



Наука в Сибири

Газета Сибирского отделения Российской академии наук • Издается с 1961 года • 13 марта 2025 года • № 9 (3471) • 12+



Академик Н. П. Похиленко — о ситуации с российскими ресурсами редких и редкоземельных металлов



Читайте на стр. 5

Новость

Томские ученые повысили срок работы пористых металлических горелок до пяти раз

Междисциплинарный коллектив исследователей из Томского научного центра СО РАН предложил эффективный способ микролегирования пористых интерметаллидных горелок, получаемых методом самораспространяющегося высокотемпературного синтеза (СВС). Сначала ученые создали покрытие из диспрозия или иттрия на поверхности металлических порошков, небольшая добавка которых позволяет равномерно распределять микроконцентрацию редкоземельных элементов по всему объему получаемых пористых изделий. Благодаря новому подходу стойкость микролегированных сплавов к высокотемпературному окислению повысилась до пяти раз. Полученные результаты представлены в высокорейтинговых журналах *Vacuum* и *International Journal of Alloys and Compounds*.

«Сейчас по всему миру активно ведутся разработки пористых интерметаллидных сплавов, способных работать в окислительных средах и выдерживать без разрушения высокие температуры (свыше 1000 °С). Такие материалы необходимы для создания передовых энергоустано-

вок и аппаратов химической технологии. Известно, что даже небольшая добавка на уровне 0,05 атомных процентов редкоземельных элементов (РЗЭ), таких как диспрозий, иттрий или гадолиний, значительно повышает стойкость сплавов к окислению, а значит, и срок их службы при высоких температурах», — говорит младший научный сотрудник лаборатории технологического горения **Никита Сергеевич Пичугин**.

Как отмечают в ТНЦ СО РАН, подобные пористые изделия изготавливаются в основном с помощью порошковых технологий, однако в России порошки металлов с микроконцентрациями РЗЭ практически недоступны. Поэтому задачей ученых было разработать оборудование и технологию для нанесения РЗЭ на поверхность порошков, а также продемонстрировать возможность их применения для создания пористых изделий с улучшенными свойствами.

Сотрудники лаборатории перспективных технологий предложили специальное оборудование для модификации доступных коммерческих порошков. Обработка проводилась в камере электронно-пучковой установки: методом магнетронного распыления на поверхность частиц порошка напыляется тонкий слой редкоземельного элемента, а потом под воздействием

электронного пучка происходит сплавление покрытия с материалом частицы. Таким образом, получается порошковый мастер-сплав с частицами типа «ядро — оболочка». Ядра в нем составляют порошки алюминия и хрома, а нанесенные оболочки — диспрозий и иттрий.

Такие мастер-сплавы были использованы для получения пористых интерметаллидов методом СВС. Этот процесс можно сравнить с горением большой бенгальской свечи: смесь порошков никеля, алюминия и мастер-сплава способна медленно гореть при температурах выше 1500–1600 °С с образованием пористых структур. Ученые исследовали, как правильно использовать новые мастер-сплавы, чтобы микроконцентрация РЗЭ равномерно распределилась по всему объему материала. Испытания показали, что высокотемпературная окислительная стойкость микролегированных пористых материалов в два-пять раз выше, чем у обычных интерметаллидов. Их применение при изготовлении горелок, в том числе инфракрасных, многократно продлит срок эксплуатации этих изделий при высоких температурах.

По материалам Министерства науки и высшего образования РФ

Награды

Сибирские ученые отмечены высокими наградами

Президент Российской Федерации отметил достижения жителей регионов Сибирского федерального округа

За заслуги в подготовке высококвалифицированных специалистов, научно-педагогической деятельности и многолетнюю добросовестную работу почетное звание «Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации» присвоено заведующему лабораторией кафедры Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники доктору технических наук **Ефиму Михайловичу Оксу** (Томск); заведующему кафедрой политехнического института Сибирского федерального университета доктору технических наук **Василию Ивановичу Пантелееву** (Красноярск); ректору Алтайского государственного медицинского университета доктору медицинских наук **Ирине Игоревне Шереметьевой** (Алтайский край).

В Москве наградили лауреатов премий имени выдающихся ученых за 2024 год. В числе лауреатов — сибирские ученые

Премия имени М. А. Лаврентьева 2024 года присуждена директору Института гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО РАН доктору физико-математических наук **Евгению Валерьевичу Ерманюку** за цикл работ «Нелинейная динамика аттракторов внутренних и инерционных волн».

Премия имени А. И. Мальцева 2024 года присуждена главному научному сотруднику Института математики им. С. Л. Соболева СО РАН, руководителю лаборатории логических систем ИМ СО РАН доктору физико-математических наук **Андрею Сергеевичу Морозову** за цикл работ по теории вычислимых симметрий.

Премия имени Ю. А. Овчинникова 2024 года присуждена заведующей лабораторией биоорганической химии ферментов Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН академику **Ольге Ивановне Лаврик**, ведущему научному сотруднику ИХБФМ СО РАН доктору биологических наук **Нине Александровне Моор** и старшему научному сотруднику ИХБФМ СО РАН кандидату биологических наук **Марии Владиславовне Сухановой** за работу «Поли(ADP-рибоза)-полимеразы 1 и 2: общие и специфические функции во взаимодействиях с ДНК и белками-партнерами».

Премии имени выдающихся ученых присуждаются отечественным и иностранным ученым в целях поощрения за научные труды, научные открытия и изобретения, имеющие важное значение для науки и практики. Лауреаты награждаются от имени Российской академии наук Президиумом РАН за отдельные лучшие научные работы, а также за серии научных работ по единой тематике.

По материалам new.ras.ru

Научные доклады на заседании Президиума СО РАН: каталитические процессы, нейрогеномика и кардиология

На заседании Президиума СО РАН доктора наук, которые примут участие в следующих выборах в члены Российской академии наук, продолжили представлять свои исследования.

С докладом о гетерогенно-каталитических процессах в водной и водно-органической среде, фундаментальных исследованиях в этой области и химической технологии выступила директор Института химии и химической технологии ФИЦ «Красноярский научный центр СО РАН» профессор РАН, доктор химических наук **Оксана Павловна Таран**. Ученая отметила, что традиционные промышленные катализаторы нефтехимического синтеза и газохимии не подходят для процессов в водной среде — это объясняется их неактивностью, дезактивацией и растворением в воде, а также неподходящей пористой структурой. В числе основных разрабатываемых каталитических процессов — фото-, электрокаталитическое разложение воды на водород и кислород, каталитическая очистка промышленных сточных вод, синтез растворимых в воде полифункциональных соединений, комплексная переработка растительной биомассы и ее компонентов. Отсюда вытекают ключевые требования к характеристикам катализаторов — высокая активность по отношению к разнородному сырью, пористая структура с большим диаметром пор и устойчивость в агрессивной водной среде.

«Мы разработали катализатор на основе цеолитов, содержащий в своем составе гидроксиды меди и кобальта, который в реакции фотоокисления с жертвенным окислителем и под видимым светом обеспечивает выход кислорода на уровне 98 %, а также обладает высокой стабильностью. Среди передовых окислительных технологий для очистки промышленных сточных вод выделяют пероксидное и аэробное окисление. Нам удалось создать рутениевые катализаторы на основе окисленных образцов сибунита-4 для аэробной окислительной деструкции фенолов. Мы выявили, что катализаторы на азотсодержащем нановолокнистом углеродном материале показывают более высокую активность и стабильность. Также наша команда разрабатывала катализаторы для пероксидного окисления, в числе которых гранулированные катализаторы. Что касается синтеза растворимых в воде полифункциональных соединений, то здесь мы начали с реакции Бутлерова — синтеза

сахаров из формальдегида. Наши исследования показали: причина автокатализа в реакции Бутлерова — разветвленный цепной механизм реакции с вырожденным разветвлением цепи без участия свободных радикалов», — рассказала О. П. Таран.

В области комплексной переработки растительной биомассы и ее компонентов ученая отметила: образование растительной биомассы в год сопоставимо с суммарными разведанными запасами всей нефти. Из этого следует, что разработка процессов переработки биомассы по примеру переработки нефти поможет решить энергетические проблемы человечества. В процессе исследований специалисты создали механизмы для гидролиза целлюлозы на твердых кислотных катализаторах в двойном электрическом слое. Также ученые предложили новый способ комплексной переработки коры хвойных, одним из преимуществ которого называют расширенный ассортимент продуктов, получаемых из коры сосны. В их числе терпены, танины, пектины и другие, используемые в медицине, фармацевтике, пищевой промышленности и топливах.

