

ТОЧКА ОПОРЫ

www.to-inform.ru



16+

30 ЛЕТ НА РЫНКЕ
ПРУЖИННЫХ
ИЗДЕЛИЙ

с.2

АВТОМАТИЗАЦИЯ
ТРЕБУЕТ ПРОФЕС-
СИОНАЛИЗМА И
ДИСЦИПЛИНЫ

с.6

ОБОРУДОВАНИЕ
ВИЗКОМ – БЫСТРЕЕ,
МЕНЬШЕ, МОЩНЕЕ

с.33

С МИКРОЗИМ®
ПОНД ТРИТ® ЛЮБОЙ
ВОДОЁМ СПАСЁН

с.36

**МАРИАННА
МАЙЕР И
АЛЕКСАНДР
ЛАВРЕНТЬЕВ:**

**В УПРАВЛЕНИИ МУЖЧИНА – ЭТО СТРАТЕГИЯ, с.44
А ЖЕНЩИНА – ЭТО ТАКТИКА**



**МИР
КРЕПЕЖА**
ТОРГОВАЯ КОМПАНИЯ



ЧЕМ КРЕПЧЕ УЗЫ, ТЕМ НАДЁЖНЕЙ МИР

+7 (495) 787 - 40 - 53 mir-krepega.ru

В НОМЕРЕ:

В НАШЕЙ ВЛАСТИ

4 «ИНДУСТРИЯ 4.0» В РОССИИ: ПЛАНЫ И ВОПЛОЩЕНИЕ

АВТОМАТИЗАЦИЯ

6 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТРЕБУЕТ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА И ДИСЦИПЛИНЫ

8 СЕГОДНЯШНИЙ И ЗАВТРАШНИЙ ДЕНЬ АВТОМАТИЗАЦИИ НК НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ РОССИИ

10 ЭЛЕКТРОТЕСТ ИНЖИНИРИНГ – ПРОИЗВОДИТЕЛЬ, ПРОВЕРЕННЫЙ ВРЕМЕНЕМ

13 МОДУЛЬНЫЕ АВТОМАТЫ EKF PROXIMA – КАЧЕСТВО В ОСНОВЕ БЕЗОПАСНОСТИ

15 ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ДОСТИЖЕНИЯ УСПЕХА

16 ЕЩЁ РАЗ ОБ АВТОМАТИЗАЦИИ ЧЕТВЁРТОГО ПОКОЛЕНИЯ

ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

18 РАЗРАБОТКИ ИТП «ПРОМБИОФИТ»: НАСОСЫ-ГОМОГЕНИЗАТОРЫ РОТОРНО-ПУЛЬСАЦИОННОГО ТИПА И МИКРОЭМУЛЬСИОННЫЕ УСТАНОВКИ НА ИХ ОСНОВЕ

19 ПРОДУКЦИЯ ПГ МИДА ВЫХОДИТ НА НОВЫЙ УРОВЕНЬ



22 ПРОСТЕЙШИЙ ВИБРОМЕТР AP5500 С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ОТОБРАЖЕНИЯ И ЗАПИСИ СИГНАЛА

КРЕПЁЖ

25 «МИР КРЕПЕЖА»: ВСЕГДА НАДО РАБОТАТЬ В ИНТЕРЕСАХ ЗАКАЗЧИКОВ

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

26 ЗОЛОТОЙ СПЛАВ: ОПЫТ И МОЛОДОСТЬ. «СИБИРСКАЯ СЕРВИСНАЯ КОМПАНИЯ» ПОДВЕЛА ИТОГИ ЕЖЕГОДНОГО КОНКУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА

ТЕХНИКА

30 АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЗАВОД «УРАЛ» ОТМЕЧАЕТ 75-Ю ГОДОВЩИНУ СО ДНЯ ВЫПУСКА ПЕРВОГО УРАЛЬСКОГО ГРУЗОВИКА

СВЯЗЬ

33 БЫСТРЕЕ, МЕНЬШЕ, МОЩНЕЕ



ДОРОГИ

34 НОВЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ В СИСТЕМЕ ФОТОВИДЕОФИКСАЦИИ «АВТОУРАГАН»

ЭКОЛОГИЯ

36 С МИКРОЗИМ® ПОНД ТРИТ® ЛЮБОЙ ВОДОЁМ СПАСЁН

ФИНАНСЫ

38 ФАКТОРИНГ В РОССИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ РЕАЛИИ

40 КАК ПРЕВРАТИТЬ СВОИХ МЕНЕДЖЕРОВ ВО ВНУТРЕННИХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ

КУЛЬТУРА

42 ЛАРИСА ЛУЖИНА: ПОКА ЕЩЁ НЕ ВСЕ МОИ РОЛИ СЫГРАНЫ

КРАСОТА И ЗДОРОВЬЕ

44 ТАЛАНТЛИВЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ УСПЕШЕН В ЛЮБОМ БИЗНЕСЕ

46 В МЕДИЦИНЕ ВАЖНЫ ПРОФЕССИОНАЛИЗМ ВРАЧА И СОВЕРШЕНСТВО ТЕХНИКИ

48 ОНКОПСИХОЛОГ – СОЮЗНИК В БОРЬБЕ ЗА ЖИЗНЬ

49 КАК ПОМОЧЬ СВОИМ МОЗГАМ?

МЕРОПРИЯТИЯ | 50

КАЛЕНДАРЬ ВЫСТАВОК | 56

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 нержавеющая 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 ПОДДЕРЖКУ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЮ



Минпромторг России субсидирует пилотные партии отечественной спецтехники. Общий объём государственной поддержки составит 629,3 млн рублей. В частности, поддержку получают разработанные ООО МЗ «Тонар» облегчённые алюминиевые полуприцепы ТОНАР-95894 объёмом 89 м³ и массой 8,5 т со сдвижными полами; разработанные ЗАО «ЧСДМ» ратраки РТ9, предназначенные для содержания горнолыжных трасс; гусеничные краны-трубоукладчики модульной компоновки ТГ35.08 для укладки магистральных трубопроводов диаметром до 1,4 м производства ООО «ДСТ-Урал». Всего же в число субсидируемых вошли 24 модели строительной, дорожной, коммунальной, прицепной и вездеходной техники, а также 3 модели оборудования для пищевой и перерабатывающей промышленности. Данный механизм субсидирования предусматривает возможность предоставления предприятиями скидок на партии новой продукции в размере до 50% от их себестоимости, что позволяет стимулировать переориентацию потребителей на отечественную технику и освоение производства аналогов иностранной продукции.

«ФЁДОР» СДЕЛАЛ СВОЁ ДЕЛО

НПО «Андроидная техника» готовит на смену антропоморфному роботу «Фёдору» более подходящую для выполнения задач на МКС модель. Сам же «Фёдор» больше в космос не полетит, поскольку свою задачу выполнил полностью. Об этом журналистам сообщил исполнительный директор НПО «Андроидная техника» Евгений Дудоров. «Ему там больше нечего де-

лать, миссию он свою выполнил... Сейчас мы разрабатываем системы, которые должны соответствовать требованиям внекорабельной деятельности. Пока проектируем», – отметил руководитель компании-разработчика. Новый отечественный андроид, если программа по его проектированию и созданию будет выполнена без задержек, может стать первым подобным роботом, вышедшим в открытый космос.

ЖДЁМ ПОЯВЛЕНИЯ НОВОГО КОСМИЧЕСКОГО НАВИГАТОРА



Специалисты холдинга «Российские космические системы» разработали волновой твердотельный гироскоп (ВТГ), который ляжет в основу навигационных систем для новых космических аппаратов. Он работает за счёт резонатора, имеющего осесимметричную форму. При воздействии на резонатор измеряемой угловой скорости или угла поворота в его кромке возникает так называемая стоячая волна деформаций, изменяющаяся с собственной частотой колебаний. Название же гироскопа появилось исходя из того, что волну общепринято считать «твёрдым телом». По словам разработчиков, ВТГ сопоставим с волоконно-оптическими и лазерными аналогами при существенно меньших габаритах и энергопотреблении. Но работа в этом направлении продолжается, ближайшая задача – модернизация блока датчиков для БИНС. Создатели прибора уверены, что сумеют вдвое уменьшить его массу. Преимуществом ВТГ также стала его конструкция, в которую входят чувствительный элемент и электронный блок. Отсутствие в ней вращающейся части повышает надёжность

всего устройства, а то, что при его изготовлении использованы отечественные материалы и компоненты, значительно снижает себестоимость гироскопа.

НОВЫМ САМОЛЁТАМ – ИННОВАЦИОННЫЕ ДВИГАТЕЛИ



Компания «СуперОкс» представила на прошедшем в конце августа авиасалоне МАКС-2019 прототип новейшего электродвигателя. В его конструкции использованы сверхпроводники, что позволяет создавать агрегаты большой мощности, но при этом массой и размером гораздо меньше, чем у обычных авиационных двигателей с аналогичными характеристиками. Но-вые материалы не имеют электрического сопротивления, что значительно повышает энергоэффективность подобных силовых установок. Данный электродвигатель способен снизить расход горючего от 15% до рекордных 75%, при этом значительно снижаются уровень шума и количество вредных выбросов. Питаться новая силовая установка может как от аккумуляторов, так и от электрогенераторов или топливных ячеек. Несколько готовых агрегатов уже проходят стендовые испытания. В следующем году силовая установка будет протестирована на летающей лаборатории Як-40. Новый двигатель установят в носовой части самолёта, оставив стандартные агрегаты на своих местах. Подобный подход позволит испытать инновационную разработку в разных режимах. Два таких двигателя способны обеспечить тягой самолёт, рассчитанный на 20 пассажиров. При этом разработка одного инновационного агрегата обошлась почти в 10 раз дешевле, в сравнении с традиционным авиадвигателем.

«ИНДУСТРИЯ 4.0» В РОССИИ: ПЛАНЫ И ВОПЛОЩЕНИЕ

Не только Россия, но и весь мир стоит на пороге новой, четвёртой промышленной революции («Индустрия 4.0»), которая приведёт к полной автоматизации большинства производственных процессов, и, как следствие, увеличению производительности труда, экономическому росту и конкурентоспособности стран-лидеров. В июле 2019 года, обращаясь к главам отечественных госкомпаний, Президент страны Владимир Владимирович Путин поставил задачу добиться лидерства России в сфере технологий будущего, что полностью совпадает с задачами новой промышленной революции.

Ещё в 2017 году, выступая на форуме «Россия зовет!», В. В. Путин указал на то, что российская экономика обретает новое качество, связав это с готовностью народного хозяйства страны вступить вместе со всем миром в четвёртую индустриальную революцию. Чуть раньше, в феврале 2017 года, Правительство РФ утвердило первую «дорожную карту» по развитию Национальной технологической инициативы (НТИ) – «Передовые производственные технологии». Цель которой – увеличение доли России на рынке глобальных услуг, соответствующих требованиям «Индустрии 4.0», как минимум, до 1,5%. Согласно этому документу наиболее перспективными направлениями для развития в нашей стране становятся цифровое проектирование и моделирование, новые материалы, аддитивные технологии, индустриальный интернет и робототехника. Первые этапы «дорожной карты» охватывают не менее восьми отраслей промышленности. В 2018 году премьер-министр страны Дмитрий Медведев утвердил пять дорожных карт национальной технологической инициативы на период до 2035 года. «Я подписал пять распоряжений об утверждении дорожных карт по реализации направлений (национальной технологической инициативы). Эти направления – «Технет», «Автонет», «Маринет», «Нейронет» и «Аэронет». В документах утверждён детальный план мероприятий по исполнению этих карт. Все они будут реализовываться поэтапно, начиная уже с этого года. Уже реализация пошла и на достаточно дли-



тельную перспективу, по 2035 год», – сказал Медведев на встрече с вице-премьерами. Главный вызов, который необходимо преодолеть на первом этапе – обеспечение устойчивого роста уровня производительности труда. Но с этим у нас пока всё совсем не просто, и данный показатель до сих пор постоянно чередуется с периодами падения. Поэтому-то, выступая на встречах с предпринимателями, представителями различных отраслей промышленности, бывая на предприятиях, глава государства постоянно подчёркивает, что необходимо повсеместно проводить технологическую модернизацию производств за счёт новой техники, оборудования и автоматизации, для чего следует увеличивать инвестиции в основной капитал. Но, судя по статистическим данным, степень износа основных фондов в обрабатывающей и добывающей промышленности, в распределении электроэнергии, газа и воды, в нашей стране пока ещё велика. Плюс, как говорилось раньше, надо карди-

нально модернизировать всю экономику, используя передовые производственные технологии и компетенции работников, стимулировать внедрение инноваций – технологических, организационных, институциональных.

Старт большой технологической гонки был дан лишь в этом году, в начале июля, когда в Кремле в присутствии Президента страны между Правительством РФ и рядом госкомпаний были подписаны контракты на исследования в самых передовых областях, таких как искусственный интеллект, квантовые технологии. Именно эти контракты и могут стать тем самым толчком к переменам, которые обеспечат лидерство нашей страны в индустриальной революции. Кому как не корпорациям ратовать за научно-технологическое развитие страны и поработать на её будущее. Пока что такие контракты подписали только главы «Ростелекома», «Росатома», Сбербанк, РЖД, но со временем в это сообщество вольются и другие российские холдинги.

– Мы ожидаем от наших крупнейших компаний настоящего лидерства – технологического, кадрового, финансового. Мировой опыт показывает, что до 80% успешных исследований и разработок обеспечивается именно корпоративным сектором, – подчеркнул В. В. Путин, что безусловно, должно быть воспринято как сигнал руководителям компаний-лидеров нефтегазового, перерабатывающего, машиностроительного и других секторов экономики.

Как раз накануне этой встречи, глава государства выступил с речью на Глобальном саммите по производству и индустриализации GMIS-2019, проходившем в Екатеринбурге. В ней В. В. Путин также отметил, что необходимо как можно активнее привлекать госкомпании к запускаемым в стране программам по созданию искусственного интеллекта, новых материалов, геномных технологий, портативных источников энергии.

– Нам некогда «принюхиваться» к теме, к проблеме. Нужно работать прямо сейчас и работать активно, – заявил Президент. – У нас есть реальные шансы – это действительно так и есть – реальные шансы продвинуться по этим важнейшим направлениям. И это не пустые слова, не болтовня по поводу лидерства. У нас для этого всё есть: и школы хорошие, и мозги, вправленные хорошо, начиная с детства, в специальных школах – всё существует.

Сама тематика подписанных в Кремле документов говорит о многом. С «Росатомом» подписано соглашение по направлению создания новых материалов. С РЖД – квантовые вычисления. С корпорацией «Ростех» – беспроводная связь нового поколения и интернет вещей. Те самые объединённые в единую сеть приборы, в том числе и в наших домах. А вот Сбербанк будет курировать в стране развитие искусственного интеллекта.

На той же встрече глава государства обсудил с министрами экономического блока Правительства темпы роста экономики.

– По оценке, за январь – май ВВП прибавил 0,7 %, промышленное производство увеличилось на 2,4 %, – отметил глава государства. – Вместе с тем нужно добиться, и мы с вами неоднократно уже говорили об этом, более устойчивого и, главное, более динамичного роста. В том числе, нужно оперативно реализовывать меры национального проекта по повышению производительности труда. Для этого необходимо поддержать общую макроэкономическую стабильность.

И ещё один важный момент, которому было уделено особое внимание на этом совещании, – необходимость скорейшего создания новых стимулов для развития малого и среднего бизнеса.

Как уже говорилось выше, накануне подписания в Кремле контрактов с госкомпаниями, Президент посетил GMIS-2019, организаторами которого выступили Министерство энергетики ОАЭ, Организация Объединённых Наций по промышленному развитию (ЮНИДО), Министерство промышленности и торговли РФ, Фонд Росконгресс, Правительство Свердловской области и АО«Российский экспортный центр». Главными темами саммита стали природоподобные технологии и их эффективное внедрение в производственные и экономические процессы.

Генеральный директор Организации Объединённых Наций по промышленному развитию (ЮНИДО) Ли Йонг, выступая на открытии GMIS-2019, отметил: «Четвёртая промышленная революция будет влиять на всех нас, и экспертные дискуссии по этим вопросам на GMIS способны обеспечить курс на устойчивое развитие».

В свою очередь, Владимир Владимирович Путин, принявший участие в пленарном заседании саммита, заострил внимание на том, что индустриализация требует очень взвешенного подхода.

– Нарастивание производства и потребления энергии на традиционных принципах неминуемо означает новые риски, дальнейшее изменение клима-

та, и уже сейчас четверть всех выбросов CO₂ в атмосферу приходится именно на энергетику. Другие крупнейшие эмитенты парниковых газов – это сельское хозяйство, промышленность, транспорт. Здесь также пока нет решения, как совместить долгосрочное развитие, наращивание объёмов производства и природное благополучие, высокое качество жизни людей. Как сделать так, чтобы цифровая, технологическая революция, роботизация, переход к «интернету вещей» не оказались в ресурсном и экологическом тупике, – подчеркнул российский лидер.

И тут же подсказал направление, в котором следует двигаться, чтобы не уткнуться носом в указанный тупик. Так, глава нашего государства убеждён, что для того, чтобы обеспечить чистый воздух, воду, продукты питания, а значит, новое качество и продолжительность жизни для миллиардов людей, живущих на нашей планете, необходимо предложить принципиально новые технологии и технические устройства, менее ресурсозатратные, но гораздо более экологичные.

– Такие сверхэффективные научные, инженерные, производственные решения позволят установить баланс между био- и техносферой, снизить и эффективно контролировать антропогенное воздействие на природу, на окружающую среду. В этом ряду и так называемые природоподобные технологии, которые воспроизводят естественные процессы и системы, работают по законам природы, – подчеркнул В. В. Путин.

Таким образом, в России есть все предпосылки для начала той самой четвёртой промышленной революции – обозначены цели, поставлены задачи, назначены исполнители. Осталось только дождаться, когда «революционное настроение» придёт к исполнителям на местах – тем, кто своими руками, благодаря имеющимся профессиональным навыкам и заточенным под решение таких задач мозгам, начнёт воплощать всё намеченное и запланированное в жизнь.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТРЕБУЕТ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА И ДИСЦИПЛИНЫ

Компания «Руднев–Шиляев» вот уже более четверти века разрабатывает и выпускает технологические приборы на базе плазменных технологий, измерительное оборудование и измерительные системы для авиации, промышленности, медицины, радиомониторинга, энергетики и виброакустических испытаний. Основная деятельность компании заключается в решении современных вычислительных задач с применением промышленных компьютеров на базе устройств сбора и обработки данных с аналогово-цифровыми преобразователями (АЦП), цифро-аналоговыми преобразователями (ЦАП), цифровыми портами с интерфейсами PCI, PCIe, ISA, USB, Ethernet. Наш корреспондент в беседе с генеральным директором компании Сергеем Николаевичем ШИЛЯЕВЫМ попытался разобраться, что представляют собой выпускаемые компанией устройства и системы, а главное, каков результат их использования в различных отраслях промышленности.



Сергей Николаевич ШИЛЯЕВ,
генеральный директор

– **Сергей Николаевич, объясните, пожалуйста, что такое универсальные виртуальные измерительные приборы, разработкой и производством которых занимается ваша компания.**

– Это измерительные приборы, созданные на базе персонального или промышленного компьютера (ПК), которые решают классическое противоречие между практическими потребностями измерений и инструментальными возможностями стандартных средств измерений. Их конечная цель – заменить стандартные измерительные приборы: вольтметры, самописцы, осциллографы, генераторы, спектроанализаторы и другие на систему виртуальных приборов. Они состоят из компьютера и нескольких устройств сбора данных (СД), причём программная часть виртуального прибора может эмулировать переднюю управляющую панель стандартного измерительного прибора. Совмещение в ПК возможностей быстрой цифровой обработки, полученной при вводе через СД информации, с качественным одновре-

менным отображением результатов обработки делает систему виртуальных средств измерений на базе ПК основным инструментом комфортных измерений для инженеров самых разных специальностей.

– **Если я правильно понимаю, такие приборы и системы используются для автоматизации и обеспечения безопасности. Почему же даже при их использовании случаются аварии?**

– Причин несколько, но в основе всех лежит человеческий фактор. Первая – приборы стали сложнее. В современных приборах и системах сигнал в цифровой форме обрабатывается контроллерами и процессорами, которыми управляет программа, созданная человеком. Группа разработчиков аппаратной части, программисты-разработчики программного обеспечения (ПО), которые работали над этим прибором, – люди, а людям свойственно ошибаться. Разработчики выбирают тот или иной алгоритм, уже наработанный, основываясь на собственном опыте, но в данном случае он может быть неоптимальным. Существует ещё такое понятие, как «устойчивость алгоритма», то есть считается, что при равных начальных условиях алгоритм ведёт себя всегда одинаково. Человек, который закладывает алгоритмы, должен провести теоретические и практические исследования разработанного алгоритма измерительной задачи на устойчивость. Если он этого не делает, а опирается только на свой практический опыт внедрения однотипных алгоритмов в различ-

ные измерительные решения, то могут появиться серьёзные ошибки. А среди тех, кто пользуется приборами и системами, чаще всего люди, имеющие более низкую квалификацию, чем у разработчиков. Встречаются и такие, кто не может разобраться даже в прекрасно разработанной и написанной доступным языком инструкции. Так и получается, что одни при создании программы допустили ошибку, которая, при правильной эксплуатации прибора, даже не выявилась, другие не смогли как следует прочитать инструкцию, а в результате прибор ведёт себя существенно некорректно.

Вторая проблема – сплошная автоматизация. Сейчас разработчики приборов стараются продумать всё, чтобы эксплуатант ничего не испортил. Но сделать самого эксплуатанта грамотным и дисциплинированным сложно, если он таковым не является. Современная система менеджмента качества, внедряемая сейчас повсеместно, совершенствуется с акцентом на рискориентированное мышление, направленное на исключение потенциальных несоответствий, анализ несоответствий, которые возникают, и принятие мер по предотвращению их повторения. Любая сложная система требует особого подхода для работы с ней, добросовестности, внимательности, строгого следования всем существующим инструкциям. Автоматика освобождает людей от рутинной работы, заметно снижает влияние человеческого фактора. Но, с другой стороны, для работы

с этой автоматикой тоже нужно готовить персонал, тратить какие-никакие средства на повышение квалификации сотрудников, их дополнительное обучение. Получается, что автоматизация, с одной стороны, приносит пользу, а с другой – предъявляет повышенные требования. Уже сейчас нам нужен совсем другой уровень образования, гораздо выше, совершенно другое отношение людей к своему труду и своим обязанностям, более осознанное и добросовестное.

– Может, поэтому порой руководство предприятий не торопится автоматизировать производство современными системами?

– Это уже третья причина – когда руководитель работает в диссонансе со своими специалистами. Были у нас заказчики, которые решили заказать необходимую им измерительную систему. Деньги у организации есть, но заказать то, что им нужно, они не смогли, потому что начальство не понимает, зачем брать современную систему, если есть пусть и устаревшая, но зато её модернизация обойдётся дёшево. Закончилось всё тем, что они купили у нас систему, которая немного облегчит их труд, но не решит задачу в полном объёме. Фактически, мы просто адаптировали имеющуюся у нас базу данных под их задачи. Написание базы данных под определённые задачи – это несколько месяцев работы и совсем другие деньги. Но это и есть настоящая автоматизация, которая руководству этой организации показалась излишней.

– Как ещё можно уменьшить влияние человеческого фактора?

– Темпы развития технологий и общества постоянно растут. Создание и развитие искусственного интеллекта с возможностью его дальнейшего саморазвития с целью устранения заложенных ошибок в алгоритме самого искусственного интеллекта и его алгоритмов развития приведёт к совершенствованию сначала процесса разработки сложных измерительных систем, а затем и к их внедрению и эксплуатации на особо опасных объектах промышленности. Он будет воплощать в себе генерализованные мыслительные способности, среди которых: умение

обосновывать, планировать, решать проблемы, мыслить абстрактно, сравнивать комплексные идеи, быстро обучаться, использовать накопленный опыт.

