

Хотели как лучше... а ВОЗ И НЫНЕ ТАМ



Мы продолжаем рассматривать тему рационального использования природных энергетических ресурсов.

РЕДАКЦИЯ ОБРАТИЛАСЬ к Владимиру Шлапаккову, энергетику с более чем сорокалетним стажем, с 1982 года работающему над схемами теплоснабжения городов (в начале со стороны заказчика, затем проектировщика), чтобы он поделился с читателями своими взглядами на эту проблему.

— Владимир Ильич, какие государственные структуры должны быть заинтересованы в рациональном использовании природных энергетических ресурсов?

— В рациональном использовании природных энергетических ресурсов заинтересованы и должны проявлять свою инициативу в этом направлении такие ведомства, как Министерство энергетики РФ, Министерство регионального развития, ОАО «Газпром», Министерство природных ресурсов и экологии РФ, межведомственная комиссия, созданная в мае 2005 года при Минэкономразвития России для координации деятельности федеральных органов исполнительной власти по проблемам реализации Киотского протокола.

В общих объемах потенциальной экономики, природных энергоресурсов перевод всех источников энергии на комбинированный способ выработки энергии составляет около 80 процентов. Энергоэффективность и экономичность комбинированного способа подтверждаются на практике с первого дня рождения теплофикации — уже более ста лет.

Появление значительного объема раздельной выработки тепла в свое время было обосно-

вано необходимостью опережающего ввода электрических мощностей для восстановления разрушенного войной хозяйства.

При первой же возможности, с 70-х годов прошлого столетия, схемы теплоснабжения всех городов разрабатывались на основе закрытия почти всех мелких котельных, первоочередного перевода покрытия, в основном, всех базовых нагрузок остальных котельных на комбинированный способ и строительства новых ТЭЦ.

Новая разруха 1990-х опять прекратила этот процесс.

Десятки энергетиков в сотнях публикаций с начала перестройки призывали «причастных» к стратегии развития энергетики в России опомниться и планировать выработку электроэнергии прежде всего на базе теплотребления. Но политика РАО ЕЭС была упорно ориентирована на привлечение инвестиций, в основном, только в конденсационную электроэнергетику (так дешево установленный киловатт). Под такую «стратегию», при отсутствии схем теплоснабжения, беспринципно, Энергетическим институтом РАН были разработаны «Стратегия развития энергетики РФ» и «Генеральная схема размещения энергообъектов в РФ до 2020 года». Инвестиции же в ТЭЦ предлагалось осуществлять инвесторам, заинтересованным в тепле и электроэнергии. Но таких оказалось значительно меньше, чем требуется для энергоэффективного развития энергетики.

Поэтому продолжают проектироваться водогрейные котлы за бюджетные средства, в лучшем случае затратные газопоршневые установки, которые неизбежно, через несколько лет будут вытесняться газовыми турбинами.

Возможности экономии до 30 процентов топлива, сжигаемого сегодня в энергетике, за счет законодательного крупномасштабного перевода базовых нагрузок существующих котельных на комбинированную выработку никем не обсуждаются. «Законотворцы» боятся нарушить демократические принципы, ведь это чья-то собственность. А потребитель все равно заплатит, куда не денется, тем более он о такой возможности для снижения тарифов и не знает. Кто не сможет, получит дотацию из бюджета либо перейдет на индивидуальное теплоснабжение.

Особенно возмущает продолжающееся строительство новых водогрейных котлов на существующих котельных при порой неоднократном увеличении тепловой мощности за счет надстройки их установками комбинированной выработки.

Считаю, что в сегодняшней ситуации, когда из-за топливных ресурсов идут войны, а российское ЖКХ мечется в поисках выхода для сокращения тарифов на энергию, такие действия со стороны структур и личностей, принимающих решения продолжать «котелизацию» страны, являются экономическим преступлением против общества. И те, кто это совершает, должны нести ответственность, адекватную потере соответствующего количества газа.

