

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кращенко Татьяны Геннадьевны  
«Адсорбция и анодные процессы на поликристаллическом  
золоте в щелочных глицинсодержащих растворах»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата  
химических наук по специальности 02.00.05 –  
«Электрохимия»

Исследование закономерностей электрохимических превращений аминокислот на благородных металлах – одно из современных и актуальных направлений биоэлектрокатализа. В тоже время литературные данные, посвященные данной проблеме, малочисленны и противоречивы. Диссертационная работа Кращенко Татьяны Геннадьевны посвящена изучению кинетики процессов адсорбции и анодного окисления аниона глицина на поликристаллическом золотом электроде.

Научная новизна диссертации заключается в получении системы диагностических критериев метода линейной вольтамперометрии с их последующим применением в исследовании кинетики процесса электроокисления глицина на золоте. Автором впервые установлено, что анодное окисление глицина протекает из адсорбированного состояния, определена лимитирующая стадия и выявлен механизм данного процесса. В работе впервые показано, что адсорбция глицина является недиссоциативной и характеризуется заметным хемосорбционным взаимодействием между аминокислотой и поверхностью электрода.

В работе Т.Г. Кращенко наряду с традиционными электрохимическими методами использован графо-кинетический метод, с помощью которого удалось оценить взаимное влияние адсорбционных и электродных процессов с участием глицинат- и гидроксиданионов.

Практическое значение имеют полученные в работе данные о закономерностях процессов адсорбции и электроокисления глицина на золотом электроде, которые могут быть учтены при использовании водных растворов аминокислот в электрохимических технологиях.

Материалы диссертационного исследования апробированы на международных и региональных научных конференциях.

Достоверность результатов работы подтверждается большим объемом экспериментального материала, использованием сертифицированного оборудования и сопоставлением результатов измерений с данными независимых стандартных методов и литературы.



Вместе с тем по содержанию автореферата имеется замечание:

В работе отсутствуют экспериментальные данные, подтверждающие недиссоциативный характер адсорбции глицина.

Несмотря на замечание, исследование является научно-квалифицированной работой, соответствующей критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» Постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г., а ее автор Кращенко Татьяна Геннадьевна заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.05 – «Электрохимия».

Доцент кафедры химии  
и процессов горения  
Воронежского института  
ГПС МЧС России к.х.н.



Т.В. Черникова

Подпись Татьяны Викторовны Черниковой заверяю:

Заместитель начальника Воронежского института  
Государственной противопожарной службы  
МЧС России по кадрам  
кандидат педагогических наук



Л.И. Ярмонов

« 5 » декабря 2014 г.

394052 г. Воронеж,  
ул. Краснознаменная, 231  
тел. 8(473) 220-99-29