

НЕЛИНЕЙНАЯ ДИНАМИКА БИНАРНЫХ ПОЛИНУКЛЕОТИДНЫХ ЦЕПОЧЕК

Якушевич Л.В.¹, Краснобаева Л.А.²

¹Институт биофизики клетки РАН, Россия, 142290, г. Пущино,
Институтская ул. 3,

Тел.(0967)73-49-63, факс: (0967)330509, e-mail: yakushev@icb.psn.ru

²Томский государственный университет, Физический ф-т,
каф. Теоретической физики, Россия, 634050, г. Томск, пр. Ленина 36,
Тел.(3822)52-98-43, e-mail: kla1983@mail.ru

Работа посвящена исследованию особенностей динамики нелинейных конформационных возмущений (кинков), активированных в бинарных полинуклеотидных цепочках. Такие цепочки встречаются как *in vivo* [1], так и могут быть синтезированы искусственно.

Разработан метод, с помощью которого в коэффициенты базового динамического уравнения – уравнения синус-Гордона [2], вводится линейная зависимость от концентраций оснований, и рассчитываются основные динамические характеристики кинка: его размер, энергия, плотность энергии и скорость распространения в бинарных полинуклеотидных цепочках.

Литература.

1. Yagil G. Genomics. т. 87. стр. 591-597, 2006.
2. Englander S.W., Kallenbach N.R., Heeger A.J., Krumhansl J.A., Litwin A. Proc. Natl. Acad. Sci. V. 77. P. 7222-7226. 1980.