

**Работа теплогенерирующего оборудования ТЭС в режимах резервирования мощности.**

Карницкий Н.Б., Захаркин М.А.

Белорусский национальный технический университет

В связи с ростом потребления электроэнергии в Белорусской энергосистеме и снижением экспортных возможностей соседних энергосистем остро встал вопрос надежности обеспечения баланса мощностей и обеспечением электроэнергией при выходе из строя генерирующего оборудования. В электроэнергетической системе под надежностью понимается способность обеспечить поставку заявленной потребителем в соответствии с договором энергоснабжения электрической энергии (мощности), при соблюдении поставщиком установленных договором с потребителем технических условий поставки в отношении качественных и количественных показателей надежности и качества поставляемой электроэнергии (мощности). Маневренность оборудования характеризуется техническим минимумом нагрузки агрегата, временем пуска агрегата в эксплуатацию из холодного состояния, скоростью набора/сброса нагрузки. В этих условиях надежность энергоснабжения обеспечивается созданием в сфере генерации резервной мощности в энергосистемах, созданием запасов топлива на ТЭС и запасов воды в водохранилищах ГЭС и ГАЭС. Рассмотрены все виды резервов генерирующей мощности и маневренность оборудования. Изучены проблемы Белорусской энергосистемы, варианты и опыт других стран в решении этих проблем, сделаны выводы.

Реальными шагами для улучшения ситуации обеспечения высокоманевренного резерва мощности может быть следующее:

1. Сооружение гидроаккумулирующей электростанции;
2. Установка пиковых газовых турбин (для максимальных нагрузок);
3. Применение всех потребителей на дифференцированный по зонам суток тариф на электроэнергию;
4. Применение электродвигателей;
5. Применение на ТЭС баков-аккумуляторов;
6. Создание центрального автоматического регулятора частоты и активной мощности (ЦАРЧМ).