

СПбГУ
ПРОТОКОЛ
заседания научной комиссии в области химических наук

14 июня 2023

№ 11/7/4-02-13

Председательствующий – А.А. Маньшина, профессор
Секретарь – Е.А. Цыганкова, ведущий специалист

Присутствовали: 20 из 24 членов научной комиссии (список прилагается)

Повестка дня:

1. О формировании предложений по развитию научного сотрудничества (в том числе, международного) СПбГУ с вузами, организациями, коммерческими партнерами;
 2. О включении доцента Фетина Петра Александровича в Перечень потенциальных научных руководителей аспирантов.
-

1. О формировании предложений по развитию научного сотрудничества (в том числе, международного) СПбГУ с вузами, организациями, коммерческими партнерами.

Научная комиссия в области химических наук рассмотрела варианты научного сотрудничества с внешними организациями, которые выполняют работы в областях, потенциально пересекающимися с научными разработками сотрудников института химии.

В качестве наиболее перспективных на данный момент организаций были выбраны: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ИЦ «Технохим», ООО «Эм-Си Баухеми», ООО «Артхим», АО «Радиевый институт им. В.Г. Хлопина», ООО «Газпромнефть НТЦ», АО «НПО ГОИ им. С.И. Вавилова», а также СПбГТИ (ТУ). По результатам взаимодействия с представителями перечисленных организаций был установлен однозначный интерес в сотрудничестве. В ряде случаев уже налажено определенное взаимодействие (ООО «Газпромнефть НТЦ», АО «Радиевый институт им. В.Г. Хлопина»), в том числе организованы практики для студентов и возможность выполнения дипломных работ (АО «Радиевый институт им. В.Г. Хлопина»).

Однако имеющиеся в настоящее время контакты не имеют системной базы, и, как правило, организованы усилиями отдельных сотрудников. Имеющийся опыт, безусловно, свидетельствует о возможности успешного взаимодействия, но требует системного подхода для организации долговременного и взаимовыгодного сотрудничества.

Взаимодействие с представителями организаций позволило выделить следующие ключевые направления, по которым может быть востребовано взаимодействие с СПбГУ:

В научно-технологической области

- выполнение экспертизы/дополнительного анализа сырья, промежуточных или конечных продуктов. Требует наличия сертифицированных лабораторий в СПбГУ в соответствии с отраслевыми стандартами.
- информационная поддержка или консультирование в области наукоемких химических процессов;

- участие ученых-химиков СПбГУ в решении производственных задач (разработке новых видов продукции, материалов) или совершенствовании производственных процессов

В части кадрового состава

- большинство организаций допускают выполнение дипломных работ студентами института Химии в области интересов предприятия;

- большинство организаций допускают возможность трудоустройства выпускников института Химии.

Как следует из перечисленных направлений, организация успешного взаимодействия может быть построена на сочетании образовательных и научных компонентов. Это позволит выявить наукоемкие составляющие, перспективные для внешних организаций и, при этом, привлечь сотрудников СПбГУ к формированию/развитию научно-технических направлений. В дальнейшем такие направления могут становиться предметами НИР/НИОКР.

Вопросы, которые должны быть приняты во внимание со стороны СПбГУ:

Выполнение НИР/НИОКР по заказу внешних организаций требуют, как правило, решения технологических проблем, связанных с увеличением выхода продукта, его чистоты, разработкой методики и т.д. Результаты работ по решению таких задач имеют низкий потенциал «публикуемости». Однако от сотрудников требуется демонстрировать повышение числа и уровня публикаций, что идет вразрез с задачами выполнения НИР/НИОКР. Нельзя требовать от ППС и ведения учебно-методической работы (чтение лекций, научное руководство студентами), и научной работы (выполнение грантов, публикацию статей, представление результатов на конференциях), и выполнение заказов внешних организация (разработка технологических решений, получение образцов изделий).

Возможным решением может быть организация спец. лабораторий, сформированных из категорий «Научных сотрудников» под решение технологических задач по направлениям. Европейские университеты работают по такой схеме. При этом для сотрудников таких лабораторий должны быть скорректированы индикаторы, оценивающие их работу. При условии качественной поддержки от патентного отдела можно ожидать увеличения числа поданных заявок на патенты, поскольку, как правило, решаются технологические задачи.

Кроме того, увеличение штата научных сотрудников позволит выполнять значительное число НИР/НИОКР, а также участвовать в R&D проектах по внедрению научных решений в производственные схемы.

ПОСТАНОВИЛИ: по результатам голосования (за – 20, против - нет, воздержались - нет), рекомендовать к рассмотрению предложенные направления научного сотрудничества для реализации в СПбГУ.

2. О включении доцента Фетина Петра Александровича в Перечень потенциальных научных руководителей аспирантов.

