



Наука в Сибири

Газета Сибирского отделения Российской академии наук • Издается с 1961 года • 19 сентября 2019 года • № 37 (3198) • 12+

Технопром-2019. Наука новой эры: технологии трансформации



66 **Губернатор Новосибирской области Андрей Александрович Травников:** «Мы будем обсуждать актуальные задачи, можно даже сказать — сверхзадачи: как добиться ускорения научно-технологического развития, как обеспечить взаимодействие для выполнения этой задачи между всеми участниками — наукой, индустрией, бизнесом, властью».



Читайте на стр. 4–5

Новость

В Новосибирске пройдет третья Школа научных коммуникаций

В Новосибирском государственном университете идет набор в третью Школу научных коммуникаций. К участию приглашаются магистранты и аспиранты естественно-научных и математических факультетов университета, а также сотрудники научных организаций.

Школа пройдет в два этапа. Первый — очный — состоится 1–3 октября и включит в себя лекции и семинары от ведущих экспертов в сфере научных коммуникаций. Выполнение практических заданий продлится до декабря.

«На Школе мы планируем поговорить о том, как ученым рассказывать о своей работе аудитории, какие инструменты для этого можно использовать, чем публичная активность может помочь ученым в их профессиональной деятельности», — говорит одна из органи-

заторов Школы — начальник управления по пропаганде и популяризации научных достижений (УППНД) СО РАН **Юлия Позднякова**.

В ходе очной части выступают как новосибирские, так и федеральные приглашенные эксперты, например президент Ассоциации коммуникаторов в сфере образования и науки (АКСОН) **Александра Борисова**, научный журналист **Ольга Добровидова**, руководитель и продюсер международной образовательной акции «Открытая лабораторная» **Анастасия Тмур**, спикер-тренер по презентационным навыкам школы «НаукаГоворить», организатор и ведущий тренер Science slam **Юлия Бомштейн**, руководитель группы научных коммуникаций ФИЦ «Красноярский научный центр СО РАН» **Егор Задереев**.

Практические задания слушатели школы будут выполнять под руковод-

ством преподавателей кафедры массовых коммуникаций НГУ и сотрудников УППНД СО РАН, ставшего в этом году лауреатом премии АКСОН за «лучшее управление собственными коммуникационными каналами».

На Школе расскажут, какие задачи можно решить с помощью инструментов связей с общественностью, как проанализировать эффективность этой деятельности, научат писать и рассказывать о своих исследованиях доступно, соблюдая баланс между серьезными фактами и развлекательной частью, а также придумывать научно-популярные события для разных ситуаций, площадок и аудиторий.

Записаться в школу и узнать подробнее о программе можно на сайте: <http://scicom.nsu.tilda.ws/>.

Соб. инф.

Новости

Сибирские ученые получили государственные награды

Вышел указ президента РФ о награждении орденом «За заслуги перед Отечеством» II степени академика **Геннадия Викторовича Саковича**, научного руководителя Института проблем химико-энергетических технологий СО РАН (Бийск) — за большой вклад в развитие науки и многолетнюю добросовестную работу.

Медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» I степени награжден доктор технических наук **Александр Петрович Семёнов**, заведующий лабораторией Института физического материаловедения СО РАН (Улан-Удэ) — за большой вклад в развитие науки и многолетнюю добросовестную работу.

Пять зарубежных ученых выбраны почетными докторами Сибирского отделения РАН

На Общем собрании СО РАН пяти зарубежным ученым присвоено звание «Почетный доктор Сибирского отделения РАН». Их кандидатуры выдвинули объединенные ученые советы Отделения по направлениям наук.

В области сельскохозяйственных наук звание удостоены академик Монгольской академии аграрных наук профессор **Бадарчийну Бямбаа** и член-корреспондент Национальной академии наук Беларуси **Владимир Витальевич Азаренко**, в области механики — профессор **Цзин Ци Мяу** (Тайвань), в области сейсмологии — профессор **Самуэл Иен Лян Ин** (Тайвань), в области физики — профессор **Генрих Фёльк** (Германия).

Звание «Почетный доктор Сибирского отделения РАН» присваивается Общим собранием Отделения выдающимся иностранным ученым, внесшим существенный вклад в развитие науки и техники, а также в укрепление связей с сибирскими коллегами. Кандидатуры выдвигают объединенные ученые советы СО РАН по направлениям наук на основании рекомендаций членов РАН или ученых советов институтов.

