РАНГ-РАЗМЕРНОЕ S-РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СТРУКТУРНО-ТОПОЛОГИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ ПО ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЮ

Фуфаев В.В., Фуфаев В.Вл.

ЦЕНТР СИСТЕМНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Одной из фундаментальных закономерностей сложных систем в кон-цепции техноценозов [1] является ранговое распределение по параметру электропотребления A(r) = A1r^-b, где r - ранг объекта; A1 - коэффициент; b - характеристический показатель. Структурно-топологическая динамика [2] получается добавлением оси времени, исключая этап аппроксимации, что дает совокупность траекторий процессов электропотребления рангово-упорядоченными объектами. Рассматриваются три уровня: предприятия отрасли, предприятия региона, регионы в рамках России.

Линейные тренды траекторий перескоков объектов по рангам формализуют угол наклона (скорость) fr. Ранжирование по уменьшению fr дает вторичное ранг-размерное S-распределением конкурентных скоростей – S(r), состоящее из двух распределений: одно для +fr и второе для -fr. Схематично: S(r) = S1/r^b1, при r меньше N; S(r) = 0, при r равном N; S(r) = S2/ - (|r-K|)^b2, при r больше N, но меньше K, где r - целочисленные значения оси абсцисс; S - значения fr на оси ординат; N - точка между +fr и -fr на оси r; K - количество объектов; S1, S2 - максимальные значения +fr и -fr; b1, b2 - показатели распределений +fr и -fr.

Знание данного закона ранг-размерной самоорганизации позволяет более эффективно решать задачи электроэнергетики различных уровней.

Библиографические ссылки.

1. Кудрин Б.И. Применение понятий биологии для описания и прогнозирования больших систем, формирующихся технологически // Электрификация металлургических предприятий Сибири. Вып. 3. - Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та, 1976. - С.171-204.

2. Фуфаев В.В. Структурно-топологическая устойчивость динамики ценозов // Кибернетические системы ценозов. -М.: Наука, -1991. -С.18-26.