О взаимодействии рецепторов на поверхности клеток головного мозга рассказал главный научный сотрудник лаборатории нейрогеномики поведения ФИЦ «Институт цитологии и генетики СО РАН» доктор биологических наук **Владимир Сергеевич Науменко**.

Среди всех систем мозга особенно выделяется серотониновая. Нарушения в ее работе приводят к развитию различных патологий, в том числе нейродегенеративных заболеваний, депрессии, тревожности и патологической агрессивности. Серотониновые нейроны расположены в области среднего мозга и имеют проекции по всему органу.

«Серотониновая система мозга отличается полифункциональностью благодаря наличию 14 различных рецепторов. Среди них особое внимание привлекает 5-HT_{1A}-рецептор — основной регулятор функциональной активности серотониновой системы мозга. Кроме того, на нем основан эффект современных антидепрессантов — селективных ингибиторов обратного захвата серотонина: при их хроническом применении сначала происходит активация пресинаптических 5-HT_{1A}-рецепторов и ингибирование секреции серотонина. Постепенно происходит десенситизация (снижение чувствительности. — Прим. ред.) этих рецепторов, что приводит

к усилению секреции серотонина и развитию антидепрессивного эффекта. Больше всего феномен разной чувствительности пре- и постсинаптических 5-HT_{1A}-рецепторов обусловлен образованием гетеродимерных рецепторных комплексов», — отметил Владимир Науменко.

5-HT_{1A}-рецептор может образовывать комплекс с другим серотониновым рецептором — 5-HT₇. В 2015 году ученые предложили механизм регуляции функциональной активности серотониновой системы мозга, основанный на феномене гетеродимеризации этих рецепторов. Они предположили, что при депрессии увеличится количество 5-HT_{1A}/5-HT₇-димеров (димер — сложная молекула, составленная из двух более простых молекул, называемых мономерами данной молекулы. — Прим. ред.). Интернализация (погружение молекул внутрь клетки. — Прим. ред.) 5-HT_{1A}-ауторецепторов усилится, увеличится выброс серотонина, что будет оказывать антидепрессивный эффект. Эта теория была подтверждена в эксперименте.

Помимо 5-HT_{1A}- и 5-HT₇-рецепторов при психических расстройствах необходимо учитывать и воздействие нейрофизиологического фактора мозга. Он необходим для поддержания зрелых серотониновых нейронов. Один из основных рецепторов нейрофизиологического фактора мозга — TrkB. Он взаимодействует с серотониновым рецептором 5-HT_{2A}, образуя особые гетеродимерные комплексы. Это подавляет работу 5-HT_{1A}-рецептора, однако при блокаде 5-HT_{2A} и TrkB с помощью фармакологии его функция восстанавливается.

Специалисты изучили и работу серотониновых 5-HT₄-рецепторов. Они создают гетеродимерные комплексы с молекулой L1, которые необходимы для регуляции морфологии нейронов.

«Образование рецепторных комплексов серотониновых рецепторов — важнейший фактор регуляции как функциональной активности нейротрансмиттерных и нейротрофических систем мозга, так и морфологии нейронов. Полученные данные позиционируют эти комплексы как новый перспективный класс мишеней для коррекции нейропатологий, патологий поведения, нарушений обучения и памяти. Влияние на них возможно через управление процессами формирования или их функциональной активности», — подытожил Владимир Науменко.

Заместитель директора по научно-клинической работе ФИЦ фундаменталь-

ной и трансляционной медицины профессор РАН, доктор медицинских наук **Сергей Николаевич Артеменко** рассказал про актуальные стратегии интервенционного лечения и профилактики тромбоэмболических осложнений при фибрилляции предсердий.

Ученым удалось продемонстрировать, что абляция ганглионарных сплетений левого предсердия в сочетании с изоляцией устьев легочных вен повышает свободу от фибрилляции предсердий по данным непрерывного мониторинга ЭКГ. «По итогам экспериментов наилучший результат был в группе, где выполнялась комбинированная методика: проводилась и изоляция, и абляция ганглионарных сплетений», — отметил Сергей Артеменко.

Другое направление работ исследователей посвящено профилактике тромбоэмболических осложнений. На сегодняшний день известно, что фибрилляция предсердий в пять раз повышает риск развития инсульта, способствует инвалидности и в 20 % случаев приводит к риску повторного инсульта. Источник 90 % инсультов ишемического генеза — ушко левого предсердия. «Мы показали, что одномоментная абляция фибрилляции предсердий с окклюзией ушка левого предсердия является высокоэффективной и безопасной процедурой для снижения риска развития тромбоэмболических осложнений в отдаленном периоде наблюдения у пациентов с выраженной коморбидной патологией», — сказал Сергей Артеменко.

Также ученые исследовали влияние рекомбинантного белка аполипопротеина А-1 на работу миокарда. Этот белок обладает множеством полезных свойств: он регулирует клеточный апоптоз, имеет иммуномоделирующее, антитромботическое и антиоксидантное действие, способен усиливать или ослаблять пролиферацию клеток.

«Аполипопротеин А-1 оказывает влияние на метаболический синдром, он доказал свою эффективность на экспериментальных моделях сердца крыс. Требуется дальнейшее изучение его антиаритмического действия на работу миокарда», — отметил Сергей Артеменко.

Более того, исследователи показали влияние аполипопротеина А-1 на метаболический синдром. Это позволяет рассматривать его как перспективное средство для профилактики и лечения ожирения.



Новосибирский Академгородок посетила китайская делегация

Сибирское отделение РАН посетила делегация Синьцзянского технического института физики и химии Китайской академии наук.

Заместитель председателя СО РАН академик **Михаил Иванович Воевода** рассказал китайским коллегам о становлении, миссии, принципах, современном состоянии, основных направлениях деятельности и проектах развития Сибирского отделения. В числе последних он выделил наиболее масштабные — Национальный гелиогеофизический комплекс РАН в Прибайкалье, программку «Академгородок 2.0», источник синхротронного излучения СКИФ. Михаил Воевода отметил: «Неслучайно, что две крупнейшие в России

и самые современные в мире установки класса мегасайнс создаются именно в Сибири». Он подчеркнул, в частности, что СКИФ запланирован под открытую образовательную компоненту и широкое международное сотрудничество. Примерами успешных междисциплинарных проектов СО РАН докладчик назвал Большую Норильскую экспедицию 2020–2022 годов и продолжившую ее в 2022–2024 гг. Большую экспедицию по изучению биоразнообразия Арктической зоны. Академик М. Воевода акцентировал актуальность модели «треугольника Лаврентьева», связывающего науку, высшее образование и промышленность. «Сегодня эта фигура превратилась в тетраэдр, четвертой вершиной которого стали сибирские регионы

и их администрации», — сказал он. — В Китае, насколько нам известно, тоже делается ставка на региональное развитие».

«Главной задачей нашей нынешней поездки в Россию ставилось посещение Сибирского отделения РАН и налаживание продуктивных связей», — поделилась **Лю Юй**, научный сотрудник Синьцзянского технического института физики и химии Китайской академии наук, который является структурой одного из одиннадцати региональных отделений КАН. — Синьцзянское отделение охватывает все направления наук, кроме математики». Представляемый Лю Юй институт основан в 1958 году, современное название носит с 2020 года. Он расположен в столице Синьцзян-Уйгурского автономного района

КНР городе Урумчи и специализируется на проблемах материаловедения, информационно-вычислительных систем, детектирования следовых остатков веществ (взрывчатых, наркотических), исследования и охраны окружающей среды, получения новых лекарств из природного сырья. «В числе наших задач — модернизация, стандартизация и интернационализация традиционной китайской медицины», — уточнила Лю Юй.

«У нас с вами много совместных тематик», — подытожил М. И. Воевода. — Логично, чтобы мы, как ближайшие соседи, выстроили многостороннее и долговременное сотрудничество».



Список выдвинутых и зарегистрированных кандидатов на предстоящие выборы в академики РАН и члены-корреспонденты РАН на вакансии для Сибирского отделения РАН в 2025 году

Академики РАН

Специальность «физика», вакансии — 1

1. Бабин Сергей Алексеевич, директор ИАиЭ СО РАН;
2. Двуреченский Анатолий Васильевич, заведующий лабораторией ИФП СО РАН;
3. Тайченачев Алексей Владимирович, главный научный сотрудник ИЛФ СО РАН.

Специальность «информатика», вакансии — 1

1. Шайдуров Владимир Викторович, директор ИВМ СО РАН — обособленного подразделения ФИЦ КНЦ СО РАН.

Специальность «химия», вакансии — 1

1. Салахутдинов Нариман Фаридович, заведующий отделом НИОХ СО РАН;
2. Федин Владимир Петрович, главный научный сотрудник ИНХ СО РАН.