– Скажите, а ваши системы и устройства можно адаптировать для работы в любых сферах ?

– Во многих. Мы в самом начале своей деятельности, ещё в 90-е годы, создали ПО и оборудование, которое не отличалось от западного, тестирующего микросхемы. И начали производить это оборудование. Для нас было очевидно, что прибор, решающий конкретную измерительную задачу, всегда будет нестандартным. Генератор и устройство с быстродействующим АЦП с достаточным динамическим диапазоном в необходимой для измерительной задачи полосе частот, а также специальное ПО бережно решат заданную измерительную задачу – это уже виртуальная лаборатория. Виртуальная лаборатория, в отличие от стандартного осциллографа, решает задачи более гибко, её можно настроить под вашу конкретную измерительную задачу. Виртуальная лаборатория, которую мы делаем на базе компьютера, перекрывает большой круг задач. Есть специфические задачи, под которые надо разрабатывать ПО, – мы это делаем. За время деятельности компании у нас накопилось много заготовок, поэтому каждый новый заказ уже не требует того огромного объёма работ, что был 25 лет назад. Есть готовые модули, которые мы дорабатываем под техническое задание конкретного заказчика. Обо всём, что мы производим, какие задачи решает наша продукция, можно узнать на сайте компании.

– Используется ли ваше оборудование на предприятиях ТЭК, в авто- и авиастроении?

– У нас сложились хорошие деловые отношения с представителями атомной энергетики, для них мы производим оборудование пусконаладочных измерений для АЭС. Для измерений в авиастроении мы под контролем представителя заказчика (МО) производим спектроанализатор. Приобретают у нас диагностические системы для измерения параметров двигателей автомобилей. Даже был

заказ из Японии, от завода Toyota. Они приобрели у нас систему из 10 генераторов для оценки параметров двигателя, которая вполне устроила японцев и по цене, и по качеству. Также мы разрабатываем и производим медтехнику и приборы для поверки средств измерения медицинского назначения (СИМН). Это приборы, предназначенные для формирования прецизионных калибровочных сигналов для первичной и периодической поверки одноканальных и многоканальных электрокардиографов, электроэнцефалографов, реографов, миографов, каналов ЭКГ мониторов отечественного и зарубежного производства.

– А какие ещё предприятия берут системы?

– Берут небольшие производства, частный бизнес, для которых нет смысла приобретать готовое дорогое оборудование с огромным количеством ненужных функций и опций. Такие компании могут обратиться к нам и приобрести наши приборы и/или системы для своей конкретной измерительной задачи. При этом представителям этих предприятий не нужно иметь высокую квалификацию, чтобы корректно сформулировать технические требования, – в этом мы им квалифицированно поможем. РЖД у нас закупает измерительную систему, уже достаточно долгое время. Для строителей мы выпускаем комплекс для оценки качества строительных конструкций. У нас есть опыт, знания, квалифицированные сотрудники, производственная база, чтобы создать приборы и системы под любую измерительную задачу заказчика, из какой бы сферы этот заказчик ни был. Стремитесь к точности вместе с нами!

– Спасибо, Сергей Николаевич, за содержательную беседу! Желаем вашей компании успеха и процветания!

ООО «Руднев-Шилиев»
125130, г. Москва,
ул. К. Цеткин, д. 33 корп. 35
тел./факс: +7 (495) 787 6367
+7 (495) 787 6368
+7 (999) 839 5596
e-mail: adc@rudshel.ru
www.rudshel.ru

СЕГОДНЯШНИЙ И ЗАВТРАШНИЙ ДЕНЬ АВТОМАТИЗАЦИИ НК НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ РОССИИ

Научно-производственный центр «КРОПУС» образован на основе подразделения неразрушающего контроля (НК) крупного оборонного предприятия СССР. Пережив множество этапов развития, он был сформирован в конце 80-х годов с целью сохранения уникального опыта и наработанных технологий. За время своей деятельности на рынке средств неразрушающего контроля и технической диагностики, основываясь на последних достижениях аналоговой и цифровой электроники в области анализа и обработки радиосигналов, центром 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. Его продукция используется в гражданской и военной авиации, аэрокосмической отрасли, в металлургии, судостроении, в атомной энергетике и др. отраслях промышленности. Автоматизированные системы НК, производимые центром, используются ведущими промышленными предприятиями не только в нашей стране, но и за рубежом. Именно автоматизация контроля качества на производстве и стала основной темой разговора при очередной встрече корреспондента нашего журнала с генеральным директором НПЦ «Кропус» Вячеславом Владимировичем БОРИСЕНКО.



**Вячеслав Владимирович
БОРИСЕНКО,**
генеральный директор

– Вячеслав Владимирович, поскольку сейчас делается особый упор на автоматизацию всего и вся, люди стали всерьёз опасаться, что скоро все останутся без работы, потому что их на производствах заменят роботы и автоматизированные системы. На ваш взгляд, можно ли совсем исключить человека из технологического процесса при 100-процентной автоматизации?

– Эта такая заезженная сейчас тема и сравнимая с тем, как полагать, что в результате повсеместного оснащения больниц томографами работа врача-диагноста станет ненужной. Человеческий мозг на настоящий момент – самый совершенный существующий биокомпьютер, и пока никакие нейронные сети не в состоянии его заменить. Сколько бы ни внедря-

лась автоматизация, кто-то же должен разрабатывать и производить эти машины!

С другой стороны, какие-то примитивные профессии будут исчезать сами собой. Камеры контроля скорости заменяют патрули ГИБДД в кустах, платежи по картам постепенно позволяют избавиться от повсеместной инкассации, а «обвесить» и «обсчитать» покупателя на кассе уже нельзя, автоматические линии вполне успешно справляются с задачей производства, упаковки и маркировки массовой серийной продукции, а системы контроля доступа постепенно вытесняют бабушек-вахтёров. Но ни одна из существующих машин не сможет в обозримом будущем заменить уникальные аналитические возможности человеческого мозга.

– О преимуществах внедрения автоматизированных систем контроля на промышленных производствах говорят много, красиво, убедительно. А вот с какими проблемами может столкнуться предприятие после запуска такой системы, молчат. Вас, Вячеслав Владимирович, мы знаем как человека прямого, честного. Не расскажете, с какими проблемами приходилось сталкиваться предприятиям при внедрении ваших комплексов автоматизированного контроля качества?

– Как уже выше отмечено, никакая машина не сможет сама по себе заниматься каким-либо видом деятельности и его оптимизацией и развитием. Это всего лишь инструмент. Да, он быстро выполняет монотонные операции контроля и обладает сверхвысокой скоростью принятия решения и почти не зависит от понятия «человеческий фактор». Именно «почти», т.к. задание машине и вводные данные задаёт человек. И вот тут человеческий фактор проявляется во всей красе.

Если говорить о качестве продукции, то любой из существующих автоматов контроля в любом случае основан на каких-то параметрах, заданных специалистом. Автоматическая линия может с гарантированной вероятностью пропускать годные детали или отправлять в брак негодные, однако никто не снимал с человека необходимость правильной установки критерия «а что же такое брак», т.е. правильной настройки линии.

И вот тут мы натываемся на пресловутый «человеческий фактор», который может привести к фиаско любую хорошую идею. Во-первых, весь неразрушающий контроль основан на сравнении сигналов от эталонного искусственного дефекта и контролируемого изделия. Т.е. сначала вполне себе реальные, а не автоматические прочисты, конструкторы и инженеры должны сформировать



параметры минимальной эталонной и воспроизводимой на образцовом изделии «неисправности», которая будет иметь негативное значение для изделия в эксплуатации и будет распознаваться аппаратурой как «дефект». Другими словами, нужно задать критерий дефектности изделия с учётом условия его эксплуатационных нагрузок.

Во-вторых, этот эталонный образец с искусственными дефектами надо ещё изготовить так, чтобы параметры искусственных «дефектов» точно соответствовали чертежу.

В-третьих, надо обеспечить поступление на контроль продукции, параметры которой соответствуют параметрам ТУ, имеющемуся эталону и паспорту автоматизированной установки – геометрические параметры, качество и шероховатость поверхности. Т.е. использование автоматизированной системы предполагает, что до момента подачи изделий на контроль все остальные параметры изделий кто-то тоже контролирует.

Обобщая всё вышесказанное, совершенно бессмысленно говорить о качестве, которое обеспечит одна линия неразрушающего контроля, без всего комплекса мероприятий по обеспечению качества продукции на предприятии вообще. Купить сколь угодно дорогую импортную или отечественную установку

контроля, допустим, труб, чтобы в холодном ангаре пихать в неё грязные кривые трубы, разгруженные с пришедшего только что вагона, и надеяться на то, что она решит сама все проблемы входного контроля за неимением нормальной ЦЗЛ – вариант так себе.

– Специалисты НПЦ «Кропус» в этом году на Синарском Трубном Заводе успешно сдали в эксплуатацию установку ЛКТ-СТТЗ. Не расскажете подробнее об этом проекте и самой установке?

Это был масштабный проект для цеха ТЗ по созданию высокоскоростной линии контроля труб, основанной на методе магнитных полей рассеивания для контроля дефектов труб диаметром 40-120 мм. Использование данной установки позволяет выявить отклонения по толщине стенки трубы и нарушения сплошности (однородности) металла, которые влияют на качество и снижают как надёжность, так и срок эксплуатации трубы. Собственно, это первая автоматизированная линия такого класса, созданная в России. Её производительность составляет не менее 60 труб в час.

– Ваша компания хорошо известна не только в России, но и за рубежом. У вас, кажется, недавно было реализовано несколько проектов как раз за пределами РФ? Не могли бы вы рассказать об этих проектах подробнее, хотя бы о сотрудничестве с ЕПК-Степногорск?

– С заводами группы ЕПК у нас давние хорошие отношения. Установка иммерсионного ультразвукового контроля подшипников буксовых узлов впервые была установлена на ЕПК-Саратов. Ещё две подобных установки стоят на совместном российско-американском предприятии ЕПК-Бренко. Так

что в Казахстан была поставлена уже вполне серийная система. За какие-то проекты «с нуля» за рубежом мы не берёмся, слишком много там всевозможных нюансов, связанных с конкретной спецификой каждого завода. Экспорт больше нацелен на уже более-менее серийное оборудование.

– Вячеслав Владимирович, опираясь на свой профессиональный опыт, скажите, Россия может в деле автоматизации производства догнать и обогнать если не Запад, то хотя бы Восток, например Японию или Китай? Имеется в виду не только степень автоматизации предприятий, но и оборудование российского производства, будет ли оно когда-нибудь таким же «умным» и совершенным, как у наших восточных соседей?

– Мне кажется, словосочетание «хотя бы» для наших восточных соседей не корректное. Китай давно уже является сильнейшей промышленной державой, намного более мощной, чем страны Европы. Состояние и темпы развития производства в Китае и в России, мягко говоря, не сопоставимы. Догнать кого-то с тем зашкаливающим уровнем государственного влияния на экономику, который у нас сейчас, это больше сюжет для ненаучной фантастики. Мы со своей стороны пытаемся делать всё, что можем в своей области компетенции. Поскольку фирмы, работающие в сфере НК, довольно небольшие и динамичные, то тут всё более-менее неплохо. А для обсуждения вопросов глобальной политики производства не хватит страниц никакого журнала.

– Спасибо, Вячеслав Владимирович, за то, что смогли уделить нам время, за неизменно интереснейший и откровенный 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

ЭЛЕКТРОТЕСТ ИНЖИНИРИНГ – ПРОИЗВОДИТЕЛЬ, ПРОВЕРЕННЫЙ ВРЕМЕНЕМ

ООО «ЭЛЕКТРОТЕСТ ИНЖИНИРИНГ» вот уже более 15 лет вносит свой существенный вклад в решение задачи по снижению энергопотребления. Компания производит и поставляет готовые решения по автоматике для систем вентиляции зданий промышленного, социально-бытового и жилого назначения.

В наши дни уже ни для кого не секрет и не новость, что нерациональное использование энергоресурсов в сфере управления климатом ведёт к существенному увеличению затрат на содержание зданий и поддержание комфортных для человека условий, а на производстве – к многократному росту расходов на обеспечение производственных нужд. Ключевым фактором, позволяющим оптимизировать потребление ресурсов, является правильно подобранное оборудование, а также наличие корректно и надёжно работающей автоматики. Важной и неотъемлемой частью любой климатической системы является шкаф управления. «Сердцем» любого шкафа (щита) автоматики для вентиляции остаётся управляющий контроллер. От алгоритмов, заложенных разработчиком, и проработки схемотехнического исполнения в большей степени зависят энергоэффективность и надёжность системы в целом. Компания «ЭЛЕКТРОТЕСТ ИНЖИНИРИНГ» разрабатывает и производит такие контроллеры и шкафы управления на их основе.

– Мы производим шкафы, на 100% совместимые с оборудованием ключевых производителей, таких как: Breezart, Dimmax, Electrolux, Salda, SHUFT, Systemair, Vents, Арктик, ВЕЗА, – представляет продукцию руководимой им компании генеральный директор Андрей Борисович БОРТКЕВИЧ. – Поскольку сейчас это является одним из основных запросов рынка. Вся разрабатываемая нами автоматика предназначена для безупречного управления климатическими системами. Сфера её применения не имеет границ – объекты социального назначения (детские сады, больницы,

школы), сети магазинов и кафе, промышленные объекты, объекты, требующие модернизации существующей автоматики, частный сектор. Для каждого направления у нас имеется своё предложение по автоматизации.

Немаловажным для заказчиков продукции этой компании является и возможность подключения производимых ею щитов автоматики к SCADA-системе. В настоящее время абсолютно все разработанные и изготавливаемые здесь контроллеры и щиты автоматики (кроме силовых модулей) имеют выход на диспетчеризацию. Они оборудованы интерфейсом RS-485 и поддерживают протокол Modbus RTU. Для диспетчеризации оборудования «Электротест» был разработан программный продукт «MasterSCADA-Vent Electrottest». В качестве OPC-сервера можно использовать Modbus Universal MasterOPC Server 500. Файл конфигурации для этого OPC-сервера есть в открытом доступе на сайте компании «ЭЛЕКТРОТЕСТ ИНЖИНИРИНГ». По данному направлению компания сотрудничает с одним из самых известных российских производителей программных продуктов для промышленной автоматизации – ООО «ИнСАТ».

Отвечают всем современным запросам и контроллеры, производимые «ЭЛЕКТРОТЕСТ ИНЖИНИРИНГ». Для их настройки даже ПК или какое-либо дополнительное программное обеспечение не нужны. Вся настройка производится с лицевой панели контроллера или с пульта управления путём выбора нужной конфигурации оборудования из встроенного меню. И, благодаря интеллектуальному алгоритму управления, контроллер сам автоматически выходит на

параметры, заданные пользователем. То есть кроме выбора необходимой конфигурации оборудования больше ничего настраивать не нужно. Заказчику не приходится специально обучать специалистов для работы со сложными SoftLogic-системами, что позволяет ему сэкономить не только время, но и деньги. В процессе работы системы автоматика моментально реагирует на изменения внешних факторов, обеспечивая необходимое дозированное воздействие для точного поддержания заданных параметров, тем самым обеспечивая бережный расход энергоресурсов. Алгоритмы управления и элементная база проверены годами безупречной работы.

Кроме того, компания «ЭЛЕКТРОТЕСТ ИНЖИНИРИНГ» первой из российских производителей предложила на климатический рынок систему Wi-Fi управления для систем вентиляции, что подтверждено соответствующим патентом. Разработанное мобильное приложение ElectrotestControl позволяет воспользоваться через интернет любой функцией системы управления. Также компания предлагает модуль дистанционного управления Wi-Fi Module 2.3 – одну из составляющих для работы с мобильного приложения ElectrotestControl. Это вторая модификация Wi-Fi модуля управления, которую специалисты компании постарались сделать не только улучшенной по качеству, но и как можно более доступной потребителю по цене. Для управления через мобильное приложение необходимо подключить к шкафу управления или контроллеру модуль Wi-Fi. Причём к каждому шкафу требуется подключить свой модуль (сколько шкафов, столько и модулей). Далее скачивается мобильное при-



ложение и выбирается режим работы: «точка доступа» Wi-Fi сети или «клиент» Wi-Fi сети. В режиме «точка доступа» Wi-Fi сети управление осуществляется только на объекте, находящемся в радиусе действия модуля, – приблизительно 15 м открытого пространства. Для режима «клиент» Wi-Fi сети необходим Wi-Fi роутер. Каждый модуль Wi-Fi «Электро-тест» интегрируется с сетью роутера, и тогда радиус действия модуля уже определяется радиусом действия роутера. Если настроить VPN-соединение с роутером, то можно управлять вентиляцией из любой точки мира. Ещё одно преимущество заключается в том, что возможна параллельная работа выносного проводного пульта дистанционного управления и модуля Wi-Fi. К каждому шкафу автоматики можно подключить один модуль Wi-Fi и до трёх проводных пультов. Все они будут равнозначны, что очень удобно для многоэтажных зданий и объектов. Пульт управления полностью дублирует интерфейс управляющего контроллера, и с его помощью можно так же легко и быстро настроить шкаф автоматики для оптимальной работы системы. Помимо этого имеется упрощённая версия пульта дистанционного управления ON. Это самое простое решение, применяемое, когда требуется включать вентиляцию одной кнопкой и не давать пользователю доступ больше ни к каким другим функциям и информации. Иногда на предприятиях это одно из основных требований.

Но «любимым детищем» разработчиков компании на данный момент всё же является мобильное приложение ElectrotestControl.

– Приложение ElectrotestControl задумывалось как продукт для конечного

потребителя, поэтому были реализованы все необходимые ему функции: можно включить/выключить установку, изменять параметры микроклимата (температуру, скорость, влажность). Можно настроить работу по расписанию (имеется встроенный недельный таймер на 12 событий на каждый день), просмотреть архив аварий и вкладку с контактами производителя и монтажной организации (при желании монтажные организации могут внести свой телефон), – рассказывает генеральный директор «ЭЛЕКТРОТЕСТ ИНЖИНИРИНГ». – Можно реализовать разграничение доступа и запрет на управление установкой для некоторых пользователей приложения. Для этого в рамках действия одной сети Wi-Fi (режим «клиент» Wi-Fi сети) нужно каждому модулю при настройке присвоить пароль. И соответственно открыть доступ только определённым пользователям.

Будучи производителем климатических систем, компания «ЭЛЕКТРОТЕСТ ИНЖИНИРИНГ» предлагает номенклатуру различных датчиков собственного производства. В настоящее время здесь производятся каналные датчики температуры, предназначенные для установки непосредственно в вентиляционный канал, накладные датчики температуры обратной воды для установки на обратный трубопровод теплоносителя, а также комнатные датчики температуры и влажности. Все они имеют в своей конструкции три типа чувствительных элементов: RT1000, NTC10K и NTC с характеристикой 10–15 кОм (аналог датчиков REGIN). Таким образом, основная задача, которую компания решила путём выпуска

собственной номенклатуры датчиков, – контроль и повышение качества при сохранении разумной стоимости.

В номенклатуре производимой «ЭЛЕКТРОТЕСТ ИНЖИНИРИНГ» продукции представлены также разные типы контроллеров. Одни предназначены для свободной продажи, другие – для производителей вентиляционных установок. Есть модели, встраиваемые непосредственно в установки, есть в исполнении на DIN рельс для шкафов управления. Имеются и модификации, которые применяют исключительно для производства выпускаемых «ЭЛЕКТРОТЕСТ ИНЖИНИРИНГ» шкафов. Это позволяет компании поставлять на рынок качественный надёжный продукт с отличными техническими характеристиками.

Поскольку спрос на продукцию компании «ЭЛЕКТРОТЕСТ ИНЖИНИРИНГ» растёт, было принято решение о расширении своей дилерской сети. Дилерам предоставляется специальная цена и в зависимости от объёмов приобретаемой продукции – внушительные скидки. Наиболее крупным партнёрам обеспечены льготные условия – отсрочка платежа, постоянный склад, полный пакет информации о продукции, техническая поддержка, обучение персонала и так далее. Полную информацию о компании, её продукции и проектах можно найти на сайте ООО «ЭЛЕКТРОТЕСТ ИНЖИНИРИНГ», пройдя по указанному ниже адресу в интернете.

ООО «ЭЛЕКТРОТЕСТ ИНЖИНИРИНГ»,
125373, г. Москва, Походный пр-д, д. 14
тел.: +7 (800) 777 9606,
e mail: zakaz@electrotest.ru,
www.electrotest.ru



ДЕЛЬТА ИНЖИНИРИНГ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА С ПРИМЕНЕНИЕМ РОБОТОВ



Наши услуги

- автоматизация производственных процессов с применением роботов KUKA Robotics Rus, ABB Robotics, FANUC Robotics Russia;
- инжиниринг;
- проектирование;
- сборка робототехнических комплексов;
- техническое обслуживание, поставка запасных частей и инструмента;
- обучение;
- ремонт и модернизация роботов KUKA Robotics Rus и систем управления;
- системы зажимов BERG & Co. GmbH Spanntechnik (ФРГ);
- оборудование дляковки фирмы Heбц GmbH (ФРГ);
- роботы TUR, Россия.

Миссия компании «ДЕЛЬТА ИНЖИНИРИНГ» – оказание гарантированного качества услуг. Мы работаем только с официальными дистрибьюторами и заводами-производителями ведущих отечественных и мировых производителей, поэтому предлагаем только проверенный товар, а именно:

- вся линейка роботов от компании KUKA Robotics Rus. Мы адаптируем подходящего робота под любой функционал. Надёжность, эффективность и высокая производительность на вашем производстве гарантированы;
- надёжные, простые, удобные системы зажимов для формовочных прессов компании BERG & Co. GmbH Spanntechnik;
- кузнечное оборудование от мирового лидера компания Heбц GmbH. Станки Heбц умеют скручивать и сворачивать металл, выбивать тиснение, текстурировать, отбивать в куб, делать корзинки и вытягивать кольца.

www.deltaengin.ru

445012, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Шевцовой, д. 2, оф. 307
тел./факс: +7 (8482) 435 495 | e-mail: smol@deltaengin.ru

Х МЕЖОТРАСЛЕВАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА-2019» г. Москва, 27 ноября 2019 г., ГК «ИЗМАЙЛОВО»



27 ноября 2019 г. в ГК «ИЗМАЙЛОВО» (г. Москва) состоится десятая межотраслевая конференция «АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА-2019», посвящённая 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 admin@intecheco.ru +7 (905) 567-8767

МОДУЛЬНЫЕ АВТОМАТЫ EKF PROxima – КАЧЕСТВО В ОСНОВЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Модульные автоматические выключатели устанавливаются в системах электроснабжения жилых и коммерческих зданий, на промышленных предприятиях и инфраструктурных объектах. Компания EKF выпускает модульные автоматы в нескольких линейках продукции, которые рассчитаны на разную отраслевую специфику и возможности бюджета.



BA 47-63 (4,5 кА)

BA 47-63 (6 кА)

BA 47-100

BA 47-125

СЕРИИ МОДУЛЬНЫХ АВТОМАТОВ

Линейка PROxima включает следующие серии автоматов:

серия	ПКС кА	In, А	ВТХ	полюсов
BA 47-63 (4,5 кА)	4,5	0,5-63	В, С, D	1-4P
BA 47-63 (6 кА)	6	6-63	В, С, D	1-3P
BA 47-100	10	10-125	С, D	1-4P
BA 47-125	15	80-125	С, D	1-4P

Наибольшей популярностью пользуется BA 47-63 4,5 кА. Это выключатели на токи от 0,5 до 63 А с времятоковыми характеристиками срабатывания (ВТХ) В, С, D. Серия подойдёт для комплектации любого проекта строительства.

Там, где необходимы аппараты с повышенным показателем предельной коммутационной способности (ПКС), применяются BA 47-63 6 кА.