Институты СО РАН будут сотрудничать с СПбПУ

На форуме «Технопром-2019» было заключено соглашение о сотрудничестве между Институтом математики им. **С. Л. Соболева** СО РАН, Институтом вычислительной математики и математической геофизики СО РАН и Санкт-Петербургским политехническим университетом Петра Великого. В подписании документа приняли участие директор ИМ СО РАН академик **Сергей Савостьянович Гончаров**, врио директора ИВМиГ СО РАН доктор физико-математических наук **Михаил Александрович Марченко** и проректор по перспективным проектам СПбПУ кандидат технических наук **Алексей Иванович Боровков**.

Общее собрание СО РАН поддержало кандидатов в члены Академии наук

В соответствии с уставом, региональные отделения РАН должны дать рекомендации кандидатам для дальнейших ступеней выборов в академики и члены-корреспонденты Российской академии наук. Участники Общего собрания Сибирского отделения РАН обсудили и поддержали представленные кандидатуры.

Выступая с приветственным словом, полномочный представитель президента РФ в СФО **Сергей Иванович Меняйло** отметил, что выборы — важное событие как для СО РАН, так и для каждого кандидата, посвятившего свою жизнь науке. Руководитель Сибирского территориального управления Министерства науки и высшего образования РФ **Алексей Арсентьевич Колович** также подчеркнул, что предвыборное Общее собрание имеет особый статус.

«После завершения очень сложной процедуры согласования с президентом РАН академиком **Александром Михайловичем Сергеевым** для нас утверждены 6 вакансий академиков и 24 — членов-корреспондентов РАН, — прокомментировал председатель СО РАН академик **Валентин Николаевич Пармон**. — Несмотря на то, что общее количество вакансий по Академии наук уменьшилось, это сокращение не коснулось ее региональных отделений, и мы получили больше, чем это было бы раньше. Однако нужно понимать: Сибирь — это не только Новосибирск, и, согласовывая вакансии, мы указывали, что на них есть претенденты из наших региональных научных центров».

Список вакансий был обнародован в мае, и в настоящий момент в соответствии со всеми необходимыми проце-

дурами выдвинуты 13 кандидатов в академики и 141 — в члены-корреспонденты РАН. Полный их список опубликовало официальное издание СО РАН «Наука в Сибири» в июле.

За несколько дней до Общего собрания Сибирского отделения объединенные ученые советы Сибирского отделения РАН по направлениям наук провели заседания, где с научными докладами выступили претенденты, после чего состоялось обсуждение кандидатур, а затем — принятие решения по рекомендациям в результате тайного голосования.

Общее собрание Сибирского отделения РАН стало следующей ступенью по выработке дальнейших рекомендаций. Рассказывая о том, кто из кандидатов был поддержан по результатам обсуждения в объединенных ученых советах, их председатели, а также другие выступавшие были единодушны, обращаясь к участникам Общего собрания: рекомендовать претендентов по максимально широкому списку.

Решение Общего собрания СО РАН будет передано в экспертные комиссии Академии наук. Непосредственно выборы в члены РАН состоятся в Москве в ноябре этого года.

Соб. инф.

Минобрнауки определилось с геномными центрами

Отобраны три геномных центра — участники реализации Федеральной научно-технической программы развития генетических технологий на 2019–2027 годы. Решение принято на заседании Совета по реализации ФНТП, которое провели вице-премьер **Татьяна Алексеевна Голикова** и помощник президента РФ **Андрей Александрович Фурсенко** при участии министра науки и высшего образования РФ **Михаила Михайловича Котюкова**, руководителя Роспотребнадзора **Анны Юрьевны Поповой**, министра здравоохранения РФ **Вероники Игоревны Скворцовой** и других.

Центры будут создаваться в форме консорциумов и должны полностью обеспечить работу по всем четырем направлениям ФНТП. По направлению «Биобезопасность и обеспечение технологической независимости» победителем стал Центр геномных исследований мирового уровня по обеспечению биологической безопасности и технологической независимости. В его состав вошли Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии Роспотребнадзора, Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» Роспотребнадзора, Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора.