Специальность «арктическое материаловедение», вакансии — 1

1. Лебедев Михаил Петрович, генеральный директор ФИЦ ЯНЦ СО РАН;
2. Немудрый Александр Петрович, директор ИХТТМ СО РАН.

Специальность «физико-химическая биология», вакансии — 1

1. Графодатский Александр Сергеевич, главный научный сотрудник ИМКБ СО РАН;
2. Жарков Дмитрий Олегович, заведующий лабораторией НГУ.

Специальность «география, водные ресурсы», вакансии — 1

1. Гармаев Ендон Жамьянович, директор БИП СО РАН.

Специальность «хранение и переработка сельскохозяйственной продукции», вакансии — 1

1. Мотовилов Константин Яковлевич, главный научный сотрудник СФНЦА РАН;
2. Просеков Александр Юрьевич, ректор КемГУ.

Члены-корреспонденты РАН

Специальность «прикладная математика», вакансии — 1

1. Голубятников Владимир Петрович, главный научный сотрудник ИМ СО РАН;
2. Каргаполова Нина Александровна, ведущий научный сотрудник, заведующая лабораторией ИВМИГ СО РАН;
3. Карчевский Андрей Леонидович, главный научный сотрудник ИМ СО РАН;
4. Криворотько Ольга Игоревна, заведующая лабораторией ИМ СО РАН;
5. Кудрявцев Алексей Николаевич, старший научный сотрудник ИТПМ СО РАН;
6. Куликов Игорь Михайлович, ведущий научный сотрудник ИВМИГ СО РАН;
7. Лаврентьев Михаил Михайлович, заместитель директора по научной работе ИАиЭ СО РАН;
8. Мальцева Татьяна Владимировна, профессор Тюменского индустриального университета;
9. Медведев Сергей Борисович, директор ФИЦ ИВТ;
10. Пальянов Андрей Юрьевич, директор ИСИ СО РАН;
11. Пяткин Артём Валерьевич, главный научный сотрудник ИМ СО РАН;
12. Рудой Евгений Михайлович, заместитель директора по научной работе ИГиЛ СО РАН;
13. Сабельфельд Карл Карлович, главный научный сотрудник ИВМИГ СО РАН;
14. Сидоров Денис Николаевич, главный научный сотрудник ИСЭМ СО РАН;
15. Стрекаловский Александр Сергеевич, главный научный сотрудник ИДСТУ СО РАН;
16. Шишленин Максим Александрович, главный научный сотрудник ИМ СО РАН.

Специальность «физика», вакансии — 1

1. Архинчев Валерий Ефимович, профессор кафедры Бурятского государственного университета им. Д. Банзарова;
2. Балаев Дмитрий Александрович, директор ИФ СО РАН — обособленного подразделения ФИЦ КНЦ СО РАН;
3. Кузнецов Алексей Алексеевич, ведущий научный сотрудник ИСЗФ СО РАН;
4. Орешкин Владимир Иванович, заведующий отделом ИСЭ СО РАН;

5. Подивилов Евгений Вадимович, главный научный сотрудник ИАиЭ СО РАН;
6. Прудников Олег Николаевич, директор ИЛФ СО РАН;
7. Стародубцев Сергей Анатольевич, директор ИКФИА СО РАН — обособленного подразделения ФИЦ ЯНЦ СО РАН;
8. Терещенко Олег Евгеньевич, ведущий научный сотрудник, и. о. заведующего лабораторией ИФП СО РАН.

Специальность «информационные технологии и автоматизация», вакансии — 1

1. Казаков Александр Леонидович, главный научный сотрудник ИДСТУ СО РАН;
2. Марченко Михаил Александрович, директор ИВМИГ СО РАН;
3. Москвичев Владимир Викторович, главный научный сотрудник, научный руководитель Красноярского филиала ФИЦ ИВТ;
4. Потатуркин Олег Иосифович, главный научный сотрудник ИАиЭ СО РАН;
5. Шелупанов Александр Александрович, советник при ректорате по стратегическому развитию — президент ТСУСР.

Специальность «механика», вакансии — 1

1. Ерманюк Евгений Валерьевич, директор ИГиЛ СО РАН;
2. Качанов Юрий Семёнович, главный научный сотрудник ИТПМ СО РАН;
3. Краус Евгений Иванович, врио директора ИТПМ СО РАН;
4. Куйбин Павел Анатольевич, главный научный сотрудник ИТ СО РАН;
5. Марчук Игорь Владимирович, декан ММФ НГУ;
6. Минаков Андрей Викторович, директор Института инженерной физики и радиоэлектроники СФУ;
7. Панин Сергей Викторович, главный научный сотрудник ИФПМ СО РАН;
8. Чухахин Александр Павлович, заведующий лабораторией ИГиЛ СО РАН.

Специальность «теплофизика высокотемпературных процессов», вакансии — 1

1. Терехов Владимир Викторович, заведующий лабораторией ИТ СО РАН;
2. Чернов Андрей Александрович, главный научный сотрудник ИТ СО РАН;
3. Шарыпов Олег Владимирович, заместитель директора по научной работе, главный научный сотрудник ИТ СО РАН.

Специальность «теплофизика, энергетика», вакансии — 1*

(вакансия объявлена с ограничением возраста кандидата на избрание — меньше 51 года на момент избрания)

1. Донской Игорь Геннадьевич, ведущий научный сотрудник ИСЭМ СО РАН;
2. Левин Анатолий Алексеевич, ведущий научный сотрудник ИСЭМ СО РАН;
3. Пахомов Максим Александрович, главный научный сотрудник ИТ СО РАН;
4. Стрижак Павел Александрович, профессор, заведующий лабораторией ТПУ;
5. Темянцев Михаил Викторович, проректор по реализации стратегического проекта СибГИУ.

Специальность «химия», вакансии — 2

1. Брылев Константин Александрович, директор ИНХ СО РАН;
2. Дыбцев Данил Николаевич, заместитель директора по научной работе ИНХ СО РАН;
3. Иванов Андрей Викторович, директор ИрИХ СО РАН;
4. Мартыанов Олег Николаевич, заместитель директора по научной работе ИК СО РАН;
5. Нурмухаметов Денис Рамильевич, директор ИУХМ СО РАН ФИЦ УУХ СО РАН;
6. Оничук Андрей Александрович, директор ИХКГ СО РАН;
7. Федин Матвей Владимирович, директор МТЦ СО РАН;
8. Юрковская Александра Вадимовна, главный научный сотрудник МТЦ СО РАН.

Специальность «химия и химическая технология», вакансии — 1

1. Адонин Николай Юрьевич, заместитель директора по научной работе ИК СО РАН;
2. Жеребцов Сергей Игоревич, главный научный сотрудник ФИЦ УУХ СО РАН;

3. Окопуб Александр Владимирович, главный научный сотрудник ИНХ СО РАН;
4. Соколов Максим Наильевич, главный научный сотрудник ИНХ СО РАН;
5. Таран Оксана Павловна, директор ИХХТ СО РАН — обособленного подразделения ФИЦ КНЦ СО РАН.

Специальность «физико-химическая биология», вакансии — 1

1. Коваль Владимир Васильевич, директор ИХБФМ СО РАН;
2. Кратасюк Валентина Александровна, заведующая кафедрой Института фундаментальной биологии и биотехнологии СФУ;
3. Кузнецов Никита Александрович, ведущий научный сотрудник ИХБФМ СО РАН;
4. Лаврик Инна Николаевна, главный научный сотрудник ФИЦ ИЦИГ СО РАН;
5. Лихошвай Елена Валентиновна, главный научный сотрудник ЛИИ СО РАН;
6. Тикунова Нина Викторовна, главный научный сотрудник ИХБФМ СО РАН;
7. Черноловская Елена Леонидовна, главный научный сотрудник ИХБФМ СО РАН.

Специальность «общая биология», вакансии — 1

1. Андроханов Владимир Алексеевич, директор ИПА СО РАН;
2. Бабушкина Елена Анатольевна, директор Хакасского технического института — филиала СФУ;
3. Головацкая Евгения Александровна, директор ИМКЭС СО РАН;
4. Дрюккер Валентин Валерьевич, главный научный сотрудник ЛИИ СО РАН;
5. Лашинский Николай Николаевич, главный научный сотрудник ЦСБС СО РАН;
6. Максимов Трофим Христофорович, главный научный сотрудник ИБПК СО РАН — обособленного подразделения ФИЦ ЯНЦ СО РАН;
7. Онучин Александр Александрович, директор ИЛ СО РАН — обособленного подразделения ФИЦ КНЦ СО РАН;
8. Протопопов Альберт Васильевич, руководитель отдела Академии наук Республики Саха (Якутия);
9. Рубцов Николай Борисович, главный научный сотрудник ФИЦ ИЦИГ СО РАН;
10. Убугунов Леонид Лазаревич, директор ИОЭБ СО РАН;
11. Уфимцев Владимир Иванович, главный научный сотрудник ФИЦ УУХ СО РАН;
12. Щербаков Дмитрий Юрьевич, главный научный сотрудник ЛИИ СО РАН.

