

ГРАНТЫ

Мегагранты: первые всходы



Профессор Мартин Шродер с сотрудниками ИНХ СО РАН

Новые соединения, открытые в лаборатории, могут очень быстро привести к прикладным результатам — например, созданию высокоэффективного топливного бака для автомобиля. Иногда этот процесс могут ускорить исследования с привлечением иностранного ученого. Один из таких проектов реализуют в Институте неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН

Работая в рамках мегагранта, ученые ИНХ синтезируют пористые координационные полимеры, изучают их структуру и функциональные свойства — и прежде всего, сорбционные характеристики. После всестороннего исследования нового соединения становится понятно, где его можно применять — в катализе, разделении и хранении веществ, для тонкой очистки или в каких-то других сферах.

— Хотя наш проект направлен, прежде всего, на фундаментальные исследования, мы всегда держим в уме реальные приложения, в которые они могут воплотиться — говорит ведущий научный сотрудник, д.х.н. Данил Николаевич Дыбцев. — Сегодня создание таких пористых материалов — общемировой тренд в современной химической науке. В нашей стране химия пористых координационных полимеров развивается не так интенсивно, но наша группа одна из немногих, кто обеспечивает научный задел, чтобы у Российской Федерации не было отставания.

В настоящий момент ученые заканчивают второй год работ по мегагранту. Прогресс хороший: исследователи уже синтезировали не один десяток соединений, имеющих перспективы прикладного применения. К специалистам ИНХ обратились представители одной известной российской компании, которая среди прочего инвестирует в разработку новых способов транспортировки метана. Бизнесменов

интересовали материалы для портативного хранения значительных объемов газа при небольшом давлении и у существующих наработок ИНХ есть перспективы развития. Если удастся реализовать имеющиеся заделы, эффективность топливного бака можно будет повысить в несколько раз, что позволит на одной заправке проехать существенно более длинное расстояние. Созданные с использованием новых технологических решений баллоны станут пригодными для хранения не только метана, но и водорода — наиболее перспективного топлива будущего. Кроме того, появится возможность эффективной очистки автомобильных и промышленных выбросов от различных токсичных веществ: оксидов углерода, азота, серы.

Впрочем, работа по мегагранту хороша не только новыми идеями. В рамках проекта ученые приобрели современный монокристалльный рентгеновский дифрактометр, позволяющий характеризовать атомное строение полученных соединений с точностью до тысячных долей нанометра. Стоимость прибора — около 30 миллионов рублей, и без финансирования мегагранта его покупка для лаборатории так бы и осталась в мечтах. Наличие такого оборудования не только полностью обеспечивает исследовательские потребности в рамках мегагранта, но и позволяет сотрудничать с другими подразделениями ИНХ или институтами СО РАН. Несмотря на то, что под проект была создана отдельная лаборатория, ученые работают в постоянной кооперации со своими коллегами, продолжают и развивают те исследования, которыми в институте занимались последние десять лет. Кроме того, Данил Дыбцев сотоварищи постоянно взаимодействуют с Институтом катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Институтом химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирским государственным университетом, другими ведущими исследовательскими центрами России.

Интересно, что профессор Университета Манчестера Мартин Шродер, ставший ведущим ученым мегагрантового проекта, принял в нем участие благодаря стечению обстоятельств.

— Примерно два года назад меня пригласили на совместный семинар ведущих молодых ученых Российской академии наук и Королевского химического общества, проходивший в Казани, — рассказывает Данил Дыбцев. — Коллеги из Великобритании заинтересовали мой доклад, и они предложили мне приехать к ним, выступить на их площадке и обсудить возможные совместные направления сотрудничества. Там я и познакомился с Мартином Шродером, который сейчас является профессором химии и вице-президентом Манчестерского университета. Я рассказал ему о программе мегагрантов, проводимой Министерством образования и науки РФ. В то время мы как раз искали авторитетного иностранного ученого, способного возглавить такого рода проект. Шродер очень заинтересовался нашим предложением, мы довольно быстро написали хорошую заявку, получили

финансирование и приступили к совместной работе. По контракту Мартин Шродер должен заниматься наукой в ИНХ СО РАН четыре месяца в году, и из-за большой загрузки он вынужден приезжать в Новосибирск лишь на небольшие промежутки времени в несколько дней или недель. Его следующий визит запланирован на ноябрь.

— Мартин Шродер вносил свой вклад в проект на каждом этапе, начиная с написания и подачи заявки на финансирование, — говорит Данил Дыбцев. — Когда он приезжает сюда, то постоянно проводит собеседования и лабораторные научные семинары, делится своим опытом и дает рекомендации: как общие — в каком направлении проекта следует сосредоточить усилия, так и частные, когда советует молодым исследователям попробовать новую реакцию или поменять условия синтеза.

