

ОБЗОР ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

С.Н. Шичко

Научный руководитель Н.Б. КАРНИЦКИЙ, д.т.н., профессор

В связи со старением электростанций и крайне низкими темпами ввода новых мощностей, возрастает актуальность вопросов по поддержанию технического состояния электростанций. Сравнение технического состояния оборудования производилось с помощью кривых безразличия на основе методики описанной в [1] по данным отчетов инспекции по эксплуатации электростанций и сетей концерна «Белэнерго». В данном случае критерием оценки состояния оборудования служит соотношение двух факторов: повреждаемости ω и времени отработанного с момента ввода в эксплуатацию, где ω и τ – безразмерные величины, характеризующие отношение повреждаемости или наработки оборудования данной станции к максимальному значению. В сравнительном анализе технического состояния приведены данные по десяти белорусским электростанциям.

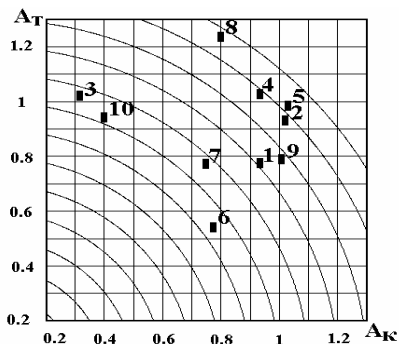


Рис. 1. Кривые безразличия

Данные по отказам оборудования взяты за период эксплуатации с 1997 по 2001 г.г. и представлены в виде среднего количества отказов за год на один условно работающий объект (котел или турбину), а за наработку оборудования принято количество часов отработанных с момента пуска агрегата в эксплуатацию по 1.01.2002. При этом каждой станции был присвоен условный номер от 1 до 10. Следующим шагом определены обобщенные показатели, характеризующие техническое состояние ТЭС в целом: $A = \sqrt{\omega^2 + \tau^2}$. Итоговые значения представлены на рис. 1, где по оси абсцисс даны показатели котельного оборудования, а по оси ординат – турбинного.

Литература

1. Борушко А.П. Энергосистема: цель – качество. Мн.: «Вышэйшая школа», 1985. – 111 с.