

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Абакумова Максима Артемовича
«Магнитные наночастицы для биомедицины: синтез, характеристика и
применение» на соискание ученой степени доктора химических наук по
специальностям 2.6.6. – «Нанотехнологии и наноматериалы» и 1.5.6.
«Биотехнология»

Автореферат производит хорошее впечатление грамотного и обстоятельного изложения результатов исследования. Тема работы весьма актуальна и представляет большой интерес для науки и практики. Современные требования к магнитным наночастицам, применяемым в биомедицине, диктуют необходимость постоянного совершенствования методов их синтеза, функционализации и оптимизации свойств.

1. Научная новизна и актуальность:

Работа поднимает остро актуальные вопросы и решает серьезные задачи, возникающие в области применения магнитных наночастиц для диагностики и терапии злокачественных новообразований. Представленные автором подходы и результаты впечатляют своими масштабами и уровнем проработанности. Автор проводит качественные и глубокие исследования, связанные с разработкой методов синтеза, установлением зависимости между физическими характеристиками наночастиц и их биомедицинскими свойствами.

2. Организация и оформление:

Автореферат структурирован логично и ясно. Цель работы и решаемые задачи четко определены, ход исследования и результаты изложены доступно и полно. Иллюстративный материал помогает воспринимать текст и усиливает наглядность изложения. Оформление соответствует общепринятым правилам и стандартам.

3. Уровень проработанности и глубина исследования:

Проанализированы многочисленные факторы, влияющие на свойства магнитных наночастиц, дана детальная классификация и охарактеризованы все виды магнитных наночастиц, исследованных в работе. Сложность и разнообразие задач потребовало привлечения большого набора аналитических методов, которые использовались адекватно и правильно интерпретировались.

4. Практическая значимость:

Результаты, полученные в работе, имеют важное прикладное значение. Они могут быть использованы для создания новых эффективных препаратов и диагностических инструментов, основанных на магнитных наночастицах.

Предлагаемые подходы позволяют решить важные задачи биомедицины, такие как адресная доставка лекарств, контрастирование опухолей и магнитная гипертермия.

5. Замечания и рекомендации:

Замечаний по содержанию и оформлению автореферата не имею.

Диссертационная работа Абакумова Максима Артемовича «Магнитные наночастицы для биомедицины: синтез, характеристика и применение» по поставленным задачам, уровню их решения, актуальности и научной новизне, практической значимости отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», утвержденного приказом и.о. ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.09.2023 г. № 103 ОД, а ее автор, Абакумов Максим Артемович, заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальностям 2.6.6. «Нанотехнологии и наноматериалы» и 1.5.6. «Биотехнология».

профессор центра фотоники и фотонных технологий
автономной некоммерческой образовательной
организации высшего профессионального образования
«Сколковский институт науки и технологий»

д.х.н., профессор  Горин Дмитрий Александрович
«15» 09 2025 г.

Подпись Горина Д.А. заверяю

Горин Дмитрий Александрович
Специальность ученой степени:

02.00.04 – Физическая химия

Территория Инновационного Центра «Сколково», Россия, Москва, 121205,
Большой бульвар д. 30, стр. 1. Тел.: +791  30

Рабочий телефон: +7(495) 280-14-81

E-mail: d.gorin@skoltech.ru

МЕНЕДЖЕР
ПО ПЕРСОНАЛУ
ПОЧЕПЦОВА Т.Г.

