**Назаров, Леонид Игоревич.**

## Статистическая теория структуры хроматина : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 02.00.06 / Назаров Леонид Игоревич; [Место защиты: Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова]. - Москва, 2017. - 107 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат наук Назаров, Леонид Игоревич

Введение

Глава 1. Обзор литературных данных, используемых в диссертации

1.1. Пространственная организация генома эукариот

1.1.1. Мультимасштабная структура хроматина

1.1.2. Современные представления о внутриядерной архитектуре

1.1.2.1. Методики исследования внутриядерной организации

1.1.2.1.1. Метод флуоресцентной гибридизации (FISH)

1.1.2.1.2. Методы конформационного захвата хромосом (Hi-C)

1.1.2.2. Территориальная организация хроматина

1.1.2.3. Объемная структура отдельных хромосом

1.1.3. Динамика хроматина

1.1.4. Выводы

1.2. Состояния полимерной цепи

1.2.1. Переход клубок-глобула

1.2.2. Складчатая глобула

1.2.3. Природа формирования состояния складчатой глобулы

1.2.3.1. Быстрый коллапс макромолекулы

1.2.3.2. Пространство-заполняющие кривые

1.2.3.3. Расплав незацепленных колец

1.2.3.4. Модель переключающихся связей

1.2.4. Динамика полимерной цепи

1.2.4.1. Модель Рауза

1.2.4.2. Модель Зима

1.2.4.3. Теория рептаций

1.2.4.4. Динамика расплава закольцованных полимеров

1.2.5. Метод диссипативной динамики частиц

Глава 2. Складчатая глобула, как результат иерархической конденсации полимера

2.1. Введение

2.2. Тонкая структура карт внутрицепных контактов хромосом эукариот

2.3. Иерархическое складывание диблок-сополимера

2.3.1. Формирование иерархической структуры складчатой глобулы

2.3.2. Карты контактов как результат усреднения по ансамблю

2.4. Результаты и обсуждение

Глава 3. Генерация и спектральный анализ компактных полимерных структур

3.1. Введение

3.2. Методы генерации компактных полимерных структур

3.2.1. Метод конформационно-зависимого синтеза

3.2.2. Метод построения полимерных колец на решеточных животных

3.2.3. Метод передачи цепи

3.3. Выявление топологических доменов по данным о колокализации сети

3.3.1. Детектирование иерархической организации доменов макромолекул

3.3.2. Спектральный анализ матриц связности полимерных систем

3.4. Результаты и обсуждение

Глава 4. Динамика полимерной структуры произвольной фрактальной размерности

4.1. Введение

4.2. Движение мономера в глобулярном состоянии полимера

4.3. Скейлинговая теории диффузии мономеров в полимерных структурах произвольной фрактальной размерности

4.4. Моделирование диффузии в полимерных расплавах

4.5. Результаты и обсуждение

Глава 5. Модель адсорбции сополимера на одномерной подложке

5.1. Введение

5.2. Модель конденсации гетерополимера на одномерную подложку

5.3. Конденсация как случайное блуждание по прямой с ассимилирующими метками

5.4. Результаты и обсуждение

Основные результаты и выводы

Благодарности

Список литературы