

## РЫНОК ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ ПОСТАВОК – СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Год назад в статье, посвященной анализу снабженческих структур на рынке трансформаторного оборудования, автором был сделан вывод о доминанте интегрированных снабженческих структур (см. «Пресс-Электро», № 2007г.). Сегодня системная интеграция «проросла» в производство. Сегодня топ-менеджерам оптовой снабженческой структуры - системному интегрированному оператору снабжения по электротехническому оборудованию, - нет необходимости формировать пул предприятий-поставщиков, которые предлагают необходимую продукцию требуемого качества по оптимальным ценам. СЕГОДНЯ В ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ ФОРМИРУЮТСЯ ХОЛДИНГИ, ПРОИЗВОДЯЩИЕ БОЛЬШУЮ ЧАСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ, КОТОРОЕ НЕОБХОДИМО ДЛЯ КОМПЛЕКТАЦИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ. Ярким примером такой системно интегрированной производственной структуры является поставщик ЕРС-услуг ABS Holdings, - объединение российских и зарубежных предприятий. За истекший период (если взять ретроспективу год-полтора) электроэнергетическое хозяйство России сделало большой шаг вперед; причем изменения шли волнообразно, или правильнее выразиться - рывками: всплески активности рынка сменялись периодами полного штиля. В предлагаемой статье автором обобщены проблемы, которыми приходится сталкиваться промоутерам ИНТЕГРИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СТРУКТУР, работающим в числе прочего оборудования с силовыми трансформаторами I - III габарита мощности.

### ЭВОЛЮЦИЯ ОТРАСЛИ В 2008 ГОДУ

2008 год войдет в историю и как год принципиальных трансформаций субъектов электроэнергетики.

22 февраля была одобрена "Генеральная схема размещения объектов электроэнергетики до 2020 года", где декларируются следующие приоритеты:

- опережающее развитие электроэнергетической отрасли, создание в ней экономически обоснованной структуры генерирующих мощностей и электросетевых объектов;
- оптимизация топливного баланса электроэнергетики;
- создание сетевой инфраструктуры, развивающейся опережающими темпами по сравнению с развитием электростанций;
- минимизация удельных расходов топлива на производство электрической и тепловой энергии;
- снижение техногенного воздействия электростанций на окружающую среду.

Весной, после президентских выборов, в структуре нового правительства появилось Министерство энергетики. Как объявлено официально, - «Минэнерго осуществляет функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере топливно-энергетического комплекса, в том числе по вопросам электроэнергетики, нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей, газовой, угольной, сланцевой и торфяной промышленности, магистральных трубопроводов нефти, газа и продуктов их переработки, возобновляемых источников энергии, освоения месторождений углеводородов на основе соглашений о разделе продукции, и в сфере нефтехимической промышленности».

Наконец, 1 июля прекратило свое существование РАО ЕЭС, которое объединяло имущество магистральных линий электропередачи и электрических подстанций, формирующих Единую энергетическую систему России, акциями АО - электростанций федерального уровня, региональных энергоснабжающих организаций, Центрального диспетчерского управления и других организаций, обслуживающих Единую энергетическую систему и обеспечивавшее надежное функционирование и развитие Единой энергетической системы России, контролировала использование свыше 70% электрической мощности и выработку более 70% электроэнергии страны, организовывало работу по надежному энергоснабжению населения, промышленности, сельского хозяйства, транспорта и других потребителей.

Сравнивая функции и задачи ведомств, из которых одно должно заменить другое, можно понять причины «кусочно-непрерывного» развития в последние полгода энергетического хозяйства России.

К счастью, на сегодняшний день наиболее существенные «риффы» похоже, пройдены. Даже влияние обвалов мировых фондовых рынков экономика России успешно преодолела. Как предсказывали эксперты, в том числе и автор настоящей статьи, - в сентябре 2008 года закладывается фундамент последующих ступеней развития рынка электрооборудования, в том числе и стратегические портфели заказов ИНТЕГРИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СТРУКТУР.

Потребности рынка электрооборудования объективно привели к возникновению холдинговых структур, которые способны создать «под ключ» объекты электроэнергетического хозяйства. Представителем такой структуры является ABS Холдингс – объединение российских и зарубежных предприятий, более 50 лет оказывающих ЕРС услуги в электроэнергетике, нефтяной, газовой, металлургической и других отраслях промышленности.

### СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Системная интеграция производства позволяет фирмам-операторам по снабжению (а именно: дилерам ABS Холдингс) решить проблему системной интеграции поставок. ABS-Холдингс, предоставляет заказчикам комплекс услуг по проектированию, поставке оборудования, проведению строительных, монтажных и пусконаладочных работ и берет на себя полную ответственность за реализацию комплексных проектов энергообеспечения и автоматизации промышленности.

В профессиональной команде холдинга более 5000 сотрудников. Годовой оборот компании в 2007 г. превысил 400 млн. долларов. Соединенные функционально, участники ABS Холдингс имеют доступ к новым технологиям и инвестиционным ресурсам, что дает им возможность получить знания об инновациях в производстве. Широкий географический диапазон расположения компаний открывает Холдингу путь на новые рынки. Гармоничная политика в управлении компаниями, а также маркетинговая и инвестиционная поддержка на глобальном уровне облегчают координацию ее составных частей. Это позволяет ABS Холдингс предлагать своим клиентам комплексные, законченные решения. Управление рисками, осуществляемое также на глобальном уровне, делает возможным долговременное планирование и создает общую определенность в развитии, как участников Холдинга, так и всей компании в целом. По мере расширения своего бизнеса ABS Холдингс содействует экономическому развитию регионов, в которых действуют ее дочерние компании, создавая рабочие места и развивая инфраструктуру. Холдинг также реализует некоммерческие проекты в области спорта, культуры, образования. Ориентация на долгосрочный рост требует от ABS Холдингс рационального использования природных ресурсов.

### ПРОБЛЕМЫ НА ПУТИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМНОЙ ИНТЕГРАЦИИ ПОСТАВОК

Альянс системно интегрированных снабженческих структур и системно интегрированного производителя, каковым является ABS Холдингс, безусловно обеспечивает комплексное удовлетворение потребностей самого требовательного Заказчика. Однако российский рынок, в том числе и рынок электрооборудования, имеет свои особенности. Наиболее ярко эти особенности выделяются на рынке силовых трансформаторов. ДИНАМИЧНОМУ РАЗВИТИЮ АЛЬЯНСОВ ПРОИЗВОДСТВА НОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМНО ИНТЕГРИРОВАННЫХ СНАБЖЕНЧЕСКИХ СТРУКТУР ОЧЕНЬ

СИЛЬНО МЕШАЕТ ПРИТОК НА РЫНОК ТАК НАЗЫВАЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ХРАНЕНИЯ. В своей статье год назад автором уже была обозначена проблема НЕ НОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ. Полагаю необходимым снова поднять эту тему. Сегодня, когда холдинги-производители предлагают оборудование европейского уровня качества и соответственно по достаточно высокой цене, уважаемые Заказчики должны отчетливо понимать, ЧТО ИМ ХОТЯТ ПОДСУНУТЬ поставщики оборудования, дешевого в прямом и переносном смысле слова.

Уважаемые Заказчики, давайте проанализируем, давайте выясним с технической точки зрения, - ЧТО ТАКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ «С ХРАНЕНИЯ», как пишут в объявлениях.

Понятно, что ЭТО - ОБОРУДОВАНИЕ С РЕМОНТА. А в каких случаях ремонтируют силовое электрооборудование, в частности, силовые трансформаторы?

В таблице 1 (данные заимствованы с сайта <http://power-transformer.ru>) приведены усредненные данные, собранные по нескольким сетевым районам за значительный промежуток времени. Они содержат наиболее распространенные причины повреждений трансформаторов I—II габаритов и процентное соотношение каждой из причин к общему количеству повреждений.

Таблица 1

ПРИЧИНЫ ПОВРЕЖДЕНИЙ	ЧИСЛО ПОВРЕЖДЕНИЙ, %
ЗАВОДСКИЕ ДЕФЕКТЫ	50,0
ДЕФЕКТЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ	13,0
НЕКАЧЕСТВЕННЫЙ РЕМОНТ, МОНТАЖ	10,0
ГРОЗОВЫЕ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ	5,5
СТАРЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ	3,5
ПРОЧИЕ ДЕФЕКТЫ	18,0
ИТОГО	100

Наиболее слабые и часто повреждаемые узлы независимо от источника этих повреждений, согласно некоторым статистическим данным, приведены в таблице 2 (данные заимствованы с сайта <http://power-transformer.ru>).

Таблица 2

ПОВРЕЖДЕННЫЙ УЗЕЛ	%
МЕЖДУФАЗНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ	4,45
ОБОТКИ И ИЗОЛЯЦИЯ (ИЗ-ЗА ДИНАМИЧЕСКИХ УСИЛИЙ)	15,55
ВИТКОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ	22,23
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ОТВЕТВЛЕНИЙ	13,33
АКТИВНАЯ СТАЛЬ	2,23
ВВОДЫ	17,77
ОТВОДЫ	2,23
ТОКОВЕДУЩИЕ ЧАСТИ	6,66
БАК	6,66
РАДИАТОРЫ	2,23
ПРОЧИЕ	6,66
ИТОГО	100

Как видно из таблицы 1, повреждения трансформаторов по причине естественного износа – старения изоляции имеют самое низкое значение. Грозовые перенапряжения составляют отдельную группу причин повреждений.

