

## Система теплоснабжения с АТЭЦ

Тарасевич Л.А., Могилат Г.А.

Белорусский национальный технический университет

Органическое и ядерное топливо являются исчерпаемыми природными ресурсами, поэтому всегда актуальными будут проблемы повышения эффективности их использования на основе как совершенствования энергетического оборудования, так и создания новых высокоэффективных технологий производства тепловой и электрической энергии. В силу сказанного в настоящее время широкое развитие получила атомная энергетика.

Медленные темпы внедрения АТЭЦ и атомных станций теплоснабжения сдерживали покрытие прироста тепловых нагрузок. В связи с этим как одно из направлений атомной теплофикации рассматривается возможность использования АЭС для теплоснабжения городов и агломераций, что определяется следующими соображениями:

- теплоснабжение от АЭС можно осуществить в сжатые сроки и быстрее начать вытеснение органического топлива;
- АЭС являются новыми источниками и располагают значительными возможностями к совершенствованию и форсированию тепловой мощности реакторов;
- при теплоснабжении от АЭС совпадают сроки службы станции и транзитных теплопроводов;
- использование АЭС для теплоснабжения улучшает экологическую обстановку городов.

Комплексные технико-экономические исследования показали следующее.

1. АЭС на удалении на 30-40 км от городов находится вне конкуренции с вариантами теплоснабжения от районных котельных на угле, газе, мазуте;
2. Оправдан переход на температуру теплоносителя в транзитном теплопроводе от АЭС до 170 – 200 °С.
3. Если АЭС как источник теплоснабжения подключается к подготовленной тепловой нагрузке, то оптимальное значение часового коэффициента теплофикации находится в пределах 0,5 – 0,6. Для вновь создаваемых систем теплоснабжения коэффициент теплофикации составляет 0,7 – 0,8.
4. Учет эколого-экономического фактора существенно повышает конкурентоспособность АЭС как источника теплоснабжения.