WWW.TO-INFORM.RU

НАДЁЖНАЯ СВЯЗЬ
В ЛЮБОЙ ТОЧКЕ МИРА
с.30

тема: **ЭНЕРГЕТИКА** | №12 (247) декабрь 2018

ТОЧКА ОПОРЫ

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИБОРА «УЛЬТРАСКАН-2004М» ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ДЕФЕКТНЫХ ИЗОЛЯТОРОВ ВЛ-6-10-35 кВ

с.10

НОВЫЕ РАЗРАБОТКИ ПГ МИДА
с.9

КОРПОРАЦИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ
с.15

ПОЛНЫЙ СПЕКТР РАБОТ С СИСТЕМАМИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
с.24

КОНТРОЛЬ ТРАНСПОРТА НА ЗАКРЫТЫХ ТЕРРИТОРИЯХ
с.28

АО «АРТСОК» – БОЛЕЕ 25 ЛЕТ НА РЫНКЕ ПОЖАРОТУШЕНИЯ. РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ.

- МОДУЛИ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ (МГП) от 5 до 140 л;
- МОДУЛИ ИЗОТЕРМИЧЕСКИЕ ДЛЯ CO_2 (МИЖУ) ЁМКОСТЬЮ от 3 до 28 $м^3$;
- РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА (РУ) С УСЛОВНЫМ ПРОХОДОМ от 20 до 200 мм;
- ПРИБОРЫ ПРИЁМНО-КОНТРОЛЬНЫЕ ПОЖАРНЫЕ И УПРАВЛЕНИЯ;
- СТОЙКИ С ВЕСОВЫМИ УСТРОЙСТВАМИ ДЛЯ МГП, ЗАПРАВЛЕННЫХ CO_2 ИЛИ ХЛАДОНОМ 23.

ISO 9001
BUREAU VERITAS Certification

Разрешено применение оборудования на нефтехимических, химических, нефтегазоперерабатывающих и других взрывопожароопасных объектах.

Производится установка оборудования в сейсмоопасных зонах (9 баллов по шкале MSK-64).

Выполняются проектные, монтажные и наладочные работы.

АО «АРТСОК»
тел./факс: +7 (495) 775 2796, +7 (495) 745 7434
e-mail: postmaster@artsok.com, artsok@centro.ru, artsok@artsok.com
www.artsok.com, www.артсок.рф

www.артсок.рф

ТОЧКА ОПОРЫ
№12 (247), декабрь 2018
тема: **ЭНЕРГЕТИКА**
www.to-inform.ru

В НОМЕРЕ:

В НАШЕЙ ВЛАСТИ

4 **МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ КАК ФОРПОСТ РОССИЙСКИХ ЭНЕРГЕТИКОВ**

6 **АГРЕГАТОРЫ УПРАВЛЕНИЯ СПРОСОМ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ РОЗНИЧНОГО РЫНКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ**

ПРИБОРЫ | ОБОРУДОВАНИЕ

9 **НАДЁЖНОСТЬ ОБЕСПЕЧИВАЕТ КРЕМНИЙ НА САПФИРЕ**

10 **ПРИМЕНЕНИЕ ПРИБОРА «УЛЬТРАСКАН-2004М» ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ДЕФЕКТНЫХ ИЗОЛЯТОРОВ ВЛ-6-10-35 кВ**

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

15 **ИННОВАЦИОННЫЙ ВЕКТОР «АКОМ»**

16 **КОМПРЕССОРЫ АСО И КРИТЕРИЙ «ЦЕНА – КАЧЕСТВО»**

18 **О РОССИЙСКИХ СВЕТОДИОДНЫХ СВЕТИЛЬНИКАХ КИТАЙСКОГО ПРОИЗВОДСТВА, ИЛИ НАШИ В КИТАЕ**

РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА И АВТОМАТИКА

20 **НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «МЕХАНОТРОНИКА» – ДВИЖЕНИЕ ВПЕРЁД**

ПРОЕКТИРОВАНИЕ | МОНТАЖ

24 **КТО ПОМОЖЕТ ЗАЛОЖИТЬ ОСНОВЫ УСПЕШНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

БЕЗОПАСНОСТЬ

26 **КАК ОБЕСПЕЧИТЬ ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ ТЭК**

28 **КОНТРОЛЬ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ АВТОТРАНСПОРТА НА ЗАКРЫТОЙ ТЕРРИТОРИИ**

СПУТНИКОВАЯ СВЯЗЬ

30 **ИНТЕРНЕТ ВОЗЬМИ С СОБОЙ**
Что нужно знать о спутниковом интернете?
Как доллар стал рублём… Ломаем стереотипы!

МАРКЕТИНГ

31 **СОВРЕМЕННЫЙ ВИДЕОМАРКЕТИНГ: ВРЕМЕННЫЙ ТРЕНД ИЛИ РЕАЛЬНО РАБОТАЮЩИЙ ИНСТРУМЕНТ?**

ЛИЧНОСТНЫЙ РОСТ

32 **ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД В ПСИХОЛОГИИ – СПОСОБ ИЗМЕНИТЬ МИР ВОКРУГ СЕБЯ**

БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТЬ

36 **БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТЬ КАК ОБРАЗ МЫСЛИ И КАК МИССИЯ**

МЕРОПРИЯТИЯ

39 **ДЕБЮТ INTERSEC FORUM RUSSIA**

ПОДПИСКА | **46**

ОБЪЯВЛЕНИЯ | **47**

КАЛЕНДАРЬ ВЫСТАВОК | **48**

ООО «РЯЗАНСКИЙ ЗАВОД КАБЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ» (ООО «РЗКК») –

лидирующее предприятие на рынке производителей электромонтажных изделий в России.

ООО «Рязанский Завод Кабельных Конструкций» (ООО «РЗКК») был основан в 2007 г. Основными направлением деятельности завода является производство электромонтажных изделий и кабеленесущих систем. С самого начала нами были заложены высокие показатели качества, минимальные сроки производства, простота сборки и прочность конструкций. Всё это позволило компании стать надёжным партнёром для множества клиентов.

Наши мощные производственные ресурсы, использование передовых технологий и высокий профессионализм специалистов позволяют выпускать качественную, соответствующую современным требованиям электромонтажную продукцию. Мы постоянно модернизируем процесс изготовления продукции и расширяем номенклатурный ряд изделий. «РЗКК» – первый завод в России, освоивший выпуск электромонтажных изделий во всех видах климатического исполнения.

В 2014 году к существующим цехам добавились два совершенно новых цеха, которые позволили увеличить объём выпускаемой продукции и наладить выпуск новых изделий. Так, с начала 2017 года освоено производство электрощитового оборудования, металлических оболочек и производство коробов кабельных блочных ККБ.

Качество выпускаемой продукции – это результат постоянной работы инженерно-технического отдела. Команда конструкторов занимается разработкой всех новинок и индивидуальных заказов. Специалисты инженерно-технического отдела осуществляют грамотную техническую поддержку по проекту любой сложности.

На сегодняшний день ООО «РЗКК» является активным участником реализации программы импортозамещения, участвует в мероприятиях, проводимых под эгидой Государственной Думы РФ, выставках и специализированных конференциях. ООО «РЗКК» – это лидирующее предприятие на рынке производителей электромонтажных изделий в России, номенклатура предприятия насчитывает 60 тыс. наименований как стандартных, так и разработанных по индивидуальным заказам. Ежемесячная переработка металла – 1 500 тыс. тонн. Вся продукция, выпускаемая ООО «РЗКК», сертифицирована и прошла испытания в соответствии с международными стандартами и ГОСТами, имеются протоколы испытаний.

Показателем нашей работы является получение национальных сертификатов «Лидер экономики» (2013 г.), «Социально ответственное предприятие РФ» (2013 г.), «Лидер России» (2013 г.), «Лидер отрасли» (2017 г.) и «Почётная грамота за многолетний добросовестный труд, высокий профессионализм и большой вклад в социально-экономический развитие города Рязани» (2017 г.).

ПРЕИМУЩЕСТВА РАБОТЫ С ООО «РЗКК»:

- наличие современного производства, которое соответствует международным стандартам (ISO 9001:2015);
- высокое качество и широкий ассортимент выпускаемой продукции, что подтверждено сертификатом соответствия ГОСТ Р 52868-2007 (МЭК 61537:2006);
- индивидуальный подход к каждому заказчику – техническая поддержка;
- минимальные сроки производства;
- удобное географическое расположение – в самом центре ЦФО, что обеспечивает выгодные условия по доставке груза любым транспортом во все регионы России, ближнего и дальнего зарубежья;
- лучшие цены в России по сравнению с отечественными и зарубежными производителями;
- полностью отечественное производство.

«РЗКК» – КАЧЕСТВО, ПРОФЕССИОНАЛИЗМ, НАДЁЖНОСТЬ!

РЗКК

ОСНОВНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, ВЫПУСКАЕМЫЕ НАШИМ ЗАВОДОМ:

КОНСТРУКЦИИ КАБЕЛЬНЫЕ СБОРНЫЕ

ЛОТКИ МОНТАЖНЫЕ ТИПА ЛМ И НЛ

ПОЛОСЫ И ПРОФИЛИ МОНТАЖНЫЕ

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ КОРПУСА И ЩИТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

КОРОБА КАБЕЛЬНЫЕ БЛОЧНЫЕ СЕРИИ ККБ

ООО «РЗКК»
390000, г. Рязань, ул. 197 километр (Окружная дорога), д. 2
+7 (4912) 77 88 45, +7 (4912) 77 88 46
+7 (4912) 77 88 48, +7 (4912) 77 88 49
e-mail: rzkk@mail.ru
www.rzkk.net

НОВАЯ АЗС ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ

Филиал ПАО «МРСК Волги» (входит в группу «Россети») – «Ульяновские распределительные сети» ввёл в работу зарядную станцию для электромобилей в Димитровграде. Установка проводилась в рамках Всероссийской программы развития зарядной инфраструктуры для электромобилей, утверждённой ПАО «Россети». Электрозаправочная станция предусматривает одновременную зарядку двух автомобилей, рядом организованы два парковочных машиноместа, каждый из портов для зарядного кабеля оснащён световой индикацией, позволяющей контролировать процесс заряда, и системой блокировки разъёма во время зарядки автомобиля. Тип розетки – Type 2 подходит для большинства электрокаров.

ДЕВЯТЫЙ УЖЕ НА СТАРТЕ

Девятый по счёту угольный котёл Хабаровской ТЭЦ 1 в скором времени перейдёт на газовое топливо, поскольку уже заканчиваются работы по его реконструкции. Его запуском завершится первый этап газификации станции. Сейчас на теплоэлектроцентрали заменили экранные и водоопускные трубы, установили большую часть горелочных устройств, произвели монтаж помещения и оборудования щита управления котлоагрегатом. Энергетики также провели текущий ремонт вспомогательного и основного оборудования, в том числе пылеугольных горелок.

По словам директора филиала «Хабаровская генерация» Дальневосточной генерирующей компании Владимира Ларикова, почти 70 человек, представители подрядных организаций и собственного персонала, работают на объекте в две смены, чтобы успеть завершить все работы точно в срок. Перевод котельного оборудования электростанции на газ был начат в 2006 году. За 12 лет последовательно перевели на газовое топливо 8 котлоагрегатов. Это дало ощутимый экологический эффект: количество выбросов вредных веществ в атмосферу сократилось в 2,3 раза, золошлаковых отходов – в 4 раза. В реконструкцию финального объекта газификации филиал ДГК инвестировал около 220 млн рублей. Для надёжного обеспечения тепловой энергией потребителей все реконструированные котлоагрегаты сохраняют возможность работать на угле.

ЭНЕРГИЯ ОТ «УРАНА» И «НЕПТУНА»

Крупнейший в РФ комплекс солнечной энергетики запущен в Оренбуржье. Сорочинская и Новосергиевская электростанции, названными «Уран» и «Нептун», смогут обеспечить электричеством сразу 10 000 домохозяйств или 40 000 человек. Суммарная мощность объектов – 105 мВт. Обе солнечные электростанции (СЭС) построены в рамках федеральной программы по развитию возобновляемых источников энергии. Их начали возводить в феврале текущего года, а введение в строй было запланировано на начало 2019 г., но работы удалось завершить досрочно. СЭС «Уран» мощностью 60 мВт стала самой крупной солнечной электростанцией в энергосистеме России, СЭС «Нептун» мощностью 45 мВт – на втором месте. Объект расположен в поле, где ещё два года назад цвели подсолнухи. СЭС «Уран» занимает площадку в 120 га, для её оснащения потребовалось более 200 тысяч фотоэлементов. Основные компоненты обеих СЭС – российского производства: в частности, фотоэлементы изготовлены на заводе в Чувашии.

ЗА ИСПЫТАНИЯМИ – НА «НЕВСКИЙ»

«Невский завод» (РЭП Холдинг) подтвердил компетентность испытательного центра турбокомпрессорного оборудования в системе добровольной сертификации «Интергазсерт». Он включает в себя испытательные стенды газовых и паровых турбин, центробежных и осевых компрессоров. На них выполняются механические, газодинамические и другие испытания производимого оборудования. Процедура выполнена экспертной группой СДС «Интергазсерт», изучившей техническую документацию стендов «Невского завода». Эксперты осуществили визуальный осмотр оборудования, оценили техническое состояние стендов. «Невский завод» первым в России подтвердил компетентность и полномочия своих испытательных стендов в этой системе. В 2016 году завершилась модернизация испытательного комплекса «Невского завода». В рамках проекта введена в действие новая дожимная компрессорная станция топливного газа компании «Энергаз». ДКС подаёт в испытуемые агрегаты топливный газ с необходимыми параметрами по чистоте, температуре, давлению и расходу. Оборудование газоподготовки разработано по специальному проекту – для эксплуатации в условиях высокой интенсивности пусков и остановок при разной продолжительности испытаний турбин.

МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ КАК ФОРПОСТ РОССИЙСКИХ ЭНЕРГЕТИКОВ

Московскую область уверенно можно назвать самой крупной площадкой для демонстрации достижений российского ТЭК. Это подтверждает и тот факт, что именно в Подмосковье в сентябре 2018 года премьер-министр страны Дмитрий Анатольевич Медведев провёл совещание о функционировании электросетевого комплекса РФ. А 21 ноября губернатор Московской области Андрей Юрьевич Воробьёв обсудил с главой ПАО «Газпром» Алексеем Борисовичем Миллером дальнейшее развитие газификации в Московской области, которая и так находится на первой позиции по этому показателю.

Совещание по развитию электросетевого комплекса страны глава кабинета министров России Дмитрий Медведев провёл в Истринском районе Подмосковья, на подстанции «Слобода» – одной из самых современных в стране. Но прежде для него и сопровождающих его лиц провели экскурсию. Вместе с губернатором Московской области премьер-министра в экскурсии по «Слободе» сопровождали глава Минэнерго России Александр Новак и генеральный директор ПАО «Россети» Павел Ливинский.

Эта экскурсия нужна была, прежде всего, для того, чтобы наглядно показать, как будут работать российские электростанции после полной цифровизации электрических сетей. Подстанция «Слобода» – это ключевой объект в системе электроснабжения потребителей Истринского района на западе Подмосковья. Здесь проводится комплексная реконструкция, предусматривающая расширение действующей подстанции и перевод её с напряжения 110 кВ на напряжение 220 кВ. Потребность расширения вызвана возрастающими электрическими нагрузками как промышленных, так и бытовых потребителей. Модернизированный питающий центр повысит надёжность электроснабжения и создаст возможность дополнительного технологического присоединения новых потребителей электроэнергии к сетям ПАО «МОЭСК». А. Воробьёв сразу отметил, что работы по цифровизации электросети Истринского района только начались и завершатся в конце 2019 года. В ходе экскурсии для премьер-министра смоделировали аварийную ситуацию и показали, каким образом в кратчайшие сроки происходит определение места технического нарушения и возобновление электропитания по резервной схеме.

Также главе правительства рассказали, что после внедрения цифровых технологий энергетическая компания сможет дистанционно управлять сетью и электрооборудованием в режиме реального времени, непрерывно отслеживать параметры процесса передачи и потребления электроэнергии, осуществлять самодиагностику.

По оценке Павла Ливинского, экономический эффект перехода на цифровые районные электросети только в этом районе превысит 224 миллиона рублей в год.

– Выйти на эти показатели вполне реально за счёт снижения затрат на оптимизацию режимов работы оборудования, снижения потерь, расходов на обслуживание и эксплуатацию, – пояснил руководитель ПАО «Россети».

Наверное, в ходе этой экскурсии главе правительства, который курирует программу импортозамещения в нашей стране, было особенно приятно услышать, что практически всё поставляемое для модернизации подстанции «Слобода» оборудование или полностью российского производства, или собрано в рамках локализации производства. Заодно премьер-министру показали зарядное устройство для электромобилей, встраиваемое в мачту освещения. Планируется их активное внедрение для расширения возможностей электротранспорта.

Позже, уже в ходе совещания, Дмитрий Медведев назвал переход на цифровые технологии одной из важнейших задач электросетевого комплекса России.

– Необходимо, чтобы в ближайшие годы компании уделяли этой теме особое внимание в своих инвестиционных программах, – заявил он.

Также премьер-министр подчеркнул, что благоприятным фактором для работы энергетической отрасли может стать переход на долгосрочные тарифы. Правительство готово обсуждать этот вопрос, заверил он.

– Все участники рынка согласны с тем, что планирование, так сказать, в долгую – это благо для отрасли, равно как и для других отраслей, для компаний, чьё ценовое и

инвестиционное планирование зависит от тарифов на электроэнергию, а таких большинство, – подчеркнул глава кабинета министров. – Причём речь может идти о горизонте планирования в пять, а то и десять лет, что станет позитивным сигналом не только для крупных предприятий, но и для малого и среднего бизнеса.

В ходе совещания глава правительства не обошёл вниманием и другую проблему – перекрёстное субсидирование. Это когда одни потребители ресурсов переплачивают за других, что выливается в рост ценовой нагрузки, в том числе на малые предприятия и бюджетную сеть. Но в первую очередь он обратил внимание участников отрасли на необходимость совершенствования условий технического присоединения потребителей к электросетям:

– Правила присоединения и тарифы должны, с одной стороны, давать операторам сетей возможность инвестировать в своё развитие, обновлять свою инфраструктуру, а с другой стороны, не быть чрезмерным финансовым грузом для потребителей.

Дмитрий Медведев также подчеркнул, что сетевые компании должны искать правильные и рациональные подходы в работе с потребителями. Глава правительства вспомнил о проблемах оплаты резервируемой электросетевой мощности, когда потребители запрашивают под себя определённый объём, но не выбирают его. Эти расходы ложатся на сами сети, а они, естественно, перекладывают на других потребителей. При этом компании-заказчики передать резервы другим потребителям не могут.

Говорили и о другой проблеме электросетей – аварийности. Она, как подчеркнул Д. Медведев, снижается, и во многом это заслуга ПАО «Россети», поскольку три четверти всей перерабатываемой в нашей стране электроэнергии передаётся и распределяется именно через инфраструктуру этой госкомпании.

– Если сравнивать с 2012 годом, то более чем наполовину снизилась аварийность сетей и более чем на треть – средняя длительность в перерывах электроснабжения, – сообщил глава кабинета министров.

– В последние годы в отрасли довольно активно идут преобразования, созданы условия для модернизации предприятий, замены устаревшего оборудования, внедрения ресурсосберегающих технологий.

В свою очередь глава ПАО «Россети» заметил, что прошедшее совещание является беспрецедентным с точки зрения внимания к электросетевому комплексу.

– Сегодня случилось историческое событие, – подчеркнул Павел Ливинский. – Мы обсудили переломные для отрасли решения, принятие которых остановит старение сетевых активов и позволят тратить инвестиционные ресурсы компании максимально эффективно. Особо примечательно, что впервые совещание по вопросам функционирования электросетевого комплекса страны прошло под председательством премьер-министра Российской Федерации Дмитрия Медведева на территории первого в Московской области цифрового района электрических сетей «Истринский», который развивает компания «Россети». Данный факт подтверждает внимание правительства и министерства энергетики к проектам группы «Россети», реализуемым в рамках построения цифровой сети на территории России.

Но энергетический сектор – это не только электросети. Не менее важное для жителей Подмосковья событие состоялось 21 ноября. В этот день губернатор области Андрей Воробьёв встретился с председателем правления ПАО «Газпром» Алексеем Миллером. Основной повесткой встречи стал вопрос газификации области. Как было подчёркнуто в ходе беседы, в результате совместной работы правительства Московской области и ПАО «Газпром» за последние три года открыты 32 ранее предельно загруженные газораспределительные станции.

Как сообщает Главное управление по информационной политике Московской области, в рамках встречи участники обсудили необходимость реконструкции ГРС «Дубна» и «Пушкино», которые в настоящий момент загружены на 100%. В список наиболее приоритетных объектов включены «Монино», «Раменское» и «КРП-20». Также обсуждался вопрос погашения задолженности за потребление газа предприятиями ЖКХ Подмосковья. В настоящее время заключено пять концессионных соглашений, в результате чего объём инвестиций в 2018–2019 годах составит 6,7 миллиарда рублей.