По направлениям «Генетические технологии для развития сельского хозяйства» и «Генетические технологии для промышленной микробиологии» выбран Курчатowski геномный центр. В этом консорциуме объединятся Научно-исследовательский центр «Курчатowski институт» и две входящие в его состав организации: Петербургский институт ядерной физики им. Б. П. Константинова и Государственный научно-исследо-

вательский институт генетики и селекции промышленных микроорганизмов, а также Федеральный исследовательский центр «Институт цитологии и генетики СО РАН», Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной биотехнологии, Институт молекулярной генетики РАН, Национальный исследовательский университет «Московский физико-технический институт» и Никитский ботанический сад.

По направлению «Генетические технологии для медицины» над реализацией ФНТП будет работать Центр высокоточного редактирования и генетических технологий для биомедицины. В его составе: Институт молекулярной биологии им. В. А. Энгельгардта РАН, Институт биологии гена РАН, Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова, Федеральный научно-клинический центр физико-химической медицины.

На создание и поддержку центров геномных исследований будет выделено 11,2 млрд руб., из них 1,3 — в 2019 году.

Источник: газета «Поиск»

ЮБИЛЕЙ

70 лет члену-корреспонденту РАН Виктору Ивановичу Суслову

Глубокоуважаемый
Виктор Иванович!

Президиум Сибирского отделения РАН сердечно поздравляет Вас с юбилеем — 70-летием!

Мы знаем и высоко ценим Вас как видного ученого — специалиста в области региональной экономики, эконометрии и экономико-математического моделирования, руководителя научной школы.

Со студенческой скамьи Вы связали свою жизнь с Сибирским отделением Академии наук, с Институтом экономики и организации промышленного производства. Здесь Вы достигли научного признания, получив звание члена-корреспондента РАН.

Вами разработаны основные контуры теоретической концепции стратегии социально-экономического развития макрорегиона (проблемы и возможности, образ будущего, пути достижения, сценарии, инструменты, нашедшие отражение в практике стратегического планирования и управления. При Вашем активном участии и руководстве были подготовлены важнейшие документы экономического развития страны и Сибири, в том числе Стратегия социально-экономического развития Сибири, Стратегия социаль-

но-экономического развития Новосибирской области на период до 2025 года и ряд других.

Руководство диссертационным советом, подготовка студентов, аспирантов составляют значительную часть Вашей деятельности. Ваш учебник по эконометрии сразу после выхода стал бестселлером. Под Вашим научным руководством защищено 20 кандидатских и 10 докторских диссертаций.

Ваша плодотворная научная деятельность отмечена премией Российской академии наук им. Л. В. Канторовича «За выдающиеся работы по теории экономико-математических методов» и медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени.

Дорогой Виктор Иванович! Вы встречаете свое 70-летие в расцвете творческих сил. Желаем Вам новых научных достижений, успехов во всех сферах Вашей деятельности. Крепкого здоровья Вам, Вашим родным и близким.

Председатель СО РАН
академик РАН В. Н. Пармон

Главный ученый секретарь СО РАН
член-корреспондент РАН
Д. М. Маркович

Пять новосибирских учебных заведений получили сертификаты базовых школ РАН

На Общем собрании Сибирского отделения РАН состоялось торжественное вручение сертификатов представителям базовых школ РАН.

Звание базовых школ РАН получили 108 учреждений среднего образования по всей России, из них пять — из Новосибирска. Это Вторая Новосибирская гимназия, Инженерный лицей Новосибирского государственного технического университета, Гимназия № 1, Образовательный центр — гимназия № 6 «Горностай» и Лицей № 130 имени академика М. А. Лаврентьева. Кураторами проекта в Новосибирской области стали председатель СО РАН академик РАН **Валентин Николаевич Пармон** и академик **Искандер Асанович Тайманов**. В сертификатах указано, на каком основании школе присвоен почетный статус.

«Это лучшие школы региона, на наш взгляд, которые успешно решают задачи подготовки новых кадров, формирования у выпускников исследовательских умений. Мы надеемся, что при нашей поддержке они получат новый импульс к развитию» — отметил заместитель начальника Управления по взаимодействию с государственными органами и научным сообществом РАН кандидат педагогических наук **Александр Михайлович Соломатин**.