Для промышленных проектов, где токи коротких замыканий могут достигать 10 кА или 15 кА, предназначены автоматы BA 47-100 и BA 47-125. У них более широкий корпус – 1,5 модуля, а не один, как у BA 47-63.

Линейка EKF PROxima оптимальна по соотношению высокого качества и доступной цены. Она включает в себя продукты для комплектации 98% проектов в строительстве и инфраструктуре.

ОСОБЕННОСТИ АВТОМАТОВ EKF PROxima

Выключатели PROxima легко узнать по крышкам для пломбировки клемм. Это удобный способ предотвратить доступ к проводникам посторонним лицам. Нет таких крышек только в одной серии – BA 47-125.

У всех автоматов есть клеммы с насечками для удобного подключения проводов и индикаторное окно для контроля состояния контактов.

Из других особенностей – механизм автоматической доводки рукоятки и зажимы для свободной установки на DIN-рейку. Автодоводка облегчает управление, зажимы сокращают время монтажа.

Возможности автоматов PROxima можно расширять, устанавливая дополнительные контакты, расцепители, кнопки, лампы, индикаторы, розетки и звонки. С таким набором автоматы могут работать во всех проектах автоматизации.

На все модульные выключатели PROxima действует **7-летняя гарантия!**

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ BA 47-63

Автоматы BA 47-63 пользуются высоким спросом благодаря сочетанию уникального дизайна, продуманных технических решений и доступной цены.

Одно из преимуществ BA 47-63 – возможность блокировки рычага. Электрик блокирует автомат в выключенном состоянии и может проводить безопасный ремонт линии.

BA 47-63 обладает повышенной жёсткостью корпуса, литой лицевой панелью, окно состояния закрыто прозрачной крышкой – всё сделано для того, чтобы в случае короткого замыкания ограничить корпусом плазму, которая образуется в момент размыкания. Это решение также направлено на защиту человека.

С помощью винтов повышенной твёрдости можно надёжно затянуть проводник. Квадратная форма клеммы позволяет фиксировать кабели сечением не только 2,5 мм², но и 0,5 мм². К BA 47-63 можно подключать проводники как из



Блокировка рычага

меди, так и из алюминия (но только не одновременно и те, и другие).

Модульные автоматы PROxima обладают оптимальным функционалом, обеспечивают удобство и скорость монтажа, имеют 7-летнюю гарантию качества, подходят для любого проекта в строительстве и большей части проектов в промышленности.

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

ОБСЛЕДОВАНИЕ

СТРОИТЕЛЬСТВО

ОБСЛУЖИВАНИЕ

ЗАМЕНА ОБОРУДОВАНИЯ
В ГОТОВЫХ ПРОЕКТАХ

МОНТАЖ

ОБУЧЕНИЕ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ
РАБОТЫ

ПРОИЗВОДСТВО

ООО «Спецавтоматика» предлагает услуги комплексной автоматизации инженерных систем зданий и сооружений. Мы выполняем весь спектр работ, начиная с анализа объекта, заканчивая проверкой работоспособности и наладкой готовой АСКУЭ. Компания также оказывает услуги обучения персонала эксплуатации АСКУЭ, гарантийного и постгарантийного технического обслуживания.

- | | |
|----------------------------------|---------------------|
| ✓ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ | ✓ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ |
| ✓ ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ | ✓ ВОДОСНАБЖЕНИЕ |
| ✓ ПОЖАРОТУШЕНИЕ | ✓ ОСВЕЩЕНИЕ |
| ✓ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ И ОТОПЛЕНИЕ | ✓ УЧЁТ ЭНЕРГОЗАТРАТ |

АВТОМАТИЗАЦИЯ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ ПРОВОДИТСЯ В НЕСКОЛЬКО ЭТАПОВ:

- изучение специфики объекта, установленного на нём оборудования, технологических параметров АСКУЭ;
- разработка технического задания;
- проектирование (подборка элементов автоматики, разработка схемы автоматизации и так далее);
- монтаж (установка всего предусмотренного проектом оборудования и средств автоматизации);
- программирование контроллеров системы автоматизации инженерных сетей, задание алгоритмов работы систем, установка ПО на ПЭВМ в диспетчерских пунктах;
- наладка (тестирование работоспособности, внесение корректив в настройки, исправление ошибок);
- сдача готовой АСКУЭ в эксплуатацию.



ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ДОСТИЖЕНИЯ УСПЕХА

Компания «АКОД» была образована в 2009 году для реализации проекта по созданию современного Центра обработки данных и для его дальнейшей эксплуатации. Со временем помимо классического интернет-провайдинга и сервис-провайдинга она занялась ещё и высокопроизводительными вычислениями (High Performance Computing). Первым её успешным проектом на рынке HPC стало использование суперкомпьютерных вычислений для оценки рисков инвестиционных портфелей и выработки стратегий. Развивается ли дальше деятельность компании в этом направлении, наш корреспондент попросил рассказать её генерального директора Игоря Александровича НЕСТЕРОВА.



Игорь Александрович НЕСТЕРОВ,
генеральный директор

– Игорь Александрович, какие задачи в сфере HPC вы сейчас решаете?

– Наша основная задача, точнее даже миссия – сделать высокопроизводительные вычисления более доступными и масштабовыми. Это ускорит развитие и технический прогресс во многих сферах науки и бизнеса. К настоящему времени «АКОД» получил довольно обширные компетенции в области высокопроизводительных вычислений и успешно эксплуатирует несколько HPC-кластеров.

– Для кого вы делаете или могли бы делать эти вычисления?

– Всем, кому нужны суперкомпьютерные вычисления как сервис. В наших возможностях заинтересованы целые отрасли, крупные корпорации, научно-исследовательские институты, компании, связанные с материаловедением, биоинформатикой (генетика, поиск новых лекарств), нефтегазовым сектором, энергетикой и т.д. Мы можем не просто предоставить им некие высокопроизводительные ре-

сурсы, а взять на себя задачу обработки математических моделей, выполнить высокопроизводительные вычисления и дать результат. Соответственно, за нами будет глубокая интеграция в проблематику заказчика, насколько возможно в контексте требуемых решений. Кому-то нужен будет быстрый интерконнект. Где-то понадобится ускорение вычислений с помощью GPU и адаптация неких программных элементов под CUDA. Кому-то необходимо ускорение собственных прошивок на базе ПЛИС (программируемых логических интегральных схем). Выбор наилучших решений для конкретного заказчика, к примеру, наиболее подходящий тип хранения данных, остаётся за нашими специалистами, чья квалификация подтверждена сертификатами ведущих производителей оборудования и программного обеспечения. Они и доводят задачу до продакшн-состояния.

«Акод» имеет достаточно высокий уровень компетенции и партнёрский статус со многими лидирующими мировыми вендорами. Так, например, в 2018 году мы получили премию от HPE (Hewlett Packard Enterprise) за лучший проект по высокопроизводительным вычислениям и искусственному интеллекту на платформе HPE Apollo.

Также «АКОД» заинтересован в предоставлении быстрого HPC-сервиса для тех компаний, которые в состоянии сами решить программную часть задачи, предоставляя «сырые» мощности с требуемым уровнем SLA и производительности.

– В России у вас есть конкуренты?

– Да, но уникальность нашего производства заключается в том, что мы можем внедрять свои собственные ускорители на базе ПЛИС, которые постоянно адаптируются под нужды заказчиков. И наша компетенция в области глубокой интеграции даёт нам большое преимущество в конкурентной борьбе. Мы не просто предоставляем ресурсы, мы вникаем в проблематику заказчика. И если для них это не основной бизнес, то можно прийти к нам просто с математической моделью, мы возьмём задачу на себя и обеспечим полный цикл её решения.

– А как у вас обстоят дела с информационной безопасностью?

– Мы уделяем ей повышенное внимание, поскольку понимаем, что математические модели, обрабатываемые данные и конечный результат составляют интеллектуальную собственность заказчиков, зачастую критически значимую для бизнеса. Защита этих данных может быть обеспечена различными способами, которые мы неизменно используем.

– Спасибо, Игорь Александрович, за содержательный разговор, желаем вашей компании дальнейших успехов!

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

ЕЩЁ РАЗ ОБ АВТОМАТИЗАЦИИ ЧЕТВЁРТОГО ПОКОЛЕНИЯ

В условиях экономических санкций в отношении России и российских компаний вопрос импортозамещения стал наиболее актуальным во всех сферах, включая автоматизацию. Поэтому появление устройства WiFi KNX IoT, относящегося к четвёртому поколению систем автоматизации и работающего полностью на отечественной аппаратной базе, можно считать серьёзным прорывом в этой сфере. Это устройство было разработано совместно РТУ МИРЭА и компанией КОПЛАТ. Рассказать о нём мы попросили генерального директора этой компании Григория Владимировича ЛАТЫШЕВА.



**Григорий Владимирович
ЛАТЫШЕВ,**
генеральный директор

– Григорий Владимирович, ваша компания является одним из ведущих в России разработчиков и производителей комплексных систем автоматизации на базе протокола KNX для компаний – системных интеграторов, крупных корпоративных клиентов и частных лиц. Помните, вы работали над разработкой четвёртого поколения автоматики. А чем вас первые три не устраивали?

– Первое поколение – централизованные системы – практически электронные монстры, состоящие из управляющего узла, который обрабатывал сигналы от всех датчиков и выдавал управляющие воздействия на все задействованные приводы. Когда они использовались, не существовало никакого различия между протоколами передачи данных из области IT и области АСУ ТП. Ко второму поколению относятся иерархические системы, в которых контроллеры делятся на контроллеры нижнего и верхнего уровня. В них уже использовался жизненно необходимый цифровой протокол передачи нижнего уровня, обеспечивающий обмен между контроллером верхнего уровня и контроллерами нижнего уровня, подчиняющимися ему. В

качестве протоколов нижнего и верхнего уровней использовались протоколы с дискредитационным доступом к среде передачи. Третьим поколением называют распределённые (децентрализованные системы), которые полностью соответствует девизу «Сеть – это компьютер», появившемуся в эпоху становления интернета. В них каждый датчик и привод снабжены микроконтроллером, способны обрабатывать сигнал, реализовывать алгоритм управления и общаться по сети передачи данных не только с рабочей станцией АРМ АСУ ТП, но и между собой, в целях реализации некоего распределённого алгоритма управления. Именно особенности функционирования распределённых систем автоматики формируют список требований к протоколам передачи данных для современных управляющих сетей. В третьем и четвёртом поколениях используются децентрализованные полевые протоколы, которые отвечают 13 требованиям:

- открытость и наличие описания, разбитого на главы по уровням семиуровневой модели OSI/ISO;
- объём адресного пространства не меньше 12000 адресов;
- одноуровневый доступ к среде передачи, логическая сегментация;
- поддержка нескольких сред передачи (в каждой области свои предпочтения: витая пара для BMS, RF для старых зданий и т.д.);
- поддержка по-событийного опроса;
- высокая помехоустойчивость (даже за счёт относительного снижения скорости);
- поддержка квитирования (одноадресного, многоадресного, циркулярного, без квитирования);
- поддержка телеграмм переменной длины;

- возможность горячего подключения контроллера к сети;
- высокая прогнозируемость сетевого обмена;
- наличие встроенных механизмов сетевой диагностики;
- возможность удалённого программирования контроллеров;
- наличие достаточно удобного инструментального программного обеспечения для настройки контроллеров, диагностики и конфигурирования сети;
- выделенный прикладной процессор.

Для третьего поколения разрабатывались KNX, LonWorks, CAN. Цель перехода к четвёртому поколению – гибкая автоматизация среды. Разрабатываемые для этого схемы обладают свойствами распределённой автоматики, обеспеченной максимальной надёжностью функционирования и масштабируемостью. Для этого необходимо использовать датчики и приводы, снабжённые поддержкой протокола. Сейчас мы при разработках оборудования «Коплат» применяем технологию KNX, она более понятна и более доступна для потребителя. Но для отечественной промышленности нужен собственный протокол, полевой и децентрализованный, реализованный на собственной программно-аппаратной платформе. Над чем мы и работаем, стараясь реализовать LonWorks как максимально универсальную сетевую технологию автоматизации. Эта технология широко используется для построения распределённых систем автоматизации зданий, транспортных сетей, систем автоматизации промышленных предприятий. Несомненным её преимуществом является независимость от протокола физического уровня, свобода в выборе сетевых тополо-

гий, алгоритм разрешения коллизий. У него имеется такая опция, как аутентификация приложений. Это делается для критических приложений. У наших устройств будет улучшенная реализация аутентификации и шифрования трафика (ГОСТ вместо DES, 800 бит вместо 48) и верифицированный код ядра ОС. Грубо говоря, если исходный код будет наш, то мы можем быть уверены, что закладок, которые могут помешать работе прибора, нет.

– В чём уникальность разработанного вами совместно с РТУ МИРЭА устройства?

– Сразу оговорюсь, что здесь мы говорим о разработке в протоколе KNX – не путайте с LonWorks, – и он предназначен в первую очередь для инсталляций «Умного Дома». Если вкратце, то мы уже сделали с KNX то, что собираемся сделать с LonWorks.

Итак, во-первых, оно работает полностью на отечественной аппаратной базе, то есть является не только реализацией программы импортозамещения, но ещё и гарантирует бесперебойность работы. Во-вторых, наш WiFi KNX IoT обеспечивает совместимость с существующими KNX системами любых производителей. То, что подчиняется стандарту, всегда должно быть совместимо, и оно совместимо. В-третьих, мы создали его мультиинтерфейсным, что позволяет в дальнейшем реализовывать множество шлюзовых решений на его основе. В-четвёртых, оно помещается в корпус стандартного каплера скрытой установки и имеет стандартный PEI интерфейс.

– И каково основное назначение этого устройства?

– Их несколько. Его можно использовать в качестве адаптера для протокола KNX/TP для ПО ETS5 (лицензия А), в том числе для подключения программ третьих производителей (Easy KNX, Easy KNX lite, Basic KNX, Iridium Mobile и др.). А также в качестве отладочного инструментария сетевого уровня для протокола KNX на базе web-интерфейса (лицензия В). Или в качестве KNX термостата (до 8-ми физических датчиков OneWire, до 20-ти логических ПИД-регуляторов). Так же оно найдёт своё применение как средство визуализации систем управления светом, шторами, климатом и электронагрузками (лицензия С) и универсальной кнопочной панели для протокола KNX (лицензия D). (рис. 1)

– А каковы основные технические характеристики?

– Питание устройства KOPLAT KNX/1wire – 24VDC 80 ma (max), рабочий диапазон температур – от –40 °С до +70 °С, исполнение – IP55, интерфейс: KNX/TP, Dallas OneWire, WiFi, пользовательский интерфейс – Web, 8 датчиков температуры и дополнительные опции: модуль логики, сетевой ассистент, 20 ПИД-регуляторов. Характеристики датчика температуры с цифровым интерфейсом DS18B20:

- диапазон измерения температуры: от –55 °С до + 125 °С (от –67 ° F до + 257 ° F);
- точность: ± 0,5 °С от –10 °С до + 85 °С;
- разрешение АЦП термометра выбирается пользователем от 9 до 12 бит;
- частота измерения при 12-разрядной оцифровке 750 мс (макс.);

- пользовательские настройки энерго-независимой сигнализации;
- программное обеспечение, совместимое с DS1822 (Dallas1822);
- применение включает термостатическое управление, промышленные системы, потребительские товары, термометры.

– Как скоро это устройство появится у потребителей?

– Пока сложно назвать точные сроки. Он разработан, собраны два десятка демонстрационных экземпляров, которые в полной мере показывают все возможности данного прибора. Но самое главное, у нас собрана команда специалистов, которые могут и хотят работать над серийным запуском WiFi KNX IoT. А, как известно, в нашей стране кадры решают всё. Есть кадры – будет нужный результат, нет – ждать нужного результата не стоит. Поскольку мы работаем совместно с РТУ МИРЭА, и конкретно этот проект курирует проректор по инновационному развитию Александр Викторович Рагуткин, есть надежда, что со всеми необходимыми формальностями будет покончено в ближайшее время и мы сможем запустит это устройство в серийное производство. Тем более что спрос на него уже есть.

Пример интерфейса управления климатом в помещении



– Желаем вам успехов и будем ждать новостей о массовом внедрении WiFi KNX IoT!

ООО «Коплат»
121351, г. Москва,
ул. Ивана Франко, д. 48г, стр. 4
тел.: +7 (925) 772 5698
e-mail: latyshev@lon.ru
www.koplat.com

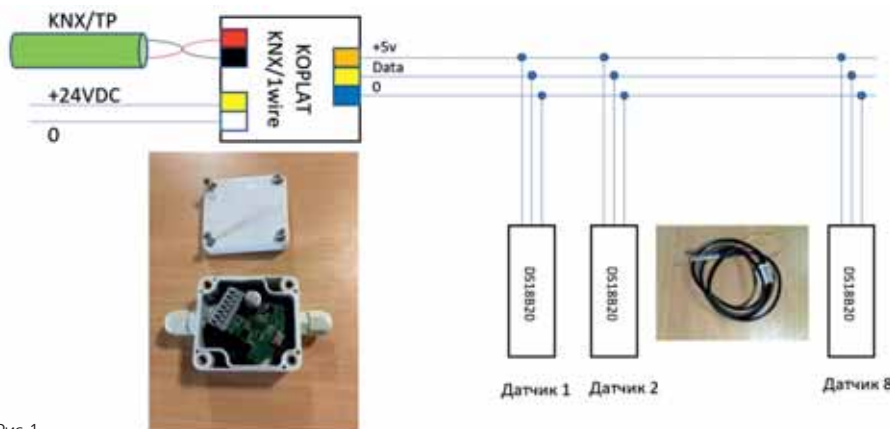


Рис. 1

РАЗРАБОТКИ ИТП «ПРОМБИОФИТ»: НАСОСЫ-ГОМОГЕНИЗАТОРЫ РОТОРНО-ПУЛЬСАЦИОННОГО ТИПА И МИКРОЭМУЛЬСИОННЫЕ УСТАНОВКИ НА ИХ ОСНОВЕ

Роторно-пульсационные устройства заслуженно считаются мощным инструментом создания многокомпонентных смесей в виде эмульсий и суспензий, в том числе составов с включением трудносмешиваемых и вязкотекучих композиций, наноразмерных субстанций. В нефтяной, газовой и химической промышленности такие устройства могут эффективно применяться для приготовления нефтяных и мазутных топливных эмульсий, в производстве масел, смазок с повышенными фрикционными и антикоррозионными характеристиками, для приготовления бензиновых, дизельных и керосиновых эмульсий, химикатов, грунтовок, лаков, красок, мастик, шпаклёвок и других материалов. Имеются также сообщения о применении таких устройств в экспериментах по бескрекинговой переработке сырой нефти.

СПРАВКА О КОМПАНИИ:

ООО ИТП «ПРОМБИОФИТ» – малое предприятие, включено в реестр малых предприятий города Москвы, является членом Московской торгово-промышленной палаты и Ассоциации производителей упаковочного и перерабатывающего оборудования «ПАКМАШ».

Генеральный директор:

Владимир Вадимович АВЕРКИЕВ.

Заместитель генерального директора:

Нина Ивановна СВЕРШОВА.

Главная задача предприятия:

обеспечение предпринимателей эффективным оборудованием.

Основные направления деятельности:

разработка, изготовление, реализация и обслуживание фасовочного, упаковочного, этикетировочного, технологического оборудования для предприятий малого и среднего бизнеса.

Основные области применения продукции предприятия:

пищевая, косметическая, фармацевтическая, химическая промышленности, производство бытовой и автохимии, лакокрасочной продукции, био-, ветеринарных и агрохимических препаратов.

Основные достижения в области разработки оборудования:

специалистами предприятия «ПРОМБИОФИТ» разработано более 20 образцов фасовочной, упаковочной техники, этикетировочных машин, технологического оборудования. Машины с маркой «ПРОМ-БИОФИТ» успешно работают на тысячах предприятий малого, среднего и крупного бизнеса.

По оценкам руководства предприятия, на оборудовании «ПРОМБИОФИТ» за один год расфасовывается более 500 тысяч тонн различной продукции. Это около 200 железнодорожных составов с продукцией. Также оборудование предприятия успешно используется в лабораториях ряда высших учебных заведений Российской Федерации в качестве учебного и исследовательского оборудования для студентов биотехнологических и химических специальностей.

Инновационно-техническое предприятие «ПРОМБИОФИТ» выпускает роторно-пульсационные насосы-гомогенизаторы серии НГД в восьми модификациях с мощностью электропривода от 0.55 до 15.0 кВт. На основе этих насосов разработаны и выпускаются установки приготовления эмульсий и суспензий (УПЭС), которые обеспечивают выполнение следующих режимов работы: первичное перемешивание низкооборотной мешалкой в рабочей ёмкости установки, нагрев и автоматическое поддержание температуры смеси в диапазоне до +90 °С, циклическое многократное тонкое перемешивание и диспергирование смеси с помощью насоса-гомогенизатора НГД. Установки оснащаются загрузочным и разгрузочным устройствами, регуляторами частоты вращения и, при необходимости, изготавливаются во взрывозащищённом исполнении.

Малогабаритные настольные установки с объёмом рабочей ёмкости 10 или 20 литров предназначены для лабораторной отработки технологии производства новых продуктов, проведения исследовательских и учебных работ. Для оснащения производственных цехов выпускаются установки с объёмом ёмкости 50, 100, 150, 300 или 600 литров. Установки УПЭС выпускаются специалистами предприятия ИТП «ПРОМБИОФИТ» более 15 лет, и это оборудование успешно работает во многих регионах Российской Федерации.

Установки приготовления эмульсий и суспензий на основе роторно-пульсационных насосов-гомогенизаторов,



несомненно, будут полезны как при разработке новых продуктов и материалов, так и при их производстве в областях бытовой, строительной и нефтехимии, лакокрасочной промышленности, косметологии, био- и лесохимии и многих других областях.

Ознакомиться с рабочими образцами установок УПЭС и получить технические консультации можно в лабораториях предприятия ИТП «ПРОМБИОФИТ».

В. В. Аверкиев, к.ф.-м.н, Н. И. Свершова

ИТП «ПРОМБИОФИТ»

127299, г. Москва, ул. К. Цеткин, д. 4

тел.: +7 (916) 747 2746, +7 (926) 893 2266

+7 (499) 150 2764

e-mail: itp@prombiofit.com

www.prombiofit.com



ПРОДУКЦИЯ ПГ МИДА ВЫХОДИТ НА НОВЫЙ УРОВЕНЬ

Промышленная Группа МИДА («Микроэлектронные датчики») с 1991 года объединяет исследования, разработку, производство и сбыт высокотехнологичной, наукоёмкой продукции – малогабаритных микроэлектронных датчиков давления и других сопутствующих приборов и функциональных устройств. И с каждым годом её продукция становится более совершенной, а значит и более востребованной.

По словам президента ПГ МИДА, доктора технических наук, профессора Владимира Михайловича СТУЧЕБНИКОВА, современные разработки компании базируются на глубоких оригинальных отечественных исследованиях тензорезистивного эффекта в гетероэпитаксиальных полупроводниковых структурах «кремний на сапфире» (КНС), положивших начало ряду отечественных измерительных комплексов теплоэнергетических параметров (Сапфир, Сапфир-22, Метран и др.).

Продукция ПГ МИДА используется в различных отраслях – от ЖКХ до космической. Так, НИИ «ХИММАШ», мировой лидер в области создания систем жизнеобеспечения обитаемых космических аппаратов длительного пребывания, обратился в компанию с просьбой разработать и поставить специальные датчики давления нового поколения для российского сегмента МКС. После согласования технических требований датчики МИДА-15 были изготовлены и поставлены заказчику. Новый модуль жизнеобеспечения с датчиками МИДА-15 должен в плановом порядке заменить модуль с датчиками МИДА-13П, эксплуатируемый на орбите уже более пяти лет.

