

П. А. КОЗЫРИЦКИЙ, В. В. НАЛЬГАЧЕВ, А. О. ЧИЖИК

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

Одной из характерных черт современного этапа научно-технического прогресса является возрастающий спрос на все виды энергии. Важным топливно-энергетическим ресурсом является природный газ. Затраты на его добычу и транспортировку ниже, чем для твердых видов топлива. Являясь прекрасным топливом (калорийность его на 10 % выше мазута, в 1,5 раза выше угля и в 2,5 раза выше искусственного газа), он отличается также высокой отдачей тепла в разных установках. Газ используется в печах, требующих точного регулирования температуры; он мало дает отходов и дыма, загрязняющих воздух. Широкое применение природного газа в металлургии, при производстве цемента и в других отраслях промышленности позволило поднять на более высокий технический уровень работу промышленных предприятий и увеличить объем продукции, получаемой с единицы площади технологических установок, а также улучшить экологию региона.

Экономия топливно-энергетических ресурсов в настоящее время становится одним из важнейших направлений перевода экономики на путь интенсивного развития и рационального природопользования. Однако значительные возможности экономии ископаемых топлив имеются при использовании энергетических ресурсов. Так, на стадии обогащения и преобразования энергоресурсов теряется до 3 % энергии.

На тепловых электростанциях при выработке электроэнергии полезно используется лишь 30...40 % тепловой энергии, остальная часть рассеивается в окружающей среде с дымовыми газами, подогретой водой. Немаловажное значение в экономии топливно-энергетических ресурсов играет снижение удельного расхода топлива на производство электроэнергии.

Большое значение имеет замена ископаемого топлива другими источниками (солнечной энергией, энергией волн, приливов, земли, ветров). Эти источники энергетических ресурсов являются экологически чистыми. Заменяя ими ископаемое топливо, мы снижаем вредное воздействие на природу и экономим органические энергоресурсы. Специалисты в области энергетики считают наиболее перспективным освоение энерго- и ресурсосберегающих технологий и реализацию программы энергосбережения.

Частично сократить поставки топлива из-за рубежа позволит расширение использования местных топливных ресурсов: нефть, попутный

газ, бурые угли, торф, древесина, отходы животноводства. Но расчеты показывают, что намеченные меры по энергосбережению, максимальному использованию местных топливных ресурсов и нетрадиционных источников энергии смогут увеличить обеспеченность собственным топливом лишь на 38... 40 %.

Основной причиной значительного ухудшения экологической ситуации является отсутствие устойчивого механизма, учитывающего уровень превышения предельно-допустимых концентраций (ПДК) и предельно-допустимых выбросов (ПДВ). Это отражается на экономике источников, загрязняющих окружающую среду, а также базовых эколого-экономических нормативов, определяющих виды экономического, морального наказания или поощрения.

Одной из основополагающих посылок при формировании эколого-экономических нормативов является определение «пропорций» между возможными направлениями использования природных ресурсов в границах конкретных территорий. Расчет нормативов должен осуществляться с учетом того что: для любого природного комплекса существует определенная величина максимально допустимой антропогенной нагрузки, которая не нарушает естественных процессов, и ее действие может быть компенсировано процессами самовосстановления; при антропогенной нагрузке, более высокой, чем допустимое значение, но не превышающей для каждой природной системы предельный уровень, нарушения в естественном состоянии этой системы могут быть устранены в результате ликвидации нагрузки и проведения природоохранных мероприятий; если антропогенная нагрузка на природную среду превысила предельный уровень, то развиваются процессы необратимой деградации.

На современном уровне развития производственных сил в оборот вовлечены практически все территориальные элементы и компоненты окружающей среды, в результате они подвергаются отрицательному воздействию загрязняющих веществ и физических факторов. Поэтому, целесообразно пересмотреть сложившиеся технологические процессы, наносящие ущерб окружающей среде.

Таким образом, основными направлениями экономии энергоресурсов являются: совершенствование технологических процессов, совершенствование оборудования, снижение прямых потерь топливно-энергетических ресурсов, структурные изменения в технологии производства и производимой продукции, улучшение качества топлива и энергии, организационно-технические мероприятия. Проведение этих мероприятий вызывается не только необходимостью экономии энергетических ресурсов, но и важностью учета вопросов охраны окружающей среды при решении энергетических проблем.