В конце прошлого года президент РАН академик **Александр Михайлович**

Сергеев выступил с инициативой создания базовых школ РАН. Основная идея такой инициативы — в более активной подготовке, усилении притока молодых кадров в науку и сферу сверхвысоких технологий. Делать это предлагается со школьной скамьи. «Мы понимаем, что подобных школ не может быть много. Это должны быть сильные школы, которые уже на каком-то уровне такие задачи решают», — отметил Александр Соломатин.

«Надо сказать, что в Сибирском отделении мы очень серьезно относимся к вопросу базовых школ РАН, и неоднократно собирались большим кругом — с участием директоров школ, представителей Новосибирского государственного университета, Новосибирского педагогического университета — по этой теме. Основная задача — это мотивировать наших школьников после окончания школы идти в научные, технические и другие высшие учебные заведения, чтобы формировать интеллектуальную элиту нашего общества не только в сфере торговли и менеджмента, но именно в области научно-технических направлений», — рассказал Валентин Пармон.

Соб. инф.

Сибирские ученые озабочены ситуацией вокруг СКИФа

Общее собрание Сибирского отделения РАН приняло резолюцию в связи с недостаточным привлечением специалистов и экспертов из Сибири к подготовке проекта Программы развития синхротронных и нейтронных исследований и исследовательской инфраструктуры на 2019–2027 годы.

В документе отмечено, что это упущение особым образом относится к созданию в Новосибирской области источника синхротронного излучения поколения 4+ согласно указу президента Российской Федерации от 25 июля 2019 года. «Это подрывает основы региональной политики РФ, нарушает принципы связанности и ставит под угрозу научно-технологическое развитие Сибирского региона и России в целом», — констатирует резолюция. Указано также отсутствие официальной информации об альтернативном СКИФу проекте Национального исследовательского центра «Курчатовский институт» источника синхротронного излучения с энергией около 6 ГэВ, предлагаемого к сооружению в Новосибирской области.

Ситуацию со СКИФом председатель СО РАН академик **Валентин Николаевич Пармон** назвал «существенно менее благополучной» в сравнении с другим проектом класса мегасайенс — создаваемым в Прибайкалье Национальным гелиогеофизическим комплексом РАН. Глава Сибирского отделения подчеркнул, что при глубокой научной и инженерной проработанности СКИФа, его одобрении международными экспертизами и востребованности конкретными научными и промышленными пользователями, федеральное финансирование проекта так и не состоялось. «Оно должно было начаться еще в мае, а на дворе середина сентября», — констатировал академик В. Н. Пармон, сославшись на возникшие в

конце лета «неожиданные затруднения».

«Кто и как будет осуществлять этот проект — уже техническая сторона вопроса, — считает полномочный представитель президента России в СФО **Сергей Иванович Меньяло**. — Главное, что есть решение о том, что он будет реализовываться здесь, в Новосибирской области». Полпред призвал «не перетягивать одеяло», выясняя «кто в этой ситуации главный», и сосредоточиться на конечном результате — реализации проекта согласно поручениям и указу главы государства.

«Для нас не самое важное, кто будет «нести знамя», — в целом согласился с ним В. Н. Пармон. — Главное, чтобы объект был сдан в срок и на нем можно было начинать работу. Это объект не для одних ядерщиков, а для большого консорциума пользователей». При этом участники Общего собрания подчеркнули обязательность привлечения сибирских специалистов и их проектных наработок к созданию стратегически важной российской установки класса мегасайенс под Новосибирском. «Как раз на Общем собрании нужно выработать принципиальную позицию о том, что и как должно быть, — уверен глава Сибирского территориального управления Министерства науки и высшего образования РФ **Алексей Арсентьевич Колович**, — и донести эту позицию до руководства нашего министерства, отстаивать ее на соответствующих группах и совещаниях».

Соб. инф.

Для «Академгородка 2.0» создадут единую структуру обеспечения

Общее собрание СО РАН приняло резолюцию о принципах создания в Новосибирске и его окрестностях инновационного научно-технологического центра.

Документ рассматривался в рамках обсуждения доклада председателя СО РАН академика **Валентина Николаевича Пармона** о выполнении поручений и указов президента РФ, среди которых важное место занимает развитие Новосибирского научного центра (программа «Академгородок 2.0»). «Новосибирский Академгородок и другие научные центры Сибири должны стать точками притяжения человеческого капитала высшей квалификации, — считает глава СО РАН. — Научную и опытно-экспериментальную инфраструктуру следует создавать уникальной, с возможностями использования в режиме центров коллективного пользования. Вся научная, образовательная, социальная среда планируется максимально комфортной и проработанной на 30–50 лет вперед».

