

**Шелепов И.Г.**

**ДИАГНОСТИРОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ И УСЛОВИЙ  
ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ ТЭС И АЭС**

Одним из основных эффективных направлений в интенсификации энергопроизводства и повышения его надежности, экономичности и безопасности является использование прогнозирующего диагностического обеспечения, базирующегося на современных автоматизированных средствах получения информации о фактическом состоянии оборудования и эффективных средствах ее обработки.

АСКТД должна являться одной из подсистем интегрированной АСУ ТЭС и должна выполнять все функции, обусловленные требованиями к диагностированию состояния энергооборудования и условий его эксплуатации в различных режимах. Система должна быть спроектирована таким образом, чтобы при возникновении любых отказов программно-технических средств она автоматически деградировала с сохранением функционирования тех ее резервных элементов, которые обеспечивают должный уровень надежности и безопасности эксплуатации электростанции.

Степень автоматизации, т.е. объем задач, решаемых техническими средствами, включая задачи информации без участия персонала, должна быть обоснована технико-экономическими расчетами на стадии технического задания и выбираться с учетом следующих основных обстоятельств:

- использование опыта эксплуатации на отечественных и зарубежных объектах;
- достигнутого уровня совершенства и надежности технических средств автоматизации;
- подготовленности технологического оборудования;
- увеличения мощности энергоблоков, усложнения процесса управления технологическим оборудованием и увеличения, вследствие этого вероятности ошибок оперативного персонала при управлении и увеличения стоимости ущербов от этого;
- обеспечения требований безопасности;

- минимизация расчетных затрат;
- повышения энергонапряженности элементов конструкций технологического оборудования, повышения скорости протекания технологических процессов и т.д.

В процессе разработки АСКТД должно быть определено количество и квалификация персонала, осуществляющего регламентное обслуживание и ремонт комплекса технических средств АСКТД. При этом количество обслуживающего персонала, выполняющего эти работы, должно соответствовать показателям, достигнутому на мировом уровне к моменту ввода в эксплуатацию АСКТД.

#### Литература:

1. С.Ф. Артюх, М.А. Дуэль, И.Г. Шелепов. Основы автоматизированных систем управления энергогенерирующими установками электростанций. Харьков, монография, 1998, 322 с