(Окончание на стр. )

## На сессии CIGRE

Российская компания «ЭМА» (Энергетика. Микроэлектроника. Автоматика) приняла участие в 42-ой пленарной сессии CIGRE, которая прошла в Париже в период с 25 по 29 августа 2008 года. Сессия состояла из «технических встреч» по тематическим секциям, на которых обсуждались вопросы изменения климата и его влияние на энергетику; использование и развитие альтернативных источников энергии – ветряных электростанций и солнечных батарей. Кроме того, на обсуждение участникам пленарной сессии была вынесена идея создания единой энергосистемы Евросоюза и единого рынка электроэнергии для стран-участников Евросоюза.

Главной задачей CIGRE является организация обмена техническими знаниями в области генерации и передачи электроэнергии между специалистами различных стран. CIGRE признана как ведущая всемирная электроэнергетическая ассоциация, деятельность которой охватывает технические, экономические, организационные проблемы в области электроэнергетики, а также вопросы регулирования отрасли и охраны окружающей среды.

Одним из важнейших направлений деятельности CIGRE является проведение исследований в области функционирования больших энергосистем, выработка стратегии их интеграции, поиск решений проблем управления и повышения устойчивости работы, а также последующее распространение результатов исследований среди специалистов, работающих в области энергетики.

Компания «ЭМА» приняла участие в обсуждении двух основных тем: «Устройства защиты и автоматики» и «Информационные системы и телекоммуникации», а также посетила мероприятие, организованное USA User group совместно с GE Multilin, на котором обсуждалось применение протокола IEC 61850 на практике.



Кроме того, в рамках прошедшей сессии CIGRE состоялась международная выставка CIGRE Paris 2008 Technical Exhibition, в которой приняли участие более 100 компаний электроэнергетической отрасли мирового сообщества, в том числе партнеры ООО «ЭМА» - компания «General Electric». Компания GE на выставке представлена двумя направлениями - GE Energy и GE Multilin, которые закрывают собой функционал от уровня подстанций (iSCS - D200, D400, D25, терминалы РЗА, системы мониторинга оборудования Hydran) до верхнего уровня (ENMAC и XA/21).

Основной целью участия ООО «ЭМА» в главном мероприятии CIGRE являлось развитие отношений и активное сотрудничество с зарубежными электроэнергетическими организациями и их объединениями для изучения, обобщения и применения передового мирового опыта в электроэнергетической сфере, а также взаимного обмена информацией.

CIGRE (Международный Совет по большим энергетическим системам высокого напряжения) - неправительственная и некоммерческая международная организация, основанная в 1921 году. На сегодняшний день является одной из наиболее авторитетных и значимых международных неправительственных организаций в области электроэнергетики.

### «Электрозавод» подтвердил звание лучшего поставщика Москвы

Холдинговая компания «Электрозавод» второй год подряд удостоивается звания «Поставщик товаров, работ, услуг для города Москвы». Данное звание учреждено Правительством Москвы в целях создания эффективной системы привлечения наиболее квалифицированных поставщиков продукции, повышения степени содействия городским заказчикам и другим городским потребителям в выборе качественных товаров, работ и услуг.

Холдинговая компания «Электрозавод», сформированная на базе московского «Электрозавода», сегодня является многопрофильной интегрированной компанией. В ее структуре имеются производственные, сервисные подразделения, собственные проектные и научно-исследовательские институты, инженеринговые центры. Производственный комплекс «Электрозавода» в Москве является одним из крупнейших производителей электротехнического оборудования в России. Предприятие предлагает более 2500 типов трансформаторного и реакторного оборудования. Ежегодно специалистами «Электрозавода» разрабатываются и осваиваются в производство до 40 новых типов трансформаторов, сотни типоразмеров различного оборудования для распределительных сетей, изделий специального назначения для электроснабжения металлургических и химических производств, для нефтегазового комплекса, транспорта жилищно-коммунального хозяйства, оборонного комплекса страны.

В настоящий момент завершается полная модернизация и реконструкция производственного комплекса компании в Москве. На базе московского завода создается новый комплекс по производству сверхмощных трансформаторов. Уже сегодня технологические возможности завода обеспечивают производство силовых трансформаторов мощностью до 630 МВА на класс напряжения до 500 кВ и шунтирующих реакторов до 300 МВАР на класс напряжения до 1150 кВ. Значительные преобразования произошли и во внешнем облике предприятия: современные корпуса производственного комплекса являются украшением Преображенской набережной столицы (р. Яуза) и улицы Электрозаводская.

Во благо родного города «Электрозавод» выступает генподрядчиком нескольких ключевых строек в рамках программы столичного правительства по развитию энергопотенциала. В последние годы компания обеспечила строительство в столице «под ключ» электроподстанций «Заболотье», «Дубнинская», «Никулино», «Яшино» и реконструкцию электроподстанции «Леоново». Также «Электрозаводом» осуществлялись комплексные поставки оборудования для более чем тридцати реконструируемых и строящихся электроподстанций, семи ТЭЦ и четырех районных тепловых станций. В настоящее время ведется работа по поставке основного силового оборудования на подстанции «Марфино», «Грач», «Павелецкая», «Мамоново» и многие другие объекты.

Партнерские отношения, сложившиеся у Холдинговой компании «Электрозавод» с энергетиками и административными структурами Москвы на протяжении десятилетий, продолжают крепнуть и развиваться. Высокий профессионализм, ответственность, неравнодушное отношение к делу, к нашему городу, в котором мы живем и работаем, являются прочным фундаментом процветания столицы.

### Новый «асинхрон»

«Новокаховский электромашиностроительный завод», входящий в состав Концерна «Росэнергомаш» представляет новую продукцию. Так, кроме начала производства низковольтных электродвигателей 355 габарита, «Росэнергомаш» наладил выпуск новой серии асинхронных электромоторов – 6АМУ «Скиф». Новая линейка призвана стать флагманом модельного ряда низковольтных электродвигателей и укрепить позиции компании в этом сегменте рынка.

Благодаря использованию многолетнего опыта инженеров-электротехников и применению инновационных инженерно-конструкторских решений удалось добиться улучшения конструкции двигателя. Особенности конструкции подшипниковых узлов и контроль температуры обеспечивают более высокий уровень надежности и долговечности мотора по сравнению с аналогами. При проектировании «Скифа» учитывался еще и тот факт, что многие компании все чаще комплектуют свои приводные агрегаты преобразователями частоты, использование которых диктует повышенные требования к качеству привода. Электродвигатель «Скиф», великолепно подходит для работы в составе механизмов с глубоким регулированием скорости вращения посредством частотно-регулируемого привода.

Основным направлением использования моторов новой линейки является привод грузоподъемных механизмов, вентиляторных установок, компрессорных машин, центробежных насосов, металлорежущих станков сельскохозяйственных машин и специальных технологических установок.

Электродвигатели «Скиф» выпускаются с высотой оси 56-355 мм. и пределом регулирования частоты от 5 до 150 Гц.

Модульная конструкция новых машин позволяет комплектовать электродвигатели энкодером, вентилятором принудительного охлаждения и электромеханическим тормозом. Для комплектации электродвигателей используются вентиляторы принудительного охлаждения ЕВРАРСТ и электромеханические тормоза КЕВ.

Широкие возможности производства и индивидуальный подход позволяют адаптировать электродвигатель под требования заказчика. Доступны разнообразные варианты исполнения по способу монтажа, использованию дополнительных компонентов, а также балансировка ротора на частотах превышающих синхронную. Возможны и комплексные поставки электродвигателя с преобразователем частоты от фирмы Siemens. В планах начать поставки двигателей и с преобразователями производства завода «ЭТАЛ» – давнего партнера Концерна. Сейчас заканчиваются испытания этого продукта и обсуждаются детали совместного проекта. Руководство концерна уверено в том, что 6АМУ «Скиф» станет достойным конкурентом многим иностранным моделям, оставаясь доступным по цене. И с новым двигателем значительно увеличится доля рынка низковольтных электродвигателей на пространстве СНГ.

### Lindex Technologies в Краснодаре

Компания Lindex Technologies, комплексный поставщик электрооборудования, информационных систем и систем технической безопасности, открыла новый филиал в г. Краснодаре.

Это событие должно максимально способствовать созданию полноценного логистического сервиса и обеспечению удобной и быстрой доставки продукции с последующей поддержкой для компаний южного региона России.

Компания Lindex Technologies Юг, будет осуществлять комплексные поставки электрооборудования, кабельных систем и систем технической безопасности. В распоряжении компании имеется склад общей площадью 450 кв.м, расположенный недалеко от центра города Краснодара, на одной территории с главным офисом. Высокий уровень информационной и технической поддержки обеспечит квалифицированный персонал краснодарского офиса, опытные менеджеры всегда индивидуально подходят к каждому заказу.

### ВНИИР заключил контракт на поставку оборудования с Железнодорожной ТЭЦ

В мае 2008 года ВНИИР, входящий в группу предприятий АБС Холдингс, заключил договор на проектирование, изготовление и поставку оборудования, проведение работ по шеф-монтажу для Железнодорожной ТЭЦ.

