

Выбор оптимальных параметров отопительных отборов в турбинах со ступенчатым подогревом сетевой воды

Тарасевич Л.А., Могилат Г.А.

Белорусский национальный технический университет

Эффективность теплофикационных турбин со ступенчатым подогревом сетевой воды существенно зависит от правильного выбора расчетных параметров (мест) отопительных отборов, определяемого совокупностью исходных режимных и конструктивных факторов: тип системы теплоснабжения и способ регулирования отпуска теплоты, температурный график системы, структура тепловых нагрузок, расчетное значение коэффициента теплофикации, климатические условия, наличие и режимы использования конденсационного потока пара.

Сама постановка задачи выбора места организации теплофикационного отбора (одного или более) в турбине заключается в определении расчетного давления в отборе и диапазона его изменения, теплоперепада на предотборный и межотборный отсеки, объемного расхода пара по отсекам, необходимых для проектирования проточной части новых теплофикационных турбин и переоборудования действующих конденсационных турбин в теплофикационные при их возможном использовании для комбинированного энергоснабжения потребителей.

Правильно выбранные с учетом режимных и конструктивных факторов расчетные параметры теплофикационных отборов у вновь создаваемых и реконструируемых должны обеспечить наибольшую эффективность их использования (максимальную теплофикационную выработку электроэнергии и, соответственно, экономию топлива) на протяжении года в конкретной системе централизованного теплоснабжения.

На основании проведенных исследований установлено, что:

1. В каждом конкретном случае возможно разнообразное сочетание влияющих факторов, чему будут соответствовать свои оптимальные параметры отопительных отборов;
2. Выбор оптимальных параметров отопительных отборов пара в турбинах типа ТР производится по режиму, соответствующему наружной температуре включения пиковых котлов;
3. Выводы, касающиеся выбора оптимальных параметров отопительных отборов в турбинах без промперегрева пара справедливы и для теплофикационных турбин с промперегревом.