

АННОТИРОВАННЫЙ ОТЧЕТ

о результатах НИР по гранту за 2018/19 год

Конкурс 2018 года на соискание грантов
для поддержки научно-исследовательской работы
аспирантов и молодых сотрудников ИГУ.

Направление Химия и химические технологии Шифр гранта 091-18-217

1. Наименование НИР по гранту: Исследование путей превращения никеля и дииминовых лигандов в каталитических системах полимеризации этилена на основе комплексов нульвалентного никеля

2. Структурное подразделение (кафедра, лаборатория): Химический факультет, кафедра теоретической и прикладной органической химии и полимеризационных процессов

3. Исполнитель НИР _____ Гуринович Наталья Сергеевна

4. Координаты исполнителя НИР _____

5. Ожидаемые результаты в соответствии с заявленным планом работы:

1. Исследование каталитической активности никелевых систем, модифицированных лигандом DPP-BIAN, в сравнении с аналогичными системами с DPP-DAB;
2. Углублённое спектральное исследование систем, модифицированных лигандом DPP-BIAN и моделирование спектров ЭПР с целью выяснения природы комплексов, дающих полученный ранее сигнал;
3. Исследование анион-радикальных частиц неизвестной природы, зарегистрированных в системе $\text{Ni}(\text{COD})\text{DPP-BIAN} + \text{BF}_3 \cdot \text{OEt}_2$, в том числе с помощью формирования модельных систем, с целью установления их структуры;
4. Публикация не менее 1 статьи в научном журнале списка Scopus или РИНЦ;
5. Очное либо заочное участие не менее чем в 1 конференции с публикацией тезисов.

6. Основные полученные научные результаты:

1. Проведены спектральные эксперименты с комплексом нульвалентного никеля $\text{Ni}(\text{COD})_2$, модифицированным дииминовыми лигандами DPP-DAB и DPP-BIAN и активированным MAO.
2. Проведено исследование возможности формирования анион-радикалов дииминовых лигандов в системах на основе $\text{Ni}(0)$, активированных эфиратом трифторида бора.

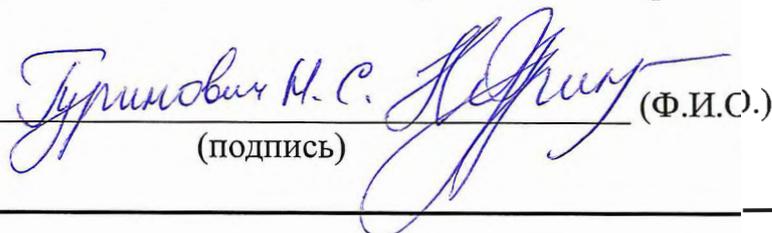
3. Показано, что дииминовый лиганд в указанных системах может существовать только в виде смешаннолигандного комплекса с никелем и в виде анион-радикальных частиц с алюминием и бором.

4. Предложены механизмы формирования данных частиц.

7. Предполагаемое использование результатов, в том числе в учебном процессе: Полученные результаты могут быть использованы в рамках практической части курса «Теория и практические приложения метода ЭПР» для студентов 4 курса бакалавриата химического факультета.

8. Перечень публикаций по результатам работы (статьи, доклады) с приложением оттисков или рукописей, направленных в печать «Исследование превращения дииминовых лигандов в каталитических системах на основе комплексов нульвалентного никеля», Гуринович Н. С., Сараев В. В., тезисы направлены к участию на XXV заочной международной научно-практической конференции «Химия, физика, биология, математика: теоретические и прикладные исследования», Москва, 2019

Исполнитель НИР по гранту

 (Ф.И.О.)
(подпись)