

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Нестройной Ольги Владимировны «Синтез и свойства слоистых двойных гидроксидов, содержащих в структуре элементы триады железа», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. Неорганическая химия

Диссертация Ольги Владимировны Нестройной посвящена актуальной проблеме синтеза новых неорганических соединений, обладающих специфическими свойствами.

В работе успешно синтезированы и подробно охарактеризованы два ряда слоистых двойных гидроксидов. Гидроталькитоподобные соединения, содержащие в своем составе трехзарядные ионы никеля, синтезированы впервые. Установлены их состав, структура, параметры их кристаллической решетки, описаны термические превращения на воздухе и в токе водорода. Выполнена оценка перспективности применения синтезированных соединений в качестве прекурсоров для получения катализаторов реакции гидрирования диоксида углерода, являющейся одной из важнейших среди процессов так называемого C1-синтеза. Детальное изучение условий синтеза и свойств магнитных кобальт-железо-магний-алюминиевых образцов слоистых двойных гидроксидов также выполнено впервые. Установлены причины и условия возникновения магнитных свойств, определена структура, параметры ячейки, термические превращения, поведение в цикле дегидратации – регидратации. Определение адсорбционных свойств образцов продемонстрировало перспективность их использования в качестве магнитных сорбентов.

Ольга Владимировна Нестройная окончила бакалавриат, магистратуру по направлению Химия и аспирантуру Белгородского государственного национального исследовательского университета. Уже в студенческие годы проявляла интерес и способности к научным исследованиям. За время обучения в аспирантуре Ольга Владимировна продемонстрировала высокий уровень теоретической подготовки и обладание многими экспериментальными навыками. Она освоила современные физико-химические методы исследования и знает основы электронной микроскопии, рентгенофазового анализа, термогравиметрии, инфракрасной Фурье-спектроскопии, рентгеновской фотоэлектронной спектроскопии, обладает сформированными навыками неорганического синтеза. За годы аспирантуры она существенно расширила свои познания, в результате в ее диссертации применено более десятка различных методов с грамотной и исчерпывающей интерпретацией результатов каждого из них. Ольга Владимировна прошла

стажировку в Ростокском университете (ФРГ) в рамках совместной программы Министерства науки и высшего образования РФ и Германской службы академических обменов (DAAD) «Михаил Ломоносов».

Ольга Владимировна Нестройная проявила высокую степень самостоятельности на всех этапах работы. Она глубоко проанализировала литературу по теме исследования. Продемонстрировала высокую работоспособность в получении экспериментальных данных, выполнила большой объем исследований, выполнила необходимые расчеты.

На основе своих результатов диссертант имела возможность своевременно подготовить восемь публикаций в изданиях, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК, и изданиях, индексируемых международными базами данных. Работа прошла апробацию на девяти международных и всероссийских конференциях.

Нестройная Ольга Владимировна к настоящему времени является квалифицированным молодым специалистом, способным самостоятельно ставить и решать научные задачи в области неорганической химии и смежных областях. Цели и задачи диссертационной работы полностью выполнены. Работа соответствует критериям, предъявляемым ВАК РФ к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Нестройная Ольга Владимировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. Неорганическая химия.

Научный руководитель, доктор химических наук (специальность 02.00.15 – Катализ), профессор, заведующий кафедрой общей химии федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»



Тел. 8(4722) 30-11-66

E-mail: olebedeva@bsu.edu.ru

Адрес федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»: 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85, учебный комплекс НИУ «БелГУ».

Согласна на обработку моих персональных данных.

Лебедева Ольга Евгеньевна

Личную подпись удостоверяю Ведущий специалист по кадрам департамента управления персоналом	
	 « 07 » 02 2023 г.