**Кукушкин, Максим Евгеньевич.**

## Синтез спиропроизводных индолинонов и имидазолонов реакциями 1,3-диполярного циклоприсоединения : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.03 / Кукушкин Максим Евгеньевич; [Место защиты: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова]. - Москва, 2019. - 196 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат наук Кукушкин Максим Евгеньевич

3. Обсуждение результатов

3.1. Синтез исходных диполярофилов

3.1.1. Синтез 5-метилен-3-фенилгидантоина

3.1.2. Синтез производных 5-арилметиленгидантоинов

3.1.3. Синтез производных 5-индолиденгидантоинов

3.2. 1,3-Диполярное циклоприсоединение азометинилидов к диполярофилам на основе тетрагидро-4Н-имидазол-4-онов

3.2.1. Реакция 1,3-диполярного циклоприсоединения азометинилидов к 5-метилен-3-фенилгидантоину

3.2.2. Реакция 1,3-диполярного циклоприсоединения азометинилидов к 5-арилметилен-2-тиогидантоинам

3.2.3. Реакция 1,3-диполярного циклоприсоединения азометинилидов к 5-арилметилен-2-селеногидантоинам

3.2.4. Получения диспиропроизводных 5-арилметилен-2-гидантоинов

3.2.5. Реакция 1,3-диполярного циклоприсоединения азометинилидов к 5-индолиден-2-тиогидантоинам

3.2.6. Получение диспиропроизводных 5-индолиден-2-селеногидантоинов

3.2.7. Получение диспиропроизводных 5-индолиден-2-гидантоинов

3.3. Реакции 1,3-диполярного циклоприсоединения азидов, азометиниминов, нитрилиминов, нитрилоксидов, нитронов к 5-метилен-3-фенилгидантоину

3.3.1. Исследование возможности взаимодействия 5-метилен-3-фенилгидантоина, 5-арилметилен-2-тиогидантоина и 5-индолиден-2-тиогидантоина с органическими азидами

3.3.2. Исследование возможности взаимодействия 5-метилен-3-фенилгидантоина с диазоалканами

3.3.3. Реакции 5-метилен-3-фенилгидантоина и 5-индолиден-2-тиогидантоина с нитрилиминами

3.3.4. Реакции 5-метилен-3-фенилгидантоина с нитрилоксидами

3.3.5. Реакция 5-метилен-3-фенилгидантоина с нитронами

3.3.6. Реакция 5-метилен-3-фенилгидантоина с азометинимином

3.4. Получение полициклических производных гидантоинов и индолинонов реакциями, отличными от 1,3-диполярного циклоприсоединения

3.4.1. Реакция Дильса-Альдера

3.4.2. Получение спироиндолинонов по реакции Штаудингера

4. Экспериментальная часть 105 Выводы

Список литературы