

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Скичко Евгении Абдулмуталиповны
на тему «**Синтез углеродных нанотрубок: исследование, моделирование, оптимизация, масштабирование, применение**»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности
2.6.13. Процессы и аппараты химических технологий.

Автореферат диссертационной работы оставляет положительное впечатление своей ярко выраженной практической ориентацией и глубокой проработкой вопросов, непосредственно связанных с промышленной реализацией процесса синтеза углеродных нанотрубок.

Особую ценность в работе представляет последовательный переход от фундаментальных исследований к конкретным инженерным решениям. После глубокого изучения кинетики и фундаментальной роли водорода, что само по себе является значительным научным достижением, автор не останавливается на теоретических выводах, а проводит полномасштабное моделирование и оптимизацию работы шнекового реактора непрерывного действия. Именно такой аппарат представляет интерес для промышленности, и полученные конкретные технологические параметры (производительность, оптимальный состав смеси, температура) имеют высокую практическую значимость для проектирования опытно-промышленных установок.

Успешные испытания полученных УНТ в качестве носителя для катализаторов топливных элементов и армирующей добавки в керамике окончательно подтверждают высокое качество конечного продукта и закрывают полный цикл исследований – от сырья и технологии до демонстрации свойств материала в целевых применениях.

Автореферат диссертационной работы оформлен грамотно, структура работы выстроена логично, представлены все основные положения, выносимые на защиту. Полученные результаты обладают научной новизной и практической значимостью.

По автореферату имеется ряд **вопросов и замечаний**:

1. Проводился ли контроль состава газовой смеси на выходе из реактора?

2. В таблице 2 на стр. 10 приведены выражения для скоростей стадий кинетической схемы. В тексте автореферата не указано, в чем отличие

концентраций с чертой.

3. Текст автореферата содержит незначительные ошибки.

Данные замечания не влияют на общую положительную оценку рассмотренной диссертационной работы.

Представленная диссертация полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, предусмотренным Положением о порядке присуждения ученых степеней в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», утвержденным приказом и.о. ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева № 103 ОД от 14 сентября 2023 г., а ее автор, Скичко Евгения Абдулмуталиповна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.6.13. Процессы и аппараты химических технологий.

Согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доктор физико-математических наук,
профессор, главный научный сотрудник
ИМех УФИЦ РАН



Урманчиев Саид Федорович
«09» сентября 2025

Подпись, должность, ученую степень

С.Ф. Урманчиева заверяю:

Учёный секретарь ИМех УФИЦ РАН

канд. физ.-мат. наук



Гайнуллина Э.Ф.
«09» сентября 2025

Институт механики им. Р.Р. Мавлютова обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (ИМех УФИЦ РАН)

Адрес: 450054, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. пр-т. Октября, д. 71.

Рабочий e-mail, рабочий телефон: imran@anrb.ru