

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ДЛИТЕЛЬНУЮ ПЕРСПЕКТИВУ

Т. В. Алферова, О. А. Полозова
(г. Гомель)

Совершенствование инвестиционного процесса в народном хозяйстве и необходимость разработки региональных программ по экономии электроэнергии определяют потребность в прогнозах объемов электропотребления по промышленным предприятиям, регионам, отраслям. Математический аппарат, методы и алгоритмы прогнозирования разрабатываются в настоящее время довольно успешно. Однако, учитывая необходимость массового проведения расчетов, ощущается потребность в разработке и исследовании возможностей применения более простых инженерных методов. В этом плане наибольший интерес представляют методы прогнозирования в функции одной переменной — времени. Кроме того, независимо от метода прогнозирования, важным является вопрос выбора длины предыстории временных рядов объемов электропотребления, определяющей точность прогноза.

Для прогнозирования объемов электропотребления разработана математическая модель с выбором оптимальной длины предыстории. Возможность прогнозирования исследовалась экстраполяционными методами по уравнениям регрессии. Критерием выбора прогностического уравнения является минимум квадратической ошибки. Оптимальная длина предыстории определяется как длина серии, в которой достигается минимум ошибки прогноза [1].

Выбор оптимальной длины предыстории поясним на примере временного ряда объема электропотребления промышленного региона. С целью определения оптимальной длины ряда проводилось его укорочение, начиная с конца и сначала. При этом оценивалось влияние на ошибку прогноза точек, значительно удаленных в прошлое и непосредственно предшествующих прогнозируемому периоду.

При проведении расчетов оказалось, что электропотребление региона аппроксимируется линейной зависимостью. Полученные результаты показали явление дисконтирования для временных рядов объемов электропотребления промыш-

ленных предприятий региона. Оптимальная длина предыстории составляет 10 последних по времени точек.

Литература

1. Прокопчик В. В., Алферова Т. В. Выбор длины предыстории при прогнозировании электрических показателей промышленных предприятий//Энергетика... (Изв. высш. учеб. заведений). 1988 № 7. С. 10—13.