По условиям договора в IV квартале 2008 года, предприятия АБС Холдингс должны произвести и поставить более 100 единиц электротехнического оборудования, комплектное распределительное устройство КРУС-410 в блочно-модульном здании, панели релейной защиты и автоматики РЗА, открытое распределительное устройство для КТПБ (М) 110/6/6 кВ.

Особенностью этого контракта является то, что инвесторами проекта являются Соединенные Штаты Америки, которые выделяют 443 млн долларов на строительство ТЭЦ. От РФ в качестве управляющей компании при реализации проекта назначен ФГУП «ИСК «Росатомстрой». США, в свою очередь, выбрали американскую компанию «Raytheon Technical Services» для выполнения функций интегрирующего подрядчика при строительстве ТЭЦ.

К поставщикам были применены особые требования по качеству выпускаемой продукции, наличию необходимых сертификатов, опыта работы с международными компаниями и соответствующих навыков в реализации подобных крупномасштабных проектов.

ВНИИР и АБС Электротехника предложили заказчику оптимальное по цене, качеству и срокам техническое решение. Это подтвердили специалисты ФГУП «ИСК «Росатомстрой» и «Raytheon Technical Services» во время проведения квалификационного отбора поставщиков, который проходил в июне 2007 года. А в марте 2008 года состоялся инспекционный аудит предприятий АБС Холдингс на готовность исполнения данного договора. Компания «Raytheon Technical Services» в лице менеджера по качеству Джона Уолтера Уильямса и Алексея Алексеева, ведущего специалиста инспекционного контроля качества ФГУП «ИСК «Росатомстрой», дали заключение о готовности предприятий АБС Холдингс к производству и поставке оборудования для Железнодорожной ТЭЦ.

Представители заказчика и инвестора также подтвердили наличие действующей системы менеджмента качества, необходимого уровня квалификации персонала и надлежащего состояния производственного и испытательного оборудования.

Сергей Савков, директор представительства АБС Холдингс в Санкт-Петербурге, заявил: «Данный проект крайне важен для наших компаний. Это серьезный международный опыт и отличная референция для предприятий холдинга. В исполнении данного контракта задействованы многие технические и коммерческие службы, производится и поставляется широкая гамма собственной продукции из Сербии и России. И я очень рад тому, что многонациональная и разветвленная структура компании готова к реализации подобных крупных, международных проектов».

# ОАО «ЭНЕРГИЯ» – НОВЫЙ ФОРМАТ БИЗНЕСА В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СТОЛИЦЕ ЮГА РОССИИ



Генеральный директор ОАО «Энергия»  
А.Хуруджи

2008 год войдет в историю отечественной энергетики как время глобальных реформ и коренных изменений. Процесс затронул и монополии, и небольшие энергосбытовые структуры. Под новым углом зрения стала рассматриваться эффективность инвестиций в энергетику, в ее обновление. Это повлияло на изменение состава акционеров; кадровый состав обновился специалистами и управленцами новой формации. По-новому теперь рассматривается место каждого субъекта в сложной многоуровневой энергетической системе.

И если события в масштабах крупных организаций и монополии получили широкое освещение, то результаты реформ в провинции пока только обобщаются, хотя материала для анализа здесь также много, - ведь серьезные изменения отразились практически на всех предприятиях.

В этой связи заслуживает внимания ситуация на электросетевом предприятии ОАО «Энергия» в г. Волгодонске Ростовской области. Волгодонск по своей сути – крупный промышленный и энергетический центр Юга России. Здесь сосредоточены крупные предприятия энергетического комплекса, а именно: Цимлянская ГЭС, Волгодонская АЭС, две ТЭЦ. Место ОАО «Энергия» в этом комплексе определяется тем, что основной производственный потенциал города компактно сосредоточен в промышленной зоне. Электричество, воду, связь все предприятия получают здесь от ОАО «Энергия».

В 2008 году (предприятие к этому времени насчитывало уже 32 года своей

истории) в ОАО «Энергия» пришел новый профильный инвестор – ростовский бизнесмен Александр Хуруджи. Для справки: к этому моменту требовалось введение элементов антикризисного управления, поскольку отношения со многими потребителями и другими субъектами рынка, главным образом с сетевыми организациями, были не урегулированы и заведены в тупиковое положение.

После анализа ситуации на самом предприятии и внешней обстановки ввели комплексную систему мотивации для работников, пересмотрели направления предпринимательской деятельности. Если раньше все было подчинено одной цели – сбытовому бизнесу, то теперь открыли новые направления: строительные работы, проектную деятельность; разработали систему «одного окна» – от приема заявки на подключение до монтажа «под ключ». Значительно расширились внешние связи ОАО «Энергия», а менеджерское звено (кстати, одно из лучших среди менеджерских команд предприятий города) обеспечило достаточно насыщенный портфель заказов на создание и комплектацию электроэнергетических объектов в регионе. Подписан договор, согласно которому «Энергия» стала представителем генерального дистрибьютора Биробиджанского завода силовых трансформаторов (ООО «Корпорация «Русский трансформатор») в Южном федеральном округе.

Проведя глубокие маркетинговые исследования рынка силового электрооборудования, ОАО «Энергия» полным ходом ведет работы по созданию завода силовых трансформаторов узкой специализации.

Все это стало возможным благодаря помощи холдинговой структуры, которую также возглавляет Александр Хуруджи – это Группа компаний «Новый город» (г. Волгодонск, [www.gkng.ru](http://www.gkng.ru)), специализирующаяся на продвижении девелоперских проектов, строительстве новостроек и комплексных операциях с недвижимостью.

Весной нынешнего года в Волгодонске при полной поддержке большинства предпринимателей города и органов местного самоуправления было заявлено о создании Волгодонского энергетического кластера – ВЭК (подробнее см. [www.proekt-vek.ru](http://www.proekt-vek.ru)). Вдохновитель идеи, генеральный директор ОАО «Энергия» Александр Хуруджи, – так разъясняет суть этого понятия: «Энергокластер – это партнерство различных самостоятельных организаций, расположенных в непосред-

ственной географической близости друг к другу; эти организации своей деятельностью при помощи координирующих и согласованных шагов способствуют взаимному усилению конкурентных преимуществ друг друга на местном и региональном рынках. Интегрирующим фактором здесь выступают также: единое информационное пространство и совместная забота о качественной образовательной базе как источнике кадров. В конечном счете, все это самым благоприятным образом сказывается на инвестиционном климате города и региона и способствует росту благосостояния населения».

Основа вступления в ВЭК, глубинная мотивация подписания кластерного соглашения – это возможность удешевления используемой энергии. Пока в промышленную зону Волгодонска она поступает через Гарантирующих поставщиков,

Следует отметить, что другой гарантирующий поставщик - крупнейшая региональная сбытовая организация ОАО «Дон-Энергосбыт» практически сразу оценила эффективность и общественную пользу энергокластера и выхода ОАО «Энергия» на ОРЭ. ОАО «Дон-Энергосбыт», изначально заняв конструктивную позицию, воздержался от противодействия.

Ближайшая задача ОАО «Энергия» - внедрить комплексный подход в отношении нужд предприятий, сделать так, чтобы они, сосредоточившись только на выпуске собственной продукции, повышали ее конкурентоспособность. Для партнерских компаний и предприятий, подписавших кластерное соглашение, создается специальная программа взаимодействия. ОАО «Энергия» готова взять на себя решение значительной части непрофильных вопросов, которые отнимают у



имеющих специальное оборудование, позволяющее иметь прямой выход на оптовый рынок электроэнергии и мощностей. Такое же оборудование (АИИС КВЭ) теперь установлено и проходит пуско-наладочный этап работы на ОАО «Энергия». Для проектирования и монтажа системы была привлечена специализированная организация – ОАО «Кавпроавтоматика». На пути к прямому выходу на оптовый рынок электроэнергии ОАО «Энергия» столкнулась лишь с административным барьером. На уровне области проявляется нежелание своевременно выдавать согласования со стороны смежных сетевых организаций оптового рынка, незаинтересованных в появлении конкурента на территории.

Тем не менее, когда испытания в тестовом режиме пройдут, настанет очередной этап воплощения идеи, связанный уже с работой юристов. А юристы холдинга, возглавляемого Александром Хуруджи, имеют богатый опыт работы и качественную подготовку. Им пришлось выдержать нелегкое столкновение с мощной и влиятельной в регионе организацией ОАО «Энергосбыт «Ростовэнерго». Ее прежнее руководство буквально «в штывки» восприняло намерение, исходившее от руководства ОАО «Энергия», выйти на ОРЭ. Но противодействие закончилось неприятностями для самой компании-гиганта. В июне этого года в «Энергосбыт «Ростовэнерго» также обновился состав акционеров и руководства. Новая команда – настоящие профессионалы-рыночники, готовые рассматривать свои отношения в плоскости партнерства.

потребителей энергии много времени и сил. Есть возможность комплексно обеспечить работу налаженной инфраструктуры, включая, помимо энергообеспечения, также водоснабжение, отведение канализационных стоков, телекоммуникационные услуги (телефонную связь, Интернет). Предприниматели г. Волгодонска, как показывают постоянные деловые встречи, переговоры и контакты, находят в этом рациональное зерно и готовы поддерживать проекты руководства ОАО «Энергия».

