

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Никитина Константина Сергеевича**
«Надмолекулярная организация и физико-химические свойства порфиринов в плавающих слоях и пленках Ленгмюра-Шеффера», представленной на соискание
ученой степени кандидата химических наук по специальности

1.4.4. Физическая химия

Ленгмюровские технологии позволяют формировать высокоупорядоченные тонкие пленки с контролируемой толщиной на молекулярном уровне. Такие пленки находят широкое применение в различных областях, включая электронику, оптоэлектронику, сенсорику, биотехнологии и нанотехнологии. Однако до сих пор имеется существенное количество белых пятен в понимании процессов самоорганизации неклассических амфифилов на границе раздела воздух/вода.

Автором впервые изучено влияние модификации как структуры самого макроцикла (инверсия одного атома азота в пиррольном кольце), так и периферии молекулы на межмолекулярные взаимодействия и поверхностные свойства, а также физико-химические свойства плавающих слоев и тонкопленочных материалов.

Автореферат диссертации Никитина К.С. отличается достаточно хорошо подготовленным и удачно оформленным иллюстративным материалом. Кроме того, стоит отметить четкость и логичность изложения материала. Результаты, представленные в автореферате, могут быть интересны не только специалистам в области физической химии, но и исследователям смежных областей науки. Достоверность результатов подтверждается использованием независимых физико-химических методов исследования, взаимодополняющих друг друга.

По материалам автореферата имеются вопросы:

1. Для какой длины волны указана сплошная линия на зависимости оптической плотности от числа переносов плавающего слоя на подложку (Рис. 4)?
2. Почему в качестве определяемого поверхностно-активного вещества был выбран только додецилсульфат натрия?

Работа **НИКИТИНА Константина Сергеевича** «Надмолекулярная организация и физико-химические свойства порфиринов в плавающих слоях и пленках Ленгмюра-Шеффера» соответствует критериям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук в соответствии с пунктами 9-11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней в действующей редакции (утверждено Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842), а ее автор заслуживает присуждение степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

ФИЛИППОВ Дмитрий Вячеславович

кандидат химических наук (02.00.04 «Физическая химия»), доцент, доцент кафедры неорганической химии **Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ивановский государственный химико-технологический университет» (ФГБОУ ВО ИГХТУ)**

Адрес: 153000, г. Иваново, Шереметевский проспект, д. 7

Тел.: +79206769259

e-mail: filippov@isuct.ru


«24» сентября 2025г.

ПОДПИСЬ

Филиппова Д.В. заверяю
ХОМЯКОВА Анна Александровна,
доцент, кандидат экономических наук,
ученый секретарь ученого совета
ФГБОУ ВО ИГХТУ

