

НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ЭНЕРГО-СБЕРЕЖЕНИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

АВСЯННИК Яков Федорович – заместитель директора УП "Авторемпроект"

Анализ состояния энергосбережения на предприятиях Минпрома республики Беларусь свидетельствует, что соотношение потребления различных видов энергоресурсов на большинстве из них в течение последних 10 лет сохраняется устойчивым. От общего расхода топливно-энергетических ресурсов на долю топлива приходится 16,4%, тепловой энергии - 29,6%, электроэнергии - 54%.

При этом на технологические нужды расходуется около 30% всех потребляемых энергоресурсов.

Предприятиями Минпрома за 2000 год целевой показатель энергосбережения составил 10,9% против установленного - 6%. При этом темпы роста выпуска товарной продукции и составили 113%.

Фактическое потребление ТЭР за прошедший год снижено по сравнению с соответствующим периодом прошлого года на 2,5% или на 56,2 тыс. т.у.т.

Однако в основном достигнуто это не за счет внедрения эффективных энергосберегающих мероприятий, а по необходимости ограничения потребления ТЭР из-за невозможности их оплатить. Практически уже нельзя видеть горящую без надобности лампочку или льющуюся воду. В коридорах административных зданий полумрак, в производственных помещениях не выдерживаются необходимые параметры по температуре на рабочих местах и рядом же неэффективные энергозатратные технологии.

Такое положение требует глубокого научно-инженерного подхода. Ему следуют ПО "Витязь", ГП "МАЗ", РУП "БМЗ", ЗлиН, з-д "Транзистор", з-д им. Вавилова. Эти предприятия сохранили службы главного энергетика и целенаправленно занимаются внедрением энергосберегающих мероприятий насколько позволяют их финансовые возможности.

К сожалению, до настоящего времени эксплуатируются нагревательные печи с очень низким КПД и очень нерациональным их размещением, что не позволяет сохранить тепло заготовок после

отдельных операций, отсутствует подогрев воздуха, подаваемого для горения, и в то же время вторичные тепловые ресурсы от этих печей на многих предприятиях не используются.

Если решить эти задачи по печам, то можно сэкономить порядка 20% используемого газа.

Мы видим возможное снижение удельных расходов топлива на выработку 1 Гкал тепловой энергии производственно-отопительными котельными предприятиями через установку паровых турбин для выработки электроэнергии и использования в качестве приводов насосов газотурбинных установок на существующих котельных для комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Имеется опыт эксплуатации паровых турбин на котельной ПО "Гомсельмаш", где установлены две турбины Калужского завода по 500 кВт. Турбины работают надежно, но без промежуточного отбора пара. В Беларуси разработана турбина, которая позволяет производить отбор пара через каждые 2 кг/см кв. Она проще и дешевле Калужского варианта.

На производство сжатого воздуха (СВ) затрачивается около 15% потребляемой предприятиями электроэнергии. Однако КПД при его использовании составляет не выше 10%. Его можно повысить путем введения внутривоздушных нормативов удельных пооперационных расходов СВ и стимулирования экономии через зарплату, децентрализации выработки СВ.

Внедрение регулируемых электроприводов на базе частотных преобразователей позволяет получить экономию электрической энергии в размере 30-40%.

Такие приводы изготавливаются на наших предприятиях в г.г. Новополоцке и Могилеве.

Расширяется использование энергосберегающих светильников. На предприятиях Минпрома выпускают светильники с индукционными и электронными пускорегулирующими аппаратами.

Дает значительную экономию использование инфракрасных излучателей для обеспечения необходимых температурных ре-

жимов технологического процесса и создания необходимого микроклимата на рабочем месте.

Теплоизлучающие лучистые отопители передают 60% - 65% теплоты инфракрасным излучением в рабочую зону помещения, обогревая людей, нагревая полы и оборудование, а остальные 35% - 40% теплоты отводятся за счет конвекции воздуха.

Минский завод им. Вавилова изготавливает хорошие электрические инфракрасные излучатели по параметрам и внешнему виду не уступающие западным образцам, но в два с лишним раза дешевле.

Шире стали использоваться отходы деревообработки и другие горючие отходы для нужд отопления и сушки древесины. Разработчиком газогенераторных установок в Минпроме является СКБ "Техноприбор" г. Гомель, а завод "Техноприбор" г. Могилев изготавливает индивидуальные отсосы стружки при обработке древесины.

Анализ сегодняшнего экономического положения производителей, поставщиков и потребителей энергоресурсов свидетельствует о парадоксальной ситуации, сложившейся в экономике.

Обеспечить конкурентоспособность продукции и ее обновление промышленные предприятия могут снизив затраты на энергоресурсы. Но при дефиците средств у них нет возможности обновлять и модернизировать оборудование, которое позволило бы резко сократить потребление топливно-энергетических ресурсов.