МИДА-15 – это датчики абсолютного (ДА), избыточного давления (ДИ), разрежения (ДВ), избыточного давления-разрежения (ДИВ) и разности давлений (ДД), которые используются в системах контроля и управ-

ления технологическими процессами в различных отраслях промышленности, коммунального хозяйства, транспорта, в том числе на газораспределительных пунктах (ГРП), а также в системах коммерческого учёта расхода природного газа. Теперь они будут контролировать давление и на космической станции. Эти датчики имеют выходной сигнал в виде постоянного тока, напряжения или цифровой сигнал интерфейса UART со специальным протоколом обмена Mida, либо сигнал интерфейса RS485 с протоколом обмена Modbus или с протоколом обмена Mida. Рабочими измеряемыми средами для датчиков ДИ, ДА, ДВ, ДД (со стороны «плюсовой» рабочей камеры) являются газы, парогазовые и газовые смеси, а также некристаллизующиеся и не затвердевающие жидкости неагрессивные к титановым сплавам и/или нержавеющей стали. Поставляются МИДА-15-ДД с трёхвентильным блоком и гасителями пульсаций. Невзрывозащищённые датчики предназначены для эксплуатации во взрывобезопасных условиях. Взрывозащищённые датчики МИДА-15-Ex имеют вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» с маркировкой ROExial/0ExialIBT4. Датчики МИДА-13П имеют также вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» с маркировкой 1ExdIIBT4GB.

Также ПГ МИДА предлагает 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. Разработаны и поставляются датчики давления расплавов пластмасс, полностью заменяющие и превосходящие по характеристикам дорогие импортные датчики, и приборы для измерения давления вязких сред и пульпы. Среди выпускаемых новинок – эталонные датчики избыточного, абсолютного давления и разрежения МИДА-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. Датчики МИДА-ДИ-15Э могут с успехом заменить ряд грузопоршневых манометров, тем более что для них не требуется учёт ускорения свободного падения. Продукция ПГ МИДА успешно экспортируется в страны СНГ и дальнего зарубежья, преимущественно в Китай.

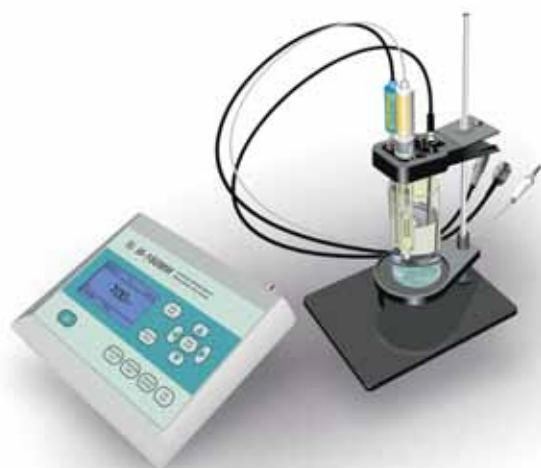
ПГ МИДА
432012, г. Ульяновск,
пр-д Энергетиков, д. 4
тел.: 8 (800) 200 0304
e-mail: info@midaus.com
www.midaus.com



ООО «Измерительная техника» **ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

Компания ООО «Измерительная техника» – ведущий производитель отечественных рН-электродов, в том числе комбинированных и ряда ионселективных электродов, которые успешно используются как в лабораторной практике, так и в системах контроля и управления технологическими процессами. В настоящее время объединение также выпускает серийно рН-метры, ионометры, промышленные преобразователи, нестандартные измерительные ячейки и оборудование из стекла по чертежам заказчика.

ЛИДЕРАМИ ПРОДАЖ НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ ЯВЛЯЮТСЯ:



Лабораторный многофункциональный иономер И-160МИ

Предназначен для прямого и косвенного потенциометрического измерения активности ионов водорода (рН), активности и концентрации других одновалентных и двухвалентных анионов и катионов (рХ), окислительно-восстановительных потенциалов (Еh) и температуры в водных растворах с предоставлением результатов в цифровой форме и в виде аналогового сигнала напряжения постоянного тока. Совместим с большинством отечественных и импортных ионселективных и рН-электродов. Преимущества данного иономера – возможность производить анализ и обработку данных на ПК, выполняет автоматическую обработку результатов измерений и индикацию во всех возможных единицах.

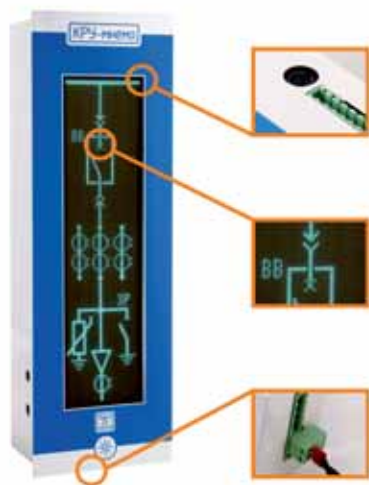
рН-метр рН-150МИ

Современный микропроцессорный прибор, компактный, лёгкий, автономный и экономичный, прост в настройке и управлении, удобен в эксплуатации. Предназначен для измерения значений рН, окислительно-восстановительного потенциала (Еh) и температуры в технологических и других водных растворах, природных и сточных водах. Позволяет уточнять значения координат изопотенциальной точки используемой электронной системы, хранить в памяти 30 результатов и останавливать процесс измерений с удержанием текущих показаний на дисплее. Автоматическое распознавание любого из стандартных калибровочных растворов рН: 1,65; 4,01; 6,86; 9,18; 12,43 облегчает градуировку рН-метра. В данном приборе исключены случайные сбои настроек, поскольку отсутствуют механические органы управления. Он выполнен в пылевлагозащитном корпусе, при наличии автономного питания возможно его использование в полевых условиях. рН-метр рН-150МИ прост в эксплуатации, работает в диалоговом режиме с использованием подсказок оператору. Применение взаимозаменяемых термодатчиков позволяет не проводить настройку при их замене.

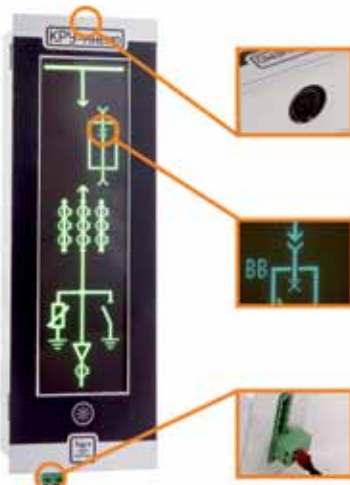
В комплекте с рН-метром поставляется всё необходимое для проведения измерений, в т.ч. комбинированный электрод ЭСК-10603/7 и штатив ШУ-05, оснащённый поворотным столиком.



КРУ МНЕМО-2



КРУ МНЕМО-4



КРУ МНЕМО-5



Модуль центрального процессора и модуль визуализации, совмещенные в одном блоке:

- линейка дисплеев от 4,3 до 10 дюймов;
- опрос широкого спектра периферийных модулей;
- гибкая реализация всех необходимых алгоритмов блокировок и управления аппаратами главной цепи ячейки;
- встроенный конфигурируемый журнал событий и трендов параметров.

Линейка периферийных модулей ввода/вывода для связи с линейным оборудованием ячейки на шине CAN:

- модули дискретного ввода для стандартов 24В и 220В в рамках требований ФСК ЕЭС;
- модули дискретного вывода типа «твердотельное реле» и «сухой контакт»;

- эффективная компоновка набора дискретных входов/выходов в одном корпусе в нескольких форм-факторах под требования проекта.

Собственная периферия специального назначения на шине CAN:

- система контроля высокого напряжения с функцией фазирования;
- система бесконтактного многоканального температурного контроля высоковольтных соединений;

Дополнительная периферия под заказ:

- аналоговый ввод/вывод;
- датчики физических величин на шину CAN;
- инфракрасный матричный видеосенсор для тепловизионного контроля.

ПРОСТЕЙШИЙ ВИБРОМЕТР AP5500 С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ОТОБРАЖЕНИЯ И ЗАПИСИ СИГНАЛА

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.

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 жёстких условий эксплуатации конструктивно виброметры должны соответствовать определённому набору критериев. То есть, с одной стороны, прибор должен быть исполнен в прочном пыле-влагозащищённом 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 режи-



ме 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, внесённый в Государственный реестр средств измерений РФ под номером 73008-18.

Виброметр исполнен в цельном эргономичном алюминиевом корпусе собственной разработки ООО «ГлобалТест» толщиной стенки 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 измерить температуру объекта до 380 °С. Виброметр комплектуется «по умолчанию» промышленным датчиком с выходом по напряжению стандарта IEPЕ, 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 IEPЕ, так и датчик с зарядовым выходом.

Встроенный в виброметр мощный процессор, работая в паре с АЦП с частотой дискретизации 51,5 кГц, 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 числовых значений ускорения, скорости и пе-



ремещения 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 дорабо-

ток. Какой новый функционал будет в следующем обновлении прошивки – зависит только от заказчиков.

Максим Станиславович Танаев,
Алексей Александрович Рунич.

ООО «ГлобалТест»
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

ARMAture™



**ОТЕЧЕСТВЕННАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ МЕБЕЛЬ
МИРОВОГО УРОВНЯ**



Компания «Техномебель» специализируется на разработке и производстве технологической мебели. С 2011 г. выпускает под торговой маркой ARMAture мебель, полностью адаптируя её под индивидуальные требования заказчиков. Продукция компании разрабатывается с учётом эргономических требований к рабочим местам для круглосуточной работы, повышенных требований к прочности, износостойкости и ремонтпригодности изделий, обладает широким функционалом, а именно: модульность с возможностью расширения, удобный кабельный менеджмент, технические зоны для компьютерного и промышленного оборудования, электроприводы подъёма столешниц, системы визуализации, естественная и принудительная вентиляция. По необходимости рабочие места оснащаются коммутационным, сетевым и электрооборудованием, устройствами для обработки, записи и контроля информации. Компания располагает собственной производственной базой, штатом конструкторов и специалистов по вопросам эргономики и организации рабочего пространства, обладающих обширным опытом и компетенциями по инженерным и мультимедийным системам.

НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ «ТЕХНОМЕБЕЛЬ» МОЖЕТ ПРЕДЛОЖИТЬ:

ДИСПЕТЧЕРСКУЮ МЕБЕЛЬ

для ситуационных центров, центров управления, диспетчерских залов, постов охраны и видеонаблюдения

СТУДИЙНУЮ МЕБЕЛЬ

для телерадиокомпаний, аппаратно-студийных комплексов, рабочих мест видеорежиссёров и звукорежиссёров

МЕБЕЛЬ ДЛЯ КОНФЕРЕНЦ-ЗАЛОВ

переговорные столы, президиумы, трибуны и кресла

СИСТЕМЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ – ВИДЕОСТЕНЫ

мониторные стеллажи и кронштейны для мониторов.

«МИР КРЕПЕЖА»: ВСЕГДА НАДО РАБОТАТЬ В ИНТЕРЕСАХ ЗАКАЗЧИКОВ

На рынке всегда есть спрос и есть предложение. Спрос обеспечивает потребитель, а предложения – производитель. И регулировщиком в движении навстречу производителя и потребителя является реализатор. Ему виднее, за какую продукцию сегодня потребители готовы отдавать деньги. Компания «Мир крепежа» является именно таким реализатором-регулирующим на отечественном рынке метизов. Здесь всегда прекрасно знают, какой крепёж нужен сегодня, а на какой точно будет спрос завтра. И успевают всегда вовремя подготовить свои предложения. Как им это удаётся, наш корреспондент расспросил основателя компании Татьяну Николаевну БОГДАНОВУ.



Татьяна Николаевна БОГДАНОВА,
основатель компании

В компании «Мир крепежа» за её более чем 15-летнюю историю деятельности на рынке метизов всегда очень внимательно относились к выбору новых поставщиков, понимая, что ошибка в этом деле может стоить безупречной репутации компании. Говоря о качестве выпускаемого сейчас крепежа, основатель компании Татьяна Николаевна Богданова отметила три направления, по которым необходимо работать, чтобы убрать с российского рынка всю поддельную продукцию. Это введение «чёрного» списка поставщиков некачественного крепежа, заказ и закупка метизов у производителей, в том числе у зарубежных, только по российским стандартам и ведение работы только с сертифицированными изделиями.

– Наши соотечественники смотрят, прежде всего, на цену, – поясняет руководитель «Мира крепежа», – а не на качество продукции. Поэтому если человек заинтересован в покупке только

качественных метизных изделий, то не стоит обращаться к продавцам дешёвой продукции. А если уж обратились, то идите к ним с мерительным инструментом, и прежде чем что-то заказать, сначала измерьте все параметры приобретаемого крепежа. Общась с нашими потенциальными китайскими поставщиками крепежных изделий, мы узнали, что нередко другие закупщики из России просят только одно – снизить цену, пусть даже за счёт использования некачественного металла или нарушенной геометрии. Наша компания себе такого позволить не может, заказчики у нас серьёзные, которых мы никак не можем подвести, поэтому и поставляем пусть и не самый дешёвый крепёж, зато надёжный. И то, что нужно нашим заказчикам, мы знаем всегда, потому что тщательно изучаем их предыдущие запросы, постоянно поддерживаем связь, нередко в курсе их планов на ближайшее будущее. Поэтому-то нам и доверяют, что знают о нашей добросовестности и неравнодушии.

– В последние год или два вы начали закупать крепёж в Юго-Восточной Азии, в частности, в Китае, а не у российских производителей. Почему?

– Потому что российских производителей катастрофически мало. Они есть, и мы с ними работаем, но их объёмы выпуска продукции никак не покрывают потребности рынка. Вот шпильку, например, мы покупаем только у россий-

ских производителей, и она хорошего качества. Некоторые виды винтов тоже покупаем здесь. Но этого недостаточно. На сегодняшний день только 30% всего рынка метизов производится в России. У нас нет оборудования, нет господдержки, чтобы развивать это направление.

Крепёж нужен везде, хоть в производстве детских игрушек, хоть в космической отрасли. Я уж не говорю про оборонку, медицину, кораблестроение. Но его производству государство сейчас достаточного внимания не уделяет. У нас есть небольшие заводы по выпуску крепежа, но покрыть потребности рынка они физически не в состоянии. А достаточно солидных предприятий, способных выпускать тонны крепежа в год, мало, да и те работают только под солидные проекты. Они делают общепромышленный крепёж, но кроме этого же нужны анкера, заклёпки, саморезы, которые никто в России не делает. Выручает Белоруссия, где тоже производят неплохой крепёж, но и этого недостаточно. Поэтому мы и смотрим в сторону китайских и тайваньских производителей, но только качественной продукции.

Компания «Мир Крепежа»
125438, г. Москва,
Лихоборская наб., д. 3
тел.: +7 (495) 787 4053
e-mail: info@mir-krepega.ru
www.mir-krepega.ru

ЗОЛОТОЙ СПЛАВ: ОПЫТ И МОЛОДОСТЬ

«СИБИРСКАЯ СЕРВИСНАЯ КОМПАНИЯ» ПОДВЕЛА ИТОГИ ЕЖЕГОДНОГО КОНКУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА

Накануне Дня работников нефтяной и газовой промышленности в АО «ССК» состоялся смотр-конкурс профессионального мастерства. За звание «Лучший по профессии» боролись бригады эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ, бригады капитального ремонта скважин и мотористы цементировочного агрегата.



– Здесь собрались лучшие работники всех подразделений Сибирской Сервисной Компании. Они уже победили в филиалах на отборочных этапах, – отметил в своём приветственном обращении к участникам генеральный директор АО «ССК» Владимир Шестериков. – Каждый отлично знает своё дело и умеет достойно выполнять поставленные задачи. Главное – настроиться, справиться с волнением, проявить себя, продемонстрировать то, что работники делают, по сути, ежедневно.

Соревнования состояли из теоретических и практических заданий. Сначала проверка знаний по вопросам промышленной, экологической безопасности и охраны труда. Затем – демонстрация практических навыков. Конкурс проходил на двух площадках: бригады бурения состязались недалеко от города Радужный, на Тагринском месторождении, а мотористы цементировочного агрегата и бригады капитального ремонта скважин – в городе Нефтеюганск.

– Труд буровика всегда был и остаётся тяжёлым, – прокомментировал председатель конкурсной комиссии, заместитель генерального директора АО «ССК» по строительству и ремонту скважин Виктор Назаревский. – В нашем коллективе работают люди стойкие, надёжные и преданные своему делу. За каждым метром проходки, за каждым высоким финансовым результатом стоит колоссальный труд и профессионализм, который я сегодня в очередной раз сумел оценить.

В конкурсе на звание «Лучшая бригада эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ» соревновались работники Томского, Красноярского, Ямальского и Нефтеюганского филиалов ССК. Причём последний филиал был представлен сразу двумя бригадами. Во время практических испытаний участники принимали и сдавали вахту, проводили спускоподъёмные операции бурильной компоновки, а также имитировали сам процесс бурения. Особое внимание нужно

Справка о компании

АО «Сибирская Сервисная Компания» (ССК) – негосударственная независимая российская компания, предоставляющая широкий спектр услуг предприятиям нефтегазодобывающего комплекса. Основными видами деятельности являются: поисково-разведочное и эксплуатационное бурение нефтяных и газовых скважин, в т.ч. горизонтальное, текущий и капитальный ремонт скважин, подбор рецептур, разработка и сопровождение буровых растворов, цементирование скважин, услуги по технологическому сопровождению наклонно-направленного бурения. Ключевыми партнёрами Сибирской Сервисной Компании являются: АО Нефтяная компания «Роснефть», АО «Газпром», АО «Газпромнефть», АО «ЛУКОЙЛ», АО «НОВАТЭК», МГК «ИТЕРА», АО Нефтегазовая компания «Русснефть», компания «Салым Петролеум Девелопмент Н. В.» и др.

было уделить вопросам промышленной безопасности работ.

– Важно соблюдать все инструкции по охране труда и технике безопасности, продумывать свою работу, возможные риски получения травм и не допускать ошибок, – говорит Юрий Коробков, главный специалист по охране труда, промышленной безопасности и экологии АО «ССК». – Мы все хотим, чтобы люди уехали с работы домой живыми и здоровыми. Это самое главное. Безопасность – первостепенный и первоочередный вопрос в компании.

Уровень работы и отношение к вопросам промышленной безопасности бригад Сибирской Сервисной Компании отмечают и заказчики. В частности, представители ОАО «Варьеганнефть», на объекте которой и проходил смотр-конкурс профессионального мастерства.

– За время сотрудничества с Сибирской Сервисной Компанией нареканий к работе буровых бригад не возникло – они профессионалы своего дела:



качество, сроки, требования к безопасности соблюдают неукоснительно, – комментирует начальник цеха добычи нефти и газа Тагринского месторождения ОАО «Варьеганнефть» Шамиль Бикбулатов. – Именно потому в планах руководства нашей компании продолжить партнёрские отношения с АО «ССК».

Состав многих буровых бригад – это работники, имеющие многолетний стаж, и совсем юные сотрудники: сплав молодой энергии и опыта. Ежегодно в конкурсе принимают участие как ветераны производства, так и новички. Такой подход в ССК приветствуется, это возможность передавать опыт и мастерство молодому поколению.

– В нашей компании есть современное техническое оснащение, благодаря постоянному обновлению оборудования в цехах и на буровых появляются усовершенствованные агрегаты, узлы, установки, – рассказывает один из опытных работников АО «ССК», за плечами которого почти 35-летний стаж, Владимир Сердюков, начальник СБР Красноярского филиала. – Однако главное – это наши люди. В нашем коллективе особенно ценится взаимовыручка, чувство локтя. Без уверенности в том, что рядом надёжные товарищи, в бурении работать невозможно. Во всех филиалах компании активно развивается система наставничества.

Один из самых молодых буровых мастеров ССК – представитель Томского филиала Дмитрий Сухушин. В его бригаде трудятся работники не старше тридцати лет. По его словам, каждый, кто приехал сюда отстаивать честь своего филиала, – настоящий ас в бурении, так что соперники на конкурсе подобались достойные.

Одновременно с бурением на площадке филиала «Управление цементирования скважин» проходил конкурс среди

звеньев по цементированию. Там собрались три команды – из Нефтеюганска, Красноярска и Оренбурга. Выполнив теоретическую часть состязания, конкурсанты отправились на площадку для выполнения практического задания.

– Участникам предстоит произвести имитацию начала работ по цементированию скважины. Они будут совершать расстановку техники, подбивать линии высокого давления, – отметил Валерий Федяев, председатель жюри конкурса, заместитель генерального директора по технологическому обеспечению АО «ССК». – В практическом задании я надеюсь увидеть слаженные действия команд и отсутствие недочётов прошлого года. Они должны всё время совершенствовать свои навыки. Ожидаю от участников более высокого уровня мастерства.

Смотр-конкурс «Лучший по профессии» в Сибирской Сервисной Компании – не просто соревнование, это дань традициям и настоящий праздник. Сотрудники разных филиалов приезжают на конкурс не первый год. В компании ценится стремление быть лучшим, быть профессионалом. Конкурс даёт возможность заслужить уважение в коллективе, продемонстрировать свои навыки, поделиться опытом с коллегами.

– Мы ценим успехи наших сотрудников и стараемся стимулировать их к новым производственным победам, – отмечает заместитель директора по персоналу Ямальского филиала АО «ССК» Винера Султанова. – За почти 20 лет работы наша компания сумела создать благоприятные условия для тех, кто трудится в «поле». Для них оборудованы современные бытовые комплексы, даже на самых отдалённых месторождениях, организовано питание. Кроме того, коллективным договором предусмот-

рен ряд льгот, которые не обозначены в трудовом кодексе, например такие, как оплата отпусков, путёвки в летние лагеря отдыха для детей и другие.

Состязания показали, что мастерство специалистов «Сибирской Сервисной Компании» с каждым годом растёт. В этот раз переходящий кубок и звание «Лучшее звено по цементированию скважин» получили мотористы цементировочного агрегата Нефтеюганского регионального подразделения филиала УЦС. Лучшей бригадой эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ стала бригада Нефтеюганского филиала. Лучшими среди бригад капитального ремонта скважин стала бригада №38 филиала «Ремонт скважин». Кроме того, сотрудники ССК были отмечены в следующих номинациях:

- Ямальский филиал – «За бдительность в области охраны труда»,
- Нефтеюганский филиал – «За продвижение политики компании»,
- Красноярский филиал – «За слаженность в работе».

Смотр-конкурс 2019 года закончился. Сотрудников всех филиалов ждут трудовые будни, ежедневная эффективная и безопасная работа на благо компании. Это и является лучшим доказательством их профессионального мастерства.

Юлия Соболева,
специалист по связям с общественностью,
Томский филиал АО «ССК»

АО «Сибирская Сервисная Компания»
125284, г. Москва,
Ленинградский пр-т, д. 31А, стр. 1
тел./факс: +7 (495) 225 7595
+7 (495) 225 7596
e-mail: cck@sibserv.com
www.sibserv.com



KAMMERTON

KAMMERTON DIGITAL TWIN

IS VALUABLE INFORMATION FOR INVESTOR AND OWNER ON FULL LIFE CYCLE OF AN INDUSTRIAL INFRASTRUCTURE, DEVELOPMENT OF MINERAL DEPOSIT OR OIL & GAS FIELD

- PREDICTION
- EXPLORATION & PROJECT OF DEPOSIT / FIELD DEVELOPMENT
- EXPERTISE
- DEVELOPMENT OF DEPOSIT / FIELD, RECOVERY OF MINERALS
- RECULTIVATION OF LAND



TRANSKOR

www.transkorworld.com



KAMMERTON

КАММЕРТОН ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК

ПОЛНЫЙ ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ИНДУСТРИАЛЬНОГО
ОБЪЕКТА – ДЛЯ ИНВЕСТОРА И ВЛАДЕЛЬЦА

- ПРОГНОЗИРОВАНИЕ
- РАЗВЕДКА И ПРОЕКТИРОВАНИЕ
- ЭКСПЕРТИЗА
- РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
- РЕКУЛЬТИВАЦИЯ



АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЗАВОД «УРАЛ» ОТМЕЧАЕТ 75-Ю ГОДОВЩИНУ СО ДНЯ ВЫПУСКА ПЕРВОГО УРАЛЬСКОГО ГРУЗОВИКА

В начале июля 2019 года Автомобильный завод «Урал», расположенный в городе Миассе Челябинской области, отметил 75-ю годовщину со дня выпуска первого уральского грузовика. Первый уральский автомобиль «ЗиС-5В», ласково прозванный в народе «Захаром», сошёл с конвейера 8 июля 1944 года. За годы, прошедшие с момента выпуска «первенца», автозаводом «Урал» на дороги России и всего мира было выпущено свыше миллиона четырёрхсот тысяч грузовиков марки «Урал», созданы десятки семейств мощных, выносливых и надёжных грузовиков. Сегодня, благодаря расширению и обновлению модельного ряда с учётом требований рынка грузовой техники и мнения потребителей, развитию товаропроводящей сети, автозавод «Урал» является одним из лидеров российского рынка полноприводных грузовых автомобилей.

