

### Энергодефицит сдает позиции в Ярославле

ПУСК

На днях в Ярославле была запущена в работу новая теплофикационная турбина на ТЭЦ-2 мощностью 115 мегаватт. Событие для города не рядовое — крупных энергопусков здесь не видели с 1970 года.



ТГК-2 сделала первый шаг в реализации своей масштабной инвестиционной программы

Михаил Васильев

Модернизация ТЭЦ-2 проведена в рамках инвестиционной программы ТГК-2 — одной из 14 территориальных генерирующих компаний, созданных в ходе реформы РАО «ЕЭС России». Эта компания объединяет электростанции, расположенные в Ярославской, Тверской, Новгородской, Костромской, Вологодской и Архангельской областях.

Новая турбина — самая крупная в Ярославской области и одна из крупнейших из вновь вводимых в России. Благодаря ее вводу мощность Ярославской ТЭЦ-2 увеличилась на 55% — с 210 до 325 МВт. Новый турбоагрегат — детище отечественных машиностроителей. Турбину изготовили в Екатеринбурге на Уральском турбинном заводе, а генератор — в новосибирском ОАО «Элсиб».

Установка турбоагрегата, включая разработку проекта и монтаж энергоблока, обошлась в 830 млн рублей, из них львиную долю составили амортизационные отчисления, 304 млн рублей — заемные средства. В расчете же на 1 кВт мощности затраты составили 290 долларов, что существенно

ниже аналогичных показателей при вводе подобных объектов. По оценкам специалистов, ввод нового энергоблока окупится в течение 5–7 лет, при этом срок службы турбоагрегата — 35–40 лет.

Модернизация Ярославской ТЭЦ-2 была намечена еще в советские времена, поскольку уже к концу 1980-х оборудование станции устарело морально и физически. Но перестроечный период смешал все «карты», и планы превратились в долгосрочный проект.

— Порой дело доходило до абсурда, — вспоминает ветеран отрасли, бывший управляющий директор «Ярэнерго» Евгений Тюрин. — Потребители электроэнергии в 1990-х не платили «живыми» деньгами. Приходилось исхитряться и получать оборудование для ремонта на бартер — иной раз обменивались с поставщиками даже валенками, чтобы только докупить необходимые детали.

Реформа энергетической отрасли положила конец неплатежам, бартеру и зачетам, а сейчас создает условия для привлечения реальных инвестиций в модернизацию электростанций. В 2006 году ярославская энергетика перешла под крыло

ТГК-2, которая подхватила эстафету у предшественников и поставила красивую точку в реализации этого инвестиционного проекта.

По словам генерального директора ТГК-2 Андрея Вагнера, модернизация Ярославской ТЭЦ — лишь первый шаг в реализации масштабной инвестиционной программы энергокомпании. И шаг, крайне важный для Ярославля. До сегодняшнего времени этот город, один из крупнейших промышленных центров в Европейской части России, только 40% потребляемой электроэнергии производил самостоятельно, а около 60% закупал на оптовом рынке.

Расширение мощности Ярославской ТЭЦ не только снижает дефицит по электричеству, но и закрывает «пробел» по теплу. У города появляется возможность для присоединения новых потребителей тепла. Динамично развивающийся Ярославль, имея в своем арсенале такой подарок энергетиков, в преддверии 1000-летнего юбилея города сможет подняться на ступеньку выше как по объемам промышленного производства, так и по уровню жизни населения. К 2010 году запланировано, по словам первого заместителя мэра Ярославля Сергея Ястребова, строительство 1,5 млн, а к 2020 году — уже 4 млн кв. м жилья. В какой-то мере энергетика обогнала потребности городской инфраструктуры и стимулирует ее дальнейшее развитие.

Создав определенный задел, энергетика останавливаться не собирается. «Мы планируем до 2011 года построить на Ярославской ТЭЦ-2 еще две газовые турбины, к 2015 году — ввести в эксплуатацию два уольных блока мощностью по 115 мегаватт каждый», — обещает Андрей Вагнер. Впрочем, как утверждает гендиректор ТГК-2, в компании разработан свой план ГОЭЛРО-2, и касается он не только Ярославской области.

Инвестиционная программа ТГК-2 включает реализацию инвестиционных проектов в каждом из 6 регионов своего присутствия. В ближайшие месяцы она будет утверждена советом директоров компании.

Вводом новой турбины на Ярославской ТЭЦ-2 открылась новая страница развития ярославской энергетика. Благодаря этому здесь сделан первый шаг к решению проблемы, которая уже через несколько лет могла бы стать сдерживающим фактором для развития местной промышленности федерального значения, — это дефицит энергопотребителей. Борьба с ним началась, и счет уже открыт в пользу потребителей.