Специальность «физиология», вакансии — 1*

(вакансия объявлена с ограничением возраста кандидата на избрание — меньше 51 года на момент избрания)

1. Науменко Владимир Сергеевич, главный научный сотрудник ФИЦ ИЦИГ СО РАН.

Специальность «геология, геодинамика», вакансии — 1

1. Буслов Михаил Михайлович, главный научный сотрудник ИГМ СО РАН;
2. Деев Евгений Викторович, главный научный сотрудник ИНГГ СО РАН;
3. Донская Татьяна Владимировна, главный научный сотрудник ИЗК СО РАН;
4. Летникова Елена Феликсовна, главный научный сотрудник ИГМ СО РАН;
5. Сенников Николай Валериевич, главный научный сотрудник ИНГГ СО РАН;
6. Хромых Сергей Владимирович, заместитель директора по научной работе ИГМ СО РАН;
7. Цыганков Андрей Александрович, директор ГИН СО РАН.

Специальность «геология и разработка нефтегазовых месторождений», вакансии — 1

1. Грачев Сергей Иванович, заведующий кафедрой разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений Тюменского индустриального университета;
2. Лебедев Михаил Валентинович, эксперт Управления ГРП — Западная Сибирь ООО «Тюменский нефтяной научный центр»;
3. Леонтьев Сергей Александрович, профессор кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений Тюменского индустриального университета;
4. Мулявин Семён Фёдорович, профессор кафедры разработки и эксплуатации нефтяных

и газовых месторождений Тюменского индустриального университета.

Специальность «геология, разработка месторождений стратегических видов сырья», вакансии — 1

1. Жмодик Сергей Михайлович, главный научный сотрудник ИГМ СО РАН;
2. Иванов Алексей Викторович, заместитель директора ИЗК СО РАН;
3. Изох Андрей Эмильевич, главный научный сотрудник ИГМ СО РАН;
4. Толстов Александр Васильевич, ведущий научный сотрудник ИГАБМ СО РАН;
5. Толстых Надежда Дмитриевна, ведущий научный сотрудник ИГМ СО РАН.

Специальность «горное дело, освоение месторождений Арктической зоны», вакансии — 1

1. Еременко Андрей Андреевич, главный научный сотрудник, заведующий лабораторией ИГД СО РАН;
2. Майоров Александр Евгеньевич, главный научный сотрудник ФИЦ УУХ СО РАН;
3. Матвеев Андрей Иннокентьевич, заведующий лабораторией ИГДС СО РАН — обособленного подразделения ФИЦ ЯНЦ СО РАН;
4. Назаров Леонид Анатольевич, главный научный сотрудник, заведующий лабораторией ИГД СО РАН;
5. Сердюков Сергей Владимирович, заведующий лабораторией ИГД СО РАН;
6. Тайлаков Олег Владимирович, генеральный директор АО «Научный центр ВостНИИ по промышленной и экологической безопасности в горной отрасли»;
7. Ткач Сергей Михайлович, директор ИГДС СО РАН — обособленного подразделения ЯНЦ СО РАН.

Специальность «ветеринария», вакансии — 1

1. Власенко Василий Сергеевич, главный научный сотрудник Омского АНЦ;
2. Глотов Александр Гаврилович, главный научный сотрудник, заведующий лабораторией СФНЦА РАН;
3. Неустроев Михаил Петрович, главный научный сотрудник Якутского НИИСХ — обособленного подразделения ФИЦ ЯНЦ СО РАН;
4. Третьяков Алексей Михайлович, директор НИИ ветеринарии Восточной Сибири — филиала СФНЦА РАН;
5. Федоров Валерий Иннокентьевич, ректор Арктического государственного агротехнологического университета.

Специальность «анестезиология и реаниматология», вакансии — 1

1. Григорьев Евгений Валерьевич, заместитель директора по научной и лечебной работе НИИ КПССЗ;
2. Подоксенов Юрий Кириллович, ведущий научный сотрудник НИИ кардиологии — филиала Томского НИМЦ.

Специальность «кардиология», вакансии — 1

1. Кашталап Василий Васильевич, заведующий отделом НИИ КПССЗ;
2. Романова Анна Николаевна, директор ЯНЦ КМП;
3. Рябов Вячеслав Валерьевич, заместитель директора по научной и лечебной работе НИИ кардиологии — филиала Томского НИМЦ.

Специальность «рентгенэндоваскулярная хирургия», вакансии — 1*

(вакансия объявлена с ограничением возраста кандидата на избрание — меньше 51 года на момент избрания)

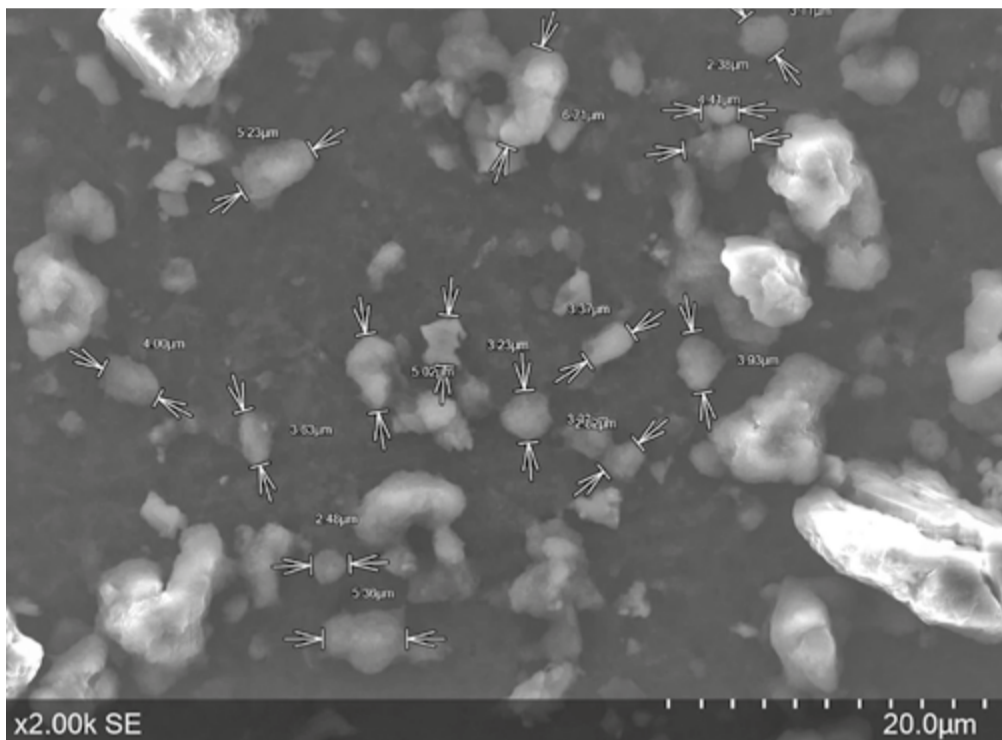
1. Артеменко Сергей Николаевич, заместитель директора по научно-клинической работе ФИЦ ФТМ;
2. Романов Александр Борисович, заместитель генерального директора ФГБУ «НМИЦ имени академика Е.Н. Мешалкина».

Специальность «медицинская генетика», вакансии — 1

1. Лебедев Игорь Николаевич, заместитель директора по научной работе Научно-исследовательского института медицинской генетики Томского НИМЦ;
2. Максимова Надежда Романовна, главный научный сотрудник — руководитель научно-исследовательской лаборатории СВФУ.

Ученые исследовали, как микропластик влияет на когнитивные способности животных

Исследователи из ФИЦ «Институт цитологии и генетики СО РАН» и Новосибирского института органической химии им. Н. Н. Ворожцова СО РАН на крысах изучают, как микропластик влияет на организм. Оказалось, что потребление микропластика снижает способность животных к обучению.



Частицы ПЭТ

Во всем мире, по разным данным, производят до 400 миллионов тонн пластика в год. При этом утилизировать его сложно. Окружающая среда загрязняется, из-за чего мы постоянно вдыхаем микропластик из воздуха и потребляем его с водой. Однако накопительный эффект его воздействия пока неизвестен, непонятно, как он влияет на здоровье и скорость старения. Исследовав этот вопрос, ученые смогут увеличить продолжительность жизни человека и ее качество.