В октябре 1941 года правительством страны было принято решение об эвакуации промышленных предприятий в глубокий тыл. 15 октября Московский автозавод приступает к эвакуации работников и оборудования за Урал – в Ульяновск, Челябинск, Шадринск, Троицк. Решение организовать в Миассе автомобильное и литейное производства, эвакуированных с завода «ЗиС», Государственный комитет обороны (ГКО) страны принял 30 ноября 1941 года. Всего было вывезено 12800 единиц оборудования, размещённого на 7708 вагонах и платформах. На далёкий Урал в конце ноября 1941 года был отправлен эшелон с Московского автозавода с оборудованием моторного цеха и цеха по производству коробки скоростей. В конечный пункт транспортировки оборудование прибывало на открытых платформах обледеневшим и занесённым снегом. Разгружая станки, материалы, детали, люди трудились самоотверженно, работы велись круглосуточно. Снятые с железнодорожных платформ станки ставились на железные листы, катки и волокуши и вручную доставлялись к местам установки. В цехах в срочном порядке устанавливалось новое оборудование, которое ждало запуска и наладки.

Было только начало Великой Отечественной войны, но прибывшие на



фото: Александр Мартенс

Урал зисовцы хорошо понимали, что теперь успех общего дела – выбить врага – зависел и от них: чем больше моторов станет получать фронт, тем выше будет скорость наступления советских войск. Многие приходилось решать сразу: и доставку оборудования, и строительство цехов, и самое главное – размещение людей и обеспечение их всем необходимым. Стены корпусов только ещё достраивались, не было крыш и окон, но в морозную зиму прибывшие москвичи и миассцы, обогреваясь кострами и самодельными

печками, начали давать первую продукцию. Работали круглые сутки, ночью – при свете карбидных ламп. Производственные корпуса возводились в рекордно короткие сроки. Уже в марте 1942 года начал работать первый цех нового завода, а в апреле 1942 года были собраны первые двигатели и коробки передач. Наравне со взрослыми в цехах трудились и подростки.

Страна остро нуждалась в автомобилях, и по решению Государственного Комитета Обороны 14 февраля 1943 года завод был преобразован

в автомобильный. Перед выпуском грузовика монтажники не выходили из цехов по трое суток.

Первый уральский автомобиль «ЗиС-5В» сошёл с конвейера эвакуированного из Москвы завода 8 июля 1944 года. «Первенец» с номером 0001 вывел за проходную завода водитель Дмитрий Фролович Колесов. Сегодня его именем названа одна из улиц Миасса. «При огромном стечении автозаводчан автомобиль коснулся передними колёсами площадки, спрыгнул с рельсов и пошёл в ворота... Кто-то плакал, кто-то смеялся, и все тянулись к автомобилю, ибо каждый видел в этом грузовике долю своего труда», – так описал очевидец пуск первого грузовика. Второй и третий автомобили вывели из заводских ворот кадровые рабочие А. В. Мурашов и Д. В. Манаенков.

Иван Никитин, ветеран завода, тыловик, очевидец схода с конвейера первого уральского автомобиля, вспоминает: «Наступил день 8 июля, собрали 6 машин. Народу собралось много по обе стороны от конвейера. Дым пошёл, машина завелась, и автомобиль поехал. Все захлопали и закричали: «Ура, ура, ура!» И за ним все остальные машины выехали с конвейера. А потом не успевали подавать железнодорожные вагоны, грузить машины на фронт, на фронт, на фронт. И даже отец с фронта прислал письмо: «Вот получили машину, которую ты собираешь. Машина хорошая, безотказная, простая в управлении. Ребята её хвалят».

Автомобиль «ЗиС-5В» изготавливался по документации Московского ЗиСа. Двухосная бортовая машина грузоподъёмностью 3 т имела упрощённую конструкцию: кабину с деревянным каркасом, обшитую рейкой-вагонкой, деревянные подножки и брызговики, гнутые крылья, платформу только с задним откидным бортом, тормоза только задние, механические, и др. Автомобиль комплектовался двигателем «ЗиС-5М» повышенной мощностью до 76 л.с. и развивал максимальную скорость до 60 км/час.

20 июля 1944 года первая партия автомобилей нового автозавода была отправлена на фронт, а уже 30 сентября с конвейера сошёл тысячный автомобиль. Автомобили из Миасса сыграли значительную роль на завершающих этапах войны. Они считались лучшими грузовыми автомобилями военного времени, с честью прошли по дорогам войны вплоть до Берлина. Они перевозили людей и боеприпасы, доставляли почту и продовольствие. При необходимости «ЗиС-5В» использовали как тягач для артиллерийских орудий массой до 2,5 тонн. За годы войны уральские автомобилестроители отправили на фронт несколько тысяч грузовиков, солдаты и водители прозвали надёжный и выносливый грузовик «Захаром». На шасси «ЗиС-5В» делались топливозаправщики, полевые мастерские, понтонные автомобили.

В послевоенные годы Уральский автозавод освоил массовый выпуск автомобилей, необходимых народному хозяйству страны. Легендарная военная «трёхтонка» «ЗиС-5В» стала основателем целого модельного ряда уральских машин, среди них: покоритель целины «Эмка» – «ЗиС-355М», автомобили повышенной проходимости «Урал-375» (эпоха трёхосных бен-

зиновых «Уралов»). Далее последовала дизелизация миасских вездеходов (создание «Урала-4320» и целого семейства на его базе), было налажено производство автомобилей для сельского хозяйства, для нефтегазового комплекса, организация и производство вахтовых автобусов на шасси «Урал», выпуск бескапотных грузовиков, производство полноприводных автомобилей повышенной грузоподъёмности.

«Урал-6370» – таковы основные этапы автомобильной истории уральского автозавода. Каждый из этих автомобилей стал важнейшей вехой в истории создания современной техники марки «Урал». За 75-летний путь автозавод выпустил на дороги страны более одного миллиона четырёрхсот тысяч автомобилей.

Диверсификация продуктовой линейки, постоянное обновление модельного ряда с учётом требований рынка грузовой техники и мнения потребителей являются одними из основополагающих принципов деятельности предприятия. В 2015 году автозавод успешно вывел на рынок новый полноприводный автомобиль «Урал NEXT». В автомобиле «Урал NEXT» легендарная проходимость миасского внедорожника совмещена



фото: Александр Мартенс

с современным уровнем комфорта, надёжности и безопасности. Также среди новинок, недавно представленных автозаводом «Урал», новая экспортная модель – бортовой автомобиль «Урал NEXT» с колёсной формулой 6х6 и правым рулём; модели грузовиков для строительной отрасли – самосвал «Урал-6370» с двигателем на метане, спецшасси с колёсной формулой 8х8 повышенной грузоподъёмности до 30 т; седельный тягач «NEXT» со спальным местом; грузопассажирский бригадный «Урал NEXT» с двухрядной кабиной и др.

Предприятие ведёт активную работу по созданию автомобилей, работающих на альтернативных видах топлива. Сегодня автозавод «Урал» серийно выпускает автомобили «Урал CNG», в которых в качестве моторного топлива используется сжатый природный газ метан. Автомобили на альтернативных видах топлива расширяют продуктовую линейку предприятия.

Автомобили «Урал» стали более надёжными, более грузоподъёмными, удобными в эксплуатации, поскольку проведённая глубокая

тяжиков, железнодорожников, лесозаготовителей, автоперевозчиков и строителей.

Благодаря высокой проходимости, эксплуатационной надёжности и многофункциональности «Уралы» успешно работают в самых сложных условиях: тушат лесные пожары, помогают спасать людей, строить и развивать инфраструктуру отдалённых регионов. Сервисно-сбытовая сеть автозавода «Урал» включает более 100 сертифицированных сервисных центров, и их количество постоянно увеличивается.



фото: Александр Мартенс

В 2018 году автомобильный завод «Урал» объявил о старте серийного производства и начале продаж автомобилей дорожного семейства. Автомобили «Урал NEXT 6х4» могут использоваться на дорогах общего пользования и технологических дорогах. Дорожное семейство включает самосвалы грузоподъёмностью до 15,6 т для перевозки насыпных и навалочных грузов, седельные тягачи с полной массой автопоезда до 62 т и шасси под установку спецтехники. На шасси «Урала NEXT 6х4» планируется выпускать большое количество вариантов спецтехники, включая автокраны, автофуры, мусоровозы, автоцистерны, топливозаправщики, комбинированные дорожные машины и др.

модернизация узлов, агрегатов и систем обеспечивает повышение удельных характеристик автомобилей и улучшение их эксплуатационных свойств, позволяет достигнуть высоких показателей надёжности и качества. Постоянное повышение качества продукции и создание новых моделей в соответствии с требованиями потребителей даёт возможность автозаводу «Урал» сохранить и укрепить свои позиции на рынке большегрузных автомобилей.

Сегодня автозавод «Урал» выпускает около 900 различных опций и комплектаций автомобилей под потребности заказчиков. В настоящее время автомобили «Урал» служат надёжными помощниками для энергетиков и неф-

В честь юбилея на автозаводе «Урал» прошли праздничные мероприятия: массовое гуляние для автозаводчан и жителей Миасса, пробег грузовиков по улицам города, выступление творческих бригад, праздничный концерт для ветеранов предприятия, собрания трудовых коллективов, торжественный вечер, в рамках которого состоялось награждение сотрудников предприятия за трудовые заслуги.

АО «Автомобильный завод «УРАЛ»
456300, г. Миасс, пр. Автозаводцев, д. 1
тел.: +7 (3513) 55 16 37
+7 (3513) 55 49 83
e-mail: info@uralaz.ru
www.uralaz.ru

БЫСТРЕЕ, МЕНЬШЕ, МОЩНЕЕ

Мы уже не раз рассказывали на страницах нашего журнала о деятельности и продукции компании «ВизКом» – интегратора в области спутниковой связи и цифрового телевидения. На сегодняшний день эта компания является отечественным лидером в производстве оборудования для спутниковой связи, в том числе антенн для работы в движении и на стоянке, а также для автоматического наведения на спутник. Узнав, что не так давно компанией были успешно проведены испытания новой продукции, наш корреспондент попросил её генерального директора Владимира Исааковича ЯКУБОВИЧА рассказать об этом подробнее.



Владимир Исаакович ЯКУБОВИЧ,
генеральный директор ООО «ВизКом»

– Владимир Исаакович, правда ли, что недавно ваша компания провела совместно с ФГУП «Космическая Связь» какие-то испытания?

– Да, мы совместно с ФГУП «Космическая связь» и ООО «Истар» провели тесты, результаты которых открывают новые возможности использования ресурсов спутников Ка-диапазона. Задача заключалась в проверке режимов работы двухдиапазонного абонентского терминала оригинальной конструкции, разработанной нашей компанией. Тесты показали, что с антенной 0,75 м и 2,5 Вт передатчиком можно обеспечить скорость передачи более 7,0 Мбит/с. с запасом на погоду.

– В чём оригинальность конструкции и где такие станции можно использовать?

– Оригинальность конструкции – в использовании пассивного контррефлектора, прозрачного для Ка-диапазона и отражающего Ку-диапазон. Таким образом, терминал обеспечивает эффективную передачу в Ка и приём в Ку диапазонах. А использование современных спутниковых маршрутизаторов ИСТАР, имеющих два встроенных DVB-

демодулятора, дают гибкость в привязке к сетям и каналам связи, работающим в двух диапазонах одновременно. Такое решение позволяет создать весьма бюджетный и компактный терминал, обеспечивающий высокую эффективность работы. Использовать такие станции можно там, где требуется высокая пропускная способность на передачу информации и невысокая – на приём, например, для телевизионных репортажных станций, систем высококачественной видео-конференц-связи или для сетей специального применения.

– Есть информация, что ваша компания также приняла участие в разработке какой-то специальной автотипографии.

– Да, наша мобильная спутниковая антенна ВК-45 была установлена на специальный походный комплекс оперативной печати БПК-63МКЛ, используемый в ВС РФ в качестве автотипографии.

– То есть этот комплекс используется в армии для производства печатной продукции. А зачем им антенна?

– Данная антенна позволяет вести непрерывный приём программ ТВ и радио как на стоянке, так и в движении. В её конструкции используется встроенный контроллер с DVB-декодером для автоматического наведения и слежения за спутником в движении. ВК-45 не требует подключения дополнительных устройств управления, только провода питания 11–18 вольт и RF кабели для спутникового ресивера. Её работа обеспечивается комбинацией встроенных систем гироскопической стабилизации по азимуту и углу, подсистемы кониче-

ского сканирования – для получения максимального уровня сигнала и DVB декодера, отвечающего за наведение на выбранный спутник. Антенна обеспечивает быстрый поиск, наведение и автоматическое слежение за спутником. Совместима практически со всеми моделями спутниковых ресиверов, включая возможность независимого просмотра программ на двух и более ресиверах.

– Именно эту антенну вы показывали в этом году на выставке «Комплексная безопасность – 2019»?

– Нет, там мы представили свои более новые разработки – мобильные спутниковые VSAT терминалы серии Телеком, в частности модель «ТЕЛЕКОМ 60КМ», самый компактный в своём классе спутниковый терминал, предназначенный для использования на морских и речных судах, авто- и железнодорожном транспорте. А также автомобильный терминал Ка-диапазона с функцией автонаведения «ТЕЛЕКОМ-75КА-Н/Ка-Г», предназначенный для установки на любые транспортные средства и используемый для организации двухстороннего спутникового канала обмена данными по IP-протоколу и работы в интернет.

– Надеемся, в следующий раз вы нам расскажете более подробно именно об этих терминалах. До новых встреч!

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

НОВЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ В СИСТЕМЕ ФОТОВИДЕОФИКСАЦИИ «АВТОУРАГАН»

Стремительное развитие ИИ позволило вывести процесс контроля автотранспортных потоков на новый уровень. Так, широко известный комплекс фотовидеофиксации «АвтоУраган» значительно расширил свой функционал за счёт применения технологии глубокого обучения (Deep Learning). Теперь новый инструментарий позволит получать больше информации об автомобилях и совершаемых ими манёврах.

Ещё совсем недавно не было полностью автоматических инструментов, следящих за дорожным движением. Буквально 10 лет назад в руках сотрудников ГАИ были только ручные радары, и они мало чем отличались от жезла инспектора. Ситуация начала стремительно меняться с появлением мощных вычислительных систем. Рост производительности процессоров дал толчок в развитии алгоритма распознавания, который является «мозгом» комплекса «АвтоУраган». За прошедшее десятилетие алгоритм совершенствовался и на сегодняшний день является лучшим в отрасли. Сейчас аппаратно-программный комплекс распознаёт 98% номерных знаков в светлое время суток. Кроме того, комплекс измеряет скорость каждого транспортного средства с погрешностью всего 2%.

Новое время диктует новые правила. Обычный контроль автотранспортных потоков хотя и остаётся приоритетной задачей, но всё чаще появляются запросы, где необходимо проводить анализ дорожной ситуации. Появление многоядерных вычислительных систем позволило проводить мгновенные вычисления движущихся объектов (автомобили, пешеходы), заданные по целому ряду параметров. Раньше такой функционал был недоступен для систем фотовидеофиксации. Сейчас для системы «АвтоУраган» специалисты компании «Технологии Распознавания» разработали программное определение нарушителей ПДД, совершающих манёвры, запре-

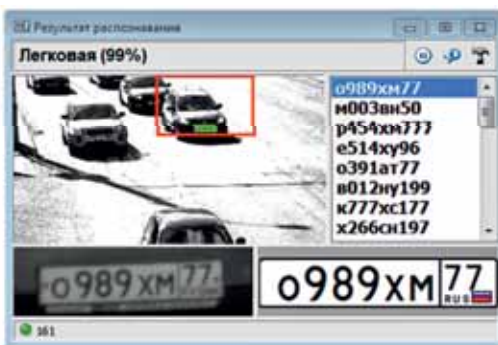
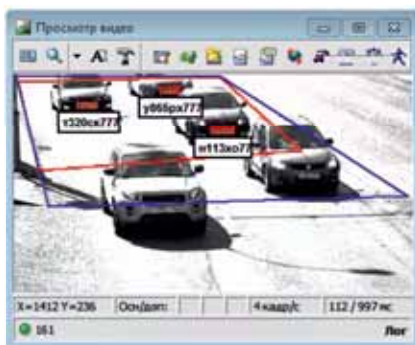


щёнными знаками и дорожной разметкой. То есть появился программный инструмент, анализирующий перемещения объектов в кадре. Это позволило надёжно определять момент появления пешехода у края проезжей части и отслеживать его перемещение на зебре пешеходного перехода.

Далее этот алгоритм стал применяться для проведения эффективного розыска. Теперь программа комплекса автоматически находит зону лобового стекла автомобиля и, используя специальные фильтры, создаёт так называемое «просветление» этой зоны. Такая процедура позволяет создавать чёткое изображение пространства внутри автомобиля. Это позволяет получать фотографию водителя и пассажира, находящихся за бликующим лобовым стеклом. Такой автоматический функционал даёт значительное преимущество при проведении розыска.

Достигнув качественной видеоаналитики при работе с движущимися автомобилями, нужно было сделать следующий

шаг – создать автоматический идентификатор основных типов кузова автотранспорта. Эта гораздо более сложная задача, ведь она требует работы комплекса со всем движущимся автотранспортом, попадающим в обзор объектива. Чтобы такой классификатор работал быстро и безошибочно, при его разработке применили машинное обучение программной части комплекса. Огромный массив данных однотипных транспортных средств лёг в основу для обучения программы. Комплекс самостоятельно выстраивал правильную идентификацию образов кузовов автомобилей. Технология машинного обучения позволила сократить время на разработку классификатора, и благодаря этому появились дополнительные ресурсы для его тестирования на транспортном потоке в режиме реального времени. Созданный новый функционал не обременяет существующую архитектуру комплекса «АвтоУраган», технические компоненты остались прежними, они справляются с дополнительной нагрузкой без сбоев.



Созданный классификатор способен уверенно определять следующие типы автомобилей:

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

В планах разработчиков расширить возможности классификатора, дополнив его вычленением из потока автомобилей такси и мотоциклов.

Применяя классификатор в задачах интеллектуальных транспортных систем (ИТС), можно с лёгкостью регистрировать автомобили определённого вида. Эта информация может иметь самое разнообразное применение:

- сбор статистических данных и последующий их анализ для задач ИТС;
- учёт транспорта на платных авто-трассах;
- учёт грузового транспорта и контроль его транзита;
- розыскные мероприятия.

Актуальность применения разработанного классификатора становится всё более и более важной. Так, только за 2018 год на российском автомобильном рынке было реализовано 1,8 млн новых легковушек и лёгких коммерческих машин. Информация о содержании автотранспортных потоков становится особенно актуальной с ростом глобализации. Российские автомагистрали – это связующее тран-

зитное 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 «Авто-Ураган» 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»
107023, Москва,
ул. Электrozаводская, д. 24.
ОЦ «Преображенский», оф 405
тел. офис: +7 (495) 785 1536
e-mail : info@recognize.ru
www.recognize.ru



26-28 НОЯБРЯ 2019
ЕКАТЕРИНБУРГ
ЦМТЕ



XV МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЗАЦИИ

ПТА-УРАЛ 2019

 <p>Автоматизация промышленного предприятия</p>	 <p>Автоматизация технологических процессов</p>	 <p>Бортовые и встраиваемые системы</p>	 <p>Системная интеграция и консалтинг</p>
 <p>Автоматизация зданий и инженерных систем</p>	 <p>Измерительные технологии</p>	 <p>Робототехника и мехатроника</p>	 <p>ИКТ в промышленности</p>

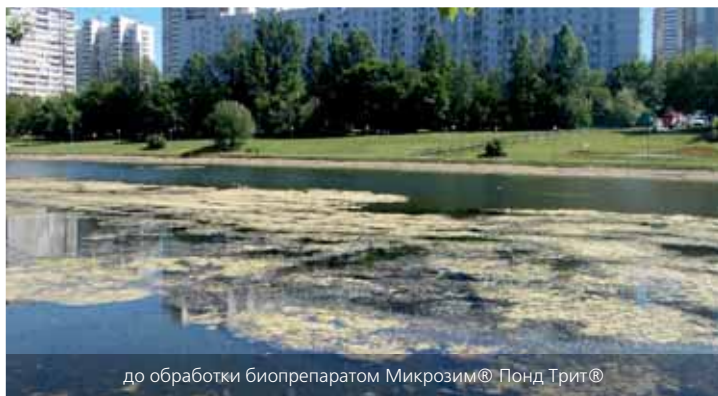
ПРОХОДИТ ОДНОВРЕМЕННО С ВЫСТАВКОЙ «ЭЛЕКТРОНИКА-УРАЛ 2019»

Организатор **Электроника**

+7 (495) 234-22-10 / info@pta-expo.ru / www.pta-expo.ru

С МИКРОЗИМ® ПОНД ТРИТ® ЛЮБОЙ ВОДОЁМ СПАСЁН

В последние годы всё чаще можно услышать, что нашей планете грозит обезвоживание. Да, это случится не завтра-послезавтра и даже не в ближайшие два-три десятилетия, но не исключено, что уже для наших правнуков чистая вода станет большим дефицитом и будет гораздо дороже нефти и газа. Поэтому мы должны уже сейчас гораздо активнее заботиться о чистоте наших водоёмов. И поможет нам в этом биопрепарат Микрозим® Понд Трит®, выпускаемый российской компанией «РСЭ-трейдинг-МИКРОЗИМ».



до обработки биопрепаратом Микрозим® Понд Трит®



после обработки биопрепаратом Микрозим® Понд Трит®

Загрязнение рек стало столь значительным, что вызывает тревогу. Процессы насыщения вод загрязнителями вызваны сбросом в водоёмы недостаточно очищенных сточных вод, смывом нефтепродуктов, удобрений, тяжёлых металлов с территории водосбора. Усиливается эвтрофикация водоёмов, когда избыток питательных веществ вызывает продолжительное засилье фитопланктона, например ядовитых сине-зелёных водорослей.

Естественные факторы самоочищения водоёмов: отстаивание, разбавление, растворение и перемешивание поступающих загрязнений, обеззараживание воды под влиянием ультрафиолетового излучения солнца, окисление органических и неорганических веществ кислородом, жизнедеятельность бактерий, зоопланктона, микроводорослей, высших водорослей, рыб. Но эти факторы в какой-то момент могут не справиться с загрязнением, которое имеет тенденцию к увеличению. В загрязняемом водоёме жизнь идёт по-иному: подавляется жизнедеятельность одних групп микроорганиз-

мов, получают развитие другие виды, меняются соотношения между отдельными группами, изменяется направление метаболизма. Прогрессирующее загрязнение нарушает биологический баланс водоёма, накапливается в виде трудноокисляемых соединений, сокращает содержание кислорода, вызывает увеличение количества взвешенных веществ. В итоге – критически сокращается численность видов флоры и фауны, наиболее требовательных к чистоте воды, а те виды, что остались, врачи не рекомендуют употреблять в пищу.

