

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертационной работы Мишинкина Вадима Юрьевича
«Комплексы ионов меди(II) с 5-гидроксиоротовой, 5-аминооротовой
кислотами, 2,3-диметил-5-гидрокси-6-аминопиримидин-4(3Н)-оном и
активация на них молекулярного кислорода», представленной на
соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности**

1.4.4. Физическая химия

Работа Мишинкина В.Ю. посвящена получению и изучению свойств комплексов меди(II) с 5-гидроксиоротовой и 5-аминооротовой кислотами, а также с 2,3-диметил-5-гидрокси-6-аминопиримидин-4(3Н)-оном.

Модельные системы на основе комплексов металлов переменной валентности могут имитировать окислительно-восстановительные реакции с участием металлоферментов. Это позволяет понять механизм ферментативных процессов. При этом возможность фиксации и активации молекулярного кислорода на комплексах оротовой кислоты и ее производных с такими металлами ранее не рассматривалась. Поэтому, синтез новых комплексов меди(II) и изучение активации на них кислорода является весьма актуальной научной задачей современной физической химии, имеющей важное теоретическое и практическое значение.

Автором получены новые комплексы меди(II), для которых рассчитаны не только константы комплексообразования, но и константы равновесия между четырехкоординационными и пятикоординационными комплексами. Состав и строение комплексов были подтверждены современными методами исследования (ЯМР-, ИК-, электронная и масс-спектроскопия).

Необходимо особо отметить, что соискателем впервые наблюдался самопроизвольный переход четырехкоординационных в пятикоординационные комплексы с изменением дентантности лиганда. Кроме того, был предложен детальный механизм активации молекулярного кислорода на синтезированных комплексах.

Достоверность выводов, сделанных автором, не вызывает сомнений. Результаты работы достаточно полно отражены в 7 статьях в рецензируемых изданиях, рекомендованных для размещения материалов диссертаций, а также представлены на многочисленных Всероссийских и Международных научных конференциях.

Автореферат и диссертация хорошо иллюстрированы. Автореферат отражает основные положения диссертационной работы.

Критических замечаний по работе нет.

Таким образом, в работе соискателя решены важные задачи в области физической химии по получению новых комплексов, установлению их строения, определению термодинамических свойств и установлению механизма реакции окисления.

Считаю, что по актуальности, новизне, уровню выполнения, объему, научной и практической ценности полученных результатов представленная диссертационная работа полностью соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ №842 от 24.09.2013 г. (в редакции от 20.03.2021 г.), а ее автор Мишинкин Вадим Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Профессор кафедры «Химия и химические технологии»
ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»,
доктор химических наук (14.04.02 (3.4.2.) – фармацевтическая химия, фармакогнозия),
доцент 
Яковишин Леонид Александрович
+7(8692)71-30-36, yakovishin@sevsu.ru

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Севастопольский государственный университет»
299053, г. Севастополь, ул. Университетская, 33
+7(8692) 43-50-19; info@sevsu.ru; <https://www.sevsu.ru>

25.10.2021

