

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА

Заседания диссертационного совета Д 212.232.37 по защите

докторских и кандидатских диссертаций

при Санкт-Петербургском государственном университете

№ 2 от 21 марта 2014 г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ: 15 членов диссертационного совета из 22 человек

проф. Москвин Л.Н. (председатель совета), проф. Власов Ю.Г. (зам. председателя совета), проф. Зенкевич И.Г. (зам. председателя совета), к.ф-м.н. Панчук В.В. (ученый секретарь совета), проф. Дробышев А.И., проф. Ганеев А.А., проф. Карцова Л.А., проф. Родинков О.В., проф. Семенов В.Г., проф. Скоробогатов Г.А., проф. Москвин А.Л., проф. Толстой В.П., проф. Бахтиаров А.В., проф. Ермаков С.С., проф. Поваров В.Г.

ПОВЕСТКА ДНЯ

Принятие к защите диссертации Мельниченко Артема Николаевича на соискание ученой степени кандидата технических наук, утверждение официальных оппонентов и ведущей организации.

СЛУШАЛИ: сообщение члена комиссии совета д.х.н., проф. Родинкова О.В. в составе д.х.н., проф. Ермакова С.С., д.х.н. Поварова В.Г. о диссертационной работе Мельниченко Артема Николаевича на тему «Хроматомембранный массообменный процесс в поликапиллярных матрицах и его аналитические возможности» по специальности 02.00.02 – аналитическая химия, выполненной на кафедре Аналитической химии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет».

ПОСТАНОВИЛИ:

1. Утвердить заключение комиссии по решению вопроса о соответствии диссертации Мельниченко Артема Николаевича «Хроматомембранный массообменный процесс в поликапиллярных матрицах и его аналитические возможности» профилю диссертационного совета Д 212.232.37 и заявленной теме.

2. Принять диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук к защите.

3. Назначить официальных оппонентов:

№	Фамилия И.О.	Ученая степень	Ученое звание	Должность и место работы
1	Красиков Валерий Дмитриевич	Доктор химических наук	Профессор	Заведующий аналитической лабораторией Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт высокомолекулярных соединений РАН (ИВС РАН)
2	Баскин Захар Львович	Доктор технических наук		Профессор каф. химии Вятского государственного гуманитарного университета

4. Назначить ведущую организацию: федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева».

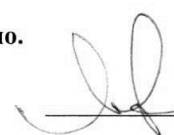
5. Назначить защиту диссертации на 29 мая 2014 г.

6. Утвердить список организаций для рассылки автореферата.

7. Разрешить опубликовать автореферат на правах рукописи.

Решение диссертационного совета принято единогласно.

Председатель диссертационного совета

 Москвин Л.Н.

Ученый секретарь диссертационного совета

 Панчук В.В.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экспертной комиссии о соответствии диссертационной работы

«Хроматомембранный массообменный процесс в поликапиллярных матрицах и его аналитические возможности»

Мельниченко Артема Николаевича профилю диссертационного совета Д 212.232.37

Экспертная комиссия диссертационного совета Д 212.232.37 в составе: д. х. н., проф. Родинков О. В. (председатель), д. х. н. Ермаков С. С., д. х. н. Поваров В. Г., констатирует, что диссертационная работа *«Хроматомембранный массообменный процесс в поликапиллярных матрицах и его аналитические возможности»* посвящена актуальной проблеме – совершенствованию пористой структуры гидрофобных матриц, необходимых для осуществления хроматомембранного массообменного процесса и оценке аналитических возможностей хроматомембранных ячеек с массообменными матрицами нового типа. По своему содержанию диссертационная работа соответствует специальности 02.00.02 – аналитическая химия и заявленной теме. Таким образом, диссертационная работа *Мельниченко Артема Николаевича* может быть принята к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук в диссертационный совет Д 212.232.37 при Санкт-Петербургском государственном университете.

Комиссия отмечает следующие основные научные результаты диссертационной работы:

1. Обоснована необходимость изменения структуры пористых гидрофобных матриц и предложены новые поликапиллярные бипористые матрицы для осуществления хроматомембранного массообменного процесса в системе жидкость-газ [1,2].
2. Установлено, что проявление «эффекта памяти» от предыдущих проб в хроматомембранных ячейках связано со структурой применяемых фазоразделительных мембран. Для устранения этого эффекта вместо плёночных предложены блочные газодиффузионные мембраны [5,6].
3. Установлены относительные достоинства и недостатки хроматомембранных ячеек с традиционными и защищаемыми в работе поликапиллярными пористыми матрицами, которые имеют преимущества при осуществлении анализа в режиме on line [6,10,12].
4. Разработаны экспрессные методики определения фенола [3,4,12] и аммиака [7,8] в воздухе рабочей зоны и методика газохроматографического определения галогенуглеводородов в водопроводной на уровне фоновых концентраций [9-11], основанные на осуществлении хроматомембранного массообменного процесса в системе жидкость – газ в поликапиллярных матрицах.

Научная новизна диссертационной работы.

1. Обоснована целесообразность и разработаны оригинальные способы изготовления поликапиллярных пористых матриц и блочных газодиффузионных мембран для

- осуществления хроматомембранного массообменного процесса в системе жидкость – газ применительно к выделению летучих аналитов из потоков жидких и газовых сред.
2. Выявлены закономерности процессов хроматомембранной газовой экстракции и хроматомембранной жидкостной абсорбции в хроматомембранных ячейках с поликапиллярными матрицами.
 3. Установлены относительные достоинства и недостатки хроматомембранных ячеек с традиционными и поликапиллярными пористыми матрицами в сочетании с плёночными и блочными фазоразделительными мембранами.