Можно ли справиться с потоком загрязнения в современных условиях?

Биопрепарат Микрозим® Понд Трит® содержит научно составленную консорцию выделенных из водоёмов и почв естественных микроорганизмов, способных разрушать и перерабатывать широкий спектр характерных для современных водоёмов загрязнителей – нефтепродуктов, ПАВ, фенолов, трудноокисляемых соединений, железа, широкого спектра неживой органики, слож-

ных органических веществ. Разрушение и переработка загрязнений происходит с образованием углекислого газа. Входящие в состав биопрепарата микроорганизмы безвредны для человека, животных, рыб, водной флоры и фауны, разрушают только неживую органику. Внесение биопрепарата Микрозим® Понд Трит® в загрязняемые водотоки – отстойники, русла, притоки, запруды – обеспечивает долгосрочный экологический эффект. А именно:

- интенсивное разрушение и переработка загрязнителей происходит с минимальным расходом растворённого кислорода, что позволяет в короткие сроки существенно восстановить и повысить его содержание в водоёме;
- активизируется круговорот и восстанавливается равновесие азотных и фосфатных питательных элементов, что позволяет устранить в водоёме избыток питания и связанное с этим засилье фитопланктона, например сине-зелёных водорослей, а также зелёной нитчатой водоросли, ряски, высших водорослей;

- очистка воды происходит по показателям СанПиН 4630-88 «Охрана поверхностных вод»: БПК, ХПК, численности колиформных и термотолерантных бактерий, что позволяет восстановить прозрачность воды;
- интенсифицируется самоочищение воды по показателю ОМЧ+37/ОМЧ+22;
- активизируется разрушение нефтепродуктов и осаждение тяжёлых металлов.

Впервые биопрепарат Микрозим® Понд Трит® был применён для очистки Краснопресненских прудов в г. Москве общей площадью 3000 м² и глубиной 1-2 м. Эти пруды на протяжении десятилетий служат местом обитания и гнездовья водоплавающих птиц: пеликанов, лебедей, уток. Берега прудов обсажены деревьями. В результате накопления на дне прудов продуктов жизнедеятельности водоплавающих птиц, опавшей листвы и веток загрязнение проявилось в следующих признаках: высокая мутность воды, уровень донного осадка толщиной в 1 м, неприятные запахи.

В течение трёх месяцев, начиная с июня по сентябрь, пруды обрабатывались дозами биопрепарата Микрозим® Понд Трит®. В результате было получено полное исчезновение неприятного запаха в течение одного месяца с начала обработки водоёма, существенное увеличение прозрачности воды через два месяца и снижение уровня донного осадка к сентябрю. В настоящее время Микрозим® Понд Трит® широко применяется в экологической программе по очистке и восстановлению многочисленных водоёмов и водотоков города Москвы.

Основным достоинством биологической очистки является очистка воды и донных отложений водоёма путём восстановления естественных процессов биологического самоочищения, достигаемого без механического или химического вмешательства в экологию.



стему. Расход биопрепарата на очистку водоёма составляет один грамм сухой порошковой формы препарата на один кубический метр воды, вносимых частями.

Олег Александрович Кулинич
генеральный директор

ООО «РСЭ-трейдинг-МИКРОЗИМ»
тел.: +7 (495) 514 3842
+7 (495) 225 4538
e-mail: microzym@microzym.ru
www.микрозим.рф



16-я Международная выставка оборудования и технологий для переработки, утилизации отходов и очистки сточных вод

22–24 октября 2019

Москва, КВЦ «Сокольники»

Получите бесплатный электронный билет, указав промокод **tochka19**

Организатор



Международная
Выставочная
Компания

+7 495 252 11 07
wasma@mvk.ru



www.wasma.ru

ФАКТОРИНГ В РОССИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ РЕАЛИИ

В начале двухтысячных многие россияне не слышали слова «факторинг», а для финансистов большинства отечественных компаний это было понятие из экономической теории, далёкой от повседневной практики. Сегодня российский рынок факторинга стремительно растёт, но для многих представителей малого и среднего бизнеса он по-прежнему остаётся чем-то новым, а значит вызывающим недоверие. Рассказать подробно о том, что такое факторинг, в чём его выгода для бизнеса и как он работает в России, мы попросили Виктора Алексеевича ВЕРНОВА, экс-руководителя «Открытие Факторинг», ныне возглавившего современный финтех-проект по факторинговому финансированию малого и среднего предпринимательства России — «Факторинг ПЛЮС». В этом номере журнала мы публикуем первую часть данного интервью.



Виктор Алексеевич ВЕРНОВ,
генеральный директор ООО «Факторинг ПЛЮС»

– Виктор Алексеевич, в русский язык за последние 20-30 лет вошло так много новых иностранных слов, которые пока ещё малопонятны большинству россиян. Что обозначает слово «факторинг»?

– Это очень хорошо, если у предпринимателя, который впервые услышал слово «факторинг», тут же возникло желание посмотреть и разобраться, что это такое, понять, нужно это ему или компании. Есть несколько определений, например, описательное: «факторинг (от англ. factor – посредник, торговый агент) – способ восстановления оборотного капитала поставщика за счёт привлечения сторонних средств». Или более наукообразное: «факторинг – это финансирование под уступку прав денежных требований». По сути же, банки либо факторинговые компании финансируют, а также оказывают информационный сервис поставщику товаров и услуг, не дожидаясь истечения

отсрочки платежа покупателя. Взамен факторы получают право требования задолженности с покупателя. Это своего рода разновидность оборотного финансирования.

Для меня это история, дополняющая уже привычные кредитные решения. Есть кредит, либо финансовые продукты, которые вы можете получить с учётом того, что вы уже достигли – имеющегося у вас оборудования, предыдущих оборотов, аналитики продаж. А есть те средства, которые вы можете получить, обменяв ваш текущий торговый актив, дебиторскую задолженность. В нашей экономике таких активов достаточно много, речь о десятках триллионов рублей, если мы возьмём данные Росстат. С точки зрения ликвидности эта задолженность сейчас напоминает иностранную валюту. Она, очевидно, имеет некую стоимость, а значит и некую ценность. Она может являться активом, но не может быть использована напрямую как средство платежа. Как и в примере с иностранной валютой: вы можете иметь её у себя в портмоне или кармане, но не сможете расплатиться ею напрямую в магазине, поскольку у нас такие расчёты запрещены законодательством.

В нашей экономике объём текущей дебиторской задолженности по своим масштабам сопоставим со всем рынком кредитования. Такая картина наблюдается не только в нашей стране, но и во всём мире. Поэтому в современных

условиях факторинг востребован как «обменный пункт» дебиторской задолженности на ликвидность.

– Если бы вас попросили рассказать, что такое дебиторская задолженность, что она означает для предпринимателя, то как бы вы могли объяснить этот термин?

– Дебиторская задолженность – это та задолженность, которая у вас возникает при отгрузке на условиях отсрочки платежа. Вы поставляете товар или услуги вашим покупателям, и в большинстве случаев с вами расплатятся не сразу, а через 30, 60, 90 или даже более дней. С одной стороны, это постоянная «боль» для компаний: как минимизировать этот кассовый разрыв, где найти средства на его закрытие. А с другой стороны, все понимают, что это норма для современной экономики. Я не вижу в отсрочке платежа проблемы как таковой, напротив, это, скорее, отражение доверия в экономике. Если вспомнить древние времена, то там никакой отсрочки не было, а царил один принцип – деньги на бочку и получай свой товар. Или, как писали классики нашей литературы в своём бессмертном романе: «Утром деньги – вечером стулья, вечером деньги – утром стулья». Меняли товары и услуги на деньги. Это происходило только потому, что никакого доверия в экономике не существовало. Как только она стала более развитой – появилась отсрочка платежа.

– Отсрочка платежа – это, по сути, долг. То есть получается, что факторинг – это покупка фактором долгов покупателя у поставщиков товаров и услуг?

– Если смотреть на это упрощённо, то да. Мы меняем право денежного требования за качественную дебиторскую задолженность на деньги, причём делаем это очень быстро. И хочу отметить, что для нас первично то, какая дебиторская задолженность сейчас есть у бизнеса, а не то, что он собой представляет. Это значит, что нам нужен от поставщика гораздо меньший комплект документов, чтобы решить, работаем мы с ним или нет. Аналогия с иностранной валютой уместна и здесь. Думаю, все мы бывали в пункте обмена. Вспомните, когда вы туда заходите, то видите табло с перечнем курсов. Сразу понятно, «что берём и по какой цене». В нашем случае, заходя на наш сайт или в личный кабинет «Факторинг ПЛЮС», бизнесмен видит перечень компаний, дебиторскую задолженность которых мы готовы купить и по какой стоимости. Если есть у него такая задолженность, он обращается к нам и проводит сделку, получая ликвидность. Для нас очень важно провести весь процесс просто, быстро и прозрачно. В этом же заинтересован и поставщик.

– Как в вашем новом факторинговом проекте – в компании «Факторинг ПЛЮС» – выстроен процесс определения, кому из обратившихся к вам «владельцев валюты» можно доверять, не боясь «нарваться на фальшивомонетчиков»? И каким образом вам удаётся свести на нет бюрократию?

– Мы стремимся выбирать наиболее качественных и платёжеспособных покупателей. И нам это пока удаётся, поскольку большинство товарных цепочек так или иначе приводят либо к государству, либо к крупным заказчикам. Сейчас мы довольно сильно расширили круг рассматриваемых покупателей, чью задолженность мы готовы финансировать, будем работать над этим и в дальнейшем. К целевой

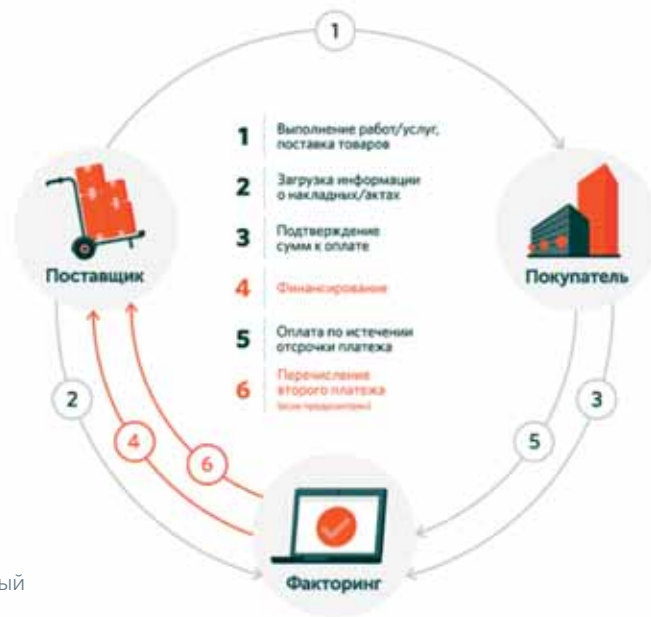
Схема онлайн-факторинга

РАБОТАЙТЕ
В ЛИЧНОМ КАБИНЕТЕ

Дистанционно
Вам не придётся ехать в офис или отправлять документы курьером

Оперативно
Деньги на вашем счёте через 24 часа

Просто
Минимальный пакет документов и электронный документооборот



группе покупателей мы относим тех, чья годовая выручка может достигать минимального уровня в пять млрд рублей.

Благодаря усовершенствованию методик скоринга и нашей риск-политики в целом, мы видим, что факторинг становится ещё более востребованным у представителей малого и среднего бизнеса. Чтобы получить в банке обычный кредит, им нужно предоставить в качестве залога какое-то оборудование, статистику или прибыльные балансовые показатели. После этого компания ждёт ответа «из чёрного ящика», иногда неделями и месяцами. В случае с факторингом всё проще – как только бизнесмен осуществил отгрузку и у него на руках появились документы о том, что его товар принят, он уже становится нашим желанным клиентом. Мы анализируем достаточно много крупных и средних компаний покупателей, которые могут быть заказчиками, чью задолженность мы готовы финансировать, поэтому и клиентское предложение постоянно расширяется.

Нам помогает то, что наше государство существенно инвестирует в цифровизацию экономики, а также стимулирует «переход на цифру» для всех её участников. Да-да, в этом смысле мы достаточно сильно опережаем многие страны, находимся в лидерах. Как следствие, у нас есть источники детальной информации, в том числе и финансовой, о многих крупных предприятиях. Располагая ею, мы можем проводить скоринг и принимать решение о предо-

ставлении факторинга не в момент, когда поставщик к нам уже обратился с предложением уступить нам свою дебиторскую задолженность, а заранее. У нас этот процесс не привязан к текущему финансированию компании данного бизнесмена. Мы сразу оцениваем, с кем нам предстоит работать, на каких условиях, с какими рассрочками и так далее.

Вторая история, которая помогает развитию факторинга и делает его более понятным продуктом, – то, что сейчас многие заказчики делают покупки через системы торговых площадок. Есть электронные системы, где они размещают свои заказы, объявляют тендеры, агрегируют предложения, делают ставки. Наше предложение хорошо увязывается с этим процессом, в буквальном смысле заточено под него. Мы стремимся, чтобы в личном кабинете поставщика ещё в момент, когда он участвует в тендере, появилось сообщение о том, что мы готовы предоставить ему факторинговое финансирование, открыть уже заранее понятный размер лимита. Сейчас такие договорённости достигнуты нами с рядом площадок. Данный способ дистрибуции, на мой взгляд, достаточно интересный и удобен для клиентов.

Продолжение следует.

ООО «Факторинг ПЛЮС»
тел.: 8 (800) 551 46 04
(бесплатный по всей России)
www.factoringplus.ru

КАК ПРЕВРАТИТЬ СВОИХ МЕНЕДЖЕРОВ ВО ВНУТРЕННИХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ

Чтобы люди понимали, что они тоже предприниматели в бизнесе, что компания – это и их бизнес, необходимо правильно построить мотивацию.



Ирина Нарчемашвили,
финансовый директор

Если посмотреть на основной актив компании – то это люди. Люди, которые работают в фирме, начиная с уборщицы и заканчивая генеральным директором. И очень важно, чтобы эти люди находились в штате не для того, чтобы «перезимовать» какое-то время, а для того, чтобы расти вместе с компанией и двигаться вперёд.

Никогда ещё оклады не сплачивали сотрудников в одну команду. В любой организации, будь то на Западе или в России, важна мотивация.

Но нам же не нужны в коллективе «пенсионеры», которые отсиживаются на окладе и не проявляют инициативу, которым всё равно, сколько компания заработала, лишь бы зарплата была без задержек.

В «ATM Group» работает система «безокладной» заработной платы, которая превращает сотрудников в «предпринимателей», влияющих на свой доход и доход всей компании в целом.

Это очень эффективная система, но для начала нужно пояснить, чего не должно быть в данной области.

Первое – это часто меняющаяся система зарплаты. Непостоянство выводит персонал из колеи. Никому же не нравится, когда меняют законы в области нало-

гов, особенно если эти изменения не в вашу пользу.

Второе – это когда у нас на проценте только продавцы, а остальные сотрудники на окладах. Вот представьте себе, что у вас в компании работает бухгалтер. Уже 10 лет. Преданный, отличный бухгалтер, который спас компанию «три раза от чумы и пять раз от тюрьмы». И получает он процентов на 50 меньше, чем продавец, который пришёл работать месяца четыре назад и норовит перейти к конкурентам, так как там процент немного выше. Как этот бухгалтер себя чувствует? Немного обиженным, немного недооценённым и т.д.

Будет ли такая категория сотрудников, как этот бухгалтер, помогать продавцам, играть с ними в одной команде? Вряд ли.

Третье – это просто большие оклады. Которые не позволяют организации расширяться, так как каждый сотрудник обходится очень дорого. Да к тому же эта изначально мнимая стабильность, как правило, всё равно рано или поздно приводит к задержкам в выплатах зарплаты и постепенно превращается в миф.

Ну и четвёртое – это сложная система зарплаты. Бывает так, что мы привязываем сотрудника к большому количеству задач или показателей. В итоге он не понимает, за что браться и от чего реально зависит личный доход.

Ни в одном из этих вариантов сотрудник лично не заинтересован в том, чтобы доход компании рос. Нет прямой зависимости. Давайте рассмотрим необходимый алгоритм действий для ухода от негативных ситуаций, описанных выше. Итак, что необходимо сделать, чтобы сотрудники относились к компании, как к своей, и лично были заинтересованы в росте её дохода?

Сначала нужно посчитать, какой уровень дохода необходим компании с учётом развития и прибыли. При этом нужно учесть и общую сумму зарплаты, которую бы вы хотели выплачивать при достижении данного уровня дохода. Очень важно рассказать об этом сотрудникам! Показать им, какие нужды есть у компании, чтобы существовать, расти и развиваться. Чтобы они не думали, мол: «Мы работаем, а учредитель себе новую машину покупает». Большинство сотрудников даже не подозревают, сколько по-настоящему нужно зарабатывать, чтобы хотя бы покрывать минимальные затраты фирмы. И что учредитель платит себе в самую последнюю очередь.

В итоге представим, что доход, необходимый компании в месяц, составляет 1 млн рублей. При этом мы учли зарплату, которая составила 200000 рублей. Представим, что в данной компании 3 сотрудника. Иванов должен получать 80000 рублей, Петров – 70000 рублей и Сидоров – 50000 рублей. Что в итоге и составляет 200000 рублей.

Теперь второй шаг – определить, какой процент составит от дохода зарплата, и утвердить данный процент. В будущем выделять именно его на фонд заработной платы. В моём примере это 20%, 200000 от 1 млн руб. В будущем мы от суммы дохода будем выделять 20% и распределять их между сотрудниками.

И третий шаг – определить, каким образом мы будем их распределять, если, например, доход составит 1,2 млн или же 0,9 млн. В этих случаях, соответственно, 20% от большего дохода составят 240000 рублей, а от меньшего – 180000 рублей. Когда мы назначали суммы нашим сотрудникам, то, скорее всего, исходили из необходимой зарплаты на данных

должностях. И нужно сохранить соответствующее соотношение при росте или при падении фонда оплаты труда. Исходя из этого, мы назначаем каждому сотруднику определённый базовый коэффициент, который зависит от изначально назначенной суммы. Например, 80000 рублей равны 80 единицам, а 70000 рублей, соответственно, 70.

Четвёртый шаг – это дать возможность каждому сотруднику зависеть не только от общего дохода компании и базового коэффициента на посту, но и от того, как он лично отработал, выполнил ли план, растут ли его показатели. Допустим, выполненный план – это 10% дополнительно от назначенного базового коэффициента. А перевыполнение плана более чем на 25% – это 30% дополнительно. То есть, если у меня базовый коэффициент 70 и я перевыполнила план на 25%, то я получу дополнительно 21 единицу к базовому коэффициенту, и за данный период мой коэффициент составит 91.

Конечно, мы можем учитывать разные показатели для поощрения сотрудников. Где-то это стаж, и мы поощряем за выработку лет, где-то – уровень мастерства, и у нас есть определённые шаги, чтобы повысить собственные уровни, где-то – это отсутствие нарушений, согласно стандартам компании. Тут важно понять, какие показатели конкретного сотрудника влияют на доход в вашей компании, и привязать его к этим показателям – статистикам.

Что получается в итоге? Если доход составил 1,2 млн рублей, то зарплата соответственно 240000, но если доход 0,9 млн рублей, зарплата будет 180000 рублей. Представим тех же Иванова, Петрова и Сидорова. Иванов достиг плана и получает к своему базовому коэффициенту в 80 единиц дополнительно 10%, то есть в итоге у него 88 единиц. Петров плана не достиг, у него так и остаётся 70 единиц, а Сидоров перевыполнил на 25% и поэтому к своим 60 единицам он получает дополнительно 30%, то есть 18 единиц. В результате и его базовый коэффициент составит 78 единиц. Итак, у нас есть 88, 70 и 78 единиц, что в сумме равно 236. В первом случае мы наш фонд оплаты труда в размере 240000 рублей

Стоит ли сокращать менеджера Агапова Е. или еще подождать?

Окупились ли реклама в этом месяце?

Стоит ли менять финансовую модель?

Какой источник рекламы даёт больше всего клиентов?

Какой средний расход топлива при данной скорости?

Виден ли фарватер?

Каков запас провизии?

Кто из машинного отдела не справляется со своими задачами?



ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ – КАПИТАН КОРАБЛЯ

Финансовый навигатор – это набор инструментов для эффективного управления бизнесом, чёткая и прозрачная технология управления деньгами компании.

делим на итоговый показатель, то есть на 236, и получаем сумму одной единицы базового коэффициента. Она равна 1017 рублей. Теперь перемножаем для Иванова 88 на сумму одной единицы. И получим зарплату Иванова – 89496 рублей, Петрова – 71190 рублей и Сидорова, у которого в итоге 78 единиц, – 79326 рублей. Что в сумме составит те же 240000 рублей (маленькая погрешность из-за сотых долей). То есть зарплата от роста единиц перераспределяется только внутри выделенной суммы. А сама сумма не уменьшается и не увеличивается.

Ну а в случае, если доход упал и фонд зарплаты труда составил не 240000, а 180000 рублей, при прочих равных, 1 единица базового коэффициента составит 762,7 рубля. И соответственно зарплата Иванова, имеющего 88 единиц – 67117,6 рублей, Петрова – 53389 рублей и Сидорова – 59490,6 рублей.

При таком начислении заработной платы каждый сотрудник заинтересован в доходе компании, а также в личном, основном результате работы. И это огромный плюс. А кроме этого, внутри компании начинается взаимопомощь и осуществляется горизонтальное давление. Тогда не только начальник будет следить за тем, чтобы план выполнялся, но и каждому сотруднику важно, как все работают. Так как от этого зависит и его зарплата.

И при этом в компании нет страха развития и расширения, мы вводим нового сотрудника в данную систему, не увеличивая процент фонда оплаты труда, а ожидая, что с наймом нового сотрудника доход в компании начнёт расти. Больше того, таким образом зарплата не только не снизится, но и при правильном найме может увеличиться у каждого сотрудника.

Так мы получаем команду предпринимателей, заинтересованных в росте дохода компании. И при маленькой зарплате они смотрят не вверх, на учредителя, а друг на друга, анализируя, кто и как сработал.

Ирина Нарчемашвили,
финансовый директор
и соучредитель компании «АТМ»



Компания ATM Group
192019, г. Санкт-Петербург
ул. Седова, д. 12, оф. 214
тел.: 8 (800) 200 0704
e-mail: atm@atm-fp.ru
www.atm-fp.ru

ЛАРИСА ЛУЖИНА: ПОКА ЕЩЁ НЕ ВСЕ МОИ РОЛИ СЫГРАНЫ

Продолжаем серию статей нашего внештатного корреспондента из Санкт-Петербурга, телеведущей, автора проекта «РАЗГОВОРЫ ЗА ЧАШЕЧКОЙ ЧАЯ» Натальи Дроздовой. В этот раз в своей гостиной она принимала любимую актрису миллионов теле- и кинозрителей, Народную артистку РСФСР Ларису Анатольевну ЛУЖИНУ.



Лариса Анатольевна ЛУЖИНА,
Народная артистка РСФСР

– Лариса Анатольевна, вы же родились в Ленинграде. Получается, что, будучи совсем маленькой девочкой, вы пережили блокаду?

