

Наименование НИР: Структура и реакционная способность анионных промежуточных частиц в реакциях функциональных производных органических соединений.		<p style="text-align: center;">Руководитель</p>  <p style="text-align: center;">Русаков Александр Ильич, проф., д.х.н.</p>
Заказчик, программа: Рособразование, Ведомственная Программа «Развитие научного потенциала высшей школы».		
Номер: РНП. 2.1.1.1167	Внутренний шифр: НП-426	
Сроки выполнения: 2006-2008г.г.	Коды ГРНТИ: 31.21.15	
Место выполнения: кафедра общей и биоорганической химии, факультет биологии и экологии		
<p>Аннотация НИР:</p> <p>Основной целью проекта являлось установление закономерностей реакций восстановления, нуклеофильного замещения в ароматических соединениях и разработка оригинальных синтетических методологий.</p> <p>Проведено обобщение данных по закономерностям ароматического нуклеофильного замещения водорода. Построена теоретическая модель и сделаны заключения о механизмах процесса образования и превращения σ^H-комплексов в процессах нуклеофильного ароматического замещения водорода.</p> <p>Сделаны заключения о закономерностях и путях протекания процесса ароматического нуклеофильного замещения галогенов на основе анализа данных препаративных, кинетических и спектральных исследований, установлены превалирующие факторы каталитической активации. Рассмотрены процессы, осложненные протекание побочных реакций и установлены параметры, влияющие на приоритетность направления химической реакции.</p> <p>Рассмотрены закономерности реакций анион-радикалов и дианионов.</p> <p>Проведено обобщение данных по поведению ароматических анион-радикалов в процессах протонирования с учетом альтернативных процессов. Исследована зависимость поведения анион-радикалов полинитроароматических соединений в процессе протонирования одного из нескольких потенциальных реакционных центров от структурных и внешних характеристик процесса. Сделано заключение о механизмах процессов, влияющих на региоселективность превращения несимметричных замещенных поинитроаренов и гетероаренов. Создана интегрированная модель электронной структуры анион-радикалов несимметричных полинитробензолов с учетом всех факторов окружения. Разработаны методы селективного моновосстановления полинитросоединений повышенной эффективности, являющиеся основой общей синтетической методологии.</p> <p>Обобщены данные по поведению анион-радикалов ароматических соединений в процессах димеризации.</p> <p>Сделаны предложения по общим подходам к высокоэффективным и региоселективным путям получения полифункциональных ароматических соединений. Разработаны рекомендации по стратегии синтеза и создана эффективная методология планирования высокорегииоселективных синтезов целевых полифункциональных карбо- и гетероароматических соединений.</p> <p>Реализованы синтезы практически ценных структур.</p>		