

Отзыв официального оппонента
на диссертацию Андреевой Александры Юрьевны
**«Исследование косвенных обменных взаимодействий
в многоядерных комплексах лантаноидов
(Ln(III) = Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Yb)»**,
представленную на соискание ученой степени кандидата
физико-математических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

В последние годы координационные соединения лантаноидов с органическими лигандами все активнее изучаются как компоненты (эмиттеры, трансмиттеры) органических светодиодов (OLED), оптических усилителей, в качестве нерадиоактивных меток в биологических исследованиях. Интенсивно исследуются органо-неорганические гибридные соединения, состоящие из органических полупроводниковых (сопряженных) полимеров и комплексов лантаноидов. Композиты на их основе являются перспективными материалами для изготовления различного рода устройств оптоэлектроники. Производные 2,1,3-бензотиадиазола, рассматриваются перспективными для фотоэлектрических приложений – как структурные блоки полимеров с узкой запрещенной зоной и компоненты органических светодиодов (OLED), однако помимо оптических свойств изучение магнитных свойств полиядерных комплексов с лантаноидами является **актуальной задачей физической химии.**

Магнетохимические исследования, базирующиеся на измерениях статической магнитной восприимчивости, дают возможность из анализа температурной зависимости магнитной восприимчивости получать значения обменных параметров, которые вместе со структурными данными формируют одно из главных направлений современной магнетохимии - метод магнитно-структурных корреляций. Дальнейшее развитие данного направления исследований сталкивается с проблемами изучения сложных многоспиновых и многоядерных обменно-связанных систем с множественными вариантами обменных взаимодействий между неспаренными электронами парамагнитных центров. Получаемые из эксперимента параметры позволяют построить модели и теории механизмов обменных взаимодействий. По этой причине магнетохимические исследования являются составной частью новых направлений современной физической химии, к кото-

ИНХ СО РАН
ВХ. № 15325-1384
31. 12. 2019.