В. Пармон обозначил текущее состояние реализации проекта: реорганизована структура Новосибирской области с выделением специального министерства, действует Координационный совет «Академгородка 2.0» и его рабочие группы, документация по десяти флагманским проектам направлена для согласования и включения в федеральные адресные инвестиционные программы, еще 17 находятся на стадиях «эскизный проект» и «задание на проектирование». В ближайшее время начнется создание системы управления «Академгородком 2.0», в том числе на базе федерального закона № 216 об инновационных научно-технологических центрах (ИНТЦ).

Создание Новосибирского ИНТЦ (НИНТЦ) направлено прежде всего на обеспечение привлекательных для на-

учно-образовательного сектора и инвесторов пояса внедрения и комфортной среды обитания и при этом должно происходить согласно определенным принципам. Первый из них — создание НИНТЦ на свободных землях, не используемых сегодня научно-исследовательскими институтами и НГУ и не вовлеченных в проекты «Академгородка 2.0».

Второй — сохранение юридической самостоятельности всех существующих научных структур и Новосибирского государственного университета и возможность реализовывать собственные стратегии и программы развития. «Есть некоторые тенденции всё и вся объединять, — отметил В. Пармон. — Мы считаем, что в каждом случае нужны очень весомые основания. По крайней мере, по НИЦ таких оснований нет».

Третий принцип подчеркивает основную цель создания управляющей организации на основе 216-ФЗ — расширение и развитие научной инфраструктуры коллективного пользования, а также инновационного, социального и обеспечивающего секторов научного центра.

Четвертый — в роли учредителя единого административного субъекта (фонда) НИНТЦ может выступить Сибирское отделение РАН. «Инициировать создание такого центра может только одна организация — либо научная, либо образовательная, — пояснил В. Пармон. — Есть различные толкования предмета деятельности РАН и ее отделений, но мы надеемся, что по НИНТЦ появится указ президента страны, снимающий все разночтения».

Соб. инф.

В новосибирском Академгородке обсудили сотрудничество академий наук России и Беларуси

В Сибирском отделении РАН прошел междисциплинарный научный семинар «Технологии высших укладов» по проблемам сотрудничества ученых Союзного государства, включающий доклады ученых России и Беларуси.

Председатель СО РАН академик **Валентин Николаевич Пармон** отметил, что после реформы РАН, так же как и в Беларуси, были объединены три академии. «Мы сохраняем научное руководство институтами, проводим экспертизу выполняемых проектов и отчетов», — сказал Валентин Пармон. Он подчеркнул и особую роль Новосибирского государственного университета в подготовке кадров. По его словам, в Новосибирске самая большая концентрация науки в России, и город может считаться третьей столицей — научной.

«У нас особое отношение к Беларуси, — сказал Валентин Пармон, — среди основателей Сибирского отделения и Академгородка был академик **Андрей Алексеевич Трофимук**, белорус, председателем СО РАН был **Валентин Николаевич Коптюг**, тоже этнический белорус».

Первый заместитель председателя Президиума НАН Беларуси академик НАНБ **Сергей Анатольевич Чижик** отметил, что одна из задач ученых Союзного государства — создать общее научно-технологическое пространство. «НАНБ и СО РАН близки по структуре, количеству со-

трудников, а главное — настрою на конечный результат», — сказал Сергей Чижик. Он подчеркнул, что академии наук по разным направлениям в Беларуси были объединены более 15 лет назад, сейчас эта система уже выстроена, и НАНБ успешно решает задачу обеспечения функционирования экономики государства. Он также отметил успехи объединенной Академии наук в России.

Сергей Чижик рассказал о взаимодействии между НАНБ и Новосибирской областью и выделил ряд направлений, по которым возможно сотрудничество: переработка древесины и сапропелей, сельское хозяйство и другое.

В ходе работы семинара прозвучали доклады специалистов разных направлений наук из Сибири и Беларуси, посвященные таким темам, как клеточные технологии, геномное редактирование, обработка данных дистанционного зондирования Земли, новые материалы и химические соединения для лекарственного применения.

Соб. инф.

