



ИНФОРМАЦИЯ

Уважаемые коллеги!

Объединённая комиссия по хроматографии Российской Академии Наук обратилась в редакцию журнала «Сорбционные и хроматографические процессы» с просьбой опубликовать материалы двух совещаний по вопросу о восстановлении деятельности диссертационного Совета по специальности «Хроматография и хроматографические приборы». Данная специальность относится к области «Технические науки» под номером 2.6. Химические технологии, науки о материалах, металлургия.

Шифр специальности 2.6.19. Хроматография и хроматографические приборы. Востребованность подготовки специалистов (в том числе высшей квалификации) давно назрела, что связано с огромной ролью хроматографии в теоретических и прикладных исследованиях во многих отраслях науки, промышленности, по переработке продуктов питания, в медицине, фармации и др. Открытие Диссертационного Совета по вышеназванной специальности будет способствовать становлению и развитию хроматографических научных школ в России, а также инженерных кадров высшей квалификации в области хроматографии, ионного обмена, мембранных технологий, капиллярной электрохроматографии. Проект подготовили ведущие хроматографисты России.

Краткая история специальности

В 1989 г. Научный совет по хроматографии обратился с ходатайством в АН СССР о включении в перечень специальностей - специальность «Хроматография». На основании приказа № 32-в от 10.01.1990 г. председателя Высшей аттестационной комиссии при Совете министров СССР Е.И. Шемякина был утвержден специализированный диссертационный совет в Институте физической химии Академии наук СССР (Д 002.95.02), которому разрешено принимать к защите диссертации и ходатайствовать о присуждении ученой степени доктора и кандидата наук по химическим и техническим наукам по специальности 02.00.20 «Хроматография» в составе 18 человек. В состав совета входили: Ларионов Олег Георгиевич (председатель) – д.х.н., профессор, зав. лаб. Института физической химии АН СССР, 02.00.20; Даванков Вадим Александрович (заместитель предсе-



дателя) – д.х.н., зам. директора Института элементоорганических соединений АН СССР, 02.00.20; Коломиец Людмила Николаевна (ученый секретарь) – к.х.н., с.н.с. Института физической химии АН СССР, 02.00.20. В 1995 г. в «Общероссийский классификатор специальностей высшей научной квалификации. ОК 017-94» (утв. Постановлением Госстандарта РФ от 26.12.1994 N 368) (Дата введения 01.07.1995) включены 2 специальности:

02.00.20 Хроматография (Группа специальностей 02.00.00. Химические науки)

05.11.11 Хроматография и хроматографические приборы (Группа специальностей 05.00.00. Технические науки)

В период 1990-2000 г. было защищено 24 докторских и 28 кандидатских диссертаций по специальности 02.00.20 «Хроматография»

В Номенклатуре специальностей научных работников (Утверждена Приказом Министерства науки и технологий Российской Федерации от 25 января 2000 г. № 17/4) в разделе 02.00.00 Химические науки исключена специальность 02.00.20 Хроматография.

Однако в разделе 05.11.00 Приборостроение, метрология и информационно-измерительные приборы, и системы осталась специальность 05.11.11. Хроматография и хроматографические приборы. 29 декабря 2000 года приказом № 1148-в Высшей аттестационной комиссии министерства образования РФ был утвержден диссертационный совет Д 002.246.03 при Институте физической химии РАН, которому было разрешено принимать к защите диссертации и ходатайствовать о присуждении ученой степени доктора и кандидата наук по химическим и техническим наукам по специальности 05.11.11 «Хроматография и хроматографические приборы» в составе 18 человек.

