

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Юшиной Ирины Дмитриевны «ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ХАЛЬКОГЕНАЗОЛО(АЗИНО)-ХИНОЛИНИЕВЫХ ПОЛИЙОДИДОВ», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 — физическая химия

Полийодиды I_n^{x-} ($2 < n < 27$) с органическим катионом применяются в качестве ионных жидкостей, органических проводников, сорбентов йода, бактерицидных препаратов, компонентов солнечных батарей и др. Ключевым фактором активности полийодидов является способность удерживать и выделять йод при определенных условиях, которая в свою очередь зависит от межмолекулярных взаимодействий. Поэтому изучение стабильности структуры и свойств полийодидов в различных температурных интервалах, несомненно, является *актуальной научной задачей*. Диссертация Юшиной И.Д. посвящена изучению свойств кристаллов полийодидов халькогеназоло(азино)хинолиниевого ряда. Совместное применение термического анализа, спектроскопии комбинационного рассеяния (КР) и неэмпирических квантово-химических расчетов для изучения свойств кристаллов полийодидов помогло получить новые воспроизводимые и достоверные данные о свойствах соединений халькогеназоло(азино)хинолиниевого ряда. В частности, квантово-химические методы позволили более надежно интерпретировать полосы КР-спектров, уточнить пространственные структуры, охарактеризовать межмолекулярные взаимодействия с участием атомов йода, а также найти удобный критерий идентификации связанного молекулярного йода в составе три- и полийодид-анионов.

В качестве замечания можно отметить, что было бы полезно провести теоретический расчет энергий различных стадий разложения полийодидов с отщеплением молекулярного йода, чтобы объяснить характер кривых термогравиметрического разложения. Также из автореферата непонятно, какие факторы и в какой степени стабилизируют полийодиды.

Приведенные в автореферате результаты характеризуются высоким научным уровнем. Результаты работы апробированы на международных научных конференциях, опубликованы в рецензируемых научных журналах. Судя по автореферату, был выполнен большой комплекс исследований на хорошем экспериментальном и теоретическом уровне. Считаю, что диссертация Юшиной И. Д. представляет собой

завершенное научно-квалификационное исследование, отвечающее всем требованиям ВАК, а соискатель заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 - физическая химия.

М.н.с. ИХХТ СО РАН, к.х.н.

Лалетина Светлана Сергеевна

Почтовый адрес: 660036, Россия, г. Красноярск, Академгородок, д. 50, стр. 24

Телефон: (391) 205-19-50

Факс: (391) 249-41-08

Адрес электронной почты: chem@icct.ru

Полное наименование: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» (ФИЦ КНЦ СО РАН, КНЦ СО РАН) **Обособленное подразделение Институт химии и химической технологии Сибирского отделения Российской академии наук (ИХХТ СО РАН)**

Ученая степень: Кандидат химических наук

Должность: Младший научный сотрудник ИХХТ СО РАН

Подпись Лалетиной С.С. удостоверяю.

Ученый секретарь ИХХТ СО РАН



Е.А. Шор

21.10.2016 г.