

# АКТУАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

## 80 лет «Фирме ОРГРЭС»

Уникальная история достижений и развития в интересах электроэнергетики всей страны

**Начало электрификации России было положено планом ГОЭЛРО. К концу первой пятилетки вошли в строй крупные для того времени электростанции: ДнепротЭС, Зуевская, Дубровская, Волгоградская ГРЭС, Березниковская ТЭЦ, а также ТЭЦ Магнитогорского и Кузнецкого металлургических комбинатов и многие другие. Энергетика этого периода базировалась преимущественно на оборудовании иностранных фирм. В первой пятилетке были заложены основы отечественной тяжелой промышленности и в том числе энергетического машиностроения. Появились предпосылки к дальнейшему прогрессивному развитию энергетики.**

В этих условиях возникла насущная необходимость в создании специализированной организации, в задачу которой входили бы пуск и освоение оборудования, повышение его надежности и экономичности, обобщение и распространение передового опыта его наладки и эксплуатации, подготовка кадров. Такой организацией явился ОРГРЭС (техническая контора по рационализации районных электростанций и сетей), образованной 21 апреля 1933 года при Главном управлении Народного комиссариата тяжелой промышленности (НКТП).

К концу 1933 года численность инженерно-технических работников возросла до 120 человек. Инженеров привлекала в ОРГРЭС возможность получить интересную, живую работу непосредственно на производстве, проявить инициативу, которая всячески поощрялась, деловая товарищеская атмосфера в коллективе.

Руководство ОРГРЭС предъявляло к своим кадрам очень высокие требования: постоянно повышать свою квалификацию; нетерпимо относиться к ремесленничеству, к шаблону в работе; добросовестно и творчески выполнять работу; сохранять работоспособность в режиме командировок, зачастую очень длительных; оказывать товарищескую взаимопомощь.

У работников ОРГРЭС воспитывался ответственный подход к выполняемой работе. При выезде на электростанцию или в сетевой район оргрэсовец обязан был не только добросовестно и на высоком техническом уровне выполнить работу в соответствии с договором, но и в случае необходимости оказать помощь эксплуатационному персоналу в устранении причин, вызывающих снижение надежности или экономичности оборудования.

Поскольку электрификация страны развивалась бурными темпами, потребность в услугах ОРГРЭС быстро росла. Уже в первые годы его существования подавляющее большинство крупных электростанций страны было пущено и налажено с технической помощью специалистов ОРГРЭС.

Во время войны коллектив ОРГРЭС, как и весь советский народ, жил и работал, руководствуясь лозунгом «Все для фронта, все для победы!» В годы войны ОРГРЭС продолжал работать по новой технике. В первую очередь, следует отметить разработку и широкое внедрение в эксплуатацию методов ремонта линий электропередачи под напряжением без отключения потребителей. Нужды фронта требовали, чтобы работа на заводах, выпускавших оборонную продукцию, велась круглосуточно, а это определялось обеспеченностью предприятий электроэнергией, поступающей зачастую по одиночным, перегруженным линиям электропередачи. Поэтому возможность ремонта линий без перерыва в питании имела в тех условиях огромное значение.

Работавшая на Кизеловской ГРЭС бригада ОРГРЭС, проводя ряд мероприятий, добилась увеличения паропроизводительности котельной в два раза, а общая электрическая мощность ГРЭС была повышена на 15%. В условиях острого дефицита нефтепродуктов большое значение имело внедрение разработанных ОРГРЭС методов восстановления и стабилизации энергетических трансформаторных масел непосредственно на работающем оборудовании с применением термо-

сифонных фильтров и адсорбиров, что позволило ряду электростанций отказаться от поставки свежего масла до окончания войны.

Работа специалистов ОРГРЭС в 1950 году характерна расширением тематики, отражающей возросшие запросы и требования энергетики в связи с внедрением нового оборудования на высокие параметры, укрупнением энергосистем, необходимостью повышения надежности и экономичности работы электростанций.

С участием и технической помощью ОРГРЭС пускалось или в дальнейшем налаживалось подавляющее большинство электростанций высокого давления, в том числе Кураховская, Новомосковская, Мироновская, Славянская, Луганская, Южноуральская, Нижнетуринская, Верхнетагильская, Василевская и др.

С конца 1950 года в энергетике началось освоение энергоблоков. Блочная компоновка оборудования позволила применить промежуточный перегрев пара и тем самым существенно повысить экономичность установок. На энергоблоках начал широко и в полной мере внедряться разработанный ранее ОРГРЭС наиболее рациональный режим пуска на скользких параметрах пара, в том числе и для энергоблоков с прямоточными котлами, где нашла массовое применение пусковая схема ОРГРЭС-ВТИ со встроенными в тракт котла сепараторами.

