

зочных работах. Сокращение численности этой категории рабочих за счет механизации погрузочно-разгрузочных и вспомогательных работ также является значительным источником снижения себестоимости продукции.

<http://edoc.bseu.by/>

*Н.А. Смольская, доцент*  
Белорусский государственный экономический университет

### **Организационно-экономический механизм ресурсосбережения в Республике Беларусь**

Стратегической целью развития Республики Беларусь является создание эффективной экономики. Все остальные экономические проблемы, в том числе и ресурсосбережение, должны быть подчинены выше обозначенной цели. Новые условия хозяйствования в значительной степени обострили проблемы надежного ресурсного обеспечения и ресурсосбережения в связи с отсутствием мощной и разнообразной сырьевой базой, а также вследствие сформированной за долгие годы структуры национального хозяйства как комплекса материалоемких и энергоемких отраслей производства. Сложившееся кризисное экономическое состояние в народном хозяйстве Республики Беларусь усугубляется острейшим ресурсным дефицитом (зависимость от ввоза сырья и материалов составляет 70–100 процентов) и не достаточным уровнем эффективности использования материальных и топливно-энергетических ресурсов (материала- и энергоёмкость отечественной продукции в 2–3 раза выше зарубежных аналогов). Предпосылкой сложившегося положения явилось отсутствие действенной государственной политики в области ресурсопотребления и -сбережения. Не разрабатываются программы по экономному и рациональному использованию ресурсов. Предприятия не имеют достаточно действенных стимулов эффективного ресурсопотребления.

По результатам анализа использования материальных ресурсов в народном хозяйстве Республики, проведенного отделом ресурсосбережения

НИЭИ Минэкономики РБ, определены три возможных уровня резервов их экономии. Первый уровень экономии ресурсов позволяет на 5–6 % снизить их потребление в условиях действующих технологий при реализации мероприятий, не требующих практически капитальных вложений. В состав мероприятий данного уровня следует отнести проведение государственной экспертизы проектов, программ, производств на соответствие их требованиям ресурсосбережения, воссоздание статочетности предприятий и ведомств по материалопотреблению, оснащение средствами и приборами инструментального учета потоков материальных ресурсов и др. При условии выполнения вышеотмеченных мероприятий и поведении модернизации действующих технологических процессов целесообразны выявление и реализация резервов ресурсосбережения второго уровня в размере 10–12 процентов, для чего предлагается создание специального фонда поддержки внедрения со ответствующих технологий.

Наиболее капиталоемкие мероприятия, реализация которых позволит снизить потребление материальных и топливно-энергетических ресурсов до 25 % от уровня начала 90-х годов предполагают коренную модернизацию производственного потенциала на основе реализации крупномасштабных научно-технических программ. Реализация комплекса мероприятий ресурсосберегающей направленности данного уровня позволит сформировать более совершенную отраслевую структуру производства, повысить уровень эффективности использования ресурсов с учетом обеспечения экологической национальной безопасности.

Глубокий экономический кризис, разрыв традиционных производственных связей, обостривших проблемы ресурсообеспечения республики, обуславливает необходимость наряду с разработкой долгосрочной государственной политики по обеспечению национальной сырьевой безопасности предпринять шаги по восстановлению хозяйственных связей прежде всего с Российской Федерацией и другими государствами СНГ. В целях реализации поставленной цели целесообразно создание специального государственного органа, проводимого соответствующую политику, являющуюся основой устойчивого развития и важнейшей частью экономической безопасности государства.

Учитывая чрезвычайно низкий уровень обеспеченности собственности материально-сырьевыми и топливно-энергетическими ресурсами, а также значительную их составляющую в структуре производственных затрат, стратегию развития промышленности и реструктуризации экономики республики неправомерно рассматривать вне политики ресурсосбережения. Необходимо ускорить принятие основ законодательства о ресурсосбережении, что позволило бы создать оптимальные законодательно-технические, организационно-экономические, научно-технические, организационные, информационные условия обеспечения и стимулирования рационализации ресурсопотребления, проводить государственную экспертизу производств, проектов и программ на соответствие требованиям ресурсосбережения, а также осуществлять ресурсный мониторинг экономики Республики Беларусь.

*Н.Ф. Парков, А.В. Венберг*  
Могилевский машиностроительный институт

### **Оптимизация работы оборудования котлотурбинного цеха тепловой электростанции при интервальной неопределенности**

Данная работа посвящена оптимизации расхода топлива парогенераторов тепловых электростанций, которые могут работать на жидком топливе и газе в любом их сочетании.

В качестве исходных данных имеем кривые, отражающие КПД для каждого парогенератора при работе на жидком и газообразном топливе, полученные при натурных испытаниях данных парогенераторов на Могилевской ТЭЦ-2. В результате статистического анализа данных кривых создана математическая модель, отражающая эксплуатационные характеристики данных парогенераторов. Модель состоит из регрессионных полиномов третьей степени, связывающих затраты жидкого топлива и газа с выходной мощностью для каждого парогенератора. Для учета статистического характера коэффициентов регрессионных уравнений они представлены в интервальном виде. Если пренебречь характером коэффициентов регрессии, то очень велика вероятность того, что найденное оптимальное решение при применении на практике не будет удовлетворять всем ограничениям.

На основании этой модели строится целевая функция, характеризующая суммарное потребление жидкого и газообразного топлива по парогенераторам, которую требуется минимизировать при заданной выходной мощности.

Таким образом задача заключается в минимизации интервальной функции с интервальными ограничениями. При этом возникает проблема сравнения интервалов. Для реализации данной задачи на основе вероятностного "подход" к распределению случайных величин разработаны правила сравнения интервалов с заданной вероятностью, обеспечивающие минимизацию среднего значения интервальной целевой функции при одновременном уменьшении ширины.