При этом самого Данила Дыбцева тоже можно назвать мегагрантовым ученым. В 2009 году он вошел в число приглашенных зарубежных исследователей Пхоханского университета науки и технологии (POSTECH) — лучшего научно-технического вуза Южной Кореи и одного из лучших в мире. Корейский проект заключался в создании целого факультета с несколькими лабораториями, а итогом их большой работы стали не только публикации и новые фундаментальные знания, но и успешная подготовка десятков студентов и аспирантов.

Мегагрант придает дополнительный импульс научному обмену и международному сотрудничеству института. Научные сотрудники ИНХ ездили в командировки в Ноттингем и Оксфорд, где работали на установках самого топового мирового уровня и выполняли исследования в рамках совместного проекта. Аспиранты ИНХ также проходят стажировки в лаборатории Мартина Шродера в Университете Манчестера. В результате такого обмена и английские химики смогут больше узнать о наших методах работы, и новосибирские специалисты учатся применять новые способы синтеза. Кроме того, в октябре в Институте прошла Школа-конференция молодых ученых «Неорганические соединения и функциональные материалы» с привлечением большого числа ведущих ученых как из России, так и из-за рубежа, которая стала возможной, в том числе, благодаря мегагранту.

Впрочем, наличие одного суперпроекта не означает, что ученые не должны работать по другим направлениям. Более того, в требованиях к мегагранту прямо указано, что помимо основного финансирования, участники должны привлекать какие-то дополнительные средства — например, обращаясь за поддержкой в Российской научный фонд или другие независимые источники. Пока что работы идут успешно, и ученые уверены, что действие мегагранта удастся продлить на следующий год, а затем — еще на два.

Павел Красин

Фото предоставлено Данилом Дыбцевым

КОНКУРС

Специализированный учебно-научный центр НГУ объявляет конкурс на замещение следующих вакантных должностей: кафедра физики ФФ и СУНЦ НГУ: 2 вакансии на должность профессора, 1 вакансия на должность доцента, 2 вакансии на должность старшего преподавателя, 2 вакансии на должность преподавателя; кафедра дискретной математики и информатики ММФ и СУНЦ НГУ: 1 вакансия на должность доцента, 3 вакансии на должность преподавателя; кафедра естественных наук СУНЦ НГУ: 1 вакансия на должность старшего преподавателя; кафедра химии СУНЦ НГУ: 1 вакансия на должность старшего преподавателя, 5 вакансий на должность преподавателя; кафедра математических наук ММФ и СУНЦ НГУ: 2 вакансии на должность профессора, 2 вакансии на должность старшего преподавателя, вакансия на должность преподавателя; кафедра гуманитарных наук ГФ и СУНЦ НГУ: 1 вакансия на должность доцента. Срок подачи документов — один месяц со дня опубликования объявления, по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 11/1; тел.: 330-30-11.

ФГБУН Институт почвоведения и агрохимии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего лабораторией агрохимии по специальности 06.01.04. «агрохимия» — 1 вакансия, научного сотрудника лаборатории географии и генезиса почв по специальности 03.02.13 «почвоведение» — 2 вакансии, младшего научного сотрудника лаборатории географии и генезиса почв по специальности 03.02.13 «почвоведение» — 1 вакансия, младшего научного сотрудника лаборатории агрохимии по специальности 03.02.13 «почвоведение» — 1 вакансия, с заключением срочного трудового договора. Документы для участия в конкурсе следует подавать по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 8/2, Институт почвоведения и агрохимии СО РАН, отдел кадров, каб. 206; тел.: (383) 363-90-22. Срок подачи документов — один месяц со дня публикации объявления. Конкурс состоится 24 декабря 2015 г. в 11:00, каб. 505. Полная информация об условиях конкурса и требованиях к кандидатам размещена в сети Интернет на сайте института (<http://sibsoil.nsc.ru>).

ФГБУН Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН объявляет конкурс на замещение следующих вакантных должностей: заведующего лабораторией теории вероятностей и математической статистики (доктор наук); ведущего научного сотрудника (доктор наук) по специальности 01.01.01 «вещественный,

комплексный и функциональный анализ» — 1 вакансия; ведущего научного сотрудника (доктор наук) по специальности 01.01.06 «математическая логика, алгебра и теория чисел» — 1 вакансия; старшего научного сотрудника (кандидат наук) по специальности 05.13.18 «математическое моделирование, численные методы и комплексные программы» на условиях заключения срочного трудового договора — 1 вакансия; научного сотрудника (кандидат наук) по специальности 01.01.01 «вещественный, комплексный и функциональный анализ» на условиях заключения срочного трудового договора — 3 вакансии; научного сотрудника (кандидат наук) по специальности 01.01.04 «геометрия и топология» на условиях заключения срочного трудового договора — 2 вакансии; научного сотрудника (кандидат наук) по специальности 01.01.06 «математическая логика, алгебра и теория чисел» на условиях заключения срочного трудового договора — 4 вакансии; научного сотрудника (кандидат наук) по специальности 01.01.09 «дискретная математика и математическая кибернетика» на условиях заключения срочного трудового договора — 3 вакансии; научного сотрудника (кандидат наук) по специальности 05.13.18 «математическое моделирование, численные методы и комплексные программы» на условиях заключения срочного трудового договора — 2 вакансии. Срок подачи заявлений и необходимых документов — не позднее двух месяцев со дня опубликования объявления. Конкурс будет проводиться на заседании Ученого совета института 28 декабря 2015 г. в 15:00 в конференц-зале ИМ СО РАН. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 630090, г. Новосибирск, просп. Ак. Коптюга, 4. Справки по тел.: 333-25-93 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института: <http://www.math.nsc.ru>.

