

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 концепции техноценозов [1] является ранговое распределение по параметру электропотребления $A(r) = A_1 r^{-b}$, где r - ранг объекта; A_1 - 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) f_r . Ранжирование по уменьшению f_r дает вторичное ранг-размерное S-распределением конкурентных скоростей – $S(r)$, состоящее из двух распределений: одно для $+f_r$ и второе для $-f_r$. Схематично: $S(r) = S_1/r^{b_1}$, при r меньше N ; $S(r) = 0$, при r равном N ; $S(r) = S_2 / (|r-K|)^{b_2}$, при r больше N , но меньше K , где r - целочисленные значения оси абсцисс; S - значения f_r на оси ординат; N - точка между $+f_r$ и $-f_r$ на оси r ; K - количество объектов; S_1, S_2 - максимальные значения $+f_r$ и $-f_r$; b_1, b_2 - показатели распределений $+f_r$ и $-f_r$.

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.