

**Управление суточными графиками нагрузки ЭЭС методом
массированной адаптации электротермических процессов**

Петруша Ю.С.

Белорусский национальный технический университет

Развитие энергетики сдерживается несколькими фундаментальными ограничениями:

- исчерпаемость запасов органического топлива и усиление требований экологической безопасности сжигания углеводородов;
- недостаточная маневренность АЭС, как единственной альтернативы традиционных ТЭС;
- архаичность технологий теплофикации (вынужденный график выработки электроэнергии на ТЭЦ, неоправданные потери при транспортировке и распределении, низкая управляемость потоков и параметров теплоносителя, фундаментальные недостатки автоматизации и коммерческого учета);
- отсутствие технологий аккумулирования в масштабах энергосистемы.

Представляется полезным рассмотреть концепцию реформирования отрасли, направленного на поэтапное изменение структуры генерации (сокращение доли ТЭЦ и увеличение доли АЭС в балансе выработки электроэнергии) и потребления (создание мощных электротепловых, перевод бойлеров ЖКХ на электронагрев, массовое использование электроотопления) электроэнергии.

Масштабы и этапы подобного реформирования определяются:

- соотношением избыточности мощности АЭС в период минимальных нагрузок ЭЭС и потенциалом суточного регулирования;
- стратегией развития системообразующей и распределительной сетей;
- соотношением себестоимостей выработки и отпускных тарифов 1 Дж тепловой и электрической энергии;

требованиями технологической управляемости режимами ЭЭС и экономической целесообразностью.

Инерционность тепловых процессов из технологического недостатка может превратиться в принципиально новый способ компенсации текущих колебаний нагрузки ЭЭС за счет изменения мощности потребления электронагревательных элементов и теплоэнергетических объектов.

Предлагаемые изменения имеют чисто организационный характер, базируются на хорошо отработанных технологиях управления и использования электроэнергии и направлены на совершенствование отрасли с учетом существующих тенденций и стратегии развития.