

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.