

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации ЛЕВИТИНА Сергея Вадимовича  
«РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ПОЛУЧЕНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И  
СВОЙСТВ НАНОЧАСТИЦ ХИТОЗАНА»

на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов

Диссертационная работа Левитина С.В. посвящена созданию методов получения низкомолекулярного хитозана и оценке возможности создания на его основе полимерных материалов медицинского назначения. Указанные материалы являются инновационными и представляют серьезный интерес для науки и практики. Это свидетельствует о несомненной **актуальности работы**.

В диссертационной работе Левитина С.В. установлены условия получения низкомолекулярного хитозана высокой степени кристалличности, определены основные характеристики низкомолекулярных препаратов хитозана, показано, что растворы низкомолекулярного хитозана в водном растворе олигоэтиленоксидсульфокислоты характеризуются низкой степенью структурирования. Все это подтверждает **научную новизну** работы.

Автором сформулированы принципы и параметры процесса получения нанокристаллитов хитозана, а также разработан лабораторный регламент этого процесса, предложена технология получения методом электроформования нановолокнистых материалов из растворов смесей низкомолекулярного хитозана и поливинилового спирта в водных растворах уксусной кислоты. Это свидетельствует о **высокой практической значимости** диссертационной работы.

**Личный вклад диссертанта** заключается в планировании и проведении экспериментальных исследований, обработке и анализе полученных данных.

**Достоверность результатов и выводов** диссертации определяется использованием современных химических и физических методов исследования, обработкой данных методами математической статистики, воспроизводимостью результатов, согласованностью экспериментальных данных, полученных различными методами.

Представленные в автореферате сведения свидетельствуют, что основные положения и результаты диссертационного исследования достаточно полно отражены в научных публикациях диссертанта и прошли апробацию на международных и российских научных и научно-практических конференциях.

Работа Левитина С.В. является завершенным исследованием и, несомненно, заслуживает положительной оценки. Вместе с тем по содержанию автореферата имеются следующие **вопросы**:

1. Почему в качестве биологически активного вещества в исследовании использован именно мирамистин?
2. В работе антимикробная активность волокнистого материала оценивается по величине зоны задержки роста микроорганизмов в питательной среде (зоны лизиса) (табл. 3). Токсическое воздействие на патогенные микроорганизмы происходит при диффузии антимикробного препарата из образца в окружающую среду. Каким же образом, по мнению автора работы, реализуется антимикробная активность нановолокнистого материала без мирамистина?

Поставленные вопросы не являются принципиальными и не снижают значимости проделанной работы.

Таким образом, отмечая несомненную актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость рецензируемого диссертационного исследования, подтверждая положительное и продуктивное решение диссертантом поставленных задач, считаю, что диссертация «Разработка методов получения и исследование структуры и свойств наночастиц хитозана» отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор диссертации Левитин Сергей Вадимович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов.

Ведущий научный сотрудник  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Института химии растворов им. Г.А. Крестова  
Российской академии наук,  
доктор технических наук

Н.П. Пророкова

7 сентября 2015 г.

153045, Иваново, ул. Академическая, д. 1  
Тел.: 8-(4932)-33-64-33  
E-mail: [npp238@gmail.com](mailto:npp238@gmail.com)