В состав совета входили: Ларионов Олег Георгиевич (председатель совета) – д.х.н., профессор, зав. лаб. Института физической химии РАН, 05.11.11 (техн. науки); Даванков Вадим Александрович (заместитель председателя) – д.х.н., зав. лаб. Института элементоорганических соединений РАН, 05.11.11 (хим. науки); Коломиец Людмила Николаевна (ученый секретарь) – к.х.н., с.н.с. Института физической химии РАН, 05.11.11 (техн. науки). В совете Д 002.246.03 по специальности 05.11.11 «Хроматография и хроматографические приборы» прошли защиты 6 докторских и 16 кандидатских диссертаций:

12 октября 2007 г. приказом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки разрешена деятельность совета по защите докторских и кандидатских диссертаций Д 002.259.04 при Институте физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН по специальности 05.11.11 «Хроматография и хроматографические приборы» (технические науки, химические науки) в составе 18 человек.

В состав совета входили: Буряк Алексей Константинович (председатель) – д.х.н, с.н.с., 05.11.11 (хим. науки); Даванков Вадим Александрович



(зам. председателя) – д.х.н., проф., 05.11.11 (хим. науки); Ларионов Олег Георгиевич (зам. председателя) – д.х.н., профессор, 05.11.11 (техн. науки); Коломиец Людмила Николаевна (ученый секретарь) – к.х.н., 05.11.11 (техн. науки). В совете Д 002.246.04 прошли защиты две докторские и 14 кандидатских диссертаций. В период 2001-2009 было защищено 8 докторских, 38 кандидатских по специальности 05.11.11 «Хроматография и хроматографические приборы».

В конце 2009 г. деятельность Диссертационного совета была прекращена в связи с реорганизацией Советов по защите диссертаций.

Итого за 19 лет, благодаря существованию специальностей «Хроматография» и «Хроматография и хроматографические приборы» были защищены 32 докторских и 66 кандидатских диссертаций и не только в вышеупомянутых диссертационных советах. При этом в последние 2 года соискатели защищали по 9 диссертаций в год. Всего в Каталоге авторефератов диссертаций РГБ имеется 1084 авторефератов, в названии которых есть слово «хроматография» или «хроматографический». При этом не все данные внесены, например, в списке РГБ авторефераты датированы с 1952 г. Однако первая кандидатская по хроматографии – «Хроматографический анализ катионов на пермутите», Т.Б. Гапон – ноябрь 1948 г., место защиты: химический факультет МГУ.

Таким образом, в ходе реорганизации работы ВАК были прекращена деятельность диссертационных советов по целому ряду специальностей, в это число, к сожалению, попала специальность «Хроматография и хроматографические приборы». Сообщество ученых хроматографистов считает целесообразным восстановить специальность. Ниже приведен для обсуждения проект паспорта.

Паспорт специальности «ХРОМАТОГРАФИЯ И ХРОМАТОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

Технические науки

2.6. Химические технологии, науки о материалах, металлургия

Шифр специальности:

2.6.19 Хроматография и хроматографические приборы

Формула специальности:

Хроматография — это междисциплинарная отрасль науки и техники, включающая в себя:

- 1) науку о межмолекулярных взаимодействиях при переносе молекул или частиц в системе несмешивающихся и движущихся относительно друг друга фаз;
- 2) процессы перераспределения веществ или частиц в сложной пространственно-вещественной динамической системе;
- 3) методы разделения компонентов смесей, базирующегося на свойствах веществ и особенностях используемых средств и процессов.

Хроматографические исследования и хроматографические процессы реализуются с помощью хроматографических приборов. Производство хроматографических приборов – это современная высокотехнологическая область приборостроения.

Разработка и производство высокоэффективных хроматографических материалов (хроматографических колонок, неподвижных фаз, сорбентов, мембран, пленок и т.п.) – неотъемлемая часть современного хроматографического приборостроения.

Хроматографические приборы включают в себя: устройства подачи подвижной фазы, с контролем стабильности потоков газов или жидкостей; устройства дозирования образцов (в том числе устройства подготовки проб); устройства, обеспечивающие разделение сложных смесей на компоненты (колоны, пластины, мембраны и т.п.); устройства термостатирования хроматографических процессов; детектирующие системы (включая масс-спектрометры), обеспечивающие высокочувствительную (селективную) регистрацию компонентов; системы автоматизации, включая управление такими приборами и связанными с ними технологическими процессами, а также обработку данных.

