



50-летняя стратегия развития электроэнергетики России

Преодоление кризисных явлений и глобализация экономики ставят перед обществом и властью вопрос о путях модернизации, о стратегии развития России на ближайшее десятилетие.

Ценологический подход

По данным Росстата, в 2009 г. промышленность «упала» на 10,8%, а производство электроэнергии составило 992 млрд кВт·ч (95,4% к январю 2008 г.). Так мы вернулись к параметрам выработки 1990 г. Есть закономерность, согласно которой при падении производства объемы выработки электро-

энергии снижаются меньше (в данном случае в 2,3 раза), а при росте промышленности — медленнее растут. Это следует учитывать при разработке стратегии развития электроэнергетики до 2030 (2050) г. Ранее госплановская идеология, опиравшаяся на ГОЭЛРО, основывалась на опережающем все и вся росте электропотребления. Фактически же, говоря о модернизации, за основу следует взять постулат о разных темпах роста промышленности и электроэнергетики (что подтверждают исследования моей научной школы за последние десятилетия), о наблюдаемом и закономерном отставании роста

электропотребления от роста ВВП, а затем и о его прекращении (при увеличении ВВП).

Оказалась невыполненной задача, поставленная ГОЭЛРО: «Россию всю, и промышленную, и земледельческую, сделаем электрической... централизовать электроэнергию всей страны» (В.И. Ленин). Все основные концептуальные положения плана ГОЭЛРО устарели:

- социалистическое строительство осуществляется по единому государственному плану (Госплан, Госснаб, Госстрой): директивность плана;
- индустриализация опирается на опережающее развитие тяжелой промышленности (1933 г.: группа «А» — 58%, группа «Б» — 42%);

Кудрин Борис Иванович — главный редактор серии «Ценологические исследования», д.т.н., профессор.

- концентрируется производство и осуществляется сооружение монопроизводств — комбинатов на базе энергетических центров;
- происходит географическое перемещение промышленности и ориентирование на сооружение моногородов;
- электрификация развивается опережающими темпами при концентрации мощностей и централизации электроснабжения.

Рассуждения же об инновационном развитии сегодня зачастую опираются на убеждения, восходящие к практике 1920–1980-х гг. Тогда считалось, что можно все запланировать, гармонично осуществлять капитальное строительство. Концептуально это сводится к вариационным принципам механики и электродинамики, согласно которым при одних исходных данных однозначно рассчитывается материальный объект — любая из составляющих технетики (собственно техника, технология, материал, потребительская продукция, отходы). Но оказалось, что рассчитанный по формулам первой научной картины мира результат практически нельзя реализовать: неизбежны ошибки и отклонения по массе, габаритам, надежности, которые в пределе описываются нормальным законом распределения, где существуют математическое ожидание (среднее) и конечная дисперсия (ошибка).

Для нас важен переход от этой второй вероятно-статистической картины к третьей — негауссовой ценологической, где отсутствует математическое ожидание, а дисперсия бесконечна, где используются понятия «хаос», «бифуркации», «самоорганизация». Мы занимаемся ныне существующим, тем, что уже получилось, и прогнозной стратегией будущего. После прохождения бифуркационной точки осуществился процесс самоорганизации, породивший ценоз (*cenosis*, *coenose*) — сообщество предприятий региона, прокатных станов страны,

электропотребления по России (1). Наша концепция утверждает, что все можно было жестко планировать на начальном этапе индустриализации и в годы войны, но уже завершение индустриализации и период зстоя показало нежизнеспособность такой системы. Объекты — особи ценоза начинают «делить» общий ресурс. Если ресурс — инвестиции и если говорить об охвате всех поселений региона, всей территории России, то неизбежна выработка концепции развития до 2030 г. и далее — до 2050 г.; при этом во главе угла должна стоять проблема энергетической безопасности.

Преодоление кризисных явлений и глобализация экономики ставят вопрос о стратегии развития России на ближайшее десятилетие.

