

Отзыв на автореферат диссертации Адонина Сергея Александровича

**«Галогенидные комплексы элементов 15 и 16 групп» и их полигалогенидные производные: синтез, строение и свойства»,** представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия

Диссертационная работа С.А. Адонина посвящена синтезу и характеристике галогенидных и полигалогенидных комплексов ряда р-элементов (сурьма, висмут и теллур). Актуальность избранной тематики обусловлена тем, что эти соединения демонстрируют выдающееся разнообразие структурных типов, что представляет фундаментальный интерес для структурной неорганической химии. С другой стороны, прикладной интерес обусловлен бурно развивающимися исследованиями в области разработки солнечных батарей и фотоэлементов на основе галогенометаллатов.

Автором проделана большая экспериментальная работа (выделено и охарактеризовано более 100 новых соединений), и получен ряд фундаментально важных и интересных результатов. В частности, разработан общий подход к синтезу полигалогенсодержащих комплексов р-элементов, которые, как впервые показано в работе, могут принадлежать к различным структурным типам; на количественной основе (проведены квантовохимические расчеты) обсуждается роль контактов галоген-галоген (в т.ч. так называемой галогенной связи) в кристаллических структурах полигалогенсодержащих комплексов. Некоторые из таких соединений представляют несомненный интерес в контексте современного материаловедения, что отчасти подтверждается и публикациями, где в рамках сотрудничества с коллегами из Сколтеха была продемонстрирована возможность создания модельных солнечных элементов.

В целом автореферат диссертации производит хорошее впечатление. По материалам диссертации опубликовано 39 статей в ведущих международных и отечественных журналах. Полученные результаты могут представлять интерес для специалистов в области неорганической (координационной) химии, материаловедения, а также супрамолекулярной химии.

Учитывая вышеизложенное, считаю, что по уровню и объему работа С.А. Адонина полностью соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней ВАК, а ее автор, без сомнения, заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Ректор РХТУ им. Д.И. Менделеева,  
д.х.н, профессор РАН

  
А.Г. Мажуга