

**Опыт эксплуатации и модернизации паросиловых установок
в условиях работы современной энергетики**

Матвеев Е. А., Карницкий Н.Б.

Белорусский национальный технический университет

Ежегодно в Республике Беларусь проектными, монтажными, наладочными и эксплуатирующими организациями ведется работа по поддержанию энергосистемы в работоспособном состоянии. В условиях современного рынка энергоресурсов проблемы готовности, эффективности и экономичности энергоустановок стоят наиболее остро.

В настоящее время основную часть (около 85 %) турбинного парка энергосистемы составляют паросиловые установки (ПСУ) различной мощности. Большинство из них работает в отопительном или производственно-отопительном режиме. В качественном соотношении (порядка 40% установленной мощности энергосистемы) преобладают конденсационные турбоагрегаты.

Важной особенностью является возраст оборудования и отработанный моторесурс энергоагрегатов. В среднем по энергосистеме эта цифра находится на уровне 32 лет. Активно ведется работа по модернизации генерирующих мощностей, в ходе которой реализуются проекты различной направленности.

1. Замена турбоагрегатов

За последнее десятилетие в Республике реализован ряд проектов по замене отработавших свой ресурс паровых турбоагрегатов, как правило, с увеличением установленной мощности. В ходе таких реконструкций, часть оборудования электростанций, которая еще остается работоспособной – подогреватели системы регенерации, насосное оборудование, оборудование системы оборотного охлаждения, сетевые установки – может быть сохранена и использоваться в работе вновь устанавливаемой турбины.

2. Модернизация проточной части турбоагрегата

В ходе таких мероприятий в существующей турбоустановке вносятся изменения, ведущие к увеличению установленной мощности агрегата, например, замена цилиндра высокого давления (Мозырская ТЭЦ, турбоагрегат ПТ-60-130/13, увеличение мощности до 80 МВт);

В связи с высокими капиталовложениями в новые энергоблоки, работающие по парогазовому циклу, был реализован ряд проектов, позволяющих использовать часть существующего оборудования паросиловых блоков для организации работы парогазового цикла (блоки ПГУ ст. №№ 3,4 Березовской ГРЭС) в пределах срока окупаемости.