Области исследования:

1. Теория сорбционных и хроматографических процессов.
 2. Физико-химические основы хроматографического разделения. Методы расчета и оптимизации сорбционных и хроматографических процессов; лабораторные и укрупненные исследования равновесия, кинетики, динамики и других физико-химических параметров процессов на границах раздела фаз; селективность и эффективность разделения хроматографическими и электромиграционными методами; связь параметров удерживания со структурой молекул, с равновесными и кинетическими характеристиками систем.
 3. Разработка технологии синтеза и создание новых ионообменных и сорбционных материалов для промышленного и аналитического применения и фундаментальных исследований.
 4. Структура и свойства природных и синтетических ионообменных и сорбционных материалов, методы регулирования их свойств, новые варианты применения.
 5. Разработка специальных сорбентов, устройств и методов подготовки проб (включая офф- и онлайн дериватизацию, концентрирование и др.) для целей хроматографического или электромиграционного разделения.
 6. Технологии очистки и выделения целевых веществ при производстве фармпрепаратов, продуктов питания, в химическом, нефтехимическом, металлургическом и других производствах, с использованием сорбционных и хроматографических процессов.
-



7. Технологии переработки выбросов и отходов (в т.ч. опасных), технологических растворов, природных и сточных вод с целью их очистки и/или извлечения полезных компонентов с использованием сорбционных и хроматографических процессов.

8. Применение хроматографии (в том числе он-лайн) в фундаментальных и прикладных исследованиях в биологии и медицине: при изучении механизмов регуляции биологических процессов, метаболомике и фармакокинетических исследованиях, в клинической диагностике, гемосорбции, криминалистических и токсикологических исследованиях.

9. Применение хроматографии (в том числе он-лайн) в фундаментальных и прикладных исследованиях: в материаловедении, геологии и геологоразведке, исследованиях космоса и мирового океана, озер, рек, ледников.

10. Применение хроматографии (в том числе он-лайн) для контроля загрязнения/состава/качества сред и продукции: сельскохозяйственной, пищевой, биотехнологической и фармацевтической, химической, нефтехимической, объектов окружающей среды, контроля технологических процессов.

11. Математическое и программное обеспечение для хроматографической и хромато-спектральной идентификации веществ, хемометрики и обработки данных, для анализа больших данных, систем машинного обучения, управления базами данных и знаний в хроматографии и электромиграционных методах. Создание библиотек хроматографических параметров веществ, а также ПО для работы с ними. Математическое моделирование сорбционных и хроматографических процессов и приборов. Разработка программ-тренажеров для обучения хроматографии.

12. Совершенствование способов хроматографической и хромато-спектральной идентификации неизвестных веществ.

13. Метрологическое обеспечение хроматографических измерений, оптимизация метрологических характеристик приборов.

14. Развитие существующих и разработка новых хроматографических методов.

15. Портативные и специализированные приборы для хроматографии и электромиграционных методов.

16. Применение хроматографических приборов (в том числе он-лайн) для контроля и регулирования производственных процессов.

17. Приборы и устройства для проведения препаративных и промышленных сорбционных и хроматографических процессов.

18. Приборы, модули и устройства для аналитической хроматографии и капиллярной электрохроматографии.

19. Совершенствование существующих детектирующих систем и создание высокочувствительных и селективных детектирующих систем на новых физических принципах.



20. Разработка и внедрение нормативно-технических документов (в том числе ГОСТы, ОСТы, ТУ, МВИ, МУ, ПНДФ и др.) в области химического анализа и процессов с использованием хроматографии и электромиграционных методов.

21. Развитие хроматографии и расширение ее применения в радиохимии, радиационной химии, в производстве радиофармпрепаратов.

Отрасли наук:

технические науки

химические науки

физико-математические науки

Селеменев В.Ф., Рудаков О.Б., Коломиец Л.Н.