Энергетическая тема весьма актуальна сегодня не только для волгодонского бизнес-сообщества, но и инвесторов из Южного федерального округа и столицы. Интенсивно развивается энергетическая генерация ЮГК ТГК-8, возводится второй энергоблок Волгодонской АЭС, а в перспективе - строительство третьего и четвертого. Городское сообщество и депутатский корпус активно выступают за юридическое оформление в 30-километровой зоне вокруг АЭС особой зоны со льготным тарифом на электроэнергию.

Несмотря на то, что в целом по России небольшие сетевые организации переживают не лучшие времена, ОАО «Энергия» с уверенностью смотрит в будущее и уверена, что рецепт выживания, прежде всего, - в новой клиенто-ориентированной политике в отношении потребителей, в комплексном подходе к решению их проблем.

Максим Потапкин,  
заместитель генерального директора  
ОАО «Энергия»



# ДАЙТЕ «ЗЕЛЕННЫЙ СВЕТ» ИНВЕСТИТОРАМ

Компания «РусГидро» ожидает, что правительство РФ до конца 2008 г. примет весь пакет документов, необходимых для развития и поддержки проектов возобновляемых источников энергии, заявил журналистам на V Байкальском экономическом форуме и.о. председателя правления компании Василий Зубакин.

Он напомнил, что в ноябре 2007 г. были внесены изменения в федеральный закон об электроэнергетики: был введен раздел «возобновляемые источники энергии» и прописана форма поддержки таких проектов. В частности, речь идет о субсидировании присоединения к электросетям данных источников, обязательном первоочередном приобретении сетевыми компаниями электроэнергии, производимой на таких источниках, и надбавках за выпуск электроэнергии в рамках проектов о возобновляемой электроэнергии.

После этого профильные структуры приступили к подготовке распоряжений и постановлений правительства, в которых предполагается детально прописать реализацию этих мер. Первый такой документ был недавно принят и подписан премьер-министром. Это правила квалификации генерирующего объекта, функционирующего на основе использования возобновляемых источников энергии. В настоящее время, по словам В. Зубакина, Минэнерго при участии ОАО «РусГидро» продолжает подготовку прочих документов. После принятия всего пакета, считает и.о. главы «РусГидро», проекты о возобновляемых источниках энергии станут более привлекательными. «Принятие этих документов необходимо для того, чтобы любой инвестор, который хочет заниматься возобновляемыми источниками энергии, мог бы просчитать инвестиционный проект, предъявить в банк и понять все его выгоды. Пока возобновляемые источники энергии в ситуации сегодняшнего рынка электроэнергии недостаточно эффективны и привлекательны», - заключил В. Зубакин.

## СТАРТ ПРОЕКТА «ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ» (ВИЭ)

Проект является составной частью комплекса работ по повышению энергоэффективности и экологической безопасности ТЭК, выполняемого по заказу Минэнерго России. Задачами проекта ВИЭ являются:

- обоснование долгосрочных приоритетов и ориентиров развития возобновляемой энергетики;
  - разработка концепции и плана действий (программы) по развитию возобновляемой энергетики в Российской Федерации до 2015 г.;
  - разработка предложений по проектам нормативных документов, обеспечивающих выполнение требований ФЗ № 250 от 04.11.2007 г. «О внесении изменений...»;
  - создание экспертно-консалтинговой сети инженерного, информационного и инфраструктурного обеспечения развития возобновляемой энергетики.
- Работа выполняется Проектной группой ВИЭ Агентства по прогнозированию балансов в электроэнергетике.

## ОАО «БАШКИРЭНЕРГО» ПОДВЕЛО ИТОГИ РАБОТЫ ВЕТРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

В прошлом году специалисты Уфимской ТЭЦ-1 провели ремонт ветряков, установленных в Туймазинском районе республики. И 2008 год должен был дать оценку этой работе. Ведь правильно отрегулированная ветроэлектростанция более чутко улавливает ветер. Также этот год должен был дать ответ и на вопрос, становится ли территория Башкортостана более ветреным регионом, и есть ли смысл в будущем развивать это направление. На эту тему мы подробно писали на нашем сайте в прошлом году. Башгидрометцентр специальных исследований в этом направлении не ведет, так что данные можно получить только благодаря собственным наблюдениям и экономической отдале от ВЭС.

По данным начальника цеха малой энергетики Уфимской ТЭЦ-1 А.В. Максимова, из четырех ветроустановок одна находится на плановой консервации, а три исправно машут лопастями. За апрель-июль текущего года они выработали 170 тысяч кВт/ч электроэнергии. За те же четыре месяца

прошлого года выработка составила 148 тысяч кВт/ч. Причем нынешние апрель, май и июнь оказались более ветреными и, соответственно, электричества выработано больше, чем в любой из тех же месяцев 2007 года. Специалисты ожидают, что к сентябрю-октябрю ситуация кардинально изменится. Весна и осень обычно являются наиболее ветреными сезонами.

## КОЛЬСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

Основанная в 1998 году компания – дочернее общество норвежско-русского предприятия «ВетроЭнерго АС» («VetroEnergo AS»). «ВетроЭнерго» называет себя «самым маленьким в России энергетическим предприятием». Основной уставной целью компании является освоение ветроэнергетических ресурсов Северо-Запада России, и в первую очередь - Кольского полуострова. Кроме этого, на следующих этапах развития предприятия планируется начать и развить производство комплектующих для ВЭУ мощностью 50-250 кВт на предприятиях Мурманской области, а также заниматься образованием и тренингом в области ветроэнергетики.

Изыскания, проведенные за последние 15 лет как российскими учеными, так и совместной научной командой в рамках проекта «Кольский Ветер», доказали исключительно высокий потенциал ветра на территории Мурманской области. В результате выполнения проекта «Кольский Ветер» в 1996-1998 гг. Был разработан «Атлас ветра Кольского полуострова», а так же доказана возможность строительства ветропарков, располагающихся вдоль существующих высоковольтных линий электропередач, идущих от двух каскадов гидроэлектростанций - Серебрянского и Териберского. Суммарная мощность ветропарков при этом может составить до 800 МВт. Задачей ЗАО «ВетроЭнерго» на ближайшее будущее в этом направлении является строительство ветропарка в районе п. Териберка или вблизи ГЭС мощностью 3-5 МВт и выдача электроэнергии от него в сеть «Колэнерго» (см. карту-схему). Но, кроме того, существует еще одно направление деятельности ЗАО «ВетроЭнерго» - строительство ветро-дизельных систем.

Значительная часть территории Мурманской области не охвачена централизованным электроснабжением и очень мало населена. В удаленных населенных пунктах и прибрежных деревнях в качестве источников электроэнергии используются дизель-генераторные установки. Доставка дизельного топлива в эти пункты требует больших денежных затрат, что приводит к росту стоимости топлива на местах вплоть до 300-600 долларов США за тонну доставленного топлива. Это в свою очередь приводит к росту стоимости электроэнергии в селах, снижению поставок топлива на места из-за недостатка финансирования. Внедрение ветроэлектрических установок в комплексе с существующими ДЭС позволит сэкономить до 35-40 % годового объема топлива и значительно улучшить бытовые условия населения удаленных пунктов. На территории Мурманской области их насчитывается всего около 20, а на территориях Карелии, Архангельской области, Ненецкого национального округа и Коми республики - до нескольких сотен. Наиболее перспективными являются рыболовецкие села на побережье Баренцева, Белого и других арктических морей. В планах ЗАО «ВетроЭнерго» в качестве первоочередных объектов в этом направлении числятся села Чаваньга, Чапома в Мурманской области, село Индига в Ненецком национальном округе, поселок Соловки в Архангельской области.

## СНОВА О ПРОИЗВОДСТВЕ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ

Швейцарская Oerlikon подписала свое первое соглашение о сотрудничестве в России с госкорпорацией «Роснано». Основными направлениями партнерства будут нанесение тонкопленочных нанопокровов, солнечная энергетика и текстильные производства с использованием наноструктур, говорится в пресс-релизе компаний.

Конкретные проекты будущие партнеры пообещали представить через 4-6 месяцев. Но они точно будут брать за проекты стоимостью не менее \$ 10 млн, но и не более 15 % от бюджета «Роснано» (\$ 5,04 млрд), объявил глава госкорпорации Леонид Меламед.

Первым проектом может стать испытание, а потом и производство солнечных батарей, рассказал представитель «Реновы» (владеет 39 % акций Oerlikon, крупнейший акционер). Oerlikon обладает уникальной технологией выпуска солнечных батарей с нанопокровками и является в этом мировым лидером. Доли партнеров в этом СП – предмет обсуждения, отмечают представители обеих компаний.

Oerlikon выпускает батареи в основном для промышленных потребителей и электростанций. Объем рынка таких батарей, сделанных по этой технологии, – около \$ 3 млрд, говорит источник, близкий к Oerlikon. В России его пока вообще нет, считает аналитик «Траста» Андрей Зубков. Но он может появиться в случае изменения законодательства, стимулирующего использование таких технологий.