С технической помощью ОРГРЭС и его отделений пускались и налаживались энергоблоки мощностью 150-200 МВт Змиевской, Приднепровской, Старобешевской, Луганской, Верхне-Тагильской, Назаровской, Березовской, Северной, Али-Байрамлинской ГРЭС. Практически, начиная с 1959 года, все головные энергоблоки пускались и налаживались при технической помощи ОРГРЭС. Большой вклад внес ОРГРЭС в пуск, наладку, освоение и исследование первых в нашей стране энергоблоков сверхкритического давления мощностью 300 МВт Черепетской и Приднепровской ГРЭС.

Работы по пуску и наладке энергоблоков 300 МВт осуществлялись в тесном контакте с заводами-изготовителями — ЛМЗ, ХТГЗ, ТКЗ и «Экономайзер». За первыми энергоблоками 300 МВт последовали другие

на ядерном реакторе) практически на всех АЭС страны, в том числе на Нововоронежской, Белоярской, Кольской, Чернобыльской, Курской и Ровенской, с различными энергоблоками единичной мощностью до 1500 МВт и реакторами на тепловых и быстрых нейтронах.

ОАО «Фирма ОРГРЭС» на протяжении многих лет является одним из основных разработчиков отраслевых нормативных документов (НД) и справочно-информационных материалов. Фирмой разработаны все 16 изданий Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей. В 2003 году из 1760 НД, действующих в отрасли, более 80% разработаны и изданы «Фирмой ОРГРЭС».

Специалистами компании выполнялись работы на зарубежных объектах. Всего за последние годы ОРГРЭС оказал техническую помощь 60 странам Европы, Азии, Африки и Южной Америки в создании и развитии их энергетических баз и подготовке местных национальных кадров; эти работы способствовали широкому выходу на международные торговые рынки отечественного энергетического оборудования.

Начиная с 1998 года, фирма активно включилась в работу по внедрению энергетических парогазовых установок. Основные современные энергетического оборудования на базе передовых технологий ОРГ-

эксплуатации 2-го энергоблока ПГУ-450 Северо-Западной ТЭЦ в г. Санкт-Петербурге, который был введен в эксплуатацию в ноябре 2006 года.

Опыт работы на Калининградской ТЭЦ-2 и Северо-Западной ТЭЦ подтвердил позицию нашей фирмы о необходимости единого технического руководства, которое осуществляется головной пусконаладочной организацией на вновь строящихся и модернизируемых объектах.

В настоящее время ОАО «Фирма ОРГРЭС» обладает достаточным потенциалом, дающим возможность выполнять задачи любой сложности. Ежегодно и уверенно фирма подтверждает соответствие качества выполняемых работ требованиям Стандарта качества ISO 9001:2008; имеет свидетельство саморегулируемых организаций (СРО) о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, в области строительства, реконструкции и капитального ремонта энергетических объектов, сетей и подстанций, а также в области градостроительного планирования и проектирования.

ОАО «Фирма ОРГРЭС» оснащено приборами, инструментами и лабораторным оборудованием, необходимыми для выполнения различных видов работ, связанных с наладкой и испытаниями оборудования на энергопредприятии-

доч электротехнического оборудования электростанций и подстанций. На высоком организационном и техническом уровне испытывается сетевое оборудование воздушных и кабельных линий электропередачи (ВЛ и КЛ). При этом ОАО «Фирма ОРГРЭС» предлагает продукцию собственного изготовления, к которой относятся: устройства для защиты ВЛ от вибрации, гололедообразования и пляски проводов, устройства защиты масляных трансформаторов — газовые и струйные реле, изделия для подвески проводов на линиях электропередачи (ЛЭП) при переходах линий, измерительное оборудование, а также средства малой механизации.

ОАО «Фирма ОРГРЭС» имеет единственный в России полигон для статических и динамических испытаний опор ЛЭП и линейной арматуры. Уже многие годы специалисты ОАО «Фирма ОРГРЭС» занимаются актуальной для объектов генерации темой показателя топливоиспользования и топливообеспечения, экспертизой нормативов удельных расходов и запасов топлива. В данной сфере услуг наши ведущие сотрудники проводят все необходимые технико-экономические расчеты с применением аналитических программных средств собственной разработки.

В последнее время значительно увеличился объем работ, связанных с экспертизой промышленной безопасности

последними данными современными разработок и непосредственно участвуют в процессах проектирования.

