**Эггерт, Лутц.**

## Механизм цепного фотонуклеофильного замещения галогена в галогенпроизводных нафталина : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.15. - Москва, 1984. - 354 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Эггерт, Лутц

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА I. МЕХАНИЗМЫ ЦЕПНЫХ ОТОСТШЛИРОВАННЫХ РЕАКЦИЙ

ЗАМЕЩЕНИЯ В АРОМАТИЧЕСКОМ ЯДРЕ. (ОБЗОР

ЛИТЕРАТУРЫ)

§1.1. Основные представления о механизме реакций фотозамещения.

§ 1.2. Типы цепных реакций фотонуклеофильного. замещения в ароматических соединениях

§ 1.3. Свободно-радикальное цепное фотозамещение в ароматических соединениях в конденсированной фазе.

§ 1.4. Реакции продолжения цепи с участием анион-радикальных частиц:

1. Реакции продолжения цепи с участием анион-радикальных частиц продуктов

VH и SRrN2 ).

2. Реакции продолжения цепи с участием анион-радикалов растворителя и других анион-радикальных и радикальных частиц, приводящие к продуктам фотозамещения на водород ( н ^ ^

3. Реакции продолжения цепи с участием радикальных частиц, приводящие к продуктам арилирования ( 5 \ )

§ 1.5. Катион-радикальный механизм (SrIn'! ).

§ 1.6. Цепной механизм с участием радикальных частиц нуклеофилов.

ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА

§ 2.1. Используемые вещества и растворители

§ 2.2. Приборы

§ 2.3. Методика стационарного фотолиза;

1. Образцы, лампы, фильтры

2. Определение квантового выхода реакции.

§ 2.4. Выделение веществ и анализ продуктов

§ 2.5. Приготовление буферных растворов

§ 2.6. Импульсный фотолиз.

§ 2.7. Определение энергии возбужденных молекул.

ГЛАВА 3. РЕАКЦИИ ФОТОНУКЛЕОФИЛЬНОГО ЗАМЕЩЕНИЯ ГАЛОГЕНОВ В ГАЛОГЕНПРОИНВОДНЫХ НАФТАЛИНА

§ 3.1. Субстраты и продукты. Химические и квантовые выходы.

§ 3.2. Закономерности протекания фотозамещения в галогенпроизводных нафталина

§ 3.3. Природа промежуточных продуктов в цепном фотозамещении галогена нуклеофилами в галогенпроизводных нафталина.

ГЛАВА 4. МЕХАНИЗМ ФОТОИНИЦИИРОВАНИЯ ЦЕПНЫХ РЕАКЦИЙ ФОТОЗАМЕЩЕНИЯ ГАЛОГЕНА В ГАЛОГЕНПРОИЗВОДНЫХ НАФТАЛИНА

§ 4.1. Возможные процессы фотоинициирования цепных реакций фотонуклеофильного замещения.

§ 4.2. Реакции фотодегалогенирования галогенпроизводных нафталина в органических растворителях:

I.'Литературные данные о механизме фотодега-s логенирования галогенпроизводных ароматических соединений.

2. Механизм фотоинициирования реакций замещения галогена на водород в галоген-производных нафталина.

§ 4.3. Механизм фотоинициирования цепной реакции фотозамещения галогена сульфит-ионом в галогенпроизводних нафталина:

1. Тушение триплетных состояний галоген-производных нафталина.

2. Влияние акцепторов и доноров триплетной энергии на реакцию фотозамещения.

3. Влияние соединений содержащих тяжелые атомы на реакцию фотозамещения.

4. Квантовые выходы фотоинициирования

ГЛАВА 5. МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ ЦЕПИ РЕАКЦИИ ЦЕПНОГО ФОТОЗАМЕЩЕНИЯ ГАЛОГЕНА НЖЯЕОФИЯАМИ В ГАЛОШШРОИЗ-ВОДНЫХ НАФТАЛИНА

§ 5.1. Возможные механизмы развития цепи.

§ 5.2. Кинетика реакций фотозамещения галогенов сульфит-ионом в галогеннафтолах.

1. 1-хлор-2-нафтол а) длина цепи. б) квантовый выход реакции.

2. 1-бром-2-нафтол.

§ 5.3. Свойства и реакционная способность анион-радикалов ароматических галогенпроиз-в одних.

§ 5.4. Участие анион-радикалов и нафтильных радикалов в фотозамещении галоген в гало-генпроизводных нафталина

ГЛАВА 6. МЕХАНИЗМ ИНИЦИИРОВАННОЙ КРАСИТЕЛЯМИ ФОТОЗАМЕЩЕНИЯ ГАЛОГЕНА СУЛЬФИТ-ИОНОМ В ГАЛОГЕНПРОИЗВОДНЫХ НАФТАЛИНА

§ 6.1. Механизм реакции фотоинициированного красителями и темнового замещений галогена на сульфо-группу в галогенпроизводных нафталина.

§ 6.2. Кинетика реакций фотоинициированного красителем и темнового замещения галогена сульфит-ионом в галогеннафтолах:

1. Фотоинициированное красителем замещение

2. Инициированное кислородом замещение

ГЛАВА 7. ЗАКЛЮЧЕН И Е

ВЫВОДЫ