## Поддубный, Владимир Владимирович.Теоретическое описание диссипативной динамики первичного переноса электрона в реакционных центрах пурпурной бактерии Rh. sphaeroides : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 02.00.17 / Поддубный Владимир Владимирович; [Место защиты: Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова]. - Москва, 2017. - 115 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат наук Поддубный, Владимир Владимирович

Оглавление

1 Введение

2 Обзор литературы

2.1 Фотосинтез

2.1.1 Световые стадии фотосинтеза

2.1.2 Фотосинтез в пурпурных бактериях

2.2 Фотосинтетический реакционный центр пурпурной бактерии ЯН. врНаетогйев

2.2.1 Структура

2.2.2 Спектральные свойства

2.2.3 Процессы переноса электрона в реакционном центре

2.2.4 Первичный перенос электрона

2.3 Теоретические методы описания процессов переноса электрона

2.3.1 Когерентный перенос электрона

2.3.2 Методы теории открытых квантовых систем. Теория Редфилда

2.3.3 Применение теории Редфилда для описания первичных стадий переноса электрона в фотосинтетическом реакционном центре ЯН. врНаегогйев

3 Модель переноса электрона

3.1 Определение "координаты реакции" первичного переноса электрона

3.2 Электронная модель переноса электрона

3.3 Немарковость процесса переноса

4 Равновесность термостата

4.1 "Локальный перегрев" белка

4.2 Изменение колебательных состояний белка

5 Определение параметров электронной модели переноса электрона

5.1 Расчет спектральных функций взаимодействия "система-термостат"

5.2 Обсуждение параметров взаимодействия "система-термостат"

5.3 Обсуждение равновесности термостата

6 Уширения спектральных линий

6.1 Метод расчета уширения

6.2 Расчет спектральных свойств и их температурной зависимости

7 Учет неравновесности термостата в динамике переноса электрона

7.1 Требования к методу расчета динамики переноса электрона

7.2 Вывод уравнений, определяющих динамику переноса электрона

7.2.1 Взаимодействие с возбуждающим импульсом

7.2.2 Взаимодействие "система-термостат"

7.3 Расчет динамики заселенностей электронных состояний

7.4 Расчет динамики спектральных свойств

8 Заключение