**Метелица, Анатолий Викторович.**

## Спектрокинетика и динамика фотоинициированных процессов в фотохромных спироциклических системах : диссертация ... доктора химических наук : 02.00.04 / Метелица Анатолий Викторович; [Место защиты: Южный федеральный университет]. - Ростов-на-Дону, 2012. - 428 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор химических наук Метелица, Анатолий Викторович

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА 1 СПИРООКСАЗИНЫ.

1.1 Объекты исследования.

1.2 Структура изомерных форм спирооксазинов и их взаимопревращения в основном состоянии (сольватохромизм и термохромизм).

1.3 Спектральные свойства спирооксазинов.

1.3.1 Электронные спектры поглощения циклических форм спирооксазинов.

1.3.2 Электронные спектры поглощения мероцианиновых форм спирооксазинов.

1.4 Темновое обесцвечивание спирооксазинов.

1.5 Фотохимические свойства спирооксазинов.

1.6 Динамика фотоиндуцированных реакций спирооксазинов.

1.7 Агрегация мероцианиновых форм спирооксазинов.

1.7.1 Термическая агрегация мероцианиновых форм спирооксазинов.

1.7.2 Фотоиндуцированная агрегация мероцианиновых форм спирооксазинов.

1.8 Выводы.

ГЛАВА 2 СПИРОПИРАНЫ.

2.1 Объекты исследования.

2.2 Термические равновесия изомерных форм спиропиранов.

2.3 Спектрально-абсорбционные свойства спиропиранов.

2.3.1 Электронные спектры поглощения циклических форм спиропиранов.

2.3.2 Электронные спектры поглощения окрашенных форм спиропиранов.

2.4 Спектрально-люминесцентные свойства спиропиранов.

2.4.1 Люминесцентные свойства циклических форм спиропиранов.

2.4.2 Флуоресцентные свойства открытых форм спиропиранов.

2.5 Темновое обесцвечивание спиропиранов.

2.6 Фотохимические свойства спиропиранов.

2.7 Динамика фотоиндуцированных реакций спиропиранов.

2.8 Фотохромные свойства спиропиранов в полимерных пленках.

2.9 Термическое вакуумное напыление фотохромных спиропиранов

2.9.1 Фотохромизм твердофазных пленок спиропиранов.

2.9.2 Барохромизм спиропиранов.

2.10 Ионохромизм спиропиранов.

2.10.1 Комплексообразование мероцианиновых изомеров спиропиранов с катионами металлов.

2.10.2 Отрицательный фотохромизм комплексов мероцианиновых форм спиропиранов с катионами металлов.

2.11 Выводы.

ГЛАВА 3 ФОТОИНДУЦИРОВАННЫЕ КОЛЬЧАТО-ЦЕПНЫЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ХРОМЕНОВ И РОДСТВЕННЫХ

МОЛЕКУЛЯРНЫХ СИСТЕМ.

3.1 Термические и фотохимические реакции 2-амино-2Н-бензохроменов.

3.1.1 Кольчато-цепное таутомерноеравновесие 2-амино-2Н-бензохроменов в основном состоянии.

3.1.1.1 2-Амино-5,6-бензо-2Н-хромены.

3.1.1.2 2-Амино-6-метил-7,8-бензо-2Н-хромены.

3.1.2 Фотоиндуцированные превращения 2-амино-2Н-бензохроменов.

3.1.2.1 2-Амино-5,6-бензо-2Н-хромены.

3.1.2.2 2-Амино-6-метил-7,8-бензо-2Н-хромены.

3.1.3 Структурные аспекты термических и фотохимических реакций 2-амино-2Н-бензохроменов.

3.2 Гетероаннелированные производные 2Н-хроменов.

3.3 Винилоги альдонитронов.

3.3.1 Бензоидно-хиноидная таутомерия З-арилпропеналь-нитронов в основном состоянии.

3.3.2 Фотохимические реакции З-арилпропеналь-нитронов.

3.3.3 Энергетический механизм фотоиндуцированных изомеризации ацетокси- и о-гидроксиальдонитронов.

3.3.4 Твердофазные фотореакции 3-арилпропеналь-нитронов.

3.3.5 Винилоги о-гидроксиальдонитронов в качестве материалов для бессеребряной фотографии.

3.4 2-Гидроксикоричные альдегиды.

3.5 Выводы.

ГЛАВА 4 ФОТОХИМИЯ БИС-ХЕЛАТНЫХ КОМПЛЕКСОВ МЕТАЛЛОВ

4.1 Фотоинициированные процессы в молекулах о-гидроксиазометинов.

4.2 Динамика фотоинициированных процессов в молекулах о-гидроксиазометинов.

4.3 Спектральные характеристики бис-хелатных комплексов металлов.

4.4 Динамика фотоинициированных процессов в бис-хелатных комплексах металлов.

4.5 Выводы.

ГЛАВА 5 СПИРОПЕРИМИДИНЫ.

5.1 Объекты исследования.

5.2 Спектральные свойства изомерных форм спироперимидинов.

5.3 Фотоинициированные процессы в молекулах спироперимидинов.

5.4 Динамика фотоинициированных процессов в молекулах спироперимидинов.

5.5 Фотохромные свойства спироперимидинов в полимерных и твердофазных пленках.

5.6 Бис-спироциклические соединения.

5.7 Выводы.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.

ВЫВОДЫ.