

Неприятие искусственно созданного социально-политического порядка порождает проблему институционализации доверия – одного из ключевых условий для развертывания гражданского общества. Следствием этого является изменение самоорганизующего социального вектора в сторону неформальных сетей, политическая коммуникация которых с государством строится на основе не гражданских, а патронажно-клиентарных отношений. В этой связи политическое самоопределение гражданского общества рассматривается как жизненно необходимый процесс, позволяющий трансформировать сложившуюся в постсоветский период систему социального действия и политической коммуникации и приблизиться к установлению правового социального государства. Поскольку двуединство государства и гражданского общества составляет суть современной нации, задача формирования и упрочения последнего может быть сформулирована для России как наиболее актуальный вопрос национального выживания и прогресса.

ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

А.И. Никитин, Н.А. Сопина

Энергетика всегда была в центре внимания государства, развиваясь опережающими темпами и получая масштабные инвестиции. Этому способствовали стратегические государственные решения о развитии отрасли, начиная от знаменитого плана ГОЭЛРО до создания крупнейшей энергетической системы Российской Федерации. При этом были созданы передовая энергетическая наука и техника, а также мощное энергетическое машиностроение, которые завоевали самые передовые позиции в мире:

- первые в мире парогазовые установки на сверх- и суперкритические параметры;
- линии электропередач на сверхвысокие напряжения;
- электрогенераторы рекордной гигаваттной мощности;
- первые атомные станции.

Особое место здесь занимает Единая энергетическая система страны, до сих пор самая протяженная в мире (2,5 млн. км) и позволяющая, следуя за движением Солнца, передавать до 8 ГВт электроэнергии.

Потребность России в электроэнергии удовлетворяют электростанции, суммарной мощностью превышающие 215 млн. кВт. Свыше 20% составляют ГЭС, более 10% – АЭС и почти 70% – тепловые электростанции (ТЭС), работающие в основном на природном газе (63%) и твердом топливе (28%). В структуре отечественной энергетики значительное место занимают ТЭС на сверхкритические параметры пара с энергоблоками мощностью 250, 300, 500, 800 и 1200 мВт.

Необходимое количество энергии определяется потребностью экономики, включая и социальную ее составляющую. В настоящее время эти потребности по секторам экономики распределяются примерно следующим образом:

- промышленность – 33%;
- коммунальный сектор – 37%;
- транспорт – 19%;
- сельское хозяйство – 3%;
- нетопливные нужды – 8%.

Задача состоит в том, чтобы, используя меньшее количество энергии, получать более высокий результат. Есть несколько путей ее решения:

- повышение эффективности использования первичных источников энергии, то есть увеличение КПД преобразования энергии;
- снижение прямых потерь на всех этапах;
- переход на менее энергоемкие технологии;
- использование более эффективного оборудования при потреблении энергии.

Но на сегодняшний день, очевидно, что происшедшие со страной за последние 15 лет экономические и политические изменения по характеру и, самое главное, своим последствиям нельзя характеризовать иначе, как катастрофические. Ввод новых энергетических мощностей сократился в 10 раз (с 6-12 ГВт в год до 0,4-0,6 ГВт), а износ оборудования достиг угрожающих размеров. 50% генерирующих и электропередающих мощностей и до 60% теплосетей страны выработали свой парковый ресурс и требуют замены, а 10-20% энергооборудования находятся в аварийном состоянии.

Сегодня энергетический комплекс нуждается уже не в реформировании и модернизации, а в восстановлении. Разведанные на сегодняшний день нефтяные ресурсы России составляют 21,7 млрд.

тонн в усредненном нефтяном эквиваленте. При этом технически доступных для добычи из них всего половина. Новые технологии, разумеется, могут существенно увеличить долю и стоимость доступных ресурсов.

В последние 15 лет из года в год снижается коэффициент нефтеотдачи, растут безвозвратные потери разведанных месторождений. Теоретически запасов нефти и газа на территории России хватит лет на сто. Практически, при сохранении существующего порядка вещей, нефте-, газодобывающую отрасль страны уже к 2013 году ожидает серьезный кризис. Действующие месторождения истощаются. Прежде в стране постоянно велась разведка и подготовка новых, которые вводились в эксплуатацию взамен выбывающих. Но сейчас этого не происходит. В течение последних 10 лет "недоразведано" около 2,5 триллиона м³ газа и более 1 млрд. тонн нефти. Геологоразведка как отрасль практически прекратила свое существование. Проще говоря, в стране сегодня нет геолого-разведочных организаций, которые могли бы выполнить поиск новых месторождений

По расчетам экономистов РАН и данным Международного энергетического агентства, на развитие российской энергетики в течение ближайших 25 лет требуется 935 млрд долларов США. Из них на развитие нефтяной, газовой, угольной и атомной промышленности потребуется более 75%. На геолого-разведочные работы – около 60 млрд долларов, на развитие фундаментальных научных исследований и решение научно-технических задач – не менее 15 млрд долларов США. То есть нужны ежегодные инвестиции в размере примерно 40 млрд. долларов.

