



Наука в Сибири

Газета Сибирского отделения Российской академии наук • Издается с 1961 года • 9 октября 2025 года • № 41 (3503) • 12+



Специалисты НИОХ СО РАН работают над созданием новых лекарств против устойчивых грибов и бактерий



Читайте на стр. 5

Награда

Академик Г. В. Сакович стал полным кавалером ордена «За заслуги перед Отечеством»

Советский и российский химик профессор Томского государственного университета, академик РАН **Геннадий Викторович Сакович** удостоен ордена «За заслуги перед Отечеством» I степени — за большие заслуги в научной деятельности и многолетнюю добросовестную работу. Соответствующий указ подписан президентом Российской Федерации. Сейчас в России 106 полных кавалеров этого ордена.

Орден «За заслуги перед Отечеством» — высшая государственная награда Российской Федерации с 1994 по 1998 год, до учреждения ордена Святого апостола Андрея Первозванного. Присуждается за особо выдающиеся заслуги, связанные с укреплением российской государственности, социально-экономическим развитием страны, научно-исследовательской деятельностью, развитием культуры

и искусства, выдающимися спортивными достижениями, укреплением мира, дружбы и сотрудничества между народами, за значительный вклад в укрепление обороноспособности страны. «Может, это громко прозвучит, но я всегда служил государству. Я не впадал ни в какие коммерциализированные направления, а жил интересами государства, хотя оно и менялось по названию и настроениям. Но служить ему — мой жизненный долг», — отмечает Г. В. Сакович.

Первый орден «За заслуги перед Отечеством» Геннадий Викторович получил в 2006 году, последующие ордена — в 2013-м и 2019 году. В 2025 году удостоен ордена «За заслуги перед Отечеством» I степени.

Геннадий Викторович Сакович известен как один из основоположников создания твердого топлива для межконтинентальных баллистических ракет. Он входил в советы главных конструкторов под председательством академиков

Сергея Павловича Королёва, Владимира Фёдоровича Уткина и Виктора Петровича Макеева. Также под руководством Геннадия Викторовича впервые в мире было создано производство наноразмерных алмазов.

Г. В. Сакович — автор трех монографий, более 500 научных трудов, 250 изобретений и патентов. Геннадий Викторович Сакович является заслуженным работником науки и высшего образования Алтайского края, почетным работником отрасли боеприпасов и спецхимии, почетным гражданином Бийска, Барнаула и Алтайского края, почетным академиком Академии космонавтики. За выдающиеся заслуги перед Томским государственным университетом решением ученого совета ТГУ от 4 апреля 2001 г. ему присвоено звание почетного доктора ТГУ.

По материалам пресс-службы ТГУ

Награды

Сибирские ученые-медики удостоены государственных наград

Государственных наград удостоены работники Новосибирского государственного медицинского университета. Медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени за заслуги в области здравоохранения и многолетнюю добросовестную работу награжден профессор кафедры акушерства и гинекологии НГМУ, заведующий гинекологическим отделением Клинического центра охраны здоровья семьи и репродукции Новосибирской области заслуженный врач Российской Федерации **Виталий Михайлович Кулешов.** Медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени за заслуги в области здравоохранения и многолетнюю добросовестную работу награждена профессор кафедры неотложной терапии с эндокринологией и профпатологией НГМУ доктор медицинских наук **Людмила Александровна Руютина.** Медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени за заслуги в подготовке высококвалифицированных специалистов, научно-педагогической деятельности и многолетнюю добросовестную работу и почетным званием «Заслуженный врач Российской Федерации» отмечена директор Центра международного образования и языковой коммуникации департамента по учебной работе НГМУ **Татьяна Фёдоровна Извекова.** Почетное звание «Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации» присвоено профессору кафедры педиатрии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки врачей доктору медицинских наук **Вере Викторовне Зеленской.** Почетное звание «Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации» присвоено декану факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки врачей доктору медицинских наук **Константину Юрьевичу Макарову.** Почетное звание «Заслуженный врач Российской Федерации» присвоено заведующему кафедрой факультетской хирургии (педиатрического факультета) НГМУ доктору медицинских наук **Константину Викторовичу Атаманову.**

Почетное звание «Заслуженный врач Российской Федерации» присвоено заведующей кафедрой акушерства и гинекологии Института последипломного образования Красноярского государственного медицинского университета имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого доктору медицинских наук **Марине Ивановне Базиной.**

Почетное звание «Заслуженный врач Российской Федерации» присвоено заместителю главного врача по медицинской части профессору кафедры общественного здоровья и здравоохранения Иркутского государственного медицинского университета, доктору медицинских наук **Наталье Юрьевне Алексеевой.**

Академику РАН Борису Вандановичу Базарову — 65 лет

Глубокоуважаемый
Борис Ванданович!

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук и Объединенный ученый совет СО РАН по гуманитарным наукам сердечно поздравляют Вас с 65-летием!

Мы высоко ценим Вас, признанного научным сообществом российского ученого-востоковеда, специалиста в области истории и культуры монгольских народов, социально-политических процессов, геополитики и международных отношений, динамики межкультурного и межконфессионального взаимодействия народов Центральной и Восточной Азии, выдающегося организатора науки и образования.

За многолетний период работы на посту директора Института монголо-

ведения, буддологии и тибетологии СО РАН Вам удалось реорганизовать учреждение в соответствии с требованиями времени, усилить научный состав, расширить основные направления исследований и осуществить реализацию целого ряда значимых российских и зарубежных научных проектов. В результате проведенных под Вашим руководством комплексных исследований были существенно скорректированы сложившиеся в науке концепции и взгляды на роль и значение кочевых обществ и государств Центральной и Восточной Азии. Сегодня ИМБТ СО РАН успешно развивается и прочно занимает лидирующие позиции, став крупным востоковедным центром России, имеющим плодотворные связи с учеными Монголии, Китая, Индии, Японии, Южной Кореи, Германии, Англии и США и других.

Многие годы Вы успешно сочетаете результативную научно-исследовательскую и научно-организационную деятельность с эффективной работой по подготовке научных кадров. Под Вашим научным руководством защитили диссертации 13 докторов и 28 кандидатов наук.

Ваши заслуги по достоинству оценены государством и обществом. Вы — заслуженный деятель науки Республики Бурятия, заслуженный деятель науки Сибирского отделения РАН, заслуженный деятель науки Монголии, лауреат Государственной премии Республики Бурятия; вы награждены орденом Дружбы, орденом Полярной звезды, орденом Почета, Большой серебряной медалью Российского исторического общества, медалью «300 лет Российской академии наук», почетными грамотами Ми-

нистерства образования и науки Республики Бурятия, Правительства Республики Бурятия, СО РАН, РАН и другими наградами.

Дорогой Борис Ванданович! С юбилеем Вас! Желаем Вам новых научных достижений, успехов во всех сферах Вашей деятельности! Крепкого здоровья, благополучия Вам, Вашим родным и близким!

Председатель СО РАН
академик РАН В. Н. Пармон

Председатель ОУС СО РАН
по гуманитарным наукам
академик РАН А. П. Деревянко

Главный ученый секретарь СО РАН
член-корреспондент РАН А. А. Тулупов

Академику РАН Ендону Жамьяновичу Гармаеву — 60 лет

Глубокоуважаемый
Ендон Жамьянович!

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук и Объединенный ученый совет СО РАН наук о Земле сердечно поздравляют Вас, выдающегося специалиста в области гидрогеологии, геоэкологии и физической географии, с юбилеем! 60 лет для ученого — это возраст зрелости и признания. К этому возрастному рубежу Вы подошли в звании академика РАН, что свидетельствует о значимости Вашего вклада в науку.

Вашим важнейшим научным достижением стало внедрение новых подходов к изучению природных процессов и разработка методов оценки антропогенных воздействий на экосистемы озера Байкал и прилегающих территорий. Под Вашим непосредственным руководством выполняются научные исследования, которые имеют практическое значение и впослед-

ствии принимаются за основу государственных регламентирующих документов, определяющих природоохранную политику в бассейне озера Байкал.