В Улан-Удэ собрались исследователи древних кочевников Евразии

В Улан-Удэ начал работу IV Международный конгресс средневековой археологии евразийских степей, посвященный столетию российской академической археологии, — «Кочевые империи Евразии в свете археологических и междисциплинарных исследований».

Конгресс проходит уже в четвертый раз. В этом году принимающей стороной выступил Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН. В программу вошли 217 докладов ученых из России, Казахстана, Кыргызстана, Монголии, Китая, Венгрии, Франции и других стран.

«Существует много разных подходов к истории кочевников. Необходимо показать диалог формирования российской, азиатской, евразийской цивилизаций, их абсолютное многообразие в мозаике мировой культуры», — сказал врио директора ИМБТ СО РАН, научный руководитель Бурятского научного центра СО РАН академик **Борис Ванданович Базаров**.

На конгрессе будут действовать шесть секций: «Городская культура степной Евразии», «Погребальные и ритуально-культуры памятники кочевников Евразии», «Духовная и художественная культура народов Евразии по археологическим и письменным источникам», «Реконструкция экономических, социально-политических процессов в кочевых империях и на их перифериях» и «Трансконтинентальная коммуникация: взаи-

модействие и трансформация культур, идей и технологий». Шестая секция конференции посвящена древней и средневековой истории Евразии в исследованиях школьников и студентов.

«Конгресс охватывает практически всю территорию Евразии. Важное место в работе форума занимают доклады, посвященные междисциплинарным исследованиям, которые затрагивают вопросы культурно-технологического взаимодействия, показывают, как формировались пути распространения основных потоков кочевников, связанные с экономико-социальными отношениями на всей этой огромной территории», — рассказал директор Института археологии им. А. Х. Халикова Академии наук Республики Татарстан член-корреспондент АН РТ **Айрат Габитович Ситдинов**.

А. Ситдинов подчеркнул, что выбор Республики Бурятия для проведения четвертого конгресса не является случайным. «Это результат большой научной работы, которую ведет Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН», — отметил ученый.

Соб. инф.

Инновационные территории: в центре внимания — человек

Участники заседания Первого всероссийского съезда представителей преференциальных территорий, которое прошло в рамках VII Международного форума технологического развития и выставки «Технопром» и было посвящено вопросам, связанным с наукоградами, инновационными кластерами, высокотехнологичными долинами и научно-образовательными центрами, сошлись во мнении, что во главу угла развития таких структур нужно ставить человека и его потребности в комфортной среде жизни.

Открывая мероприятие, его модератор — заместитель президента РАН член-корреспондент РАН **Владимир Викторович Иванов** акцентировал, что территория инновационного развития (ТИР), которая может существовать в самых разных формах, в первую очередь ориентирована на повышение качества жизни за счет инновационного развития и должна воплощаться на базе собственных конкурентных преимуществ. «Принципы формирования ТИР ясны, однако двух одинаковых таких территорий нет — каждая должна развиваться индивидуально», — сказал ученый. Если говорить о методике создания основы для развития — программы, то, по мнению Владимира Иванова, нужно понимать: что хочется получить на выходе, что следует сделать, какие ресурсы задействовать и как будет происходить оценка достижения заявленных показателей в итоге.

Директор департамента инноваций и перспективных исследований Министерства образования и науки РФ кандидат экономических наук **Вадим Викторович Медведев** напомнил, что при создании преференциальных зон очень важно не увлечься целью просто получить эти преференции. «Если нет сущностной основы, то результатом будут выхолощенные решения, которые воплотятся в программах, оставшихся на полках», — отметил он. По мнению эксперта, нужно понимать: на территориях инновационного развития это развитие должно проходить постоянно. «Мы отвечаем на вызовы не тем, что все проблемы решим деньгами, суть — в умности наших подходов. Мы должны упростить управление взаимодействием между участниками ТИР в целях повышения эффективности их деятельности», — сказал Вадим Медведев. Он подчеркнул, что крайне значимо сохранить ресурс любой территории — человека, поэтому именно человека и его компетенции следует поставить в центре внимания.

«Главная преференция обсуждаемых территорий — люди, человеческий капитал», — согласился с предыдущими докладчиками директор Союза развития наукоградов **Михаил Иванович Кузнецов**, уточнив, что именно его нужно поддерживать и наращивать.