«На здоровье людей, помимо воздействия микропластика, оказывают влияние многие другие негативные факторы. Для того чтобы отделить это от других отрицательных эффектов, мы проводим исследования на модельных животных, которые находятся в постоянных условиях. С их помощью можно оценить возможные токсические эффекты приема микропластика», — рассказывает ведущий научный сотрудник ФИЦ ИЦИГ СО РАН доктор биологических наук **Наталья Анатольевна Стефанова**.

Синтез микропластика для экспериментов
Первым делом ученым нужно было синтезировать частицы микропластика нужного размера. Для этого исследователи растворили бутылку из-под питьевой воды из полиэтилентерефталата (ПЭТ) в концентрированной кислоте. После добавили к раствору осадитель, чтобы получить частицы размером от двух до пяти микрометров (сопоставимые с эритроцитами в крови крыс).

«Во всем мире в большинстве таких исследований используют модельные частицы из полистирола. Это идеальные сферы, которые просто синтезировать и легко купить любого размера. Однако, если использовать только такие идеаль-

ные частицы, говорить о том, что исследование приближено к жизни, достаточно сложно. Мы стремились создать условия максимально близкие к естественным», — отметила руководитель группы экологических исследований и хроматографического анализа Центра спектральных исследований НИОХ СО РАН кандидат химических наук **Юлия Сергеевна Сотникова**.

Кормление крыс

Поскольку в этом исследовании оценивали влияние микропластика на когнитивные способности крыс, нужно было симитировать его употребление таким образом, чтобы у них не возник стресс. Единственный метод в таком случае — скармливать частицы вместе с едой.



Испытание в лабиринте Барнс



Хлебный шарик

Ученые готовили тесто из хлеба, муки, яйца и воды и делали из него лепешки. Внутри помещали частицы микропластика, скатывали в комочки и подсушивали их на плите, чтобы они стали сухими снаружи. Получились хлебные шарики, которыми и кормили крыс.

«Эксперимент проводили с несколькими дозировками. Первую дозировку — 10 мг/кг выбрали, исходя из информации зарубежных ученых о том, что человек за неделю съедает около пяти граммов пластика (столько весит банковская карта). Пересчитав, сколько приходится на килограмм массы человека в день, мы выбрали нужную дозу для крыс. Вторая дозировка в десять раз больше — 100 мг/кг», — поделилась **Юлия Сотникова**.

Для исследования задействовали две линии крыс: Wistar — классические лабораторные крысы, на которых проводится большинство исследований, и OXYS — уникальная линия, выведенная в ФИЦ ИЦИГ СО РАН, она отличается тем, что такие животные рано стареют. У крыс линии OXYS быстрее развиваются признаки возрастных заболеваний, таких как катаракта, ретинопатия и болезнь Альцгеймера.

Всего в эксперименте участвовало шесть групп крыс, по три группы каждой линии: контрольная (животные, не употреблявшие микропластик), группа, которая принимала 10 мг/кг, и группа, принимавшая 100 мг/кг. С полутора месяцев (периода полового созревания) до трех с половиной месяцев (активного репродуктивного периода) зверьков кормили микропластиком. После этого провели исследование способности к обучению и памяти в лабиринте Барнс.

Испытания в лабиринте Барнс

Лабиринт Барнс — это круглая платформа диаметром 122 сантиметра на высокой подставке, больше метра. По ее периметру расположено несколько внешне одинаковых лунок, одна из них — полноценное убежище, в которое крыса полностью может спрятаться, остальные отверстия неглубокие.

«Крысы — норные животные. Если их посадить на открытую площадку в незнакомой обстановке, им становится страшно, зверьки не могут ни спрятаться, ни прыгнуть вниз. Они видят, что есть отверстия, и начинают искать то, в котором можно укрыться. Задача каждой крысы — за определенный момент времени найти нужную норку. Обучение проходило в течение пяти последовательных дней, после чего мы проверяли, насколько подопытные запомнили местоположение лунки,

в которой могут спрятаться», — прокомментировала Наталья Стефанова.

В процессе обучения животные используют одну из трех стратегий. Самая распространенная на первых днях обучения — бегать по окружности лабиринта и последовательно искать нужную лунку. Крыса запоминает, что укрытие есть, но не помнит, где оно. Вторая стратегия — искать лунку случайным образом. Крыса ищет укрытие не последовательно, а хаотично передвигаясь от одной лунки к другой. Обе этих стратегии не относятся к гиппокамп-зависимому обучению. Гиппокамп важен для запоминания (то есть перехода кратковременной памяти в долговременную) и ориентации в пространстве, необходимой для навигации. При болезни Альцгеймера эта структура мозга страдает одной из первых. Потеря кратковременной памяти и дезориентация — ранние симптомы заболевания.

Третья стратегия, наоборот, зависит от работы гиппокампа — крысы с точностью запоминают, где находится нужная лунка, или знают сектор, в котором она расположена. В процессе обучения каждому животному присуждались баллы по определенным параметрам — когнитивный индекс. Баллы за дни эксперимента суммируются, животные с высоким индексом более обучаемые.

«Выяснилось, что микропластик в большей степени негативно повлиял на когнитивные способности здоровых животных, не склонных к раннему старению. В этом есть своя логика: когда у людей возникают проблемы со здоровьем, они к ним приспосабливаются. Человек вынужден жить в этих условиях, и, когда внезапно сваливается что-то плохое, ответная реакция будет быстрее. Гиппокамп-зависимое обучение использовали только контрольные крысы Wistar. Даже при дозировке в 10 мг/кг микропластика эти крысы показали, что вещество отрицательно влияет на когнитивные способности. К тому же этот эффект накопительный и в результате можно ожидать, что скорость старения увеличится», — сказала Наталья Стефанова.

Дальнейшие исследования

Работа по изучению воздействия микропластика на организм продолжается. Ученые взяли образцы мозга для гистологического исследования нейронов, глиальных клеток гиппокампа и префронтальной коры мозга — структур, которые отвечают за когнитивные функции. Планируется изучить молекулярные механизмы, происходящие под воздействием микропластика.

Исследователи намерены определить и концентрацию пластика в различных органах: печени, почках, сердце, миокарде и мозге. Для этого планируется использовать метод газовой пиролитической хромато-масс-спектрометрии. При нем образцы нагреваются до 600 °С, что позволяет разложить полимеры на уникальные продукты термического распада. Такой подход помогает точно установить виды присутствующих полимеров и их количество.

«В этом направлении пока проведены лишь предварительные эксперименты. Мы стараемся тщательно подготовить образцы, так как для метода пиролитической газовой хромато-масс-спектрометрии критически важна чистота пробы, исключая посторонние примеси. Могу сказать, что уже обнаружены частицы микропластика в сердце крысы, подвергшейся воздействию, однако точное количество накопленного полимера пока остается неясным», — пояснила Юлия Сотникова.

Ирина Баранова

Изображения предоставлены исследователями

Академик Н. П. Похиленко — о ситуации с российскими ресурсами редких и редкоземельных металлов

Ситуацию с российскими ресурсами редких и редкоземельных металлов (РРЗМ) комментирует научный руководитель Института геологии и минералогии им. В. С. Соболева СО РАН академик Николай Петрович Похиленко.

— Превращение РРЗМ в глобальную ценность вызвано происходящей в мире технологической революцией. Переход к зеленой энергетике и электротранспорту, взрывное развитие беспилотных систем, тотальная цифровизация — всё это кратно увеличивает потребность в «редких землях» и их соседях по таблице Менделеева. К тому же РРЗМ стали шире применяться в сравнительно традиционных отраслях: авиастроении, машиностроении и так далее. Например, легирование алюминия скандием дает нержавеющей сплав, по прочности не уступающий стали, который к тому же можно сваривать в обычной атмосфере. Международные эксперты прогнозируют нарастание спроса на РРЗМ (а также литий, медь и некоторые другие элементы) с 2020 года к 2050-му в несколько раз по широкой группе позиций.

Сегодня не монополистом, но крупнейшим производителем РРЗМ является Китай, который имеет богатые месторождения и проводит агрессивную ценовую политику. В результате около 60 % мировой добычи и более 80 % мировой переработки этого сырья держит КНР, а Россия занимает скромные 2 %. Напомним, что до начала 1990-х годов Советский Союз производил и потреблял, практически не вывозя, около 12 000 тонн РРЗМ, сегодняшняя Российская Федерация — не более 2 000 тонн. При этом потребности отечественной экономики этим количеством не закрываются, я бы оценил ее в 15–16 тысяч тонн ежегодно. Однако основная доля РРЗМ поступает к нам через таможню, включенная в уже готовые продукты и изделия.