Большое внимание Вы уделяете международному сотрудничеству с академическими учреждениями и образовательными организациями многих стран. Объектом Вашего пристального внимания являются проблемы природопользования на трансграничных территориях в условиях изменения климата. За заслуги в международном сотрудничестве Вы удостоены многих высоких государственных и ведомственных наград и званий Монголии, Китая и Казахстана. Вы являетесь почетным доктором Монгольской академии наук и почетным профессором Института географии и природных ресурсов Китайской академии наук. Под Вашим непосредственным руководством организованы и успешно проведены многие научные и научно-практические мероприятия, внесшие

значительный вклад в развитие научных связей с зарубежными коллегами.

За годы работы директором Байкальского института природопользования Вы показали себя грамотным управленцем и ответственным руководителем, снискавшим заслуженное уважение сотрудников. Под Вашим руководством дирекции удалось не только сохранить, но и приумножить кадровый потенциал института, создав две новые молодежные лаборатории. Преподавание в университете, воспитание молодых научных кадров — это в целом очень значимое направление Вашей деятельности.

Много времени Вы уделяете работе в общественных организациях, будучи председателем Бурятского республиканского отделения РГО и вице-президентом Русского географического общества. В Вашем послужном списке участие в многочисленных научных советах и редколлегиях научных журналов.

Дорогой Ендон Жамьянович, сегодня мы отмечаем знаменательную дату! Мы присоединяемся к поздравлениям коллег и друзей в Ваш адрес и желаем Вам крепкого здоровья, дальнейших успехов в профессиональной деятельности, вдохновения и сил для реализации самых амбициозных планов. Пусть Ваша энергия, оптимизм и творческий дух вдохновляют всех окружающих!

Председатель СО РАН
академик РАН В. Н. Пармон

Заместитель председателя СО РАН
академик РАН Н. П. Похиленко

Председатель ОУС СО РАН наук о Земле
академик РАН М. И. Эпов

Главный ученый секретарь СО РАН
член-корреспондент РАН А. А. Тулупов

Профессору, доктору технических наук Вадиму Петровичу Потапову — 75 лет

Глубокоуважаемый
Вадим Петрович!

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук, Объединенный ученый совет СО РАН по нанотехнологиям и информационным технологиям и Объединенный ученый совет СО РАН наук о Земле сердечно поздравляют Вас с 75-летием!

Вы прошли славный путь от ведущего инженера до крупного специалиста в области геоинформационных систем и математического моделирования систем горного производства. Ваши научные достижения и вклад в разработку принципиально новых цифровых систем геомониторинга геоэкологического состояния природных комплексов угледобывающих

территорий и создание уникальных систем комплексной оценки рисков для горнопромышленных регионов страны заслуживают особого уважения. Вы успешно сотрудничаете со многими институтами РАН, вузами России, зарубежными партнерами, развивая научные направления, связанные с цифровизацией горнопромышленного комплекса России. Вы — автор и соавтор более 353 научных работ, в том числе 15 монографий и 5 авторских свидетельств СССР и 3 патентов РФ, 10 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ в РФ.

Ваша работа в Кузбасском технопарке и активное участие в Совете по инновационной и инвестиционной деятельности при губернаторе Кемеровской области де-

монстрируют Вашу приверженность прогрессу и развитию региона. Вы относитесь к той категории людей, которые, с каждым годом добиваясь всё большего, неустанно поднимают планку, удивляя окружающих целеустремленностью и работоспособностью. Ваши энергия, талант, умение работать, ставить и решать сложнейшие задачи служат примером, который воодушевляет, заставляет поверить в собственные силы Ваших учеников, коллег и близких.

Позвольте пожелать Вам неиссякаемого вдохновения и творческой энергии! Пусть всем Вашим планам будет суждено сбыться, а будущее ознаменуется еще более значительными достижениями, принося успех и моральное удовлетворение от проделанной работы!

Дорогой Вадим Петрович, искреннее желаем Вам и дальше сохранять молодость души, неугасающий интерес к жизни, а также крепкого здоровья и долголетия!

Председатель СО РАН
академик РАН В. Н. Пармон

И. о. председателя ОУС СО РАН
по нанотехнологиям
и информационным технологиям
академик РАН А. В. Латышев

Председатель ОУС СО РАН наук о Земле
академик РАН М. И. Эпов

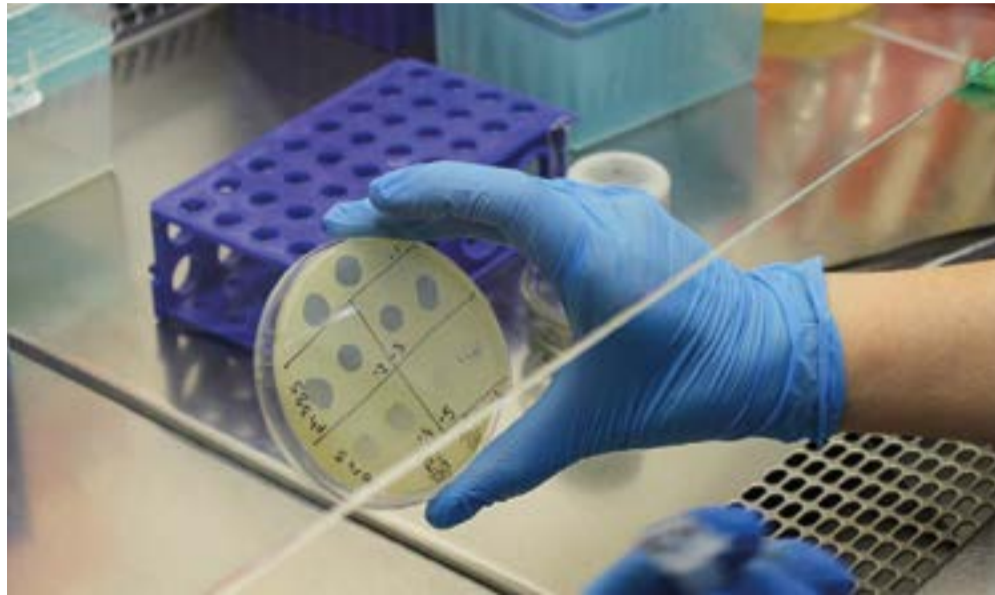
Главный ученый секретарь СО РАН
член-корреспондент РАН А. А. Тулупов

Бактериофаг для лечения пневмонии нашли в мокроте больных

Ученые из Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН нашли бактериофаг, разрушающий бактерию *Klebsiella pneumoniae*, которая вызывает пневмонию, менингит и сепсис, часто служит причиной внутрибольничных инфекций и не поддается лечению антибиотиками. Статья об этом опубликована в журнале *Viruses*.

Поскольку большинство бактерий становятся устойчивыми к антибиотикам, ученые ищут новые способы борьбы с ними. Одно из возможных решений — бактериофаги, то есть вирусы, заражающие бактерии. Бактериофаг разрушает полисахаридную капсулу — плотную оболочку бактерии, которая обычно не дает антибиотикам проникнуть внутрь. Без этой оболочки становится проще справиться с инфекцией, поэтому сейчас бактериофаги рассматриваются как альтернатива или дополнение к антибиотикам.

Ученые обнаружили бактериофаг KlebP_265 у пациентов с пневмонией. Они собрали мокроту больных: в ней содержались не только опасные бактерии, но и бактериофаги, которые на них обычно охотятся. Образец, содержащий колонии опасной бактерии *Klebsiella pneumoniae*, поместили на агар (питательное желе для микробов). Ученые добились, чтобы бактерия покрыла поверхность агара сплошным слоем, а затем следили за изменениями. Если там были бактериофаги, то через несколько часов на поверхности агара должны появиться прозрачные «лунки» — это бактериофаг размножился и уничтожил бактерии вокруг себя, словно выгрыз дыры в микробном «ковре».