Нестихающие возмущения энергетиков по поводу «котелизации» страны побудили причастные

к вопросу органы власти к созданию законодательного документа, обязывающего реформировать и развивать энергетику цивилизованным путем. Но данный документ, к сожалению, далек от того, чтобы изменить ситуацию.

— И какова сейчас ситуация в вопросе стратегического развития схем энергетики?

— В связи с тем, что за пятнадцать лет развала все профессиональные специалисты в вопросах стратегического развития схем энергетики ушли на пенсию или в частный бизнес, формировать законы стали люди, желающие хоть как-то изменить ситуацию в лучшую сторону, но с учетом дикого рынка. Отсутствие соответствующих знаний, опыта и желание технической логику подчинить демократическим лозунгам не позволили им подготовить закон, отвечающий логической последовательности и обеспечивающий высокую эффективность превращения топлива в энергию.

При общении с разработчиками законов по энергетике можно услышать, что законотворческий процесс — это отдельный род деятельности и технарям его не понять.

И действительно, не понять: до перестройки Госпланом СССР в использовании газа в качестве основного топлива, по причине его относительной ограниченности, было отказано многим вновь строящимся и существующим источникам энергии. В период перестройки о будущем думать стало некому, и использование газа стали разрешать всем, кто хоть как-то обоснует его применение с позиции своего бизнеса. Это называлось «газовой паузой», в расчете на то, что в дальнейшем все-таки удастся вернуться к угольной технологии.

Сегодня об этом вспомнить некому. Чем же отапливать города за «газовой паузой», где основным (а порой и единственным на сегодня) топливом стал газ (например, Санкт-Петербург)? «Законотворцами» этот вопрос даже не поднимается. Одновременно создать более прогрессивное отечественное оборудование и построить ТЭЦ на твердом топливе взамен сегодняшних ПГУ невозможно. Наши потомки в дальнейшем будут покупать его за границей, платя за это природными ресурсами.

Транспорт тепла от удаленных источников — АЭС и ГРЭС, обоснованный еще в 80-х годах прошлого столетия, не рассматривается в схемах теплоснабжения. Даже элементарный расчет затрат металла на тепломагистраль от этих источников, в основном, меньше, чем затраты металла в газопроводы для транспорта газа от месторождений до потребителя.

Главнейший вопрос первостепенности перехода на комбинированный способ выработки энергии не получает достаточного внимания.

Вопрос, экономить или не экономить природные ресурсы, оставляется на усмотрение региональных чиновников, для которых первоочередная задача — зиму продержаться и построить теплоисточники как можно дешевле для инвесторов в строительство жилья и объектов соцкультбыта; а электроэнергию они возьмут «из розетки», не думая, откуда она там берется.



Министерства и организации, упомянутые в начале статьи, вообще оказываются ни при чем. Правда, в газете «Коммерсантъ» № 221 за 2012 год появилось сообщение о намерении передачи функций заказчика по разработке схем теплоснабжения в ТЭК. Но пока это только намерения.

Кроме того, положительной тенденцией стала постановка вопроса о создании платформы «Распределенная энергетика».

