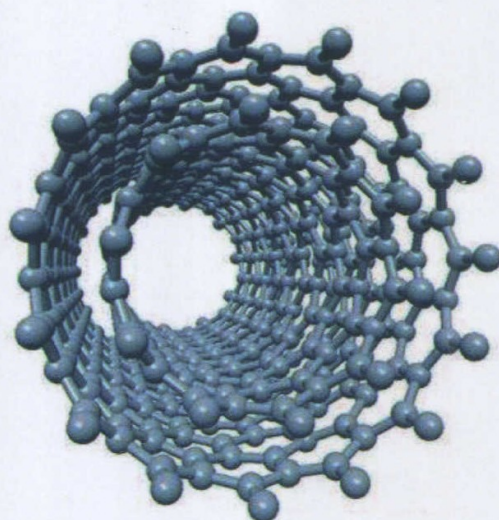

***ОРГАНИЧЕСКИЕ И ГИБРИДНЫЕ
НАНОМАТЕРИАЛЫ***

*VII Всероссийская школа-конференция
молодых ученых*

Россия, Иваново, 1-4 июля 2019 г.



Иваново, 2019

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ХИМИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ РАН
ИНСТИТУТ НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО СИНТЕЗА
ИМЕНИ А. В. ТОПЧИЕВА РАН
ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
НИИ НАНОМАТЕРИАЛОВ (ИВГУ)

**«ОРГАНИЧЕСКИЕ И ГИБРИДНЫЕ
НАНОМАТЕРИАЛЫ»**

VII Всероссийская школа-конференция молодых ученых

Россия, Иваново, 1–4 июля 2019 г.

Иваново
Издательство «Ивановский государственный университет»
2019

ББК 24.5

О 644

Органические и гибридные наноматериалы : VII Всероссийская школа-конференция молодых ученых. Россия, Иваново, 1-4 июля 2019 г. – Иваново : Иван. гос. ун-т, 2019. – 220 с.

ISBN 978-5-7807-1313-5

Ответственные за выпуск:

д-р хим. наук, проф. **М. В. Клюев**
канд. хим. наук **Н. А. Магдалинова**

ISBN 978-5-7807-1313-5

© ФГБОУ ВО «Ивановский
государственный университет, 2019

**ИОНОСЕЛЕКТИВНЫЕ И ЭКСТРАКЦИОННЫЕ
СВОЙСТВА ПРОИЗВОДНЫХ
2-((ДИФЕНИЛФОСФОРИЛ)МЕТОКСИ)ФЕНИЛ
ДИФЕНИЛФОСФИН ОКСИДА**

Жогин Е.А.¹, Иванова И.С.^{2,3}, Илюхин А.Б.², Пятова Е.Н.^{2,3},
Демин С.В.³, Цебрикова Г.С.³, Соловьев В.П.³, Кудряшова З.А.^{1,3},
Баулин В.Е.^{3,4}, Цивадзе А.Ю.³

¹МИРЭА – Российский технологический университет, г. Москва,
Россия

²Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова
РАН, г. Москва, Россия

³Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина
РАН, г. Москва, Россия

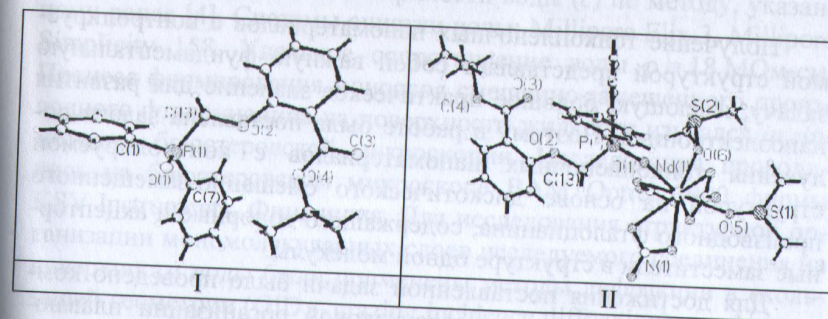
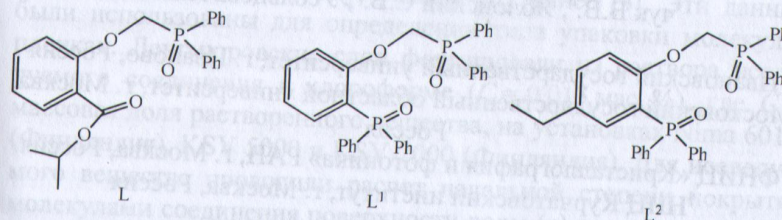
⁴Институт физиологически активных веществ РАН, г. Черного-
ловка, Московская область, Россия

Синтезированы и изучены ИК-спектры, ЭСП, ионоселективные и экстракционные свойства по отношению к РЗЭ производных 2-((дифенилфосфорил)метокси)фенилдифенилфосфин оксида (L¹). Представлены результаты РСА карбонильного аналога L¹ – изопропилового эфира 2-((дифенилфосфорил)метокси)бензойной кислоты (L(II)) и его комплекса [NdL(NO₃)₃(DMSO)₂] (II).

Показано, что при замене одной фосфорильной группы в молекуле L¹ на карбонильную происходит образование молекулярного комплекса II с монодентатной координацией лиганда только через фосфорильный атом кислорода. Введение карбонильной группы приводит к практически полной утрате экстракционных (порядок K_d ≈ 10⁻⁵, при этом небольшая селективность по ряду РЗЭ сохраняется) и ионоселективных свойств L по отношению к РЗЭ.

Эффективные как экстрагенты L¹ и L² проявляют потенциометрическую селективность к катиону лютеция (III). Введение этильного заместителя в пара положение бензольного кольца, повышающего липофильность соединения L², улучшает и его ионоселективные свойств. Данные потенциометрической селектив-

ности для L, L¹ и L² по отношению к РЗЭ хорошо согласуются с результатами экстракционных и спектрофотометрических исследований, на основании которых получены значения констант устойчивости образующихся комплексов.



Работа выполнена в рамках государственного задания 2019 г. МИРЭА, ИОНХ РАН, ИФХЭ РАН и ИФАВ РАН и при финансовой поддержке РФФИ (грант № 18-33-00685).