– Последнее шесть лет мы достаточно конструктивно работали по погашению задолженности. У нас была не очень хорошая ситуация с банкротством предприятий, область потребляла газ, а платили за него с переменным успехом, – отметил губернатор. – Сегодня эта проблема решена, выстроена система, задолженность снижается из года в год.

Сегодня Подмосковье является лидером по газификации в России – ежегодно в регионе выполняется более 22 тысяч технологических присоединений к сетям. За последние пять лет темпы газификации выросли более чем в три раза. В рамках губернаторской программы «Развитие газификации Московской области» построено почти две тысячи километров газопроводов, газифицировано более 350 населённых пунктов и 11 индустриальных парков, более 150 тысяч жителей подключили к газу свои дома. Кроме того, разрабатываются предложения по развитию газотранспортной системы на территории Московской области с учётом потребности региона в газовых мощностях.

АГРЕГАТОРЫ УПРАВЛЕНИЯ СПРОСОМ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ РОЗНИЧНОГО РЫНКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Структура и экономические отношения современной электроэнергетики в последние годы стремительно меняются. Сегодня они отличаются от того, что было привычным ещё вчера, а через несколько лет в отрасли появятся совершенно новые участники, формы взаимодействия между ними, услуги и формы расчётов. Новые потребности экономики, современные технологии, цифровизация электроэнергетики и другие актуальные тренды кардинально меняют традиционный энергетический уклад. Одно из свидетельств этих изменений – технологии управления спросом (demand response), предусматривающие активное участие потребителей электроэнергии в управлении энергосистемой, а самая «свежая» тенденция – подключение к этому процессу розничных потребителей. О ней мы попросили рассказать начальника Департамента рынка системных услуг АО «Системный оператор Единой энергетической системы» (АО «СО ЕЭС») Максима КУЛЕШОВА.

Максим Анатольевич КУЛЕШОВ,
начальник Департамента рынка системных услуг

– Максим Анатольевич, в чём, собственно, состоит новшество? Ведь потребители электроэнергии всегда активно влияли и продолжают влиять на баланс энергосистемы – именно от них зависит спрос, а значит и загрузка электростанций и сетевой инфраструктуры.

– Безусловно, вы правы, но это влияние как раз, скорее, пассивное. В традиционной структуре энергетического рынка потребители просто потребляют электроэнергию в зависимости от своих задач, а энергосистема должна обеспечить их потребность в электроэнергии, загружая генерирующие и сетевые мощности, а также своевременно вкладываясь в строительство новых и модернизацию старых генерирующих и сетевых мощностей. Одним из фундаментальных ограничений традиционных рынков электроэнергии является неэластичность спроса – потребление электроэнергии практически не зависит от цен на рынке. При таком построении рыночных механизмов активной стороной, формирующей цену, являются производители электроэнергии.

В основе управления спросом лежат довольно простые идеи. Первая идея состоит в том, что с точки зрения баланса между производством и потреблением нет разницы между изменением нагрузки и изменением генерации – то есть изменение нагрузки у потребителей ВОЗМОЖНО использовать для обеспечения баланса. Вторая идея заключается в том, что в энергосистеме могут возникать условия, когда снижение потребления оказывается экономически более оправдано, чем увеличение производства электроэнергии электростанциями – то есть иногда изменение нагрузки потребителей ЦЕЛЕСООБРАЗНО использовать для обеспечения баланса. Возможность управления потреблением не является принципиально новой и обсуждалась ещё на начальном этапе формирования электроэнергетических систем. Однако только в последние десятилетия управление спросом стало по-настоящему массовым, благодаря развитию информационных технологий и телекоммуникаций, автоматизации технологических процессов, развитию энергетических рынков.

В современном понимании управление спросом – это добровольное изменение потребления конечными потребителями относительно их обычного графика нагрузки в ответ на изменяющиеся цены на рынке или на стимулирующие выплаты. Управление спросом применяется в периоды высоких цен или при возникновении угроз для системной надёжности. При этом создание Единой энергосистемы России изначально предусматривало широкое использование средств противоаварийной автоматики, в том числе с учётом возможности привлечения к противоаварийному управлению потребителей. Участие в противоаварийном управлении – это обязанность всех пользователей энергосистемы, поэтому внедрение рыночных элементов в эту систему в настоящее время не предполагается. А значит, когда мы говорим об управлении спросом, то в первую очередь имеем в виду экономический эффект от регулирования нагрузки потребителей.

– Как это работает? Ведь потребление электроэнергии напрямую зависит от основной деятельности предприятий, фирм и других экономических субъектов.

– Участвовать в управлении спросом могут самые разные потребители: от крупных промышленных до бытовых. Для участия в управлении спросом потребители могут смещать график нагрузки на периоды более низких цен, временно останавливать или снижать интенсивность производственного процесса, управлять системами освещения, нагрева воды, вентиляции и кондиционирования, а также использовать собственное генерирующее оборудование или накопители энергии. Возможностей изменения потребления много, но все потребители разные, каждый имеет свои техноло-

гические особенности, и задача агрегатора – помочь потребителю выявить эти возможности управления собственным потреблением для участия в программах управления спросом. В общем случае потребители, участвующие в программах управления спросом, не снижают интегральные значения потребления, а просто перераспределяют нагрузку в течение суток, смещая потребление с пиковых периодов на внепиковые. Изменение потребления не должно приводить к ухудшению основной деятельности потребителя электроэнергии как экономического субъекта – то есть снижению отпуска его товарной продукции, уменьшению количества или снижению качества оказываемых услуг, и это тоже совместная задача агрегатора и потребителя – найти возможность участия в программе управления спросом без снижения эффективности технологического процесса.

– За счёт чего достигается эффект от внедрения программ управления спросом для энергосистемы и потребителей электроэнергии?

– Программы управления спросом могут преследовать различные цели и решать разные задачи, соответственно и эффекты от управления спросом могут быть разными. Чаще всего управление спросом используется для снижения цен на электроэнергию на оптовом рынке, что в свою очередь приводит к снижению цен на розничном рынке. Это краткосрочный эффект, но в долгосрочной перспективе он позволяет избежать строительства новых электростанций и сетей для покрытия пиковых нагрузок. Но для того, чтобы обеспечить этот долгосрочный эффект, необходимо постепенно наращивать объём управляемого спроса, подтверждать его надёжность, формируя доверие отраслевого сообщества к этому ресурсу.

Вопросы экологии традиционно не являются наиболее острыми для нашей страны, тем не менее нельзя не сказать и об экологических эффектах: пиковая генерация, будучи наиболее «дорогой» с экономической точки зрения, зачастую бывает и наиболее загрязняющей окружающую среду. Управление спросом может существенно снизить выбросы пиковых электростанций.

ВИЭ также пока не получили значительного распространения в нашей энергосистеме, но ситуация начинает постепенно меняться, и здесь нужно помнить, что управление спросом и использование накопителей – это важнейшие инструменты эффективной интеграции возобновляемых источников.

Кроме того, сейчас происходит принципиальная перестройка потребностей потребителей, которые ждут от энергокомпаний новых способов взаимодействия, новых услуг, нового потребительского опыта. Простая аналогия здесь – изменение подходов к предоставлению государственных услуг гражданам: государство активно занимается цифровизацией сервисов, открывает многофункциональные центры, облегчает, упрощает и ускоряет процессы получения услуг потребителями. В электроэнергетике происходит то же самое: в странах с развитыми рынками энергокомпании активно конкурируют за потребителя. И поскольку в большинстве случаев они не способны предложить потребителям существенно отличающиеся тарифы на электроэнергию, конкуренция перемещается в плоскость дополнительных услуг и нового потребительского опыта – возможности участвовать в программах управления спросом и энергоэффективности, получения более детализированных счетов за электроэнергию, удобных онлайн-платформ и мобильных приложений с элементами геймификации. Это касается, в первую очередь, бытовых и небольших коммерческих потребителей.

– Существуют ли оценки потенциала механизмов управления спросом?

– По оценкам зарубежных экспертов, максимальный потенциал снижения пиковой нагрузки в энергосистеме за счёт использования программ управления спросом составляет 10–15% от величины пиковой нагрузки. И эти оценки основаны на существующем технологическом уровне электроэнергетики. Продолжающийся процесс электрификации, когда всё большее количество оборудования конечных потребителей использует именно электрическую энергию, например, развитие электротранспорта, развитие новейших технологий, таких как «интернет вещей», увеличивают потенциал управления спросом.

– Большая доля аудитории нашего издания – малый и средний бизнес. Все они тоже являются потребителями электроэнергии. Каким образом им может быть полезен описанный вами механизм?

– Участие крупных потребителей оптового рынка в управлении спросом достигается открытием различных сегментов рынка для их участия – то есть созданием условий, обеспечивающих возможность их конкуренции с генерирующими объектами, и соответствующих экономических стимулов. Внедрение механизма управления спросом, как правило, начинается с формирования программ для потребителей оптового рынка. В России

механизм управления спросом для потребителей оптового рынка электроэнергии запущен в 2017 году. Однако потенциал их участия обычно ограничен: таких потребителей относительно немного и, являясь квалифицированными участниками рынка электроэнергии, они в значительной степени уже используют потенциал гибкости своего потребления для оптимизации затрат даже в отсутствие механизмов явного управления спросом. При этом значительный потенциал управления спросом находится на стороне небольших, в том числе розничных, потребителей электроэнергии – тех самых предприятий среднего и малого бизнеса.

Конечно, сами они не имеют возможности выйти на оптовый рынок, однако сейчас мы разрабатываем механизмы, которые позволят им продавать на оптовом рынке свой ресурс управления спросом. Для этого необходимо создать специализированные организации – агрегаторы управления спросом. В целевом видении такие агрегаторы – это поставщики товаров и услуг на оптовом рынке электроэнергии, которые управляют спросом группы потребителей, чтобы продавать совокупность регулировочных способностей потребителей как единый объект на рынке. Агрегаторы выполняют коммерческую функцию объединения распределённых ресурсов управления спросом для продажи товаров и услуг на рынке электроэнергии, выступая в качестве посредников между потребителями, предоставляющими свои возможности по изменению потребления, и покупателями продуктов управления спросом. Агрегаторы приобретают у промышленных, коммерческих и бытовых потребителей услуги по снижению потребления, выявляют ресурс управления спросом потребителей и обеспечивают их совместное участие на рынке.

Агрегаторы объединяют множество потребителей с различными характеристиками, обеспечивая соответствие требованиям рынка и резервирование отдельно взятого потребителя как части агрегированного объекта, что повышает общую надёжность и снижает риск для отдельных потребителей.

Благодаря агрегатору управления спросом розничный потребитель получает возможность влиять на баланс спроса и предложения на оптовом рынке, не становясь при этом субъектом оптового рынка, не разбираясь в его правилах, не осуществляя сложно регламентированного оперативного взаимодействия с коммерческим и системным операторами. Иными словами, агрегатор конвертирует способность потребителя изменять потребление в определённый момент времени в товары и услуги на рынках электроэнергии, мощности и системных услуг.

– В какой стадии находится проект?

– В настоящий момент в рамках рабочей группы по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях реализации плана мероприятий («дорожной карты») Национальной технологической инициативы по направлению «Энерджинет» разработана и согласована «Концепция функционирования агрегаторов распределённых энергетических ресурсов в составе Единой энергетической системы России. Агрегаторы управления спросом на электроэнергию» (размещена на сайте АО «СО ЕЭС»), а также разработан и прошёл общественные слушания проект постановления правительства, посвящённый проведению в течение двух лет пилотного проекта по созданию агрегаторов управления спросом. Ожидаем, что запуск пилотного проекта по созданию агрегаторов управления спросом состоится в 2019 году.

– Одним из актуальных трендов в экономике и электроэнергетике является цифровизация, с которой связываются изменения многих экономических и хозяйственных процессов и глобальное изменение всего экономического уклада. Можно ли сказать, что управление спросом станет одним из элементов цифровизации отрасли?

– С уверенностью можно говорить о том, что управление спросом – одно из направлений изменения глобального энергетического уклада. Энергетический переход осуществляется на базе децентрализации, цифровизации, интеллектуализации систем энергоснабжения с активным вовлечением потребителей и всех видов энергетических ресурсов и характеризуется повышением энергетической эффективности.

Это движение инициируется «снизу» – оно формируется под воздействием изменения общественного запроса и, главное, оно начинает стихийно появляться в энергосистеме. Так, в настоящее время наряду с постепенным формированием государственной политики и соответствующих нормативно-правовых актов в области цифровой экономики, интеллектуального учёта, развития возобновляемой и распределённой энергетики в России наблюдается стихийное проникновение отдельных элементов новых моделей отношений между потребителями и энергосистемой. Примером является развитие деятельности потребителей по управлению собственным спросом на электроэнергию, которое началось раньше – в отсутствие явно очерченных программ управления спросом. Уже сейчас большое количество участников рынка (как оптового, так и розничного), имеющих возможность изменять потребление внутри суток, ежедневно оптимизирует график потребления для снижения платежа за мощность.

Агрегирование нагрузки розничных потребителей предполагает наличие сложной коммуникационной инфраструктуры и централизованной IT-системы, способной обеспечить управление большим набором нагрузок с различными свойствами. Уже сегодня организации, претендующие на роль агрегаторов, разрабатывают технические решения по управлению потреблением большого количества распределённых ресурсов потребителей и тестируют совместно с Системным оператором в ЕЭС России.

АО «СО ЕЭС»
«SO UPS», JSC
109074, г. Москва,
Китайгородский пр-д, д. 7, стр. 3
тел.: +7 (499) 218 8888
www.so-ups.ru

НАДЁЖНОСТЬ ОБЕСПЕЧИВАЕТ КРЕМНИЙ НА САПФИРЕ

Одним из самых характерных качеств приборов и устройств, известных под торговой маркой МИДА, является их долговечная и безупречная работа. Высокое качество – вот основная причина, почему именно продукция Промышленной группы «Микроэлектронные датчики» (ПГ МИДА) используется там, где надёжность приборов особенно важна. Вторая причина – здесь всегда готовы сделать именно тот прибор или устройство, которые необходимы заказчику, даже если нужно сделать то, что не соответствует никаким из действующих стандартов.

ПГ МИДА – это союз науки и производства, совместная деятельность ООО МИДАУС, ООО «Тензор», ООО МИДАМЕД и ЗАО МНС, которые занимаются исследованиями, разработкой, производством и сбытом высокотехнологичной, наукоёмкой продукции – малогабаритных микроэлектронных датчиков давления и других сопутствующих приборов и функциональных устройств. 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 измерительных комплексов теплоэнергетических параметров (Сапфир, Сапфир-22, Метран и др.). Основные технические решения, относящиеся к использованию структур КНС для измерения механических величин, защищены авторскими свидетельствами СССР, патентами РФ, США, Франции и Германии

Приборы ПГ МИДА с успехом используются в системах коммерческого учёта энергоресурсов, на предприятиях газодобычи и газотранспорта, нефтедобычи и нефтепереработки, энергетики (в том числе на атомных электростанциях), металлургии, химии, коммунального хозяйства. На протяжении многих лет потребителями данной продукции являются предприятия «Роснефти», «Башнефти», «Удмуртнефти», «Беларусьнефти», «Газпрома», Смоленская и Курская АЭС и другие. С 1991 года отечественным потребителям было поставлено более 500 000 различных приборов, вышедших под торговой маркой МИДА. Некоторые из них безотказно работают по 15 и более лет. Более 130 000 датчиков и преобразователей давления, начиная с 1995 года, были поставлены в страны Европы, Азии и Америки.

Сегодня ПГ МИДА разрабатывает новые приборы в соответствии с пожеланиями заказчиков. Широка номенклатура выпускаемых изделий – более тысячи наименований в год. В результате тщательно проводимой исследовательской работы создаются подробные рекомендации по правильному использованию приборов и предложения по совершенствованию конструкции и технологии их изготовления.

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

Некоторые приборы, выпускаемые ПГ МИДА, имеют нестандартные параметры. Например, преобразователь для измерения давления в цилиндрах мощных дизельных двигателей: температура газов на входе в преобразователь доходит до 500 °С, и штуцер преобразователя начинает светиться. Удалось специалистам компании разработать прибор, не требующий дополнительного охлаждения, что резко упрощает его эксплуатацию. В разработке – датчик для измерения давления сжиженных газов, т.е. работающих при температуре около –200 °С, и датчики низкого вакуума (до 1 Па) вместо термопарных ламп.

Проводимые сегодня в ПГ МИДА исследования и разработки, включая оригинальные конструкторские, схемотехнические и технологические решения, направлены на дальнейшее расширение возможностей измерения давления и температуры с помощью структур КНС, повышение точности, стабильности приборов, уменьшение их габаритов и массы.

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

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИБОРА «УЛЬТРАСКАН-2004М» ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ДЕФЕКТНЫХ ИЗОЛЯТОРОВ ВЛ-6-10-35 кВ.

В наши дни все мы настолько зависим от бесперебойной подачи электроэнергии, что любая авария на линиях электропередачи может привести к серьёзнейшим проблемам не только отдельно взятого предприятия или населённого пункта, но и целого региона. Поэтому контроль состояния самих линий электропередачи, особенно высоковольтных, остаётся одной из первоочередных задач. Томским Научно-производственным предприятием «Метакон» для контроля высоковольтного энергетического оборудования под напряжением был разработан и выпускается прибор «Ультраскан 2004», о котором и идёт речь в данной статье.

В России для районного распределения электроэнергии в основном служат сети 6–35 кВ с изолированной нейтралью, причём в малонаселённой местности больше распространены воздушные линии (ВЛ), не требующие больших затрат на монтаж и обслуживание.

Наиболее частое повреждение на ВЛ – однофазное замыкание на землю (ОЗЗ) вследствие повреждения линейных изоляторов или загрязнения их сажей от пожаров и промышленных выбросов, из-за обрыва проводов, падения на провода деревьев и других предметов. Обычно в сетях с изолированной нейтралью устройства РЗА линий настроены при выявлении подобных повреждений срабатывать не на отключение линий, а на сигнал. В этом случае допускается оставлять линию под рабочим напряжением, что существенно облегчает поиск мест повреждения, поскольку зачастую на ВЛ их можно выявить визуально. Кроме того, повреждение изоляторов при обходе можно обнаружить на слух, без помощи приборов и устройств.

В некоторых сетях (например, в распределительных сетях промышленных карьеров, в системах электроснабжения устройств сигнализации на железной дороге) работа в режиме ОЗЗ недопустима по условиям безопасности обслуживающего персонала. В этом случае при превышении тока уставки земляной защиты линия мгновенно отключается, и её включение под рабочее напряжение разрешается только после устранения повреждения и выполнения электрических испытаний.

При этом установить причины отключения можно только при осмотре всей линии. При снятом напряжении выявить повреждения опорных и подвесных изоляторов затруднительно, а в некоторых случаях практически невозможно. Методы дистанционного обнаружения и локализации мест замыкания на землю от питающих подстанций в настоящее время недостаточно проработаны. Поэтому поиск таких повреждений выполняется путём последовательного секционирования линий с проверкой сопротивления изоляции мегаомметром, что связано со значительными трудозатратами.

В подобных ситуациях на помощь энергетикам приходят средства дистанционного контроля изоляции. Эти приборы позволяют выявлять повреждения изоляции на ранней стадии их развития во время планового осмотра ВЛ и линейного оборудования (КТП, реклоузеров и т. п.). Основное достоинство применения таких средств диагностики – отсутствие необходимости в отключении линий, малые габариты устройств и их безопасность для работающих с ними специалистов (операторов).

Для предприятий, обслуживающих небольшой район электрических сетей 6–35 кВ протяжённостью до сотен километров, экономически оправдано использование ультразвуковых средств контроля, одно из которых – прибор «Ультраскан-2004М».

Посредством этого прибора можно достаточно точно локализовать место повреждения и измерить уровень сигнала утечки, что позволяет оценить степень опасности каждого выявленного дефекта и определить срок его устранения (неотложно или при плановом ремонте).

Контролировать с помощью «Ультраскана-2004М» состояние изоляции ВЛ и связанных с ней высоковольтных устройств можно в процессе регулярных плановых обследо-

ваний линий (это позволяет выявить дефекты изоляции на стадии их появления) и во время поиска мест повреждения изоляции при подаче напряжения на повреждённый участок либо от испытательных установок, либо от РУ подстанций (при возможности включения линии с выведенной защитой от ОЗЗ).

Прибор оснащён оптическим и лазерным визиром для локализации места повреждения по условию поиска максимального уровня сигнала. Это позволяет точно определять источник сигнала с расстояния до 15 м в любую погоду и в любое время суток. Оптический визир, кроме своей основной функции наведения на объект, позволяет более тщательно разглядеть дефекты изоляции линии. При рабочем напряжении от 6 до 35 кВ наличие чувствительной для прибора утечки, определяемой по состоянию изоляции устройств электроснабжения, свидетельствует о снижении их надёжности.

