

Отзыв

на автореферат диссертации **Ливоновича Константина Сергеевича**
«Мультислойные наноразмерные покрытия на основе привитых сополимеров
хитозана и полиаллиламина гидрохлорида с боковыми цепями
гидрофильных неионогенных макромолекул», представленной на соискание
ученой степени кандидата химических наук по специальности
02.00.04 – физическая химия

В настоящее время огромный интерес вызывает изучение и внедрение биоразлагаемых полимерных покрытий, которые могут быть использованы для улучшения биоинтеграции медицинских имплантов, обеспечивающих дополнительное формирование различных групп на поверхности при контакте с биологическими объектами, а также с улучшенной гидрофильностью поверхности.

Тема диссертационного исследования является современной и направлена на разработку многослойных нанокомпозиционных гидрофобных покрытий, обеспечивающих низкое сродство к адсорбции белков и увеличение устойчивости наноматериала.

Научная новизна и практическая значимость исследования соответствуют уровню, требуемому для кандидатской диссертации. Автором впервые детально исследованы процессы формирования мультислойных покрытий на основе сополимеров полиаллиламина гидрохлорида (ПАГ) и хитозана с неионогенными гидрофильными макромолекулами. Изучена адсорбция белков на поверхности композиционных покрытий и доказано, что гидрофильный слой усиливает резистентность поверхности к адсорбции белков. Научно обосновано формирование многослойных покрытий, привитых сополимеров хитозана с ПАГ и декстраном сульфата, показано, что полученные мультислойные покрытия на поверхности наноразмерных частицы способны защищать их от агрегации и нестабильности.

Следует подчеркнуть, что исследование проведено на достаточном объеме экспериментальных наблюдений с использованием современных методов исследования, что свидетельствует о достоверности полученных результатов.

Выводы обоснованы, соответствуют целям и задачам, поставленным в исследовании. Практические рекомендации конкретны. На основе проведённых исследований опубликовано 17 научных работ, в том числе 6

статей в зарубежных рецензируемых научных журналах с высоким импакт фактором.

Автореферат достаточно полно отражает суть диссертационной работы, соответствует установленным требованиям. Судя по автореферату, автор диссертации является сложившимся специалистом в области физической химии и химии супрамолекулярных систем. Автореферат оставляет хорошее впечатление своей лаконичностью, четким и ясным изложением основных положений и результатов исследований.

По выполненной работе критических замечаний нет, однако на мой взгляд выводы диссертации изложены в подробной форме, диссидентанту следовало бы конкретизировать основные положения работы.

Однако указанное замечание не умаляет значения рецензируемой работы. Исследования, выполненные диссидентантом, являются актуальными и значимыми для практики, их достоверность не вызывает сомнений.

По своему объему и содержанию диссертационная работа Ливоновича К.С. отвечает требованиям ВАК Республики Беларусь, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 - физическая химия.

Автор дает согласие на обработку персональных данных, включение их в аттестационное дело соискателя, размещение отзыва на сайте.

Мухидинов Зайниддин Камарович
доктор химических наук, профессор
главный научный сотрудник лаборатории «Химия ВМС»
Института химии им. В.И. Никитина

Национальной Академии наук Таджикистана
734063, г. Душанбе, Республика Таджикистан, ул. Айни, 299/2.
Тел: +(992) 93 488 4843
Эл. почта: zainy@matnd.tj

Подпись д.х.н., проф. Мухидинова З.К. заверяю
начальник ОК Института химии им. В.И. Никитина НАНТ



Рахимова Ф.