### Пять новых строек ОГК-1

ИНВЕСТИЦИИ

ОГК-1, одна из генерирующих компаний РАО «ЕЭС России», созданных в ходе реформирования энергетика, пересматривает свою инвестиционную программу в сторону увеличения. К 2015 году она построит новые энергоблоки мощностью 3060 МВт — это сопоставимо с суммарным электропотреблением нескольких промышленно развитых регионов страны. Инвестиционная программа ОГК-1 поможет предотвратить возникновение дефицита энергопотребителей в наиболее значимых для страны регионах: в Москве и Подмосковье, в центрах нефтегазодобычи и российского машиностроения.

Дмитрий Зыков

ОГК-1 «повезло» дважды. С одной стороны, это самая солидная из шести тепловых ОГК РАО «ЕЭС России» — ее установленная мощность составляет 9531 МВт (из 159 тысяч МВт установленной мощности всего РАО). В состав компании входят такие крупные, известные электростанции, как Верхнетагильская ГРЭС, Ирклинская ГРЭС, Каширская ГРЭС, Нижневартовская ГРЭС, Пермская ГРЭС и Уренгойская ГРЭС.

С другой стороны, структура компании такова, что ей приходится в числе первых отвечать на трудности новой российской энергетика. Например, нехватку газа компания почувствовала острее других, ведь «голубое топливо» занимает 90% в топливном балансе компании.

В ноябре 2006 г. между энергетиками и правительством Московской области было подписано соглашение о развитии энергетика. В него вошел проект строительства энергоблока на Каширской ГРЭС.

Аналогичные соглашения заключаются и с властями других регионов. В соглашение с Пермским краем вошел проект строительства энергоблока мощностью 800 МВт на Пермской ГРЭС ОГК-1. Соглашение со Свердловской областью предусматривает строительство угольного блока мощностью 330 МВт на Верхнетагильской ГРЭС. Соглашение с Тюменской областью включает строительство энергоблока мощностью 800 МВт на Нижневартовской ГРЭС.

Пожалуй, ни один энергетический инвестпроект не привлек к себе столько внимания СМИ, как нижневартовские планы ОГК-1. Строительство энергоблока мощностью 800 МВт на Нижневартовской

ГРЭС — первый в стране инвестпроект, планируемый к реализации с помощью частного инвестора — ТНК-ВР, который будет поставлять на энергоблок попутный нефтяной газ и покупать вырабатываемую электроэнергию.

— Привлечение инвестиций ТНК-ВР в новый проект позволит снизить дефицит электроэнергии в регионе и одновременно обеспечить новый блок Нижневартовской ГРЭС топливом — попутным нефтяным газом, который сейчас ТНК-ВР просто вынуждена сжигать, — объясняет вице-президент по энергетике ТНК-ВР Павел Струннин.

На территории Ямало-Ненецкого АО работает только одна ГРЭС — Уренгойская, также входящая в состав ОГК-1. Компания уже разрабатывает проект по увеличению мощности станции с нынешних 24 МВт до 200 МВт. Это позволит не только обеспечить потребности региона, но и направить часть перебоев на новый суперпроект «Урал Промышленный» — Урал Полярный.

Скорее всего на попутном газе от нефтяников будет работать еще один энергоблок в 800 МВт, который ОГК-1 построит к 2010 году на Пермской ГРЭС. Впрочем, по мнению председателя комитета Госдумы по ТЭК Валерия Язева, на Пермской станции можно построить даже два энергоблока. «Пермская станция в очень хорошем состоянии, ее потенциал далеко не исчерпан», — отметил он.

Не во всех регионах у энергетиков есть доступ к попутному нефтяному газу. Поэтому руководство ОГК-1 делает акцент на развитие угольной генерации, доля которой в балансе компании увеличится с 10,5 до 35%. В 2008 году ОГК-1 введет в строй

угольный блок на Каширской ГРЭС мощностью 330 МВт. Работы уже начались — кубометр бетона был залит в фундамент в мае 2006 года. Председатель комитета Государственной думы Олег Ковалев даже назвал третий энергоблок в Кашире «флагом реформы энергетика».

Еще один угольный энергоблок мощностью 330 МВт будет построен в Свердловской области, на Верхнетагильской ГРЭС. «Мы поддерживаем этот инвестпроект ОГК-1, как и все проекты, направленные на развитие электроэнергетика Свердловской области», — отметил заместитель министра промышленности, энергетика и науки Свердловской области Юрий Шевелев.