Кроме локализации места повреждения, прибор позволяет оценить основную спектральную составляющую сигнала с помощью встроенного в прибор спектроанализатора. Значение основной спектральной составляющей, характерное для повреждённой изоляции, соответствует 100 Гц. Характер спектрограммы позволяет при обследовании объекта отфильтровать сигналы от механических источников (например, от вибрации проводов) и достоверно определить, что источник сигнала – дефект изоляции.

Кроме того, возможна запись сигнала в память цифрового диктофона, входящего в комплект прибора, для накопления базы данных различных сигналов, их более тщательной обработки с помощью дополнительных программных и аппаратных средств. Диктофон позволяет записывать сообщения о дефектировке изоляторов с привязкой к местности, что облегчает работу оператора, особенно в неблагоприятных погодных условиях (дождь, ветер, туман, снегопад), когда использовать блокнот и ручку практически невозможно.

Постоянное совершенствование прибора, тесное сотрудничество с эксплуатирующими его специалистами вывели «Ультраскан-2004М» на мировой уровень: по своим измерительным характеристикам он не уступает импортным аналогам. Положительные отзывы от энергетиков ОАО «РЖД», угольных разрезов, районных электрических сетей России и Казахстана доказывают эффективность применения прибора для поиска неисправностей в сетях до 35 кВ.

ООО НПП «Метакон»
634034, г. Томск,
ул. Вершинина, д. 25/2, стр. 1
тел.: +7 (3822) 562 780, 563 984
e-mail: metakon_tomsk@mail.ru
metakon99@yandex.ru
www.metacon.ru

СРЕДСТВА НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ВЫСОКОВОЛЬТНОЙ ИЗОЛЯЦИИ

УЛЬТРАСКАН-2004М | Улавливает ультразвуковое излучение частичных и коронных разрядов

Прибор выявляет:
- повреждения опорных и подвесных изоляторов;
- нарушение изоляции электрооборудования;
- источник радиопомех (дуговые разряды и коронирование);
- повреждения в механических подвижных узлах;
- утечки в трубопроводах, находящихся под давлением.

Наиболее эффективен:
- при плановом обследовании ВЛ и подстанционного оборудования в сетях 6–35 кВ;
- при профилактическом отключении ВЛ для замены изоляторов;
- при поиске на ВЛ дефектов, вносящих помехи в радиосвязь.

Преимущества прибора:
- точное дистанционное определение дефектного изолятора (гирлянды);
- вывод параметров на графический дисплей;
- простое и безопасное использование без отключения ВЛ практически в любых погодных условиях;
- высокая помехоустойчивость;
- низкая себестоимость прибора и процесса обследования.

НПП МЕТАКОН
ООО «НПП Метакон»
634034, г. Томск, ул. Вершинина, д.25/2
тел.: +7 (3822) 562 780 e-mail: metakon_tomsk@mail.ru
www.metacon.ru

MISTRAS
A World of NDT Solutions

ДИАПАК
ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

Поставка приборов неразрушающего контроля:
- для мониторинга промышленных объектов с помощью акустической эмиссии;
- акустико-эмиссионных систем;
- системы акустического мониторинга трубных протечек котельных агрегатов;
- систем контроля протечек в затворе задвижек

Проведение технической диагностики и НК

Поставка и внедрение программного обеспечения управления состоянием оборудования завода на основе анализа рисков

PCMS

Тел.: +7(495)789-4549
Факс: +7(495)789-4536
sale@diapac.ru
www. diapac.ru

ИФТП
АО «ИНСТИТУТ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ»

АО «ИФТП» разрабатывает и выпускает анализаторы состава вещества, спектрометры и радиометры рентгеновского, альфа- и гамма-излучений, широкую номенклатуру радиоизотопных приборов (толщиномеры, плотномеры, уровнемеры, релейные приборы).

тел.: +7 (496) 217 0645 | www.iftp.ru

ЭКОТЕХНИКА
научно-производственная фирма

тел.: +7 (495) 920 6110
e-mail: iach@mail.ru
www.ecotechnica.ru

• электронасосные агрегаты перистальтические типа НП;
• пульт управления для работы насоса в прямом и реверсивном режимах • система аварийного отключения насосного агрегата при разрыве шланга • запчасти

МЕЛИОР XXI www.filtrlab.ru

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ОБЕЗЗОЛЕННЫХ ФИЛЬТРОВ

- фильтры для качественного анализа;
- фильтры для количественного анализа;
- бумага фильтровальная.

+7 (495) 507 6930
+7 (916) 140 0239

Заявки отправлять по e-mail: filtrlab@yandex.ru

ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕМ: ЭКОНОМИЯ ДО 60% МОЩНОСТИ

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

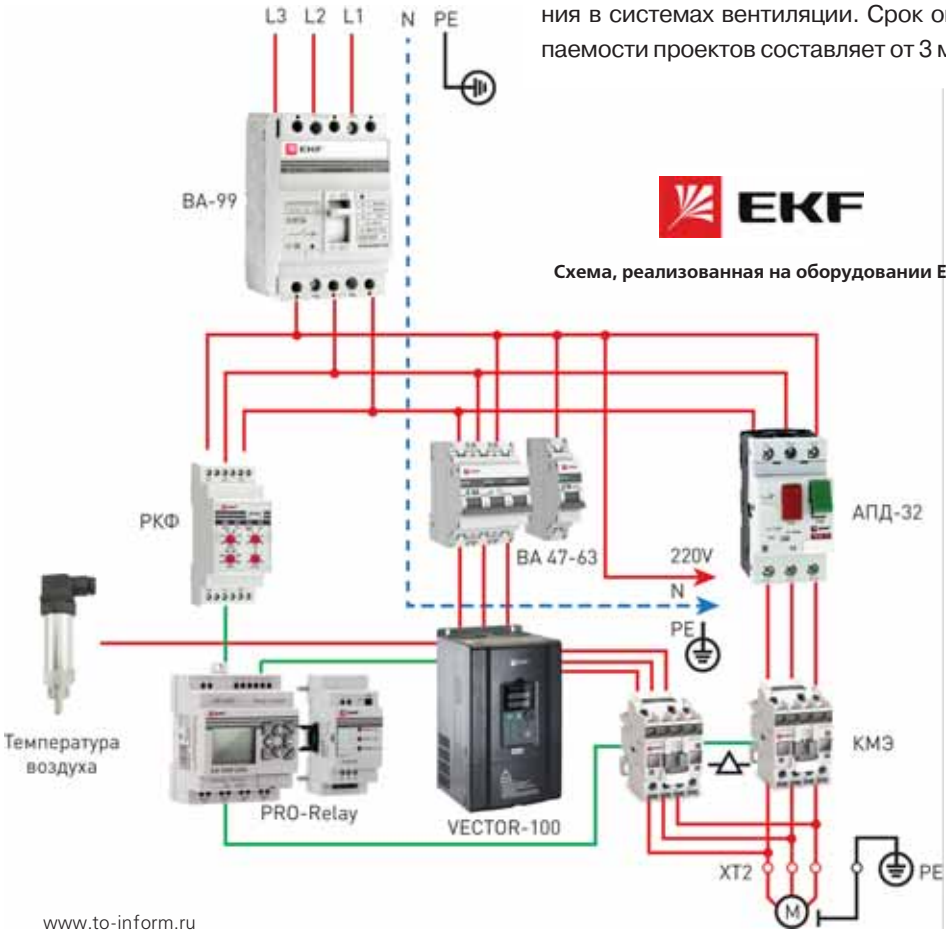
Не так давно компания EKF представила комплексное решение для управления вытяжными и приточными системами вентиляции, а также центральным кондиционированием.

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

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

– Применение преобразователя частоты VECTOR является наилучшим примером активного энергосбережения в системах вентиляции. Срок окупаемости проектов составляет от 3 месяцев, – подчёркивает эксперт. – За последние несколько лет решение было реализовано в сотнях проектов в различных отраслях – коммерческие объекты, промышленные и объекты здравоохранения. Это позволило предприятиям сэкономить до 60% потребляемой мощности. Установка данного оборудования позволяет значительно уменьшить токовые и механические перегрузки, перегрузки питающей сети, возникающие при пуске двигателей, сбои в работе электрооборудования.

Также Максим Черников рассказал, какой эффект даёт переход на регулируемый электропривод. Помимо снижения затрат на эксплуатацию и увеличение межремонтных интервалов электродвигателей и технологического оборудования, данный переход увеличивает ресурс электродвигателя и технологического оборудования в 1,5–2 раза, позволяет исключить динамические механические удары в механизмах, поддерживать технологические параметры (температура, влажность и т.д.), способствует интеграции в SCADA систему любого предприятия за счёт встроенного RS485 с протоколом MODBUS.



Схема, реализованная на оборудовании EKF

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

ГРУППА КОМПАНИЙ

ENERGOAIR

ПРОДАЖА, МОНТАЖ, РЕМОНТ КОМПРЕССОРОВ И НАСОСОВ

МЕЛКОМ
Компрессорное и насосное оборудование

РЕФМА
Холодильное оборудование

ПТМЗ
Передвижное компрессорное оборудование

БЕТОНМАШ
Бетоносмесительная техника

DALI
Компрессорное оборудование

ПРОДАЖА ГАЗОДУВОК, ВОЗДУХОДУВОК, ВАКУУМ-НАСОСОВ, КОМПРЕССОРОВ ШЕСТЕРЁНЧАТЫХ, РОТОРНЫХ, ВОЗДУШНЫХ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫХ И ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ:

- **Газодувки ротационные** – 1А11; 1А12; 1А21; 1А32; 1Г21; 1Г22; 1Г24; 1Г32; 1Г34; Е21.
- **Мельничное оборудование** – 3АФ49; 3АФ53; 3АФ57; 3АФ59.
- **Компрессоры роторные** – 12ВФ; 22ВФ; 23ВФ; 32ВФ; 34ВФ.
- **Компрессоры роторные** – 2АФ44; 2АФ46; 2АФ48; 2АФ49; 2АФ51; 2АФ53; 2АФ57; 2АФ59.
- **Компрессоры шестерёнчатые** – 12ВФ; 22ВФ; 23ВФ; 24ВФ; 32ВФ; 34ВФ.
- **Компрессоры воздушные поршневые** – КСЭ; КСЭ-5М; 4ВУ1-5/9М2; М3; М4; М6; М8; М32; М42; М72; М82.
- **Компрессоры высокого давления** – К2-150И; ЭК2-150/1И (АИРМ 132); ЭК2-150/1И (2ДМШ); ЭК2-150/2-У3-И (АД132); ВТ1,5-0, 3/150А1; А2; А3; КР-2И; КР-25И; АКР-10.000; АКР-2И; АКР-21И.
- **Вакуум-насосы** – 2ДВН500; 2ДВН1500.
- **Компрессоры специального и морского исполнения** – ЭКП-70/25М1, ЭКП-210/25 М1, ЭКП-280/25М1.

- ☑ **Гибкая ценовая политика при сотрудничестве с постоянными партнёрами**
- ☑ **Квалифицированное обслуживание и гарантийный ремонт промышленного оборудования**
- ☑ **Монтажные и пусконаладочные работы**

Группа Компаний «ЭНЕРГОЭЙР» 117545, г. Москва, 1-й Дорожный пр-д, д. 9
тел./факс: **+7 (495) 221 0696, +7 (495) 647 0553, +7 (495) 967 3817** e-mail: **6470553@mail.ru, 9673817@mail.ru**
www.energoair.ru | www.мелком.рф | www.рефма-холод.рф

ИННОВАЦИОННЫЙ ВЕКТОР «АКОМ»

Ведущий игрок на внутреннем рынке автомобильных компонентов, компания «АКОМ» из Самарской области является лидером по объёмам производства аккумуляторов и крупнейшим поставщиком на конвейеры мировых автопроизводителей в России.

«АКОМ» работает на рынке автомобильных компонентов уже более шестнадцати лет. За это время компания стала лидером по производству аккумуляторных батарей и заслужила доверие ведущих автопроизводителей. Ford, Renault, «GM-АВТОВАЗ», «Даймлер Камаз РУС», «СиЭнЭйч Индастриал Руссия», «Дервейс», ООО АЗ «ГАЗ» и ООО «Трактор» широко применяют продукцию завода в своем производстве. Кроме того, «АКОМ» – единственный поставщик ПАО «АВТОВАЗ» для всех моделей LADA, в том числе и для X-Ray и Vesta. На текущий момент общая доля поставок компании на конвейеры автозаводов России превышает 50%. Каждая пятая аккумуляторная батарея, установленная на автомобилях в России, произведена на жигулёвском заводе «АКОМ», который с 2002 года выпустил более 20 миллионов аккумуляторов.

«АКОМ» – основной российский экспортёр стартерных аккумуляторов, обеспечивающий 70% экспорта в отрасли. Более 100 дилеров во всех регионах России и 36 – в странах СНГ, Юго-Восточной и Западной Европы представляют продукцию «АКОМ». Компания планирует расширить географию своих поставок и выйти на рынки таких стран, как Италия, Польша, Румыния, Черногория, Хорватия, Босния и Герцеговина, Македония, Иран и Турция. В 2017 году в рамках Международного экспортного форума «Сделано в России» «АКОМ» стал лауреатом премии «Экспортёр года».

Компания располагает собственным научно-техническим центром, инновационная лаборатория которого аккредитована в соответствии с международными стандартами. Оснащение центра и компетенции специалистов дают компании возможность непрерывно совершенствовать технологический цикл производства аккумуляторов, расширяя продуктовый портфель за счёт разработок, направленных на улучшение эксплуатационных и потребительских характеристик АКБ.

Высокое качество при доступной цене позволяет продукции «АКОМ» успешно конкурировать с зарубежными аналогами. Сегодня линейка аккумуляторов бренда включает в себя инновационную серию батарей, отличающихся от стандартной продукции усовершенствованными техническими характеристиками: EFB (Enhanced Flooded Battery), AGM (Absorbent Glass Mat) и GEL (Gel Electrolyte) – это повышенный жизненный ресурс, более мощные токовые параметры, усиленная устойчивость к глубоким разрядам и коррозийным процессам. «АКОМ» является первым и на сегодняшний день единственным производителем, осуществляющим полный цикл производства подобной продукции. Сегодня компания готова заместить до 10% импортных батарей стандарта EFB, AGM и GEL, изменив положение дел на рынке в пользу российского производства.

Технологическое лидерство накладывает на «АКОМ» повышенную ответственность за развитие отечественной отрасли химических источников тока. Открытие нового подразделения ГК «АКОМ» – фирмы «Tesvolt Rus» – вывело на российский рынок широкий спектр услуг: от лицензионной сборки литий-ионных накопителей до комплексных решений в распределённой электроэнергетике.

За короткий срок группа компаний «АКОМ» успешно преодолела путь от сборочного производства к корпорации энергетических решений. Серьёзную роль в развитии компании играет поддержка региональных и федеральных властей, благодаря которой флагман отрасли повышает конкурентоспособность на мировом энергетическом рынке и способствует ускорению темпов технологического развития отечественной промышленности. Сегодня «АКОМ» смело продвигается к достижению стратегической цели – «Глобальная компания – Глобальный бренд» – и вносит свой вклад в создание энергетического рынка будущего.

АО «Группа компаний АКОМ»
445022, Самарская обл.,
г. Тольятти, ул. Ленина, д. 44/4
тел./факс: (8482) 95 64 44
e-mail: desk@akom.ru
www.gk-akom.ru

КОМПРЕССОРЫ АСО И КРИТЕРИЙ «ЦЕНА – КАЧЕСТВО»

Высокий КПД и долговечность – главные критерии при покупке компрессорного и любого другого оборудования, к которому прибавляется третья, не менее важная, составляющая – стоимость, уводя всю технико-коммерческую дилемму в главное товарно-денежное соотношение: «цена – качество». Ну а раз человек при принятии решения о покупке мысленно проводит все эти сравнения, то почему бы и нам не последовать его примеру, рассказав о весьма важном процессе поподробнее.

В 30-е годы прошлого века были изобретены принципиально новые компрессоры, которые получили название «винтовые» – по принципу действия главного сжимающего узла – двух вращающихся спиралей (винтов ведомого и ведущего), транспортирующих и сжимающих атмосферный воздух в процессе своего вращения двигателем. В отличие от достаточно древнего способа сжатия воздуха при помощи поршней в цилиндрах, новый винтовой компрессор показал сразу 35-процентное преимущество в экономии энергии на единицу сжимаемого воздуха. Если поршневой двухцилиндровый компрессор совершал возвратные движения поршня за новой порцией воздуха, то в винтовом компрессоре наличествует постоянная производительность без пульсаций и затрат на подобные поршневому компрессору процессы.

35% электроэнергии – это снижение себестоимости в энергозатратах готовой продукции – то есть новое конкурентное преимущество! Именно этот фактор сделал массовым использование винтовых компрессоров во всём мире. КПД – первое качество, которому соответствуют винтовые компрессоры, в том числе и российского флагмана компрессоростроения – АО «Бежецкий завод «Автоспецоборудование». Завод входит в десятку мировых производителей, работающих вторую сотню лет над созданием и производством поршневых и винтовых компрессоров. Среди прочих долгожителей в одном ряду с ним такие известные компании, как Atlas Copco, Hitachi, Atmos.

В винтовом компрессоре революционный способ сжатия привёл к высокому КПД. Кроме того, известно, что в электромобилях «Тесла» Илона Маска всего 16 трущихся деталей. В автомобилях с ДВС таких деталей более 2 тысяч! Винтовой компрессор отличается от поршневого, как электромобиль от «жигулей». В нём малая часть трущихся и изнашивающихся узлов и деталей – ломаться нечему. Винтовой компрессор – долговечная машина по получению сжатого воздуха. Это ещё и экономичная машина с КПД в районе 90–95%.

Но и это ещё не всё. Винтовые компрессоры бывают с преобразователями частоты. То есть двигатель компрессора реагирует на настоящую (в данный момент) потребность и даёт воздуха ровно столько, сколько требуется именно в это время! Предприятие платит только за сжатый воздух как инструмент, обязанный производить определённую работу. Представьте: работают два станка – компрессор работает в полную мощность. Один оператор выключил станок, ушёл на обед – компрессор работает на 50% мощности. Не нужно переплачивать за потери, потому что их нет. Винтовой компрессор с частотным регулированием – это ещё до 35% экономии на электроэнергии! Двигатель плавно реагирует на изменение нагрузки, сохраняя работоспособность подшипников. Ресурс винтового блока в 12 раз выше шатунно-поршневой группы. Он рассчитан на 100 000 моточасов с плановой заменой подшипников на 40 000 моточасов.

Но есть ещё одна дилемма. Вы уже принципиально согласны с вышеописанными доводами и оценили все преимущества винтового компрессора. Но какой из них выбрать? На рынке масса всевозможных производителей и моделей, имеющих все необходимые сертификаты одних и тех же надзорных органов. Тут компрессоры можно сравнить с арбузами на рынке: два одинаковых, но один в два раза дороже. Насколько необходима такая переплата? Ни насколько – компрессоры абсолютно одинаковы, а переплата – только

за бренд и высокие зарплаты иностранных производителей.

АО «Бежецкий завод «Автоспецоборудование», известный всей России как завод АСО, «Бежецкий завод», ГАРО (у пенсионеров-механиков), предлагает вменяемый ответ на третью дилемму, связанную с финансами предприятия. Завод выпускает большую бюджетную линейку винтовых компрессоров серии ВК производительностью от 0,8 до 30 м³/мин. и рабочим давлением от 5 до 16 атм. Модели мощностью от 55 кВт все укомплектованы эластичными муфтами, передающими крутящий момент без потерь от вала двигателя непосредственно на винтовой блок, создавая тем самым дополнительную экономию не только от 5% прироста КПД, но и на ненужных при данной комплектации приводных ремнях.

Дополнительную энергоэффективность можно получить, приобретя асовские винтовые компрессоры с частотными преобразователями серии ESQ с мощностью двигателя от 7 до 132 кВт – это 13 компрессоров производительностью от 0,7 до 22 м³/мин. Также завод производит одну из самых востребованных на рынке моделей на 16 атм. избыточного давления – АСО-ВК15/16-500 – опрессовка газовых и водопроводных сетей, производство ПЭТ-тары и многое другое. Приобретение данного компрессора сэкономит ваши деньги на что-то ещё.

У завода АСО развитая система региональных дилеров, с помощью которых вы можете не только приобрести компрессор, но и, найдя на сайте asobezh.ru ближайшего к вам, заключить с ним договор на обслуживание – плановое проведение ТО купленного вами компрессора. Вам не понадобятся слесари, ремонтники или механики – дилер научит вашего специалиста эксплуатации компрессора, выполнению стандартных процедур (например, контроль над уровнем масла), и проведение ТО станет уже его задачей.

Но вернёмся к третьей мотивирующей части «цена – качество». С компрессорами АСО вы экономите свои деньги, так как завод держит цены на свою продукцию в бюджетном ценовом сегменте, чего бы это ему ни стоило. Работая на европейских комплектующих, в частности, на винтовых блоках немецкого концерна RotorComp, компрессоры АСО в том же ценовом сегменте, что и китайские. Вы платите те же деньги, что и за китайскую продукцию, зная, что главные узлы (а что может быть важнее винтового блока – сердца винтового компрессора – полцены его стоимости?) – это ЕС. Это – Германия. Наивно спрашивать, что бы вы купили за одну и ту же сумму: «Ауди» или «Ховер»?