Научная комиссия рассмотрела обращение коллектива кафедры химии высокомолекулярных соединений о включении доцента Фетина Петра Александровича в Перечень потенциальных научных руководителей аспирантов по научной специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения.

П.А. Фетин является сотрудником СПбГУ с 2014 года. В 2018 году окончил аспирантуру Института химии СПбГУ, в 2018 году защитил кандидатскую диссертацию на тему «Полимеризация и другие химические превращения амфифильных мономеров в присутствии полиэлектролитов» по специальности 02.00.06 Высокомолекулярные соединения, химические науки. Стаж научно-педагогической деятельности 5 лет. Является руководителем научного коллектива, созданного по проекту РНФ № 21-73-10132 «Макромолекулярные катализаторы на основе самоорганизующихся гребнеобразных полимеров». За время научно-педагогической деятельности под руководством П.А. Фетина были защищены 3 выпускные квалификационные работы обучающихся бакалавриата и 1 магистерская диссертация. За последние 3 года (с 01.01.2020) П.А. Фетин является автором 10 научных статей в журналах, индексируемых WoS/Scopus, из них 6 – в журналах Q1. Область научных интересов – высокомолекулярные соединения, синтез и химические превращения полимеров, физико-химические свойства полимеров в растворах и конденсированном состоянии, полиэлектролиты, динамическое рассеяние света, мицеллярный катализ. За 5 лет работы П.А. Фетин был руководителем 2 грантов РФФИ (один из которых международный, работа по нему ведется и в настоящее время), двух молодежных проектов РНФ (один продолжается в 2023 году), а также руководил Грантом президента для молодых кандидатов наук. С 2015 года по настоящее время – член совета молодых ученых Института химии СПбГУ. С 2023 года – член методического совета специализированного учебно-научного центра «Академическая гимназия имени Д.К. Фаддеева СПбГУ». П.А. Фетин имеет опыт чтения лекций в области химии высокомолекулярных соединений более 3 лет, а также практических занятий со студентами (поточковый практикум «Химия и физика высокомолекулярных веществ», практикум «Химия высокомолекулярных соединений») и участвует в организации и проведении специальных практикумов по полимерным дисциплинам. П.А. Фетин разрабатывает новые задачи для студентов и школьников Академической гимназии (автор раздела учебно-методического пособия «Практическая деятельность в химии»: учебно-методическое пособие / под ред. М. Ю. Скрипкина. — СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2021. — 96 с. ISBN 978-5-288-06195-0). Таким образом, квалификация П.А. Фетина соответствует Требованиям к научному руководителю аспиранта, утвержденным приказом от 13.11.2017 № 11185/1 (с изм.)

Список публикаций П.А. Фетина за 2020 – 2023 годы

1. Impact of counterions on micelle formation and polymerization of 11-acryloyloxyundecyltrimethylammonium surfactants / P.A.Fetin, I.M.Zorin, A.A.Lezov, V.I. Fetina, A.Yu Bilibin // *Journal of Molecular Liquids*. – 2020. – V.309. – Art.№ 113103. DOI: 10.1016/j.molliq.2020.113103
2. Self Assembled Quaternary Ammonium Containing Comb-Like Polyelectrolytes for the Hydrolysis of Organophosphorous Esters: Effect of Head Groups and Counter-Ions / T.N. Pashirova, P.A. Fetin, M.V. Kadnikov, F.G. Valeeva, E.A. Buriilova, A. Yu. Bilibin, I.M. Zorin // *ChemPlusChem*. – 2020. – V.85. – P. 1939–1948. DOI : 10.1002/cplu.202000417
3. Surface active monomers: from micellar solution properties to molecular characteristics / A. A. Lezov, · P. A. Fetin, · A. S. Gubarev, · A. A. Lezova, · O. S. Vezo, · A. S. Senchukova, · M. E. Mikhailova, · N. G. Mikusheva, · I. M. Zorin, · N. V. Tsvetkov // *Journal of Polymer Research*. – 2020. –V. 27. – Art.№ 384. DOI: 10.1007/s10965-020-02357-1
4. From comb-like polyelectrolytes to polyelectrolyte-surfactant complexes: Effect of the length of the aliphatic tail of the counterions on self-organization in solid state / P.A. Fetin, O.N.