Бактериофаг

Затем эксперименты по изучению эффективности найденного бактериофага KlebP_265 провели на мышах, зараженных смертельной дозой бактерии *Klebsiella pneumoniae*. Воздействие бактериофага состояло из нескольких этапов. При помощи специальных рецепторов бактериофаг нашел бактерию и присоединился к ней. Затем проткнул плотную полисахаридную защиту клетки «хвостом» и впрыснул свою ДНК. Так «добрый вирус» раз-

множился внутри клетки, после чего та лопнула и выпустила новые фаги. Сами бактериофаги неопасны для организма и бесследно выводятся печенью. По итогам эксперимента в контрольной группе (без введения бактериофага) все мыши погибли из-за инфекции. В опытной группе, получившей фаговую терапию, выжили 100 % животных.

Однако у бактериофагов есть слабое место: бактерии могут вырабатывать устой-

чивость и к ним. В таком случае используют не один бактериофаг, а два или три сразу. Это называется «фаговый коктейль».

«Это очень хорошая ситуация, когда на один штамм инфекции в коллекции находятся два или три «добрых вируса». Их просто можно смешать и лечить пациента этим коктейлем, тогда вероятность резистентности снизится. Но бактериофаги обязательно должны быть разными. Мы даже наблюдали ситуации, когда бактериофаг смешивали с антибиотиком, тогда у бактерии менялся метаболизм, и она становилась чувствительна к антибиотикам», — отмечает старший научный сотрудник лаборатории молекулярной микробиологии ИХБФМ СО РАН кандидат биологических наук Вера Витальевна Морозова.

Сейчас исследователи работают над тем, чтобы появилась возможность перейти к клиническим исследованиям и дальнейшей регистрации препарата.

Подготовили студентки отделения журналистики Гуманитарного института Новосибирского государственного университета Марина Смолянинова и Дарья Обгольц для спецпроекта «Мастерская «НВС»»
Фото авторов

Проблемы интеллектуальной собственности научных организаций: взгляд новосибирских специалистов

В рамках XII Международного форума технологического развития «Технопром-2025» в формате круглого стола прошло обсуждение актуальных вопросов передачи результатов интеллектуальной собственности, полученных в научных учреждениях за счет государственных средств. В дискуссии приняли участие ученые, юристы, представители центров технологий, бизнеса, государственных фондов.

Участники заседания высказали мнение о формах передачи интеллектуальной собственности, рисках неправильной или неэффективной передачи и способах минимизации рисков, обоюдной выгоде от сотрудничества по подобным проектам в долгосрочной перспективе, а также предложили варианты типовых решений для различных организаций.

«Результаты научной интеллектуальной деятельности (РИД), будучи нематериальным активом, требуют специальных условий для правовой охраны. Важно обсуждать вопросы интеллектуальной деятельности и технических решений, имеющих ценность. РИД возникают в процессе выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских или опытно-технологических работ. В свою очередь, такие работы инициируются предприятиями реального сектора экономики для создания новых товаров и услуг, а также для усовершенствования существующих технологических решений. Когда есть коммерческие задачи и государственное исполнение: разработка научной или образовательной организации, то порядок владения и управления интеллектуальной собственностью, полученной путем исследований или опытных работ, прописывается в договорах, и никаких проблем не возникает. Однако, если в качестве заказчика выступает коммер-

ческая структура, а исполнителем выступает государственная организация, но при этом работы финансируются за счет средств государственного бюджета, тогда встают вопросы, связанные с распоряжением результатами интеллектуальной собственности. В этом случае возможно несколько вариантов передачи собственности либо же совместное владение результатами деятельности исполнителя и заказчика. Здесь возникает множество правовых проблем и нюансов, которые могут сопровождаться массой противоречий», — отметил заместитель директора по научной работе ФИЦ «Институт катализа им. Г. К. Борескова СО РАН» член-корреспондент РАН Николай Юрьевич Адонин.

Руководитель Центра трансфера технологий Института теплофизики им. С. С. Кутателадзе СО РАН доктор экономических наук, кандидат физико-математических наук Людмила Николаевна Перепечко в своем выступлении обратила внимание на детали правообладания интеллектуальной собственностью, обозначила связанные с ними проблемы, а также предложила возможные пути решения. Она заметила, что Российская Федерация входит в топ стран, регистрирующих патенты, но в то же время доля зарубежных патентов не имеет преимуществ.

«Основные патентообладатели в РФ — научные организации и университеты, тогда как в мире этот показатель не превышает 10%. Это приводит к уменьшению продуктивности таких патентов для сфер промышленности. В ЦТТ ИТ СО РАН существует патентный отдел, занимающийся лицензионными соглашениями, в результате его работы доходы по таким соглашениям стали увеличиваться. Однако если заключается лицензионный договор с какой-либо госкорпорацией, то все патенты переходят в распоряжение заказчика, то есть госкорпорации, в то время как расходы несет исполнитель. В результате мы получаем невыгодное сотрудничество. Стоит рассмотреть новый подход к такому взаимодействию, в качестве предложения — в договорах расходы на охрану интеллектуальной собственности, включая патентование, пошлины, необходимо выделять отдельно», — прокомментировала Людмила Перепечко.

Заместитель директор Центра трансфера технологий и коммерциализации Новосибирского государственного университета кандидат технических наук Андрей Владимирович Савченко рассказал о большом количестве запросов в ЦТТК по данной тематике: «По нашему мнению, правообладатель должен быть в первую очередь прописан в договоре. При сотрудничестве с частными инвестициями будет выгодно

оформлять совместное правообладание научной организации и партнера. Также существует соглашение о порядке совместного использования результатов интеллектуальной деятельности, где прописываются все права и возможные варианты применения РИД. Лицензионные документы должны содержать в себе исчерпывающую информацию для использования РИД и содержать конкретные детали».

По итогам круглого стола участники представили предложения в проект резолюции: обратиться в Министерство науки и высшего образования РФ, в Министерство промышленности и торговли РФ с ходатайством разработать правовой механизм взаимодействия и распределения прав на результаты интеллектуальной деятельности и доходы от коммерциализации государственного сектора науки, образовательных учреждений, выполняющих НИОКР и создающих РИД за счет бюджетных средств, и частных компаний, софинансирующих разработки за счет собственных средств; представить организациям государственного сектора науки распоряжаться РИД в полном объеме; разработать общие правила оценки стоимости РИД, созданных за счет средств федерального бюджета, бюджета субъекта РФ либо местного бюджета.

В Новосибирске обсудили вопросы науки и образования на заседании Комиссии Парламентского Собрания

В Выставочном центре СО РАН прошло заседание Комиссии Парламентского Собрания Союза Беларуси и России. В формате круглого стола участники говорили о вовлечении талантливой молодежи в сферу науки и высоких технологий в рамках Союзного государства, развитии мер поддержки молодых ученых Беларуси и России, а также о ходе выполнения действующих и создании новых совместных проектов научных и образовательных организаций Беларуси и России.

В мероприятии приняли участие представители Сибирского отделения РАН, Правительства Новосибирской области, Постоянного Комитета Союзного государства, Министерства образования Республики Беларусь, Министерства науки и высшего образования РФ, Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь, Министерства просвещения Российской Федерации, Национальной академии наук Беларуси и Национального исследовательского центра «Курчатовский институт».

Приветствуя гостей, заместитель губернатора НСО Ирина Викторовна Мануйлова подчеркнула, что Новосибирская область считается одним из передовых научно-технологичных регионов. «Научная составляющая занимает важное место в экономике региона. Здесь сосредоточено большое количество научных структур, в особенности на территории Академгородка, также в нашем распоряжении 18 уникальных исследовательских установок, включая центры коллективного пользования. Стоит также упомянуть высокую концентрацию научных кадров. Физико-математическая школа при Новосибирском государственном университете – Специализированный учебно-научный



И. В. Мануйлова и В. Н. Пармон

центр НГУ – остается местом притяжения талантливых детей, – сказала И. В. Мануйлова. – Хотелось бы отметить совместную работу по научному направлению с Республикой Беларусь. Зарубежные коллеги принимают активное участие в работе наших площадок, включая Международ-

ный форум технологического развития «Технопром»».

