

**Отзыв**  
**на автореферат диссертации Сухих Т.С. «Комплексы d- и f-элементов с функционализированными производными 2,1,3-бензотиадиазола: синтез, строение и фотолюминисцентные свойства», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.**

Диссертационная работа Сухих Т.С. посвящена разработке методов синтеза комплексов d- и f-металлов, содержащих различные лигандные системы на основе 2,1,3-бензотиадиазола, изучению их строения и фотолюминесцентных свойств. Актуальность и практическая значимость работы Сухих Т.С. определяется тем, что металлокомплексы на основе лигандных систем, содержащих 2,1,3-бензотиадиазольные фрагменты, являются перспективными компонентами материалов для создания оптоэлектрических устройств таких как OLED, преобразователей солнечной энергии, сенсоров и т.д.

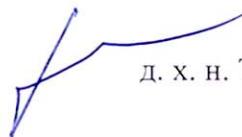
В ходе работы диссидентом были разработаны методы синтеза комплексов d- и f-металлов, содержащих лиганды на основе 2,1,3-бензотиадиазола и было продемонстрировано, что строение, в том числе и нуклеарность металлокомплекса, определяется как природой центрального атома металла, строением 2,1,3-бензотиадиазол-содержащего лиганда, а также условиями проведения синтеза и соотношением реагентов. Строение полученных соединений было подтверждено комплексом физико-химических методов исследования, в том числе и рентгеноструктурным анализом, что позволяет считать полученные автором результаты достоверными. При изучении фотолюминесцентных свойств на примере комплексов эрбия была обнаружена зависимость интенсивности люминесценции в ближней ИК-области от количества 2,1,3-бензотиадиазол-содержащих лигандов в его составе. Данный факт является несомненным украшением работы и наглядно демонстрирует эффективность данных лигандных систем в качестве «антенны» для поглощения и передачи энергии на металл.

Результаты проведенного исследования четко изложены в автореферате, хорошо структурированы, а работа производит благоприятное впечатление. Результаты работы опубликованы в научных статьях в ведущих российских и зарубежных изданиях, а также докладывались на российских и международных конференциях, что является подтверждением высокого уровня работы.

Диссертационная работа Сухих Т.С. является завершенным научным исследованием, выполненным на высоком экспериментальном и теоретическом уровне. По поставленным задачам, уровню их решения, научной новизне и практической значимости полученных

результатов исследование отвечает всем требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата химических наук, а диссертант заслуживает присвоения ученой степени кандидата химических наук.

Зав. лабораторией химии координационных соединений  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Института металлоорганической химии им. Г.А. Разуваева Российской академии наук



д. х. н. Трифонов А. А.

н.с. лаборатории химии координационных соединений  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Института металлоорганической химии им. Г.А. Разуваева Российской академии наук



к.х.н. Любов Д.М.

Подпись Трифонова А.А. и Любова Д.М. заверяю

Ученый секретарь ИМХ РАН

к.х.н. Шальнова К.Г.