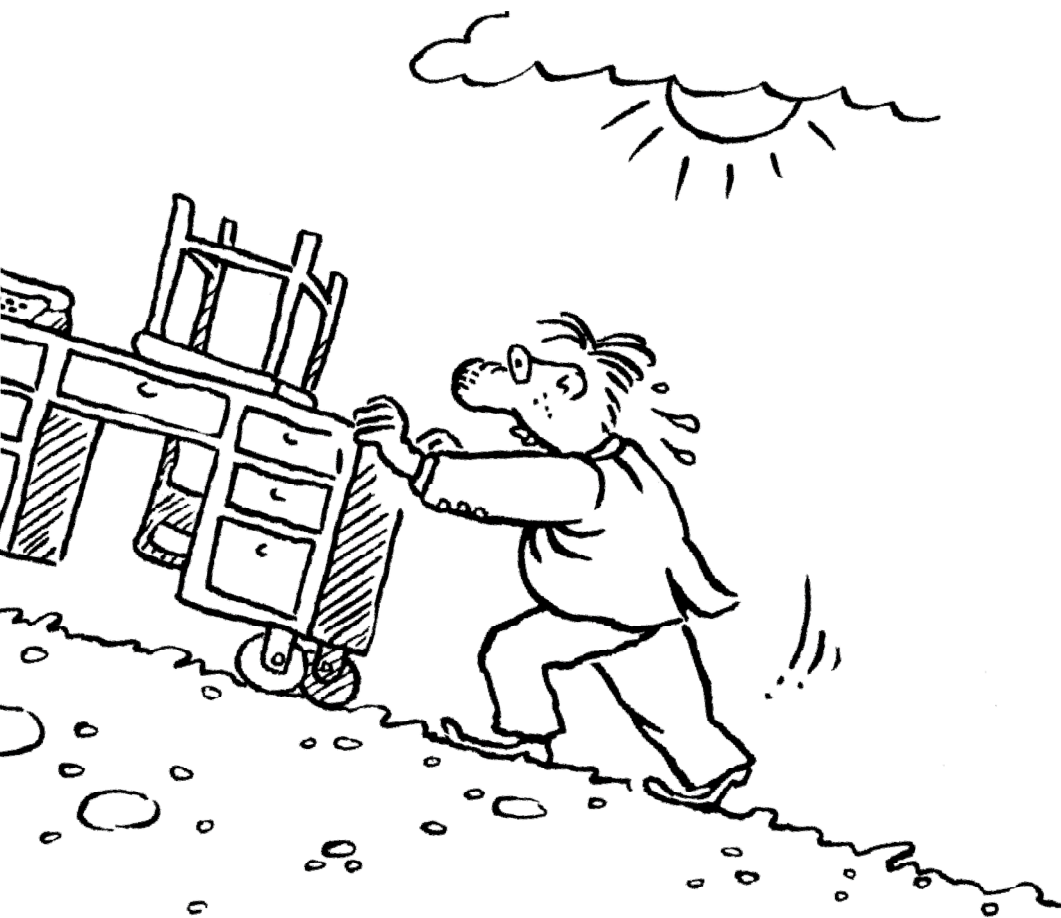
Но в реализацию этих праведных намерений верится с трудом, так как без коренной переделки закона №190 (ФЗ от 27 июля 2010 года «О теплоснабжении») и исключения из управления энергетикой неквалифицированных региональных структур и «персоналий» осуществить эту реорганизацию невозможно.

— А к чему приводит выполнение закона №190 в его нынешнем виде?

— К сожалению, на примере уже разработанных схем теплоснабжения таких городов, как Омск, Новосибирск и ряда других, подтверждается половинчатость решений о повышении энергоэффективности. Видно, что задача достижения максимальной энергоэффективности и, как следствие, снижения тарифов такие схемы не решают. Более 30 процентов базовой нагрузки теплоснабжения по-прежнему остается за котельными.

Выполненные таким образом схемы представляют собой набор мнений специалистов разных организаций, чиновников администраций и не отвечают в должной мере необходимой последовательности мероприятий по переводу всей базовой тепловой нагрузки на отборы турбин энергоблоков, что только и сможет обеспечить оптимальную энергоэффективность. Даже не ставится вопрос противопоставления интересов потребителя и инвесторов. Продолжается утопическая идеология Чубайса о том, что рынок все отрегулирует сам.

В то же время эти схемы, в соответствии с узаконенными требованиями к ним, содержат множество



Художник Василий Александров

документов (кадастровые нагрузки, балансы теплоносителя, эффективный радиус теплоснабжения в черте города, определение единой теплоснабжающей организации и т.д.), которые вообще не относятся к задачам, которые ставятся перед данными схемами. А это значит, что главные задачи в них выполнены наполовину, зато идет перенасыщение второстепенными вопросами, что не способствует решению стратегических задач.