Сегодня ОАО «Фирма ОРГРЭС» — известная компания, которая в апреле этого года отметила свое 80-летие. Не каждое предприятие может похвалиться подобной датой. По словам генерального директора ОАО «Фирма ОРГРЭС» Александра Юшина, к юбилею ОРГРЭС подошел с положительными финансовыми и производственными показателями, с высококвалифицированными специалистами

продукт, в отличие от тех людей, которые, к сожалению, наводнили российский рынок.

Сегодня ОРГРЭС оказывает очень широкий спектр услуг. Специалисты компании обслуживают все — от линий электропередачи до тепловых сетей. ОРГРЭСовцы — одни из лучших профессионалов, но этих лучших очень немного. Специалисты, которые вышли из одной школы, можно с легкостью перечислить: это ОАО «Инженерный центр энергетики Урала» (УралОРГРЭС), ОАО «Сибтехэнерго» — словом, все те, кто раньше входил



**С участием и технической помощью ОРГРЭС пускалось или в дальнейшем налаживалось подавляющее большинство электростанций высокого давления, в том числе Кураховская, Новомосковская, Мироновская, Славянская, Луганская, Южноуральская, Нижнетуринская и многие другие**

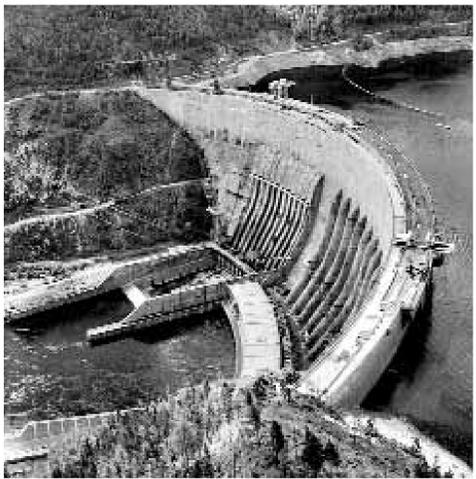


ли в ОРГРЭС, а потом вышли в самостоятельное плавание.

Объекты ОРГРЭСа находятся во всех регионах России. Трудовая история компании состоит из широкой географии: это работы от крайней севера до юга страны (Мурманская область, Республика Карелия, Карачаево-Черкессия, Кубань, Улан-Уде, Южный Сахалин). В 2013 году ключевыми объектами являются Новочеркасская ГРЭС, Сургутская ГРЭС, Братская ГРЭС, Южно-Сахалинская ТЭЦ. Портфель заказов не ограничивается российскими заказами. ОРГРЭСовцы периодически выезжают за рубеж — например, для помощи в обследовании оборудования ТЭС Республики Кубы. Активно ведутся работы по обследованию гидроагрегата на ГЭС Республики Болгария. В ближайшее время компания планирует участие в реконструкции ГЭС на территории Республики Узбекистан. Также есть определенный успех сотрудничества с Республикой Казахстан по поставке продукции для ЛЭП. В частности, сейчас компания планирует заняться обследованием оборудования ТЭЦ-1 в Астане. ОРГРЭС надеется расширить свое присутствие на этом рынке.

Несмотря на успешные зарубежные проекты, основным рынком для ОАО «Фирма ОРГРЭС» является российский. Невозможно не отметить некий спад в инвестиционных программах в области генерации и электрических сетей. Безусловно, это чувствуют все компании в области ТЭК, но трудности закаляют и стимулируют ОРГРЭСовцев двигаться вперед. Компания уверенно стоит на ногах, является прибыльной и по производственным, и по финансовым показателям. ОРГРЭС укрепляет штат персонала, идет активное пополнение производственных рядов специалистами, которые выполняют пуско-наладочные работы на объектах генерации.

ОАО «Фирма ОРГРЭС» старается сохранить и поддержать особую атмосферу компании, у которой замечательный исторический путь. Работники, которые уже несколько десятилетий трудятся в компании, безусловно, преданы ей. По естественным причинам идет ротация кадров, но «золотой» опыт кадров, проработавших несколько десятилетий в ОРГРЭС, бесценен не только для компании, но и для всей отрасли. Именно поэтому ОРГРЭС издает нормативно-техническую документацию. Издание и разработка всегда были визитной карточкой компании. Сейчас сотрудники ОРГРЭС, в частности, выполняют заказ ЗАО «Техническая инспекция системного оператора» — разрабатывают систему мониторинга технического состояния оборудования всей российской энергетики.