Здесь важно уточнить понятие «ценоз». Это могут быть выделенные по какому-либо параметру предприятия отрасли по стране в целом, мелкие и средние (и отдельно — крупные) по региону; цеха, производства, другие административно-хозяйственные единицы одного предприятия; или станки, электродвигатели одного цеха, которые начинают бороться за ресурс. Результат множества слабых и сильных взаимодействий особей различных видов приводит к тому, что на все ценозы, на все приведенные примеры накладывается закон информационного отбора, который устанавливает вполне определенное соотношение по разнообразию (встречаемости видов) и по соотношению «крупное — мелкое», математически моделируя это гиперболическим *H*-распределением. Индустриализация в России, к сожалению, это не учитывала (по причине теоретической неосвоенности), игнорировала ценологические ограничения. Курс был взят на строительство гигантов. Дискуссия о необходимости соотношения крупных, средних и мелких предприятий была объявлена вредительской (2).

Предлагая ценологический подход для оценки инновационного развития (3), мы отмечаем, что для крупных предприятий горизонт рассмотрения должен охватывать десятки лет. Анализ хода индустриализации, осуществленной в стране в 1920–1990-е гг. (считая от плана ГОЭЛРО), рассмотрение сроков строительства и организации привлечения людских ресурсов, конечное соотношение: электрическая мощность градообразующего предприятия — объемы инвестиций по годам (рост и диверсификация продукции) — число жителей города (4) — все это говорит

о корреляционно определяемых и статистически значимых корреляционных закономерностях развития, что и служит основой инвестиций. Сошлемся на Магнитогорский металлургический комбинат, строительство которого началось в 1929 г. (а проектирование — в 1926 г.). К 1990 г. это было крупнейшее предприятие с нагрузкой 800 МВт; в 2007 г. там был произведен пуск электросталеплавильного производства на 4 млн т в год (с сохранением инвестиционной привлекательности комбината) и стана 5000. Характерен также пример, касающийся инвестиций в Оскольский электрометаллургический комбинат, где в 1976 г. мы оценили нагрузку на 20-летнюю перспективу в 600 МВт вместо официально принятого показателя в 1200 МВт. Под эту нагрузку Минэнерго и Минчермет СССР объединились, чтобы получить капитальные вложения в развитие Курской АЭС и сетей 500 и 750 кВ. И здесь — важный вывод: крупные предприятия, питающиеся на напряжении 110 (154) и 220 (330) кВ, с точки зрения инвестиций находятся на особом положении, напрямую решая вопрос

о генерации в сетях и о тарифах на электроэнергию. Так, О.В. Дерипаска, согласившись вложить в окончание строительства Богучанской ГЭС 1 млрд долл., естественно надеется окупить затраты после пуска в эксплуатацию своего завода в районе Тайшета. Это относится и к его реакции на Саяно-Шушенскую аварию, заключающейся в мерах и схемах, обеспечивающих электроснабжение Саянского алюминиевого гиганта.

Мы же сегодня как раз и говорим об обязательности ценологического *H*-соотношения и применяем аппарат ценологической математики, который позволяет: 1) объективно, имея в виду энтропийные

тельности и все реальности (физическую, биологическую, техническую, информационную, социальную).

«Электрификация всей страны» не состоялась

Ставя вопрос о региональных инвестициях, каждый раз необходимо учитывать, для какого уровня принимается решение. Мы связываем эти уровни с уровнями системы электроснабжения как наиболее объективной величиной, характеризующей отдельное физическое (население) и юридическое лицо (7). Наиболее широкий класс потребителей — 90% всех абонентов (население, бизнес, бюджетная сфера, ЖКХ) — питается на низком напряже-

рищества, хозяйствующие единицы. Наконец, средние предприятия (1%) имеют собственные распределительные устройства среднего напряжения (3, 6, 10, 20 кВ). Для каждого региона существуют начальные точки ранжирования — гиганты, как алюминиевый завод в Хакасии, «АвтоВАЗ» в Тольятти (как и Москва для России). Они являются ценологически особыми («не из этого ценоза») при инвестировании в регионы и должны рассматриваться также особо. Мы же говорим об инвестиционной политике применительно к региону, ко всей массе электропотребителей.