## НУЖЕН ЦЕНТР!

Солнечная энергетика в России к 2013 г. станет конкурентоспособной отраслью, передает пресс-служба компании Nitel Solar со ссылкой на гендиректора Дмитрия Котенко.

По мнению Д. Котенко, энергию солнца можно использовать и в Сибири: уровень солнечной радиации в Иркутской области и на Дальнем Востоке сравним с Италией и югом Франции. В течение дня жители Иркутской области получают столько солнечного излучения, которое можно сопоставить с энергией сгорания 5 млн железнодорожных вагонов каменного угля. Топ-менеджер считает, что кластером развития российской солнечной энергетике должен стать сибирский регион, в частности, город Усолье-Сибирское в Иркутской области. Д. Котенко предлагает объединить все заинтересованные стороны – производственные компании, научно-исследовательские институты, государственные органы – в рамках Российской ассоциации солнечной энергетике. Пока в России многие воспринимают разговоры о солнечной энергетике с улыбкой. Но на самом деле это очень мощная отрасль: только в прошлом году мировые инвестиции в нее составили около 30 млрд долл, причем с каждым годом рост инвестиций увеличивается почти вдвое. Основная причина популярности солнечной энергетике в Европе и других странах - законодательная и финансовая поддержка отрасли со стороны правительств. Благоприятные условия для развития солнечной энергетике созданы в Германии, Испании, Франции, Японии, США, Китае.

Nitel Solar реализует проект по созданию Центра по развитию солнечной энергетике. Общий объем инвестиций в создание производства поликристаллического кремния /ПКК/ как основного сырья для изготовления солнечных модулей мощностью 3,7 тыс. тонн в год составляет более 600 млн долл., из которых около 300 млн долл. уже вложено. Стратегическое оформление проекта началась еще в 2004 г., а к концу 2006 г. компания ввела в строй современное производство трихлорсилана /ТХС/ – основного сырья для выпуска поликремния – мощностью 10 тыс. тонн в год. Весной 2008 г. были получены промышленные образцы ПКК. Вывод производства ПКК на проектную мощность планируется на 2009 г. За последние полгода в состав акционеров Nitel Solar вошли компания Suntech Power Holdings Co. (ведущий игрок отрасли солнечной энергетике) и Всемирный банк в лице International Finance Corporation. Компании внесли в уставный капитал Nitel Solar, соответственно, 100 и 50 млн долл.

Учитывая дефицит продукта на международном рынке, компания Nitel Solar заключила долгосрочные контракты на период до семи лет на поставку поликремния с лидерами отрасли солнечной энергетике, среди которых Suntech Power, Trina Solar, Evergreen Solar, Motech Industries. Общая сумма контрактов составляет 1,66 млрд долл.

Как сообщалось ранее, первоначально продукция будет поставляться на внешний рынок. По мнению топ-менеджмента компании, к 2015 г. солнечная электроэнергетика станет конкурентоспособна атомной; стоимость 1 кВт ч российской солнечной энергии будет в пределах 20 центов США. В связи с этим Nitel Solar рассматривает возможность организации производства по переделу ПКК в России в городе Усолье-Сибирское.

### Коллектив компании «ЭМХО»

сердечно поздравляет с Днем рождения  
Генерального директора ОАО «Ставропольский радиозавод «Сигнал»  
Логвинова Александра Ивановича!

*Уважаемый Александр Иванович!*

Желаем Вам крепкого здоровья, радости, верных соратников, надежных партнеров, семейного тепла, мира и благополучия, верных соратников, надежных партнеров и дальнейших успехов в Вашей профессиональной деятельности!  
Пусть жизнь всегда приносит радость созидания и открывает новые перспективы!

### Коллектив ООО «Торговый Дом «Сигнал»

от всей души сердечно поздравляет с Юбилеем  
Генерального директора ОАО «Ставропольский радиозавод «Сигнал»  
Логвинова Александра Ивановича!

*Уважаемый Александр Иванович!*

Примите наши искренние пожелания успехов и стабильности в Вашей нелегкой и ответственной работе, процветания, упорства в достижении намеченных целей, сохранения высокой работоспособности!  
От всей души желаем счастья, доброго здоровья, благополучия Вам и Вашим близким!

# О ЧЕМ ДУЕТ ВЕТЕР...

## НОВЫЕ ПРОЕКТЫ И «ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ»

**Альтернативная энергетика сегодня одна из наиболее интересных тем и одно из самых перспективных направлений отрасли. Поэтому, каждый новый «игрок» на этом узкоспециализированном рынке мгновенно становится не просто заметен, а вызывает повышенный интерес. Пример тому – компания «Mopowai Energy» – первая российская альтернативная энергетическая компания, как она позиционируется в ряде специализированных экономических и аналитических СМИ.**

**Внезапное появление и стремительно растущая известность компании на рынке электротехники вызвало немало вопросов, начиная от простых «Кто?» и «Откуда?» до философских «Почему?» и «Зачем?»... На них корреспонденту «Пресс-Электро» ответил управляющий партнер компании «Mopowai Energy» Вадим Резвый.**

– Компания учреждена менее года назад. Инвесторами выступили частные лица, граждане России. На начальном этапе по нашему заказу были проведены подробнейшие исследования рынка. Мы всесторонне проанализировали состояние, в котором находится российский рынок электротехнической продукции для сферы альтернативной энергетики. С некоторыми участниками рынка пытались наладить деловые партнерские отношения и даже подумывали о том, чтобы создать в России ряд специальных производственных мощностей. К сожалению, практика показала, что это не просто сложно, а практически невозможно и однозначно невыгодно. И, тем не менее, исследования выявили огромные перспективы для развития рынка альтернативной энергетики.

**– Моной – одно из красивейших озер мира, образовавшееся в кратере потухшего вулкана в Новой Зеландии. Что это – совпадение или скрытый смысл?**

– Конечно, смысл, и совсем не скрытый. Дело в том, что научно-технический центр компании находится в Окленде, крупнейшем городе Новой Зеландии – страны, являющейся одним из признанных лидеров мировой индустрии альтернативной энергетики, в частности по использованию энергии ветра. Там разрабатываются технологии производства нашего оборудования, а также производятся все инженеринговые проектные работы. Такой выбор неслучаен. В этой стране развитие альтернативной энергетики активно поддерживается на государственном уровне. А с вступлением в действие Киотского протокола в свою активную часть и началом формирования рынка квот на выбросы CO<sub>2</sub> в атмосферу, начался настоящий бум на производство энергии из возобновляемых источников, и, как следствие, на строительство новых объектов самой разной мощности в разных конфигурациях. Учитывая большое количество высококлассных специалистов, работающих в этой стране, нам не составило труда сформировать сплоченную профессиональную команду, которая успешно консультирует нас по всем вопросам производства и проектных работ.

При этом отмечу, что говорить о том, что «Mopowai energy» – российско-новозеландская компания неверно. Это – российская компания с научно-техническим центром в Новой Зеландии. И на этом международное

партнерство компании не ограничивается. Так, некоторые комплектующие компания закупает в Южной Корее, некоторые – во Вьетнаме. А непосредственно сборка оборудования производится в Китае, также, кстати, занимающем одни из ведущих позиций в мире по производству альтернативной электроэнергии. Продукция выпускается под брендом «Mopowai», и мы сознательно выбрали именно такой путь, не став дистрибьюторами какой-либо другого, более известного и «раскрученного» производителя.

**– Как бы вы сами обозначили ваши «плюсы» и, быть может, «минусы» перед другими компаниями?**

– Основная проблема рынка альтернативной энергетики состоит в его недостаточной развитости. Среди производителей и поставщиков оборудования довольно узкий круг «игроков», состоящий из таких гигантов как General Electric, Vestas, Siemens и т.д. Такое положение дел зачастую приводит к целому ряду сложностей для заказчиков. Так, чтобы установить на объекте, например, ветрогенераторы мощностью 2 мВт, вам придется подождать года до 2013 – производители не в состоянии пока в адекватные сроки обслуживать существующую «очередь» из заказчиков. А если вы решили построить целый ветропарк? На указанный срок невозможно спрогнозировать макроэкономическую обстановку, произвести точные расчеты по росту уровня инфляции, предугадать возможный кризис ликвидности в банковской системе, от чего напрямую зависит финансирование проектов и т.п. Мы же готовы поставлять и устанавливать оборудование в максимально сжатые сроки, при том, что наша продукция совершенно ни в чем не уступает мировым аналогам.

На сегодняшний день приоритетным для нашей компании является направление строительства ветроэлектростанций вблизи уже имеющихся традиционных электрогенерирующих мощностей. Такая конфигурация позволяет генерирующим компаниям значительно экономить на расходе топливных ресурсов. Другое направление, которое мы активно развиваем – это автономное энергоснабжение промышленных и гражданских объектов – от производств и курортно-туристической инфраструктуры до коттеджных поселков.

**– Кто занимается строительством объектов?**

– Строительством объектов занимаются подрядчики на местах, это – обычная практика. Конечно, после проведения серьезного тендера и при постоянном контроле со стороны инженеров «Mopowai Energy». И естественно, перед началом любого строительства мы проводим специальные тренинги для подрядных организаций по специфике монтажа оборудования.