Brevnov, M.V. Kadnikov, V.I. Fetina, A. Yu. Bilibin, I.M. Zorin // European Polymer Journal. - 2021. - V.152. -Art.№ 110468. DOI: 10.1016/j.eurpolymj.2021.110468

5. Comb-like polyelectrolytes – New surfactants with controlled solubilization capacity / P.A. Fetin, A.A. Lezov, V.I. Fetina, M.V. Kadnikov, N.V. Tsvetkov, I.M. Zorin // Journal of Molecular Liquids. – 2022. – V.357. – Art.№ 119085. DOI: 10.1016/j.molliq.2022.119085

6. Complexes of Oligoethyleneimines with Polyacrylic Acid of Various Molecular Masses in Solutions / V.I. Fetina, A.A. Lezov, P.A. Fetin, A.S. Gubarev, A.A. Lezova, V.B. Rogozhin, I.M. Zorin, N.V. Tsvetkov // Nanobiotechnology Reports. – 2022. –V.17. – № 3. –P. 389 – 395. DOI: 10.1134/S2635167622030041

7. Comb-Like Polyelectrolytes with Quinolinium and Trimethylammonium Cations in Micellar Catalysis / P.A. Fetin, V.I. Fetina, M.V. Kadnikov, A.A. Lezov, I.M. Zorin. // Polymer Science - Series C. 2022, Vol. 64, No. 2, pp. 144–153. Doi: 10.1134/S1811238222700163

8. Polymerization of Micelle-Forming Monomers / I.M. Zorin, N.A. Zorina, P.A. Fetin. // Polymer Science - Series C. -2022, Vol. 64, No. 2, pp. 123–134. DOI: 10.1134/S1811238222700060

9. The dumbbell-like polyionic complexes of dendronized poly(ethylene glycol): synthesis and self-assembly studies / S.Khatuntsev; A.Fanova; P.Fetin; L. Kabarov; N.Girbasova; A.Lezov; I.Zorin; A.Bilibin //Polym. Chem., 2023,14, 708-719 DOI: 10.1039/d2py01299e

10. Conformational Parameters and Hydrodynamic Behavior of Poly(2- Methyl-2- Oxazoline) in a Broad Molar Mass Range / A. S. Gubarev, A. A. Lezov, A. N. Podsevalnikova, N. G. Mikusheva, P. A. Fetin, I. M. Zorin, V. O. Aseyev, O. Sedlacek, R. Hoogenboom, N. V. Tsvetkov // Polymers 2023, 15(3), 623 DOI: 10.3390/polym15030623

П.А. Фетин ежегодно выступает с несколькими устными докладами на профильных конференциях по материалам своей научной работы.

ПОСТАНОВИЛИ: по итогам голосования (за - 20, против – нет, воздержались – нет), рекомендовать включить доцента П.А. Фетина в Перечень потенциальных научных руководителей аспирантов по научной специальности 1.4.7. Высокмолекулярные соединения.

Председатель научной
комиссии

Секретарь научной
комиссии

А.А. Маньшина

Е.А. Цыганкова

Список присутствующих на заседании научной комиссии в области химических наук

Генеральный директор, Закрытое акционерное общество «ИЦ «Технохим»	И.А. Арсеньев
Профессор, Кафедра общей и неорганической химии	Е.В. Грачева
Старший научный сотрудник, Кафедра аналитической химии	А.Р. Губаль
Младший научный сотрудник, Лаборатория мирового уровня, Санкт-Петербургский государственный технологический институт	А.В. Егорова
Доцент, Кафедра химии высокомолекулярных соединений	И.М. Зорин
Профессор, Кафедра химии высокомолекулярных соединений	Р.М. Исламова
Доцент, старший научный сотрудник, Акционерное общество «Радиевый институт им. В.Г. Хлопина»	М.Д. Караван
Профессор, Кафедра аналитической химии	Д.О. Кирсанов
Доцент, Кафедра физической химии	О.Ю. Курапова
Профессор, Кафедра лазерной химии и лазерного материаловедения, председатель комиссии	А.А. Маньшина
Инженер-технолог, Закрытое акционерное общество «ИЦ «Технохим»	В.В. Литвинов
Генеральный директор, ООО «АРТХИМ»	В.Н. Лукаш
Профессор, АО «Научно-исследовательский и технологический институт оптического материаловедения Всероссийского научного центра «Государственный оптический институт им. С.И. Вавилова»	М.Д. Михайлов
Профессор, Кафедра физической химии	К.Н. Михельсон
Научный сотрудник, Лаборатория природных эколого-химических исследований Санкт-Петербургского Федерального исследовательского центра Российской академии наук	А.Г. Пилип
Доцент, Кафедра химической термодинамики и кинетики	И.А. Родионов
Доцент, Лаборатория синтеза биоактивных малых молекул Кафедры медицинской химии	А.В. Сапегин
Доцент, Кафедра лазерной химии и лазерного материаловедения	А.С. Тверьянович
Профессор, Кафедра физической органической химии	П.М. Толстой
Руководитель проектов, Закрытое акционерное общество «ИЦ «Технохим»	А.Е. Шварев