Эту же мысль поддержал и главный ученый секретарь СО РАН член-корреспондент РАН **Дмитрий Маркович Маркович**. «Гуманитарная составляющая — важнейшая часть нашей программы «Академгородок 2.0», — сказал он. — Прежде всего, в рамках этой программы мы должны создать комфортную среду обитания высокоинтеллектуального населения, и одна из главных задач — привлечение квалифицированных специалистов и их семей для устройства жизни в Сиби-

ри». Ученый констатировал, что тренды сегодняшнего дня в плане миграции населения достаточно печальны: хорошие специалисты уезжают на запад и восток, причем не только в границах России, но и за ее пределы. «Если не вкладывается родное государство, то начинать вкладываться наши соседи, — в первую очередь, например, Китай, — предлагающие такие условия которые не может предложить наша страна», — заметил Дмитрий Маркович.

Он акцентировал, что строительство новосибирского Академгородка в середине прошлого века потребовало множества ресурсов, однако время показало: это было крайне рентабельное вложение денег в интеллектуальный потенциал страны. «Сейчас мы стараемся вдохнуть в наш Академгородок новую жизнь, так как за последние 30 лет инвестиции в научную инфраструктуру как со стороны государства, так и со стороны частного сектора экономики снизились, а потребность в исследованиях осталась. Мы много общаемся с крупными компаниями и корпорациями, и там отмечают истощение научно-технологического задела», — прокомментировал ученый. Дмитрий Маркович также напомнил, что «Академгородок 2.0» в прошлом году был представлен президенту РФ **Владимиру Владимировичу Путину** на «Технопроме-2018», в настоящий момент идет плотная работа с администрацией Новосибирской области, подготовка инфраструктурных проектов и подача заявок на федеральные адресные инновационные программы. Также ученый добавил: итогом воплощения программы должно стать гармоничное сочетание развития кадрового потенциала, инфраструктуры для исследований, научной и научно-производственной кооперации, реализации модели экономики знаний с опорой на инновационную среду, развитие современной и комфортной социальной среды для жизни.

О том, как воплощается подход, ориентированный на социальную составляющую развития наукограда, рассказал мэр Кольцова **Николай Григорьевич Красников**. Он отметил, что задача муниципальной власти — не только содействовать миссии, которую несут научный центр и научно-технические компании, но и создавать условия для человека. «Это можно сделать только формированием действительно комфортной среды», — подчеркнул эксперт, добавив, что в Кольцово удалось вырастить и социально ориентированный бизнес, который, в свою очередь, дает рабочие места и помогает наукограду быть тем местом, где хочется жить и работать.

Соб. инф.

Большие данные — большие вызовы

В рамках VII Международного форума технологического развития «Технопром» обсудили возможности использования больших данных для науки, бизнеса и государства. В настоящий момент все они нуждаются в эффективных цифровых инструментах для решения широкого круга задач.

Научный руководитель Иркутского научного центра СО РАН и директор Института динамики систем и теории управления им. В. М. Матросова СО РАН академик **Игорь Вячеславович Бычков** отметил, что современность тесно связана с хранением данных и их обработкой. «Мы живем в мире, где генерируется огромное количество цифровых данных, например, даже когда мы ничего не делаем с нашими мобильными телефонами, они всё равно детектируют нашу геопозицию и таким образом создают большой массив информации», — сказал Игорь Бычков. Он обозначил ряд направлений, где особенно актуально стоит проблема работы с большими данными: отслеживание районов возгорания для предотвращения лесных пожаров, оптимизация транспортной системы с учетом реформирования городской среды и так далее. «Закон Мура ставит перед нами сложные задачи, в первую очередь — возникает двойная система: большие объемы данных требуют технологий для работы с ними, с другой стороны — технологии, которые разрабатываются, создают огромное количество информации для обработки», — считает Игорь Бычков.

