

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Петрова Валентина Станиславовича
«Линейные и макроциклические фенантролиндиамиды: синтез и
координационные свойства», представленной на соискание ученой степени
кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия

В настоящее время ядерная энергетика остается одной из главных отраслей, обеспечивающих потребность крупных городов и промышленных предприятий в энергии. При этом важной проблемой является утилизация и регенерация отработанного ядерного топлива для создания замкнутого цикла. В частности, для селективного извлечения актинидов (Am, Cm и Np) используются методы жидкостной экстракции, которая может быть усовершенствована путем введения различных лигандов. Таким образом, диссертационная работа Петрова В.С., направленная на синтез и изучение координационных свойств новых лигандов на основе фенантролиндиамидов, обладает несомненной практической значимостью.

Автором синтезировано более 60 фенантролиндиамидов. Проведено детальное изучение их структуры и установлена зависимость селективности разделения *f*-элементов от особенностей пространственного строения лигандов, в том числе с применением квантово-химического моделирования, что определяет теоретическую значимость данной диссертационной работы. Впервые получены макроциклические фенантролиндиамиды, содержащие в своей структуре один или два фенантролиновых остова, и изучена их экстракционная способность. В целом работа Петрова В.С. выполнена на высоком уровне с применением современных методов и подходов.

По результатам работы опубликовано 12 статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 1.4.3. Органическая химия. Работа прошла апробацию в форме устных и стендовых докладов на международных и российских конференциях.

После прочтения автореферата диссертации возник ряд вопросов:

- 1) синтез 4,7-дицианозамещенного лиганда (рисунок 10) предполагает применение в качестве катализатора палладиевого комплекса (Pd_2dba_3). Не присутствует ли координированный палладий, а также другие металлы (Zn, Fe), в составе конечного продукта?
- 2) оценивалась ли экономическая составляющая разработанных синтетических подходов для возможного промышленного внедрения лигандов на основе фенантролиндиамидов?

Указанные вопросы не снижают общего положительного впечатления от работы и не умаляют ее теоретическую и практическую значимость.

Основываясь на внимательном ознакомлении с текстом автореферата можно заключить, что диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Содержание диссертации соответствует специальности 1.4.3. Органическая химия (по химическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова».

Таким образом, соискатель Петров Валентин Станиславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Никошвили Линда Жановна

к.х.н., доцент, доцент

ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет»,
химико-технологический факультет,
кафедра биотехнологии, химии и стандартизации,
170002, Тверская область, г. Тверь, наб. А.Никитина, д.22,
Тел.: +7(4822)78-93-48; e-mail: nlinda@science.tver.ru

Подпись доцента ФГБОУ ВО «ТвГТУ»
Никошвили Л.Ж. заверяю,
ученый секретарь ученого совета ТвГТУ
д.т.н., проф. А.Н. Болотов

(Гербовая печать)  2026 г.