

## ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА

Заседания диссертационного совета Д 212.232.37 по защите

докторских и кандидатских диссертаций

при Санкт-Петербургском государственном университете

№ 15 от 01 июля 2014 г.

**ПРИСУТСТВОВАЛИ:** 15 членов диссертационного совета из 22 человек

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

### ПОВЕСТКА ДНЯ

Принятие к защите диссертации Фальковой Марины Тахировны на соискание ученой степени кандидата химических наук, утверждение официальных оппонентов и ведущей организации

**СЛУШАЛИ:** сообщение д.т.н., проф. Москвина А.Л. о диссертационной работе Фальковой Марины Тахировны «Циклический инъекционный анализ лекарственного растительного сырья с вскрытием проб в УЗ-поле» по специальности 02.00.02 – аналитическая химия, выполненной в ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет».

### ПОСТАНОВИЛИ:

1. Утвердить заключение комиссии по решению вопроса о соответствии диссертации Фальковой Марины Тахировны «Циклический инъекционный анализ лекарственного растительного сырья с вскрытием проб в УЗ-поле» профилю диссертационного совета Д 212.232.37 и заявленной теме.
2. Принять диссертацию на соискание ученой степени кандидата химических наук к защите.

3. Назначить официальных оппонентов:

№	Фамилия И.О.	Ученая степень	Ученое звание	Должность и место работы
1	Гармонов Сергей Юрьевич	Доктор химических наук	Профессор	Профессор кафедры аналитической химии, ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»
2	Яковлев Константин Иванович	Кандидат химических наук	Доцент	Доцент кафедры аналитической химии, ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия»

4. Назначить ведущую организацию: ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова»


5. Назначить защиту диссертации на «16» октября 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.

01.07.2014

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экспертной комиссии о соответствии диссертационной работы

*«Циклический инжекционный анализ лекарственного растительного сырья с вскрытием проб в УЗ-поле» Фальковой Марины Тахировны профилю диссертационного совета Д 212.232.37*

Экспертная комиссия диссертационного совета Д 212.232.37 в составе: д.т.н., проф. Москвина А.Л. (председатель), д.х.н., проф. Родинкова О.В., д.х.н., проф. Поварова В.Г., констатирует, что диссертационная работа «Циклический инжекционный анализ лекарственного растительного сырья с вскрытием проб в УЗ-поле» посвящена актуальной проблеме – поиску новых инструментальных методических решений, которые позволяли бы обеспечить полную автоматизацию анализа лекарственного растительного сырья с сохранением чувствительности применяемых методик. По своему содержанию диссертационная работа соответствует специальности 02.00.02 – аналитическая химия и заявленной теме. Таким образом, диссертационная работа Фальковой Марины Тахировны может быть принята к защите на соискание ученой степени кандидата химических наук в диссертационный совет Д 212.232.37 при Санкт-Петербургском государственном университете.

Комиссия отмечает следующие основные научные результаты диссертационной работы:

1. Разработана общая аэрогидравлическая схема циклического инжекционного анализа лекарственного растительного сырья, включающая извлечение аналитов из нерастворимых твердофазных проб в раствор в УЗ-поле для их последующего спектрофотометрического определения.
2. Исследованы реакции образования комплексов флавоноидов с ионами алюминия (III) в растворах цетилпиридиния хлорида (ЦПХ), додецилсульфата натрия и Triton X-100 и установлена возможность применения ЦПХ в качестве катализатора данной спектрофотометрической реакции. Получены данные о кинетике реакции комплексообразования рутина с ионами алюминия (III) в присутствии ЦПХ.
3. Найдены оптимальные условия извлечения антрахинонов, аскорбиновой кислоты и флавоноидов из лекарственного растительного сырья в раствор под действием УЗ для их экспрессного спектрофотометрического определения.
4. Разработаны и апробированы на реальных объектах циклические инжекционные спектрофотометрические методики:
  - определения общего содержания флавоноидов в лекарственном растительном сырье, обеспечивающая возможность существенного сокращения времени анализа, расходов реагентов и образующихся отходов;
  - определения аскорбиновой кислоты в лекарственном растительном сырье и продуктах питания, обеспечивающая экспрессное выполнение массовых анализов;

- определения общего содержания антрахинонов в лекарственном растительном сырье, обеспечивающая замену органических экстрагентов на водные растворы ПАВ.