**– Какие приоритетные направления для «МЕ» на российском рынке альтернативной энергетики в России вы могли бы выделить. И какие из проектов «МЕ» уже реализовываются?**

– В результате исследований, подтвержденных реальными заказами, в качестве приоритетного направления мы определили строительство альтернативных станций «мегаваттного класса». В этом сегменте мы ведем переговоры сразу по нескольким проектам. В частности мы ведем переговоры с «РусГидро» о поставке нашего оборудования для модернизации Воркутинской ВЭС мощностью 4 мВт. Это – прецедент для российской альтернативной энергетики. Ведь сама станция была построена еще в конце 80-х годов прошлого века. Уже тогда была понятна необходимость строительства таких объектов и важность использования ветра для получения электроэнергии не на словах, а на практике. Правда тогда до ввода в эксплуатацию объекта дело так и не дошло – помешал экономический кризис и последовавший распад СССР. Среди других проектов – строительство ветродизельного комплекса мощностью 7 МВт в Ямало-Ненецком АО и поставка оборудования для строительства Ейской ВЭС мощностью 50 мВт. Сейчас активно ведутся предпроектные работы.

В целом, после энергетического саммита в Коми и специального распоряжения Президента РФ Дмитрия Медведева о целевом использовании т.н. возобновляемых источников электроэнергии, отношение к альтернативным проектам коренным образом изменилось. Сейчас готовится законодательная база для проведения серьезных реформ в этом сегменте электроэнергетики. Соответственно, компании, которые отвечают за стратегическое развитие альтернативной энергетики в нашей стране, такие, как уже упомянутая «РусГидро», выделившаяся в ходе реорганизации РАО «ЕЭС», получили директивы расширять и активизировать свою деятельность. Как? В реализации проектов ветроэнергетики, а также поиске и развитии других направлений возобновляемой энергетики. На этом фоне возникает естественная потребность в оперативной поставке качественного оборудования.

Стоит отметить, что компания не останавливается на производстве оборудования исключительно для ветроэнергетики. Мы работаем во всех перспективных отраслях альтернативной энергетики. Помимо ветрогенераторов различной мощности, «Mopowai Energy» производит солнечные модули, системы автономного освещения объектов, энергосберегающее оборудование и сопутствующее оборудование, используемое в строительстве объектов возобновляемой энергетики.



# КОММУТАЦИЯ НА ВСЕ СТО



ДЛЯ МЕТАЛЛУРГОВ И СТРОИТЕЛЕЙ

Контакторы тягового типа серий КТ, одна из осенних новинок компании Морозова, предназначены для схем управления электроприводами для пуска и останова трехфазных асинхронных электродвигателей. Основная область применения контакторов серий КТ – подъемные краны, лебедки, оборудование для металлургической промышленности, печатные и волочильные машины.

Технические и эксплуатационные характеристики контакторов серии КТ позволяют использовать их как в обычных, так и в тяжелых условиях работы. Основным показателем работоспособности – электрическая износостойкость – отличается от аналогичного параметра подобных контакторов и составляет 0,3 миллиона циклов В-О.

Запуская в производство новый тяговый контактор, компания Морозова учитывала одно из основных направлений в электротехническом машиностроении сегодня – использование современных материалов. В контакторах КТ силовые контакты главной цепи выполнены из меди, а подвижные – из композита серебра. Подобное конструктивное решение – использование контактов из различных материалов – позволяет эксплуатировать аппараты в тяжелых условиях, не беспокоясь за возможные отказы из-за подгорания контактов в процессе работы.

Контактор серии КТ торговой марки TDM ELECTRIC будет пользоваться большой популярностью на рынке также и из-за простоты профилактического и ремонтного обслуживания.

## КТН – НАДЕЖНЫЕ И УДОБНЫЕ

Вторая новинка в группе коммутационных аппаратов – контакторы серии КТН. Этот аппарат традиционно используется в системах управления эскалаторами, ленточными конвейерами, ковшовыми элеваторами, компрессорами, насосами, кондиционерами, тепловыми печами, освещением и др.

КТН, как и другие аппараты торговой марки TDM ELECTRIC, отличаются высокие технические и эксплуатационные характеристики. Так, условный ток короткого замыкания соответствует значению 18 кА. Благодаря усовершенствованной конструкции магнитной системы удалось довести значения времени срабатывания при замыкании, в зависимости от типоразмера, от 20 до 80 миллисекунд. А по основному параметру – значению электрической износостойкости – продукция, выпускаемая под торговой маркой TDM ELECTRIC, не уступает показателям образцов зарубежного производства (500 тысяч коммутационных циклов).

Контакторы КТН можно одновременно комплектовать двумя дополнительными приставками в различных комбинациях – пневматическими приставками выдержки времени серии ПВН и контактными приставками серии ПКН торговой марки TDM ELECTRIC. Использование дополнительных устройств расширяет функциональные

Сразу три новых коммутационных аппарата представила в сентябре Национальная электротехническая компания Морозова. Очередное расширение ассортимента электротехнической продукции, выпускаемой под торговой маркой TDM ELECTRIC, еще на один шаг приблизило компанию к высокой цели: вывести на рынок ассортимент в 15 тысяч позиций.

возможности контакторов. В частности, применение приставок выдержки серии ПВН позволяет осуществлять задержку включения или отключения контакторов на период от 0,1 до 180 секунд.

Широкий температурный диапазон эксплуатации от -40°С до +50°С и высокая устойчивость к климатическим воздействиям хорошо дополняют достоинства и преимущества использования контакторов серии КТН торговой марки TDM ELECTRIC.

## ГАБАРИТ МАЛ, ВОЗМОЖНОСТИ – БОЛЬШИЕ

Третья серия контакторов – КМН – относится к разряду малогабаритного коммутационного оборудования. Миниатюризация остается одним из основных направлений развития современного электротехнического оборудования. Учитывая эту тенденцию, компания Морозова предложила рынку коммутационный аппарат общепромышленного назначения открытого исполнения и вариант в сборе с электротепловым реле в защитной оболочке.

Оба типоразмера контактора могут применяться в управлении вентиляторами, насосами, тепловыми завесами, печами, кран-балками, станками, освещением, в системах автоматического ввода резерва (АВР).

Преимущества контакторов серии КМН обеспечивают оригинальные конструктивные решения. К примеру, надежное фиксирование проводников обеспечивается присоединительными контактами специальной овальной формы. Насечки на присоединительных контактах снижают нагрев проводов благодаря надежной фиксации в местах присоединения.

Конструктивные решения и современные материалы, использованные при производстве контактора серии КМН, ставят этот коммутационный аппарат вровень с аналогами, выпускаемыми западными производителями. По своим техническим характеристикам контакторы малогабаритные серии КМН соответствуют требованиям международных и российских стандартов.

## ПРОИЗВЕЛ, УПАКОВАЛ, ДОСТАВИЛ

Специалисты компании Морозова проделали значительный объем работы, для того чтобы представить на отечественный рынок достойную серию коммутационного оборудования. Но современный рынок требует от производителя большего. Для удобства работы с продукцией торговой марки TDM ELECTRIC, компания Морозова разработала и предложила комплекс дополнительных сервисных и логистических возможностей. Яркая узнаваемая оранжевая упаковка выполнена с учетом требований ГОСТ. Комплектация и упаковка изделия учитывает потребности самых разных торговых компаний. Двойное штрих-кодирование облегчает работу на автоматизированном складе и торговом зале. И, наконец, о ценовой политике. Продукция торговой марки TDM ELECTRIC поставляется по максимально привлекательным ценам. Кроме того, у партнеров компании Морозова есть возможность существенно снизить свои издержки при заказе всего комплекса электротехнической продукции.

Лариса Южанинова

# КАЛЕНДАРЬ ВЫСТАВОК

## ОКТАБРЬ-ДЕКАБРЬ 2008 Г.

### EXPOELECTRONICA UZBEKISTAN 2008

Тематика : Электроника и электрооборудование  
Описание выставки : ExpoElectronica Uzbekistan 2008  
Организация : ITE Uzbekistan [http://www.expoelectronica.uz/post@ite\\_uzbekistan.uz](http://www.expoelectronica.uz/post@ite_uzbekistan.uz)  
Место проведения : Узбекистан г.Ташкент НВК Узэкспоцентр  
Дата проведения : с 02 октября 2008г. по 04 октября 2008г.

### DIGITEX

Тематика : Электроника и электрооборудование  
Описание выставки : Международная выставка потребительской электроники  
Организация : Выставки Брно, EURO-GRAND s.r.o.  
Единая справочная система : +7 (495) 22-33-55-7  
Место проведения : Чехия г.Брно  
Дата проведения : с 07 октября 2008г. по 11 октября 2008г.

### АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА. ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ

Тематика : Электроника и электрооборудование  
Описание выставки : Атомная промышленность, электротехника, энергетическое машиностроение.  
Организация : ИНКОНЭКС / INCONEX  
Единая справочная система : +7 (495) 22-33-55-7  
Место проведения : Россия г.Москва  
Дата проведения : с 07 октября 2008г. по 09 октября 2008г.