Сказанное выше обуславливает необходимость неотложно заняться проблемами энергосбережения. Эта проблема в России относится к так называемым критическим технологиям» Высокоразвитые страны с большим объемом производства наукоемкой продукции обладают низким удельным энергопотреблением. При энергопотреблении 5-6 тыс. условных тонн на каждого жителя отличаются высоким уровнем ВВП, превышающим 30 тыс. долларов США на душу населения, а в России в экономически благополучных регионах почти в 2 раза меньше. В этой группе – Швейцария, Дания, Япония, Франция и Германия. В Бельгии, Нидерландах, Швеции, Финляндии (северных странах) при таком же уровне

удельного ВВП энергопотребление несколько выше – 8-9 тыс. условных тонн на душу населения.

Зависимые от экспорта нефтепродуктов и газа страны под угрозой неизбежного истощения мировых запасов углеводородов разрабатывают самые различные программы действий. В Китае, например, за последние пять лет добыча углей увеличилась вдвое - уголь в три раза дешевле природного газа. В ФРГ действует национальная программа, стимулирующая установку солнечных батарей для энергоснабжения жилищ, согласно которой власти платят владельцу жилья за произведенное таким способом электричество. В Европе, США, Китае все активней используется энергия ветра, развиваются методы производства топлива из биомассы и бытовых отходов. Уже сегодня суммарная мощность европейских заводов, производящих биотопливо (биогаз, биодизель, соя-керосин, коксо-дизель, рапсобензин), достигает сотен тысяч тонн в год. Предполагаем, что в 2010 году около 7% топлива в Европе будет "зеленым".

Словом, ситуация не безнадежна. Пути выхода из нее есть, и Россия пока еще располагает интеллектуальным и научным потенциалом, чтобы эти пути отыскать¹.

Но как мы уже отмечали, в настоящее время положение дел в энергетике изменилось, и в основном не в лучшую сторону.

Рассмотрим ряд проблем, стоящих перед энергетикой России.

Бурное развитие электроэнергетики в целом и теплоэнергетики в частности в 50-60-е и последующие годы прошлого века вывело российскую энергетику на передовые позиции в мире. Однако в последние годы обострился процесс физического и морального старения электростанций и сетей, которые сооружались по проектам полувековой давности и уже не соответствуют современным требованиям к энергоустановкам в области экологии, эффективности использования топлива, надежности и безопасности. Поэтому из всего спектра проблем, накопившихся в электроэнергетике, на первый план вышли задачи ее технического перевооружения. Единственный способ достижения этой цели – перейти на новый технологический уровень, обеспечивающий существенно более высокие показатели эффективности, лучшую защиту окружающей среды и большую надежность.

¹ Руденко Б. Энергетика России: когда наступит завтра?//Наука и жизнь. – 2006. – №3. – С. 2-8.

Лучшие отечественные паросиловые ТЭС, работающие на газе, имеют КПД, не превышающий 39%. КПД современных парогазовых установках достигает 55-60%. Их основу составляют газовые турбины большой мощности с КПД, приближающимся к 40%, и температурой газа на входе до 1500°C. На выходе газ охлаждается до температуры 600°C, достаточной для получения водяного пара высокого давления, поступающего в паровую турбину. Ежегодный ввод парогазовых установок в мире в последнее десятилетие составил около 85 млн. кВт, а в текущем десятилетии составит 107 млн. кВт, почти половину всех вводимых мощностей. В России из установок подобного класса введен в эксплуатацию лишь один энергоблок на Северо-западной ТЭЦ Ленэнерго. Этого явно недостаточно².

ОАО «Белгородэнерго» обслуживает электросетевой комплекс всей Белгородской области, в том числе и сети, ранее находившиеся в ведении городских коммунальных предприятий.

