

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Загузина Александра Сергеевича «**Металл-органические координационные полимеры на основе анионов иодзамещенных дикарбоновых кислот: синтез, строение и свойства**», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. Неорганическая химия.

Диссертационная работа посвящена синтезу иод-содержащих металл-органических координационных полимеров, а также исследованию их сорбционных свойств по отношению к смесям широко применяемых органических растворителей. Актуальность данной работы не вызывает сомнений, так как совмещает в себе две активно изучаемые области химии – синтез металл-органических координационных полимеров и их использование в селективном разделении смесей органических соединений, а также исследование природы галогенной связи.

Автором предложены методы синтеза металл-органических координационных полимеров на основе различных металлов с использованием в качестве лигандов иод-содержащих ароматических дикарбоновых кислот. Полученные каркасные структуры охарактеризованы методами рентгеноструктурного анализа, рентгенофазового анализа, количественного элементного анализа. Обнаружено наличие галогенных связей в металл-органических координационных полимерах на основе цинка.

Были изучены сорбционные свойства синтезированных координационных полимеров по отношению к смесям органических соединений. Обнаружена высокая селективность адсорбции паров 1,2-дибромэтана из смесей с алифатическими углеводородами. Также автором проведены исследования люминесцентных свойств полученных координационных полимеров на основе лантаноидов.

К работе имеется несколько вопросов:

1. Исходя из наличия атомов йода в каркасах полученных металл-органических координационных полимеров можно ли предположить их возможные селективные сорбционные свойства по отношению к кислород-содержащим соединениям?

2. Чем может быть объяснена высокая степень разделения смеси бензол/циклогексан на МОКП  $[Zn_2(2-I-bdc)_2bpe]$ ?

А также имеется одно замечание:

1. Из текста автореферата не очевидно, получал ли соискатель иод-содержащие кислоты по известным литературным методикам или разработал эти методы в рамках диссертационной работы.

Данные вопросы и замечание имеют частный характер и не влияют на общую положительную оценку работы, содержащую большой объем новых научных результатов.

В целом, насколько можно судить по автореферату, диссертационная работа Загузина Александра Сергеевича «Металл-органические координационные полимеры на основе анионов иодзамещенных дикарбоновых кислот: синтез, строение и свойства» по объёму выполненных исследований, актуальности, новизне и достоверности результатов обоснованности научных положений и выводов, а также практической ценности удовлетворяет требованиям предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата химических (п. 9-11, 13-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утверждённых постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г., № 842 в редакции от 20.03.2021 г.), автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. Неорганическая химия.

Старший научный сотрудник лаборатории  
исследования гомолитических реакций № 13  
ФГБУН «Институт органической химии имени  
Н.Д. Зелинского РАН»  
кандидат химических наук (1.4.3 – органическая  
химия)  
119991, г. Москва, Ленинский проспект, 47  
тел. +74991372944  
e-mail: vil@ioc.ac.ru

Вера Андреевна Виль

Подпись с.н.с., к.х.н.  
Веры Андреевны Виль *заверяю*  
Ученый секретарь ИОХ РАН  
кандидат химических наук



Ирина Константиновна Коршевец

07 июня 2023 года