Возвращаясь к проблеме «электрификации всей страны», подчеркнем, что ни для одного региона она не состоялась (имея в виду подключение к единой энергосистеме, бесперебойность, качество электроэнергии). ГОЭЛРО и весь ход дальнейшего развития в направлении монополизации электроэнергетики лишь провозглашали электрификацию, но ни экономически, ни технически даже не рассматривали мелкое и отдаленное. Политические решения в 1930-х гг. уничтожили вместе с кулачеством и нэпманами свыше 1 млн мелких электростанций (прежде всего на возобновляемых источниках энергии, таких как ветряные и водяные мельницы, которых на р. Оскол, например, было свыше 50, а в Тамбовской губернии — без малого 6000). В 1960-е гг. (и после) в рамках программы избавления от неперспективных деревень были закрыты средние электростанции мощностью от сотен киловатт до нескольких мегаватт. Глубинка не оправилась после Сталина и Хрущева и была задавлена централизацией.

Сама проблема электрификации не нова; она всегда рассматривалась как основа инвестиционного развития и товарного производства.

Возвращаясь к проблеме «электрификации всей страны», подчеркнем, что ни для одного региона она не состоялась.

ограничения закона информационного отбора, с одной стороны, наиболее эффективно распределить возможные выделяемые ресурсы, с другой — оценить ожидаемые результаты на каждой точке *H*-кривой (по каждому объекту-особи); 2) выявить аномальные точки по гиперболе для последующего принятия эффективного решения; 3) провести структурно-топологический *H*-анализ годового (месячного) относительного изменения параметра (5) при заданности общего ресурса. Предлагаемый подход концептуально не нов (это для технической реальности он применен нами впервые в мире в 1976 г.). Распределение Парето, сформулированное в 1897 г. применительно к доходам граждан одной страны, для России (как и распределение электроэнергии за 1990–2009 гг.) по результатам 2007 г. в децильном представлении констатирует существенное искажение *H*-распределения для России. Однако за 100 лет математические модели описания ценозов изменились (6), а область их применения охватила все виды дея-

тельности 0,4 кВ. В бизнесе — это мини-предприятия. Следующая ступень (9%) — малые предприятия, имеющие собственные трансформаторы; к ним относятся малые предприятия, разного рода това-



Тогда применительно к регионам (областям) России задача разбивается на две, относительно независимые (8, 9):

1) обеспечение тепловой и электрической энергией городов и крупных (средних и мелких) промышленных и иных объектов; здесь прежде всего необходима ревизия всех источников энергии (электростанций и котельных), а затем ценологический анализ того, что нужно для энергетической самодостаточности;

2) ориентирование электрификации глубинки на развитие сетей и массовую малую генерацию на основе традиционного углеводородного сырья и, главное, использование местных и возобновляемых источников энергии (таких как ветер, геотерм, навоз и солома, отходы древесины, ивовые плантации, мусор, солнце, микро- и малые ГЭС и др.).

Своеобразный план рыночной электрификации всех существующих и возможных поселений должен стать государственным (ГОРЭЛ), комплексным, направленным на создание благоприятного инвестиционного климата. Сейчас исход населения в города кажется непреодолимым. Но этот общемировой процесс трансформируется (сохранение фермерства в США, ивовые плантации в Скандинавии, хутора в Эстонии). России обезлюживание территории несет стратегическую угрозу: страна может превратиться в площадку для вахтового извлечения сырья — особенно если учесть, что бедные районы продолжают беднеть (рис. 1, 2).

Нерешенные проблемы российской глубинки

Приведем конкретные примеры искусственного и неразумного ограничения инвестиционного пространства.

В связи с решением о закрытии 6000 школ (где обучается менее 10 учеников) была предложена

