

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экспертной комиссии о соответствии диссертационной работы

«Кислотно-основные свойства пара-, октаметил-, додекаметилзамещенных тетрафенилпорфиринов и функционирование мембран на их основе» Стариковой Анны Александровны профилю диссертационного совета Д 212.232.40

Экспертная комиссия диссертационного совета Д 212.232.40 в составе: д.х.н. профессор А.И. Викторов (председатель), д.х.н. профессор К.Н. Михельсон, д.х.н. профессор Л.Э. Ермакова констатирует, что диссертационная работа «Кислотно-основные свойства *пара-, октаметил-, додекаметилзамещенных тетрафенилпорфиринов* и функционирование мембран на их основе» посвящена актуальной проблеме – изучению кислотно-основных свойств *пара-, октаметил-, додекаметилзамещенных тетрафенилпорфиринов*, рассмотрению закономерностей функционирования мембран на их основе, разработке ионоселективного электрода, отличающегося простотой конструкции, высокой селективностью к Sal^- -иону и пригодного для применения при определении содержания салицилат-ионов в медико-биологических жидкостях пациентов без контроля pH среды. По своему содержанию диссертационная работа соответствует специальности 02.00.04 - физическая химия и заявленной теме. Таким образом, диссертационная работа Стариковой Анны Александровны может быть принята к защите на соискание ученой степени кандидата химических наук в диссертационный совет Д 212.232.40 при Санкт-Петербургском государственном университете.

Комиссия отмечает следующие основные научные результаты диссертационной работы:

1. Изучены кислотно-основные свойства *пара-, октаметил-, додекаметилзамещенных тетрафенилпорфиринов*.
2. Рассмотрено влияние заместителей в пара-положении фенильных фрагментов порфиринового кольца на примере *паразамещенных тетрафенилпорфиринов*.
3. Изучены электрохимические характеристики электродов с жидкостным заполнением с мембранами на основе *пара-, октаметил-, додекаметилзамещенных тетрафенилпорфиринов*; определены закономерности функционирования мембранных систем в различных по ионному составу водных растворах; исследована электропроводность мембран.

Практическая и научная полезность результатов диссертационной работы:

1. С помощью метода двухфазного спектрофотометрического титрования, анализа спектров и традиционной математической обработки равновесий в двухфазных системах определены константы основности серии *пара-* и *октаметилзамещенных тетрафенилпорфиринов*, установлены области pH, в которых доминирует дикатионная форма изучаемых порфиринов.
2. Разработан салицилат-селективный электрод на основе одного из исследуемых додекаметилзамещенных тетрафенилпорфиринов, обладающего лучшими

электрохимическими характеристиками. Предлагаемый электрод способен работать в модельном растворе мочи с неизменным значением стандартного потенциала электрода в физиологическом интервале pH (5.0 – 8.0).

Основные результаты диссертационной работы изложены в следующих печатных работах автора:

1. Старикова А.А., Валиотти А.Б., Пендин А.А. Изучение основности пара-замещенных тетрафенилпорфиринов методом двухфазного спектропотенциометрического титрования // ЖОХ, 2014, Т. 84, вып 1. С. 102 – 107.
2. Старикова А.А., Пендин А.А., Валиотти А.Б. Изучение основности окта- и додекаметилзамещенных тетрафенилпорфиринов методом двухфазного спектропотенциометрического титрования // ЖОХ, 2014, Т. 84, вып 3, С. 488-493.
3. Старикова А.А. Кислотно-основные свойства п-замещенных тетрафенилпорфиринов // V Всероссийская конференция студентов и аспирантов с международным участием «Химия в современном мире». Тезисы докладов, Санкт-Петербург, Россия, 2011 г.
4. Старикова А.А., Валиотти А.Б., Васильева О.Е., Глазунов А.В., Семейкин А.С., Шумилова Г.И. Стабильные дикатионы тетрафенилпорфиринов и возможности их использования для мембран ионоселективных электродов // II молодежная школа-конференция «Физико-химические методы в химии координационных соединений». Тезисы докладов, Одесса, Украина, 2011 г.
5. Старикова А.А., Валиотти А.Б., Васильева О.Е., Глазунов А.В., Семейкин А.С., Шумилова Г.И. Физико-химические свойства стабильных дикатионов // VI конференция молодых ученых «Теоретическая и экспериментальная химия жидкофазных систем» (Крестовские чтения). Тезисы докладов, Иваново, Россия, 2011 г.
6. Старикова А.А. Стабильные дикатионы тетрафенилпорфиринов // VI Всероссийская конференция молодых ученых, аспирантов и студентов с международным участием «Менделеев – 2012». Тезисы докладов, Санкт-Петербург, Россия, 2012 г.
7. Старикова А.А., Валиотти А.Б. Электрохимические характеристики мембран на основе стабильных дикатионов тетрафенилпорфиринов // IV международная научно-практическая конференция «Современные методы в теоретической и экспериментальной электрохимии». Тезисы докладов, Плес, Россия, 2012 г.
8. Старикова А.А., Валиотти А.Б. Ионизационные свойства и электрохимические характеристики стабильных дикатионов тетрафенилпорфиринов // IV Международная молодежная школа-конференция по физической химии краун-соединений, порфиринов и фталоцианинов. Тезисы докладов, Туапсе, Россия, 2012 г.
9. Старикова А.А., Валиотти А.Б. Основность серии пара-замещенных и октаметилзамещенных тетрафенилпорфиринов // XXV научная конференция «Современная химическая физика» Тезисы докладов, Туапсе, Россия, 2013 г.
10. Старикова А.А. Салицилат-селективный электрод на основе додекаметил-замещенного порфирина // VIII Всероссийская конференция с международным участием молодых ученых по химии «Менделеев – 2014». Тезисы докладов, Санкт-Петербург, Россия, 2014 г.
11. Старикова А.А. Разработка анион-селективного электрода для экспрессного контроля концентрации салицилат-иона в медико-биологических жидкостях (слюна, моча, кровь,

плазма) без учета pH среды // Турнир инновационных проектов «Менделеев-2014». Тезисы докладов, Санкт-Петербург, Россия, 2014 г.