Практическая значимость работы.

1. Разработана конструкция унифицированной ХМЯ с поликапиллярными пористыми матрицами для процессов газовой экстракции и жидкостной абсорбции летучих аналитов из жидкой и газовой фаз.
2. Разработана схема экспрессного on-line определения летучих органических веществ в водопроводной воде на уровне фоновых концентраций с применением хроматомембранной газовой экстракции в поликапиллярных хроматомембранных ячейках.
3. Разработаны схемы экспрессного on-line определения фенола и аммиака в воздухе рабочей зоны с применением хроматомембранной жидкостной абсорбции в поликапиллярных хроматомембранных матрицах.

Основное содержание диссертационной работы полностью отражено в опубликованных работах автора [1-12]. Автореферат полностью отражает содержание диссертационной работы. По теме диссертации автором были опубликованы следующие печатные работы.

1. Пат. № RU 2392038 С1, МПК В01D61/28, В01D63/08. Устройство для осуществления массообмена между жидкой и газовой фазами / Москвин Л. Н., Родинков О. В., Москвин А. Л., Григорьев Г. Л., Мельниченко А. Н. Опубл. 20.06.2010.
2. Мельниченко А. Н. Хроматомембранный массообменный процесс в поликапиллярных матрицах / Москвин Л. Н., Мельниченко А. Н., Родинков О. В., Григорьев Г. Л., Москвин А. Л. // Международная конференция по химии “Основные тенденции развития химии в начале XXI века” – Санкт-Петербург – 21–24 апреля 2009 г. – Материалы конференции. – с. 220.
3. Мельниченко А. Н. Флуориметрическое определение фенолов в воздухе с хроматомембранной абсорбцией на поликапиллярных матрицах / Москвин Л. Н., Мельниченко А. Н., Родинков О. В. // VII Всероссийская конференция по анализу объектов окружающей среды "Экоаналитика-2009" - Йошкар-Ола - 21-27 июня 2009 г. - Тезисы докладов. – с. 154-155.
4. Мельниченко А. Н. Определение полярных органических соединений с хроматомембранной жидкостной абсорбцией в поликапиллярных матрицах / Москвин Л. Н., Мельниченко А. Н., Родинков О. В. // III Всероссийская конференция с международным участием «Аналитика России» - Краснодар – 27 сентября – 3 октября 2009 г. – Материалы конференции. – с. 88.

5. Мельниченко А. Н. Уменьшение «эффекта памяти» при хроматомембранной газовой экстракции летучих веществ из водных растворов / Мельниченко А. Н., Москвин А. Л., Родинков О. В., Москвин Л. Н. // Съезд аналитиков России и Школа молодых ученых «Аналитическая химия – новые методы и возможности» – Москва – 26-30 апреля 2010 г. – Сборник тезисов докладов. – с. 186.
6. Влияние структуры массообменных матриц и фазоразделительных мембран на «эффект памяти» хроматомембранных ячеек в парофазном анализе / Москвин А. Л. и [др.] // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2011. Серия 4: Физика. Химия. № 1. С. 94-102.
7. Мельниченко А. Н. Определение аммиака в воздухе с хроматомембранным концентрированием и фотометрическим детектированием / Москвин А. Л., Мельниченко А. Н., Диченко О. Ю. // Всероссийская научная школа по аналитической химии – Краснодар - 02–08 октября 2011 г. - с. 87.
8. Фотометрическое определение аммиака в воздухе рабочей зоны с хроматомембранным концентрированием / Москвин А. Л., Мельниченко А. Н., Диченко О. Ю. // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2011 Серия 4: Физика. Химия. № 4. С. 55-60.
9. Мельниченко А. Н. Снижение величины «эффекта памяти» в парофазном анализе с хроматомембранной газовой экстракцией // 4 Всероссийская конференция «Аналитические приборы» - Санкт-Петербург – 26-30 июня 2012 г. – Тезисы докладов. – с. 50-51.
10. Определение содержания легколетучих галогенсодержащих органических веществ в водопроводной воде on-line с непрерывной хроматомембранной газовой экстракцией / Мельниченко А. Н., Москвин А. Л., Поваров В. Г. // Аналитика и контроль. 2012. Т. 16. № 4. С. 383-387.
11. Мельниченко А. Н. Принципиальная схема непрерывного on-line определения галогенсодержащих органических веществ в водопроводной воде с хроматомембранной газовой экстракцией в поликапиллярных матрицах / Мельниченко А. Н., Москвин А. Л., Поваров В. Г. // Второй съезд аналитиков России – Москва – 23-27 сентября 2013 г. – Тезисы докладов. – с. 99.
12. Флуориметрическое определение фенола в воздухе рабочей зоны с хроматомембранной жидкостной абсорбцией / Москвин А. Л., Мельниченко А. Н.// Аналитика и контроль. 2013. Т. 17. № 4. С. 485-489.

Отчёт о выявленных текстовых совпадениях диссертации и о количественно оцененной близости каждого выявленного совпадения (технический отчёт о текстовых совпадениях) проведённый в системе Blackboard в программе Safe-Assign выявил 9 % текстовых совпадений. Экспертизы по существу выявленных текстовых совпадений не требуется. Диссертационная работа Мельниченко Артема Николаевича «Хроматомембранный массообменный процесс в поликапиллярных матрицах и его аналитические возможности» может считаться полностью оригинальной авторской научной работой.

Комиссия предлагает принять кандидатскую диссертацию Мельниченко А. Н. к защите на диссертационном совете Д 212.232.37 как соответствующую профилю диссертационного совета по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Члены комиссии:



О. В. Родинков



С. С. Ермаков



В. Г. Поваров

«20» марта 2014 г.