Рисунок 1

Соотношение электропотреблений первого и последнего децилей 1998 г., млрд кВт·ч

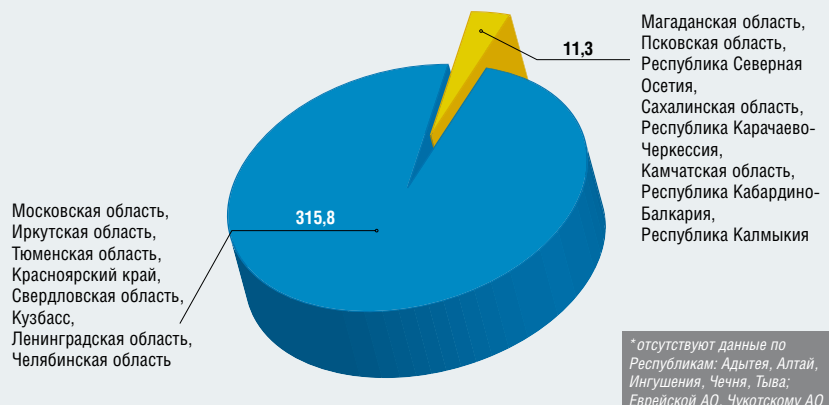
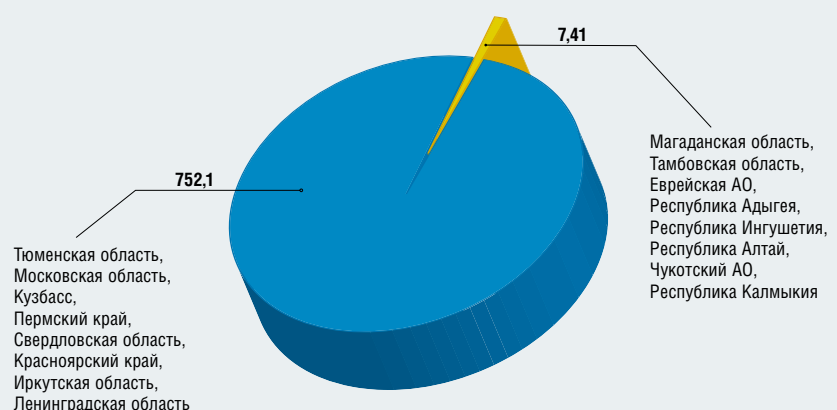


Рисунок 2

Соотношение электропотреблений первого и последнего децилей 2030 г., млрд кВт·ч



программа «Школьный автобус». Она предусматривала поставку в 2007 г. 1370, а в 2008 г. — 1650 автобусов. До конца 2009 г. должны были быть поставлены остальные автобусы (что, вообще говоря, не было реализовано).

Что означает ликвидация школы? В первую очередь это лишение работы множества людей. Эта проблема связана с инфраструктурой вообще и дорогами в частности. Поездка на автобусе — с учетом качества наших дорог (сегодня 40 тыс. российских поселений не имеют дорог) и необходимости ждать остальных учеников — отнимет у ребенка допол-

доходом ниже среднего, живущих в отдаленных поселениях. Для многих жителей таких селений единственным средством связи с миром является железная дорога.

Существующие правила торговли входят в противоречие с условиями жизни в отдаленных поселениях, где магазин вынужденно совмещается с собственным домом. Поэтому при принятии федеральных и местных законов следует учитывать, что требования санитарии, строительных, пожарных и других надзорных органов в данном случае не могут быть реализованы. Только совмещение места проживания и места

оказания услуг дает возможность функционировать данной точке. Другими словами, законодательные решения должны учитывать особенности хозяйствования.

Развитие дорог позволит решить проблему доступа к Интернету и мобильной связи, а значит, и проблему дистанционного обучения (вплоть до получения высшего образования, поскольку программы и учебники уже есть). Возможность дистанционного обучения и получения медицинских услуг без отрыва от мест проживания положительно скажется на миграции представителей малых народов, дети которых в настоящий момент по-прежнему воспитываются в интернатах, а также будет способствовать оседлости.

Актуален также вопрос о воинской службе: отслуживший, как правило, не возвращается в свою деревню, а остается в городе. В царское время единственный работник в семье не призывался. Это, конечно, сложная проблема, но одна из существенных.

Отдельно стоят вопросы инвестиций, связанных с организацией производства и сбыта мясомолочной продукции и зерновых культур. Для нашей страны характерно создание зерновых совхозов и крупных животноводческих комплексов. Но ведь есть же в России примеры успешных фермерских хозяйств, которые, естественно, требуют дотирования (как это происходит в Европе) и защиты от разного рода «наездов». Сложной, но разрешимой является проблема кредитования нового строительства и приобретения техники, а также вопрос о необходимости и возможности для фермера иметь оружие (вплоть до нарезного).

Решение задачи производства сельхозпродукции связано с разрешением земельного вопроса. Раздача колхозных паев (как участков площадью в шесть соток) загнала в тупик развитие товар-

Отслуживший в армии, как правило, не возвращается в свою деревню, а остается в городе. В царское время единственный работник в семье не призывался.

