

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЭК РОССИИ

Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) – основа всего энергетического сектора экономики страны. Именно ТЭК обеспечивает надежность и бесперебойность поставок энергоресурсов потребителям и на экспорт, гарантирует России энергетическую независимость и безопасность.

Ключевое положение ТЭК в системе энергетических связей и в энергетическом секторе экономики определило и его место в комплексе проблем, рассматриваемых в Энергетической стратегии России на период до 2020 года, основные положения которой были одобрены 23 ноября 2000 г. Правительством Российской Федерации (Протокол № 39, п. III). Энергетическая стратегия исходит из того, что структура ТЭК страны и производства энергоресурсов определяются прежде всего ресурсной базой, научно-техническим прогрессом и экономической мощью государства (структурой и масштабами энергопотребления, инвестиционными и производственными возможностями).

Выполненный в рамках работ над Стратегией всесторонний анализ этих факторов с учетом возможной динамики развития производительных сил и производственных мощностей, а также высокой инерционности и капиталоемкости самого ТЭК позволил сформулировать следующие стратегические направления развития основных отраслей комплекса.

Перспективные уровни добычи нефти в России будут определяться в основном следующими факторами – уровнем мировых цен на топливо, налоговыми условиями и научно-техническими достижениями в разведке и разработке месторождений, а также качеством разведанной сырьевой базы.

Расчеты показывают, что уровни добычи нефти в России могут составить в 2010 г. и 2020 г. соответственно до 335 и 360 млн. т. При неблагоприятных условиях (низкие мировые цены, сохранение действующих налоговых условий и др.) эти показатели достигнуты не будут. При этом верхние предельные уровни добычи нефти,

технологически достижимые при благоприятных условиях, составляют 360 млн. т/год, начиная с 2005 г.

Основным нефтедобывающим районом России на всю рассматриваемую перспективу останется Западная Сибирь, хотя ее доля к 2020 г. и снизится до 58–55% против 68% в настоящее время. После 2010 г. масштабная добыча нефти начнется в Тимано-Печорской провинции, на шельфе Каспийского и северных морей, в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. Всего на Восток России к 2020 г. будет приходиться 15–20% нефтедобычи в стране. В течение всей рассматриваемой перспективы останется актуальной задача повышения коэффициента извлечения нефти и комплексного использования углеводородного сырья.

Для обеспечения внутренней потребности России в качественном моторном топливе, смазочных маслах и других нефтепродуктах, а также экспорта нефтепродуктов Энергетической стратегией предусматривается *рост объемов переработки нефти* к 2015–2020 гг. до 220–225 млн. т/г. с одновременным увеличением глубины переработки до 75–80% в 2010 г. и до 85% к 2020 г. Исходя из особой роли нефтеперерабатывающей промышленности в обеспечении обороноспособности страны Энергетическая стратегия приоритетное внимание уделяет мерам по стимулированию развития отрасли и задачам государства по регулированию ее деятельности. Основное направление развития нефтепереработки – модернизация и коренная реконструкция действующих НПЗ с опережающим строительством мощностей по углублению переработки нефти, повышению качества нефтепродуктов и производству катализаторов.

Целевой задачей отрасли является также обеспечение сырьем (прямогонным бензином, бензином для химии, ароматическими углеводородами, мономерами, сырьем для сажи и др.) *нефтехимической промышленности*, продукция которой на порядок выше стоимости продукции собственно нефтепереработки.

Для подачи сырья на нефтеперерабатывающие заводы, на экспорт и обеспечения транзита нефти прикаспийских государств потребуется модернизация и развитие систем трубопроводного транспорта, в том числе и строительство новых магистральных нефтепроводов на Севере и на Юге Европейской части России, в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке.

Перспективные уровни добычи газа в России будут в основном определяться теми же факторами, что и нефти, однако большее значение будут иметь внутренние цены на газ. Уровни добычи газа могут составить в 2010 г. и в 2020 г. 655 и 700 млрд. м³ соответственно. При неблагоприятных условиях (низкие мировые цены и сохранение действующих налоговых условий) эти показатели достигнуты не будут. Чтобы иметь надежную сырьевую базу при намеченных темпах отбора разведанных запасов, в перспективе до 2020 г. необходимо обеспечить прироста не менее 3,0 трлн. м³ эффективных запасов в каждое пятилетие.

