

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Павликова Александра Юрьевича на тему «Применение анионообменного осаждения для получения наночастиц оксида меди (II), медно-кобальтовых феррошпинелей и гибридных золотосодержащих наноструктур на их основе» представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.7 - Технология неорганических веществ

Актуальность диссертационного исследования А. Ю. Павликова определяется необходимостью разработки доступных и надёжных методов синтеза наночастиц оксида и феррита меди (II) для получения гибридных материалов с заданными свойствами. Автором предложен новый подход к синтезу функциональных оксидных медьсодержащих систем на основе анионообменного осаждения, позволяющий преодолеть ключевые ограничения традиционных методик, а также управлять процессом формирования и контролировать свойства наночастиц.

Научная новизна представленной работы заключается в установлении закономерностей протекания анионообменного осаждения в многокомпонентных системах, содержащих ионы Cu^{2+} , Co^{2+} и Fe^{3+} . Особого внимания заслуживает установление взаимосвязи между условиями синтеза, структурными особенностями полученных феррит-шпинелей и их функциональными свойствами, что вносит значительный вклад в фундаментальное материаловедение.

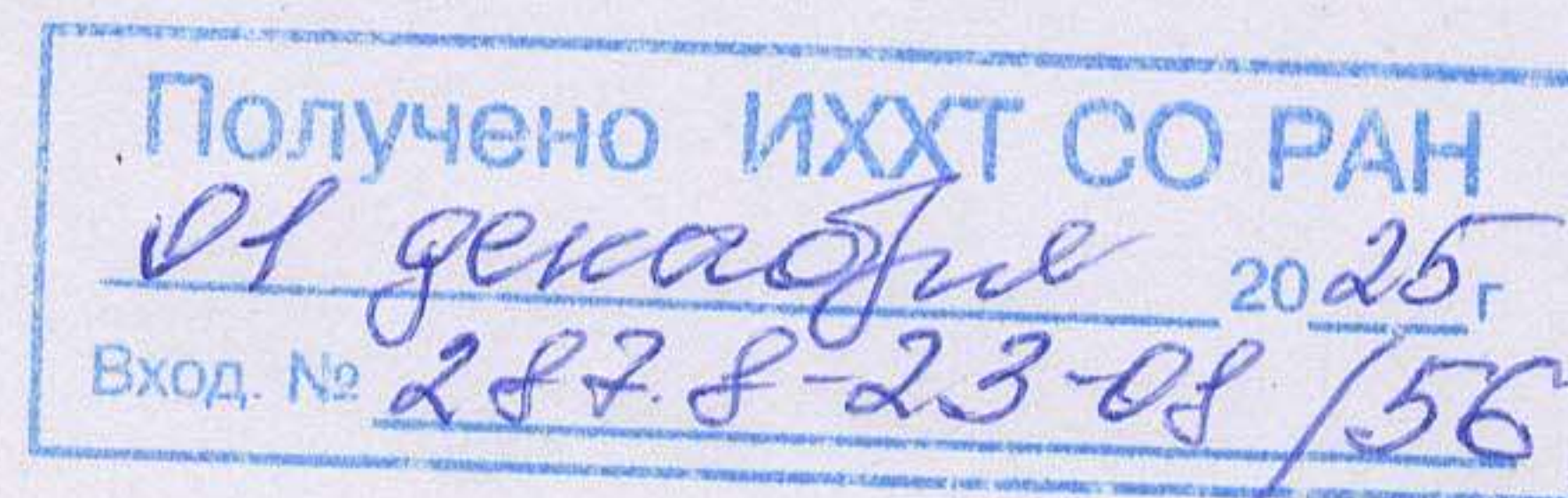
Практическая значимость работы подтверждается патентом на изобретение (RU № 2699891 C1). Кроме того, в работе продемонстрирована возможность применения магнитных фотокатализаторов для очистки сточных вод от органических соединений.

Методологическая база исследования является достаточно современной и полной, что подтверждается использованием всего спектра передовых физических методов исследования материалов: РФА, ИК-спектроскопия, РФЭС, ПЭМ, СЭМ, ЯМР и др. Глубина и достоверность полученных результатов находят свое отражение в цикле публикаций в уважаемых рецензируемых научных изданиях.

Диссертационная работа Павликова А.Ю., судя по её автореферату, представляет собой завершённое научное исследование, отличающееся теоретической глубиной и практической направленностью. Автор демонстрирует глубокое понимание предметной области и владение современным методическим аппаратом.

По автореферату диссертации А.Ю. Павликова имеются вопросы и замечания:

1. По тексту автореферата имеется ряд незначительных опечаток.



2. С чем связано наличие окисленных форм золота (Au^+ , Au^{3+}) в составе гибридных наноструктур, и как их присутствие отражается на ключевых свойствах полученных материалов, таких как каталитическая активность или биосовместимость?
3. Как считает автор, можно ли «дорастить» золотые зародыши на поверхности до структуры типа «магнитное ядро - золотая оболочка»?

В целом диссертационная работа Павликова Александра Юрьевича на тему «Применение анионообменного осаждения для получения наночастиц оксида меди (II), медно-кобальтовых феррошпинелей и гибридных золотосодержащих наноструктур на их основе», соответствует Паспорту специальности 2.6.7- Технология неорганических веществ и удовлетворяет требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 с изменениями от 25.01.2024, а её автор А.Ю. Павликов заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.7 -Технология неорганических веществ.

Евлашин Станислав Александрович, доктор химических наук, старший преподаватель центра технологий материалов, автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования «Сколковский институт науки и технологий»

26.11.2025 Подпись

С.А. Евлашин

121205, г. Москва, территория инновационного центра «Сколково», Большой бульвар, д. 30 стр.1; +7 (495) 280 14 81, inbox@skoltech.ru

Евлашин Станислав Александрович, доктор химических наук, старший преподаватель центра технологий материалов, автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования «Сколковский институт науки и технологий», +

Я, Евлашин Станислав Александрович, согласен на обработку персональных данных, приведенных в этом документе

Подпись Ева
РУКОВОДИТЕЛЬ ОТДЕЛА
КАДРОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ
Гук О.С.

подтверждаю.