нительно 1–2 часа. Кроме того, придется набирать водителей, ремонтировать автобусы, организовывать места стоянок, GSM.

Не надо забывать, что Соединенные Штаты стали Соединенными Штатами только после того, как во время депрессии 1930-х гг. было организовано строительство дорог по всей стране. Поэтому нельзя считать неслучайным тот факт, что большая часть средств, выделенных на дорожное строительство в России, уйдет на возведение дорог первой категории. Например, до сих пор нет устойчивой (по две полосы в каждую сторону) трассы от Иркутска до Владивостока.

С проблемой дорог связан и вопрос малой авиации. Здесь существует возможность громадных инвестиций, появляются статьи о готовности начать массовое строительство двух-четыrehместных самолетов, вертолетов. Но существующее блокирующее решение не позволяет развивать малую авиацию — такую, чтобы по стоимости и условиям посадки она устраивала российских граждан с



ного производства, когда производительной единицей является семья.

Что делать и куда идти

Все затронутые вопросы неразрешимы без надежного электроснабжения каждой семьи и частного в глубинке. Инженерная практика России и практика мировая свидетельствуют о том, что воздушные ЛЭП протяженностью 10 (а тем более 50 км) без автономного электроснабжения не позволяют организовать товарное производство (при отключении электричества продукты портятся, скот остается недоеным, не кормленным и непоеным, цыплята, поросята и другой молодняк погибают).

Государственный план рыночной электрификации России

Задача ГОРЭЛ: электрифицировать всю Россию, охватить инфраструктурой и услугами глубинку, довести средний класс до 60% при показателе 0,3 (МРОТ к ВВП).

Концептуальные положения плана ГОРЭЛ:

1. От энергетического прироста цивилизации и неизбежной деградации из-за заброшенности глубинки немедленно перейти не к мобилизационной, а к эволюционной модели модернизации, которая не удалась в течение 90 лет из-за антисоциального характера государства. Для России актуальна задача новой индустриализации (стан 5000), а отнюдь не постиндустриальное развитие. С 1950 по 1965 г. рост продукции промышленности составил 4,6 раза. Вот это и надо сделать. США — 35% мировых расходов на НИОКР по паритету покупательной способности, ЕС — 24, Китай и Япония по 12%. РФ — 2% по паритету, 1% — по обменному курсу. От ВВП расходы на НИОКР: Япония, Швеция, Израиль — 3,4–4,5%. В 2010 г. США вложат в науку 3% ВВП, Китай — 2%. Создать Силиконовую долину под Москвой — дело благо-



родное, но может кончиться Зеленоградом. Надо создать условия такой среды, чтобы человек хотел здесь жить и здесь созидать. Федеральной инвестиционной программой 2000–2008 гг. намечалось построить 1412 объектов с вводом к 2009 г. Введено 212. Оказалась невыполненной задача замены ГОСТ техническими

альный. Сейчас рост возможен в основном только за счет принципиально не замещаемых импортеров внутренне ориентированных секторов.

2. Россия живет в мире имперских снов, 20 лет не удивляя мир ни в сфере вещей, ни в сфере идей, ни в сфере технологий.

России обезлюдивание территории несет стратегическую угрозу: страна может превратиться в площадку для вахтового извлечения сырья.

регламентами. В 2003 г. Госдума приняла Закон «О Техническом регламенте». Надо было принять 200 законов, принято 16. Забыли про скоростной поезд «Сокол». Не взлетела «Булава». Государство — плохой инвестор и плохой менеджер. За 10 лет доля России на мировом рынке высокотехнологичной продукции снизилась с 1 до 0,3%. Россия производит немногим больше 1% валового глобального продукта. К 2010 г. за 18 лет выпуск станков уменьшился в 15 раз, гражданских самолетов — в 20 раз. В 2009 г. доля Китая в мировом производстве выросла до 15,6%, США — до 19%. И догнать их — лозунг нере-

Отказаться от критериев военной устрашающей мощности и опираться на экономические и морально-политические достоинства; не пугать, восстановить дружбу с соседями; ликвидировать давление ВПК на экономику. Лучше бы отказаться от амбициозных проектов (Саммит АТЭС — 2012, Олимпиада, Универсиада) и не приступать к новым. При втором месте в мире по продажам вооружений (США, впрочем, имеют гигантское преимущество в обычных вооружениях) и миллиардерам, у нас 97-е по доходам на душу населения (второе меньше, чем в США), 62-е по уровню технологическо-