Председатель СО РАН академик Валентин Николаевич Пармон акцентировал внимание на том, что наука в Сибирском макрорегионе координируется Сибирским отделением РАН, которое составляет

треть всего активного исследовательского потенциала Российской Федерации. «Мы находимся в состоянии постоянного взаимодействия с Республикой Беларусь. Есть ряд вопросов, входящих в сферу полномочий Парламентского Собрания Союзного государства, включая вопросы по передаче интеллектуальной собственности, по поддержке науки, которые сегодня еще не урегулированы. Существует стратегия развития единого научно-технического пространства, но единственным инструментом для решения этих проблем остается программа Союзного государства, поэтому нужно формировать задел в более плотном научном сотрудничестве. Необходимо включить в планы Союзного государства и решение вопросов мобильности научной молодежи, по итогам которого можно было бы обеспечить поездки наших студентов в Республику Беларусь и наоборот. Сегодня также идет согласование нового проекта Союзного государства по обеспечению импортонезависимости в производстве моторных топлив, который предполагает передачу знаний и наработок в этой области Беларуси», – перечислил Валентин Пармон.



Фото Кирилла Сергеевича

КОНКУРС

Названы лауреаты конкурса на присуждение премий мэрии города Новосибирска в сфере науки и инноваций в 2025 году

Конкурс был организован департаментом инвестиций, потребительского рынка, инноваций и предпринимательства мэрии города Новосибирска. В нем принимали участие студенты, аспиранты, адъюнкты, ординаторы, специалисты, научные работники до 30 лет (кандидаты наук – до 35, доктора наук – до 40); специалисты и руководители инновационных компаний и организаций до 35 лет. Кандидатуры выдвигались учеными, научными, научно-техническими советами, советами молодых ученых и специалистов научных организаций, вузов, а также руководителями инновационных организаций.

Список лауреатов

Марина Дмитриевна Анкудинова (Новосибирский государственный аграрный университет), «Влияние цифровых технологий на цифровую трансформацию сельского хозяйства: региональные особенности и проблемы»;

Никита Алексеевич Барило (Новосибирский государственный технический университет), «Оценка радиационного загрязнения почв промышленной зоны и пригородных лесных массивов г. Новосибирска»;

Михаил Евгеньевич Блохин (Новосибирский институт органической химии им. Н. Н. Ворожцова СО РАН), «Разработка отечественных лекарственных препаратов для лечения сахарного диабета 2-го типа, связанного с нарушениями метаболизма липидов и глюкозы»;

Илья Сергеевич Герцель (Новосибирский государственный университет), «Разработка технологии создания/восстановления износостойких/коррозионностойких покрытий с повышенными физико-механическими свойствами для нефтегазовой и энергетической отрасли»;

Михаил Алексеевич Голосов (Институт химии твердого тела и механохимии

СО РАН), «Способ соединения деталей из карбидокремниевой керамики для формирования изделий, работоспособных в экстремальных условиях»;

Евгений Юрьевич Ерушин (Институт лазерной физики СО РАН), «Исследование свойств кристаллов бариевых халькогенидов для создания параметрических преобразователей частоты в области среднего ИК-диапазона»;

Анастасия Андреевна Иванова (ФИЦ «Институт цитологии и генетики СО РАН»), «Новые подходы к молекулярно-генетической диагностике доброкачественной неконъюгированной гипербилирубинемии»;

Яна Павловна Каминская (ФИЦ ИЦИГ СО РАН), «Исследование нейропротекторных и нейротрофных свойств дофаминового нейротрофического фактора мозга»;

Владислав Владимирович Комаров (НИОХ СО РАН), «Синтез полифтор-1,1-дифенилалканов и их циклизация в полифтор-9-алкилфлуорены в среде пятифтористой сурьмы»;

Александр Евгеньевич Краус (Институт теоретической и прикладной механики им. С. А. Христиановича СО РАН),

«Определение прочностных свойств гетерогенных материалов при динамических воздействиях»;

Татьяна Игоревна Крыцына (НГАУ), «Выявление ключевых факторов вирулентности бактерий *Bacillus thuringiensis* для повышения эффективности биоинсектицидов»;

Дмитрий Андреевич Кыштымов (Институт ядерной физики им. Г. И. Будкера СО РАН), «Исследование процессов распада J/ψ-мезона в конечные состояния pη и φη»;

Денис Сергеевич Милахин (Институт физики полупроводников им. А. В. Ржанова СО РАН), «Молекулярно-лучевая эпитаксия GaN-гетероструктур на подложках кремния для силовых и СВЧ-транзисторов»;

Елена Васильевна Милахина (НГТУ), «Разработка устройств генерации, исследование особенностей и параметров холодной плазмы атмосферного давления применительно к противоопухолевой терапии»;

Игорь Владиславович Михайлов (Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН), «Высокорастворяющие электромагнитные системы для экспресс-анализа кернов и мониторинга мерзлых грунтов Сибири»;

Александр Юрьевич Новиков (НГУ), «Разработка инструментов анализа и прогнозирования углеродного баланса Новосибирской области»;

Роман Юрьевич Перик-Заводский (НИИ фундаментальной и клинической иммунологии), «Иммунотранскриптомное и иммунопротеомное исследование эритроидных ядродержащих клеток человека на различных этапах созревания и онтогенеза»;

Иван Сергеевич Садкин (НГТУ), «Разработка научных основ использования углекислого газа в энергетических технологиях»;

Илья Александрович Соинов (Национальный медицинский исследовательский центр им. ак. Е. Н. Мешалкина Министерства здравоохранения Российской Федерации), «Разработка биологического транскатетерного клапана в позицию легочной артерии для пациентов с врожденными пороками сердца»;

Евгений Александрович Урбоков (Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет), «Биологическая очистка бытовых сточных вод малых поселений с использованием новой системы аэрации».

Сибирские ученые работают над созданием новых лекарств против устойчивых грибов и бактерий

Исследователи из Новосибирского института органической химии им. Н. Н. Ворожцова СО РАН совместно с международными партнерами разрабатывают новые препараты против инфекций, в том числе грибковых. Первое направление включает разработку соединений на основе усниновой кислоты, а второе – модификацию уже имеющихся азольных антимикотиков с помощью монотерпеноидов. Оба класса веществ обладают потенциалом противостояния супербактериям и супергрибам, устойчивым к распространенным препаратам.

Потенциал усниновой кислоты

Ученые постоянно сталкиваются с проблемой развития устойчивости бактерий и грибов к существующим лекарственным средствам. Появление супербактерий и супергрибов, невосприимчивых сразу к нескольким классам препаратов, делает борьбу с инфекциями крайне сложной задачей. Одно из решений этой проблемы – поиск совершенно новых структур молекул, которые пока не применялись в клинической практике и к которым микроорганизмы еще не выработали резистентность.

Исследователи из Австралии в рамках инициативы CO-ADD (Community for Open Antimicrobial Drug Discovery) проводили тестирование библиотек препаратов со всего мира на наличие антибактериальной и противогрибковой активности. Приняли участие в этой программе и специалисты из Новосибирского института органической химии им. Н. Н. Ворожцова СО РАН, предоставив ряд соединений.

«Одно из веществ, которое мы отправляли в рамках этого взаимодействия, – производное усниновой кислоты, содержащее атом селена. Коллеги из Австралии опубликовали статью, посвященную изучению противогрибковых свойств селеносодержащих соединений, которые были получены от разных научных групп. Несмотря на умеренную активность конкретно этого соединения, работа имела важное значение, так был продемонстрирован вклад селена в противогрибковые свойства, поскольку замена атома селена на серу приводила к полной потере целевой активности. Тем самым подчеркивается важность выбора правильного химического элемента для достижения терапевтического эффекта», – рассказывает главный научный сотрудник лаборатории физиологически активных веществ НИОХ СО РАН профессор РАН, доктор химических наук Константин Петрович Волчо.