Многие элементы и в чистом виде наша страна импортирует: к примеру, ниобий в виде феррониобия — важнейшего компонента отечественной сталелитейной промышленности — покупаем в Бразилии

с месторождения Араша, дающего концентрацию в 21 килограмм Nb₂O₅ на тонну руды, тогда как у нас на участке Буранный Томторского месторождения — 67 килограммов! Томтор уникален в глобальном масштабе сразу по трем показателям: не только высочайшей концентрацией РРЗМ в рудах, но и полным набором этих элементов (и не только их), а также малой глубиной залегания — от 10 до 30 метров. Причем на участке Северный обнаружен «слоеный пирог»: ниже руд РРЗМ, многократно более богатых, чем руды месторождения Ловозеро на Кольском полуострове, находятся массивы качественных марганцевых руд. Первичные томторские руды значительно богаче даже кольских концентратов! Заметим, что по-настоящему на РРЗМ разведан только Буранный, но не на марганец, что требует проведения специальных разведочных работ. В целом при суммарной площади Томторского массива в 240 квадратных километров изучено только 40, то есть одна шестая часть. В этой же зоне якутской Арктики есть еще четыре массива близкого возраста и происхождения, которые вообще не исследованы.

После встречи Владимира Владимировича Путина с вице-премьером, министром промышленности и торговли РФ Денисом Валентиновичем Мантуровым и главой Республики Саха (Якутия) Айсеном Сергеевичем Николаевым, на которой упоминался стратегически важный ресурс Томтора, произошли некоторые подвижки. Задача освоения теперь поставлена «Роснефти». Я уже ездил на встречу с руководством корпорации как эксперт по этому месторождению (впервые я побывал там в составе геологосъемочной партии Амакинской экспедиции на производственной практике). Правда, для «Роснефти» Томтор является непрофиль-

ным активом, и при наличии перспективы снижения цен на нефть его быстрое освоение этой корпорацией представляется проблематичным. В то же время в нескольких открытых источниках появились сообщения о том, что в контексте некоторого потепления в отношениях России и США американцы уже интересуются нашими запасами РРЗМ и конкретно — ресурсами Томтора. Заокеанские эксперты отлично осведомлены о концентрациях металлов в рудах и их разнообразии.

В принципе, при наличии стратегии развития сырьевой базы как первоосновы технологического суверенитета России и политической воли (на всех уровнях!) реализовать эту стратегию, в Арктике можно было бы сформировать новый промышленный район, схожий с Норильским. Он включал бы в себя месторождения как минимум Томтора и Попигая (гигантские запасы импактных алмазов — природного наноструктурированного алмазного материала с уникальными технологическими характеристиками), доставку в порт Хатанга с перевалкой в Дудинке и дальнейшим выпуском продукции в Красноярском крае. В Институте химии и химических технологий ФИЦ «Красноярский научный центр СО РАН» разработаны методы получения чистых материалов, которые можно масштабировать до промышленного уровня. Энергоснабжение могли бы обеспечить поставленные в Хатанге два наземных блока АЭС мощностью по 55 мегаватт каждый — так считают в руководстве «Росатома».

Подготовил
Андрей Соболевский
Фото Александра Толстова
Фото на обложке — полярное сияние на месторождении Томтор



Керн с Томторского месторождения

ОФИЦИАЛЬНО

Основные итоги научно-издательской деятельности СО РАН в 2024 году

Издательская деятельность в современных условиях является одной из главнейших функций Российской академии наук. Президиум Сибирского отделения РАН уделяет данному направлению постоянное внимание.



В. И. Молодин

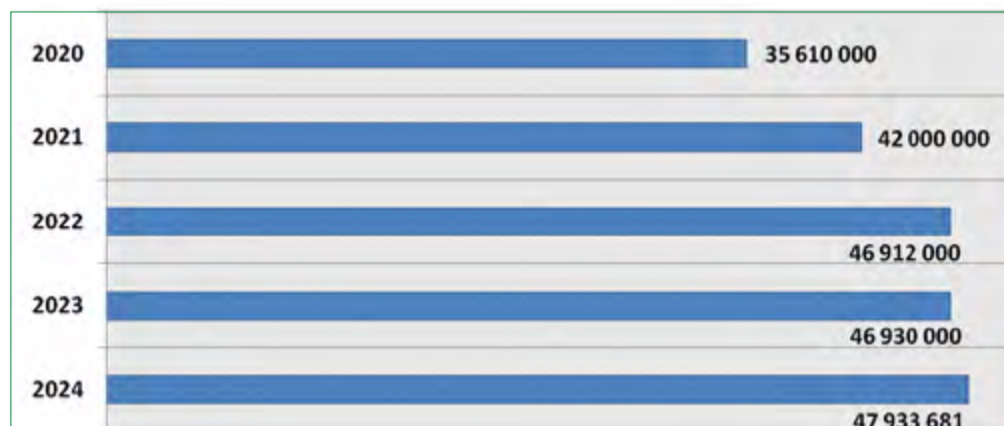
Издательской деятельностью Сибирского отделения РАН руководит Президиум СО РАН. От его имени это направление работы координирует Научно-издательский совет (НИСО) СО РАН во взаимодействии с управлением научно-издательской деятельности (УНИД) СО РАН.

Приоритетами в развитии издательской деятельности Сибирского отделения РАН являются: издание научных журналов; выпуск монографий, сборников и материалов конференций; правовое сопровождение договоров между соучредителями и редакциями журналов СО РАН в связи с требованиями Роскомнадзора; мониторинг академических рейтингов журналов СО РАН, состоящих в актуальных базах данных.

В 2024 году на издательскую деятельность СО РАН израсходовано 47 933 681 руб. (табл. 1).

Таблица 1

Средства, направленные на научно-издательскую деятельность СО РАН в 2020–2024 гг. (руб.)



В отчетном году была оказана финансовая поддержка 33 журналам СО РАН, из них 32 – в рамках выполнения государственного задания СО РАН (PCO № 15000-10 от 22.01.2024), а также выпуску 33 научных монографий из тематического плана выпуска изданий СО РАН, из них 18 – в рамках выполнения государственного задания СО РАН (PCO № 15000-10 от 22.01.2024), 15 – из средств от приносящей доход деятельности СО РАН (PCO № 15000-41 от 04.03.2024).

На 2024 год перечень журналов с соучредительством СО РАН составляет 33 наименования (табл. 2).

Таблица 2

Перечень научных журналов, учредителями которых являются Сибирское отделение РАН и институты, находящиеся под научно-методическим руководством СО РАН

1. Автометрия	18. Сибирский вестник сельскохозяйственной науки
2. Археология, этнография и антропология Евразии	19. Сибирский журнал вычислительной математики
3. Вавилонский журнал генетики и селекции	20. Сибирский журнал промышленной математики
4. География и природные ресурсы	21. Сибирский математический журнал
5. Геодинамика и тектонофизика	22. Сибирский научный медицинский журнал
6. Геология и геофизика	23. Сибирский филологический журнал
7. Гуманитарные науки в Сибири	24. Сибирский экологический журнал
8. Дискретный анализ и исследование операций	25. Солнечно-земная физика
9. Евразийский энтомологический журнал	26. Теплофизика и аэромеханика
10. Журнал структурной химии	27. Физика горения и взрыва
11. Катализ в промышленности	28. Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых
12. Криосфера Земли	29. Физическая мезомеханика
13. Наука из первых рук	30. Философия науки
14. Оптика атмосферы и океана	31. Химия в интересах устойчивого развития
15. Прикладная механика и техническая физика	32. ЭКО
16. Растительный мир Азиатской России	33. Экология и промышленность России
17. Регион: экономика и социология	



Еще 17 журналов учреждены институтами СО РАН. Их научные направления, объем, периодичность и кандидатуры главных редакторов согласованы с профильными объединенными учеными советами и НИСО СО РАН, а также утверждены постановлениями Президиума СО РАН (табл. 3).