После подключения к анализу схем более квалифицированных специалистов потребуются переработка схем в нужном направлении и за такие же деньги, как это и случилось со схемой Москвы, выполненной ранее ОАО «ВНИПИЭнергопром».

— И к чему приведет невключение в генеральную схему выработки электроэнергии максимальных возможностей для теплоснабжения?

— Если продолжать не включать в генеральную схему потенциальную выработку электроэнергии на тепловом потреблении в полном объеме, то с каждым построенным мегаваттом установленной мощности на ГРЭС, АЭС или блоках ТЭЦ без теплового потребителя на выработку электроэнергии будет расходоваться топлива на 30 процентов в год больше, чем для получения того же мегаватта комбинированным способом.

Согласно данным, приведенным в статье «Комбинированная выработка тепловой и электрической энергии в котельных» (журнал «Новости теплоснабжения» №4-6 за 2002 год), в России ежегодно вырабатывается 3,89 ГДж тепла (1 миллион Ккал-ч установленной тепловой мощности котельных).

Если принять первоочередную возможность реконструкции только 50 процентов котельных, со всевозможными ограничениями мощности, то можно перевести на отборы турбин строящихся и существующих ТЭЦ около 175 тысяч Ккал-ч. Средняя удельная выработка электроэнергии на этом тепле может составить 1 МВт/Гкал.

В результате получается, что всю необходимую электрическую мощность (180 ГВт) до 2020 года

можно получить за счет перевода их базовых нагрузок на комбинированный способ выработки. Соответственно, получить экономии около 80 миллионов тонн условного топлива (т. у. т.) в год.

Итогом такой экономии топлива будет сдерживание роста тарифов на энергию. Сокращение выбросов позволяет использовать в полной мере все возможности Киотского соглашения.

— Почему же такая возможность не рассматривается?

— Во-первых, с начала реформы энергетики исчезла озабоченность государства в сохранении природных ресурсов для потомков. Вопрос экономии природных энергоресурсов был заменен на «лишь бы было экономически выгодно инвестору». Достижения максимальных показателей энергоэффективности при выработке энергии от региональных властей никто не требует. Тем более что таких показателей нет, а власти региона боятся их вводить, за них же надо будет отчитываться. Развитие энергетики в регионах поручено некомпетентным чиновникам администраций городов и сельских поселений. Ни в каких программных документах не ставится вопрос о снижении тарифов за счет энергоэффективной выработки, просто составляются программы развития энергетики. Узаконивание разработки схем теплоснабжения к конкретному сроку не увязано с интеллектуальными и физическими возможностями проектных организаций. Нет институтов с полным набором персонала, соответствующего квалификационным требованиям для разработки всех основных задач схемы. Разработку схем выигрывают на тендере организации, порой совершенно не представляющие истинного назначения этих документов, как правило, не аттестованные для выполнения такой работы. Наконец, нет разработанных нормативных показателей энергоэффективности выработки энергии в городах. Во-вторых, созданный рынок электроэнер-

гии противоречит рынку теплоэнергии. Одной из целей реформы энергетики было разделение бизнесов. В результате создан рынок электроэнергетики без учета ее физической неразрывности с теплом в процессе выработки.

Беда в том, что изначально назван комбинированный способ выработки энергии теплофикацией, его создатели не предвидели, что в управленческой энергетике придут люди, не понимающие сути процесса. Правильно было бы назвать его теплоэлектрификацией.

При сравнении себестоимости выработки электроэнергии на ТЭЦ и ГРЭС собственниками не учитываются упущенные возможности в случае выработки равного количества электроэнергии комбинированным способом.

Тарифы от ТЭЦ и котельных усредняются по городу, и узаконивается единый. В такой ситуации потребитель тепла от ТЭЦ не получает эффекта теплофикации, как предлагается в статье «Закон оплаты за теплоэнергию» (журнал «Новости теплоснабжения» №7 за 2006 год). Он растворился среди участников двух рынков.