Усниновая кислота – вещество, добываемое из лишайников. Она известна с XIX века и использовалась ранее повсеместно, вплоть до появления первых пенициллиновых антибиотиков. «Хотя вещество обладает хорошими антибактериальными свойствами, оно небезопасно для приема внутрь, так как способно повредить печень. Именно этот фактор существенно ограничивает область его практического применения, позволяя использовать усниновую кислоту преимущественно наружно. С другой стороны, если мы модифицируем вещество и уйдем от токсичности, то будут потеряны и антимикробные свойства», – отметила ведущий научный сотрудник



Кристаллы усниновой кислоты

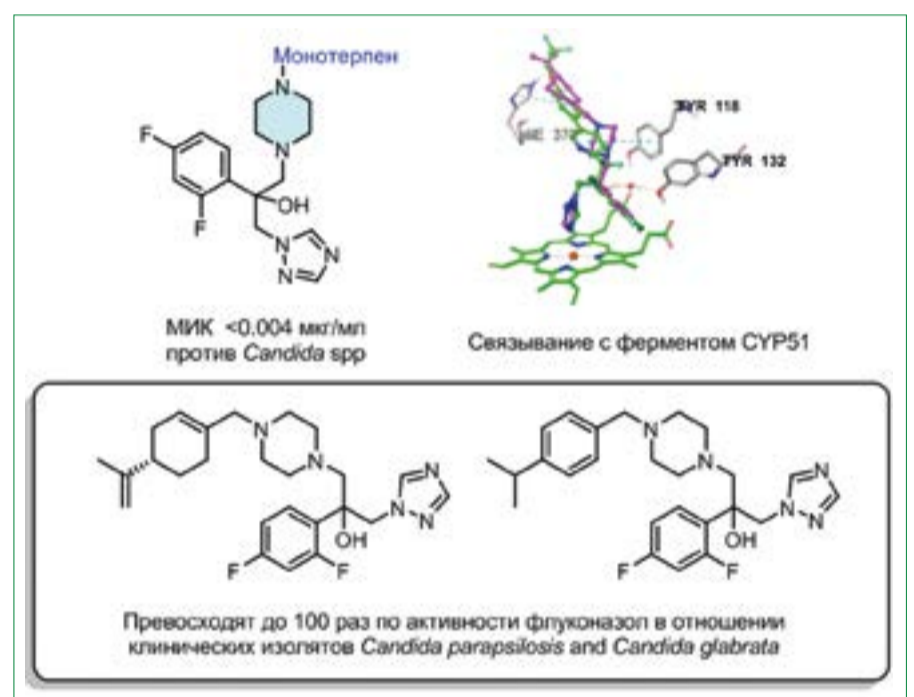
лаборатории физиологически активных веществ НИОХ СО РАН доктор химических наук Ольга Анатольевна Лузина. Опубликованное в этой статье соединение – одно из немногих производных усниновой кислоты, имеющее модификации, способствующие снижению токсичности, но при этом проявляющее противогрибковую активность.

В лаборатории физиологически активных веществ НИОХ СО РАН производные усниновой кислоты исследуются не только на противогрибковую и антибактериальную активность, но и на другие важные свойства. В частности, проводится оценка их возможного противоопухолевого действия, где уже получены обнадеживающие результаты.

Как ученые обновляют азольные антимикотики

Часто вместо поиска новых соединений применяется прием, когда уже существующие антимикотики немного меняют, чтобы преодолеть резистентность грибов к ним. Такой подход помогает продержаться какое-то время, пока разрабатываются лекарства с новыми механизмами действия.

Например, сейчас интенсивно ведутся исследования по созданию новых вариантов азольных антимикотиков, обладающих противогрибковым действием. Эту работу ученые НИОХ СО РАН ведут совместно с коллегами из Турции из Университета Хаджеттепе (Анкара). Их гипотеза состояла в том, что замена традиционного ароматического фрагмента в азольной структуре на монотерпеноидный компонент (монотерпены – это мажорные компоненты скипидара, которые легкодоступны



Принцип работы новых препаратов против грибов рода *Candida*

и сами по себе демонстрируют умеренную противогрибковую активность) позволит новым соединениям стать более эффективными. Они смогут проще преодолевать клеточную мембрану и быстрее достигать своей целевой мишени. Для подтверждения таких предположений используется молекулярное моделирование (докинг).

Докинг – это виртуальная проверка, как будущая молекула лекарства взаимодействует с нужным участком (активный центр) белка-мишени. Метод позволяет заранее предсказать лучшую конструкцию будущей молекулы, сэкономив время и ресурсы. Так, команда ученых из НИОХ СО РАН и Университета Хаджеттепе смоделировала новые соединения, виртуально присоединив к антимикотику азолу природного компонента – монотерпена. Затем лучшие из предложенных соединений были синтезированы и испытаны коллегами из Турции на клинических изолятах – образцах грибов, непосредственно выделенных из тканей и жидкостей больных людей и демонстрирующих высокую резистентность к азольным антибиотикам. Ожидания полностью оправдались: созданные молекулы оказались примерно в сто раз эффективнее популярного флуконазола, став отличным кандидатом для будущих лекарств.

Сложности борьбы с грибковыми инфекциями

Разработка лекарств против грибов – задача непростая. Причина кроется в том, что это более сложные организмы, чем бактерии, их обмен веществ схож с человеческим, поэтому найти уникальную мишень, специфичную только для грибов,

крайне затруднительно. Перед исследователями стоит важная задача: убить патоген, не навредив организму пациента. Совместно с турецкими коллегами российским специалистам удалось добиться положительных результатов в решении этой проблемы.

«Продолжается активная работа по совершенствованию азольных антимикотиков. Ведь найденные активные соединения можно дополнительно модифицировать, усиливая их эффективность. Главное достижение на сегодняшний день – появление эффективных противогрибковых препаратов, работающих против стойких патогенов. Перспективы дальнейших исследований огромны. Мы верим, что совсем скоро удастся справиться с резистентностью микроорганизмов, найдя уникальные средства для улучшения лечения сложных инфекций, таких как туберкулез, – прокомментировал Константин Волчо. – Работы по поиску инновационных агентов для борьбы с туберкулезом, направленные на преодоление резистентности, планировалось начать в 2023 году совместно с лабораторией академика Дмитрия Олеговича Жаркова из Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН в рамках важнейшего инновационного проекта государственного значения, но финансирование пока так и не началось. В случае успеха этот подход позволит существенно повысить эффективность имеющихся противотуберкулезных лекарственных средств».

Ирина Баранова
Фото автора, иллюстрация предоставлена исследователями

Физики подтвердили возможность использования композитных графеновых пленок для создания терагерцевых плазмонных интегральных схем

