

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии по диссертационной работе

Петровой Дарьи Вадимовны на тему

«Синтез и физико-химические свойства порфириноидов с искаженным координационным центром», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 - органическая химия

Комиссия в составе: председатель комиссии

доктор химических наук, профессор Майзлиш В.Е.

члены комиссии: доктор химических наук, профессор Клюев М.В.

доктор химических наук, доцент Любимцев А.В.

констатирует, что тема и содержание диссертационной работы **«Синтез и физико-химические свойства порфириноидов с искаженным координационным центром» соискателя Петровой Дарьи Вадимовны**, представленной в диссертационный совет, соответствует специальности 02.00.03 - органическая химия (отрасль наук - химические).

### Актуальность диссертационной работы

В последние годы появился большой интерес к ароматическим тетрапиррольным аналогам порфиринов – порфириноидам, в частности, корролам и порфиценам. Данные соединения обладают рядом необычных и перспективных с практической точки зрения свойств, составе комплексов и наличия нескольких таутомерных форм, образования прочных внутримолекулярных водородных связей.

В этой связи диссертационная работа Петровой Дарьи Вадимовны, в которой представлены синтез и исследование ранее неизвестных свободных оснований корролов и порфиценов и их металлокомплексов, несомненно, является **актуальной**.

### Научная новизна

В работе Петровой Дарьи Вадимовны впервые синтезированы новые функционализированные корролы и порфицены.

Предложены методики получения и очистки ряда порфириноидов, а также  $\alpha$ -незамещенных арилсодержащих пирролов - возможных предшественников  $\beta$ -октазамещенных порфиценов.

Разработан новый метод синтеза  $\beta$ -алкилзамещенных корролов в присутствии диоксида свинца из соответствующих дипирролилметанов или биладиенов  $a,c$ -дигидробромидов.

Получены ранее не изученные  $\beta$ -окта- и  $\beta$ -тетразамещенные корролов, а также мезо-арилзамещенные корролы ABC-типа: 5-(4-бромфенил)-10-(перфторфенил)-15- и 5-(4-нитрофенил)-10-(перфторфенил)-15-фенилкорролы.

Впервые изучены таутомерные превращения свободных оснований  $\beta$ -алкилкорролов в растворах.

Проведен анализ устойчивости к фотоокислительной деструкции металлокомплексов  $\beta$ -алкил и мезо-арилзамещенных корролов.

### Практическая значимость

Разработанные методы синтеза порфиценов и корролов разных типов позволяют получать эти соединения с оптимальными выходами. Исследованные металлокомплексы замещенных корролов и порфиценов представляют интерес при создании химических источников тока.

Ряд полученных порфириноидов может быть подвергнут дальнейшей функционализации с целью расширения ассортимента и получения перспективных с прикладной точки зрения соединений этого класса.

Диссертация «Синтез и физико-химические свойства порфириноидов с искаженным координационным центром» соискателя Петровой Дарьи Вадимовны, представляется к защите впервые.

Результаты диссертационного исследования соответствуют паспорту специальности 02.00.03 - органическая химия, а именно по пунктам:

п. 1. Выделение и очистка новых соединений;

п.3. Развитие рациональных путей синтеза сложных молекул.

Можно констатировать, что **требования к публикации основных научных результатов** диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук, предусмотренные пп. 11 и 13 «Положения о присуждении ученых степеней» соискателем Петровой Дарьей Вадимовной выполнены полностью. Основные результаты диссертационной работы достаточно полно отражены **в 4 статьях** в журналах, рекомендованных ВАК, и в 17 иных публикациях. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах.

Требования, установленные п. 14 «Положения о присуждении ученых степеней», в диссертации соблюдаются. Заимствованные из литературы результаты сопровождаются соответствующими ссылками. В тексте диссертации не содержится признаков, которые можно было бы расценивать как плагиат. При использовании в работе материалов других исследователей автор ссылается на них в своей диссертации. Степень оригинальности диссертации составляет 85 %. Текст диссертации, представленный для рассмотрения членам экспертной комиссии совета, идентичен тексту диссертации, размещенной на сайте ИГХТУ.

Текст автореферата отражает содержание диссертационной работы

Диссертационная работа Петровой Дарьи Вадимовны соответствует специальности 02.00.03 - органическая химия (химические науки) и может быть представлена к защите в совете Д 212.063.07 при Ивановском государственном химико-технологическом университете

Председатель комиссии

д.х.н., проф., профессор кафедры ТТОС  
ИГХТУ Майзлиш В.Е.

Члены комиссии

д.х.н., проф., профессор кафедры  
фундаментальной и прикладной химии  
ИВГУ Ключев М.В.

д.х.н., доц., доцент кафедры ХитВМС  
ИГХТУ Любимцев А.В.