

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ситникова Петра Александровича «Кислотно-основные взаимодействия при формировании наноструктурированных материалов на основе оксидов и полисахаридов в водно-солевых системах», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.4. – физическая химия

Диссертация П.А. Ситникова посвящена изучению влияния кислотно-основных свойств поверхности оксидов и органических молекул на процессы формирования гибридных систем и установление фундаментальных закономерностей кислотно-основных взаимодействий в водно-солевых системах, содержащих оксиды металлов, кремния и полисахаридов.

**Актуальность** работы не вызывает сомнений ввиду важной роли наноструктурированных биополимеров, имеющих потенциально широкий спектр применения: в качестве средств доставки лекарственных препаратов в заданную точку организма, катализаторов, конструкционных и функциональных материалов с новыми свойствами.

**Научная новизна и практическая значимость** обусловлены созданием стеклопластиковой арматуры на основе модифицированных оксидом алюминия эпоксиполимерных матриц, что позволило повысить их износостойкость и прочностные характеристики.

### Замечания:

1. На рис.7 непонятно, почему катион натрия (противоион) для S-НКЦ находится в области потенциалопределяющих ионов; чтобы попасть в этот слой он должен дегидратироваться.
2. Из рис.8 следует, что в при  $\text{pH} < 3$  наблюдается десорбция ионов  $\text{H}^+$ . Неясно, как это может происходить?

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку представленной диссертационной работы.

Судя по содержанию автореферата, диссертационная работа **Ситникова Петра Александровича** соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении учёных степеней», предъявляемых к диссертациям на соискание учёной степени доктора наук, утверждённого постановлением Правительства РФ №842 от 24.09 2013 г. (в ред. От 01.10.2018 г). Автор диссертации **Ситников Пётр Александрович** заслуживает присуждения ему учёной степени доктора химических наук по специальности 1.4.4 - «Физическая химия».

**Дмитриева Ирина Борисовна**

доктор химических наук, доцент,

доцент кафедры физической и коллоидной химии

ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России

адрес: 197376, Санкт-Петербург, улица Профессора Попова, 14

телефон: +7 (812) 4993900

e-mail: [irina.dmitrieva@pharminnotech.com](mailto:irina.dmitrieva@pharminnotech.com)



*Дмитр*

удостоверяю 10.09.2025  
Начальник отдела документации Павлюк И.В.  
ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России