Основным газодобывающим районом страны на всю рассматриваемую перспективу остается Надым-Пур-Тазовский район Западной Сибири, хотя его доля и снизится к 2020 г. примерно до 64–60% против 87% в настоящее время.

Начиная с 2006 года для компенсации снижения добычи газа на базовых объектах Западной Сибири необходимо ввести в разработку месторождения в акваториях Обской и Тазовской губ, Штокмановское на шельфе Баренцева моря, а в последний период – месторождения полуострова Ямал. Опережение развития добычи газа на Штокмановском месторождении по отношению к месторождениям Ямала обуславливается меньшими в 1,5 раза удельными затратами. Кроме того, освоение месторождений полуострова Ямал сдерживается нерешенностью экологических проблем.

Другим крупным центром газодобычи во второй половине рассматриваемого периода будет Ковыктинское месторождение в Иркутской области. Динамика добычи газа в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке будет определяться в значительной степени эффективностью экспорта газа в страны АТР. При высоком спросе на российский газ в странах АТР и льготных налогово-кредитных условиях добыча в этих районах может увеличиться до 50–55 млрд. м³. В целом по отрасли добыча газа на действующих месторождениях составит к 2020 г. около 142 млрд. м³. Свыше 76% добычи свободного газа должны быть освоены на новых месторождениях. Региональное значение имеет программа освоения мелких, низкодебитных месторождений и залежей, особенно в экономически развитых европейских районах. Особое внимание в Энергетической стратегии уделено комплексному использованию газовых ресурсов Ямало-Ненецкого автономного округа – основной газодобывающей базы России на всю рассматриваемую перспективу.

Дальнейшее развитие получит *газоперерабатывающая и газохимическая промышленность*. Энерге-

тическая стратегия исходит из того, что к 2020 г. из добываемого газа должны извлекаться все находящиеся в нем ценные компоненты. В частности, на базе комплексной разработки уникальных ресурсов газового конденсата и гелия предстоит создать ряд принципиально новых производств, связанных с их добычей, транспортировкой и использованием.

Для подачи газа потребителям и обеспечения транзита потребуется существенное развитие Единой системы газоснабжения и строительство газотранспортных систем в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. Всего в рассматриваемый период будет необходимо заменить 23 тыс. км линейной части магистральных газопроводов и отводов, провести модернизацию и замену 25 тыс. МВт ГПА и построить около 22 тыс. км новых магистральных газопроводов и межсистемных переемычек.

Продолжится газификация ряда регионов России, в том числе крупных промышленных центров южной части Западной и Восточной Сибири, Дальнего Востока, обусловленная прежде всего необходимостью решения здесь экологических проблем. Общий прирост сети распределительных газопроводов составит до 75–80 тыс. км за пятилетие, из них более 75% в сельской местности при массовом применении полиэтиленовых труб, обеспечивающем снижение стоимости и сроков строительства соответственно в 1,5–2 и 3 раза. Это позволит к 2021 г.

дополнительно газифицировать до 10,5 млн. квартир, из них 7,5 млн. – в сельской местности.

Важное место в структуре топливоснабжения села останется за сжиженным газом, потребление которого прогнозируется увеличить в 1,2–1,3 раза.

В рассматриваемый период предстоит также создать научно-производственную базу для широкомасштабного подводно-подледного освоения перспективных ресурсов углеводородного сырья на шельфах арктических морей (Карского, Лаптевых, Восточно-Сибирского и др.), включая технологии его добычи, переработки на месте в моторные топлива и транспортировки на внутренние и внешние рынки.

