 2018, Национальная китайская выставка машиностроения и инновационной продукции, г. Москва, Экспоцентр на Красной Пресне, ОРГАНИЗАТОР: Messe Франкфурт РУС, www.chinamachineryfair.ru

06.11 – 09.11.2018

INTERLIGHT MOSCOW POWERED BY LIGHT+BUILDING 2018, Международная выставка декоративного и технического освещения, электротехники и автоматизации зданий, г. Москва, Экспоцентр на Красной Пресне, ОРГАНИЗАТОР: Messe Франкфурт РУС, www.interlight-moscow.ru

13.11 – 16.11.2018

МЕТАЛЛ-ЭКСПО 2018, Международная промышленная выставка, г. Москва, ВДНХ, ОРГАНИЗАТОР: АО Металл-Экспо, www.metal-expo.ru

21.11 – 23.11.2018

URBAN TRANSPORT 2018, Международный салон инноваций, г. Москва, ВДНХ, ОРГАНИЗАТОР: Бизнес Диалог, www.totalexpo.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 в Центральном выставочном комплексе «Экспоцентр» проводится более 100 международных выставок, которые посещают свыше двух миллионов специалистов, проходит более 600 конгрессов, симпозиумов, конференций.

Общая выставочная площадь ЦВК «Экспоцентр» – 150 тыс. м², в том числе закрытая – 90 тыс. м² и открытая – 60 тыс. м², www.expoctr.ru

24.10 – 26.10.2018

INTEGRATED SYSTEMS RUSSIA 2018, Международная выставка профессионального аудио-видео оборудования и системной интеграции для корпоративного и домашнего сектора, пав. «Форум».

24.10 – 26.10.2018

HI-TECH BUILDING 2018, 17-я международная выставка. Автоматизация зданий и электротехнические системы. Конференция «Интеллектуальное здание», Международная выставка, пав. «Форум».

06.11 – 09.11.2018

MITEX 2018, Международная специализированная выставка инструментов и оборудования, пав. 2.

Информационные партнёры:

ASPmedia 24.ru
АССОЦИАЦИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРОФИЛЬНЫХ

Ваш навигатор в бизнесе.

РАДИО РАЗВИТИЕ
nikvnukov8.wixsite.com/razvitie

GRADSKYHALL.MUSIC.MOS.RU

РОССИЙСКИЙ ДЕЛОВЫЙ ЖУРНАЛ
ТОЧКА ОПОРЫ

Генеральный директор – С. Копачинская

Главный редактор – В. Чернышёв

Зам. гл. редактора – Л. Золотарёва

Зам. гл. редактора – И. Кирст

Дизайн и вёрстка – О. Ананьина

Веб-дизайнер – Е. Моркина

Корреспонденты: М. Берг, В. Карелина, А. Котельников, А. Рубцова

ТОЧКА ОПОРЫ в VK.COM – vk.com/toinfo

Редактор: Д. Платунов

График выпусков:

№244	октябрь	безопасность
№245	октябрь	строительство
№246	ноябрь	нефть и газ
№247	декабрь	энергетика
№248	январь	строительство
№249	февраль	НК
№250	март	безопасность
№251	март	строительство

Свидетельство о регистрации СМИ

ПИ №ФС 77-68094 от 21.12.2016

Учредитель и издатель: ООО «АЛЬМЕГА»

Адрес редакции:

111033, г. Москва, ул. Золоторожский вал 32, стр.4

Телефоны для справок:

+7 (495) 231 2014, +7 (495) 231 2114,

+7 (925) 800 4832, +7 (926) 111 4407

e-mail: to@to-inform.ru

www.to-inform.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: № 243 2018 год

Номер подписан в печать: 12.10.2018

Отпечатано в типографии «Юнион Принт», г. Н. Новгород

Тираж 1500 экз. (1-й завод)

TRESTON

DEDICATED TO HUMAN WORKSPACE

Treston – финский производитель промышленной и складской мебели. При создании рабочего места дизайнеры отталкиваются от потребностей человека, выполняющего определенную работу. Эргономичность и функциональность – отличительные черты продукции компании. Мебель Treston служит из поколения в поколение благодаря оптимальной конструкции и качественным материалам.



ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ



TRESTON ПРЕДСТАВЛЯЕТ СТАНДАРТНЫЕ И ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ:

- ✓ рабочих столов;
- ✓ стульев;
- ✓ стеллажей и шкафов;
- ✓ сборочных линий;
- ✓ систем хранения.



Гибкая система рабочих мест позволяет использовать одно рабочее место под различные задачи.

Treston предлагает стулья с десятилетней гарантией в обивке из ткани, полиуретана, искусственной кожи для работы как сидя, так и стоя.

www.treston.ru

ООО «Трестон Груп Раша» 197375, г. Санкт-Петербург, ул. Маршала Новикова, д. 42, тел.: +7 (812) 677 7620, +7 (812) 677 7550 e-mail: info.ru@treston.com



GLOBALTEST

Датчиковая измерительная аппаратура

- Удар
- Сила
- Давление
- Вибрация
- Акустическая
эмиссия



Нижегородская область,
г. Саров, ул. Павлика Морозова, д. 6

+7 (83130) 6-77-77
www.globaltest.com

