

## УГЛУБИТЬ РАЗРАБОТКУ ЗАДАЧ ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В ДИПЛОМНЫХ ИЗЫСКАНИЯХ СТУДЕНТОВ

**Полунин М.М., Голубова Д.А.** (*Одесская государственная академия строительства и архитектуры, Одесса, Украина*), **Воинов А.П.** (*Одесский национальный политехнический университет, Одесса, Украина.*)

Современное предельно напряженное состояние процессов получения, транспортирования и использования энергии в странах мира сформировало глобальную проблему энергосбережения (ЭСб), которую характеризуют важность, сложность и многообразие составляющих задач. В нашей стране разработка задач проблемы (ЭСб) весьма актуальна.

Проблема ЭСб, как известно, содержит три группы задач:

- группа а): ЭСб в процессе получения энергии,
- группа б): ЭСб в процессе транспортирования энергии,
- группа в): ЭСб в процессе использования энергии.

Каждая группа содержит множество составляющих задач, среди которых число наиболее очевидных достигает десятков.

Задачи каждой группы и задачи внутри каждой группы различаются характером, содержанием, степенью разработанности решений, удельной ресурсоемкостью, потенциальной удельной эффективностью применения, достигнутой степенью доступности для практической реализации в конкретных условиях применения и другими особенностями.

Принципиальные возможности и конкретные задачи ЭСб излагаются в специальных дисциплинах учебных планов. На аудиторных занятиях по каждой дисциплине студенты приобретают соответствующие знания, умения и навыки применения подходов, методов, путей и средств ЭСб. В самостоятельной работе всех видов студенты могут развивать и использовать их для решения некоторых частных задач ЭСб при выполнении различных индивидуальных заданий и работ. В рамках курсовых работ и курсовых проектов могут быть разработаны отдельные задачи, имеющие комплексный характер.

Интерес представляют как известные, отработанные научно-технические решения задач, так и новые, особенно на уровне изобретений. Наибольший интерес представляют инновационно насыщенные решения в области ЭСб.

Наиболее обстоятельно проблематика ЭСб может и должна быть представлена в дипломных изысканиях студентов. В подобном материале

должны быть кратко освещена проблема в целом и, подробно, ее аспект, разработанный в дипломном проекте или дипломной работе.

Здесь следует отразить основные вопросы, такие, как, например,

- область проблемы ЭСб, к которой относится разработка автора, - объект разработки, решаемые задачи (задача), - использованный подход, метод, средство, - режим использования разработанного решения, - полученный комплексный расчетный эффект ЭСб, - оценка достигнутого результата, - выводы, с критическим анализом результатов выполненной разработки.

Подобный материал может быть представлен в виде раздела дипломного проекта или дипломной работы.

Разработка задач одной из групп может быть выполнена в качестве детали дипломного проекта, дипломной работы.

В выводах по проекту, работе необходимо отразить итоговые результаты разработки задач ЭСб.

В нынешних условиях функционирования отечественной теплотехники, и прежде всего сферы теплоснабжения, задачи указанных трех групп в порядке значимости располагаются следующим образом: «в», «б», «а». Это положение, естественно, необходимо отражать в арсенале тематики задач, решаемых студентами-энергетиками в рамках домашних заданий, расчетно-графических работ, курсовых проектов и дипломных изысканий.

В аналогичном взаиморасположении представлены указанные группы задач в тематике научно-исследовательских работ, выполняемых кафедрами энергетического профиля.

В составе группы «в» наибольшей актуальностью обладает задача снижения удельной теплопроводности элементов ограждения (стен) зданий и сооружений. Идет интенсивная разработка этой задачи по двум направлениям: в направлении утепления стен существующих объектов и в направлении создания новых малотеплопроводных ограждений, их конструкций и конструкционных материалов.

В сфере задач группы «б», как известно, в центре внимания находится поиск комплекса инновационно насыщенных научно-технических решений, направленных на создание высокоэффективных средств трубопроводного транспорта теплоты.

Следует отметить то, что полезное влияние на формирование будущих специалистов оказывает представление студентами результатов своих разработок в виде научно-технических публикации и заявок на предполагаемые изобретения. В подобных работах студентов проблематику ЭСб следует представить достойно.