АСО ВК – DAS KOMPRESSOREN!
СТАРЫЙ ДРУГ – ЛУЧШЕ НОВЫХ ДВУХ!

АО «Бежецкий завод «АСО»
171980, Тверская обл., г. Бежецк,
ул. Краснослободская, д. 1
тел./факс: 8 800 550 46 17
+7 (4822) 73 41 17
e-mail: sales@asobezh.ru
www.asobezh.ru

АМК ЭЛЕКТРО

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

«АМК-ЭЛЕКТРО» — АВТОМАТ. МОНТАЖ. КОМПЛЕКТ

www.amk-electro.ru

НАША ПРОДУКЦИЯ ОБЕСПЕЧИТ
БЕСПЕРЕБОЙНУЮ ПОДАЧУ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
К КАЖДОМУ ПОТРЕБИТЕЛЮ!

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

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

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

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

О РОССИЙСКИХ СВЕТОДИОДНЫХ СВЕТИЛЬНИКАХ КИТАЙСКОГО ПРОИЗВОДСТВА, ИЛИ НАШИ В КИТАЕ

Компания Dart Electronics (ООО «Дарт Холдинг») известна многим российским производителям отечественной электроники. В каталоге электронных компонентов, которыми их обеспечивает компания, более двухсот тысяч различных позиций. Но нас больше всего заинтересовали светодиодные светильники, которые выпускает сама Dart Electronics. Именно они и стали основным поводом для встречи корреспондента нашего журнала с генеральным директором компании Александром Владимировичем АЦЮКОВСКИМ, но в ходе беседы были затронуты и другие, не менее интересные темы.

Александр Владимирович АЦЮКОВСКИЙ,
генеральный директор

– Александр Владимирович, в последнее время в сети нередко можно прочитать неблагоприятные отзывы о светодиодных светильниках. Получается, что обманули они ожидания потребителей: при своей совсем не низкой цене перегорают быстрее люминесцентных ламп, а стоят намного дороже. Вы, как производители светодиодных светильников, можете что-то ответить на эти упрёки?

– Упрёки в адрес наших светильников или вообще?

– Вообще, безотносительно производителя. Разве что иногда уточняют про китайское производство.

– Тогда скажу так: «Светодиодные светильники светодиодным светильникам – рознь, и китайские производители тоже разные бывают». Мы на собственном горьком опыте убедились в этом, когда переехали в новый офис. Здесь ещё до нашего заезда висели светодиодные светильники, не нашего производства, и мы их решили не менять. Висят себе и пусть висят. Но через две недели интенсивной работы они у нас все перегорели. Мы эти светильники вскрыли и, честное слово, даже стало как-то стыдно за их производителей. Это была самая настоящая халтура. Конечно, если человек в этом не разбирается, то просто сделает вывод, что светодиодные светильники ненадёжны. Но мы-то, будучи специалистами, сразу увидели, что всё собрано как попало из случайных компонентов, элементы не отобраны, драйверы – источники питания светодиодных светильников – незагерметизированы. Основная причина, по которой драйверы «летят» – выход из строя электролитических конденсаторов, которые принципиально не могут быть абсолютно загерметизированы, обязательно будет небольшая утечка, и в любой аппаратуре они рано или поздно высыхают. Я много лет занимался ремонтом аппаратуры, так что у меня даже собрана статистика, как часто они выходят из строя. Здесь же хоть драйвер и находился в корпусе, всё было защёлкнуто крышечкой, выглядело хорошо, но никакой герметизации не было вообще. Да и сами светодиоды были совершенно не отобраны. Вот и перегорели эти светильники за две недели.

И по поводу китайских производителей. Они тоже разные. Я уже 14 лет, можно сказать, живу в Китае, объездил там около 400 фабрик и обнаружил, что по каждой теме из 20 фабрик, специализирующихся на одном и том же производстве, только две-три делают всё нормально, остальные – как попало. На этих двух-трёх фабриках – высокая культура производства, строгий контроль качества, поэтому и претензий к их продукции нет. При этом разница в цене на продукцию первых и вторых минимальная. Некоторые наши поставщики стараются на копейках выиграть, берут, что подешевле, и поставляют откровенный брак. А клиенты думают, что в Китае всё плохо делают. Да нормально там всё делают, надо просто знать, у кого брать, заказать качественные комплектующие, проследить за тем, как их делают, и не душить поставщиков ценами. Потому что когда с поставщиками договариваешься о снижении цен, для них это автоматически значит, что ты согласен на снижение качества.

Вот наши светильники сделаны из отобранных, сортированных («бинованных») светодиодов, которые берутся у давнишнего проверенного поставщика. О том, что он один из лучших, нигде не прочитаешь, это узнаешь, только когда сам приедешь на производство и своими глазами всё увидишь, сравнишь с другими.

– Я правильно поняла: в своём новом офисе вы сразу же заменили светодиодные светильники чужого производства на те, что делаете сами?

– А куда было деваться. Я же говорю, чужие через неделю интенсивной работы начали перегорать. В отличие от них, у наших светодиодных панелей срок службы до 50 000 часов минимум, или 16,6 лет. Потому что все компоненты, из которых мы их собираем, идут только с проверенных фабрик, где проходят полную проверку качества. Но этого мало, они ещё и у нас на производстве проходят тотальную проверку: спаяли компоненты – проверяют, залили компаундом – проверяют, после того как собрали в изделие – ещё

несколько часов включают, чтобы проверить надёжность. У нас драйвер залит компаундом, чтобы обеспечить дополнительную герметизацию и продлить срок службы светильника. И только после такой вот тотальной проверки наши светодиодные панели идут на упаковку. Поэтому ни одной претензии на перегоревший светодиодный светильник нашего производства мы не слышали.

– Компоненты для светильников вы берёте у китайских производителей, но хоть собираете светодиодные панели здесь, в России?

– Нет, тоже в Китае. Мы – российская компания, и мы – патриоты России. Но для бизнеса по многим причинам пока выгоднее сборку производить в Китае. Нам проще еженедельно отправлять продукцию оттуда в Москву, чем перевести сборку сюда. Не только потому, что в Китае рабочая сила дешевле, хотя и это немаловажный аргумент. Просто по основному направлению своей деятельности наша компания специализируется на поставках импортных электронных компонентов из Китая, Тайваня и Гонконга. Мне необходимо практически постоянно находиться в том регионе. И при этом я не могу оставить производство без собственного контроля.

– А кто ваши постоянные клиенты?

– Наши клиенты – серьёзные российские производственники. У нас в России производство электроники не умерло, как думают некоторые. У нас не делают бытовую технику, потому что это не выгодно – рынок давно завален дешёвой импортной продукцией. Но вот серьёзную промышленную аппаратуру, которую в готовом виде за границей не купишь, наши здесь сами разрабатывают и собирают. Вот такие производители – наши основные клиенты. На сегодняшний день в постоянно обновляемом каталоге нашей компании по электронным компонентам – более двухсот тысяч наименований. Мы работаем с розничными покупателями (партия товара до 1 упаковки), с мелкооптовыми (партия от 1 до 10 упаковок) и с оптовыми (партия более 10 упаковкок). Я, кстати, как и мой отец – академик Владимир Акимович Ацюковский, много лет занимавшийся идеологией и разработкой бортовой навигационной аппаратуры, – больше люблю работать с разработчиками. В отличие от снабженцев или перекупщиков-перепродавцов, для которых самое важное – бренд, разработчики в первую очередь обращают внимание на технические параметры запрашиваемых компонентов, с ними легче всё согласовать в тех случаях, когда чего-то нет, но вполне можно заменить на аналог или что-то нам самим доделать, например, изменить топологию платы или что-то в этом роде.

– Вернёмся к светодиодным светильникам. Многие считают, что ставить люминесцентные лампы выгоднее хотя бы потому, что они дешевле. Согласны ли вы с этим?

– Нет, лишь на первый взгляд может показаться, что люминесцентные светильники обходятся дешевле. Я тут сделал расчёт экономической эффективности замены стандартных люминесцентных светильников нашими светодиодными панелями в офисах России, работающих 5 дней в неделю. Посмотрите, если любопытно. Одна светодиодная панель размерами 60х60 см заменяет 4 люминесцентных лампы длиной 60 см. Стоимость 1 кВт/ч электроэнергии на сегодня приблизительно 6 руб/кВтч. Реальное потребление люминесцентной лампы длиной 60 см – 22–25 Вт (на лампе написано 18 или 22 Вт в зависимости от производителя). Четыре лампы в потолочном светильнике потребляют: 4 х 22 Вт = 88 Вт. Реальное измеренное потребление светодиодной панели указанных размеров – 48 Вт. То есть у нас получается разница – 40 Вт, экономия в час равна 40 Вт/ч. Среднее время работы освещения в офисе в сутки – 10 часов, умножаем на количество рабочих дней в году (в среднем 250) и получаем, что светильник в год работает 2 500 часов. Срок службы люминесцентной лампы – 2 000 часов, срок службы светодиодной панели – 50 000 часов. То есть за то время, пока на вас работает светодиодная панель, те, кто пользуется люминесцентными светильниками, поменяют в них трубки раз 20, а скорее всего все 25. И учтите, что это не одна трубка, а по четыре на каждый светильник. Цена люминесцентной трубки на сегодня около 40 руб., светодиодной панели – 1200 руб. Вот и считайте, что из них использовать выгоднее. Да, надо учесть ещё утилизацию. Перегоревшие светодиодные светильники вы можете просто выбросить на помойку, они безвредны. Люминесцентные лампы имеют внутри вредные вещества, поэтому требуется их особая утилизация, которой занимаются специальные организации и тоже берут деньги за свои услуги. Так что судите сами, использование каких светильников – люминесцентных или светодиодных – обходится дешевле.

– Очевидно, что светодиодных. Спасибо, Александр Владимирович, за содержательную беседу. Желаем вашей компании дальнейших успехов!

ООО «Дарт Холдинг»
111024, г. Москва,
ул. Авиамоторная, 50, стр. 2, оф. 1
тел./факс: +7 (495) 660 3620
+7 (495) 662 9849
8 (800) 333 1143
(бесплатный звонок по России)
e-mail: sales@dart.ru
www.dart.ru

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «МЕХАНОТРОНИКА» – ДВИЖЕНИЕ ВПЕРЁД

Санкт-Петербургский научно-технический центр «Механотроника», созданный в 1990 году, первым в России начал разрабатывать и выпускать цифровые устройства релейной защиты и автоматики (РЗА). За прошедшие годы компания зарекомендовала себя как ответственный и надёжный производитель блоков цифровых устройств релейной защиты и автоматики. Насколько успешно работает это предприятие в условиях экономического спада в стране?

Сегодня ООО «НТЦ «Механотроника» – одно из ведущих предприятий страны, специализирующееся на разработке и производстве микропроцессорных устройств релейной защиты и автоматики. За ним надёжно закрепилась репутация инновационного разработчика и надёжного поставщика интеллектуальных устройств на рынок России и стран СНГ.

Актуальное комплексное предложение НТЦ «Механотроника» для объектов энергетики напряжением от 0,4 кВ до 220 кВ включает в себя микропроцессорные устройства РЗА и противоаварийной автоматики, устройства дуговой защиты, решения по центральной сигнализации, блоки питания для обеспечения правильной работы устройств на переменном оперативном токе, шкафы РЗА и системы постоянного оперативного тока, а также оборудование и решения для автоматизированных систем управления (АСУ) и учёта электрической энергии (АИИС КУЭ).

Для обеспечения высоких показателей качества и надёжности продукции компания использует собственные высокотехнологичные производственные мощности, организованные в соответствии с концепцией бережливого производства.

Производимая предприятием продукция аккредитована для применения на объектах ПАО «Россети», ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Транснефть», ПАО «Газпром», ОАО «РЖД». Процессы проектирования и производства сертифицированы на соответствие ISO 9001 и проводятся под надзором Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору РФ в соответствии с условиями полученных компанией лицензий.

В апреле 2016 г. АО «Бюро Веритас Сертификейшн Русь» (Bureau Veritas Certification), мировой лидер в области испытаний, инспекций и сертификации, по результатам сертификационного аудита подтвердил соответствие интегрированной системы менеджмента организации в области охраны труда и экологии требованиям международных стандартов OHSAS 18001:2007 и ISO 14001:2004.

Совместные НИОКР с отраслевыми клиентами и опытная эксплуатация прототипов вновь создаваемых устройств и решений является надёжной основой для последующего серийного освоения выпуска продукции. Организация бережливого производства на примере нашего наукоёмкого предприятия с использованием методов стратегического планирования и комплексной системы управления качеством позволяют учитывать и превосходить потребности потребителей на этапе разработки новых продуктов.

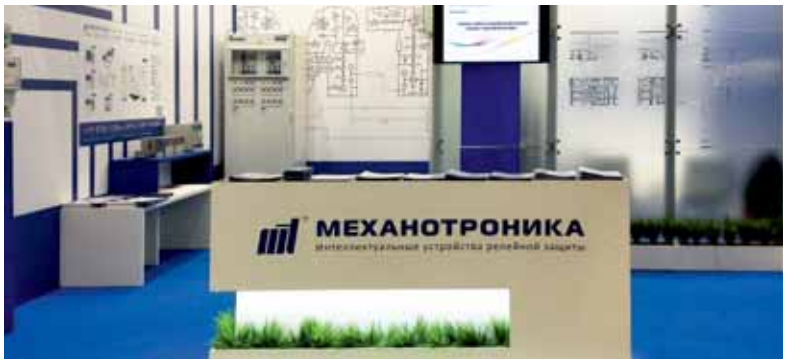
Научно-технический центр «Механотроника» ведёт постоянную работу, непрерывно совершенствуя решения по релейной защите и автоматике, сочетая здоровый консерватизм и инновационный подход.

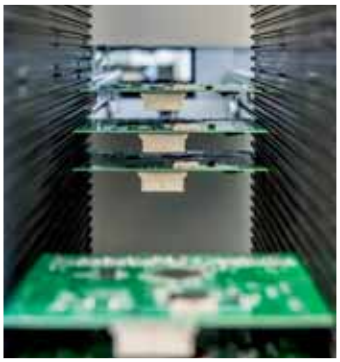
Важно отметить, что все интеллектуальные устройства, производимые НТЦ «Механотроника», обеспечивают настройку и эксплуатацию при температурах окружающей среды от –40 °С до +55 °С. БМРЗ допускает установку в неотапливаемых помещениях, а также позволяет выполнить наладку на объекте в тех нередких случаях, когда система отопления ещё не функционирует и температура воздуха опускается до –40°С.

В 2015 году НТЦ «Механотроника» начал сотрудничество с центром импортозамещения и локализации, вошёл в рабочую группу по вопросам реализации мероприятий по импортозамещению, локализации и мерам поддержки российских производителей оборудования для энергетического комплекса. Данную работу мы ведём, тщательно анализируя и внедряя российские решения по микроэлектронике. Совместная эффективная работа с научными центрами, лабораториями и предприятиями по применению производимой ими продукции в рамках политики импортозамещения – это сложный путь, но уже сегодня мы гордимся тем, что глубина локализации наших устройств превышает 80%.

Подводя итоги уходящего 2018 года, хочется отметить следующие основные достижения ООО «НТЦ «Механотроника»:

• в 2018 году расширена линейка предлагаемых интеллектуальных устройств РЗА. Новые устройства уже используются на объектах энергетики, в частности БМРЗ-БНЗ, предназначенное для выполнения основной высокочастотной защиты и резервных ступенчатых защит линий напряжением 110–220 кВ; БМРЗ-158-0,4ГР, служащее для защиты генера-





торов 0,4 кВ и являющееся уникальным микропроцессорным устройством защиты для объектов малой генерации; БМРЗ-158-ГР – экономичное решение дифференциальной защиты генераторов; БМРЗ-158-ТР – защита трансформаторов с реализацией ТЗНП на стороне низкого напряжения; БМРЗ-158-УЗД – простое устройство дифференциальной защиты двигателей 6 (10) кВ;

• весной 2018 года на подстанции 110кВ «Восточная» ОАО «НЭС Кыргызстана» (г. Бишкек) представители НТЦ «Механотроника» провели презентацию комплекса оборудования релейной защиты. По результатам презентационного дня было принято решение рекомендовать к применению в ОАО «НЭС Кыргызстана» микропроцессорные устройства РЗА ООО «НТЦ «Механотроника»;

• в Учебном центре ООО «НТЦ «Механотроника», действующем на основании лицензии №2534, выданной комитетом по образованию правительства Санкт-Петербурга, была запущена программа повышения квалификации «Стандарт МЭК 61850», слушатели которой знакомятся с основными положениями стандарта МЭК 61850, перспективами развития данного стандарта на объектах энергетики Российской Федерации, получают практические навыки по настройке и работе с оборудованием производства ООО НТЦ «Механотроника» с поддержкой стандарта МЭК 61850. Данные знания высоко востребованы слушателями в связи с тенденцией перехода к цифровым подстанциям. В рамках развития технологий цифровых подстанций, как приоритетного направления для нашей компании, был разработан испытательный стенд цифровой подстанции на базе продуктов НТЦ «Механотроника». Стенд используется для отработки новых решений ЦПС в рамках разработки новых устройств, написания стандартов наладки и проектирования объектов, реализованных по технологиям цифровых подстанций;

• в 2018 году НТЦ «Механотроника» возглавил рабочие группы по направлениям «Цифровые подстанции», «Умные сети» Санкт-Петербургского Кластера инноваций в энергетике и промышленности, реализуя совместные комплексные решения для объектов энергетики;

• в октябре 2018 года состоялась первая научно-практическая конференция НТЦ «Механотроника»: «Актуальные вопросы подготовки кадров для нужд современной энергетики: проблемы подготовки и пути их решения». В ходе конференции были затронуты темы повышения эффективности функционирования защит электрических сетей среднего напряжения. В заключительной части мероприятия выступили представители образовательных учреждений, которые рассказали о своём опыте сотрудничества с НТЦ «Механотроника» и выразили надежду на дальнейшую плодотворную работу;

• НТЦ «Механотроника» войдёт в «Каталог энергоэффективных технологий, материалов и оборудования» СПбГБУ «Центр энергосбережения», а также в актуализированный «Каталог импортозамещения» Комитета по энергетике и инженерному обеспечению с гаммой продуктов и решений;

• в 2018 году проведены испытания комплекса быстродействующего автоматического ввода резерва на базе устройства БМРЗ-БАВР со всеми основными производителями высоковольтных выключателей: Schneider Electric, «Электрощит Самара», Tavrida Electric, «ПО Элтехника», ABB, «ПК Электрум»;

• предприятие остаётся надёжным и проверенным поставщиком интеллектуальных устройств РЗиА и комплексных решений для энергетики.

Мы работаем для клиентов, поэтому в основе стратегии развития ООО «НТЦ «Механотроника» лежит клиентоориентированность. Отличительными чертами разрабатываемых и выпускаемых предприятием интеллектуальных устройств и решений являются высокая надёжность, простота и удобство внедрения и эксплуатации, расширенные коммуникационные возможности с применением новейших технологий обработки и передачи информации, и как следствие наработанного за 28 лет опыта – обеспечение всех необходимых функциональных возможностей для защиты энергетических объектов.

Дмитрий Харитонов,
начальник департамента маркетинга
ООО «НТЦ «Механотроника»

ООО «НТЦ «Механотроника»
198206, г. Санкт-Петербург,
ул. Пионерстроя, д. 23а
тел.: 8 (800) 250 6360
e-mail: info@mtrele.ru
www.mtrele.ru

ПРОЭЛ

Разработка и производство дуговых защит

Научно-производственное предприятие «ПРОЭЛ» уже более 20 лет успешно работает в области исследований, разработки и производства оптоэлектроники и волоконной оптики.

Приоритетное направление деятельности фирмы касается устройств дуговой защиты ячеек комплектных распределительных устройств электрических подстанций 0,4-35 кВ. УДЗ семейства «ОВОД» – современные устройства релейной защиты и автоматики, сочетающие последние достижения волоконной оптики и микропроцессорной техники.

www.proel.spb.ru

ПРОДУКЦИЯ:

УДЗ «ОВОД-МД»
Устройство дуговой защиты радиального типа на основе волоконно-оптических датчиков

УДЗ «ОВОД-Л»
Устройство дуговой защиты с блочной структурой на основе волоконно-оптических датчиков

УДЗ «ПРОЭЛ-МИНИ»
Устройство дуговой защиты радиального типа на основе волоконно-оптических датчиков

Оптический тестер
Оптический тестер для проверки на наличие обрыва волоконно-оптических датчиков устройств дуговой защиты

УСЛУГИ:

- разработка проектов по применению устройств во вновь проектируемых и существующих энергообъектах;
- монтаж, шефмонтаж и пусконаладка на объектах заказчика;
- обучение персонала;
- разработка нестандартной продукции;
- гарантийное и послегарантийное обслуживание.