– Действительно, почти всю блокаду мы оставались в Ленинграде, а уже после её прорыва в 1944 году нас эвакуировали в Ленинск-Кузнецкий. Там мы прожили меньше года, после Победы вернулись обратно в Ленинград, но там, к сожалению, наша квартира уже была занята, и мы вынуждены были уехать к родственникам в Таллинн. Поэтому я всё детство прожила в столице Эстонии. Но когда говорят о Ленинграде военной поры, я сразу вспоминаю строки из стихотворения Анны Ахматовой

*Сзади Нарвские были ворота,
Впереди была только смерть...
Так советская шла пехота
Прямо в жёлтые жерла «Берт».*

Мы жили как раз на Нарвском проспекте, и эти Нарвские ворота мне близки и знакомы. Недавно в одном из документальных фильмов был сюжет обо мне, и съёмочная группа нашла этот дом, в котором мы жили, двор, в котором бабушку убило осколком

снаряда при артобстреле. Тот самый дом, в котором умерла от истощения моя старшая сестрёнка, где умер папа. Я, конечно, не очень хорошо всё это помню, но осталось в памяти, как мы с сестрой при артобстрелах прятались под кроватью. Ещё у меня сохранился мишка, подарок моего папы, штурмана дальнего плавания. Игрушку он привёз мне из-за границы. Этот мишка сначала достался моей сестре Люсе, потом мне, и мотался с нами во время всех переездов. Потом он перешёл к моим двоюродным сёстрам, живущим в Таллинне, затем к их детям. И вот несколько лет назад, когда меня снимали в документальном фильме о блокаде, я рассказала про этого мишку, и режиссер предложил найти его и использовать в фильме, как символ. Я позвонила своей сестре в Таллинн, и она мне сказала, что этот мишка сейчас находится в Берлине, у её внучки. Вот такой вот путь проделала эта игрушка. Я попросила, чтобы мне его привезли, и сестра выполнила мою просьбу. У него, правда, уже другие глазки, те пуговички, которые были в моём детстве, оторвались, ему сшили новую рубашку, штанишки, конечно, полностью привели в порядок, но всё равно видно, что это игрушка, которая приносила радость не одному поколению детей. Этот игрушечный медвежонок в результате стал героем документального фильма, потом он вместе со мной прошёл в «Бессмертном полку», так что он у нас заслуженный ветеран. Сейчас он у меня сидит дома в почётном кресле.

– Вы долго жили в Таллинне, а эстонский язык знаете?

– Конечно. У нас в семье говорили по-эстонски, потому что дедушка у

меня эстонец – Адольф-Густав Треер, и дядя мой был женат на эстонке. А моя мама, Евгения Адольфовна, всегда считала себя русской. Во время войны отчество своё не называла, да и после старалась как можно реже представляться по имени и отчеству. Училась я в школе, где преподавали на русском языке, хотя эстонский мы там тоже изучали. Тогда многие русские, жившие в Эстонии, знали эстонский и свободно на нём общались. В нашей школе также учились Володя Коренев, Игорь Ясулович, Виталий Коняев и Кира Косян. Все мы занимались в школьном театральном кружке, который вёл талантливый педагог Иван Данилович Рассомахин. Он сначала служил в Таллинском Русском Драматическом театре, потом вёл у нас в школе драматический кружок, привил нам всем любовь к театру, настолько сильную, что 10 человек из нашего драмкружка впоследствии стали актёрами. И он нам, школьникам, давал возможность играть на сцене Русского Драматического театра. Потом Иван Данилович переехал в Ленинград и одно время работал с Товстоноговым, был его помощником.

– Лариса Анатольевна, для вас город на Неве – это Ленинград или Санкт-Петербург?

– Поначалу я с трудом принимала это переименование, а потом как-то смирилась. Для нас, блокадников, Ленинград – это город нашего детства. Он даже не воспринимается, как город Ленина, связанный с именем «вождя мирового пролетариата». Это просто город нашего, пусть и нелёгкого, но детства. У нас есть свои объединения, не только в Питере, но и в Москве, в



Крылатском (район Москвы – прим. ред.), и у этого объединения есть своя песня, которая так и называется «Ленинград». Нас так мало осталось в живых, когда-то было 250 человек, сейчас только 25, и мы храним память всё же о блокадном Ленинграде, а не о Санкт-Петербурге. Но я, как уже сказала, как-то смирилась, что сейчас Северная столица носит своё историческое название. И потом «Санкт-Петербург» – это очень красиво. Я только жалею, что мало прожила в этом городе. Кстати, в первый раз я поступала в Ленинградский Институт театра, музыки и кинематографии, думала, что мой город меня примет. А он меня не принял, в этот институт я провалилась.

– Вас больше знают, как киноактрису, вы в театре совсем не служили?

– Я действительно в основном снималась в кино. Но в театре служила. Мечтала служить в каком-нибудь академическом театре, была даже попытка поступить во МХАТ. Наша педагог Тамара Фёдоровна Макарова – я же училась в мастерской у Сергея Аполлинариевича Герасимова – даже за меня словечко в этом театре замолвила. Я должна была прийти на прослушивание, но как раз в это время меня отправили за границу в составе делегации. Естественно, прослушивание я пропустила и во МХАТ не попала. Но после окончания института мы все поступили в Театр киноактёра и в периоды между съёмками работали на сцене. У нас были прекрасные спектакли. Помню, играла Надежду Монахову в спектакле «Варвары» Максима Горького в паре с Нонной Дмитриевной

Мордюковой. Играли мы там Симонова «Взрослые люди», да много у нас спектаклей было. И до сих пор я служу в нашем Театре киноактёра, правда, сейчас мало играю, в основном задействована в антрепризах.

– А какая из ваших кинематографических ролей вам особенно дорога?

– Светлана Ивашова в фильме «На семи ветрах». Это моя путёвка в большой кинематограф, моя визитная карточка, роль, с которой началось узнавание меня зрителем. Помню, как в Иркутске, после показа этого фильма, ко мне подошла женщина, обняла со словами: «Дочечка моя, Светланочка, спасибо тебе за всё!» Это были мои первые встречи с моим зрителем. Ещё помню, как одна женщина сказала мне: «Мне не надо автографа, дайте почтовый адрес, я свяжу вам носочки и вышлю почтой, чтобы вы там не мёрзли так сильно». В этом фильме я снималась с такими актёрами, как Вячеслав Тихонов, Лёничка Быков, Толя Ромашин, Владимир Заманский, Виктор Павлов, Клара Степановна Лучко, Светлана Дружинина, Людмила Чурсина. Такой был замечательный творческий актёрский коллектив, гениальный режиссер Станислав Ростоцкий и просто потрясающий оператор Вячеслав Шумский. Фильм считается военным, но он, скорее, о любви... чистой, светлой. Той самой любви, которую можно назвать святой, которая миллионам наших советских женщин давала силы работать в тылу и ждать своих любимых с фронта. Любви, которая оберегала мужчин, воевавших на передовой. Строки «Жди меня, и я вернусь», написанные

Симоновым в 1941 году, могли бы быть эпиграфом к этому фильму, потому что он стал своеобразным кинематографическим воплощением этого стихотворения. Именно так ждёт моя героиня Светлана, и так ждали миллионы женщин.

– У этого фильма сложная судьба. Его же даже хотели уничтожить.

– Да, автором сценария был Александр Галич. После того, как в 70-х годах ему пришлось покинуть страну (хотя он этого не хотел), всё, что, так или иначе, было связано с его именем, в Советском Союзе попытались «убрать подальше». Я была дружна с Александром Аркадьевичем и всегда, когда бываю в Париже, стараюсь навестить его могилку на Сент-Женевьев-де-Буа, оставить на ней горшочек с цветами. У меня есть стихотворение, которое он написал чуть ли не в день своей смерти. Мне листочек с этим стихотворением передала девочка-журналистка. Эти стихи я читала со сцены, не называя автора, пока это имя было запрещено в нашей стране.

– Вы одна из любимейших актрис нашего зрителя. Считаете ли вы, что достигли тех вершин в творчестве, которые сами себе наметили?

– Я не хочу гневить Господа Бога, он дал мне многое, было и хорошее, и плохое. Но сказать, что я получила всё, чего хотела, добилась всего, к чему стремилась, я не могу. Считаю, что пока ещё не все мои роли сыграны, впереди новые творческие планы, мне есть ещё к чему стремиться.

– Мы же со зрителями от всего сердца желаем вам достичь этих целей и хотим, чтобы вы и дальше радовали нас своим творчеством.

ТАЛАНТЛИВЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ УСПЕШЕН В ЛЮБОМ БИЗНЕСЕ

Генеральный директор RVH COMPANY GROUP Марианна МАЙЕР – одна из тех молодых и амбициозных предпринимателей, которые, несмотря на не очень солидный возраст, уже достаточно успешны и хорошо известны в профессиональных кругах. При этом она одновременно руководит сразу несколькими бизнес-проектами: самой крупной в мире сетью салонов и профессиональных магазинов для наращивания волос, отелем и школой бизнеса. Наш корреспондент попытался выяснить в беседе с Марианной МАЙЕР, как ей удаётся добиваться равного успеха во всех трёх направлениях профессиональной деятельности.

– Марианна, вы руководите не одним бизнесом, а сразу несколькими, что требует огромной затраты сил, времени, нервов. Почему вы не остановились на чём-то одном?

– Каждый подход имеет свои плюсы и минусы. Когда я запускала своё первое дело, мне приходилось учиться всему новому, причём очень быстро, что делает фокус именно на этом предприятии практически обязательным для успеха. Но как только я и моя команда прошли через этот процесс, у меня появились новые возможности и способности применить изученное в запуске других проектов, и вполне успешно я веду их одновременно.

– Как вам удаётся управлять всем этим одновременно, ведь ведение каждого бизнеса требует своего особого подхода, своей тактики и стратегии?

– Управляя самостоятельно целым портфелем разных бизнесов одновременно, есть вероятность совершать ошибки. Поэтому, как и в любой современной компании, у меня работают высококвалифицированные управленцы, самостоятельно ведущие свою команду к победе. Как сказал Стив Джобс: «Нет смысла нанимать толковых людей, а затем указывать, что им делать».

– А как вы считаете, существует ли деление стратегии управления бизнесом по гендерной принадлежности? Проще говоря, отличаются ли чем-то руководители-женщины от руководителей-мужчин?

– В управлении мужчина – это стратегия, а женщина – это тактика. По своей природе сложилось так, что мужчины всегда впереди и занимают лидирующие позиции, они с лёгкостью решают глобальные проблемы и лучше разбираются в стратегии. Тем не менее, сегодня женщины всё больше занимают руководящие позиции вплоть до федеральных органов власти. В большинстве своём женщины – личности творческие, и современные экономические условия в России дали нам возможность самовыразиться, самореализоваться не только в семье. Многие на деле доказали свою способность встать у руля фирм и управлять грамотно.

– У вас собственный бренд. Накладывает ли это на вас какие-то особые обязательства?

– Если говорить о взаимоотношениях торговой марки Russian Vip Hair с потребителями, то, конечно, здесь бренд берёт на себя повышенные обязательства в отношении качества производимой нами продукции. Оно должно быть только высшим! За что нас и любят в первую очередь. Причём не только клиенты. За 14 лет существования нашей компании ещё не было ни одного партнёра, который отказался бы от сотрудничества с нами. Вот и в 2018 году RVH Company вошла в топ самых быстрокупаемых и самых успешных в мире сетей магазинов профессиональных материалов для наращивания волос.

– Индустрия красоты, в которой вы трудитесь уже не один год, наверное, самая непредсказуемая и непостоянная сфера деятельности лю-

дей, с самой большой и жёсткой конкуренцией. Какими качествами должен обладать человек, чтобы стать в таких условиях успешным руководителем?

– Лидерскими, конечно, теми, которые помогают справляться с поставленными задачами, успешно строить карьеру и отношения с окружающими. Успешный руководитель должен обладать системным мышлением, результатом ориентированностью, коммуникабельностью. Постоянно заниматься саморазвитием, быть стрессоустойчивым, а самое главное – нести ответственность за свои действия и делегирование.

– Да уж, задачка. Поэтому, наверное, бизнес открывают многие, а успешными становятся единицы. Какие качества помогли лично вам стать одной из этих единиц?

– Я считаю главным своим качеством – целеустремленность. Настоящий лидер не знает, что такое нерешительность. Ещё к своим сильным сторонам я могу отнести, пожалуй, коммуникабельность, инициативность, амбициозность и желание свернуть горы. Если какая-то идея зародилась в моей голове, то я буквально не сплю ночами, обдумывая различные варианты, как добиться этой цели!

– У вас сеть салонов по наращиванию волос. А если завтра мода на густую шевелюру пройдёт, станут особенно популярными короткие стрижки или вообще лысые женщины (ведь мода и имидж непредсказуемы), что вы будете делать?

– У нас на сегодняшний день 32 филиала в разных городах России, а также есть филиалы в таких городах, как Дубаи, Варшава, Прага, Таллин, Брест. Это магазины профессиональных инструментов и материалов для наращивания волос исключительно собственного производства и салоны красоты. И если завтра в моду войдут лысые женщины, нам всё равно есть что им предложить. Но я больше чем уверена, что длинные, красивые, здоровые волосы как были, так до конца света останутся самым главным украшением женщины.

– Не могли бы вы чуть подробнее рассказать о ваших материалах собственного производства?

– Уже достаточно давно наша компания RUSSIAN VIP HAIR является лучшим в мире производителем натуральных, славянских и южно-русских волос, которые выдерживают более 5-ти коррекций. Мы являемся единственной в мире компанией, которая даёт гарантию на волосы 1 год.

– Марианна, у вас же, кажется, есть ещё арт-отель? Кому принадлежала идея его создания? Как бы вы охарактеризовали его стиль, атмосферу?

– Проект «RVH Business Apartment» я изначально рассматривала просто как инвестицию в недвижимость. И как видим на сегодняшний день, не прогадала! Отель расположен в самом сердце исторического Петербурга, поблизости находятся не только бизнес-центры, но и места, имеющие культурное и историческое значение, а также рестораны и ночные заведения. Это и определило стиль отеля. Нам хотелось, чтобы он был не просто местом, где люди останавливаются переночевать, а чтобы наши гости как бы погружались в историческую атмосферу Петербурга. Поэтому интерьеры номеров не повторяются. Внутреннее пространство каждого номера создавалось по своим уникальным эскизам, согласно заложенной идее. Есть ряд номеров класса бизнес и люкс, которым мы придали неповторимый облик роскоши, комфорта и уюта.

– Вы также создали учебный центр. Получается, что фактически обучаете своих будущих конкурентов?

– Мы обучаем не конкурентов, а будущих партнёров и клиентов! Наши учебные программы уникальны тем, что включают чётко определённые задачи для развития каждого ученика. Мы помогаем им правильно построить бизнес-концепцию и оказываем мощную маркетинговую поддержку в их развитии в дальнейшем. Разрабатываем для каждого авторские методики построения системы управления бизнесом со 100-процентной прибылью. И уже давно магазины, салоны красоты и партнёры, которые открылись от компании Russian vip hair Company, считаются самыми быстро окупаемыми и самыми прибыльными в своём роде.

– Что вы как профессионал в бизнесе посоветовали бы молодым, начинающим предпринимателям?

– Набраться терпения. Начинающие предприниматели полны энтузиазма, но после первого же столкновения с трудностями у них, как правило, тут же сбивается пыл. Многие сходят с дистанции, не получив мгновенного результата. А бизнес – это не спринт! Это работа, требующая фокусировки на цели и самоотдачи. Поэтому перед тем, как открывать любой бизнес, необходимо составить грамотную бизнес-концепцию!

– Считается, что успешные бизнесвумен сами у себя воруют радости личной жизни: у них нет времени на семью, им не нужны дети, да и мужчины боятся сильных и предприимчивых женщин. Вы согласны с этим устоявшимся народным мнением?

– Для любой женщины, кем бы по профессии она ни была, самое важное в жизни – семья. Да и для мужчины, кстати, тоже. Особенно это понимают те люди, вне зависимости от гендерной принадлежности, которые на пике своего успеха, на вершине своей карьерной лестницы осознали, что дома их никто не ждёт. А детки нужны, конечно же, всем, независимо от социального



статуса и степени материального благополучия. И сильного мужчину никогда не испугает успех женщины, особенно любимой и желанной. Более того, он видит в таких отношениях отличный потенциал. В наши дни успешные мужчины выбирают себе в качестве спутницы жизни не менее успешную женщину, и рядом они идут по жизни только вверх, к успеху, вместе развиваясь и совершенствуясь. Ведь умная женщина, с сильным характером (а другая и не сможет стать бизнесвумен) способна на протяжении всей жизни поддерживать любимого мужчину, быть открытой, дарить настоящую эмоциональную близость и заряжать его на действия.

– Спасибо, Марианна, что поделились с нами сокровенным. Желаем вам дальнейших успехов!

RVH COMPANY GROUP
191119, г. Санкт-Петербург
ул. Черняховского, д. 51
тел.: +7 (812) 906 0599
+7 (962) 692 1222
e-mail: rvhcompany@mail.ru
www.rvhcompany.ru
www.instagram.com/marianna.mayer/

В МЕДИЦИНЕ ВАЖНЫ ПРОФЕССИОНАЛИЗМ ВРАЧА И СОВЕРШЕНСТВО ТЕХНИКИ

О многопрофильной медицинской клинике «Медина», расположенной в Раменском, мы рассказывали в 243 номере журнала. Но проявленный интерес читателей заставил нашего корреспондента поехать в это медицинское учреждение ещё раз, встретиться с генеральным директором Николаем Романовичем ГУСЕВЫМ, чтобы поговорить об открывшемся около года назад в городе Жуковском стационаре «Новая Мировая Хирургия» («НМХ»), который тесно связан с данной клиникой.



Николай Романович ГУСЕВ,
генеральный директор

– Николай Романович, в прошлый раз вы о стационаре даже не упомянули, он тогда ещё не работал?

– Действовал, но мы были только в начале пути, хотелось посмотреть, как всё пойдёт. Клиника у нас работает уже 19 лет, амбулаторно-поликлинический цикл здесь замкнулся: есть взрослое и детское отделения, все виды диагностики, первоклассное оборудование для диагностических исследований, своя лаборатория. С лечением наши специалисты чаще всего успешно справляются. Но оно нередко требует хирургического вмешательства, а практикующих хирургов до открытия «НМХ» у нас не было. Приходилось давать направления к хирургам в другие клиники, чтобы там прооперировали наших пациентов, а потом опять наши врачи вели их к полному выздоровлению. Такая схема очень неудобна, мы поняли, что нам необходим собственный хирургический стационар. С его появлением пациенты «Медины» получили возможность проходить весь цикл лечения у одного врача: от предварительных обследований до хирургического вмешательства и последующей реабилитации. Место под стационар

нам предоставили в аренду в городе Жуковском. Но это временно, поскольку мы собираемся строить собственное здание под стационар здесь, в Раменском, рядом с клиникой. У нас уже готова вся проектная документация на современное семиэтажное здание, которое будет полностью соответствовать мировым стандартам медицинских учреждений.

– Оборудован стационар так же, как и поликлиника, по последнему слову медицинской техники?

– Да, операционные в «НМХ» оснащены оборудованием экспертного класса от ведущих компаний «KarlStorz», «Dräger», «Primedica», «Olympus», «Armed», «Mindray» и так далее – только всё самое качественное, самое технологичное и современное. Поскольку при лицензировании к стационарам предъявляются особые требования, мы установили там специальную систему кондиционирования, которая обеспечивает доступ стерильного воздуха в операционные и создаёт необходимый микроклимат. При проведении операций используется современное анестезиологическое оборудование и препараты, позволяющие полностью контролировать состояние пациента. Большинство операций по различным хирургическим направлениям в нашем стационаре проводится малотравматичным и максимально щадящим эндоскопическим методом, что полностью соответствует последним тенденциям современной хирургии. Риск возникновения осложнений после малоинвазивных операций сводится к минимуму, период реабилитации занимает меньше времени, а возврат к привычному ритму жизни

происходит значительно быстрее, чем после обычного хирургического вмешательства. Наши врачи имеют большой опыт в проведении таких операций.

– Да, руки настоящего хирурга, его чутьё никакая аппаратура не заменит. А как вы подбирали медицинский персонал для стационара?

– Без хорошей медицинской аппаратуры сейчас ни один самый талантливый врач не справится. Когда мы поставили в клинику аппараты КТ, МРТ, цены на это исследование получились высокими, потому что оборудование очень дорогое, самое лучшее в этой категории. Но народ к нам не шёл, пока люди не поняли, что качество картинки и доктора, которые с этой аппаратурой работают, у нас очень сильные. Так и со стационаром, мы понимали, что мало купить оборудование, надо найти таких специалистов, которые умеют использовать его возможности на все 100%. Мы пригласили на должность главврача «НМХ» Вахтанга Евгеньевича Ломтатидзе, кандидата медицинских наук, хирурга, травматолога-ортопеда. И когда мы ему предложили эту работу, то он взялся сам сформировать команду. Кого-то Вахтанг Евгеньевич привёл сам, кого-то взяли по рекомендации начмеда. Например, Айгуль Абильевна Азизова – акушера-гинеколога высшей категории, хирурга, онкогинеколога, члена Российской ассоциации гинекологов-эндоскопистов, регулярно принимающей участие в международных форумах по современным аспектам использования новейших технологий в гинекологии и работе конгресса международной школы онкологов ESMO.



Начмедом в стационаре работает Сергей Виленович Люосев – гениальный врач с сорокалетним опытом работы, член Ассоциации эндоскопической хирургии России. У него очень ответственный подход во всём. Устроиться к нам в стационар врачом можно только по рекомендации, но кто бы ни рекомендовал нового врача, Сергей Виленович к его работе сам внимательно присматривается, прежде чем окончательно принять на работу. Как-то пригласили отоларингологов из Москвы, рассчитывали, что будут оперировать. Но Сергей Виленович понаблюдал за ними, отметил, что те пользуются только устаревшими методиками, и мы вынуждены были отказать им в трудоустройстве. Нашли доктора в Смоленске, парень молодой, но из потомственных медиков, пользуется современными методиками лечения, очень хорошо общается с пациентами, добиваясь того, что те ему полностью доверяют. Пациент, который идёт на операцию, должен верить в хирурга – это 50% успеха лечения. Остальные 50 – это уже знания, опыт, твёрдая рука, уверенность в себе самого врача.

Таким образом нам удалось собрать команду хирургов, которые живут своей работой, постоянно развиваются, интересуются новыми методиками лечения и технологиями. Они проводят операции, используя самые современные методы, которые только есть.

– Но кроме врачей есть ещё и младший медицинский персонал, профессионализм которого не менее важен.

– Мы сами занимаемся обучением младшего медицинского персонала,

учим медсестёр правильно общаться с пациентами. Чтобы работать у нас, одних профессиональных навыков мало, должны быть в наличии ещё дисциплинированность, аккуратность, собранность, человеколюбие и лёгкий жизнерадостный характер.

– Уютная обстановка тоже способствует скорейшему выздоровлению. Как у вас в «НМХ» с уютом?

– Полный порядок. Пока у нас стационар всего на 25 койкомест, палаты все комфортабельные одно- и двухместные, в каждой есть всё необходимое: удобная многофункциональная кровать, кнопка вызова персонала, шкаф для одежды и личных вещей, телевизор, Wi-Fi, индивидуальные санузлы и душевая кабина, ведётся круглосуточное наблюдение. Все больные обеспечиваются качественным и вкусным питанием, адаптированным индивидуально под конкретного человека, с учётом диетологических показаний лечащего врача.

– Какие направления хирургии сейчас в «НМХ»?

– Общая хирургия, отоларингология, травматология и ортопедия, проктология, гинекология, детская хирургия. Нашей первой большой победой стало успешное лечение перелома шейки бедра 76-летней пациентки. Вы, наверное, в курсе, что такие травмы в пожилом возрасте часто приводят к довольно скорому летальному исходу. Нашим хирургам удалось успешно прооперировать эту даму, поставить высококачественный имплант (они у нас все импортные, самого высокого качества), и уже через день она буквально бегала по стационару. Хорошо пошла у нас пластическая хирургия. Помните, несколько месяцев

назад по стране прошла волна скандалов с клиниками пластической хирургии? Нас тогда тоже проверяли, но ничего предосудительного не нашли, разрешили работать дальше в этом направлении. И вот после этого скандала количество желающих сделать пластическую операцию именно у нас увеличилось. Дальше мы планируем открыть в «НМХ» отделение эндоваскулярной хирургии, то есть хирургии сосудов. Это очень актуально и очень нужно людям. Сердечно-сосудистая система расположена во всём теле человека – от макушки до кончиков пальцев на ногах. И она очень уязвима. Болезни сердечно-сосудистой системы до сих пор занимают первое место по заболеваемости и количеству летальных исходов во всём мире. Мы решили заняться ими всерьёз. Сейчас в нашем районе людей с инфарктом везут либо в Балашиху, либо в Подольск. И мы решили, что надо открыть такое отделение в нашем стационаре, уже нашли врачей, которые готовы там работать, ждём, когда прибудет из-за рубежа наш ангиограф. И тогда лечение инфарктов, инсультов, тромбозов, аневризм и так далее также станет сферой нашей деятельности.

