

Теплоснабжение России: состояние и перспективы развития

М. П. Мельникова

Руководитель Департамента структурной политики в ТЭК,

Министерство энергетики Российской Федерации

Одной из приоритетных задач долгосрочной энергетической политики России является рациональное использование топливно-энергетических ресурсов и создание необходимых условий для перевода экономики страны на энергосберегающий путь развития. Решение этой задачи позволит гарантировать при прогнозируемых на длительную перспективу темпах экономического роста устойчивое обеспечение населения и экономики страны энергоносителями – рост спроса на них в 2020г. по сравнению с 2000г. ожидается в размере 27-40% при увеличении ВВП в 2,3-3,3 раза (*слайд 1*).

В настоящее время экономика России характеризуется высокой энергоемкостью, в 2-3 раза превышающей удельную энергоемкость экономик развитых стран (*слайд 2*). Причинами такого положения, кроме более суровых климатических условий и территориального фактора, является сформировавшаяся в течение длительного периода времени структура промышленного производства и нарастающая технологическая отсталость энергоемких отраслей промышленности и ЖКХ, а также недооценка стоимости энергоресурсов, прежде всего, газа, не стимулирующая энергосбережения.

Россия обладает уникальным потенциалом энергосбережения, который оценивается в 39-47% существующего годового потребления энергии. Почти третья часть его сосредоточена в топливно-энергетических отраслях (в том числе четверть – в электроэнергетике и теплоснабжении), еще 35-37% в промышленности и 25-27% в жилищно-коммунальном хозяйстве.

Расчеты, выполненные в рамках Энергетической стратегии России, позволили спрогнозировать двукратное снижение энергоёмкости ВВП к 2020г. по сравнению с 2000г. (*слайд 3*). Структурная перестройка экономики позволит скомпенсировать около половины необходимого прироста энергопотребления. Наряду со структурным фактором, предусматривается интенсивная реализация

организационных и технологических мер экономии топлива и энергии, т.е. проведение целенаправленной энергосберегающей политики. Реализация освоенных в российской и мировой практике организационных и технологических мер по экономии энергоресурсов способна к концу рассматриваемого периода уменьшить их расход в стране на 360-430 млн. т у.т. в год.

Суровые климатические условия в России (продолжительность отопительного периода по среднегодовым данным колеблется от 22-25 недель на юге страны до 40-45 и более недель на севере) определяют теплоснабжение как наиболее социально значимый и в то же время наиболее топливоёмкий сектор экономики: в нем потребляется примерно 40% энергоресурсов, используемых в стране, а более половины этих ресурсов приходится на коммунально-бытовой сектор. В структуре использованного топлива около 3/5 приходится на газ, примерно 1/4 на твердое топливо, остальное – мазут.

Поскольку теплоснабжение в России имеет большое социальное значение, повышение его надежности, качества и экономичности является безальтернативной задачей. Любые сбои в обеспечении населения и других потребителей теплом негативным образом воздействуют на экономику страны и усиливают социальную напряженность. Поэтому государство должно оставаться важнейшим субъектом экономических отношений в отрасли.

Несмотря на это, теплоснабжение в отличие от основных отраслей ТЭК не имеет единой технической, структурно-инвестиционной, организационной и экономической политики. Относительно прозрачны лишь системы централизованного теплоснабжения и в их числе – теплофикационные системы в составе акционерных обществ энергетики и электрификации и соответственно – Российского акционерного общества энергетики и электрификации "ЕЭС России".

Не ведется разработка сводного теплового баланса страны. В результате ряд направлений производства и использования тепловой энергии не учитывается.