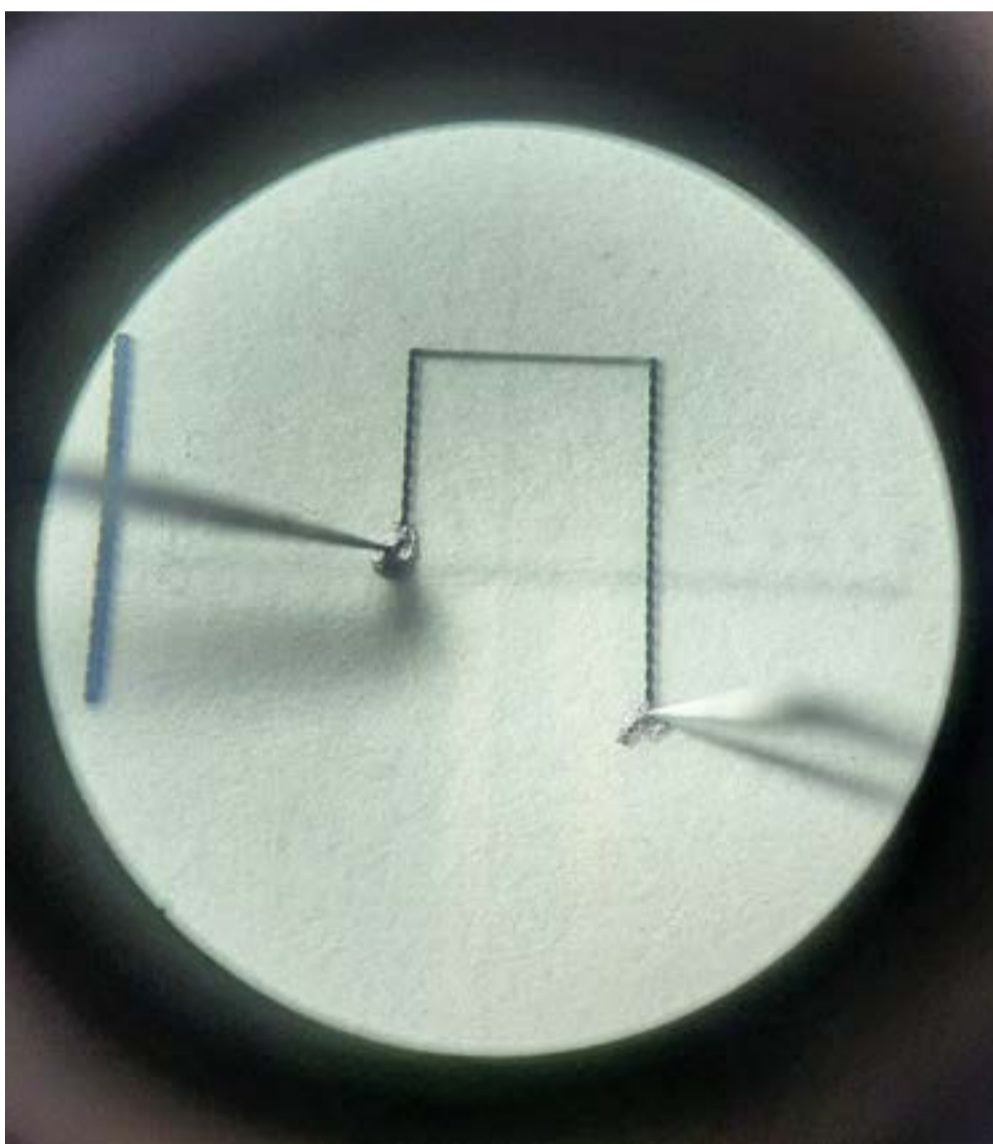
Специалисты Института ядерной физики им. Г. И. Будкера СО РАН совместно с коллегами из Института физики полупроводников им. А. В. Ржанова СО РАН исследовали оптические свойства композитных пленок из графеновых наночастиц при помощи терагерцевого излучения Новосибирского лазера на свободных электронах (НЛСЭ). Впервые они продемонстрировали, что слои данного материала можно использовать для генерации и распространения поверхностных плазмон-поляритонов (ППП) — разновидности не излучаемой в пространство электромагнитной волны, способной распространяться по поверхности материала. При помощи таких волн можно изучать оптические свойства приповерхностного слоя проводника, от которых зависит энергоэффективность интегральных схем. Возможность генерации ППП на графеновых пленках позволит в будущем использовать такие композитные материалы толщиной в сотни нанометров для создания плазмонных компонент систем связи терагерцевого диапазона частот, то есть поколения 6G. Результаты опубликованы в журнале *IEEE Transactions on Terahertz Science and Technology*.

Графен — двумерный материал, состоящий из атомов углерода, уложенных в шестиугольную решетку. Если под мощным микроскопом посмотреть на графит, из которого делают грифель карандаша, то можно увидеть, что он имеет слоистую структуру, где каждый атомарный слой и есть графен. Хотя теоретические исследования свойств этого материала начались еще в 1947 году, синтезировать графен для экспериментальных исследований долгое время не получалось, поскольку двумерный кристалл в трехмерном пространстве нестабилен. Получить графен удалось лишь в 2004-м. После синтеза этого материала началось интенсивное изучение его свойств, которое продолжается до сих пор. Графен интересен исследователям из-за своих уникальных электрических, механических и оптических свойств. Например, благодаря высокой проводимости он может получить широкое распространение в нанoeлектронике и телекоммуникациях.

«Все знают, как выглядит графит, потому что все видели кусок угля. Графен — это уже монослой толщиной от половины нанометра, материал, хоть и являющийся производным графита, но обладающий абсолютно иными свойствами, — прокомментировала ведущий научный сотрудник ИФП СО РАН доктор физико-математических наук **Ирина Вениаминовна Антонова**. — Считается, что у графена максимальная проводимость и максимальная теплоемкость — эти характеристики растут с уменьшением толщины материала и ослабевают с ее увеличением. Варьируя частицы, из которых формируется пленка, по толщине от монослоя до нескольких монослоев (малослойный графен), мы можем управлять свойствами получаемых пленок и контролировать их, вот что интересно».

Изготовить монослой графена высокого качества и большой площади можно, но не на любых подложках. Для многих задач графен как монослой и не требуется. В лаборатории физики и технологии трехмерных наноструктур ИФП СО РАН была разработана сложная многоступенчатая технология создания тонких, толщиной от нескольких до десятков нанометров, пленок из частиц размером от монослоя до нескольких монослоев (до 2 нм). Специалисты печатают их на 2D-принтере из чернил, содержащих частицы малослойного графена, который получают методом электрохимического расслоения графита, и проводящего полимера, обеспечивающего связывание частиц. Получаемые таким образом пленки уже продемонстрировали перспективность их использования для создания элементов для микроэлектроники, сенсоров глюкозы и мемристоров. Ожидается, что и в терагерцевой фотонике они найдут свое применение.

«Если взять природный графит и размолоть его в диспергаторе, устройстве, похожем на бытовой блендер, получится



Антенна терагерцевого диапазона для мобильной связи 6G, созданная на основе графеновых чешуек, производства ИФП СО РАН

крупный и тяжелый песочек, состоящий из нестабильных частиц, который сложно использовать для печати, — добавил научный сотрудник ИФП СО РАН кандидат физико-математических наук **Артём Ильич Иванов**. — Чтобы сделать частицы тонкими и с необходимыми свойствами проводимости, используются разные физико-химические процессы, которые расслаивают частицы, превращая их в гораздо более стабильную суспензию. Но, если приглядеться, и на этом этапе можно будет увидеть крупные включения. После этого мы разделяем их по фракциям, выделяя всё более и более мелкие частицы, и в итоге получаем настоящие чернила, в которых уже нет ни осадка, ни крупных конгломератов. Их уже можно заливать в принтер и печатать пленки с заданными свойствами».

Использование графеновых пленок и их композитов перспективно во многих областях. Например, для создания терагерцевых биологических сенсоров. Многие биологические молекулы и комплексы (аминокислоты, ДНК) имеют линии поглощения в ТГц-диапазоне, а оптические свойства графена могут быть весьма чувствительными к данным соединениям. Также графен потенциально интересен для плазмонных интегральных схем

терагерцевого диапазона, являющихся компонентами устройств передачи информации, в которых сигнал передается в виде поверхностных электромагнитных волн — плазмон-поляритонов. При проектировании таких схем необходимо знать оптические характеристики металл-диэлектрических и полупроводниковых поверхностей, на которых они создаются. Их определение для графена, малослойного графена или его композита считается нетривиальной задачей.

«Композитный графен — очень сложный для описания его оптических свойств материал, ведь он состоит из наночастиц, в отличие, например, от любого металла, который представляет собой сплошную пленку с устойчивой кристаллической решеткой, — прокомментировал старший научный сотрудник ИЯФ СО РАН кандидат физико-математических наук **Василий Валерьевич Герасимов**. — Но даже и в металлических пленках, напыляемых на подложку, объяснить, как устроена их поверхностная проводимость, довольно нелегко из-за сложной структуры кристаллитов, которая сильно зависит от технологии и параметров напыления. А у графена наночастицы сшиваются полимером в слои, между которыми существует разветвленная структура связей.

Каналы проводимости есть между наночастицами в слоях, поэтому механизмов и эффектов там очень много. Они, в свою очередь, еще и зависят от толщины слоев и частоты поверхностной электромагнитной волны. Наша фундаментальная задача состоит в том, чтобы понять и описать механизмы проводимости такого сложного материала в терагерцевом диапазоне частот, в том числе по измеряемым характеристикам поверхностных плазмон-поляритонов. В данной работе мы впервые применили методы терагерцевой плазмонной рефрактометрии для исследования оптических констант композитных пленок из графеновых наночастиц толщиной от 15 до 400 нм».

В качестве источника терагерцевого излучения использовался Новосибирский лазер на свободных электронах. По средней мощности НЛСЭ в несколько раз превышает все другие существующие источники в диапазоне от 0,8 до 10 ТГц, а его частота генерации может плавно перестраиваться. Для данного типа исследований это наиболее актуально, так как при использовании значительно менее мощных источников реализовать методы плазмонной рефрактометрии не всегда удается.

