

## ОТЗЫВ

об автореферате диссертации  
**Юлии Анатольевны Яркаевой**  
на тему

*Хиральные вольтамперометрические сенсоры и сенсорные системы для распознавания и определения энантиомеров пропранолола и триптофана*  
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук  
по специальности 02.00.02 – аналитическая химия

Химические сенсоры различных типов стали рутинным инструментом анализа различных практически важных объектов: крови, других биологических жидкостей, пищевых продуктов, природных, промышленных и сточных вод, почвы, различных образцов в лабораторных исследованиях. Особое место занимают сенсоры для анализа лекарственных препаратов. Как справедливо отмечается Диссертанткой, специфика анализа таких объектов связана с необходимостью различать оптические изомеры. Хотя исследования в этом направлении ведутся, по крайней мере, с середины 1970-х годов (работы школы В. Симона), успехи, ввиду сложности задачи, очень ограничены. Одним из перспективных направлений является не просто разработка новых сенсоров, но создание соответствующих систем сенсоров, сигналы которых обрабатываются методами хемометрики. Поэтому актуальность работы Ю.А. Яркаевой не вызывает сомнений.

Цель работы и конкретные задачи четко сформулированы.

Ряд полученных результатов составляет научную новизну работы. Среди этих новых данных хочется особо отметить установление взаимосвязей между электрохимическими параметрами процессов окисления энантиомеров пропранолола и триптофана на модифицированных электродах, что и позволило, в свою очередь, получить практически важный результат: создать сенсоры и сенсорные системы для распознавания энантиомеров этих аналитов.

Реферат, в целом, позволяет составить достаточно ясное представление о результатах диссертационной работы.

Единственное замечание относится к рисунку 3 и его обсуждению в тексте автореферата. Несомненно, снятие циклических вольтамперограмм и спектров импеданса электродов в растворах железацианидов, само по себе полезно. Однако непонятно, почему такие же измерения (судя по тексту автореферата) не проводились с целевыми аналитами.

Вероятно, полный текст диссертации снимает эту неясность, которая, впрочем, не затрагивает основного содержания и выводов проведенного Диссертанткой исследования. Таким образом, высказанное замечание не снижает общего благоприятного впечатления о работе.

Считаю, что представленная работа полностью отвечает квалификационным требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия и соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней»,

утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842. Считаю, что автор работы – Юлия Анатольевна Яркая вполне достойна присуждения ей искомой научной степени.

Доктор химических наук, профессор кафедры физической химии Санкт-Петербургского государственного университета

К. Михельсон

24-е октября 2018 г.

Почтовый адрес СПбГУ: 199034, Университетская наб. д. 7-9.

Михельсон Константин Николаевич  
198504 Университетский пр. 26, Институт химии СПбГУ  
Телефон +7 921 757 3632  
E-mail [k.mikhelson@spbu.ru](mailto:k.mikhelson@spbu.ru), [konst@km3241.spb.edu](mailto:konst@km3241.spb.edu)

личную подпись  
начальник с  
В.И. Машт



ДОКУМЕНТ  
ПОДГОТОВЛЕН  
ПО ЛИЧНОЙ  
ИНИЦИАТИВЕ

Текст документа размещен  
в открытом доступе  
на сайте СПбГУ по адресу  
[www.spbu.ru](http://www.spbu.ru)