

**ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ЧАСТОТЫ
ИЗМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ВОКРУГ
ГЕНОМНОЙ ДНК БАКТЕРИОФАГА T7 В ОБЛАСТИ ПРОМОТОРОВ,
СПЕЦИФИЧНЫХ ДЛЯ НАТИВНОЙ ФАГОВОЙ И ХОЗЯЙСКОЙ РНК
ПОЛИМЕРАЗЫ E. COLI**

Глытов И.В., Осипов А.А.¹

Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН

¹Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН

Целью данной работы было выявление различий между частотными характеристиками заряда молекулы ДНК фага T7 в области его нативных и хозяйских (*E. coli*) промоторов. В качестве инструмента для анализа было выбрано вейвлет-преобразование с использованием вейвлета Морле. Сравнение вейвлет-спектров фаговых и бактериальных промоторов между собой показало, что мощность сигнала в области хозяйских промоторов в диапазоне 10-15 Гц (длина волны 20-30 Ангстрем) выше таковой в области фаговых в 7-8 раз, а также что мощность частот в диапазоне 2-4 Гц (длина волны 75-150 Ангстрем) в среднем по всему геному меньше таковой в промоторных областях в 1.5 раза и что частоты в диапазоне 10-15 Гц в геноме аналогичны по мощности таковым в области хозяйских промоторов. Высокая мощность в диапазоне 2-4 Гц оказалась одинаково характерна как для бактериальных, так и для вирусных промоторов.