

ДИССИПАТИВНАЯ СТОХАСТИЧЕСКАЯ ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ГНЁЗД

Поддубный В.В., Поликарпов А.А.¹

Томский государственный университет, Россия, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, ТГУ,
vvpoddubny@gmail.com

¹Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Россия, 119991,
ГСП-1, г. Москва, Ленинские горы, МГУ, anatpoli@mail.ru

Предлагается диссипативная стохастическая динамическая модель развития словообразовательных гнёзд и вывод на её основе длино-частотного распределения слов естественного языка. Модель является развитием предложенной ранее диссипативной динамической стохастической модели развития языковых знаков [1]. Особенностью предлагаемой модели является учёт логики словообразовательного процесса и вытекающих из неё общих закономерностей соотношения в языке длин слов и морфем [2]. Исходя из предположений о пуассоновском характере потока возникновения словообразовательных гнёзд как потока редких событий и показательном законе распределения ассоциативно-словообразовательного потенциала (АСОП), а также о диссипативном характере развития объёмов словообразовательных гнёзд и эволюции морфемной структуры слов, построена система стохастических дифференциальных и разностных уравнений, составляющих основу предлагаемой математической модели развития словообразовательных гнёзд.

Эта математическая модель позволяет проводить компьютерное моделирование процессов роста объёмов словообразовательных гнёзд, синхронного распределения гнёзд по объёму, процессов качественного (по частеречному составу) развития словообразовательных гнёзд, синхронного распределения гнёзд по грамматическому качеству их членов, процессов роста длины слов в гнезде и, наконец, синхронного распределения всех слов в языке по их длинам.

Модель позволяет определить параметры всех этих процессов и синхронных распределений как производных от соответствующих параметров слов (используемых при моделировании их лексико-семантического развития), получаемых из представительных словообразовательных словарей.

Работа поддержана грантом РФФИ № 11-07-00776а.

Литература

1. Поддубный В.В., Поликарпов А.А. Диссипативная стохастическая динамическая модель развития языковых знаков // *Компьютерные исследования и моделирование* Том 3, № 2, 2011. С. 103-124.
2. Polikarpov A.A. Towards the Foundations of Menzerath's Law // Peter Grzybek (ed.): *Contributions to the Science of Language*. New York: Springer, 2006, pp. 215–240.