Так удобно администрациям городов. В противном случае кто-то должен думать о дотациях населению за получаемую электроэнергию от ГРЭС и получаемое тепло от котельных, а далее, как следствие, разрабатывать мероприятия по сокращению этих дотаций.

Поэтому продолжается строительство и расширение котельных, строятся блоки на ГРЭС, котельные, мини-ТЭЦ на заводах, примыкающих к незагруженным ТЭЦ. Строятся ПГУ вместо ПГУ на котельных и т.д.

В-третьих, не принято разрабатывать и обнародовать предельно возможные показатели энергоэффективности выработки энергии, которые можно достичь, применяя передовые схемы и технологии. Тем более не принято нагружать этими проблемами инвестора. А потребителю давать некуда. Он все равно по тарифам заплатит.

Сейчас гораздо проще и важнее, чтобы просто было: мол, на наш век ресурсов хватит. Карман

у государства не маленький. Потомки без топлива пусть выживают сами. Но даже сам Чубайс, создатель этой фантазмагии, в газете «Коммерсант» от 15 декабря 2012 года признал свою ошибку разделения бизнесов.

Чтобы обогреть Россию, тепла требуется столько, что выработка электроэнергии на этом потреблении как «попутного продукта» позволит покрыть весь спрос на электроэнергию.

— И что можно предложить для решения всех обозначенных проблем?

— Первое: разработать нормативные показатели энергоэффективности выработки энергии в регионах.

Второе: определить федеральное ведомство, ответственное за обоснование и контроль перспективных направлений, использование месторождений природных топливных ресурсов, оптимально расположенных для того или иного региона, как это ранее было организовано в отделе топливных ресурсов Госплана, с участием института «Энергосетьпроект» и прочих ведомств.

Третье: необходимо проанализировать возможность для перевода базовых нагрузок всех действующих котельных на комбинированную выработку энергии для поселений с населением свыше 20 тысяч человек. Нужно определить объемы и места размещения новых ТЭЦ.

Четвертое: с учетом вышеизложенного скорректировать генеральную схему энергоснабжения России.

Пятое: следует доработать федеральный закон «О теплоснабжении», введя в него понятие единой теплоснабжающей организации, в обязанности которой будет входить ежегодная актуализация электронных моделей схем теплоснабжения всех городов с населением свыше 20 тысяч человек. Электронная модель должна быть постоянно действующим инструментом для использования ее разработчиками схем, наладчиками и программами диагностики состояния трубопроводов. Сегодня такая работа в период разработки схем носит чисто формальный характер, так как требует около двух лет последующей отладки силами эксплуатационного персонала, с учетом ввода фактических сопротивлений трубопроводов.

Кроме того, в подзаконные акты должно быть внесено следующее требование: до начала разработки полноценных схем теплоснабжения нужно выполнить разработку нормативного показателя энергоэффективности выработки энергии в регионе.

Государственных экспертов, оценивающих разработанные тепловые и электрические схемы, следует набирать из числа специалистов, имеющих соответствующее образование и опыт работы, и производить отбор на конкурсной основе.

Кроме того, требуется ввести обязательное лицензирование деятельности по созданию схем теплоснабжения для проектных институтов, претендующих на получение права разработки схем; исключить разработку региональных схем электроснабжения, газоснабжения и водоснабжения без первоочередной разработки схем теплоснабжения всех городов в регионе. Собственник источников или инженерных сетей обязан по требованию исполнительной власти сам (или не препятствовать выполнению этого другими инвесторами) производить реконструкцию источников и сетей, включенных в утвержденную схему теплоснабжения и обеспечивающих экономию топлива и снижение тарифов. При этом ущемление его бизнеса должно компенсироваться за счет полученного экономического эффекта.

Шестое: инвесторы должны получить право использовать топливо, сэкономленное в результате выполненных мероприятий, по своему усмотрению, чтобы сократить сроки возврата инвестиций.

Беседовал Венедикт СТРУГАЧЕВ