Современный уровень технической оснащённости предприятия, большой опыт работы в оборонном комплексе и высокая квалификация специалистов определяют высокое качество и надёжность продукции ООО НПП «ПРОЭЛ».

ООО НПП «ПРОЭЛ»
190005, г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 118а, лит. «Л»

тел./факс: **+7 (812) 331 5033**
e-mail: info@proel.spb.ru, proel-2001@mail.ru
www.proel.spb.ru

СБЕРЭНЕРГИЯ МЫ БЕРЕЖЁМ ЭНЕРГИЮ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СТРАНЫ

В ПЕРЕЧЕНЬ УСЛУГ, ОКАЗЫВАЕМЫХ КОМПАНИЕЙ, ВХОДЯТ:
• ЭЛЕКТРОМОНТАЖ • ПОСТАВКА ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ПРИБОРОВ • МОНТАЖ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕГО ОСВЕЩЕНИЯ
• ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ • ЭНЕРГОАУДИТ • ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИЯ

ООО «СберЭнергия» специализируется на электромонтажных работах любой сложности на разных объектах. Учитывая возросший интерес к энергосбережению в нашей стране и имея в штате энергетиков-профессионалов с многолетним опытом работы, компания выполняет проекты, помогающие экономить потребляемую энергию с помощью новейшего энергосберегающего оборудования, очень надёжного и не требующего много времени для установки. «СберЭнергия» имеет все необходимые сертификаты и даёт гарантию 2 года на все выполненные работы.

www.sberenergia.com

ООО «СберЭнергия» 196084, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д.107, оф. 304
тел: +7 (812) 603 4443, +7 (812) 926 9291, +7 (911) 977 08 01 e-mail: sbenergia@ya.ru

ЭнергоПроектСервис

+7 (342) 276 2249, +7 (951) 936 2249, +7 (342) 240 9432

www.эпс-пермь.рф

Активно развивающаяся компания с большим опытом работы и командой профессионалов «ЭнергоПроектСервис» рада предложить заинтересованным лицам широкий спектр услуг в области строительства и энергоснабжения:

- энергоаудит;
- тепловизионное обследование;
- разработка схем теплоснабжения населённых пунктов и программ комплексного развития поселений;
- монтаж системы отопления загородного дома;
- изготовление пожарных ёмкостей;
- футеровка гальванических ванн;
- трассировка сетей (электрических, тепловых, водоснабжения и водоотведения);
- монтажные работы (очистных сооружений, вентиляции и кондиционирования, водопроводной и канализационной систем);
- строительство котельных;
- электромонтажные работы.

Мы гарантируем каждому клиенту высокое качество выполненных работ, оперативность и конкурентоспособную стоимость всех наших услуг. Сделав выбор в пользу компании «ЭнергоПроектСервис», вы получите не только результат, полностью удовлетворяющий ваши запросы, но и сэкономите своё время и деньги!

ООО «ЭнергоПроектСервис» 614010, г. Пермь, ул. Маршрутная, 11а, оф. 302, 303 | e-mail: energoproektservis@mail.ru

КТО ПОМОЖЕТ ЗАЛОЖИТЬ ОСНОВЫ УСПЕШНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Проектирование электросетей, особенно для промышленных объектов – дело особенно ответственное. Поэтому работая над таким проектом, сотрудники ООО «Энерготехмонтаж», приоритетными направлениями деятельности которого является проектирование, монтаж и обслуживание систем электроснабжения, всегда придерживаются высоких отраслевых стандартов, что подтверждают соответствующие допуски СРО. На сданных ими объектах перебоев с электроэнергией из-за проблем в электросетях не бывает.

Не секрет, что от качества проектирования электроснабжения и слаботочных сетей напрямую зависит бесперебойность работы промышленного оборудования, бытовой и офисной техники, длительность функционирования электроприборов и безопасность использования сети в целом.

Сотрудники компании «Энерготехмонтаж», занимающиеся проектированием электросетей и слаботочных коммуникаций, имеют не только профильное образование, но и большой практический опыт выполнения таких работ, вне зависимости от сложности разработки, будь то проектирование электроснабжения цеха или однокомнатной квартиры, и гарантируют:

- безупречность технической и юридической стороны проекта, оформление согласно предписаниям контрольных органов;
- внимание к вашим пожеланиям касательно деталей коммуникаций;
- оказание информационной поддержки, включая консультации по подбору оптимальных решений, обеспечивающих экономичность, безопасность и эффективность разрабатываемой электросети;
- строгое следование срокам сдачи готового проекта даже при разработке нестандартных и сложных сетей;
- внедрение инновационных решений при проектировании электрики, внесение по желанию заказчика в проект любые решения: от «тёплого пола» до внедрения автономных источников альтернативной энергии;
- рациональность вложения средств.

Кроме того, если вы обратитесь именно в эту компанию не только за проектом электросетей и слаботочных систем, а подпишите договор на выполнение комплекса услуг, то есть включая монтажные работы, то будьте уверены, что созданные ими у вас на объекте электросети позволят рационально расходовать энергию, а значит быстрее окупятся. Компания нередко выполняет на объектах любой сложности, как промышленных, так и жилых застроек, монтаж электрики «под ключ». Что означает выполнение всего спектра электротехнических работ. Если работы ведутся не на новом, строящемся объекте, а, например, уже давно эксплуатируемом, на котором производится капитальный ремонт, то специалисты компании возьмут на себя:

- выявление неисправностей в действующей электросети, демонтаж старой проводки;
- монтаж электрических сетей: электрокабеля, электрооборудования, щитового оборудования и приборов учёта;
- тестирование смонтированной электросети и подготовку заключения.

Больше того, в ООО «Энерготехмонтаж» имеется современная электроизмерительная лаборатория, специалисты которой выполняют широкий спектр исследований и измерений электрооборудования. Она укомплектована сертифицированным оборудованием, её сотрудники работают в стационарных и полевых условиях. Они определяют надёжность электропроводки и систем заземления, качество молниезащиты и сопротивление обмотки двигателей электрооборудования. По результатам испытаний выдаются протоколы, оформленные в соответствии с требованиями Энергонадзора. Вся деятельность компании ООО «Энерготехмонтаж» направлена на улучшение качества работы предприятия заказчика или любого коммерческого объекта, увеличение степени безопасности и повышение рентабельности бизнеса.

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

ООО «ЭНЕРГОТЕХМОНТАЖ» ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ПОЛНЫЙ СПЕКТР РАБОТ С СИСТЕМАМИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ОКАЗЫВАЯ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛУГИ:

проектирование систем электроснабжения
- подготовка проекта схем электроснабжения для новостроек, проектируемых цехов и офисных комплексов;
- разработка модификаций устаревших электросетей для существующих объектов;
- создание проекта системы аварийного питания;
- создание проекта внешних инженерных коммуникаций под электросети;
- разработка слаботочных сетей для бизнеса;
- проекты, включающие альтернативные источники энергии;
- согласование проектов в надзорных органах.

монтаж электрических сетей «под ключ»
- инсталляция электросетей с подводом к централизованному источнику или монтажом автономных источников энергии, включая альтернативные;
- выявление неисправностей в действующей электросети;
- демонтаж старой проводки;
- монтаж: электрокабеля, электрооборудования, щитового оборудования и приборов учёта;
- тестирование смонтированной электросети и подготовка заключения;
- электросети, смонтированные нами, правильно заземлены и абсолютно безопасны для пользователя.

монтаж слаботочных сетей
- монтаж: пожарной и охранной сигнализаций, СКУД, видеонаблюдения, СКС, систем диспетчеризации;

услуги испытательной электротехнической лаборатории
- диагностика устройств заземления;
- испытание электросетей и оборудования в ходе пусконаладочных работ (испытания УЗО, систем молниезащиты, кабельных линий, предохранителей, трансформаторов, электродвигателей, устройств релейной защиты);
- диагностика изоляции электроприборов и электросетей;
- проверка устройств АВР и расцепителей автоматов;
- диагностика фазировки;
- проверка качества срабатывания предохранителей и другой автоматики.

энергоаудит:
- выявление причин перерасхода топливных и энергетических ресурсов;
- оценка фактического использования энергии на объекте, определение потенциала энергосбережения;
- определение численных значений показателей;
- разработка программы для снижения потерь ценных энергоресурсов и пути их внедрения.

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

КАК ОБЕСПЕЧИТЬ ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ ТЭК

Обеспечение пожарной безопасности на объектах ТЭК – задача не просто первоочередная, а жизненно необходимая. Нередко маленькая искорка на таком объекте приводит не только к серьёзному экономическому ущербу, но и к человеческим жертвам. И особенно остро вопрос пожаровзрывобезопасности стоит на объектах с большими оборотами сжиженного углеводородного газа (СУГ) или сжиженного природного газа (СПГ). Вот где необходим комплекс технических решений взрывопожаропредотвращения, разработанный в Научно-производственном объединении «СОВРЕМЕННЫЕ ПОЖАРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» (НПО «СОПОТ»). Рассказать подробнее об этом комплексе мы попросили генерального директора НПО «СОПОТ», академика НАНПБ, к.т.н. Геннадия Николаевича КУПРИНА.

Несмотря на то, что при проектировании объектов ТЭК с большими оборотами СПГ и СУГ в обязательном порядке предусматриваются меры безопасной эксплуатации, в том числе превентивные меры по предотвращению пожаров, проблемы с обеспечением требуемого уровня пожаровзрывопредотвращения (пожаровзрывобезопасности) и ликвидации аварий на таких объектах имеют место быть. Объясняется это тем, что превентивных методов явно недостаточно, к ним необходим ещё комплекс мер по локализации и предотвращению тяжёлых последствий аварии в момент её возникновения или в ходе развития.

В 2013–2014 гг. в результате НИОКР, проведённых в «НПО СОПОТ» под руководством действительного члена Национальной Академии наук пожарной безопасности РФ, профессора Иосифа Микаэлевича Абдурагимова, был разработан комплекс технологических решений взрывопожаропредотвращения на объектах ТЭК, связанных с оборотом СПГ и СУГ. Комплекс включает в себя способ ликвидации аварийных разливов СПГ и СУГ путём обработки поверхности сжиженного газа пеной низкой и средней кратности на основе синтетического углеводородного пенообразователя с получением и последующей утилизацией газонасыщенной пены (ГНП). ГНП образуется в результате распыления в виде последовательно расположенных на поверхности сжиженного газа слоёв пористого льда, замороженной газонасыщенной пены и жидкой газонасыщенной пены. Это обеспечивает снижение концентрации газа над поверхностью ГНП ниже нижнего концентрационного предела распространения пламени.

В 2015 году мы получили несколько патентов на данное изобретение. Этими патентами введены новые понятия «КУПИРОВАНИЕ» и «ВЗРЫВОПОЖАРОПРЕДОТВРАЩЕНИЕ» уже после возникновения или на стадии активного развития аварии с выходом СУГ или СПГ из условий их изотермического хранения или транспортировки. На случай возникновения пожара при крупнотоннажном высвобождении (или проливе) СУГ или СПГ нами разработаны и запатентованы технологические приёмы и промышленное оборудование для их эффективного тушения, в том числе и на значительных площадях, чего не было никогда прежде ни в нашей стране, ни где-нибудь в мире. И нет по сей день!

В данном комплексе используются также технология купирования поверхности СУГ и СПГ путём намораживания спецпены, технологии тушения пожаров разлитых СУГ и СПГ замороженной пеной и технологии пожаровзрывобезопасной ликвидации крупных аварий путём контролируемого выжигания пены, насыщенной парами СУГ и СПГ. Все эти манипуляции производятся при помощи стационарных или мобильных систем типа «Пурга», производимых нашей компанией, и следующего оборудования:

• устройства подачи огнетушащей пены на основе специальных свободных от фторорганических соединений ПАВ

отечественного производства производительностью от 5 до 300 л/с и дальностью подачи вплоть до 120 м;

• быстродействующей автоматической системы тушения (БАСП) (взрывопредупреждения) пенами низкой, средней и высокой кратности с временем срабатывания 1 с;

• автономных пожарных модулей контейнерного типа (АПМКТ) в составе пожарных насосных станций с электро- или дизельмоторами мощностью от 100 до 500 кВт, производительностью от 120 до 1200 м^3/ч.

Во время испытаний данного комплекса были эффективно потушены стендовые пожары СУГ на площади 4–10 м^2 и полигонные пожары на площади порядка 100 м^2 и более. В качестве пожарного оборудования использовались установки УКТП «Пурга» и пенообразователь ПО-6 ЦТ, производства «ИВХИМПРОМ». Суть эксперимента сводилась к тому, что на загоревшуюся пропан-бутановую смесь подавали спецпену до момента локализации и ликвидации «пожара». В ходе испытаний горение СУГ в резервуаре на площади S = 100 м^2 было локализовано на 46–50 сек. после подачи пены. О резуль-

татах этих испытаний мы неоднократно докладывали головному институту МЧС РФ ВНИИПО на НТС МЧС РФ и демонстрировали их на многих пожарно-технических выставках.

В 2018 году во время «Недели национальной безопасности», проходившей параллельно с форумом «Армия-2018», наша компания представила новую разработку – роботизированный комплекс взрывопожаропредотвращения, химзащиты и маскировки (РКВХМ) «Пурга», предназначенный для ликвидации и локализации пожаров повышенной сложности. Это гусеничный робот, который управляется оператором дистанционно. Для ликвидации возгораний он может применить как воду, так и воздушно-механическую пену, в том числе быстротвердеющую.

Такая пена была разработана нами в 2015–2016 годах. Называется она «Специализированная двухкомпонентная композиция для пожаротушения (СДКП)», прошла все сертификационные испытания, и в настоящее время налажено её серийное производство. Основой СДПК является кремнезём (SiO_2). В процессе генерации огнетушащей пены и подачи на объект протекает процесс полимеризации, обусловленный известным в коллоидной химии золь-гель переходом. То есть она из обычной воздушно-механической пены переходит в твёрдое состояние, приобретая при этом уникальные для огнетушащих пен свойства адгезии, механической прочности, термостабильности и пр. Горение объекта прекращается моментально при соприкосновении с пеной. Более того, она в течение длительного времени не разрушается под воздействием пламени, что полностью исключает возможность распространения пожара.

Наличие описываемого выше комплекса на любом объекте ТЭК, связанном с оборотом СПГ и СУГ, гарантирует если не 100% взрывопожарную безопасность (человеческий фактор никто не отменял), то весьма близкий к этому показателю уровень. А представленная технология позволяет в кратчайшие сроки обеспечить надёжное тушение крупномасштабных пожаров, в том числе: послеаварийные возгорания авиационной техники в аэропортах; пожары горючих жидкостей в резервуарах, танках и на борту морского, речного и железнодорожного транспорта; пожары и проливы на больших площадях, в ангарах, машинно-котельных отделениях и на полётных палубах авианесущих кораблей; пожары на складах боеприпасов, сильнодействующих ядовитых веществ, лесопиломатериалов; лесные пожары и пожары сельхозугодий. Она реализована в установках комбинированного тушения пожаров УКТП «Пурга», производительностью от 2 до 350 л/с с дальностью подачи пены повышенной кратности (Кп = 30–40) от 20 до 120 м (параметры ближайших мировых аналогов 10–12 м). Установки позволяют обеспечивать самую высокую в мире скорость пожаротушения (10–20 $м^2$/с). Отличительной особенностью данных установок является то, что конструкция разработана с возможностью одновременной подачи огнетушащих пен низкой кратности, обладающих хорошей охлаждающей способностью, и пен средней кратности, обладающих высокой изолирующей способностью. Новые физико-химические процессы, реализуемые с помощью данных установок, позволяют тушить пожары на площадях 1000 $м^2$ и более (в условиях, при которых штатные средства пожаротушения не справляются с поставленными задачами) за время от 1 до 5 мин.

Тушение пожаров осуществляется с использованием обычных экологически чистых пенообразователей отечественного производства, стоимость которых в несколько раз ниже стоимости самых распространённых на сегодняшний день фторированных пенообразователей типа американского AFFF. Применение УКТП «Пурга» на серийно выпускаемой пожарной технике позволяет повысить их эффективность не менее чем в 5–10 раз. Представленные результаты подтверждены натурными испытаниями и практикой применения установок для борьбы с пожарами на особо взрывопожарных объектах различных министерств и ведомств Российской Федерации.

ООО НПО «СОПОТ»
196070, Санкт-Петербург, а/я 87
тел. +7 (812) 464 6141, +7 (812) 464 6145
e-mail: sopot@sopot.ru
www.sopot.ru

КОНТРОЛЬ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ АВТОТРАНСПОРТА НА ЗАКРЫТОЙ ТЕРРИТОРИИ

Любое крупное предприятие имеет свою территорию, где контроль передвижения должен быть организован в автоматическом режиме. На сегодняшний день оптимальным решением такого рода задач являются автоматические комплексы фотовидеофиксации. Хотя их основное применение состоит в контроле дорожной безопасности и фиксации нарушений ПДД, они также отлично подходят для надзора за транспортом на закрытых объектах. Рассмотрим подробнее работу такой системы АСУД на примере комплекса «АвтоУраган-ВСМ2».

Основная задача системы фотовидеофиксации, установленной на КПП предприятия, – это регистрация всех без исключения автотранспортных средств, въезжающих и выезжающих на закрытую территорию предприятия. Как правило, эта задача усложняется наличием нескольких дистанционно разнесённых ворот. Также могут существовать ограничения по времени и доступу на отдельные внутренние участки закрытой территории.

По сути контроль проезда через ворота предприятия мало чем отличается от контроля потока автотранспорта на выделенном участке скоростной магистрали, но определённые нюансы существуют. Во-первых, в отличие от трассы, скорость транспорта перед воротами предприятия незначительна. Но для предприятия важен 100% учёт всех автомобилей, т. е. распознавание автомобильных номерных знаков должно быть максимальным. Во-вторых, для многих предприятий важна регистрация номера не только тягача, но и прицепа, таким образом, система фотовидеофиксации должна фиксировать как передние, так и задние номерные знаки. В-третьих, также отличием является управление от камеры внешними устройствами – ворота, шлагбаумы, грузовые весы, семафорная сигнализация и прочее, то, чего нет у обычной дорожной камеры.

Алгоритм контроля выглядит следующим образом. Автомобиль подъезжает к воротам пропускного пункта, где попадает в зону контроля камеры комплекса фотовидеофиксации. Комплекс автоматически распознаёт номерной знак автомобиля. После чего в электронном журнале регистрации формируется запись, имеющая следующие реквизиты: дата, время, номерной знак ТС, номер контрольного пункта. Далее, если автомобиль зарегистрирован в базе данных предприятия, возможен автоматический доступ с таким же последующим выездом за пределы территории предприятия. То есть создаются условия для минимальной задержки передвижения транспорта и отсутствия взаимодействия между водителем (экспедитором) и охраной на пропускном пункте. Кроме того, все данные синхронизируются с информацией, полученной от камер, размещённых на других КПП предприятия, что упрощает логистику.

Таким образом, комплекс фотовидеофиксации «АвтоУраган-ВСМ2» в автоматическом режиме обеспечивает следующие функции для контроля проезда на закрытую территорию:

- распознавание всех автомобильных государственных знаков транспортных средств, пересекающих зону контроля. Контроль до 16 полос въезда/выезда на одном компьютере;
- видеозапись проезда автомобиля с распознающей или обзорных камер;
- пропуск на территорию всех автомобилей, государственные номерные знаки которых присутствуют в базе разрешённых к въезду автомобилей (т. н. «белый список»);
- управление любыми внешними устройствами, работа которых регулируется электрическими кнопками;
- ведение и хранение журналов въезда и выезда. Время хранения журнала не ограничено. Поля, хра-

нимые в журнале: дата въезда, время въезда, изображение автомобиля, его номер и номер кузова, поля из базы данных, в которой был найден;

• визуальную и звуковую сигнализации о попытке выезда транспорта с номерными знаками, обнаруженными в базе запрещённых к выезду автомобилей, или требующие дополнительного досмотра (т. н. «чёрный список»);

• автоматический контроль состояния системы. Автоматическое сохранение в системном журнале всех важных действий операторов системы и статус самой системы.

Используя возможности видеоаналитики, комплекс способен определять зону лобового стекла автомобиля, находящегося перед КПП, и улучшать видеоизображение. Это даёт возможность охране объекта удалённо просматривать людей, находящихся в кабине въезжающего транспортного средства. Также с помощью анализа видеоизображения можно определить тип кузова автомобиля, а при достаточном количестве камер ещё и траекторию проезда автомобиля по закрытой территории, т. е. знать, где и в какой момент находилась машина внутри предприятия.

Комплекс «АвтоУраган-ВСМ2» устанавливается на следующих объектах:

• территории крупных предприятий;

• транспортно-логистические предприятия;

• складские комплексы и таможенные терминалы;

• объекты ВПК;

• парковки бизнес-центров и бизнес-парков;

• закрытые жилые комплексы;

• частные территории.

