

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Самсонова Максима Андреевича
«ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ПЛОТНОСТЬ В
КОМПЛЕКСАХ ТРИАРИЛСУРЬМЫ, СОДЕРЖАЩИХ *o*-ХИНОНОВЫЕ,
o-ИМИНОХИНОНОВЫЕ И КАРБОКСИЛАТНЫЕ ЛИГАНДЫ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 02.00.04 – Физическая химия (химические науки)

Настоящая работа выполнена в ФГБУН Институт металлоорганической химии им. Г.А. Разуваева РАН РАН и является продолжением проводимых там исследований в области синтеза и изучения свойств координационных комплексов. Исследование молекулярного, кристаллического и электронного строения *o*-амидофенолятных, катехолатных, спироэндопероксидных и карбоксилатных комплексов сурьмы, а также выявление взаимосвязи между их строением и свойствами является актуальной задачей современной кристаллохимии.

В данной диссертационной работе автором поставлена цель – изучение экспериментальной и теоретической электронной плотности в кристаллах *o*-амидофенолятных, катехолатных, спироэндопероксидных и карбоксилатных комплексах сурьмы и на основе этого поиск связи между строением и некоторыми свойствами этих соединений.

Автору с применением в качестве методов работы рутинных и прецизионных рентгеноструктурных исследований и квантово-химических расчетов удалось провести систематическое определение молекулярного, кристаллического и электронного строения *o*-амидофенолятных, катехолатных, спироэндопероксидных и карбоксилатных комплексов триарилсурьмы, найти взаимосвязь между их строением и свойствами.

Очень важно, что Самсоновым М.А. в результате очень тщательных рентгеноструктурных экспериментов и квантовохимических расчетов удалось прояснить практически выявленные другими методами факты фазового перехода в метакрилате трифенилсурьмы, а также зафиксировать новый переход для производного винилуксусной кислоты.

Очень ценными новыми научными данными считаю подтверждение термополимеризации акрилата сурьмы в кристалле и твердотельный ЯМР анализ продукта полимеризации, это позволило достигнуть логического завершения концепции взаимной ориентации двойных C=C связей соседних молекул указанных непредельных МОС.

Самсонов М.А. проявил в своей квалификационной работе разносторонность и добился глубоких успехов в металлоорганическом синтезе, РСА, квантовой химии соединений сурьмы.

Автореферат грамотно изложен, снабжен красивым и понятным графическим материалом.

По автореферату имеются некоторые замечания.

1. Результаты анализа катехолатного производного бора обсуждены логично, но можно было их не включать в автореферат, посвященный комплексам сурьмы.
2. Автор для краткости в формулах обозначал символом Ph группы C_6H_4 и C_6H_3 , что не корректно.

Замечания не снижает научной ценности работы и не влияют на положительную оценку работы.

Работа представляет значительное по объему и интересное систематическое исследование, которое в том числе пролило свет на не объясненные ранее экспериментальные факты строения МОС сурьмы. Имеются 4 статьи в журналах из списка рекомендованных ВАК, апробация на научных конференциях. Диссертация соответствует пп. 9-14 Положения ВАК «О порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г., №842. Автор Самсонов М.А. достоин присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия (химические науки).

Профессор кафедры органической химии химического факультета Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, ученое звание профессор, доктор химических наук по специальностям 02.00.03, 02.00.08.

Гушин Гушин Алексей Владимирович

09.09.2017 г.

603950, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23. Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, химический факультет.
Тел. +79081608639, gushchin4@yandex.ru