Угольная промышленность располагает достаточной сырьевой базой для полного удовлетворения потребностей экономики России в угольном топливе. Однако в современных экономических условиях уголь значительно уступает газу и нефтетопливу по затратным и экологическим показателям его использования потребителями и фактически замыкает топливно-энергетический баланс. Нарращивание производственного и экономического потенциала отрасли должно обеспечить снижение риска в энергообеспечении России от возможного невыполнения целевых установок по добыче газа и вводу АЭС. Отрасль должна иметь необходимые резервы по наращиванию объемов добычи угля до 500 млн. т/г. к 2020 г.

В соответствии с оптимальной структурой топливно-энергетического баланса, принятого в Энергетической стратегии России, востребованные объемы добычи угля по стране составят до 335 млн. т в 2010 г.



и до 430 млн. в 2020 г. Названные уровни добычи угля в целом обеспечены разведанными запасами, что не исключает необходимости определенных дополнительных геолого-разведочных работ.

Удовлетворение потребности экономики страны в угольном топливе будет связано с развитием добычи угля в бассейнах федерального значения – Кузнецком и Канско-Ачинском. Межрегиональное значение будут иметь месторождения Восточной Сибири, Печорского, Донецкого и Южно-Якутского бассейнов.

В период 2001–2020 гг. с учетом выбытия из-за отработки запасов и ликвидации убыточных предприятий (до 60 млн. т производственных мощностей по добыче угля) потребность в строительстве новых мощностей составит около 200 млн. т, из них в Кузнецком бассейне – 75 млн. т, в Канско-Ачинском – свыше 70 млн. т, на месторождениях Дальнего Востока – 20 млн. т. Предусмотрено строительство 10 новых шахт и 16 разрезов, из них:

- в Кузнецком бассейне – 7 разрезов и 5 шахт (Талдинское, Ерунаковское, Караканское и Соколовское месторождения);
- в Канско-Ачинском бассейне – 3 разреза (Березовское и Абанское месторождения);
- на Дальнем Востоке – 1 шахта и 2 разреза (на Ургальском и Эльгинском месторождениях).

В целях роста конкурентоспособности угля на рынке энергоресурсов важное значение в рассматриваемый период должно приобрести улучшение качества угольной продукции.

Атомная промышленность и энергетика рассматриваются в Энергетической стратегии как важнейшая часть энергетики страны, поскольку атомная энергетика потенциально обладает необходимыми качествами для постепенного замещения значительной части традиционной энергетики на ископаемом органическом топливе, а также имеет развитую производственно-строительную базу и достаточные мощности по производству ядерного топлива. При этом основное внимание уделяется обеспечению ядерной безопасности, и прежде всего безопасности АЭС в ходе их эксплуатации. Кроме того, требуется принятие мер по заинтересованности в развитии отрасли общественности, особенно населения, проживающего вблизи АЭС.

Экономически приоритетной зоной размещения АЭС являются европейские и дальневосточные регионы страны, а также северные районы с дальнепривозным топливом.

Опережающее развитие атомной энергетики базируется на следующих трех основных факторах:

- надежность и безопасность;
- высокая эффективность и конкурентоспособность (на первом этапе – за счет достройки ранее начатых объектов, на втором – за счет новых технологий);
- весь инвестиционный цикл протекает в России.

Энергетической стратегией предусматривается обеспечить к 2010 г. выработку электроэнергии на АЭС в объеме 190–205 млрд. кВт. ч, а к 2020 г. – 235–340 млрд. кВт. ч.

Для достижения таких уровней предусматривается реконструкция действующих, завершение начатых и строительство новых АЭС с доведением установленной мощности атомных станций до 32 ГВт в 2010 г. и до 35–52,6 ГВт в 2020 г. с продлением назначенного срока службы действующих энергоблоков на 10–20 лет.

Одновременно в 2010 – 2020 гг. намечено вывести из эксплуатации 12 энергоблоков первого поколения на Билибинской, Кольской, Курской, Ленинградской и Нововоронежской АЭС.