«Поверхностные плазмон-поляритоны позволяют исследовать свойства даже таких сложных материалов, как графен и композиты на его основе, — добавил Василий Герасимов. — Благодаря своей природе, а именно способности, прилекая к поверхности проводника и двигаясь вдоль нее, проникать на очень небольшую глубину (порядка десятка нанометров) в материал, плазмон-поляритоны отлично чувствуют оптические свойства изучаемого материала, в данном случае композитных графеновых пленок. Полученные нами результаты говорят о достаточно высокой проводимости исследуемого композитного материала, которая, по нашим оценкам, всего на 1–2 порядка меньше, чем у металлов. В будущем это позволит использовать его в терагерцевой интегральной плазмонике. Сейчас наши работы носят фундаментальный характер, но в дальнейшем имеющаяся достоверная информация об оптических свойствах графеновых пленок будет играть важную роль при проектировании биологических сенсоров и плазмонных интегральных схем на их основе. Дело в том, что оптические константы проводника определяют глубину проникновения плазмон-поляритонов над поверхностью, а также влияют на их энергетические потери при распространении вдоль поверхности. Эти факторы имеют значительное влияние на размеры элементов плазмонных интегральных схем и их энергетическую эффективность».

Философы и социологи о предпосылках для цивилизационного поворота

В новосибирском Академгородке прошел I Международный форум «Сибирь в стратегическом цивилизационном повороте: глобальное и региональное измерения». В его работе приняли участие более 300 исследователей, молодых ученых и студентов из России, Казахстана, Узбекистана, Беларуси и Монголии.

Проведение форума поддержало правительство Новосибирской области по системе конкурсного отбора, реализованного министерством региональной политики НСО. Организаторами выступили Сибирское отделение РАН, Институт философии и права СО РАН, Институт философии и права Новосибирского государственного университета, Автономная некоммерческая организация поддержки и развития гуманитарных исследований «Свободные науки».

Заместитель министра региональной политики Новосибирской области **Дмитрий Фёдорович Петров**, выступивший на пленарном заседании, отметил, что «обсуждение актуальных вызовов через призму науки и практики — это путь к выработке эффективных решений», и выразил уверенность, что «итоги форума станут полезным инструментом для органов власти и важным вкладом в развитие региона».

С приветственным словом к участникам форума выступил вице-президент РАН, председатель СО РАН академик **Валентин Николаевич Пармон**, сфокусировавший внимание на том, что обсуждение роли Сибири в стратегии развития страны является сегодня ключевым.

Директор Института философии и права НГУ профессор, доктор философских наук **Владимир Серафимович Диев** высказал мнение, что проблема осмысления Сибири является междисциплинарной, поэтому так важна философия, которая способна выстроить диалог между разными науками. В настоящее время, по утверждению ученого, очень значимо обсуждать развитие Сибири, поскольку это становится залогом развития всей России, именно в этом кроется смысл выражения «сибиризация России».

Директор АНО «Свободные науки», выигравшей грант в конкурсе социально значимых проектов министерства региональной политики Новосибирской области, заместитель директора ИФПР СО РАН кандидат философских наук **Александр Афанасьевич Санжеников** сделал акцент на проблеме применения социогуманитарного знания для решения социально значимых вопросов. Для этого необходимо создавать новые пространства, не входящие ни в образовательные структуры, ни в научные. Некоммерческий сектор для этих целей — идеальное решение, поэтому АНО «Свободные науки» приглашает всех неравнодушных, и прежде всего студентов, к обсуждению перспектив развития гуманитарных дисциплин на благо общества.

Руководитель программного комитета форума заведующая отделом социальных и правовых исследований ИФПР СО РАН профессор, доктор педагогических наук **Мария Алексеевна Абрамова** отметила, что обращение к теме ресурсов Сибири требует фокусировки на ее наиболее ценной составляющей — людях, для которых важно и нужно создавать условия, чтобы молодежь хотела оставаться в регионе и созидать во имя его развития.

Именно с этой целью обсуждение вопросов цивилизационного поворота к новому полицентричному мироустройству в контексте цивилизующей и социокультурной миссии Сибири было под-



Участники форума

креплено демонстрацией участниками форума результатов сравнительных социологических исследований, позволяющих оценить реальную обстановку в регионах России. Среди наиболее востребованных тем, вызвавших бурное обсуждение, стали вопросы демографической ситуации в стране, направлений миграционных потоков и взаимосвязи их с социально-экономической ситуацией в регионах.

Ведущий научный сотрудник, руководитель отдела этнической социологии Института социологии Федерального научно-исследовательского социологического центра (ФНИСЦ) РАН (Москва) кандидат социологических наук **Екатерина Михайловна Арутюнова** в пленарном докладе «Процессы консолидации в российском обществе: факторы интеграции и дезинтеграции в этносоциальном контексте» ознакомила коллег с результатами этнологического мониторинга по России. В качестве основных выводов о факторах дезинтеграции в этносоциальном контексте, полученных совместно с ведущим научным сотрудником отдела этнической социологии ИС ФНИСЦ РАН кандидатом социологических наук **Игорем Михайловичем Кузнецовым** (Москва), были указаны субъективное восприятие социального неравенства, усиление влияния нетрадиционного ислама в регионах с частично исламским населением, придание чрезвычайной значимости этничности, внешние влияния через сепаратистские дискурсы.

Доклад заведующей научно-учебной лабораторией социально-демографической политики Института демографии им. А. Г. Вишневецкого НИУ ВШЭ (Москва) кандидата социологических наук **Екатерины Сергеевны Митрофановой** заинтересовал участников динамической иллюстрацией поколенческих разрывов. Слушатели пронаблюдали анимированную динамику изменений в соотношении численности молодежи и людей пенсионного возраста

с 1989 года и в перспективе до 2040-х гг. Исследовательница представила также анализ новейших тенденций демографических и миграционных процессов в России и соседних государствах, результаты которого свидетельствуют о том, что демографическая ситуация в России находится под влиянием одинаковых с другими странами процессов.

Яркое выступление директора Музея антропологии и этнографии РАН (Кунсткамера, Санкт-Петербург) академика **Андрея Владимировича Головнёва** на тему «Северность в идентичности России» было посвящено обоснованию самобытности культуры и истории России. В своем докладе автор выделил и обосновал характеристики северности: власть над собственной судьбой, край вольности, искусство движения, единение с природой, эстетика зимы, страна чудес, богатств и героев, от безмолвия до поэзии, открытая этничность, ненавязчивое самосознание. Основной фокус внимания был сконцентрирован на потенциальных возможностях использования идеи северности как основы для национальной идеи России.

Директор Центра гуманитарного образования Алтайского государственного аграрного университета (Барнаул) профессор, доктор философских наук **Андрей Владимирович Иванов** представил доклад «Великие цивилизационные коридоры Евразии: прошлое и будущее». Обосновав необходимость введения понятия «цивилизационный коридор», ученый выделил исторически сформировавшиеся широтные и меридиональные цивилизационные коридоры Большой Евразии. По мнению Андрея Владимировича, они были и остаются важнейшими каналами обмена материальными и духовными ценностями между народами и имеют не только экономическое и политическое, но также экологическое, научное, куль-

турное и личностное измерение. Автор считает: «В нынешних условиях нарастающей мировой конфронтации важно актуализировать их синтетический и созидательный евразийский цивилизационный потенциал. Они должны стать коридорами мира и сотрудничества между народами и цивилизациями».

Закрывал пленарное заседание доклад главного научного сотрудника ИФПР СО РАН доктора философских наук **Юрия Владимировича Попкова**, посвященный этносоциальным процессам в цивилизационной динамике: методологическим основаниям, проблемам и позитивному опыту.

Участники форума отметили очень высокий уровень пленарных докладов, а также ценность представления коллегам из других регионов в расширенном формате результатов выполнения исследовательских проектов. Обсуждение методик и специфики проведения работ в последующие дни на секциях и экспертных сессиях позволило специалистам из разных городов обменяться опытом и договориться о потенциальных возможностях сотрудничества.