Практическая и научная полезность результатов диссертационной работы:

1. Разработана общая аэрогидравлическая схема циклического инъекционного анализа лекарственного растительного сырья с ультразвуковым вскрытием проб.
2. Разработана и аттестована методика циклического инъекционного спектрофотометрического определения флавоноидов в лекарственном растительном сырье (методика измерений № 01.06.155, свидетельство об аттестации № 01.5.03.178/01.00043/2014). Предел обнаружения флавоноидов в пересчете на рутин составляет 0,1 %. Производительность анализа – 8 проб/час.
3. Разработана методика циклического инъекционного спектрофотометрического определения аскорбиновой кислоты в лекарственном растительном сырье и продуктах питания. Предел обнаружения аскорбиновой кислоты составляет 0,003 %. Производительность анализа – 17 проб/час.
4. Разработана и аттестована методика циклического инъекционного спектрофотометрического определения общего содержания антрахинонов в лекарственном растительном сырье (методика измерений № 01.06.152, свидетельство об аттестации № 01.5.03.177/01.00043/2014). Предел обнаружения антрахинонов в пересчете на ализарин составляет 0,2 %. Производительность анализа – 9 проб/час.

Основные результаты диссертационной работы изложены в следующих печатных работах автора:

Список статей, опубликованных в журналах, содержащихся в перечне ВАК РФ:

1. М.Т. Фалькова. Спектрофотометрическое определение флавоноидов в растительном сырье / А.В. Булатов, М.Т. Фалькова, М.О. Пушина, Л.Н. Москвин, Г.М. Алексеева // Аналитика и контроль. – 2012. – Т. 16. – № 4. – С. 358–362.
2. М.Т. Falkova. Stepwise injection spectrophotometric determination of flavonoids in medicinal plants / М.Т. Falkova, М.О. Pushina, А.В. Bulatov, G.M. Alekseeva, L.N. Moskvin // Analytical Letters. – 2014. – V. 47. – P. 970–982.
3. М.Т. Falkova. On-line flow-batch based ultrasound-assisted surfactant-mediated extraction and determination of anthraquinones in medicinal plants / М.Т. Falkova, М. Alexovič, М. Pushina, А. Bulatov, L. Moskvin, V. Andruch // Microchemical Journal. – 2014. – V. 116. – P. 98–106.

Список других работ:

1. М.Т. Фалькова. Циклическое инъекционное спектрофотометрическое определение флавоноидов в растительном сырье / М.Т. Фалькова, А.В. Булатов, Л.Н. Москвин // Санкт-Петербургский международный форум «Фармацевтика. Медицинская промышленность. Биотехнологии». Санкт-Петербург. Сборник тезисов. – 2012. – С.

189–190.