ФГБУН Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН объявляет конкурс на замещение должностей на условиях срочного трудового договора, заключаемого с победителями конкурса по соглашению сторон: научного сотрудника в лабораторию экспериментальной сейсмологии, кандидата наук по специальности 25.00.10 «геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых» — 1 вакансия, научного сотрудника в лабораторию сейсмогеологического

моделирования природных нефтегазовых систем — 1 вакансия. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок подачи документов — не позднее двух месяцев со дня публикации объявления. Дата проведения конкурса: по истечении двух месяцев со дня выхода объявления, на ближайшем заседании конкурсной комиссии. Место проведения конкурса: ИНГ СО РАН, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 3, каб. 413. Заявления и документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 3. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института: <http://www.ipgg.sbras.ru>. Справки по тел.: 333-08-58 (отдел кадров).

ФГБУН Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН объявляет конкурс на замещение должности на условиях срочного трудового договора: научного сотрудника в лабораторию химии полиядерных металл-органических соединений по специальности 02.00.01 «неорганическая химия» — 1 вакансия; научного сотрудника в лабораторию физикохимии наноматериалов по специальности 02.00.04 «физическая химия» — 1 вакансия. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок подачи документов — в течение двух месяцев с даты публикации объявления. Дата конкурса — 21 января 2016 г. Заявления и документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 3. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института (<http://www.niic.nsc.ru>, раздел «Новости»). Справки по тел.: 330-79-49 (отдел кадров).

ФГБУН Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: научного сотрудника по специальности 01.04.08 «физика и химия плазмы»; научного сотрудника по специальности 01.04.16 «физика ядра и элементарных частиц» — 2 места; старшего научного сотрудника по специальности 01.04.16 «физика ядра и элементарных частиц»; старшего научного сотрудника по специальности 01.04.01 «приборы и методы экспериментальной физики»; научного сотрудника по специальности 01.04.01 «приборы и методы экспериментальной физики» — 2 места. Дата проведения конкурса 28 декабря 2015 г.; время: 12:00; место: зал Ученого совета. Документы (с пометкой «на конкурс») направлять в адрес отдела кадров ИЯФ СО РАН: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 11. Справки по тел.: 329-47-88.

направлять в адрес отдела кадров ИЯФ СО РАН: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 11. Справки по тел.: 329-47-88.

ФГБУН Институт археологии и этнографии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника сектора этнографии Омского филиала Института археологии и этнографии СО РАН по специальности 07.00.07 «этнография, этнология и антропология» на условиях полного рабочего времени (1 ставка), с заключением срочного трудового договора. Работа в г. Омске по адресу: 644024, г. Омск, проспект Маркса, 15. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г., наличие ученой степени — кандидат наук. Срок подачи заявлений и документов — не позднее двух месяцев со дня опубликования объявления. Конкурс состоится 14.01.2016 г. в 10:00 в каб. № 7 Омского филиала по адресу: 644024, г. Омск, проспект Маркса, 15. Заявления и документы для участия в конкурсе следует подавать в конкурсную комиссию по адресу: 644024, г. Омск, проспект Маркса, 15, каб. № 5 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института (www.archaeology.nsc.ru). Справки по тел.: 8 (381) 2-37-17-48 (отдел кадров).

ФГБУН Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН объявляет конкурс на замещение должности научного сотрудника в лабораторию лесной фитоценологии по специальности 06.03.02 «лесоведение, лесоводство, лесостроительство и лесная таксация» (специалист в области восстановительно-возрастной динамики горных лесов), наличие ученой степени кандидата биологических наук. Дата и место проведения конкурса — 14 января 2016 г. в 14:00 в конференц-зале ИЛ СО РАН. Документы для участия в конкурсе подавать в течение одного месяца со дня опубликования объявления. К участию в конкурсе на замещение должности научного работника допускаются лица, удовлетворяющие квалификационным характеристикам, предъявляемым для замещения соответствующей должности. Условия конкурса — с победителем конкурса заключается срочный трудовой договор по соглашению сторон. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены в сети Интернет на сайте института: forest.akadem.ru. Документы на конкурс подавать по адресу: 660036, г. Красноярск, Академгородок, 50, стр. 28, комн. 145. Справки по тел.: (391) 249-44-68 (отдел кадров).