На сегодняшний день система «АвтоУраган-ВСМ2» используется на многих предприятиях и закрытых объектах по всей территории России. В качестве примера её эффективного применения можно привести установку на заводе «Мытищинской Пивоваренной Компании». Ранее на этом производстве, до установки системы, из-за круглосуточного режима отгрузки готовой продукции существовали проблемы логистики и учёта. В связи с этим были финансовые убытки, которые удалось значительно сократить после введения тотального контроля всего автотрафика, проходящего через территорию предприятия.

С. КУСОВ,
руководитель отдела пропаганды

ООО «Технологии Распознавания»
107023, г. Москва
ул. Электрозаводская, д. 24, оф. 405
тел./ факс +7 (495) 785 1536
+7 (495) 645 6706
e-mail:info@recognize.ru
www.recognize.ru
www.parkright.ru
www.parknet.su

Среда автоматизированного тестирования ПО
критически важных для безопасности сертифицируемых
встроенных микропроцессорных систем

DO-178C
IEC 61508
IEC 60880
EN 50128
ISO 26262
IEC 62304

Дистрибьютор в РФ ООО "АВД Системы" - (916) 194-4271, avdsys@aha.ru
www.avdsys.ru/test

ИНТЕРНЕТ ВОЗЬМИ С СОБОЙ

Что нужно знать о спутниковом интернете? Как доллар стал рублём... Ломаем стереотипы!

Владимир Исаакович ЯКУБОВИЧ,
генеральный директор

На сайте компании «ВизКом» – голубоватая полусфера с фирменным знаком «VISCOM». Так выглядит устройство, с помощью которого в любой точке земного шара можно мгновенно связаться со спутником связи и подключиться к интернету. Где угодно – в автомобиле или поезде, на рыбалке, яхте, полярной станции, глухой деревушке, океанском островке… За тысячи километров от центров цивилизации геолог, полярник, моряк, любой человек вновь ощутит себя как дома или на работе. Устройство «VISCOM» позволяет полноценно использовать интернет – смотреть фильмы, общаться по скайпу, звонить родным, коллегам и друзьям… Высокоскоростной спутниковый интернет в условиях рабочих или даже нештатных ситуаций даст возможность передать видеоматериалы, фотоматериалы, организовать видео-конференц-связь, получить необходимую инструкцию, советы, любую виртуальную помощь. Роль оперативной системы связи в иных случаях может стать решающей в предотвращении последствий катастроф.

Первопроходцами в освоении возможностей спутникового интернета на российском рынке стали инженеры и специалисты компании ООО «ВизКом». О том, как сейчас работает инновационная компания, в беседе с корреспондентом журнала ТОЧКА ОПОРЫ рассказал генеральный директор, кандидат технических наук Владимир Исаакович ЯКУБОВИЧ.

– Все наши усилия сконцентрированы на прекрасных возможностях использования спутниковых мобильных терминалов малой апертуры. Это компактные терминалы весом порядка 20 кг. Эти небольшие устройства можно ставить на автомобили, поезда, корабли и даже самолёты. Сейчас мы начали выпуск серии портативных терминалов, которые можно брать с собой в дальние экспедиции, туда, где отсутствуют вообще какие-либо виды связи. Они позволяют организовать высокоскоростной доступ в интернет. А дальше уже всё прилагается: телефония, телевидение, WhatsApp и так далее.

– Говорят, что качество ваших услуг в разы выше, чем у зарубежных аналогов, а по ценам – в десятки раз меньше… Это так?

– У нас уже сотни клиентов, практически все они удовлетворены соотношением качества и цены. Услуги зарубежных Инмарсат, Иридиум и аналогичных им где-то в 50 раз дороже наших, а качество связи значительно хуже.

На американском или европейском континентах такие услуги связи, какие предлагает наша компания, стоят порядка 1 дол./мбайт. А у нас это около рубля, потому что сервисы российские, используются антенны с малой апертурой, которые стали, судя по результатам наших исследований и разработок, наиболее перспективными.

– Ваша компания самостоятельно занимается исследованиями и разработками?

– Без этого в нашем бизнесе нельзя. Основная идея нашей компании заключается в том, что все спутниковые сети надо рассчитывать и ориентировать на терминалы малой апертуры, за счёт чего мы сможем вовлечь в этот вид сервиса гораздо больше абонентов. Это позволит не только сделать спутниковую связь более доступной, но и снизит стоимость самой услуги.

Например, не так давно компания «ВизКом» получила патент на способ и систему организации спутникового телевидения с буферизацией на транспорте. Эфирное аналоговое телевидение имеет низкое качество изображения при приёме в движении. Да и расстояние до телевышки имело значение – всего 50–60 км. Проще говоря, посмотреть в хорошем качестве какую-либо трансляцию в поезде не получалось. Теперь появилась разработка «Визком». И благодаря новой системе V-IPTV (спутниковое телевидение с буферизацией) можно вывести на экраны прекрасное качество трансляций – в движении, при вибрациях... И, разумеется, на любом расстоянии от телевышки.

Специалисты компании «ВизКом» всегда стремятся предложить нашим клиентам и заказчикам самые оптимальные решения.

– Что посоветуете своим потенциальным заказчикам?

– Обратить внимание на размер. Чем меньше – тем лучше! Почему-то считается, что хорошо и надёжно работать может только большое и дорогое оборудование. Этот стереотип сформировался исторически, но пробиться сквозь него очень непросто. Большинство пользователей и операторов считают, что для организации надёжной связи размер антенны спутникового терминала должен быть не меньше 1,2–1,5 метров. Нам никак не удаётся убедить их, что невыгодно монтировать громоздкие антенны, когда есть возможность установить терминал в разы меньше и дешевле, не ухудшая при этом качество работы канала связи.

– Коротко говоря, спутниковый интернет пора ставить на свой автомобиль?

– Уже наблюдается и такая тенденция. Но выбор всегда остаётся за заказчиком.

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

СОВРЕМЕННЫЙ ВИДЕОМАРКЕТИНГ:
Временный тренд или реально работающий инструмент?

Этот вопрос наш корреспондент задал Геннадию Гилёву, генеральному директору ООО «СВ Куб».

Студия КУБ – компания, предоставляющая услуги по созданию видео любого формата и масштаба, от съёмки небольших мероприятий до создания настоящих шедевров современной рекламы. За плечами коллектива ООО «СВ Куб» сотни видеороликов, а среди их основных клиентов: ТЕХНОНИКОЛЬ, МШУ СКОЛКОВО, ГАЗПРОМ НЕФТЬ, РОССЕТИ, СтройЮрист, Промышленно-металлургический холдинг и многие другие.

Геннадий, расскажите, почему направление видеомаркетинга так активно развивается в последние годы?

Сегодня в нашем распоряжении множество бизнес-инструментов и цифровых помощников. Информация стала общедоступной, но мы остаёмся ограничены во времени. Поэтому мы склонны выбирать те продукты и услуги, информация о которых наиболее доступна. Если за пару минут мы получаем исчерпывающую информацию о продукте, потребительские качества которого нас устраивают – то вероятнее всего мы и выберем этот продукт, а сэкономленным временем сможем распорядиться более рационально.

То есть, чем сложнее продукт – тем сложнее нам сделать выбор?

Совершенно верно! Если ваш продукт или услуга сложные – то вышесказанное становится ещё более актуальным для вас, а если ваш целевой клиент – руководитель высшего звена, то у него нет не то что часа или двух на знакомство с вами, вашей компанией, продуктом или услугой, но даже пять минут из его графика вытягиваются очень болезненно. Обратите внимание, как руководитель, открыв встречу, зачастую через 3–5 минут уже убегает на следующую встречу или совещание. Вот эти 3–5 минут и должны для вас стать тем самым временем «икс», за которое нужно если не донести все нюансы, то уж наверняка зацепить его для дальнейшего взаимодействия.

Но ведь для этого и существуют менеджеры по продажам?

Настоящие профессионалы – мечта любого управленца, и ещё 10 лет назад гиганты в различных отраслях тратили колоссальные суммы на обучение специалистов, способных за короткое время убедить человека в принятии необходимого решения, но сегодня стоимость таких методов стремительно растёт, а результативность снижается. А всё потому, что, имея исчерпывающую информацию, можно заранее проанализировать рынок, целевого клиента, методы воздействия и воплотить результаты такого анализа в одном коротком видеоролике, который сделает почти всю работу за вас всего за 2–3 минуты. А показать его можно в самом начале презентации, подогрев тем самым интерес к теме и продукту, можно отправить ссылку на него по почте, разместить на YouTube или сайте компании, запустить рекламную кампанию в интернет... А затем вам потребуется лишь подключить самого обычного менеджера, чтобы дожать клиента, который уже принял решение на уровне подсознания. Согласитесь, когда продажи перестают зависеть от индивидуальных показателей сотрудников – это и удобно, и надежно?

Вас послушать – так видео представляется панацеей для любого бизнеса!

При правильном подходе к вопросу – можно сказать, что это действительно так. Вы только представьте, видео воздействует одновременно на основные органы восприятия – мы и слышим информацию, и видим всё своими глазами. Более того, грамотные видеомаркетологи могут заложить в контекст намного больше информации, чем кажется на первый взгляд.

Вы намекаете на своих сотрудников?

Я очень требовательный руководитель и стараюсь добиться максимальной отдачи от каждого сотрудника. Не только маркетологи, но и операторы и монтажёры у нас выкладываются на 100%, ведь важна не только идея, но и правильное её воплощение. Мне кажется, у нас это хорошо получается, ведь не зря нас выбирают лидеры своих сегментов в различных отраслях, здесь и строители, и промышленники, нефтяники и бизнес-школы. Мы очень ценим своих клиентов и благодарны им за то, что они нам доверяют.

Кажется, что видеомаркетинг — это действительно надёжный и рабочий инструмент. Спасибо, Геннадий, за подробный ответ! Желаем ООО «СВ Куб» дальнейшего развития и ещё больше довольных клиентов.

+7 (495) 137 80-04
+7 (495) 985 74-26

СНИМАЕМ. ВСЁ.

ЧИТАТЕЛЯМ ИЗДАНИЯ
-20%
на первый контракт

Студия КУБ

www.cube-pro.ru

ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД В ПСИХОЛОГИИ – СПОСОБ ИЗМЕНИТЬ МИР ВОКРУГ СЕБЯ

В начале июня 2018 года в Москве прошло ежегодное вручение премии журналов Melon Rich и Finance Times в области культуры и бизнеса «National Business Awards: топ-20 успешных бизнес-проектов». Победителем премии в номинации «Сенсация года» стала психолог Вера Александровна ЯНЫШЕВА. Её естественно-психический метод в интегративной психотерапии, изложенный в книге «Психотерапия: опыт и практика», произвёл огромное впечатление на экспертный совет, куда вошли представители Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП), Евразийской экономической комиссии (ЕЭК), Торгово-промышленной палаты РФ, объединения предпринимателей «Опора России», Антикоррупционного комитета Госдумы, Союза издателей России. Наш корреспондент попросил Веру Александровну рассказать подробнее о своём методе.

– Вера Александровна, вас как психолога-практика не обижает то, что в нашей стране к представителям вашей профессии относятся с меньшим пиететом, чем на Западе?

– Это не обида, а скорее сожаление. Ведь что такое психология? Это наука о жизни, и каждый из нас, так или иначе, сталкивается с ней лицом к лицу, старается познать свой внутренний мир и законы психики. Мне приятно, что в последнее время психология, психотерапия, психосоматика, развитие личности вызывают всё больший интерес не только на Западе, но и в России. Всё чаще и чаще этими областями интересуются родители, педагоги, медики, социологи, социальные работники, бизнесмены и другие представители различных направлений. В общем, все, кто заинтересован в своём личностном развитии. Ведь стремлением развиваться и работать над собой человек улучшает качество не только своей жизни, но и жизни окружающих, общества в целом. Поэтому вопросами оказания психологической помощи населению необходимо заниматься на государственном уровне. Психология, по сути, как дитя без отца и матери. У нас даже нет своего министерства: часть психологов-педагогов подчинена Министерству образования, клинические психологи – Министерству здравоохранения. В общем, семь нянек и дитя без глазу. При умелом использовании психологии, структурировании и руководстве деятельностью психологов на государственном уровне страна может шагнуть далеко вперёд. Предлагаю на государственном уровне готовить психологов по этому направлению. Это можно сделать быстро, качественно, эффективно и с малыми затратами. Благодаря внедрению интегративного подхода в психотерапию можно получить колоссальный скачок в развитии общества.

– Может ли данный подход повлиять на оздоровление общества в целом?

– Безусловно. Можно очистить общество от негатива – страхов, тревоги, агрессии, депрессии; от многих клинических отклонений – неврозов, психозов; зависимости – алкоголизма, наркомании, игромании, социальной созависимости; от конфликтов. Общество находится в страданиях, переживаниях, одним словом, в негативе, то есть социальная роль – «жертва». За короткий промежуток времени (минимум от 10–15 сессий) можно вывести из такого состояния человека естественно-психическим методом в интегративной психотерапии. Это так же важно, как внедрить новейшие технологии в различные отрасли экономики, и гораздо эффективнее, чем открытие З. Фрейдом психоанализа.

– Что вы можете сказать о людях, достигших в жизни определённых вершин и считающих, что их общение с психологом — лишняя трата времени?

– Многие считают, что финансово благополучные, успешные люди не нуждаются в психологии, и сильно ошибаются. Все мы родом из детства, из СССР, и те сценарии прошлого идут за человеком по пятам, начинают настигать в кризисы, «тюкать» даже очень успешных предпринимателей и бизнесменов в период, который принято называть кризисом среднего возраста. Для того, чтобы не было

«В современной психологии много направлений, которые можно использовать в работе. Психика человека многогранна, и каждая грань интересна и уникальна. Зарубежные и отечественные психологи замечали, видели, раскрывали и описывали каждый свою грань, своё видение проявления психики, в результате чего у каждого формировался свой подход или направление в психологии. Прежде чем приступить к практике, я изучила многие общеизвестные подходы в психологии. В психотерапевтической работе я придерживалась интегративного подхода: использовала синтез положительного опыта различных школ и направлений. Благодаря практической деятельности в области психологии, я раскрыла определённые закономерности психики и увидела внутренние процессы психики (подсознания) в системе и их стала внедрять в практику. Вот так зародилась интегративная психотерапия.»

(из книги В. Янышевой «Психотерапия: опыт и практика»)

провалов, падений в профессиональной деятельности, бизнесе и в отношениях, необходимо предвосхитить события, предотвратить проблемы (беду) в этих сферах. Сегодня практически все знают, что такое сценарные программы поведения, блоки бедности. В наши дни многие «специалисты» (особенно из-за рубежа) учат нас жить, объясняют, как стать богатым и успешным. Вроде они всё правильно говорят, но не учитывают наш менталитет, да и, мягко говоря, то ли умалчивают, то ли не знают о главном: если есть блоки, как бы ты ни хотел разбогатеть, не избавившись от них, своего не добьёшься. Это как засоренный компьютер: пока его не почистишь и не переустановишь, он работать не будет, и новые программы загружай – не загружай, бесполезно – результат нулевой, а то и отрицательный. Компьютер создан по образу и подобию человеческого мозга. И психику человека тоже надо чистить. Представьте, что подсознание человека – это жёсткий диск, на который с момента зачатия человека записывается всё, что этот человек пережил, особенно негативная информация, так как она эмоциональная и остро запоминается. Поэтому в подсознании человека к кризису среднего возраста накапливается много информационного «мусора», который эффективно, надёжно и качественно можно почистить с помощью естественно-психического метода в интегративной психотерапии.

– И этот метод позволяет вашим клиентам или пациентам добиться поставленной цели?

– Это не клиенты, поскольку психологическая помощь – не услуга в прямом смысле слова, и не пациенты – потому что это и не болезнь. Я называю людей, с которыми работаю, риливентами, то есть возрождающимися, возвращающимися к жизни. В психотерапии главное для психолога – помочь риливенту отпустить негативное прошлое, которое хранится в подсознании в виде очагов скрытого напряжения. Не забыть, а именно отпустить. Эти два действия – забыть и отпустить – значительно отличаются друг от друга. «Забытые» негативные события из прошлого так или иначе продолжают влиять на события в настоящем. А когда в подсознании нет очагов скрытого напряжения, прошлое воспринимается без негатива. Человек становится гармоничной личностью и способен эффективно решать в настоящем жизненные задачи, которые до психотерапии воспринимались как проблемы. Одновременно кардинально меняется не только внутреннее психологическое состояние. Развиваются и меняются психические свойства личности: характер, мотивация, направленность и т.д. Человек сам замечает происходящие в нём внутренние изменения, также он преображается и внешне. Можно сказать, он становится зрелым. Такой подход предполагает, что работа ведётся не с какой-то одной проблемой, а по всем направлениям жизнедеятельности человека. Подробности я раскрываю в своей книге «Психотерапия: опыт и практика», которую я посвятила своим учителям, родителям, детям и внукам.

«При использовании интегративного подхода в психотерапии:

- **нормализуется психоэмоциональное состояние: снимается эмоциональное выгорание, тревога и напряжение уходят, появляются спокойствие на душе и расслабленность в теле;**
- **решаются и психосоматические проблемы: уходят панические атаки, неврозы, ВСД, нормализуется давление (давление повышается, когда проблемы давят, проблемы решаются — давление нормализуется); снимаются головные боли и боли неврогенного характера; исчезают кожные проявления, включая псориаз; исчезают сложности в сексуальной жизни; здоровье восстанавливается и укрепляется;**
- **восстанавливаются и гармонизируются детско-родительские и супружеские отношения, а также межличностные отношения в коллективе;**
- **нормализуется и улучшается трудовая деятельность, карьера, финансовое состояние, то есть в целом меняется качество жизни.»**

(из книги В. Янышевой «Психотерапия: опыт и практика»)

– А помогает ли ваш метод избавиться от головных болей, проблем ЖКТ и сосудистой системы?

– Да. «Все болезни от нервов», – шутит народ. И в каждой шутке есть доля правды. Какие бы темы ни прорабатывались на психотерапии, невольно сталки-

«Главная закономерность психики звучит так: человек сегодня имеет то, что «хочет» его подсознание. То есть имеет ту жизненную ситуацию, которую притягивает в его жизнь его подсознание благодаря очагам скрытого напряжения (ОСН), заложенным первоначально в какой-либо негативной ситуации. Задача психолога — освободить человека от этих очагов, которые мешают жить в настоящем. В этих ОСН содержится вся информация о значимом негативном эмоциональном событии в виде ощущений, восприятия, чувств, эмоций, мыслей (установок, решений), желаний, картинок. Они откладываются в подсознании в виде поведенческих сценариев, и эти сценарии периодически воссоздаются в жизни. В процессе психологической практики я выявила закономерности психики, которые учитываю в интегративной психотерапии.»

(из книги В. Янышевой «Психотерапия: опыт и практика»)

ваешься с психосоматикой. Каждое негативное телесное ощущение связано с какой-либо негативной ситуацией из прошлого, которая обязательно приводит к первопричине (очагу скрытого напряжения). Почему так происходит? Эти ситуации откладываются не только в психике, но и в теле. Есть память тела, соматическая память. Все болезненные ситуации, пережитые в прошлом, остаются и в памяти тела. Направив внимание на физические ощущения, можно найти связанную с ними проблемную ситуацию.

Негативные стрессы разрушают психологическое здоровье. По большому счёту, оно начинает страдать в раннем детстве. Недовольство жизнью и неразрешённые внутренние проблемы накапливаются и в один «прекрасный» день дают о себе знать. Как правило, это происходит в периоды кризисов и может проявляться необоснованным страхом, тревожностью, депрессией, агрессивностью, чувством одиночества, неудачами и другими проблемами. В первую очередь страдает душевное равновесие, человек огорчён, напряжён. С этого и начинается разрушение психологического здоровья.

С эмоционально-чувственным миром связана лимфатическая система. Когда происходит что-то неприятное или человек проявляет негативные эмоции, к органам и тканям, отвечающим за ту или иную эмоцию, притекает лимфа, образуется отёк этого места и появляется боль. Чем больше негатива, – тем больше боли. Негативный «информационный мусор» накапливается в психике, и если его не убрать, то подключается психосоматика, то есть страдает тело. Если вовремя не заняться восстановлением психологического здоровья, то ситуация, как правило, усугубляется. Ухудшается здоровье: то давление скачет, то голова болит, то проблемы с желудком, сердцем, печенью и т. д. Помимо психологических, наблюдаются и соматовегетативные расстройства: слабость, постоянная усталость, «разбитость» по утрам, спастический колит, пониженное давление (наблюдается у тревожных людей). Затем происходят физиологические изменения, что отражается на внешнем виде человека: меняется походка, появляется сутулость, нарушается осанка, проявляются различные деформации позвоночника. Возникают отёки на лице, ухудшается цвет кожи, глаза становятся, как говорят, потухшими. Если и дальше не предпринимать никаких действий, следующим шагом станут неврозоподобные, а потом и психические отклонения.