го развития, 27-е по качеству образования, а еще был и Ванкувер (спорт нельзя отделить от общества и экономики. В олимпийских соревнованиях материальная цивилизация, техническая реальность играют едва ли не главную роль). На 1.03.1953 г. — 5 млн человек в армии, сокращено 2,14; в 1959 г. — еще 1,2 млн. Сейчас необходимо сократить в 1,5 раза силовые структуры, армию, чиновничество за счет исключения не обязательных для государства функций, отмены части отчетности, запрета на постоянное изменение форм регистрации, разрешений, деклараций. Высвободившиеся средства направить на массовое жилье в городах, на строительство до 2 млн деревянных домов-усадьб в глубин-

Спорт нельзя отделить от общества и экономики. В олимпийских соревнованиях техническая реальность играет едва ли не главную роль.

ке, на развитие инфраструктуры, включая дороги и связь, машиностроение, гуманитарное информсопровождение, на обеспечение социального минимума (с 2000 по 2008 г. в РФ дорог с твердым покрытием построено 2000 км, в Китае ежегодно сооружается около 50 тыс. км и в 2010 г.

завершается строительство сети современных трасс; ВВП Китая в 2009 г. вырос на 9% и через 10 лет обгонит США).

3. Возвратиться к кондратьевским установкам НЭП (частная торговля, аренда земли, развитие крупных хозяйств, госкапитализм); опыту 1946 г.; реформам 1956 г. — реформам Н.С. Хрущева, сделавшего попытку сломать командно-бюрократические методы управления и осуществившего жилищное и промышленное строительство вместо оборонки; задумкам 1990-х гг.; создать гибкий, благоприятствующий бизнесу инвестиционный, инновационный налоговый режимы, обеспечить независимый суд, защиту прав собственности, включая интеллектуальную, восстано-

изошло насыщение техникой быта. Были построены сотни однотипных заводов железобетонных конструкций, десятки заводов электроники. Осуществлялся крен в сторону человека: атом — мирный, космос — Гагарин, реактивная авиация — пассажирская. Развивающиеся страны, вообще говоря, не становятся развитыми. Сейчас нужна комплексная стратегия с модернизацией, отождествляющейся с наращиванием инновационной составляющей в экономике и сфокусированной на традиционных отраслях с постепенным переходом к шumpетеровскому пути.

4. Провести как основу модернизации полноценную земельную реформу, восходящую к Наполеону, Александру II, П.А. Столыпину (15 десятин «удобной» земли, на Дальнем Востоке — 120 десятин). В 1930 г. было 110 млн крестьян. Крестьянство не приняло коллективизацию. Потребовались массовые аресты, высылки в Сибирь и на Север. Закон 1937 г. лишил крестьян свободы перемещения. Следует восстановить кулачество как класс, содействовать фермерству и малому предпринимательству на отдаленных и необжитых территориях. Разрешить малую авиацию (число аэропортов сократилось до 300, в 1992 г. их было 1302), беспоплавленную и свободную продажу продукции за рубеж. В США, Канаде и Англии 70–90% населения живут в индивидуальных домах, в России 77% — в многоквартирных. Надо ежегодно строить до 2 млн индивидуальных домов, особенно вблизи моногородов. В США ежегодно продают 500 тыс. деревянных индивидуальных домов, в Японии — 300 тыс. В Скандинавии 90% всех домов — деревянные. У нас неограниченные лесные ресурсы и земельные, необходим переход к усадебному хозяйствованию, хуторам. Потенциально заинтересованные: молодежь без жилья, семьи, нуждающиеся в жилье, отслужившие в силовых структурах, безработные, мигранты. Воз-



можно загрузка машиностроения оснасткой, инструментом, оборудованием, включая станочное. Проблема: беспрепятственное выделение земли под индивидуальное строительство и товарное производство. Нужны самые решительные экстраординарные меры, борьба с волокитой и коррупцией, формирование индивидуального домостроения, создание предпосылок для формирования среднего класса. Дом — это главная составляющая имущественного ценза. Этому критерию соответствуют 2/3 населения Западной Европы. В Калининграде было 56 254 хозяина, частно владевших 72% земли Пруссии. Хутора были уничтожены, дороги перекопаны, 160 колхозов не смогли выращивать продукцию из-за разрушения мелиорации.

