УДК 621.311

Д.Д. КОЛЕСНИКОВ, НТУ «ХПИ», Харьков, Украина
А.П. ЛАЗУРЕНКО, канд. техн. наук, профессор, НТУ «ХПИ», Харьков, Украина

Расширение возможностей маневрирования на электрических станциях для уменьшения дефицита балансирующих мощностей в энергосистеме

Сегодня как для Европейских стран, так и для Украины все большей актуальности приобретает развитие регенеративных источников электрической энергии. Когда доля нетрадиционной энергетики в энергетическом балансе государства становится значительной, возникает проблема быстрого покрытия дефицита мощности при непостоянной выработке электроэнергии на солнечных и ветровых электростанциях. А это приводит к увеличению требований по маневренности электрических станций «традиционной энергетики», которые остаются надежными источниками электроэнергии.

Кроме этого, в связи с последними событиями в энергетическом секторе экономики Украины, необходимо как можно скорее принимать структурные изменения в системе электрогенерирующих мощностей станций. При этом наиболее перспективным направлением развития энергогенерирующих компаний, должно стать строительство высокоманевренных станций. Так в последние годы идет развитие гидроаккумулирующих электрических станций, но их ресурс ограничен характеристиками рельефа Украины.

Также их технологические параметры, и ограниченность ресурсов позволяет использовать электрические станции данного типа лишь в недолгое время пиковой части графика электрической нагрузки. В структуре энергосистемы Украины, ГАЭС возможно использовать в сцепке с АЭС, так успешно работает Ташлыкская ГАЭС с ЮУАЭС.

Другим перспективным направлением является строительство маневренных реакторов на АЭС. Перспективы исследований в данной области, и реализующиеся проекты предполагают участие данных реакторов в недельном регулировании мощности, разгружая блоки на выходные дни.

Поскольку огромный резерв по установленной мощности имеют ТЕС, то необходимо производить технические мероприятия по улучшению маневренных характеристик блоков угольных ТЭС. При этом изыскания в этом направлении должны сопровождаться повышением КПД станций.

Список литературы:

1. *Плачкова, С. Г.* Энергетика. История, настоящее и будущее. Книга 5. Электроэнергетика и охрана окружающей среды. Функционирование энергетики в современном мире / *С. Г. Плачкова* // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://energetika.in.ua/ru/books/book-5