### VI Международная специализированная выставка ЭНЕРГОТЕХ

Тематика : Электроника и электрооборудование  
Описание выставки : Выставка оборудования и технологий производства  
Организация : ОВК «Бизон»  
Единая справочная система : +7 (495) 22-33-55-7  
Место проведения : Россия г.Москва  
Дата проведения : с 10 ноября 2008г. по 13 ноября 2008г.

### ЭЛЕКТРОТЕХНОЭКСПО-2008

Тематика : Электроника и электрооборудование  
Описание выставки : 7-я Международная специализированная выставка.  
Организация : ЗАО ЭКСПОЦЕНТР <http://www.ete-expo.ru/igoshin@expocentr.ru>  
Место проведения : Россия г.Москва ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»  
Дата проведения : с 11 ноября 2008г. по 14 ноября 2008г.

### 10-я международная специализированная выставка ЭНЕРГЕТИКА. РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ.

Тематика : Электроника и электрооборудование  
Описание выставки : Энергетическое оборудование и технологии. Гидро-, тепло-, электроэнергетика  
Организация : Казанская Ярмарка  
Единая справочная система : +7 (495) 22-33-55-7  
Место проведения : Россия г.Казань  
Дата проведения : с 02 декабря 2008г. по 04 декабря 2008г.

# РЫНОК ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

## СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ ПОСТАВОК – СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

(Шкочниев. Начало на стр. 1)

Низкий процент этих двух групп говорит о том, что главные причины выходов трансформаторов из строя следует искать не в конструкциях и схемах их включения, а в незапланированных отклонениях от норм технологии при изготовлении трансформаторов и их эксплуатации.

Нарушение работы охлаждения, увлажнение масла и изоляции, старение масла, неправильная заливка масла, допуская попадание воздуха, нарушение правил транспортировки – вот некоторые дефекты из большого числа возможных, из-за которых трансформатор может выйти из строя по вине эксплуатации. Следует также иметь в виду, что трансформаторы I–II габаритов работают в основном на подстанциях без обслуживающего персонала, их эксплуатация заключается в периодических осмотрах и профилактических мероприятиях; надежность этих трансформаторов во многом зависит от квалификации людей, следящих за их состоянием.

Половина всех повреждений трансформаторов происходит по вине заводов-изготовителей. Все эти причины чисто технологического характера: слабая расклиновка обмоток, слабая прессовка ярм магнитопроводов, низкокачественная пайка (сварка) обмоточных проводов и припайка медных отводов к алюминиевому проводу обмотки, ненадежное закрепление активной части в баке, попадание в бак посторонних предметов и др.

Все приведенные данные свидетельствуют только об одном: ВРЕМОНТ ПОПАДАЮТ ТРАНСФОРМАТОРЫ ЗАВЕДОМО ПЛОХОГО КАЧЕСТВА! И невозможно сделать их более надежными в результате ремонта!

В дополнение к перечисленным причинам, приводящим к ремонту трансформаторов, добавлю то, что ОБЪЕМ ИСПЫТАНИЙ ТРАНСФОРМАТОРОВ ПРИ РЕМОНТЕ СУЩЕСТВЕННО БОЛЕЕ УРЕЗАН ПО СРАВНЕНИЮ С ЗАВОДСКИМИ ИСПЫТАНИЯМИ, КОТОРЫМ ПОДВЕРГАЕТСЯ КАЖДЫЙ ВЫПУСКАЕМЫЙ С ЗАВОДА ТРАНСФОРМАТОР.

Таким образом, уважаемые Заказчики, Вы получаете ЭФФЕКТИВНУЮ ЭКОНОМИЮ СРЕДСТВ! Еще раз прочитайте, пожалуйста, что приводит к необходимости ремонта трансформатора, и Вам станет ясно, что ни о какой надежности электроснабжения речи быть не может, если приобретается НЕ НОВЫЙ ТРАНСФОРМАТОР.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экономика России – на подъеме. И электроэнергетика безусловно является ее локомотивом. На сегодняшний день у Заказчика есть все шансы и возможности приобрести оборудование для электроэнергетических объектов У РОССИЙСКОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ, ПО РОССИЙСКИМ ЦЕНАМ, И ЕВРОПЕЙСКОГО КАЧЕСТВА!

Ю.М.Савинцев, канд. техн. наук,  
Генеральный директор  
ООО «Корпорация «Русский трансформатор»



7-я международная специализированная выставка  
электротехнического оборудования, энергосберегающих  
технологий и инновационных разработок



# ЭЛЕКТРОТЕХНОЭКСПО

WWW.ETE-EXPO.RU

11-14 ноября 2008 г.



Под патронатом  
Торгово-промышленной палаты РФ

Организаторы:



Организаторы: ЗАО «Экспоцентр» и ООО «Майер Экспо Групп»

Поддержка: Российская академия электротехнических наук, Российская инженерная академия, МО «Интерэлектро»

**ЗАО «Экспоцентр»**

123100, Россия, Москва, Краснопресненская наб., 14

Тел.: (495) 255-37-58, 255-29-68

Факс: (495) 609-41-68

E-mail: ete@expocentr.ru

www.ete-expo.ru

**ООО «Майер Экспо Групп»**

115093, Россия, Москва

ул. Люсиновская, 36, стр. 1

Тел./факс: (495) 363-50-32, 363-50-33

E-mail: mayer@mayer.ru

www.mayer.ru



## УРАЛПРИБОРЭКСПО

ЭЛЕКТРОНИКА. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА. АВТОМАТИКА

межрегиональная специализированная выставка

21-23 октября 2008

**Организаторы:**

- Комитет промышленной политики и развития предпринимательства Администрации г. Екатеринбурга
- Компания «ЭкспоГрад»
- Технопарк «Приборостроение»

**При поддержке:**

- Администрации г. Екатеринбурга
- Министерства промышленности и науки Свердловской области
- Уральского отделения РАН
- Радиотехнического института УГТУ-УПИ

**Разделы выставки:**

- **Приборы:** контрольно-измерительные, испытательные, диагностические, аналитические, лабораторные;
  - **Электроника:** электронные устройства, компоненты, элементная база, печатные платы, датчики и микросистемы, телекоммуникационные устройства, радиостанции, полупроводниковые устройства;
  - **Электротехника:** высоковольтная аппаратура, генераторы, кабельно-проводниковая продукция, низковольтная аппаратура, трансформаторы, электродвигатели, электроизоляторы, электростанции, электрощитовое оборудование, источники питания, промышленное освещение. Оборудование, инструмент для производства и монтажа электротехнической продукции. Электрооборудование для промышленности и ЖКХ.
  - **Энергетика:** энергосберегающие технологии, оборудование и материалы;
  - **Автоматика:** автоматизированные системы и технические средства управления производством, предприятием и технологическими процессами;
  - **Метрология.** Весоизмерительное оборудование.
  - **Нанотехнологии и наноматериалы в приборостроении.**
- Спец-проект: «Научные разработки - производство»

**В программе:**

Научно-техническая конференция, семинары, презентации, консультации специалистов, конкурс по номинациям.

**Место проведения:**

Екатеринбург  
ГРВЦ, ул. Громова, 145

**Время работы:**

21-22 октября с 10.00 - 17.00  
23 октября с 10.00 - 16.00

**Выставочный оператор:**

Компания «ЭкспоГрад»  
Т/ф.(343) 379-04-28, 379-04-47  
e-mail: prom@expograd.ru  
www.expograd.ru

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА • 2008

## ЭНЕРГОИНВЕСТ

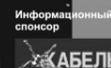
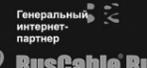
16-18 октября • Кисловодск

Официальная поддержка:  
Правительство Ставропольского края;  
Министерство промышленности, энергетики и транспорта Ставропольского края;  
ОАО «МРСК Северного Кавказа»

- Электротехническое и энергосберегающее оборудование и технологии
- Коммуникации, кабели и провода
- Электрокерамические изделия и изоляторы
- Ресурсосберегающее оборудование для систем теплоснабжения и водоснабжения
- Электростанции
- Автономные источники питания
- Нетрадиционная энергетика, возобновляемые источники
- Электрические машины и аппараты
- Аппараты высокого напряжения
- Трансформаторы, КПП и реакторы
- Электроника и приборостроение