### Реформа приносит инвестиции

Владимир Хлебников, генеральный директор ОГК-1

— Реформа электроэнергетика дала возможность выхода из тупиковой ситуации, в которой находилась энергетика последние несколько десятилетий. Государственное тарифное регулирование позволило энергетикам обеспечивать текущие потребности энергопотребителей, но развивать отрасль с расчетом на будущее без реформы, без формирования конкурентного рынка электроэнергетика невозможно. Реформа позволила привлечь инвестиции в энергетика, а рынок дает ценовой сигнал — где именно нужно строить новые электростанции. Инвесторы поверили в отрасль, и стало ясно, что стратегия реформирования и модернизации, разработанная РАО «ЕЭС России», верна. Инновационное развитие энергетика становится локомотивом роста для всей экономики страны. Мы уверены, что выполним нашу главную задачу — обеспечим надежность энергоснабжения регионов страны.

### Сети для ГОЭЛРО-2

ЭЛЕКТРОСЕТИ

Инвестпрограмму РАО «ЕЭС России» до 2011 года называют «Планом ГОЭЛРО-2» из-за рекордного числа новых энергоблоков, которые планируется построить. Но для специалистов она революционна еще и потому, что предусматривает беспрецедентное строительство электросетей по всей стране.

Ольга Суворова

В советское время Министерство энергетика традиционно отдавало приоритет строительству электростанций, финансируя сетевое хозяйство по остаточному принципу. Результат — высокий износ сетей, проблемы с подключением к энергосистеме новых потребителей и т.п. Новая инвестпрограмма РАО «ЕЭС России» исправляет этот перекос. С 2006 по 2010 год в электросетевое хозяйство будет вложено порядка 1,3 триллиона рублей. На развитие Единой национальной электрической сети будет направлено 585 миллиардов рублей, в региональные распределительные сети — еще порядка 700 миллиардов.

Эти гигантские инвестиции необходимы сетевому комплексу для достижения двух равнозначных целей — поддержание в работоспособном состоянии действующих сетевых объектов и развитие сети. Наиболее крупные программы будут реализованы в ключевых промышленных регионах страны, где отмечен резкий рост энергопотребления. Будут строиться объекты для выдачи мощности новой генерации, расширяться «узкие» места сетевой инфраструктуры, прелятивающие присоединению новых потребителей.

Благодаря реформированию электроэнергетика государство сможет сосредоточить свои финансовые усилия на магистральных сетях. С 2007 по 2010 г. в магистральные сети будет вложено порядка 160 млрд рублей из федерального бюджета и еще 216 млрд рублей, вырученных от продажи государственных долей в генерирующих активах.

Чтобы оценить размах развернутого сетевого строительства, достаточно несколько фактов. С 2007 по 2009 год оператором Единой национальной электрической сети — Федеральной сетевой компанией — будет введено порядка 50 тысяч МВА трансформаторной мощности и порядка 7 тысяч километров новых линий электропередачи, реконструкции подвергнется 104 подстанции. Для сравнения: с 2003 по 2005 г. в магистральных сетях было введено чуть больше 4 тысяч МВА, ежегодно реконструировалось не более 2–5 подстанций. Кроме кратного роста количества новых и реконструируемых объектов изменилась география сетевого строительства. Раньше мы активно строили в одном, максимум двух

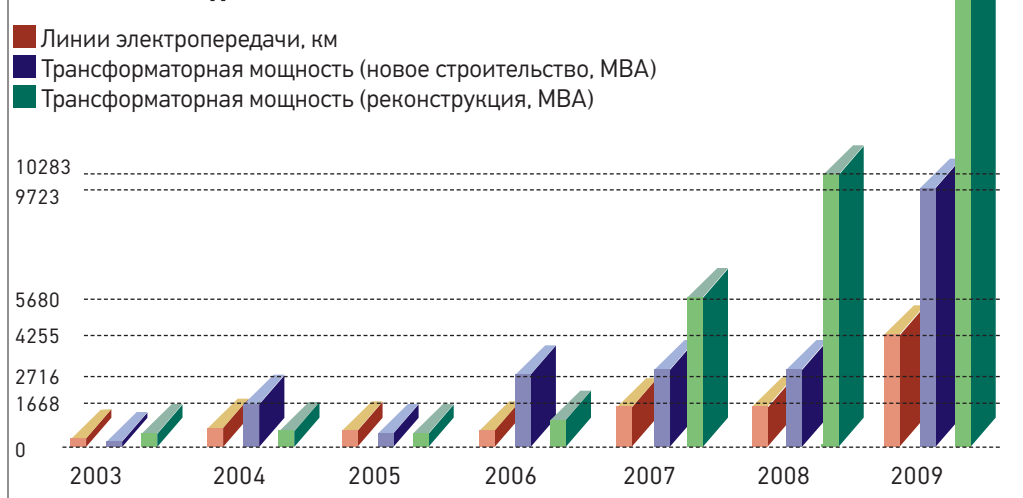
регионах, а сегодня одновременно практически по всей стране. При этом, чтобы успеть за растущей экономикой, требуется сократить сроки строительства в 2–2,5 раза по сравнению с нормативными.