– Спасибо, Николай Романович, за содержательную беседу, желаем вашей клинике успехов!

Многопрофильная
медицинская клиника «Медина»
140100, МО, г. Раменское,
ул. Михалевича, д. 47
тел.: +7 (495) 109 0330
www.rammedina.ru

ОНКОПСИХОЛОГ – СОЮЗНИК В БОРЬБЕ ЗА ЖИЗНЬ

Ведение любого бизнеса неизбежно связано со стрессовыми ситуациями. А стрессы, в свою очередь, приводят к ухудшению здоровья бизнесменов. И, как считает целый ряд светил мировой медицины, в том числе к возникновению онкологического заболевания. В последние годы онкологам всё чаще удаётся успешно бороться с раком, они помогают организму больного справляться с болезнью, нередко даже победить её. Как показывает практика, если в команде с ними работает ещё и онкопсихолог, болезнь сдаётся и отступает гораздо быстрее. Что это за направление такое – онкопсихология – наш корреспондент расспросил сертифицированного специалиста в этой области, клинического психолога, действительного члена Профессиональной Психотерапевтической Лиги Юлию Александровну УСТИНОВУ.



Юлия Александровна УСТИНОВА,
клинический психолог

– **Юлия Александровна, чем онкопсихолог отличается от просто психолога?**

– Просто психолог занимается исследованиями психики человека или оказанием психологической помощи психически здоровым людям. А онкопсихология занимается изучением различных психологических факторов, которые влияют на людей с диагнозом «рак». У онкобольных всегда появляется особый взгляд на жизнь, отягощённый тревогой и страхом перед будущим. Играть роль стереотипы, заблуждения, отношение родственников, друзей и коллег к сложившейся ситуации.

– **Верно ли утверждение, что стрессы приводят к раку?**

– Ещё несколько лет назад онкологию относили к психосоматозам и считали, что это психосоматическое заболевание, но сейчас от этого взгляда отказались. Но психологами всё же накоплены данные, что человек до обнаружения заболевания испытал стресс, утрату чего-то значимого в жизни, пережил смерть близких, развод, потерю работы. Я бы выделила другие исследования. Существует психологический профиль

онкобольного: это набор личностных черт и качеств, поведенческие паттерны и воззрения – как человек воспринимает этот мир и как он в этом мире адаптируется и проявляется. Например, наработки Французской психоаналитической школы показали, что по тестам можно не только выявить с большой вероятностью заболевание, но и спрогнозировать процесс течения и выздоровления. В течение полувека накоплен опыт группового психоанализа и собраны статистические исследования, которые показывают, что у группы пациентов, которые занимаются с психологами, намного быстрее протекает процесс выздоровления.

– **Но ведь часто человек, узнав, что у него рак, просто отказывается от борьбы с этим заболеванием, считая, что всё бесполезно. Особенно, если до установления диагноза он был сильным, решительным, успешным, например в бизнесе.**

– Да, бывает и такое. Поэтому ко мне чаще всего обращаются родственники онкобольного с запросом, что им делать и как помочь близкому. Что делать, когда любимый человек отказывается принимать лечение? Когда заболевший впал в депрессию или постоянно плачет или проявляет агрессию? Где взять сил для поддержки?

– **И что вы им советуете?**

– Привести своего родственника ко мне на приём. А до этого нужно донести до него, что в наше время рак – не такой уж и страшный диагноз. Медицина не стоит на месте, у современных онкологов накоплен колоссальный положитель-

ный опыт лечения. И что пациенту необходимо пообщаться с онкопсихологом. Да, мы не лечим тело онкобольного, но эта болезнь затрагивает и душу, а вот её мы можем излечить. Когда у человека появляются знания, говорящие о реальной помощи, он сумеет ими воспользоваться.

– **И как часто к вам обращаются сами онкобольные?**

– Сами клиенты обращаются, как правило, уже будучи подготовленными информационно, когда они понимают важность работы с эмоциями, страхами и опасениями, хотят облегчить своё эмоциональное напряжение или найти ресурсы и энергию для выздоровления. Рак очень часто вызывает в человеке экзистенциальные вопросы: «В чём смысл моей жизни? Зачем я тут?», «Почему это случилось именно со мной?» и так далее. Он поднимается над рутинными вопросами жизни и хочет подумать о чём-то важном бытийном. Конечно, я не отвечаю на эти вопросы за самого спрашивающего, но смогу поддержать его в процессах поиска смысла, побыть рядом, быть сопричастной, без суеты, надоевших лозунгов, призывов поговорить о том, что важно сейчас. И по моему опыту, это и есть самое важное в работе онкопсихолога.

– **Спасибо, Юлия Александровна, что, несмотря на большую занятость, нашли время ответить на наши вопросы!**

тел./ WhatsApp: +7 (965) 368-09-60
e-mail: ustinovapro@yandex.ru
www.ustinova.pro

КАК ПОМОЧЬ СВОИМ МОЗГАМ?

Получается, как в сказке: выпил таблетку, и сразу же родился заголовок, который вы только что прочитали. В журналистике это самое важное, ведь непрочитанный заголовок, по сути, – непрочитанная статья. Отсюда – творческие муки. Головная боль. Иногда дикая. При этом мозг забирает до 30% энергии, потребляемой организмом! Кстати, если через день вы забудете название выпитой нашим журналистом таблетки – а это, запоминайте, «Комплекс СВ Лецитин 1200 мг», – то она вам наверняка понадобится, поскольку непосредственно влияет на улучшение памяти. Этот препарат – один из современных комплексов витаминов, микроэлементов, активно действующих веществ, заточенных специально на помощь нашему головному мозгу.

Итак, что нужно делать, чтобы мозг хорошо работал?

Прежде всего хорошо питаться. Длительные тренировки одного из наших лучших журналистов Андрея Москова позволили сформулировать несколько важнейших позиций.

1. Пара яиц на завтрак. Яичный желток – это витамин В4, который содействует концентрации внимания, улучшению памяти, активизации нейронов головного и спинного мозга. Чёрный хлеб, сливочное масло и кофе. Именно утром возникает ясное понимание, что это за день наступил и каков план предстоящей деятельности. Хорошо помогает, кстати, утренняя молитва.

2. За обедом надо налегать на зелень. Максимальную защиту и полноценное функционирование приносят зелёные овощи. Весьма высокие концентрации лютеина, который отвечает за скорость биоимпульсов в мозгу, содержатся в петрушке. Другие оранжево-красно-жёлтые овощи служат источником ценнейших «мозговых» витаминов А, В1, В2, В5, В6, В9, В12, Д.

3. На полдник – кедровые орешки, облепиха, миндаль, фисташки, зелёный горошек, зародыши пшеницы – то, где содержится витамин Е. Оказываясь, этот витамин обладает не только мощнейшими антиоксидантными, репродуктивными функциями. Это важнейший катализатор для координирующих функций мозжечка, который находится между двумя полушариями и спинным мозгом.

4. Ужин – из лососёвых видов рыб, жирная сельдь, скумбрия, форель.

Наверняка, вы знаете, что именно в них сконцентрированы критически необходимые для жизнедеятельности жирные кислоты Омега-3 и Омега-6. Эти вещества стоят на страже работоспособности и активности мозга, способствуют выработке серотонина – «гормона счастья». Конечно, если съесть бутерброд с красной или чёрной икрой, то настроение обязательно повысится. Видите, какая прямая взаимосвязь? Можете проверить и улыбнуться.

Интересно, что все диетологи забывают про пряности. А ведь каждая щепотка, скажем, зиры или прованских трав – это кладёшь полезнейших веществ, многие из которых даже в XXI веке ждут своих первооткрывателей. Упоминаем про чеснок, лук, ягоды, фрукты, бахчевые, корнеплоды и многое другое, что делает наш рацион разнообразным, вкусным, полезным.

Наши исследования мозговой деятельности на этом не завершаются. Хороший импульс изысканиям придал выпуск препарата «Комплекс СВ Лецитин 1200 мг». Штука весьма любопытная. Комплекс разработан в компании «Оптисалт» (г. Москва) российскими и зарубежными учёными на основе растений горного Алтая. Уникальность не только в экологически чистом растительном происхождении составляющих компонентов, но и в их подборе, сочетаемости, взаимодополняемости.

Изучив инструкцию, можно насчитать 22 вещества, которые учёные ввели в состав препарата. Практически каждое из них жизненно необходимо для обеспечения полноценной дея-

тельности головного мозга. Например, фосфолипид холин влияет на передачу нервных сигналов синапсами, лежит в основе интеллектуальной деятельности, творческой активности. Сам по себе холин способствует формированию кратковременной (оперативной) памяти и её сохранению. А вот фосфолипид инозитол – это генератор позитивного настроения, нацеливает все ресурсы мозга на поиск необходимых решений.

Основа препарата «Комплекс СВ Лецитин 1200 мг» – сам лецитин. Это вещество является своего рода строительным материалом для клеток головного мозга, а также его защитной оболочки и нервных тканей. Отсутствие лецитина – это ухудшение памяти, прямой путь к старческому слабоумию, маразму, болезни Паркинсона, дебилизму... Впрочем, не будем говорить о грустном. Более 20 ценнейших веществ препарата «Комплекс СВ Лецитин 1200 мг» подобраны в оптимальных дозах для обеспечения нормальной деятельности головного мозга. Соответственно, врачи рекомендуют принимать этот комплекс на завтрак, обед и ужин.

Разумеется, не хлебом единым жив наш человек. Для мозга важно всё – общее состояние и здоровье организма. И работа, и тренировка, и отдых... Оптимальная температура самой головы, – комфортное состояние всего организма... А вот выпуск препарата «Комплекс СВ Лецитин 1200 мг» производства компании «Оптисалт» заставил задуматься, скорректировать



наши представления о работе здорового мозга. Возможно, что наши читатели сочтут правильной следующую рекомендацию:

5. Три раза в день – на завтрак, обед и ужин – принимать по таблетке препарата «Комплекс СВ Лецитин 1200 мг». Медики особо подчёркивают, что это не лекарство и не панацея. Тем более что между приёмом препарата и гениальностью никакой связи нет. А удачный заголовок – это,

скорее всего, случайность. Как сказал Томас Эдисон: «Гениальность – это один процент вдохновения и девяносто девять процентов потения». Так что работать надо, халявы в творческой деятельности нет.

Напомним, что в ассортименте выпускаемой продукции московской компании «Оптисалт» представлено почти 400 современных высокоэффективных препаратов. Вся продукция имеет государственную регистрацию и сер-

тификацию. На рынок выведены болеутоляющие, антигельминтные, восстанавливающие, успокаивающие, многие другие препараты. Представлены современные антиоксиданты, иммуномодуляторы, сорбенты. Кстати, всегда актуальна профилактика противоглистными препаратами, надобность в которых выявляется в 70-80% случаев. Разумеется, лучше самому зайти на сайт компании, самостоятельно совершить виртуальное путешествие по витаминам и микроэлементам, а также прочувствовать на себе оздоравливающее, благотворное действие регулярного приёма необходимых веществ.

НПК «Оптисалт»
127106, г. Москва,
Алтуфьевское ш., д. 27, оф. 432
тел.: 8 (800) 555 7558
(бесплатный звонок из России)
+7 (495) 133 0999
e-mail: info@optisalt.su
www.optisalt.su

33-я Международная выставка строительных материалов, электротехнической продукции и энергосберегающих технологий

Крым. Стройиндустрия. Энергосбережение. Осень-2019

16 – 18 ОКТЯБРЯ

г. Симферополь, ул. Набережная, 75В,
МФК «Гагаринский»



моб.: +7 978 78 178 83,
т.: +7(3652) 54-60-66
marketing@expoforum.biz
expoforum.biz





RSKCONF

ВСЕРОССИЙСКАЯ
СТРОИТЕЛЬНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

25 СЕНТЯБРЯ 2019

PARK INN ПУЛКОВСКАЯ

X ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «РОССИЙСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС: ПОВСЕДНЕВНАЯ ПРАКТИКА И ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО»

УЧАСТИЕ В КАЧЕСТВЕ СЛУШАТЕЛЕЙ БЕСПЛАТНОЕ
РЕГИСТРАЦИЯ НА САЙТЕ:
RSKCONF.RU



Балтийский
строительный
комплекс

ОРГАНИЗАТОР

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ СПОНСОР



ОФИЦИАЛЬНЫЙ СПОНСОР

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАРТНЕР



ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДЕЛОВОЙ
ПАРТНЕР



6+



25-я Международная промышленная выставка

Металл Экспо 2019

12-15 ноября 2019
Москва, ВДНХ, пав. 75

При поддержке:
МИНПРОМТОРГ РОССИИ
УФИ

Организатор:
МЕТАЛЛ ЭКСПО

Металлопродукция и металлоконструкции для строительной отрасли
МеталлСтройФорум'2019

Оборудование и технологии для металлургии и металлообработки
МеталлургМаш'2019

Транспортные и логистические услуги для предприятий ГМК
МеталлТрансЛогистик'2019

Ежегодная выставочная серия с 2008 г.
Генеральный информационный партнер:
ММК Металлообработка в сборе

www.metal-expo.ru



ПРОМ-VOLGA 2019

МЕТАЛЛООБРАБОТКА. МАШИНОСТРОЕНИЕ. СВАРКА.

XIX межрегиональная специализированная выставка

20-22 ноября 2019 г.
Волгоград Арена

www.zarexpo.ru

ВЦ «ЦАРИЦЫНСКАЯ ЯРМАРКА»
тел./факс: +7 (8442) 26-50-34
e-mail: prom@zarexpo.ru

МЕЖДУНАРОДНЫЕ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ
ВЫСТАВКИ

**РОС
ГАЗ
ЭКСПО**

В рамках IX Петербургского
Международного Газового Форума

**1-4
октября
2019**

**КОТЛЫ
И
ГОРЕЛКИ**

**ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ**

ОФИЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА:



ОРГАНИЗАТОР



Тел/факс: +7(812) 777-04-07; 718-35-37

st@farexpo.ru

www.farexpo.ru

ДЕЛОВОЙ ПАРТНЕР: **EXPOFORUM**

ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ:

**ГАЗОВАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**

**ТЕРРИТОРИЯ
НЕФТЕГАЗ**

**КОРРОЗИЯ
ТЕХНОЛОГИИ
НЕФТЕГАЗ**

**АВТОТЕСТИНГ
ОБЪЕКТОВ
КОМПЛЕКСНОЙ ИНТЕГРАЦИИ**

**ЭНЕРГЕТИКА
ТЕХНОЛОГИИ
РОССИИ**

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ:

Санкт-Петербург, конгрессно-выставочный центр «ЭКСПОФОРУМ», павильон G, Петербургское шоссе, 64/1

XXIII



Московский международный Салон изобретений и инновационных технологий **АРХИМЕД** 24 - 27 марта 2020

Москва, Россия, Конгрессно-выставочный центр "Сокольники", павильон №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

www.archimedes.ru



Заявки
на участие
принимаются до
20 февраля 2020 года
105187, г.Москва,
ул.Щербаковская, д.53, к.В,
ООО "АрхимедЭкспо",
e-mail: mail@archimedes.ru
Телефон/факс: +7(495) 366-14-65,
+7(495) 366-03-44
www.archimedes.ru

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЗДАНИЙ. УМНЫЙ ДОМ. УМНЫЙ ГОРОД. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ



ФОРУМ «ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ»

- Пленарное заседание «Интеллектуальные здания в Умном городе»
- Конференция «Инновационные технологии для умных жилых комплексов»
- Конференция «Энергоэффективные технологии в строительстве, Passive House»
- Форум KNX
- Академия для интеграторов Smart Integration Academy

ШКОЛА УМНОГО ДИЗАЙНА

www.hitechbuilding.ru

РЕГИСТРАЦИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНА

Организатор



Партнер

GIRA

Стратегический
партнер



При поддержке



Присоединитесь
[@hitechbuilding.ru](https://www.facebook.com/hitechbuilding.ru)

24.09. – 26.09.2019

CEMAT RUSSIA 2019. Международная выставка складской техники и систем, подъёмно-транспортного оборудования и средств автоматизации склада, г. Москва, МВЦ «Крокус Экспо», ОРГАНИЗАТОРЫ: Дойче Мессе РУС, www.cemat-russia.ru

25.09. – 27.09.2019

МАЙНИНГ И МЕТАЛЛУРГИЯ 2019. Международная специализированная выставка-форум, г. Новосибирск, Экспоцентр, ОРГАНИЗАТОРЫ: ЗАО «Экспоцентр Сибирь», www.miningmetall.com

04.10. – 05.10.2019

3D PRINT EXPO 2019. Крупнейшая выставка 3D-печати в Восточной Европе, г. Москва, КВЦ Сокольники, ОРГАНИЗАТОРЫ: ЗАО «Смайл Экспо», www.3d-expo.ru

07.10. – 11.10.2019

АГРОПРОДМАШ 2019. 24-я международная выставка «Оборудование, технологии, сырьё и ингредиенты для пищевой и перерабатывающей промышленности» пав. 1, 2, 3, 7, 8, «Форум».

11.10. – 13.10.2019

ВЫСТАВКА XIV ФЕСТИВАЛЯ НАУКИ. Центральная выставка XIV Фестиваля науки в Москве, пав. 2 (залы 4, 5, 6)

ТОЧКА ОПОРЫ

Генеральный директор – С. Копачинская
Главный редактор – В. Чернышёв
Зам. гл. редактора – Л. Золотарёва
Дизайн и вёрстка – О. Ананьина
Веб-дизайнер – Е. Моркина
Выставки, распространение – А. Рубцова

Корреспонденты: В. Карелина, И. Кирст, А. Котельников, А. Сёмина, С. Соколов, М. Федосов

Точка Опоры в VK.COM: vk.com/toinform
Редактор – Д. Платунов

График выпусков:

№255	сентябрь	безопасность
№256	октябрь	строительство
№257	ноябрь	нефть и газ
№258	декабрь	энергетика
№259	январь	НК
№260	февраль	безопасность
№261	март	строительство
№262	апрель	нефть и газ
№263	май	промышленность

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, д. 32, стр. 4
 Телефоны для справок:
 +7 (495) 259 2468, +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: № 254 2019 год
 Номер подписан в печать: 11.09.2019
 Отпечатано в типографии «Юнион Принт», г. Н. Новгород
 Тираж 1500 экз. (1-й завод)

Информационные партнёры:

ASPmedia 24.ru
 ваш навигатор в бизнесе

РАДИО РАЗВИТИЕ
nikvnukov8.wixsite.com/razvitie

GRADSKYHALL.MUSIC.MOS.RU

КОМПАНИЯ «ТУМАКОВ»
 СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО С 1997 ГОДА

	
ДЫМОХОДЫ	ВОДОСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ
	
ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КРОВЛИ	ВЕНТИЛЯЦИЯ
	<p>КОМПАНИЯ «ТУМАКОВ» +7 (925) 771 3913 +7 (916) 489 9383 www.vodostok.com</p>
БАКИ И ЕМКОСТИ	



Сибирская Сервисная Компания

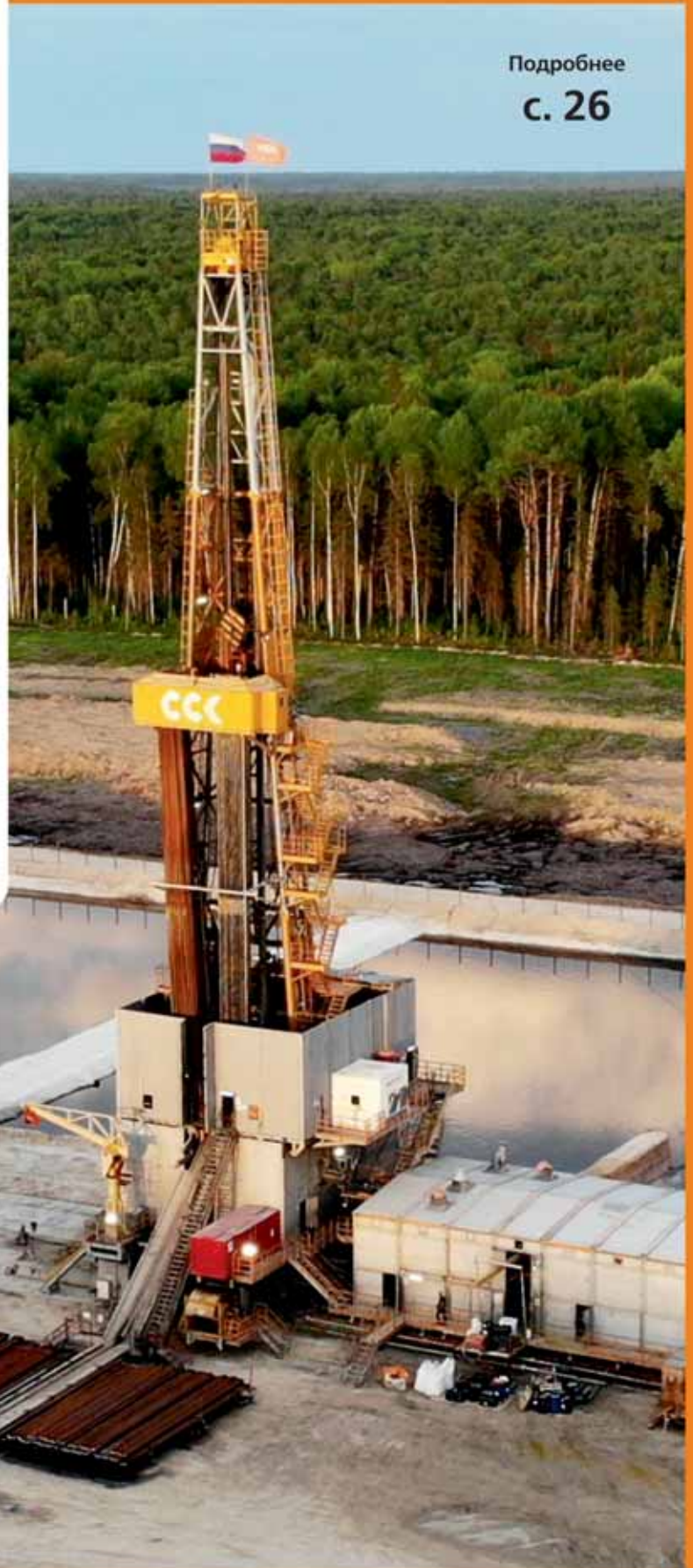
Подробнее
с. 26

• **НАДЁЖНОСТЬ
В ПАРТНЁРСТВЕ**

• **КАЧЕСТВО
В РАБОТЕ**

• **УВЕРЕННОСТЬ
В БУДУЩЕМ**

- БУРЕНИЕ И РЕМОНТ СКВАЖИН
- ЦЕМЕНТИРОВАНИЕ
- БУРОВЫЕ РАСТВОРЫ
- ТЕЛЕМЕТРИЯ



19 ЛЕТ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ НЕФТЕСЕРВИСА

+7 (495) 225 7595

cck@sibserv.com

www.sibserv.com



GLOBALTEST

Виброметр AP5500



«» внесён в Государственный реестр средств измерений Российской Федерации

Нижегородская область, г.Саров,
ул. Павлика Морозова, д. 6
Разработка и производство

+7 (83130) 6-77-77

г. Москва, 2-й Павелецкий проезд,
д. 5, строение 1, оф. 413.
Офис

www.globaltest.com