

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Брылевой Юлии Анатольевны «Синтез, строение, магнитные свойства и фотолюминесценция комплексов Ln(III) (Ln = Sm, Gd, Eu, Tb, Dy, Tm), содержащих 1,1-дитиолатные лиганды и N-гетероциклы или Ph₃PO», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия

Диссертационная работа Брылевой Ю.А. посвящена синтезу и исследованию строения и свойств новых металлокомплексных соединений на основе катионов лантанидов и органических тиолатных лигандов. Ее актуальность определяется активным использованием комплексных соединений редкоземельных элементов в качестве люминесцентных материалов, молекулярных магнитов и других областях. Выявление закономерностей между особенностями строения комплексных соединений и их физико-химическими свойствами, несомненно, вносит определенный вклад в проблему целенаправленного синтеза соединений с заданными полезными свойствами.

В процессе работы автору удалось разработать методики синтеза, по которым выделить в кристаллической фазе и убедительно доказать строение 39 соединений, 29 из которых получены впервые. Для 8 соединений проведен рентгеноструктурный анализ, установлены особенности молекулярного и кристаллического строения.

К несомненным достижениям работы следует отнести детальное исследование фотолюминесценции и магнитных свойств выделенных соединений, показано, что они являются перспективными для создания на их основе люминесцентных устройств и сенсоров.

Достоверность и научная новизна убедительно доказываются совокупностью использованных независимых методов исследования (РФА, РСА, ИК, фотолюминесцентная спектроскопия, парофазная осмометрия, термогравиметрия, магнетохимические исследования), а также качеством и числом публикаций автора по тематике исследования.

К сожалению, ограниченный объем автореферата и огромный объем полученных автором экспериментальных результатов привел к появлению ряда неточностей и погрешностей.

1. Хотелось бы получить разъяснение, почему выход комплексного соединения **8** ($[\text{Sm}(2'2\text{-ViPy})(\text{C}_4\text{H}_8\text{NCS}_2)_3] \cdot 0.5\text{CH}_2\text{Cl}_2$) равен 60% в то время как для комплексов Eu, Tb, Dy и Tm того же состава он составляет только 30-40%. В то же время для соединений **13-15**, содержащих Sm, Eu и Tb, выходы всех комплексов одинаковы и равны 80%.
2. Непонятно, почему тезисы докладов 9 конференций, заявленных автором в разделе «Апробация работы» не вошли в список публикаций.

Следует отметить, что вышеуказанные замечания носят частный характер и несколько не влияют на общее положительное впечатление от работы, а также не затрагивают достоверности результатов экспериментов и справедливости сделанных на их основе выводов.

Считаю, что диссертационная работа Брылевой Юлии Анатольевны «Синтез, строение, магнитные свойства и фотолюминесценция комплексов Ln(III) (Ln = Sm, Gd, Eu, Tb, Dy, Tm), содержащих 1,1-дитиолатные лиганды и N-гетероциклы или Ph₃PO» соответствует паспорту заявленной специальности и отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор несомненно заслуживает присуждения искомой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Доктор химических наук, профессор кафедры общей химии
факультета физико-математических и естественных наук
Российского университета дружбы народов

Зайцев Б.Е.

117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6.
Тел +74959550860

Подпись проф. Зайцева Б.Е. заверяю.

Ученый секретарь РУДН д.ф.-м. наук



Савчин В.М.

