

Отзыв

на автореферат диссертации Кашника Ильи Владимировича «Новые люминесцентные соединения и материалы на основе октаэдрических кластерных комплексов молибдена и рения и синих органических люминофоров», представленной на соискание степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия

Современный мир невозможно представить без активного использования различных люминесцентных материалов, имеющих широчайший спектр применения, что является определяющим для активного развития и научных исследований в данной области.

В фокусе диссертационного исследования соискателя находится химия октаэдрических комплексов молибдена, вольфрама и рения. Данные комплексные соединения уже продемонстрировали свой потенциал в качестве люминесцентных материалов в различных областях науки и технологии, что уже само по себе делает их актуальными объектами для исследования. Однако, автором диссертационного исследования найдены «темные» пятна в данной области неорганической химии – так, практически не изучены вопросы конъюгации люминесцентных октаэдрических металлокластерных комплексов с синими органическими люминофорами. Очевидно, что данная область является крайне **актуальной** для современной неорганической химии.

Соискателем поставлена амбициозная цель – разработать методы получения гибридных материалов на основе люминесцентных октаэдрических кластерных комплексов молибдена и рения и синих органических люминофоров, изучить их строение и свойства, а также продемонстрировать потенциал их практического использования. Для достижения цели соискателем разработаны методы конъюгации (ионной и супрамолекулярной) вышеозначенных соединений с производными тетрафенилэтилена и антрацена и проведено детальное изучение их структуры и свойств.

Стоит отметить ряд принципиально важных результатов, отличающихся высокой **научной новизной** и **практической значимостью**. К числу таковых, безусловно можно отнести первые примеры соединений, содержащих

анионные комплексы металлов и катионные производные тетрафенилэтилена, разработанные супрамолекулярные подходы к ассоциации октаэдрических кластерных комплексов и производных антрацена, а также найденные закономерности изменения свойств в зависимости от структуры. Немаловажным является и существенное обогащение фундаментальных знаний о строении и люминесцентных свойствах полученных гибридных соединений.

Диссертационное исследование выполнено на высоком уровне с использованием современных физико-химических методов анализа, что не вызывает сомнений в **достоверности** полученных результатов.

После прочтения автореферата возникли следующие вопросы и замечания:

1. В схемах получения органических производных антрацена и тетрафенилэтилена стоило бы указать выходы полученных продуктов и полупродуктов, а также, более подробно, привести условия синтеза.
2. Во введении к автореферату автор достаточно много внимания уделяет важности структурных исследований. Однако, рисунки структур полученных комплексов не приведены в тексте автореферата, что вынуждает читателя изыскивать структуры самостоятельно. Определенно, стоило бы привести данные изображения.

Приведенные замечания имеют лишь дискуссионный характер, и не умаляют значимости полученных результатов и уровня диссертационного исследования.

С учетом вышесказанного можно сделать вывод, что диссертация Кашника Ильи Владимировича «Новые люминесцентные соединения и материалы на основе октаэдрических кластерных комплексов молибдена и рения и синих органических люминофоров» вносит существенный вклад в развитие химии октаэдрических кластерных комплексов молибдена и рения, а