В качестве общего пожелания было высказано мнение о целесообразности регулярного проведения форума, а также значимость опоры на результаты конкретных социологических исследований при актуализации проблем национальной политики и местного самоуправления. Сочетание обсуждения стратегических вопросов обоснования вектора развития страны, процессов трансформации, идущих как в России, так и в целом в евразийском пространстве, с конкретизацией фактов позволило ученым, политикам, представителям власти в процессе работы форума разработать ряд предложений.

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. Новосибирск, ул. Брюллова, 6а.

Подписано к печати: 07.10.2025 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 РСФСР 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.

ОТ РЕДАКЦИИ

Уважаемые читатели!

В нашей газете и на сайте нашего издания www.sbras.info мы регулярно публикуем ответы ученых на вопросы, которые вы нам присылаете, в рубрике «Вопрос ученому».

Напоминаем, что задать вопрос ученому можно на нашем сайте в разделе <https://www.sbras.info/form/zadayte-vopros-uchyopomu> либо прислать его нам по e-mail: presse@sb-ras.ru, media@sb-ras.ru. Мы передадим ваш вопрос нужному специалисту и опубликуем ответ в «Науке в Сибири».

Уважаемые читатели!

Редакция «Науки в Сибири» переехала на Морской проспект, 2. Стойка с номерами газеты осталась по прежнему адресу — проспект Ак. Лаврентьева, 17. Обращаем ваше внимание, что вход в здание на Морском проспекте, 2 режимный, для посещения редакции необходимо договариваться о встрече по тел. (383) 238-34-37 и иметь при себе документ, удостоверяющий личность.



По этой ссылке вы можете присоединиться к нашей группе во «ВКонтакте»

Сайт «Науки в Сибири» www.sbras.info

Почему коты кажутся нам милыми?

Как кошки влияют на своих хозяев? Для чего люди заводят себе питомцев? Почему многие так любят видео с котятами?

Отвечает доцент кафедры сравнительной психологии Института медицины и психологии Новосибирского государственного университета кандидат биологических наук **Елена Алексеевна Дорошева**:

«Вопрос про любовь к котикам — не такой простой, как может показаться на первый взгляд. Есть кот как домашнее животное, и есть котик как символ, метафора.

Когда-то кошка помогала защитить урожай, была помощницей в борьбе с грызунами, препятствовала распространению переносимых ими болезней. Но и тогда, по всей видимости, она была еще и «приятным животным», гладить которое доставляет удовольствие. Позже кошки в большинстве своем становятся животными-компаньонами городского человека.

Кошек заводят одинокие люди для общения, для заботы о них, для получения позитивной обратной связи, когда кошка радуется «своему человеку». Их берут для детей, да и в больших семьях кошки могут выполнять функции коммуникации.

Появляются декоративные породы кошек (большеглазые, с короткой мордой — так называемыми признаками детскости), которые начинают выполнять функции вечного ребенка для своих хозяев. В отличие от собак больших пород, кошку удобно держать в городской квартире, она не требует значительной дрессировки и прогулок. Кошка значительную часть времени находится в расслабленном состоянии, умиротворяюще, успокаивающе действуя на хозяина.

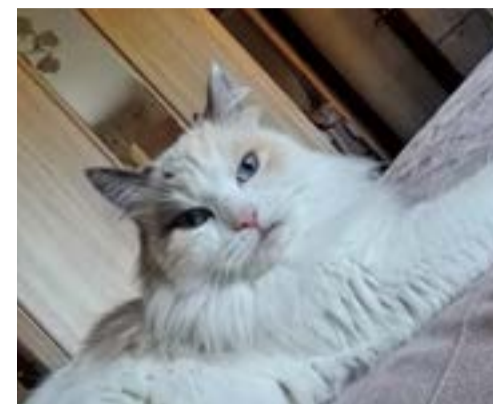
Есть исследования, в которых пытались понять, как кошки влияют на своих

владельцев. Часто результаты показывают в среднем более высокий уровень представлений о своем благополучии у хозяев этих животных, однако здесь возникает много вопросов, потому что содержание домашнего питомца связано с ответственностью за него. Кошка может болеть, может портить вещи, быть источником неприятного запаха и иногда даже не оправдывать ожидания хозяина, который хотел от нее любви, понимания или реакций, свойственных скорее человеку, чем животному. Утрата любимого питомца может тяжело переживаться. Поэтому, возможно, кошек держат те, кто имеет ресурс их содержать, — и они же отчитываются о своем более высоком благополучии.

Что касается образа кошки, то в него зачастую вкладывается представление о безобидном, уютном, ласковом животном. Кошка, мурлычущая у огня, котенок, играющий с бантиком на веревочке, — символы безопасности, комфорта.

Иногда в культурной среде кошка выступает символом независимости: сексуальную женщину могут называть кошечкой, внимание переносится на черты грациозности, изящества, некоторой дикости животного (дозированной, потому что размер кошки невелик и опасности для человека она не представляет).

Широкая распространенность образа кошки в рекламе, сказках, мультипликации формирует и поддерживает отношение людей к котикам. Изображения и видео с кошками в интернете стали одним из способов соприкосновения с природой



в городской среде, в условиях недостатка времени, когда человек сам не может содержать животных и даже выйти прогуляться в ближайший парк — их можно листать по дороге на работу, ими можно обмениваться, общаясь (и, скорее всего, они вызовут умиление, но не раздражение, как некоторые другие темы общения).

Таким образом, кошка оказывается одним из очень ярких и востребованных символов в современной культуре, который, с одной стороны, знаком всем во плоти и крови (не все видели льва, и мало кто видел его в естественной жизни, а не в зоопарке, но все мы так или иначе видели жизнь кошек), с другой — получает значительное смысловое наполнение, которое более связано с человеком и его реальностью, чем с самим животным».

Подготовила Валерия Шацкова, студентка 1-го курса отделения журналистики ГИ НГУ
Фото Ольги Ивановой

ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ НАУКИ

«КЛАССный ученый» расширяет географию

Первая лекция в рамках проекта научно-популярных лекций Сибирского отделения РАН «КЛАССный ученый» прошла в средней школе № 157 в Красноярске.

Лекцию о профессии ученого-химика прочитал младший научный сотрудник лаборатории каталитических превращений возобновляемых ресурсов Института химии и химической технологии ФИЦ «Красноярский научный центр СО РАН» **Виктор Александрович Голубков**.

Ученый рассказал ребятам о своем пути и становлении в науке, об особенностях работы научного сотрудника, перспективах построения карьеры в области исследований и инноваций. Цель лекции — показать профессию без купюр, не приукрашивая, и правдиво раскрыть во всем ее многообразии. Не обошлось и без химических и физических опытов, которые позволяют увидеть удивительное в простом и заставляют влюбиться в науку. В мастер-классе участвовали 20 учеников.

«Идея распространить проект на другие регионы у нас была практически с самого начала, но это требовало ресурсов и заинтересованных людей, которые могли бы взять на себя организацию мероприятий при нашей методической поддержке. В прошлом году мы представили наш проект на Конгрессе молодых ученых в рамках встречи ученых Сибирского федерального округа, а позднее председателю Совета научной молодежи СО РАН кандидат химических наук **Елизавета Викторовна Лидер** рассказала о нем на съезде студенческих научных обществ



и советов молодых ученых в Уфе. Мне кажется, что благодаря этому и получилось запустить мероприятия «КЛАССного ученого» в Красноярске. Я очень рада, что к нашей команде присоединился Виктор Голубков. До конца года есть идея провести еще несколько очных лекций в Красноярске в дополнение к онлайн- и офлайн-мероприятиям в Новосибирске. Надеюсь, задуманное получится воплотить», — прокомментировала начальник управления по пропаганде и популяри-

зации научных достижений СО РАН **Юлия Сергеевна Позднякова**.

Пилотное мероприятие «КЛАССного ученого» в Красноярском крае прошло совместно с профнавигационной программой «Маяк» в Красноярске, организованной творческим объединением «Твори-Гора» (<https://vk.com/tvorigora>).