

**Описание замкнутых конформаций молекулы ДНК с помощью стационарного уравнения Шрёдингера**

***Тимошенко Дмитрий Владимирович***

*аспирант*

*Таганрогский государственный педагогический институт, Таганрог, Россия*

*E-mail: [avgor99@mail.ru](mailto:avgor99@mail.ru)*

Получено стационарное одномерное нелинейное уравнение Шрёдингера, описывающее устойчивые конформации сверхспирализованной молекулы ДНК. Аналитически изучены эффекты самопересечения молекулы, наблюдаемые экспериментально. В случаях периодических граничных условий и отсутствия у молекулы самопересечений получены решения указанного уравнения, описывающие устойчивые замкнутые конформации сверхспирализованной молекулы ДНК, представляющие значительный интерес в биологических исследованиях.