**РАЗДЕЛЫ ВЫСТАВКИ**

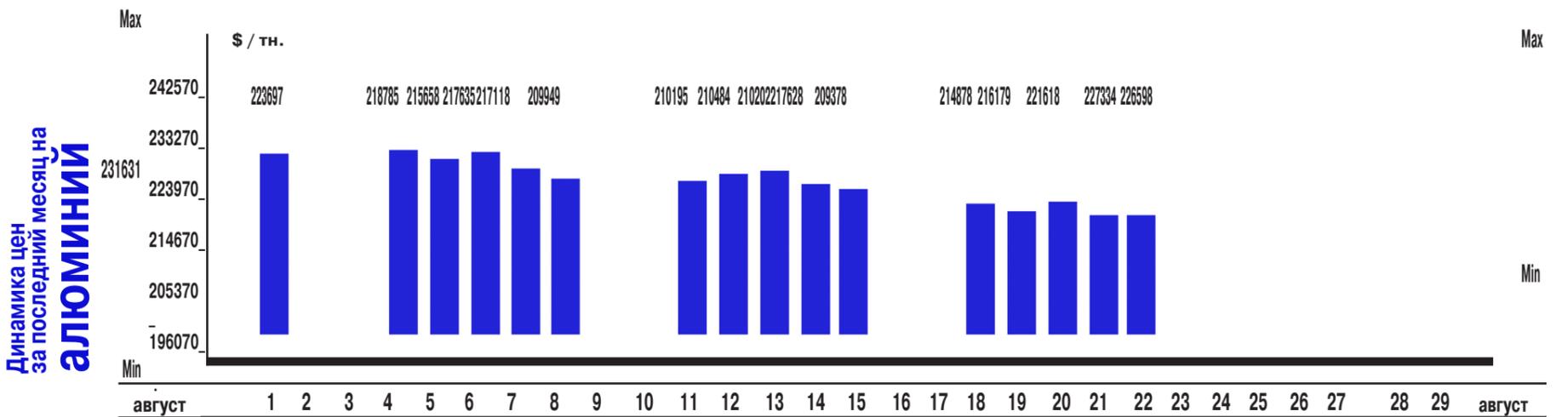
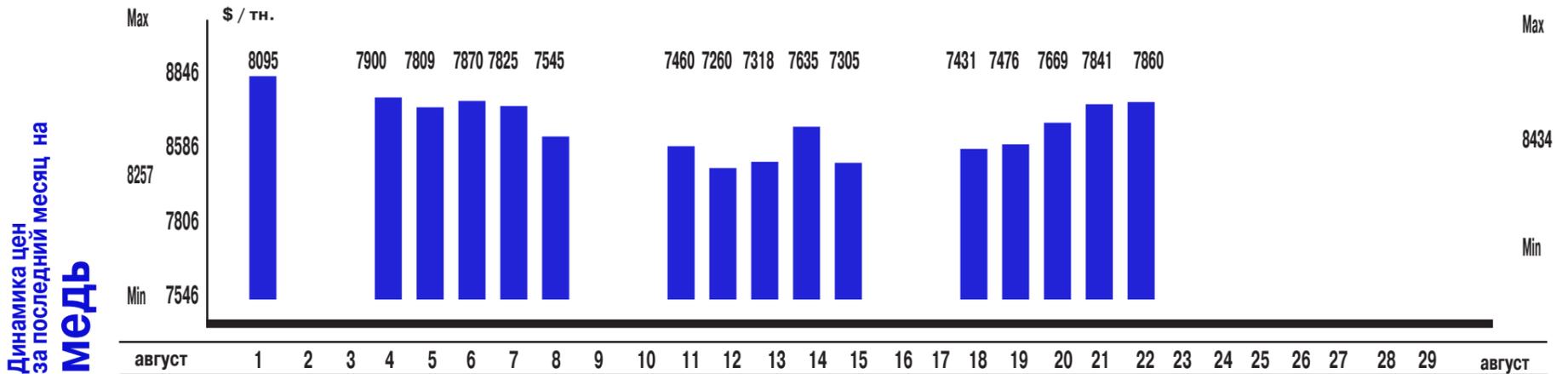
- Полупроводниковые силовые приборы, интегральные микросхемы, преобразовательные техники
- Комплектные устройства управления электрической энергией
- Аппараты низкого напряжения
- Светотехнические изделия
- Электрооборудование подъемно-транспортных средств
- Автоматизация тех. процессов, средств и систем учета расхода энергоресурсов
- Контрольно-измерительные приборы, средства автоматизации
- Приборы и системы управления, регулирования, диагностики и учета потребления тепла, электроэнергии, воды и газа



Тел.: (863) 240-32-60, 240-32-62  
rostex@aanet.ru • www.rostex-expo.ru

## ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ МИРОВЫХ ЦЕН НА ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ

Цена за тонну в USD по торгам LME (Лондонская биржа металлов) за последние 30 дней.



## ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА

на II полугодие 2008 года  
По вопросам подписки обращайтесь в отдел прямой подписки Агентства «Роспечать»  
Телефон: (495) 785-14-76, 101-25-52  
E-mail: kaverina@rosp.ru

СТОИМОСТЬ ПОДПИСКИ:  
на полгода (6 номеров) – 300 руб.  
на год (12 номеров) – 600 руб.

## Дорогие читатели!

Газета «ПРЕСС-ЭЛЕКТРО», являясь отраслевым изданием рынка электротехники, приглашает вас к сотрудничеству.

Наша газета готова стать надежным МЕДИА-ПАРТНЕРОМ в освещении деятельности вашего предприятия, фирмы, организации в форме статей, интервью, новостной или аналитической информации и рекламных блоков.

Мы с удовольствием опубликуем на страницах газеты материал, подготовленный и вашими пресс-службами и PR-специалистами.

В связи с этим газета «ПРЕСС-ЭЛЕКТРО» просит рассмотреть возможность включения нашего издания в бюджетный план работы со СМИ и подписки на нашу газету на текущий период и 1-е полугодие 2009 года.

## Для информации:

Газета «ПРЕСС-ЭЛЕКТРО» уже более 3-х лет активно сотрудничает с ведущими производителями и потребителями электротехнической продукции.

Читателями газеты «ПРЕСС-ЭЛЕКТРО» являются около 3000 адресатов России и стран ближнего зарубежья.

Среди постоянных партнеров газеты «ПРЕСС-ЭЛЕКТРО» организации, представляющие Топливо-энергетический, Транспортный, Металлургический, Агропромышленный и Коммунальный комплексы.

С глубоким уважением и надеждой на плодотворное сотрудничество на взаимовыгодной основе,  
коллектив редакции газеты «ПРЕСС-ЭЛЕКТРО».

Контактный тел. (495) 210-87-89; 8-916-290-24-76  
e-mail: emho@mail.ru

## ПРЕСС-ЭЛЕКТРО

ЕЖЕМЕСЯЧНОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ  
ОБОЗРЕНИЕ РЫНКА ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

## Основные темы издания:

- \*Аналитика, включая:
  - Состояние электротехнической отрасли, прогнозы развития, структура рынка;
  - Анализ финансово-хозяйственной деятельности основных игроков рынка;
  - Экономические показатели (объемы и динамика производства, цены, экспорт и импорт);
  - Среднеотраслевые коэффициенты;
  - Рейтинги инвестиционной привлекательности предприятий отрасли.

\*Новости электротехнической отрасли, технические тенденции;

\*Интервью с руководителями и специалистами предприятий;

\*Актуальные проблемы отрасли;

\*Производители и поставщики;

\*Оборудование и комплектующие;

\*Выставки, конференции;

\*Управление бизнесом: маркетинг, логистика, менеджмент.

## Аудитория:

Руководители, финансисты, маркетологи, ведущие специалисты, инженеры, конструкторы, технологи, проектировщики, службы снабжения и продаж.

## Распространение:

Адресная рассылка по подписке на всей территории России, СНГ, в странах Балтии, а также на специализированных выставках, семинарах, конференциях.

Формат А3. Тираж 5000 экз.

ПО ВОПРОСАМ РАЗМЕЩЕНИЯ  
РЕКЛАМЫ ОБРАЩАЙТЕСЬ  
по телефону: (985) 210-87-89,  
8-916-290-24-76  
E-mail: info@press-electro.ru  
emho@mail.ru

Технические требования к предоставлению рекламных материалов:  
Текстовые файлы предоставляются в формате MS Word.  
Графические файлы предоставляются отдельно от текстовых файлов. Желательный формат графических файлов: TIFF (300 dpi), EPS (в кривых).  
Технические требования к предоставлению готовых оригинал-макетов:  
Макет должен быть выполнен в программах: Illustrator, Adobe Photoshop. Макет может быть передан по e-mail или на CD.

ЦЕНЫ НА РАЗМЕЩЕНИЕ  
РЕКЛАМНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ  
МАТЕРИАЛОВ В ГАЗЕТЕ  
«ПРЕСС-ЭЛЕКТРО» ДОГОВОРНЫЕПРЕСС-ЭЛЕКТРО  
САМЫЕ СВЕЖИЕ НОВОСТИ  
РЫНКА ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

## Редакционная коллегия:

Игорь Андреевич Филиппов (Директор)  
Андрей Малинкин (Главный редактор)  
Сергей Марьяшин (Редактор)  
Лариса Южанинова (Обозревателю)  
Безруких П.П., д.т.н. (Научный консультант)  
Мымрин В.Н., к.т.н. (Научный консультант)  
Савинцев Ю.М. (Научный консультант)  
Виктория Москаленко (Дизайн и верстка)  
Татьяна Смирнова (Корректор)

## Почтовый адрес редакции:

105077, г. Москва, а/я 127  
Контактные телефоны: (985) 210-87-89, 8-916-290-24-76,  
электронная почта: emho@mail.ru

Газета зарегистрирована в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия Министерства культуры и массовых коммуникаций РФ, свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-28356 от 9 июня 2007 года.

Учредитель: ООО «Энергетическое межрегиональное  
Холдинговое объединение» («ЭМХО»).

## Цена договорная

За содержание рекламных объявлений редакция ответственности не несет.

## Газета отпечатана в ОАО «Московская газетная типография»

123995, Москва, ул. 1905 года, д.7

Тираж: 5 000 экз. Объем 2 п.л. Заказ №

Подписано в печать 27.08.08