на электростанциях, пускаемых с «нуля», а также энергоблоки 500, 800 и 1200 МВт на Новочеркасской, Криворожской, Костромской, Лукомльской, Ладжжинской, Углеродской, Запорожской, Рефтинской, Троицкой, Рязанской ГРЭС и др. В ходе этих работ ОРГРЭС были решены крупные проблемные вопросы: освоение сжигание в котлах энергоблоков низкосортных видов топлива по схеме прямого вдувания, повышена маневренность оборудования, предназначенного для эксплуатации в базовом режиме, широко внедрены новые схемы автоматизации технологических процессов, новые технологии водоприготовления, защиты от коррозии и др.

ОРГРЭС — активный участник внедрения ядерной энергетики в СССР. В 1954 году им проведены пуск и наладка второго контура первой в мире атомной электростанции. Начиная с девятой пятилетки, осуществляются во все возрастающем объеме пусконаладочные и экспериментальные работы (кроме работ

РЭС начал с вводом в 2003 году в эксплуатацию мощной парогазовой установки ПГУ-450 на Северо-Западной ТЭЦ в Санкт-Петербурге — первой в России электростанции с производством энергии по бинарному циклу.

Из числа комплексных работ, выполненных в последние годы, следует отметить, что в начале 2005 года РАО «ЕЭС России» поручило фирме взять на себя организацию головной пусконаладочной организации по освоению пускового комплекса Калининградской ТЭЦ-2 (ПГУ-450). Досрочный ввод этого объекта в опытно-промышленную эксплуатацию еще раз подтвердил высокую квалификацию наших специалистов. Все работы, связанные с режимными и гарантийными испытаниями тепло-, электро-технического оборудования и АСУ ТП на Калининградской ТЭЦ-2, были завершены. В феврале 2006 года «Фирма ОРГРЭС» в роли головной пусконаладочной организации выполнила комплекс пускона-

ях; располагает она и рядом аккредитаций, в том числе в области единства измерений.

Сфера услуг фирмы достаточно широка и разнообразна. С начала существования ОРГРЭС специалистами фирмы успешно реализуют задачи по наладке водоподготовительных установок и водно-химических режимов котлов. Большие наработки специалисты фирмы имеют в области подготовки и сжигания всех видов топлива, используемых на электростанциях. Уже многие годы успешно проводятся работы в сфере наладки и эксплуатации оборудования гидроэлектростанций. К числу традиционно выполняемых нашими сотрудниками работ можно отнести все виды работ и услуг, связанных с эксплуатацией систем технического водоснабжения, тепловых сетей городов и населенных пунктов России. Постоянно пользуются спросом работы по экспертизе потерь в электрических и тепловых сетях.

Специалисты фирмы успешно проводят работы по наладке и испытаниям всех ви-

объектов электроэнергетики. Старее оборудование требует постоянного контроля и разработки необходимых мероприятий по его ремонту, реконструкции и модернизации. Наши сотрудники успешно справляются с обследованием энергетического оборудования, зданий и сооружений, дымовых труб, газового хозяйства, паропроводов и сосудов, работающих под давлением с применением новых технических средств диагностики.

Особое место в сфере деятельности организации занимает проблематика автоматизации технологических процессов на ТЭС, ГЭС и АЭС. «Фирма ОРГРЭС» успешно сотрудничает с ведущими научно-исследовательскими и проектными институтами страны. Совместные работы по созданию и корректировке алгоритмов различного уровня контроля и управления в ведущих отечественными и зарубежными поставщиками программно-технических комплексов свидетельствуют о том, что наши специалисты владе-

своего дела — сплоченной командой. Сотрудники ОРГРЭСа — как те, кто работают уже многие годы, так и достаточно молодые специалисты — все они стараются поддерживать марку компании на должном уровне. Судя по отзывам заказчиков о качестве выполняемых работ, компания это удается.

У ОРГРЭСа сложились хорошие отношения с рядом крупных энергетических компаний России. Фирма ОРГРЭС работает практически со всеми — и в области генерации, и в области электрических сетей. Сотрудники достаточно уверенно чувствуют себя на объектах и выполняют работы с высоким качеством. Например, сейчас очень продуктивно идет сотрудничество с ООО «Газпромэнергохолдинг», выполняются работы на ОГК-2, ТГК-1, на объектах ОАО «Мосэнерго», входящих в ООО «Газпромэнергохолдинг».

В области сетевого хозяйства ОРГРЭС активно сотрудничает с «Федеральной сетевой компанией». Ведутся работы по обследованию зданий и сооруже-