5. Человечество не может выйти на американский уровень потребления. На планете просто нет таких ресурсов. Во всех приоритетных направлениях всегда есть энергоэффективность и энергосбережение, но здесь мало прорывных НИОКР (лозунг «энергосбережение» отслеживается до 1930-х гг.). Электроемкость



троснабжение колхозов и совхозов путем их присоединения к государственной энергосистеме». Холдинг МРСК в ближайшие 8–10 лет собирается потратить на обновление сетей 2,8 трлн руб. К 2050 г. в Европе 90% электроэнергии намечают от ВИЭ. В 2009 г. мощность ВЭУ в США уже 35,2 млн кВт, в Германии — 25,8 млн, а в России — 15 тыс. кВт. Стратегия: комбинированная ВИЭ (речушка, ветер, солнце, биогаз, геотерм) — каждой семье.

Оружейный вопрос — на самом деле вовсе не вопрос вооружения народа. Это вопрос доверия или недоверия. Власть в России народу не доверяет.

планируется снизить к 2020 г. на 40%, к 2030 г. — на 60%. Инвестиции в ТЭК 2006–2030 гг. — 1,87 трлн долл. (но это не передача, в частности, малодебитных скважин в частные руки). Общее число малых электростанций в 1940 г. было 28 200 средней мощностью 11,2 кВт; в 1950 г. — 57 400 — 19,6 кВт; в 1960 г. — 160 100 — 53,4 кВт. Было решено к 1975 г. электрификацию осуществлять по перспективному комплексному плану, электрификация должна решаться централизованно, местнический подход опасен. Было принято решение «завершить централизованное элек-

Когда в стране как будто разрешили фермерские хозяйства, то встала проблема с землей, с собственностью на землю и с личной защитой. Редко, но сообщалось, как к фермеру приезжали, забирали все, что он вырастил, и весь скот. Так мы возвращаемся к мировой оружейной практике. Заметим, что в Финляндии вооружены все, живущие в своих домах. В Америке, по статистике, в тех штатах, где гражданам разрешено скрытое ношение оружия, общий уровень насильственных преступлений ниже на 18% по сравнению с теми штатами, где оружие носить запрещено. Уровень убийств

в «вооруженных» штатах ниже на 33%, грабежей — на 37%.

Но мы — особенные. Оружейный вопрос — на самом деле вовсе не вопрос вооружения народа. Это вопрос психологический, вопрос доверия или недоверия. Власть в России народу не доверяет.

Осуществленный ценологический прогноз развития каждого региона Российской Федерации до 2060 г. показал, что сохранение тенденции роста электропотребления первых 10% регионов России приведет к дальнейшему обнищанию (по электропотреблению) 10% беднейших регионов и распаду государства. ■

ПЭС 10039/27.02.2010

Примечания

1. Электроэффективность: ежегодный рейтинг российских регионов по электропотреблению за 1990–1999 гг. // Электрика. 2001. № 6, с. 3–12.
2. Экономика социалистической промышленности. М. — Л.: Соцэкиз, 1931.
3. Кудрин Б.И. О государственном плане рыночной электрификации России. М.: Изд-во Ин-та народнохозяйственного прогнозирования РАН, 2005.
4. Кудрин Б.И. О плане электрификации России // Экономические стратегии. 2006. № 3, с. 30–35.
5. Фуфаев В.В. Общесеннологический метод структурно-топологического анализа самоорганизующихся систем // Общая и прикладная сеннология. 2007. № 3, с. 23–31.
6. Кудрин Б.И. Мои семь отличий от Ципфа // Общая и прикладная сеннология. 2007. № 4, с. 25–33.
7. Кудрин Б.И. О концепции государственного плана рыночной электрификации России // Электрика. 2009. № 8, с. 3–12.
8. Кудрин Б.И. Об энергетической стратегии и энергетической безопасности // Промышленная энергетика. 2008. № 12, с. 2–7.
9. Кудрин Б.И. Децентрализация энергетики — спасение для страны, монопольное мышление — путь в никуда // Инновации в электроэнергетике. 2009. № 3, с. 38–43.