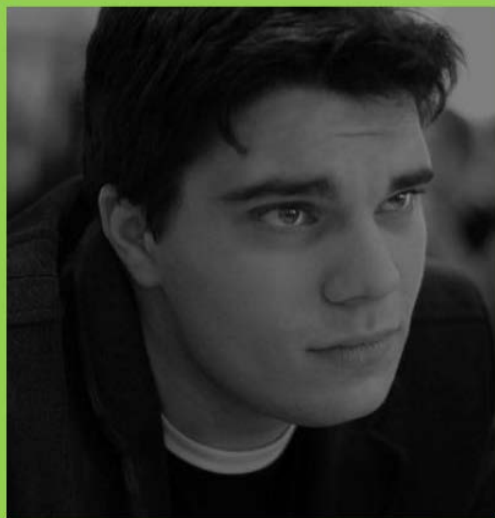




Институт элементоорганических соединений им. А.Н.Несмеянова Российской академии наук



Портфолио аспиранта

Ф.И.О. Сукат Георгий Янович

Год обучения 2 год

Направление органическая химия

Лаборатория Фосфорорганических соединений

1. Тема диссертационного исследования

«Синтез, координационные и экстракционные свойства предорганизованных триподальных лигандов на основе *орто*-замещенных триарилфосфиноксидов»

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ:



д.х.н., проф., зав. лаб. ФОС,
Брель Валерий Кузьмич

ТЕМА ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ УТВЕРЖДЕНА УЧЕНЫМ СОВЕТОМ
ИНЭОС РАН, ПРОТОКОЛ №2 от 22.02.17

2. Результаты промежуточной аттестации аспирантов

1) Сдача кандидатских экзаменов

№ п/п	Экзамен	Оценка
1	Английский язык	отлично
2	История и философия науки	хорошо

2) Оценки, полученные на зачетах

№ п/п	Наименование дисциплины	Оценка
1	Колебательная спектроскопия	отлично
2	Масс-спектрометрия	хорошо
3	Элементный микроанализ	отлично
4	Спектроскопия ЯМР	удовл.

3) Участие в конференции-аттестации «Веснянка»

Подготовлен доклад на конференцию-аттестацию «Веснянка» на тему «Методы синтеза некоторых предорганизованных триподальных лигандов на основе орто-замещенных триарилфосфиноксидов»

3. Публикации и участие в научно-практических конференциях

1) Основные тезисы работы были представлены в виде устного доклада на международной конференции «Advances in Synthesis and Complexing», апрель 2017 г., Москва

№ п/п	Наименование доклада	Тезисы
1	«Novel type of preorganized C3-symmetrical triarylphosphine oxide tripodal ligands: synthesis, coordination and extraction properties»	ADVANCES IN SYNTHESIS AND COMPLEXING. Book of Abstracts. The Fourth International Scientific Conference; V. 2; p. 45

2) Результаты работы отражены в следующих научных публикациях:

№ п/п	Авторы и наименование публикации	Журнал, DOI
1	A. G.Matveeva, I. Yu.Kudryavtsev, M. P.Pasechnik, A.V. Vologzhanina, T. V.Baulina, A. V.Vavina, G.Ya.Sukat, S. V.Matveev, I. A.Godovikov, A. N.Turanv, V. K.Karandashev, V. K.Brel, "Coordination and extraction of lanthanides(III) with tripodal ligands on the triphenylphosphine oxide platform: Effect of uncoordinating substituents"	Polyhedron, 10.1016/j.poly.2017.12.025
2	T. V.Baulina, I. Yu.Kudryavtsev, , G.Ya.Sukat, V. K.Brel, "Synthesis of Functionalized Tris(2-propoxyphenyl)phosphine Oxides as Precursors of Tripodal Propeller-Shaped Ligands"	Russian Journal of General Chemistry, 10.1134/S1070363218090281
3	T. V.Baulina, M. P.Pasechnik, I. Yu.Kudryavtsev, O.V.Bykhovskaya, G.Ya.Sukat, A.F.Smol'yakov, L.V.Anikina, V.K.Brel, "Hydrogen bonding in triols on the triphenylphosphine oxide platform in crystal and solution: Effect of linker length"	Journal of molecular structure, 10.1016/j.molstruc.2020.128324

4. Цель и задачи диссертационного исследования

ЦЕЛЬ РАБОТЫ – разработка, синтез и изучение свойств триподальных лигандов нового типа на основе *орто*-замещенных триарилфосфиноксидов.

В СООТВЕТСТВИИ С ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛЬЮ ОПРЕДЕЛЕНЫ
СЛЕДУЮЩИЕ ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ:

1	Поиск путей синтеза <i>орто</i> -замещенных производных трифенилфосфиноксида, потенциально эффективных с точки зрения комплексообразования
2	Оптимизация структуры продуктов с целью обеспечения наиболее эффективной координации и соответствия свойств соединений требованиям потенциальных областей применения
3	Изучение координационных, экстракционных и других свойств получаемых лигандов

5. Структура диссертационного исследования

1. Введение

2. Литературный обзор

2.1. Типы архитектуры триподальных лигандов различной структуры.

2.2. Орто-замещенные триарилфосфиноксиды. Особенности их химического и пространственного строения.

2.3. Пути синтеза производных трис(2-гидроксифенил)фосфин-оксида. Функционализация фенолов.

2.4. Области применения предорганизованных триподальных лигандов и комплексонов, а также их комплексов и солей с *d*- и *f*-элементами.

5. Структура диссертационного исследования

3. Обсуждение результатов

3.1. Получение полупродуктов синтеза.

3.2. Получение целевых лигандов.

3.3. Координационные свойства полученных триподальных лигандов.

3.4. Экстракционные свойства продуктов синтеза, их сравнительный анализ.

4. Экспериментальная часть.