12. Старикова А.А. Спектральные характеристики додекаметилзамещенных тетрафенилпорфиринов и анион-селективные электроды на их основе // Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых учёных «Ломоносов-2014». Тезисы докладов, Москва, Россия, 2014 г.

13. Старикова А.А., Валиотти А.Б., Пендин А.А. Двухфазное спектропотенциометрическое титрование октаметилзамещенных тетрафенилпорфиринов и их N, N', N'', N'''-метил производных, анион-селективные электроды на их основе // XXXI Российском семинаре по химии порфиринов Тезисы докладов, Иваново, Россия, 2014г.

Комиссия предлагает:

1. Принять кандидатскую диссертацию Стариковой А.А. к защите на диссертационном совете Д 212.232.40 как соответствующую профилю диссертационного совета по специальности 02.00.04 – физическая химия.

2. В качестве официальных оппонентов назначить:

Доктора химических наук Румянцева Алексея Вадимовича, доцента кафедры инженерной радиэкологии и радиохимической технологии СПбГТИ (ТУ)

Доктора биологических наук, кандидата химических наук Суглобову Елену Дмитриевну, профессора кафедры биологической химии, зав. лабораторией почечной недостаточности ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова

3. В качестве ведущей организации утвердить Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Ивановский государственный химико-технологический университет" (г. Иваново).

Члены комиссии:



д.х.н. профессор А.И. Викторов



д.х.н. профессор К.Н. Михельсон



д.х.н. профессор Л.Э. Ермакова

16 июня 2014 г.

Выписка из протокола 10
Заседания диссертационного совета Д 212.232.40
16 июня 2014 года

Присутствовали: 17 членов совета из 25

Повестка дня: п1. Прием диссертации к защите.

Слушали: Прием кандидатской диссертации Стариковой Анны Александровны

Комиссия в составе : Михельсон К.Н., д.х.н. профессор, Ермакова Л.Э., д.х.н. профессор и Викторов А.И., д.х.н. профессор рассмотрели представленную в совет диссертацию Стариковой А.А. **«Кислотно-основные свойства пара-, октаметил-, додекаметилзамещенных тетрафенилпорфиринов и функционирование мембран на их основе»**, на соискание ученой степени кандидата химических наук, представили заключение экспертной комиссии, в котором говорится, что данная диссертация соответствует основной специальности совета 02.00.04 физическая химия. Количество текстовых совпадений не превышает 12 %. Комиссия рекомендует принять данную диссертацию к защите

Специальность 02.00.04 – физическая химия.

Работа выполнена на кафедре физической химии Института Химии Санкт-Петербургского государственного университета.

Научный руководитель: доктор химических наук, профессор

Пендин Андрей Анатольевич

На заседании присутствовали 6 докторов химических наук по специальности 02.00.04

Постановили: Принять названную диссертацию к защите, как соответствующую профилю совета Д 212.232.40.

Разрешить печатать автореферат.

Предполагаемая дата защиты – 23 октября 2014 г.

Утвердить **официальными оппонентами** по диссертации:

доктора химических наук **Румянцев Алексей Вадимович**, доцента Санкт-Петербургского государственного технологического института (Технического университета)

доктора биологических наук **Суглобову Елену Дмитриевну**, (профессора кафедры биологической химии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад И.П.Павлова)

Ведущая организация:

Ивановский государственный химико-технологический университет

Ученый секретарь

Н.Г.Суходолов

Экспертное заключение

по диссертации Стариковой Анны Александровны
выполненной на тему: «Кислотно-основные свойства пара-, октаметил-,
додекаметилзамещенных тетрафенилпорфиринов и функционирование
мембран на их основе»

по специальности 02.00.04 – физическая химия,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук, о
допустимости выявленного объема текстовых совпадений между текстом
диссертации и источниками, авторство которых установлено, для
рассмотрения рукописи диссертации как оригинальной научно
квалификационной работы

Отчет о выявленных текстовых совпадениях и о количественно
оцененной близости каждого выявленного совпадения (технический отчет о
текстовых совпадениях) проведенной в системе Blackboard в программе Safe
– Assign выявил 12 % текстовых совпадений.

Содержательная экспертиза текстовых совпадений показала, что
выявленные совпадения являются либо ссылками на работы автора, на
стандартные методики или первоначальные формулы и условные
обозначения к ним. Таким образом, экспертиза показала, что диссертация
Стариковой Анны Александровны «Кислотно-основные свойства пара-,
октаметил-, додекаметилзамещенных тетрафенилпорфиринов и
функционирование мембран на их основе» может считаться полностью
оригинальной авторской научной работой.



д. х. н., профессор А. И. Викторов