

Канюк Г.И., Мезеря А.Ю., Мисько А.Р., Лаптинов И.П., Лаптинова Е.В.

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕГО АВТОМАТИЗИРОВАННОГО
УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМАМИ РАБОТЫ ЭНЕРГОБЛОКОВ ТЭС И
АЭС**

Проблемы энерго- и ресурсосбережения на всех уровнях являются сегодня самыми важными и актуальными не только в локальных, технических, экономических и организационных задачах, но и в общей глобальной проблеме сохранения человеческой цивилизации, в защите ее от надвигающегося энергетического, экологического, общетехнического и социально-экономического коллапса (по крайней мере – отодвигание его на промежуток времени, достаточный для радикальной перестройки современной цивилизации и вывода ее на принципиально новые способы и формы существования).

Один из наиболее перспективных путей развития в этом направлении – разработка и широкое комплексное внедрение энергосберегающих систем автоматического управления технологическими объектами и процессами – как вновь создаваемыми (прежде всего), так и существующими (поскольку в общем объеме технического парка современной цивилизации доля существующего технологического оборудования, еще не выработавшего свой моральный и физический ресурс, значительно больше доли нового оборудования). При этом целенаправленное и эффективное управление, основанное на методах системного анализа, математического моделирования, технической кибернетики, включает в себе, на системном уровне, значительные резервы энерго- и ресурсосбережения, которые не могут быть выявлены, использованы и реализованы на уровне отдельных элементов, входящих в комплексную систему управления.

При этом требуется первоочередное решение следующих научных задач:

- разработка научных принципов и теоретических основ энергосберегающего управления технологическими объектами и процессами;

- разработка моделей и методов структурного и параметрического синтеза энергосберегающих систем автоматического управления;

- разработка, опытная проверка и промышленное внедрение в различных областях техники ряда конкретных энергосберегающих САУ технологическими объектами (в частности – в энергетической отрасли).

Одними из перспективных потенциальных объектов автоматизированного энергосберегающего управления, имеющих значительные внутренние резервы энергосбережения, являются энергоблоки ТЭС и АЭС.

Энергоблок как объект управления представляет собой сложную комплексную систему, включающий в себя автоматические системы управления режимами работы основного и вспомогательного оборудования. При решении задачи энергосберегающего управления энергоблоками необходимо выделить наиболее эффективные в этом плане автономные контуры управления, решить частные управления, а затем, на основе частных решений, ставить и решать комплексную задачу энергосберегающего управления энергоблоков в целом.