Таблица 3

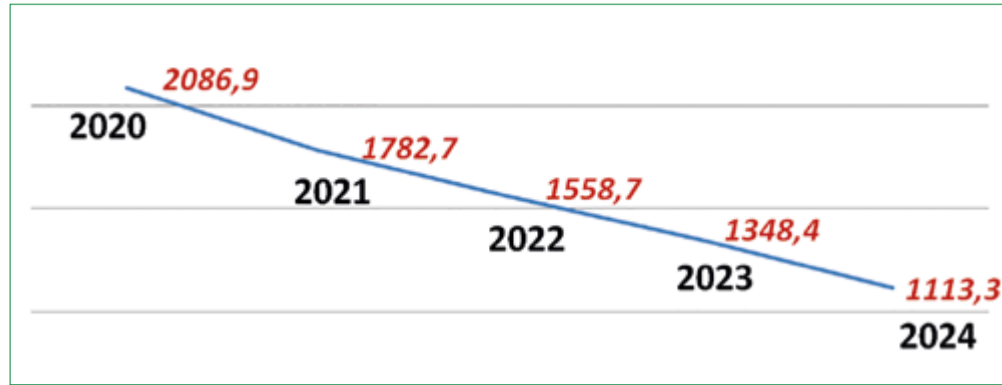
Перечень журналов, в состав учредителей которых входят институты, находящиеся под научно-методическим руководством СО РАН

1. Алгебра и логика (Сибирский фонд алгебры и логики)
2. Атеросклероз (ФИЦ ИЦиГ СО РАН)
3. Библиосфера (ГПНТБ СО РАН)
4. Вестник археологии, антропологии и этнографии (электронный журнал) (ИПОС СО РАН)
5. Вычислительные технологии (ФИЦ ИВТ)
6. Критика и семиотика (ИФЛ СО РАН)
7. Математические труды (ИМ СО РАН)
8. Наука и техника в Якутии (ИМЗ СО РАН)
9. Письма в Вавилонский журнал генетики и селекции (ФИЦ ИЦиГ СО РАН)
10. Природные ресурсы Арктики и Субарктики (ЯНЦ СО РАН)
11. Проблемы информатики (ИВМиМГ СО РАН)
12. Сибирский лесной журнал (ИЛ СО РАН)
13. Труды ГПНТБ СО РАН (ГПНТБ СО РАН)
14. Философия образования (ИФПР СО РАН)
15. Философское антиковедение и классическая традиция (ИФПР СО РАН)
16. Южно-Сибирский научный вестник (электронный журнал) (ИПХЭТ СО РАН)
17. Journal of Engineering Thermophysics (ИТ СО РАН)

Как отмечают аналитики, около 70 % российских издательств отметили снижение и стагнацию в 2024 году [Университетская книга, 2025, № 1]. В числе основных факторов: инфляция, рост себестоимости производства (в среднем на 20 %), дефицит комплектующих и красок, цифровая трансформация. Этот тренд коснулся и журналов Сибирского отделения. В 2024 году количество подписок на бумажные версии журналов снизилось на 17,4 % по сравнению с предыдущим годом (табл. 4).

Таблица 4

Динамика подписки на бумажные версии журналов СО РАН за пять лет



В связи с тем, что до 2025 года в России действует мораторий на порядок учета научных публикаций российских ученых в иностранных изданиях, индексируемых в международных базах данных (постановление Правительства РФ от 19 марта 2022 г. № 414), в научной периодике продолжается переоценка критериев ранжирования. Постепенно происходит переход на российские системы оценки научной деятельности. Крупнейшими и ведущими из них становятся RSCI и «Белый список».

С 15 ноября 2024 г. скорректированы требования, касающиеся формирования системы оценки научных исследований и разработок. Вместо публикаций в журналах, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science, будут учитываться публикации в журналах «Белого списка». Постановление от 6 ноября 2024 г. № 1494 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» подписал председатель Правительства РФ Михаил Владимирович Мишустин. Согласно этому, во всех прежних постановлениях правительства, где фигурировали слова «статьи в журналах из баз данных Web of Science и Scopus», такие формулировки заменяются на «статьи из «Белого списка» журналов».

Реализация данного постановления создает возможность расчета эффективности научных исследований, которая не будет зависеть от политики коммерческих фирм, владеющих крупнейшими международными базами научного цитирования (Web of Science, Scopus), что является актуальным с учетом геополитической обстановки.

В отчетный период из 33 журналов с соучредительством СО РАН 30 вошли в «Белый список», причем 18 журналов получили высшие критерии оценки: 3 журнала соответствуют уровню 1, 15 соответствуют уровню 2 (табл. 5).

Таблица 5

Рейтинг научных журналов с соучредительством СО РАН, входящих в «Белый список»

Название журнала	Уровень журнала по «Белому списку»
1. Археология, этнография и антропология Евразии	1
2. Вавилонский журнал генетики и селекции	1
3. Физическая мезомеханика	1
4. Автометрия	2
5. География и природные ресурсы	2
6. Геология и геофизика	2
7. Катализ в промышленности	2
8. Криосфера Земли	2
9. Оптика атмосферы и океана	2
10. Прикладная механика и техническая физика	2
11. Регион: экономика и социология	2
12. Сибирский математический журнал	2
13. Сибирский экологический журнал	2
14. Солнечно-земная физика	2
15. Физика горения и взрыва	2
16. Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых	2
17. Экология и промышленность России	2
18. Геодинамика и тектонофизика	2
19. Дискретный анализ и исследование операций	3
20. Журнал структурной химии	3
21. Сибирский вестник сельскохозяйственной науки	3
22. Сибирский журнал вычислительной математики	3
23. Сибирский журнал индустриальной математики	3
24. Сибирский научный медицинский журнал	3
25. Сибирский филологический журнал	3
26. Теплофизика и аэромеханика	3
27. Химия в интересах устойчивого развития	3
28. ЭКО	3
29. Евразийский энтомологический журнал	4
30. Философия науки	4

На сегодня российский индекс научного цитирования (RSCI) – это тщательно отобранная коллекция лучших российских научных журналов, своего рода золотой фонд российской науки, интегрированность в международную базу цитирования Web of Science повышает ее видимость и значимость на международной арене. Это не просто база данных, это мост между российской научной мыслью и мировым сообществом исследователей. Здесь аккумулируются исключительно лучшие работы, и включение сюда издания является показателем высокого уровня.

11 ноября 2024 г. рабочая группа по оценке качества и отбору журналов в RSCI выпустила пресс-релиз «О внесении изменений в список журналов RSCI по результатам экспертизы инициативных заявок и мониторинга качества изданий».

В обновленный список вошли еще два журнала Сибирского отделения (пока не получили квартиль): «Растительный мир Азиатской России» и «Гуманитарные науки в Сибири». Таким образом, на конец 2024 года 32 журнала с соучредительством СО РАН входят в базу данных RSCI (кроме научно-популярного журнала «Наука из первых рук») и 24 из них имеют высшие квартили: 15 журналам присвоен первый квартиль, второй квартиль имеют 9 журналов (табл. 6).

Таблица 6

Рейтинг журналов СО РАН в базе данных Russian Science Citation Index

Название журнала	Нормированный рейтинг	Квартиль
1. Археология, этнография и антропология Евразии	0,945	1
2. Сибирский журнал индустриальной математики	0,808	1
3. Сибирский математический журнал	0,752	1
4. Сибирский журнал вычислительной математики	0,609	1
5. Физическая мезомеханика	0,603	1
6. Геология и геофизика	0,526	1
7. Дискретный анализ и исследование операций	0,489	1
8. Солнечно-земная физика	0,467	1
9. Теплофизика и аэромеханика	0,440	1
10. Физика горения и взрыва	0,434	1
11. Геодинамика и тектонофизика	0,390	1
12. Оптика атмосферы и океана	0,377	1
13. Катализ в промышленности	0,360	1
14. Прикладная механика и техническая физика	0,352	1
15. Сибирский экологический журнал	0,344	1
16. Криосфера Земли	0,334	2
17. Вавилонский журнал генетики и селекции	0,297	2
18. Автометрия	0,278	2
19. Журнал структурной химии	0,259	2
20. Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых	0,246	2
21. География и природные ресурсы	0,232	2
22. Экология и промышленность России	0,228	2
23. Регион: экономика и социология	0,226	2
24. Химия в интересах устойчивого развития	0,226	2
25. ЭКО	0,215	3
26. Сибирский вестник сельскохозяйственной науки	0,213	3
27. Евразийский энтомологический журнал	0,170	3
28. Сибирский филологический журнал	0,165	3
29. Сибирский научный медицинский журнал	0,110	4
30. Философия науки	0,069	4
31. Растительный мир Азиатской России	+	+
32. Гуманитарные науки в Сибири	+	+

Необходимо отметить и то, что три журнала Сибирского отделения входят в Топ-20 общего рейтинга журналов RSCI (из 149 434 наименований) (табл. 7):

Таблица 7

Археология, этнография и антропология Евразии	8
Сибирский журнал индустриальной математики	15
Сибирский математический журнал	18

Другое важнейшее направление научно-издательской деятельности – книгоиздание. На 2024 год был сформирован тематический план выпуска изданий СО РАН из 33 научных монографий. 18 монографий было издано в рамках выполнения государственного задания. 15 монографий издано при финансовой поддержке со стороны Сибирского отделения РАН.

Всего в 2024 году в книгоиздательской деятельности Отделения приняли участие 58 научных учреждений, находящихся под научно-методическим руководством СО РАН, издано 285 наименований печатной продукции общим объемом 4 268 учетно-издательских листов и тиражом 72 202 экземпляра (табл. 8).