Оказывая психологическую помощь, понимаешь, что психотерапия необходима каждому, и интегративный подход в психотерапии позволяет решить многие проблемы, в том числе, и в бизнесе.

– Но, насколько мне известно, в штате компаний нет психологов, владеющих интегративным подходом в психотерапии. Может быть, имело бы смысл ввести такую должность?

– Это было бы совершенно правильным решением! Метод не просто нужен, а необходим, как воздух. И не только в компаниях, в любой деловой среде. Взаимоотношения сотрудников в кол-

Большую часть жизни человек проводит на работе. Получая удовольствие от своей деятельности, он наполовину удовлетворён жизнью. А если у него гармония и на личном, семейном фронте, то он счастлив и удовлетворён полностью. Такой человек часто находится в позитиве и несёт позитив окружающему миру.

(из книги В. Янышевой «Психотерапия: опыт и практика»)

лективе зависят от психологического климата и от методов руководства. Человек заинтересован в комфортной рабочей атмосфере. Но не всегда ожидания соответствуют действительности. Сотрудник попадает в конфликтные ситуации, подвергается психологическому давлению со стороны коллег и руководства (моббинг), сталкивается с негативным отношением коллег. Из-за этого снижается работоспособность, пропадает мотивация к работе. Причины возникновения таких ситуаций связаны не только с компетенцией сотрудника, но и с его психологическим состоянием, с теми убеждениями и программами, которые «сидят» в нём. Это состояние определяет то, как его воспринимает окружение. Сотрудник притягивает к своей личности конфликты или негативное отношение к себе, но и подсознание руководителя притянуло такого сотрудника, поэтому надо работать со всеми в коллективе. С помощью интегративного подхода конфликтные ситуации в трудовом коллективе можно разрешить. Главное, обучить психологов естественно-психическому методу в интегративной психотерапии. Когда ко мне, как к психологу, обращаются за помощью бизнесмены, работа с ними проводится «в комплексе». То есть, с моей стороны это не только психологическое сопровождение развития бизнеса, выход из кризисов, но и проработка всех проблем в супружеских и детско-родительских отношениях, во взаимоотношениях в коллективе, а также разрешение психосоматических проблем, которые «сама психика» поднимает, прорабатывает и отпускает на интегративной психотерапии. Ведь депрессивные состояния, панические атаки, зависимость и созависимость бывают не только у руководителей, бизнесменов, но и у их подчинённых. Поэтому работать лучше не только с директором компании, но и со всеми сотрудниками, чтобы в дальнейшем весь коллектив трудился как один чётко налаженный механизм. И тогда такую компанию точно ждёт успех.

– Вера Александровна, а вы делитесь своими знаниями и опытом с коллегами?

– Конечно. Пока шла работа над первой книгой, родилась идея создать «Творческую мастерскую психолога», где можно делиться опытом и практикой со студентами и с коллегами. За годы работы накопился богатейший практический материал. В дальнейшем я планирую опубликовать серию книг, где продолжу раскрывать маленькие тайны психолога-практика. Уникальность этих книг в том, что в них подробно проводится анализ психотерапевтических сессий. Также будет описана психотерапия с риливентом, чтобы показать в деталях, как происходило его личностное развитие.

Про то, что у меня уже есть одна книга «Психотерапия: опыт и практика», я сказала ранее. Она писалась мною как раз для психологов-практиков, но оказалась интересна и людям, далёким от психологии, тем, кто просто хочет изменить качество своей жизни. Читатель благодаря ей может увидеть причины жизненных проблем, понять, что они решаемы, что есть возможность избежать повторения подобных ситуаций. Я не хочу прятать свои знания, хочу поделиться ими с миром, поэтому провожу групповые онлайн-тренинги, а также передаю свои знания и опыт через вторую книгу «Практикум для психологов». В настоящее время книга готовится к печати.

– А что бы вы хотели пожелать самой себе? Наверняка, у вас есть какая-то мечта?

– Мечта? Это не мечта, а... скорее, миссия: открыть учебное заведение, где можно обучать будущих психологов интегративной психотерапии. Я всегда готова делиться своими знаниями и опытом с теми, кто готов их принять, кому это необходимо. И прошу у Вселенной, чтобы эта миссия осуществилась!

– Спасибо за интересный рассказ, Вера Александровна! Искренне желаем вам дальнейших успехов!

тел.: + 7 (926) 586 5930
+ 7 (977) 567 0594
e-mail: vera@yanisheva.ru
www.yanisheva.ru
IG: vera_yanisheva
FB: v.yanisheva
VK: id370856195
OK: profile/559576202415

БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТЬ КАК ОБРАЗ МЫСЛИ И КАК МИССИЯ

Кому больше нужна благотворительность: тем, на кого она направлена, или тем, кто БЛАГО ТВОРИТ? Наверное, всё же первым. Но, побеседовав с членом Общественного совета Уполномоченного по правам ребёнка при Президенте РФ, Общественного совета Департамента здравоохранения Москвы, Общенационального Союза некоммерческих организаций Российской Федерации, Московской городской ассоциации специалистов ранней помощи по профилактике детской инвалидности, автором методики открытия детских развивающих центров, игровых технологий обучения, раннего развития и социализации детей, а также публикаций по развитию детей, руководителем школы «Новая жизнь вместе», основателем центров раннего развития «Санни Лэнд», президентом благотворительного фонда помощи детям, рождённым раньше срока, «Подари солнечный свет» Саниям КОВАЛЬ, мы поняли, что в моральном плане творящие благо получают, пожалуй, даже больше, чем те, для кого это благо творится.

Саниям КОВАЛЬ

С Саниям Коваль мы встретились ноябрьским вечером в Октябрьском зале Дома Союзов. Здесь проходил благотворительный концерт «Белые лепестки». Мероприятие было посвящено Всемирному дню детей, рождённых раньше срока, и организовано благотворительным фондом «Подари солнечный свет», который Саниям основала вместе со своими сёстрами и теперь возглавляет. Гвоздём программы, точнее её ядром, стал замечательный музыкант, подопечный фонда – Нестор Смышляев. Для него это был двойной праздник: во-первых, день его рождения, во-вторых, к этому празднику Нестор имеет самое непосредственное отношение, ведь и он 16 лет назад поторопился родиться на свет на 26-ой неделе с весом 910 граммов. Для него такое поспешное появление в этом мире не обошлось благополучно: к сожалению, Нестор – инвалид по зрению. Но не зря говорят, что, потеряв одно, человек приобретает нечто другое, возможно, более ценное. Для Нестора этим ценным является талант музыканта. Музыкой он занимается с пяти лет. А началось всё с того, что однажды родители вместе с ним пришли в гости к друзьям, у которых был синтезатор, и маленький Нестор, услышав мелодию по телевизору, тут же сыграл её на инструменте. Так родители осознали, что им достался просто уникальный ребёнок, и решили развивать его талант. Нестор очень быстро понял, что джаз ему нравится больше других музыкальных жанров. Несмотря на юный возраст он уже имеет богатую творческую биографию: четырежды стипендиат Правительства Москвы в области музыки (2011–2015 гг.), стипендиат фонда Владимира Спивакова и фонда Дениса Мацуева «Новые имена», солист Всемирного Хора ЮНЕСКО, лауреат конкурсов «Рояль в джазе» (Москва, 2015 и 2016 гг.) и «Джаз на Байкале» (Иркутск, 2014 и 2016 гг.), лауреат Первого международного фестиваля эстрадно-джазовой музыки Jazz Moments (Москва, 2016 г.) и участник церемонии открытия и закрытия Паралимпиады в Сочи. Вот и в этот вечер Нестор не просто удивлял всех своей виртуозной игрой, как в составе джаз-группы, так и сольно, аккомпанировал знаменитым певцам, артистам и музыкантам, но и своей лучезарной улыбкой, нескрываемым оптимизмом, элегантностью ещё и ещё раз доказывал, что из детей-торопыжек вырастают просто уникальные люди.

Для Саниям этот вечер тоже был особенным. «Этот праздник для всех нас! Пусть в этот день добро наполнит души и сердца людей, пусть будут счастливыми семьи, дети и их родители, пусть будет много радости, веселья, хорошего настроения! Наш праздник – скромная благодарность врачам за их труд, родителям – за веру и надежду, а детям – за стремление и упорство в желании жить и радоваться жизни!» – так коротко передала она суть проходившего мероприятия. Почему именно о детях-торопыжках так заботится фонд «Подари солнечный свет», Саниям объясняет очень просто:

– Десять лет назад родился мой второй сын – Артём. Он захотел увидеть солнечный свет раньше положенного срока и родился весом всего 980 грамм. Первое время я плакала, в голове постоянно были вопросы: «Почему это со мной произошло, что сделала не так?». Очень переживала за него и очень любила, одновременно боялась, что будет дальше. Ведь такие детки рождаются хрупкими, с настолько тонкой кожей, что видно каждую венку и как по ней течёт кровь. Не зря же этих торопыг называют «белыми лепестками». Страшно брать их на руки, потому что боишься, что даже самое осторожное и нежное прикосновение может навредить ребёнку, сделать ему больно. Помню, как я смотрела на других мам, с которыми лежала в перинатальном центре,

наблюдала за ними, как они себя чувствуют, что в этот момент происходит у них внутри, в душе. Мы все тогда плакали, проливали реки слёз, но в один прекрасный момент я сказала: «Хватит, мы должны полюбить ту жизнь, которой живём сейчас, и отдать всю материнскую любовь своим детям. И как только разрешили медики, стали прикладывать наших торопыжек к груди, петь им колыбельные, нежно и осторожно обнимать, чтобы передать своё тепло, свою жизненную энергию их хрупким тельцам.

Я благодарна своей огромной и любящей семье: всегда были рядом, я чувствовала их колоссальную поддержку, и мы верили, что всё будет хорошо. Сейчас у него действительно всё хорошо, он прекрасный активный мальчик, с трёх лет занимается вокалом, бойко говорит не только на русском языке, но и на английском.

И сейчас, после того, как организовала проект «Новая жизнь вместе. Школа для родителей», я рассказываю другим мамам деток-торопыжек, что не нужно плакать, нужно взять себя в руки и помочь нашим детям-борцам, детям-героям. Да, они настоящие герои. Они выжили, развиваются, борются за своё место в этом мире. И им нужна наша сила, наша нежность и наша любовь.

В этот день, 17 ноября 2018 года, Октябрьский зал Дома Союзов собрал около 50 семей, в которых растут такие детки-герои. Сначала для них устроили площадку с играми, мастер-классами, выставкой картин «Союза Творческих людей» (основатель Оксана Лапшина) и изделий компании Falko Ceramic Сергея Алдуненкова, фуршетом. А потом пригласили в зал, куда деток за руку по красной ковровой дорожке вели прекрасные дамы – участницы и победительницы конкурсов «Миссис Москва» и «Миссис Россия». Они все вместе поднялись на сцену, и уже оттуда прозвучали прекрасные строки гимна фонда «Подари другому счастье, обогрей своим теплом…» Это было так трогательно, что у многих представительниц прекрасного пола, сидящих в зале, потекли по щекам слёзы. Не обошлось и без традиционного вручения наград – статуэток премии «Лучи добра». В этот раз их получили не только бизнесмены, оказывающие фонду материальную помощь, но и медики, сотрудничающие с ним, представители власти, поддерживающие его деятельность. А самой ценной наградой для родителей деток-торопыжек были прочитанные с подмостков стихи, в которых юные авторы благодарили за заботу, любовь, за то, что им подарили жизнь.

Сам концерт удивлял не только виртуозной игрой Нестора Смышляева и его друзей по джаз-группе, которые бесспорно были звёздами этого вечера, но и участием известных российских исполнителей. Хотя всё же надо признать, что детским танцевальным коллективам удалось сорвать чуть больше оваций, чем взрослым певцам. А закончился вечер традиционно, так, как это принято сейчас во всём мире в День детей, родившихся раньше срока, – отпусканием в ночное небо «стайки» белых шариков, символизирующих детей, рождённых раньше положенного срока, но выживших и хорошо развивающихся.

Мероприятие прошло прекрасно, что не удивительно, ведь для фонда «Подари солнечный свет» это одно из главных событий в году. «Чем ещё занимается фонд?» – поинтересовались мы у его руководителя Саниям Коваль.

– Одно из главных направлений деятельности фонда – открытие школы для

родителей «Новая жизнь вместе» и финансирование её деятельности, психологическая, консультативная, информационная помощь семьям, где родились недоношенные дети, проведение различных семинаров и тренингов, которые ведут квалифицированные врачи, психологи. Одно из важных направлений нашей деятельности – адресная помощь родителям недоношенных детей, которым не хватает средств на лечение и реабилитацию ребёнка. Ведь такие детки требуют особого внимания, потому что патология может проявиться не сразу, да и выхаживать их в первый год жизни совсем не просто. Мы очень тесно сотрудничаем с перинатальными центрами, куда можем отправлять детей на реабилитацию, на осмотр к высококвалифицированным специалистам, на консультации массажистов, врачей-реабилитологов и многое другое. Это достаточно дорогостоящие медицинские услуги, и далеко не все родители имеют средства, чтобы их оплатить. Наша основная задача – помочь детям, чтобы к 2–3-м годам они достигли уровня своих сверстников. Не могу не отметить и создание Ассоциации родителей, которая очень активно вписалась в наше общее дело. Сейчас работаем над реализацией проекта для старшеклассников «Осознанное материнство, ответственное отцовство», они ведь будущие родители, очень важно беречь своё репродуктивное здоровье, знать и соблюдать семейные традиции и ценности.

– Саниям, вы руководитель и основатель детских центров раннего развития «Санни Лэнд». Чтобы добиться успеха в бизнесе, ведь это тоже бизнес, надо много и упорно работать. Вы – мама двух замечательных сыновей, хозяйка дома, любящая жена и просто красавица, а красота, как известно, требует жертв – времени, денег и усилий над собой. Зачем вам ещё и благотворительностью заниматься?

– Благотворительность – это моя миссия, мой образ жизни, который я унаследовала от своих предков, – ответила на этот каверзный вопрос Саниям. – Это традиция женщин нашей семьи. Много лет назад моя бабушка была основателем детского дома в Туркестане, где

служил мой дед. Затем мама организовала детский сад для детей советских военнослужащих в ГДР, в городе Дрезден, где папа проходил службу в должности командира батальона. В нашем доме, где росли пятеро детей – я, мои братья и сёстры, – всегда было много людей, маленьких, больших. Мама всегда кому-то помогала, как и отец, который был назначен военным комиссаром в Белоруссию, в город Мозырь. Он постоянно помогал семьям молодых офицеров. Так что благотворительность уже у меня в крови. Это моя миссия, которую я несу бережно и осторожно. Я люблю то, чем я занимаюсь, и горда тем, что могу поделиться с людьми частичкой своего счастья, частичкой своей теплоты. Если я могу кому-то помочь не только материально, но и словом, делом, поступком, – я скажу это слово, выполню это дело, совершу этот поступок. И буду счастлива от того, что кому-то помогла.

– Но благотворительность часто ставит людей перед серьёзной дилеммой. Вот вы, помимо всего прочего, ещё и волонтёр в доме «Для мамы», были волонтёром в онкологическом центре, принимаете участие в организации «Дня детского сердца» в центре им. Бакулева. Значит перед вами нередко встаёт выбор, на что направить полученные от благотворителей деньги. Как вы выбираете, кому их отдать – больному ребёнку на лечение или талантливому на образование?

– Вы правы, выбор всегда сложный. Для меня нет разделения между детьми. Муж иногда поражается: «Как у тебя получается любить всех детей?!» У меня порядка 150 детей развиваются в моих центрах, и я каждого знаю в лицо. Они бегут ко мне, я с ними обнимаюсь, знаю их мам. И когда стоит выбор, какому ребёнку помочь, больному или талантливому (а талантливы все дети!), я его не делаю. Я делаю другое: помогаю и тому, и другому. Если не удаётся собрать необходимую сумму на благотворительных мероприятиях, значит, стараемся найти новых меценатов, убедить их оказать нужную помощь ребёнку, обращаемся в государственные органы – ищем разные пути.

Нам хотелось ещё о многом поговорить с Саниям: о центрах «Санни Лэнд», которыми она руководит, о подопечных благотворительного фонда, о полученной недавно премии мэра Москвы, о победе во Всероссийском конкурсе «Успешная мама», о победе в конкурсе «Дом Добрых дел», но благотворительное мероприятие «Белые лепестки» никак не могло продолжаться без её непосредственного участия. Нам осталось только поблагодарить Саниям Коваль за всё, что она делает, и надеяться, что это не последняя наша встреча, будет ещё повод и возможность рассказать о прошлых и новых достижениях этой удивительной женщины и её сестёр.

Благотворительный фонд помощи детям, рождённым раньше срока, «Подари солнечный свет»
105005, г. Москва,
наб. Академика Туполева,
д. 15, каб. 12, ЖК «Каскад»
тел.: +7 (495) 926 9568
e-mail: info@sunlightfond.ru
www.sunlightfond.ru

Каждый может принять участие и поделиться частичкой своего тепла. Отправьте СМС со словом Свет на короткий номер 3434 и суммой пожертвования, например, Свет 100.

ДЕБЮТ INTERSEC FORUM RUSSIA

Впервые в своей истории форум Intersec Forum прошёл в России. Это мероприятие состоялось 8 ноября в ЦВК «Экспоцентр» в рамках выставки Interlight Moscow powered by Light + Building. Форум собрал 30 спикеров от ведущих российских и зарубежных компаний, таких как IBM, PwC, Panasonic, Cisco, Siemens, KNX International, Лаборатории Касперского и других лидеров отрасли. Более 150 участников в ходе трёх сессий форума обсудили тенденции и перспективы рынка «умных технологий».

Идеальное жизненное пространство для работы и отдыха основывается на тщательно выверенном взаимодействии всех систем здания. Intersec Forum Russia сформировал дискуссионное пространство для обмена знаниями, мнениями и подходами. Среди обсуждаемых тем были следующие:

- «Умный город: возможности реализации и мировые тренды: кейсы, тенденции. Развитие автоматизации и безопасности в рамках города: тренды и перспективы»;
- «Экономическая эффективность проектирования и реализации интегрированных систем управления и безопасности в рамках офисных зданий»;
- Как повысить привлекательность жилого комплекса комфорт и бизнес класса: внедрение систем «умный дом» или интегрированных систем безопасности – преимущество или лишние затраты?

Рынок автоматизации зданий в России развивается – спрос на «умные» технологии растёт с каждым годом. Согласно данным поисковых запросов Yandex, «умный дом» в январе 2018 года интересовал жителей Российской Федерации 95 635 раз. Большая часть этих запросов приходится на Москву и Московскую область – 26 624 (или 132%) запросов, из которых на Москву – 20 882 или 140%. Столице Российской Федерации уже удалось войти в топ «умных» городов в Европе, согласно исследованию института McKinsey. Новый этап в развитии Москвы должен наступить с принятием программы «Умный город» в 2019 году. В основу этой программы лягут ключевые современные технологии. Что в свою очередь изменит ситуацию не только в столичном регионе, но и во всей стране. Так, например, министр энергетики Московской области Леонид Валерьевич Неганов отметил, что запуск Intersec Forum Russia станет значимым событием с точки зрения обмена знаниями и опытом внедрения инновационных технологий для дальнейшего развития Подмосковья. Такого же мнения придерживаются и представители других регионов России.