Активное строительство в 50-е годы и последующие десятилетия XX века дешевого теплорасточительного жилья сопровождалось рассредоточенной застройкой городов. Это удешевляло строительство, и стимулировало быстрое развитие систем централизованного теплоснабжения – локальных естественных монополий. В результате резко увеличилась протяженность теплотрасс и затраты на их строительство, многократно выросли потери тепла, удорожилась эксплуатация. В настоящее время около 72% всей тепловой энергии производится централизованными источниками (мощностью более 20 Гкал/ч), остальные 28% производятся децентрализованными источниками, в том числе 18% – автономными и индивидуальными источниками (*слайд 4*). Кроме того, незначительная часть спроса на тепловую энергию (4,5%) удовлетворяется за счет утилизации сбросного тепла от технологических установок, а доля тепла, получаемого от возобновляемых источников энергии, очень мала.

Системами централизованного теплоснабжения вырабатывается около 1,4 млрд. Гкал тепла в год. Около 600 млн. Гкал тепловой энергии ежегодно производят 68 тысяч коммунальных котельных. В большинстве крупных городов (более 100 тыс. чел.) централизованным теплоснабжением обеспечено 70-95% жилого фонда.

Ключевая проблема жилищно-коммунального хозяйства – повышение надёжности и экономичности теплоснабжения, поскольку 20% всех тепловых источников находится в этом секторе экономики и 20-30% расходной части бюджетов муниципальных образований используется на нужды теплоснабжения.

Около 50% объектов коммунального теплоснабжения и инженерных сетей требуют замены, не менее 15% находятся в аварийном состоянии. На каждые 100 километров тепловых сетей ежегодно регистрируется в среднем 70 повреждений. Потери в тепловых сетях достигают 30%, а с утечками

теплоносителя ежегодно теряется более 0,25 кубических километров воды, 82% общей протяженности тепловых сетей требуют капитального ремонта или полной замены.

К основным причинам плачевного состояния систем коммунального теплоснабжения относятся дефицит финансовых средств, износ оборудования и тепловых сетей, слабое управление и нерешенные вопросы разграничения полномочий и ответственности в коммунальной энергетике, отсутствие перспективных схем развития систем теплоснабжения.

Накопившиеся за многие годы проблемы в теплоснабжении отрицательно сказываются на нормальном функционировании не только жилищно-коммунального комплекса, но и ТЭК страны. Поэтому их решение и проводимая в настоящее время реформа жилищно-коммунального хозяйства должны быть организационно и экономически связаны с реформированием электроэнергетики и преобразованиями в газовой отрасли (*слайд 5*).

Для решения накопившихся проблем в теплоснабжении, которые проявились в последние годы особенно в жилищно-коммунальном секторе и связаны с эксплуатацией и дальнейшим развитием систем теплоснабжения (централизованных, децентрализованных, автономных, индивидуальных), предполагается осуществление комплекса мер, в частности:

1) в области совершенствования организационной, нормативной и правовой базы:

объединение тепловых сетей акционерных обществ энергетики и электрификации и муниципальных тепловых сетей в рамках одного предприятия (от коллекторов источников тепловой энергии до конечных потребителей), что определит ответственность таких предприятий за надежное и экономически эффективное теплоснабжение конечных потребителей со всеми вытекающими из этого правовыми, экономическими и технологическими последствиями. При этом в процессе реформирования жилищно-коммунального хозяйства обязательно должны быть решены вопросы создания

контролируемых потребителями организационных структур, ответственных перед населением за оказание услуг по теплоснабжению;

обновление, расширение и при необходимости создание нормативной базы, регулирующей решение проблем теплоснабжения силами и средствами всех производителей тепловой энергии. При этом будут созданы организационно-правовые и экономические механизмы разработки и реализации новых комплексных генеральных планов электро-, газо- и теплоснабжения городов с учетом оптимальной структуры энергоресурсов, степени централизации теплоснабжения и теплофикации, что обеспечит минимизацию тарифов на производство и передачу тепловой энергии;

создание информационно-аналитической базы данных и организация мониторинга всех действующих систем теплоснабжения для определения реальных затрат энергоресурсов, расходуемых на теплоснабжение, с последующей корректировкой (при необходимости) направлений развития теплоснабжения в городах, регионах и стране в целом;

2) в области разработки новых подходов к тарифному регулированию, управлению спросом и развитию рыночных отношений:

введение системы тарифов на тепловую энергию с выделением ставок за мощность и энергию, а также дифференцированных тарифов по объемам потребления, времени года, числу часов использования максимума нагрузок, и главное – отдельно по городам (возможно, и по отдельным источникам) с целью исключения перекрестного субсидирования неэкономичных источников тепла за счет высокорентабельных;

повышение эффективности функционирования энергоисточников и тепловых сетей за счет снижения издержек системы теплоснабжения в целом, привлечения частных инвестиций, создания условий для превращения теплоснабжения в сферу, привлекательную для бизнеса;

обеспечение управления спросом на тепловую энергию силами и средствами потребителей (а не поставщиков тепла, как это до сих пор принято в России), для чего потребуются массовое внедрение систем автоматического

регулирования на тепловых пунктах у конечных потребителей с поэтапным переходом на независимые схемы присоединения к сети и внедрением количественного и количественно-качественного регулирования отпуска тепловой энергии, которая может быть поставлена (подана) в сеть от различных источников;

развитие рыночных отношений и изменение структуры собственности, что повлияет на структуру производства тепловой энергии в направлении децентрализации и меньшей зависимости от акционерных обществ энергетики и электрификации;

3) в области технического перевооружения отрасли:

осуществление реконструкции, модернизации и развития действующих систем централизованного теплоснабжения с целью максимально возможного использования комбинированного производства электрической и тепловой энергии;

обеспечение совершенствования технологий в области теплоснабжения и теплофикации, снижение себестоимости производства тепловой энергии за счет внедрения газотурбинных, парогазовых, газопоршневых и газовинтовых ТЭЦ различной мощности с вытеснением действующих газовых котельных в зону пиковых тепловых нагрузок;

принятие мер по повышению надежности тепловых сетей за счет перехода на предварительно изолированные трубы, совершенствования оборудования, используемого в системах централизованного и децентрализованного теплоснабжения;

обеспечение с учетом суровых климатических условий и кризисных явлений в секторе муниципального теплоснабжения в каждой системе теплоснабжения резервных мощностей и запасов топлива в зависимости от продолжительности сверхнизких температур и их абсолютного значения.

Теплоснабжение такой северной страны, как Россия относится к числу важнейших приоритетов государственной экономической и энергетической политики. Основной задачей является создание системы, обеспечивающей

скоординированную работу различных государственных и частных организаций в интересах потребителей. После создания такой системы за государством останется разработка стратегических направлений развития теплоснабжения, анализ возможных проблем и поиск путей их решения, а также государственный надзор.

На долгосрочную перспективу прогнозируется рост производства тепловой энергии: в 2010г. – на 9-13% и в 2020г. – на 22-34% больше чем в 2000г. При этом предусматривается рост реального потребления тепловой энергии в 1,4-1,5 раза за счет сокращения потерь и использования высокого потенциала энергосбережения в этом секторе энергетики (*слайд 6*).

Развитие децентрализованных источников теплоснабжения будет идти высокими темпами, как в связи с ростом числа жилых домов и общественных зданий в сельской местности, пригородах, малых городах и ПГТ, так и за счет перехода к индивидуальному теплоснабжению в городских зонах с неустраиваемыми критическими условиями функционирования систем ЦТ. Использование здесь технически и энергетически совершенных конструкций и схем позволит постоянно снижать расходы топлива, повышать надежность теплоснабжения и обеспечивать стоимость тепла на уровне адекватном доходам населения.

Намечаемые уровни развития теплоснабжения, коренная модернизация и техническое перевооружение отрасли потребуют значительного роста инвестиций (*слайд 7*). Основным источником капитальных вложений будут являться собственные средства предприятий отрасли, средства региональных и муниципальных бюджетов, тарифные источники, заемные средства, в том числе привлеченные на условиях проектного финансирования. Ориентировочный уровень инвестиций в теплоснабжение на период до 2020 года составляет порядка 70 млрд.долл. США.