Исходя из состояния наших сетевых активов и общемирового опыта, такие объемы и темпы развития сетей станут характерными для всего ближайшего десятилетия. Это значит, что резко увеличится объем востребованного сетевыми компаниями оборудования и услуг. По предварительным оценкам, сетевому комплексу только до 2011 года потребуется более 1000 трансформаторов напряжением от 110 кВ, около 750 тысяч тонн металлоконструкций, более 550 тысяч тонн железобетона, около 165 тысяч тонн провода и более 4 тысяч км высоковольтного силового кабеля. Потребность в высоковольтном электротехническом оборудовании оценивается в сумму более 100 млрд рублей, в строительном-монтажных услугах — 193 млрд рублей, в проектно-исследовательских работах — 28 млрд рублей.

Инвестированные в сети миллиарды оживляют смежные отрасли — электротехническую, энергостроительную, инженеринговую и другие. «Для повышения конкурентоспособности наше предприятие совершенствует и расширяет производство. Мы обновили оборудование, внедрили новейшие программные продукты и стали работать более оперативно», — говорит Николай Козловский, генеральный директор ЗАО «Завод электротехнического оборудования» (г. Великие Луки Псковской области). Также ЗЭТО построил новую производственную площадку, создал новые конструкторские бюро и восстановил большую высоковольтный зал для испытания оборудования. Завершает реконструкцию производственных и испытательных мощностей и московский производитель трансформаторного оборудования ОАО «Электростанция».

«Проведенные мероприятия позволили за последний год увеличить выпуск современного оборудования в полтора раза. Кроме того, около года назад мы начали строительство нового завода в Уфе. Он начнет выпускать продукцию к концу 2007 года», — делится планами коммерческий директор Электростанции Владимир Синев. Предприятие в Уфе может стать крупнейшим в России трансформаторным производством с годовым оборотом в 3,6 млрд рублей.

Ввод мощности в магистральном сетевом комплексе в 2003–2009 годах



### Энергия без отказа

Присоединение к электрической сети стало чрезвычайно востребованной услугой: растут производства, растут новые жилые микрорайоны. Сначала энергетика присоединяла новых потребителей за счет имеющихся в сети резервов. Но в некоторых регионах резервов практически не осталось, и присоединение стало настоящим дефицитом.

Сергей Безверхов

Чтобы присоединить, почти всегда необходимо строить новые сети, а на строительство в сетевом гостарифе деньги не предусмотрены. Ответ дефициту — введённые платы за технологическое присоединение новых потребителей к сети. При этом потребитель имеет четкие гарантии присоединения в нужные ему сроки. Сетевая компания получает средства для строительства новых сетей и подстанций в интересах заплатившего потребителя. А цену присоединения определяет государственный регулирующий орган, а не сама энергокомпания. На такой порядок технологического присоединения перешли уже в 41 регионе России.

Достоинство нового порядка присоединения оценили в первую очередь сами потребители. Им перестали отказывать. Так, в Белгородской области энергетика подключают 47 строящихся свиноплодильных комплексов. Договор на присоединение этих объектов был заключен в октябре 2006 года. Сегодня уже более половины работы позади — построено более 200 км ЛЭП, электричество подано к 25 объектам. «За время сотрудничества с Белгородэнерго

у нас не было ни одного случая несвоевременного подключения электрических сетей к действующим комплексам», — отмечает представитель компании, ведущей строительство свиноплодильных комплексов. В городе Киржач Владимирской области благодаря новому порядку присоединения электроэнергетика обеспечено благоприятные «ВЕКО» по производству бытовой техники. На новом предприятии работает более 1100 человек. Еще 300 рабочих мест даст Владимирской области строящийся завод по производству кровельных материалов в городе Петушки, который будет подключен к сети до 1 июня этого года.

Таких примеров сегодня в России тысячи. Только сетевыми компаниями Центра страны за неполный 2006 год удовлетворено 27 000 заявок на технологическое присоединение. В развитие сети вложено порядка 1,6 млрд рублей. Если бы не плата за присоединение, у энергетиков попросту бы не было средств на развитие сети. И сотни полезных для региональной экономики и социальной сферы проектов споткнулись бы об отказы в присоединении «в виду отсутствия технологической возможности».