Messe Frankfurt Rus
125167, г. Москва,
Ленинградский пр-т 39, стр. 80
тел.: +7 (495) 649 8775
факс: + 7 (495) 649 8785
www.interlight-moscow.com
Мы в социальных сетях:
www.facebook.com/InterlightMoscow/
vk.com/interlight_moscow

2018 **4–7 декабря**

Москва **ВДНХ** **75** павильон

МФЭС

Международный форум
«ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ»

Крупнейшее XXI отраслевое событие в электроэнергетике

Демонстрация новейшего оборудования и технологий

Обсуждение ключевых вопросов развития отрасли

Новое десятилетие в новом формате

400+ ЭКСПОНЕНТОВ

10 000+ УЧАСТНИКОВ

40+ ДЕЛОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

В 2017 году выставка привлекла 25 000 посетителей и 365 компаний из 17 стран

WWW.EXPOELECTROSETI.RU

WWW.FACEBOOK.COM/FORUMELECTROSETI

При поддержке
РОССЕТИ

Организатор:
ЗАО «Электрические сети»

Оператор:
Grata adv

ЭЛЕКТРО

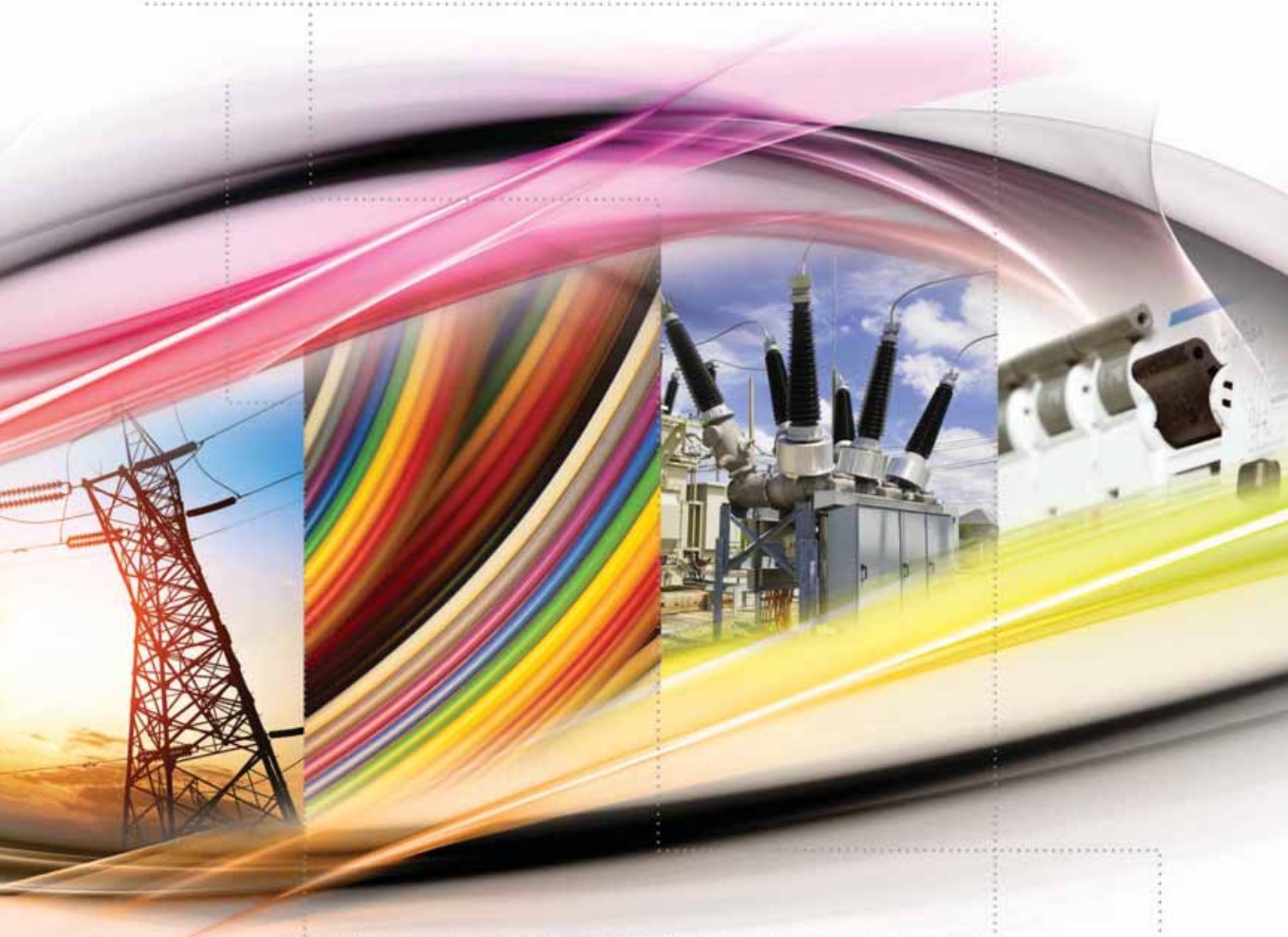
МИНПРОМТОРГ РОССИИ

ТПП РФ

28-я международная выставка «Электрооборудование. Светотехника. Автоматизация зданий и сооружений»

www.elektro-expo.ru

15–18 АПРЕЛЯ 2019



Реклама 12+

Организатор:

ЭКСПОЦЕНТР МОСКВА

При поддержке Министерства промышленности и торговли РФ

Под патронатом ТПП РФ

СОЮЗ «БЕЛГОРОДСКАЯ ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА»

БЕЛЭКСПОЦЕНТР

13-15 марта 2019

Межрегиональные специализированные выставки

БЕЛЭКСПОСТРОЙ

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА. ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Т./ф.: (4722) 58-29-40, 58-29-48, 58-29-65, 58-29-51, 58-29-66, 58-29-41
E-mail: belexpo@mail.ru; www.belexpocentr.ru
г. Белгород, ул. Победы, 147а

Специальный партнер 2018:
ГАЗПРОМ НЕФТЬ «Омский завод смазочных материалов» – филиал ООО «Газпромнефть-СМ»

Партнер 2018:
ОНПЗ 65 ЛЕТ

Организатор:
VOSTOCK CAPITAL

При поддержке правительства Омской области

ДАУНСТРИМ РОССИЯ 2019

5-ая юбилейная ежегодная конференция и технические визиты

5 – 7 февраля, Казань

Партнер 2019: SIAD

Спонсор гала-ужина 2018: ABB

Серебряный спонсор 2018: Алитер-Акси

Бронзовые спонсоры 2018: IBS, arflu

Спонсор регистрации 2018: BASF We create chemistry

- **Равнение на Татарстан!** Технические визиты на ведущие предприятия даунстрим-отрасли Республики Татарстан. Уникальная возможность получения практического опыта строительства и модернизации предприятий!
- **Практические примеры от руководителей НПЗ, ГПЗ и НХП!** Эффективное управление проектами и предприятием, повышения качества конечных продуктов, автоматизация производства и управление информационными процессами на НПЗ, ГПЗ и НХП, импортозамещение, локализация производства, расширение и модернизация мощностей
- **Важно!** Текущие и планируемые проекты строительства и модернизации в нефтегазопереработке и нефтегазохимии
- **Специализированные круглые столы:** нефтепереработка, нефтехимия, базовые масла и смазочные материалы. Инновации и технологии, стратегии эффективного управления предприятием
- **Технологии в действии!** Профессиональная выставка и технологические презентации ведущих компаний по производству оборудования для нефтегазового комплекса. Практические примеры применения, инновации, развитие. Локализация зарубежных технологий и инжиниринга в России. Технологии переработки, углубление переработки нефтяного сырья, повышение качества нефтепродуктов
- **Беспрецедентные возможности делового общения в официальной и неформальной обстановке!** Гала-ужин, специализированная выставка, перерывы на кофе-брейки, тим-билдинг во время технических визитов. Уникальная возможность неформального общения с теми, от кого напрямую зависит судьба отрасли нефтегазопереработки и нефтегазохимии в России!

Подробнее:

www.oilandgasrefining.ru
events@vostockcapital.com
+44 207 394 30 90
+7 (499) 505 1 505

ОТРАСЛЕВЫЕ ОБЗОРЫ СОТРУДНИЧЕСТВО БИЗНЕС ИННОВАЦИИ

ВЫСТАВКА И КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ, МАТЕРИАЛАМ, СТАНДАРТАМ И ОБОРУДОВАНИЮ В ОБЛАСТИ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ

МОСКВА ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР» 14–15 МАЯ 2019 SEMIEXPO.RU

выставка
ЭНЕРГО-VOLGA-2019
межрегиональный форум
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ
3-5
апреля
Волгоград Арена
Выставочный центр
"ЦАРИЦЫНСКАЯ ЯРМАРКА"
(8442) 26-50-34
valya@zarexpo.ru
Организаторы:
Администрация Волгоградской области,
ВЦ "Царицынская ярмарка"

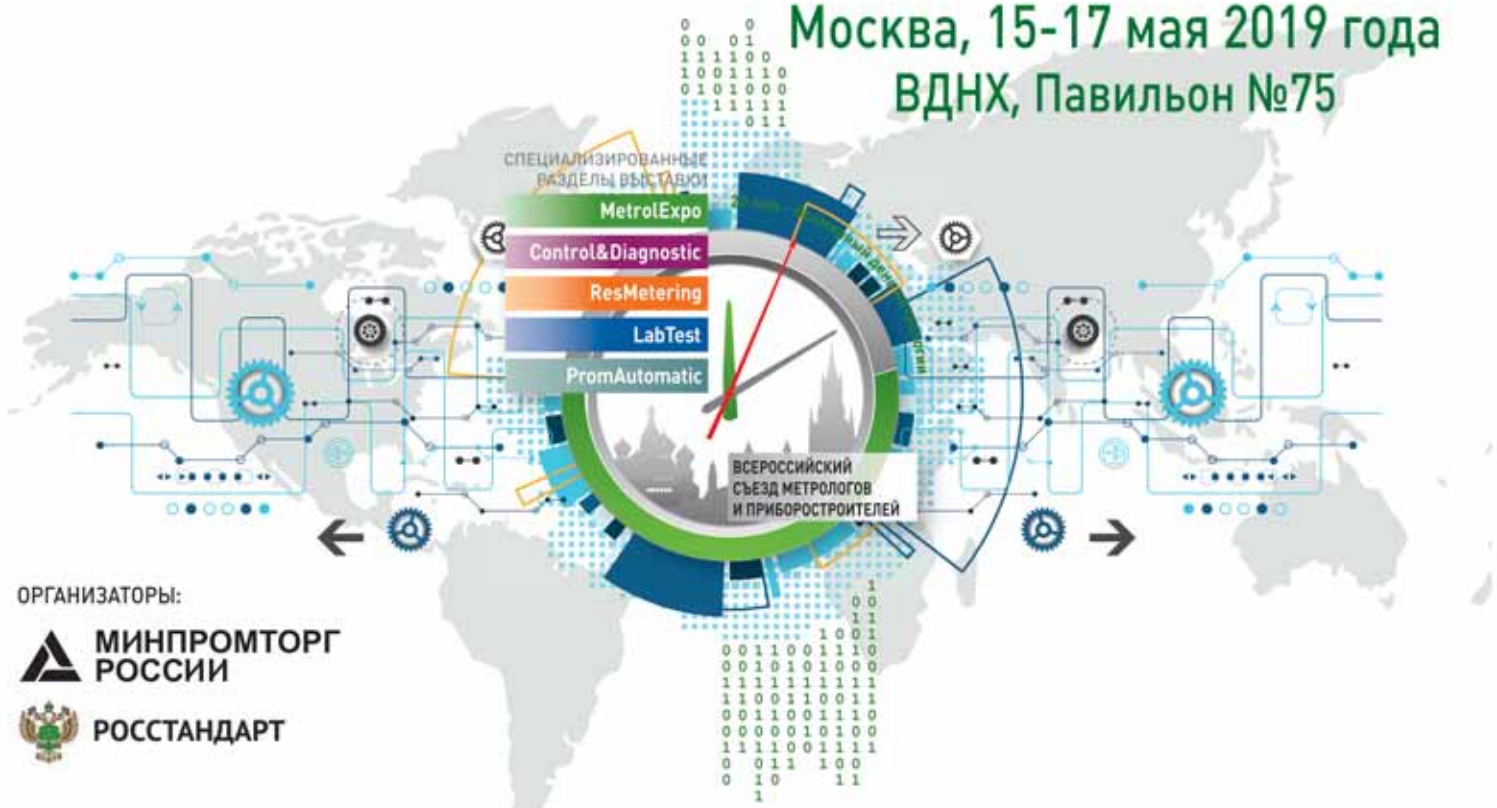
МОСКВА • ЦВК ЭКСПОЦЕНТР
4 - 6 МАРТА 2019
VI МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ПРОМЫШЛЕННЫЙ ФОРУМ
НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ
ИСПЫТАНИЯ · ДИАГНОСТИКА
ТЕРРИТОРИЯ
NDT
• НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ •
• ДЕФЕКТОМЕТРИЯ •
• МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ •
• ИСПЫТАНИЯ •
• ДИАГНОСТИКА •
• ОЦЕНКА РИСКА •
• ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕСУРСА •
РОНКТД
ОРГАНИЗАТОР:
РОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО ПО НЕРАЗРУШАЮЩЕМУ
КОНТРОЛЮ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ

ГЛАВНОЕ СОБЫТИЕ В ОБЛАСТИ ПРИБОРОСТРОЕНИЯ, ТОЧНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ

МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ФОРУМ

ТОЧНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ – ОСНОВА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ

Москва, 15-17 мая 2019 года
ВДНХ, Павильон №75



ОРГАНИЗАТОРЫ:

МИНПРОМТОРГ РОССИИ

РОССТАНДАРТ

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ РАЗДЕЛЫ ВЫСТАВКИ

METROLEXPO
МЕТРОЛОГИЯ, ИЗМЕРЕНИЯ И ИСПЫТАНИЯ

CONTROL&DIAGNOSTIC
КОНТРОЛЬ И ДИАГНОСТИКА

LABTEST
ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

PROMAUTOMATIC
ПРОМЫШЛЕННАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ

RESMETERING
УЧЁТ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ

WEIGHT SALON
ВЕСОВОЙ САЛОН

ЦИФРЫ И ФАКТЫ 2018 года:

Участники – 296 компаний из 24 стран мира

Посетители – 5046 специалистов из 63 регионов России

Площадь экспозиции – 6870 м²

Приборы и оборудование – 2145 единиц

Мероприятия съезда – 25 секций

Докладчики – 84 чел.

Делегаты – 980 чел.

ДИРЕКЦИЯ ФОРУМА
Тел./Факс: +7 (495) 937-40-23
E-mail: metrol@expoprom.ru

Спешите забронировать стенд

www.metrol.expoprom.ru

ПОДПИСКА

Специальная цена на редакционную подписку

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

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

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

www.to-inform.ru

СТРОИТЕЛЬСТВО
ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ

ГОТОВИТСЯ К ВЫХОДУ

Приглашаем принять участие в проекте
- разработчиков технологий
- производителей материалов
- застройщиков

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ СПОНСОР
МИР КРЕПЕЖА
15 лет на рынке!

Поддержка и развитие проекта:
редакция российского делового журнала
ТОЧКА ОПОРЫ

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

CARGO TRANS LINE
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ
ИЗ ЕВРОПЫ В РОССИЮ

- ЦЕНЫ НА 15 % НИЖЕ РЫНОЧНЫХ
- СБОРНЫЕ ГРУЗЫ
- БОЛЬШОЙ АВТОПАРК
- ДВОЙНОЕ СТРАХОВАНИЕ
- ГАРАНТИРОВАННЫЕ СРОКИ ДОСТАВКИ
- ТАМОЖЕННОЕ ОФОРМЛЕНИЕ

БОЛЕЕ 2000 КРУПНЫХ КОМПАНИЙ РОССИИ УЖЕ РАБОТАЮТ С НАМИ!

ООО «КаргоТрансЛайн»
тел.: +7 (499) 938 54 59
e-mail: cargotransline@mail.ru
www.cargotransline.com

Группа компаний «ЭСПАДОН» | г. Белгород

- ОХРАНА ОБЪЕКТОВ
- ПУЛЬТОВАЯ ОХРАНА
- СОПРОВОЖДЕНИЕ ГРУЗОВ
- ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА БЕЗОПАСНОСТИ
- МОНТАЖ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМ ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ
- ОБУЧЕНИЕ ЧАСТНЫХ ОХРАННИКОВ

+7 (4722) 73 2333 +7(920) 200 9966 | www.espadon.ru

ДЕТЕКТИВНОЕ АГЕНТСТВО «АБСОЛЮТ»

- РЕШЕНИЕ ЛЮБЫХ ВАШИХ ПРОБЛЕМ
- КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ И ГАРАНТИЯ – 100%
- ТОЛЬКО ДОСТОВЕРНАЯ И ПРОВЕРЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ

+7 (985) 109 7646 • www.izmena007.ru

КОМПАНИЯ «ТУМАКОВ»
СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО С 1997 ГОДА

- ДЫМОХОДЫ
- ВОДОСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ
- ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КРОВЛИ
- ВЕНТИЛЯЦИЯ
- БАКИ И ЁМКОСТИ

www.vodostok.com
+7 (925) 771 3913
+7 (916) 489 9383

11.12. – 13.12.18

ЭНЕРГЕТИКА. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ 2018. Межрегиональная выставка, г. Челябинск, ТРК «Гагарин Парк», ОРГАНИЗАТОРЫ: ООО «Первое Выставочное Объединение», www.2017.expoenergo74.ru

11.12. – 14.12.18

БИОТ / БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ТРУДА 2018. Международная специализированная выставка, г. Москва, ВДНХ, ОРГАНИЗАТОРЫ: АССОЦИАЦИИ «СИЗ», www.biot.ru.com

14.12. – 16.12.18

A!ONE 2018. Международная конференция по искусственному интеллекту, г. Москва, Центр цифрового лидерства, ОРГАНИЗАТОРЫ: Интернет лаборатория СевенПро, www.aione.world

29.01. – 01.02.19

ИНТЕРПЛАСТИКА 2019. Международная специализированная выставка пластмасс и каучука, г. Москва, Экспоцентр на Красной Пресне, ОРГАНИЗАТОРЫ: Мессе Дюссельдорф ГМБХ, г. Москва, www.expocentr.ru

ЭКСПОЦЕНТР ПРИГЛАШАЕТ

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

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

Общая выставочная площадь ЦВК «Экспоцентр» – 150 тыс. м^2, в том числе закрытая – 90 тыс. м^2 и открытая – 60 тыс. м^2, www.expocentr.ru

02.12. – 05.12.2018

MEDTRAVELEXPO 2018. «Санатории. Курорты. Медицинские центры», Выставка медицинских и оздоровительных услуг, технологий оздоровления и лечения в России и за рубежом, пав. 7 (залы 1, 2)

03.12. – 07.12.2018

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ 2018. 28-я международная выставка «Медицинская техника, изделия медицинского назначения и расходные материалы», пав. 2, 8, «Форум»

19.12. – 23.12.2018

ЛАДЬЯ-2018. ЗИМНЯЯ СКАЗКА. Выставка народных промыслов России, пав. 2 (залы 1, 2, 3, 4)

РОССИЙСКИЙ ДЕЛОВОЙ ЖУРНАЛ
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

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

График выпусков:

№248	февраль	НК
№249	март	безопасность
№250	март	строительство
№251	март	промышленность
№252	апрель	энергетика
№253	июнь	нефть и газ
№254	сентябрь	автоматизация
№255	сентябрь	безопасность
№256	октябрь	строительство

Свидетельство о регистрации СМИ
ПИ №ФС 77-68094 от 21.12.2016
Учредитель и издатель: ООО «АЛЬМЕГА»

Адрес редакции:
111033, г. Москва, ул. Золоторожский вал, 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: № 247 2018 год
Номер подписан в печать: 29.11.2018
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

ФЕРУМКС
ПРУЖИНЫ

30 ЛЕТ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ

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).

www.zmeyka.ru

ООО «Ферум КС» 109029, г. Москва, Сибирский пр-д, д. 2, стр. 11
тел.: **+7 (499) 917 0316** | **+7 (499) 271 4941** | **+7 (917) 418 9884**
e-mail: **elv-fetisova@yandex.ru**

ИнСпецКом
транспортная компания

ТРАНСПОРТИРОВКА НЕГАБАРИТНЫХ ГРУЗОВ – ЭТО НАША РАБОТА!

ГАРАНТИРОВАННО ДОСТАВИМ ДО МЕСТА

- оборудование для нефтяной, газовой, химической промышленности и энергетики;
- строительные машины (буровые, дробилки, катки, асфальтоукладчики, фрезы, грейдеры);
- сельхозмашины (комбайны, трактора и т.д.);
- ветровые электростанции (генераторы, лопасти);
- ЖБИ (балки, плиты, цельные элементы);
- краны и крановый балласт, гусеницы, секции башенных и гусеничных кранов;
- трансформаторы и другое энергетическое оборудование;
- яхты, катера и т.п.;
- бытовки и жилые вагончики;
- другие негабаритные, длинномерные и тяжеловесные грузы.

www.isk-msk.ru

ООО «ИнСпецКом» – одна из крупнейших в России компаний, которая с 1993 года осуществляет перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов по всей территории России, а также в страны СНГ и Европы.

Собственный автопарк компании насчитывает порядка 100 единиц специализированной техники: тягачи таких известных марок как MAN, VOLVO, специализированные прицепы и полуприцепы различной конфигурации, подъёмная техника, такелажное оборудование, автокраны.

Компания владеет модульными прицепами марки SCHEUERLE, которые согласно своим техническим характеристикам способны единовременно перевезти груз массой до 1000 тонн.

В арсенале компании «ИнСпецКом» имеются гидравлические домкраты и портальная система SBL 1100 грузоподъёмностью от 60 до 1100 тонн. С помощью этого такелажного оборудования выполняются подъёмные работы в стеснённых условиях, где не поместится никакая другая техника аналогичного назначения.

Наличие такой техники, а также укомплектованный опытными водителями штат компании, богатый опыт перевозок различных грузов позволяет гарантировать строгое соблюдение сроков доставки, целостность перевозимого груза, и индивидуальный подход к каждому клиенту.

В настоящее время компания ООО «ИнСпецКом-Юг» готова предложить в комплексе услуги мультимодальных перевозок автомобильным, водным и железнодорожным транспортом от места погрузки до конечного пункта доставки, а также услуги по подъёму, перемещению, погрузке и разгрузке тяжеловесных негабаритных грузов.

ООО «ИнСпецКом» 140060, МО, Люберецкий р-н, пос. Октябрьский, ул. Ленина, владение №3
тел.: **+7 (495) 966 1300, +7(495) 510 4661** e-mail: **office@isk-msk.ru**