Таблица 8

Статистические показатели издательской деятельности институтов, находящихся под научно-методическим руководством СО РАН, в 2020–2024 гг.

Годы	Количество издающих институтов	Количество названий книг	Количество УИЛ
2020	48	361	7 450
2021	59	242	3 816
2022	47	238	4 475
2023	58	270	3 805
2024	58	285	4 268

В отчетном году четыре монографии из тематического плана выпуска изданий СО РАН при финансовой поддержке Отделения стали призерами престижных конкурсов.

С 28 по 28 сентября 2024 г. во Владивостоке проходила XXV Дальневосточная выставка «Печатный двор». В конкурсе «Лучшая научная книга» в номинации «Монографии» удостоена диплома книга «Аэрогенный механизм передачи инфекции» (под редакцией Е. Б. Брусиной).

**Вниманию читателей «НвС»
в Новосибирске!**

Свежие номера газеты можно приобрести или получить по подписке в холле здания Президиума СО РАН с 9:00 до 18:00 в рабочие дни (Академгородок, проспект Академика Лаврентьева, 17), в здании Управления делами СО РАН (Морской проспект, 2, вахта). Также газету можно взять в Торговом центре Академгородка (ул. Ильича, 6, вход со стороны ДК «Академия», 1-й этаж, стойка рядом с банкоматом Т-Банка; вход со стороны продуктового супермаркета, 2-й этаж, стойка напротив суши-бара «Рыба.Рис»), в НГУ, НГТУ, НГПУ.

Адрес редакции, издательства:
Россия, 630090, г. Новосибирск,
Морской проспект, 2.
Тел.: 238-34-37.

**Мнение редакции может
не совпадать с мнением авторов.
При перепечатке материалов
ссылка на «НвС» обязательна.**

Отпечатано в типографии
ООО «ДЕАЛ»: 630033, г. Новоси-
бирск, ул. Брюллова, 6а.
Подписано к печати: 11.03.2025 г.
Объем: 2 п. л. Тираж: 1 100 экз.
Стоимость рекламы:
80 руб. за кв. см.
Периодичность выхода газеты –
раз в неделю.

Рег. № 484 в Мининформпечати
РФСР от 26.12.1990 г.,
ISSN 2542-050X.
Подписной индекс 53012
в каталоге агентства
«Урал-Пресс».
E-mail: presse@sb-ras.ru,
media@sb-ras.ru
Цена 13 руб. за экз.

© «Наука в Сибири», 2025 г.

ВАКАНСИЯ

Институт философии и права Но-
восибирского государственного
университета объявляет выборы
на замещение вакантной долж-
ности заведующего кафедрой пред-
принимательского права, граждан-
ского и арбитражного процесса.
Требования к кандидатам: выс-
шее профессиональное образо-
вание, наличие ученой степени
и ученого звания, стаж научно-
педагогической работы или рабо-
ты в организациях по направлению
профессиональной деятельности,
соответствующей деятельности
кафедры, не менее пяти лет.
Срок подачи документов – месяц
со дня публикации объявления.
Документы подавать по адресу:
630090, г. Новосибирск, ул. Пиро-
гова, 1, Институт философии
и права, конкурсная комиссия,
к. 5266, ежедневно с 14:00 до 16:00;
тел. +7 (383) 363-42-38.



По этой ссылке
вы можете
присоединиться
к нашей группе
в «Телеграм»

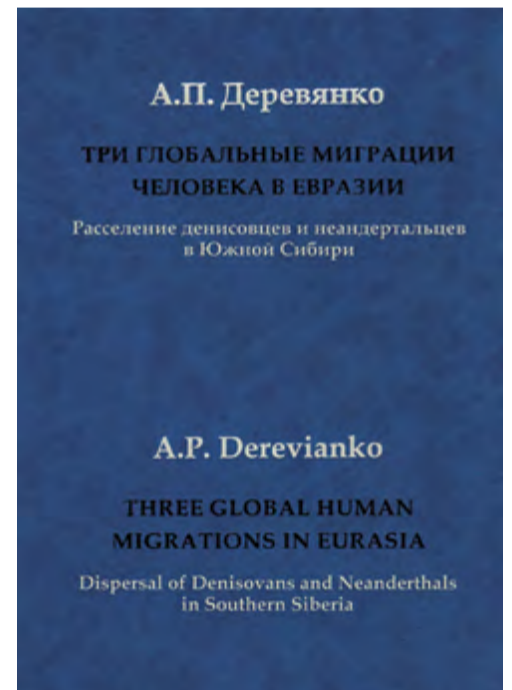
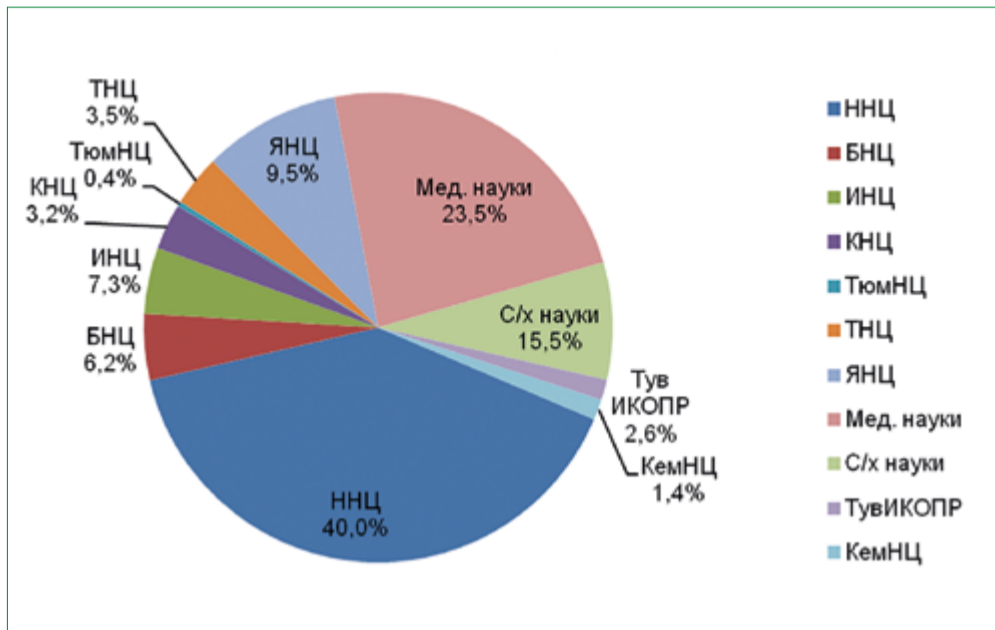
Сайт «Науки в Сибири»
www.sbras.info

ОФИЦИАЛЬНО

Окончание. Начало на стр. 6–7

Издание книжной продукции по научным центрам представлено на диаграмме.

**Показатели выпуска книжной продукции научными центрами СО РАН
в 2024 году по наименованиям**



27 июня 2024 г. в Уральском федеральном университете состоялось награждение победителей X Общероссийского конкурса научных и учебных изданий «Университетская книга». В номинации «Лучшее научное издание по культуре и искусству» грамоту получило Сибирское отделение Российской академии наук за монографию «Культура камчатских коряков-чавчуменов второй половины XX века по воспоминаниям Н. И. Тынэтэгина».

В межрегиональном конкурсе «Книга года: Сибирь – Евразия – 2024», проходившем в сентябре 2024 г., две монографии из темплана Сибирского отделения получили награды. Лауреатом номинации «Лучшая на-

учная книга» конкурса «Книга года: Сибирь – Евразия – 2024» стало Сибирское отделение РАН с научным изданием «Фундаментальные исследования в Восточной Сибири: к семидесятилетию академической науки в Восточной Сибири». Ответственный редактор – академик И. В. Бычков.

Специальный приз в номинации «Вклад в науку. Лучшая научная книга» получило издательство Института археологии и этнографии СО РАН за научную монографию «Три глобальные миграции человека в Евразии». Автор – академик А. П. Деревянко.

Президиумом СО РАН принято постановление «О научно-издательской дея-

тельности СО РАН в 2025 году», согласно которому утверждено финансирование издательской деятельности на текущий год в размере 49 240 413 руб. (государственное задание СО РАН – 41 837 464 руб., приносящая доход деятельность СО РАН – 7 402 949 руб.).

В заключение хотелось бы в очередной раз подчеркнуть, что уровень относительной самостоятельности организации издательской деятельности Сибирского отделения позволяет преодолеть многие проблемы в сложных современных реалиях и дает возможность и далее успешно развивать научно-издательскую деятельность СО РАН.