Гидроэнергетика будет развиваться в основном в Сибири и на Дальнем Востоке, обеспечивая практически базисный режим работы тепловым электростанциям этих районов. В европейских же районах продолжится сооружение не крупных пиковых ГЭС, преимущественно на Северном Кавказе. В частности, в период до 2010 г. предусматривается завершение сооружения Бурейской ГЭС на Дальнем Востоке, начало ввода мощности строящихся электростанций, крупнейшими из которых являются Богучанская ГЭС в Сибири, Усть-Среднеканская ГЭС на Дальнем Востоке, Ирганайская ГЭС на Северном Кавказе. После 2010 г. предусматривается продолжение экономически оправданного гидроэнергетического строительства с вводом мощности ГЭС по 2–3,6 млн. кВт в пятилетку. В соответствии с этим в период 2011–2020 гг. должно быть закончено сооружение Богучанской ГЭС в Сибири, Нижне-Бурейской и Вилюйской ГЭС на Дальнем Востоке, а на Северном Кавказе – Зарамагской, Зеленчукских, Черекских ГЭС. Кроме того, необходимо начать сооружение Южно-Якутского гидроэнергетического комплекса и каскада ГЭС на Нижней Ангаре с вводом первых агрегатов головных ГЭС до 2020 г. Для обеспечения надежного функционирования ЕЭС России Энергетической стратегией намечается также ввод в Европейской части страны 2–3 ГАЭС.

Основой электроэнергетики России на всю рассматриваемую перспективу останутся *тепловые электростанции*, удельный вес которых в структуре установленной мощности отрасли составит к 2010 г. 68%, а к 2020 г. – 67–70% (2000 г. – 69%). Они обеспечат выработку соответственно 69% и 67–71% всей электроэнергии в стране (2000 г. – 67%).

Суммарное производство электроэнергии при рассматриваемых в Стратегии высоких темпах развития экономики возрастет по сравнению с ожидаемым в 2000 г. уровнем в 1,34 раза к 2010 г. (до 1180 млрд. кВт. ч) и в 1,84 раза к 2020 г. (до 1620 млрд. кВт. ч). Соответственно докризисный (1990 г.) уровень производства электроэнергии будет превышен уже в 2010 г., хотя структура производства электроэнергии будет изменяться незначительно.

Развитие электрических сетей в предстоящие 20 лет будет связано не только с усилением межсистемных связей ЕЭС России, но и с обеспечением надежности выдачи мощности электростанций и электроснабжения потребителей. Оно потребует значительного объема реконструкции и технического перевооружения сетевых объектов, а также нового



сетевого строительства. Суммарный ввод электрических связей напряжением 330 кВ и выше в период до 2020 г. составит порядка 25–35 тыс. км.

Целевой задачей отрасли остается также рост эффективности функционирования и повышение инвестиционной привлекательности коммунальной энергетики.

И, наконец, Энергетической стратегией намечается дальнейшее развитие и совершенствование теплоснабжения страны.

Достижение намеченных в Стратегии уровней развития ТЭК и производства энергоресурсов позволит:

– обеспечить условия для достижения основных целей долгосрочного социально-экономического развития страны (рост ВВП в 3 – 3,15 раза, продукции промышленности и строительства – в 3,2 – 3,9 раза, продукции сельского хозяйства – в 2,1 – 2,2 раза, инвестиций в ос-

новной капитал – в 4 – 5 раз, реальных доходов населения более чем в 3 раза.

– стабильно и бесперебойно удовлетворять платежеспособный спрос на энергоресурсы;
– гарантировать высокие и стабильные поступления налогов и сборов в бюджет (только за 2001–2010 гг. рост в 1,2 раза);
– генерировать платежеспособный спрос на продукцию сопряженных с ТЭК отраслей экономики;
– создать новые рабочие места как в самом ТЭК, так и в других сферах народного хозяйства;
– повысить качество жизни населения страны через широкую газификацию и электрификацию быта.

А.М. МАСТЕПАНОВ,

РУКОВОДИТЕЛЬ ДЕПАРТАМЕНТА СТРАТЕГИЧЕСКОГО
РАЗВИТИЯ ТЭК МИНЭНЕРГО РОССИИ