Представляется актуальным параллельно с созданием отраслевых демонстрационных зон высокой энергетической эффективности осуществить разработку и законодательное внедрение нового экономического механизма интегрированной заинтересованности в использовании энергетических ресурсов, в основу которого должен быть положен принцип коллективной экономической привлекательности и ответственности всех заинтересованных сторон.

В качестве главного инструментария такого механизма должны являться целевые инве-

стиции производителя и поставщика энергоресурсов для коренной модернизации базовых технологий и основных фондов промышленных производств с целью снижения энерго- и материалоемкости продукции и роста ее конкурентоспособности, а в качестве дополнительных - дифференцированные тарифы, снижение ставок и тарифов на срок реализации энергосберегающих мероприятий и их льготное кредитование и т.д.

Инвестиции, в первую очередь, должны быть направлены на создание полноценных структур

отраслевых демонстрационных зон и обеспечение их эффективной деятельности.

Синтез технических и организационных составляющих новых направлений в промышленном энергосбережении - основа модернизации отечественного производства и подъема национальной экономики.

И еще. Пора уже не только наблюдать со стороны как развиваются процессы в экономике. Пришло время включаться в эти процессы, чувствовать хозяевами в организации производства, своевременно ориентироваться в

этой сложной обстановке, умело и грамотно расставлять кадры, организовывать всех участников производственного процесса, с учетом технического потенциала, жесткой конкуренции как на внешнем, так и на внутреннем рынках, не дожидаясь, что готовые управленческие решения и рецепты будут рекомендованы или предложены кем то из вне и принесут сиюминутный успех. Только творческий поиск, гражданское мужество, ответственность и профессионализм могут привести к успехам в нашем не легком труде.

ЭНЕРГОЭМКОСТЬ ПРОДУКЦИИ КАК КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Для многих стран мира, к числу которых относится и Беларусь, чрезвычайно актуальной является проблема обеспечения топливно-энергетическими ресурсами (ТЭР).

Два основных энергетических критерия - энергопотребление на душу населения и энергоемкость валового внутреннего продукта (ВВП) - широко используется в макроэкономическом анализе.

Хотя энергопотребление на душу населения и отражает благосостояние и жизненный уровень государства, но нельзя, к примеру, сопоставить страны Латинской Америки и Европейского Союза, где условия развития промышленности и социальной инфраструктуры значительно отличаются при относительном соответствии энергопотребления на душу населения.

Действительно, равенство этих показателей не обязательно отражает одинаковый жизненный уровень или состояние экономического развития.

Различные структуры экономики, разные типы применяемых технологий, разные уровни эффективности энергетического обслуживания зачастую ведут к различным уровням ВВП даже при одинаковом энергопотреблении.

Так, например, энергоемкость ВВП Италии в 1994 г. была существенно ниже, чем в США, хотя и



*ГУР Игорь Владимирович
главный специалист Госком-
энергосбережения*

научно-технический уровень и благосостояние США несравненно выше, чем в Италии. Правда, при этом энергопотребление на душу населения Италии в 2,5 раза ниже, чем в США. Напрашивается вывод, что сочетание двух критериев (энергоемкость ВВП и энергопотребление на душу населения) способно адекватно охарактеризовать состояние экономики государства и благосостояние населения. Как правило, высокоразвитые страны отличает высокий уровень энергопотребления на душу населения и низкая энергоемкость ВВП. И с другой стороны, страны с более низкими доходами на душу населения имеют более высокую энергоемкость ВВП.

В конце 80-х годов энергоемкость ВВП Беларуси постепенно снижалась, хотя темпы этого снижения были невелики и по абсо-

лотной величине, как и во всем бывшем СССР, значительно превосходила развитые капстраны. После распада СССР и последовавшего за этим кризиса экономики независимых государств, ВВП в них стал резко падать, достигнув в Беларуси 59%, Эстонии 47%, России 56%, Литве 49%, Украине 44%, Латвии 42% от уровня 1990 года. При этом энергоемкость ВВП изменялась неоднородно, отражая процессы улучшения или ухудшения экономической ситуации. В Беларуси, где регулирование энергопотребления и вопросы энергосбережения возведены в ранг государственной политики, несмотря на падение ВВП вплоть до 1995г., энергоемкость снизилась на 6,4% и в результате принятых мер по стабилизации экономики удалось запустить экономический механизм подъема промышленности. Были разработаны Основные направления энергетической политики Республики Беларусь на период до 2010 года, основной целью которых является выбор оптимальных путей и формирование механизма надежного и эффективного энергообеспечения всех отраслей экономики и инфраструктуры.

Названная цель формирует отличительную особенность прогнозируемого периода, которая