Более 2,2 млрд. рублей направило ОАО «Белгородэнерго» на реализацию инвестиционной программы. В 2007 году построено и реконструировано 1267 км линий электропередачи напряжением 0,4-110 кВ, введены в строй четыре линии электропередачи 110 кВ, подстанция 110 кВ «Донец» на Белгородской ТЭЦ, завершена реконструкция ОРУ-35 кВ ПС-110 кВ «Старый Оскол-1». Реализованы пилотные проекты внедрения «АИИСКУЭ-быт», автоматизированной системы управления уличным освещением «Гелиос». В Губкинском, Волоконовском, Ровеньском, Грайворонском, Ракитянском, Борисовском РЭС созданы новые диспетчерские пункты, в ПО «Старооскольские электрические сети» открыт Центр управления сетями.

Существенный вклад в достижение поставленных целей энергосбережения может внести проект энергосбережения электроэнергетики.

Снижение эффективности работы отрасли стало отчетливо проявляться в последние годы:

- в виде роста коммерческих потерь энергии (увеличились на 9-11 млрд. кВт*ч),
- ухудшения загрузки оборудования,
- увеличения численности персонала в отрасли,

² Шейндлин А.Я. Размышления о некоторых проблемах энергетики // Фонд "Глобальная энергия", www.ge-prize.ru

- падения конкурентоспособности предприятий электроэнергетики (в 1997 году вводы мощностей у независимых производителей на 120 МВт превысили вводы в отрасли).

В перспективе имеется тенденция на углубление проблемы, чему будет способствовать:

- старение оборудования (к 2005 году выработало свой ресурс около 40% к 2010 году – 55% действующих мощностей),
- снижение объемов и эффективности инвестиций в электроэнергетику,
- проблема неплатежей.

В этих условиях важнейшей задачей является существенное повышение эффективности электроэнергетики при минимизации затрат на ее функционирование и развитие. Один из способов ее решения – разработка Программы энергосбережения как системы мер по повышению эффективности использования топлива и энергии в отрасли и снижению их потерь.

Проект совершенствования технологии энергосбережения электроэнергетики требует комплексного решения экономических, организационных и технических задач и неразрывно связан с повышением общей эффективности функционирования и развития отрасли.

Стратегическими экономическими и организационными задачами являются следующие:

- решение проблемы неплатежей и обеспечение соответствия тарифов реальным затратам на производство и транспорт энергии и ее реальной потребительской ценности (обеспечивает действенные стимулы к энергосбережению как у потребителей, так и в отрасли);
- нормализация инвестиционного климата (обеспечение «прозрачности» АО энергетики, формирование механизма обеспечения гарантии возврата инвестиций) для привлечения внешних источников инвестиций;
- создание механизма стимулирования энергосбережения в отрасли (комплекс экономических, организационных и административных мер, обеспечивающих выявление резервов роста энергоэффективности и их реализации);
- расширение использования возможностей управления спросом (управления режимами, энергосбережения у потребителей и участия в строительстве независимых источников энергии в той степени, в которой это выгодно АО-энерго);

- создание системы финансирования энергосбережения на основе использования всех доступных источников средств.

Решение перечисленных экономических и организационных задач позволит реализовать имеющиеся в энергетике резервы роста энергоэффективности.

ГЛАГОЛЫ ДВИЖЕНИЯ СО ЗВУКОВЫМ СОПРОВОЖДЕНИЕМ

О.В. Островская

Движение выступает как единство изменчивости и устойчивости, прерывности и непрерывности, абсолютного и относительного. Оно раскрывает динамическую сущность наблюдаемых процессов, которые в речи выражаются глаголами. Через отношение их семантического значения и звуко-символической формы могут передаваться художественные образы.

Само понятие движения изучалось многими учёными, например, Лакофф Дж. характеризует движение в различных аспектах: «отправной/конечный пункты», «путь», «направление», «фокус», «дейксис», «перспектива видения», «векторная сила», «произвольность/непроизвольность движения» (Цит. по: Шамне, 2000: 49)¹. Представители направления Пор-Рояль различали следующие движения: движения органов тела человека; отраженные движения органов тела в сознании человека; суждения по поводу отражения движения органов тела в сознании человека (Арно и Николь, 1991: 80-81, цит. по Зубкова, 2003: 28)².

Кронгауз М.А. разделяет словообразовательную модель глагола движения с сопровождающим его звучанием на словообразовательную модель, которая мотивирована глаголом движения (которая охватывает и глаголы перемещения) и другую, которая мотивирована глаголом звучания. Кроме того, Ученый отмечает, что

¹ Шамне Н.Л. Семантика немецких глаголов движения и их русских эквивалентов в лингвокультурном освещении / Н.Л. Шамне. – Волгоград, 2000. – С. 49

² Зубкова Л.Г. Язык как форма / Л.Г. Зубкова – М.: Издательство Российского университета дружбы народов, 2003. – С. 80-81.