2. М.Т. Фалькова. Циклическое инъекционное спектрофотометрическое определение флавоноидов в растительном сырье / М.Т. Фалькова, А.В. Булатов, Л.Н. Москвин, М.О. Пушина // Всероссийская школа-конференция «Химия биологически активных веществ» молодых учёных, аспирантов и студентов с международным участием «ХимБиоАктив-2012». Саратов. Тезисы докладов. – 2012. – С. 211–213.
3. М.Т. Фалькова. Циклическое инъекционное спектрофотометрическое определение содержания флавоноидов в лекарственном растительном сырье / М.Т. Фалькова, А.В. Булатов, М.О. Пушина, Л.Н. Москвин // LXXIII научно-практическая конференция «Актуальные вопросы экспериментальной и клинической медицины - 2012». Санкт-Петербург. Тезисы докладов. – 2012. – С. 31.
4. М.Т. Фалькова. Автоматизированное определение содержания флавоноидов в лекарственном растительном сырье / М.Т. Фалькова, А.В. Булатов, Л.Н. Москвин, М.О. Пушина // IV Всероссийская конференция «Аналитические приборы». Санкт-Петербург. Тезисы докладов. – 2012. – С. 107.
5. М.Т. Фалькова. Спектрофотометрическое определение флавоноидов в растительном сырье / М.Т. Фалькова, М.О. Пушина // VI Всероссийская конференция молодых ученых, аспирантов и студентов с международным участием «Менделеев-2012». Санкт-Петербург. Тезисы докладов. – 2012. – С. 291.
6. М.Т. Фалькова. Автоматизированное определение аскорбиновой кислоты в лекарственном растительном сырье / М.О. Пушина, М.Т. Фалькова, А.В. Булатов, Л.Н. Москвин // Всероссийская школа-конференция «Химия биологически активных веществ» молодых учёных, аспирантов и студентов с международным участием «ХимБиоАктив-2012». Саратов. Тезисы докладов. – 2012. – С. 191–192.
7. М.Т. Falkova. Stepwise injection spectrophotometric determination of flavonoids in plant raw materials / A.V. Bulatov, M.T. Falkova, M.O. Pushina, L.N. Moskvina // XII International conference on Flow Analysis «Flow Analysis XII» Thessaloniki. Book of abstract. – 2012. – P. 144.
8. М.Т. Фалькова. Циклическое инъекционное спектрофотометрическое определение аскорбиновой кислоты в лекарственном растительном сырье / М.О. Пушина, М.Т. Фалькова, А.В. Булатов, Л.Н. Москвин // Первая зимняя молодежная школа-конференция с международным участием «Новые методы аналитической химии». Санкт-Петербург. Тезисы докладов. – 2013. – С. 93.
9. М.Т. Фалькова. «Зеленая аналитическая химия» и возможности проточного анализа / М.Т. Фалькова, М.О. Пушина, А.В. Булатов // VII Всероссийская конференция молодых ученых, аспирантов и студентов с международным участием по химии и наноматериалам «Менделеев-2013». Санкт-Петербург. Тезисы докладов. – 2013. – С. 80–81.
10. М.Т. Фалькова. Циклическое инъекционное определение производных антрацена в лекарственном растительном сырье / М.О. Пушина, М.Т. Фалькова // VII Всероссийская конференция молодых ученых, аспирантов и студентов с международным участием по химии и наноматериалам «Менделеев-2013». Санкт-Петербург. Тезисы докладов. – 2013. – С. 152.
11. М.Т. Фалькова. Автоматизированное спектрофотометрическое определение аскорбиновой кислоты в лекарственном растительном сырье и продуктах питания / М.О. Пушина, М.Т. Фалькова, А.А. Екимов // III Всероссийская научная конференция студентов и аспирантов с международным участием «Молодая фармация – потенциал будущего». Санкт-Петербург. Тезисы докладов. – 2013. – С. 266–267.

12. M.T. Falkova. Stepwise Injection determination of ascorbic acid in plant materials by capillary zone electrophoresis / A.Y. Shishov, M.T. Falkova, M.O. Pushina, A.V. Bulatov // 18<sup>th</sup> ICFIA. Porto. Book of abstract. – 2013. – P. 156.
13. М.Т. Фалькова. On-line ультразвук-ассистированная мицеллярная экстракция антрахинонов для их SIA определения в лекарственном растительном сырье / М.Т. Фалькова, М. Alexovic, М.О. Пушина, А.В. Булатов, V. Andruch // VIII Всероссийская конференция с международным участием молодых ученых по химии «Менделеев-2014». Санкт-Петербург. Тезисы докладов. – 2014. – С. 341.

Комиссия констатирует полноту изложения материалов диссертационной работы в печатных работах автора, которые отвечают предъявляемым к ним требованиям.

*Заключение об отсутствии выявленных текстовых совпадений без ссылки на автора и (или) источник заимствования, результатов научных работ, выполненных соискателем в соавторстве без ссылок на соавторов*

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 10 % текстовых совпадений. Эти совпадения носят чисто технический характер и относятся к названиям реактивов и общеупотребительной метрологической терминологии. На основании этого можно заключить, что диссертационная работа Фальковой Марины Тахировны «Циклический инъекционный анализ лекарственного растительного сырья с вскрытием проб в УЗ-поле» может считаться полностью оригинальной авторской научной работой.

Комиссия предлагает:

1. Принять кандидатскую диссертацию Фальковой Марины Тахировны к защите на диссертационном совете Д 212.232.37 как соответствующую профилю диссертационного совета по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

2. В качестве официальных оппонентов назначить:

д.х.н., Гармонова Сергея Юрьевича, профессора кафедры аналитической химии, сертификации и менеджмента качества ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»;

к.х.н., Яковлева Константина Ивановича, доцента кафедры аналитической химии ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия».

В качестве ведущей организации утвердить Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», г. Москва.

Члены комиссии:

Three handwritten signatures in blue ink are positioned to the right of the list of names. The top signature is the most prominent, followed by a second signature below it, and a third, smaller signature at the bottom.

А.Л. Москвин

О.В. Родинков

В.Г. Поваров

20.06.2014