Участники дискуссии обозначили ряд сфер, где сейчас уже применяются большие данные и есть перспектива для более широкого их использования. В частности, вице-президент по развитию цифрового и нового бизнеса ПАО «Вымпелком» **Джордж Хелд** рассказал об использовании данных мобильных телефонов в поиске заблудившихся в лесу людей совместно с поисково-спасательным отрядом «Лиза Алерт». Начальник Центра коллективного пользования «Биоинформатика» **Дмитрий Александрович Рассказов** обозначил широту применения цифровых данных в исследованиях по биологии на разных уровнях: от отдельных молекул до целых популяций. Он привел пример работы искусственного интеллекта для выявления рака молочной железы: «Правильность предсказаний нейросети — 90 %, тогда как у человека в районе 40–50 %, — сказал он. — Биология — это то, что активно использует большие данные и активно генерирует их. Если раньше можно было обрабатывать информацию вручную, то сейчас это невозможно, необходимы новые подходы, которые использовали бы искусственный интеллект и машинное обучение, нужны специалисты, которые умеют работать с этими методами». Руководитель отдела «Машинное отделение» Центра финансовых технологий **Иван Комаров** дополнил, что перспективы использования этих технологий есть и в бизнесе. По его словам, машинное обучение позволяет бизнесу чувствовать себя более уверенно: на смену интуиции приходят решения, основанные на анализе большого объема данных. «Машинное обучение позволяет исследовать продукты и поведение клиентов по-новому. Кроме того, это — аппарат оценки, с помощью которого можно понять, насколько эффективен тот или иной процесс», — сказал он. Научный со-

трудник Института ядерной физики им. Г. И. Будкера кандидат физико-математических наук **Александр Аркадьевич Король** обозначил роль больших данных в работе крупных научных установок, например таких, как источник синхротронного излучения «Сибирский кольцевой источник фотонов» — СКИФ. Он пояснил, что сейчас запланировано создание локального вычислительного комплекса, но его мощностей на предполагаемый срок работы установки не хватит: «Локальный вычислительный комплекс требует порядка двух петабайт для хранения и пяти петафлопс вычислительной мощности. Однако этого объема хватит центру на месяц функционирования».

Руководитель Сибирского суперкомпьютерного центра Института вычислительной математики и математической геофизики СО РАН кандидат физико-математических наук **Игорь Геннадьевич Черных** рассказал о ресурсах для научных целей, которые сейчас есть в Сибири. «Индустрия продвинулась в сфере высокопроизводительных вычислений и обработки данных. Например, появились «контейнеры», которые дают возможность поместить в них данные пользователя и запустить на любом оборудовании. Если раньше код нужно было адаптировать под разные машины, то теперь этого делать не нужно».

Первый заместитель директора Института вычислительных технологий СО РАН кандидат физико-математических наук **Андрей Васильевич Юрченко** в совместном докладе с врио директора ИВМиГ СО РАН доктором физико-математических наук **Михаилом Александровичем Марченко** рассказал о проекте «Сибирский национальный центр высокопроизводительных вычислений, обработки и хранения данных» — СНЦ ВВОД, который планируется реализовать в рамках программы «Академгородок 2.0». «Наука и ученые обладают необходимыми компетенциями для решения задач с большими данными, в том числе и по их размещению и использованию, — подчеркнул он. — Если раньше проанализировать информацию можно было вручную, глядя на экран, то сейчас это невозможно. Необходимы автоматические инструменты обработки и анализа». Андрей Юрченко отметил, что строительство СНЦ ВВОД в Академгородке обусловлено большим количеством крупных научных установок, которые будут нуждаться в высокопроизводительных вычислениях. «Новосибирск — центр сибирской науки и должен иметь такой ресурс, — считает А. Юрченко. — Проект включит в себя и образовательно-методический центр, который будет направлен на обучение пользователей». Вклад Сибири в развитие работ по большим данным подчеркнул и Джордж Хелд: «Традиционно самые хорошие математики из Новосибирска». Отвечая на вопросы из зала, Андрей Юрченко отметил, что при условии своевременного выделения необходимого финансирования СНЦ ВВОД начнет работу в конце 2022 года.

Соб. инф.

«Технопром-2019» открылся заседанием рабочей группы Госсовета России

VII Международный форум технологического развития и выставка «Технопром» в новосибирском Экспоцентре начался с обсуждения перспектив научно-образовательных центров на рабочей группе Государственного совета РФ по направлению «Образование и наука» под председательством губернатора Новосибирской области **Андрея Александровича Травникова**.

Выступая перед участниками и экспертами рабочей группы, глава региона сосредоточил внимание на создании научно-образовательных центров (НОЦ) мирового уровня, назвав их самым востребованным со стороны субъектов Федерации мероприятием национального проекта «Наука». «Пять пилотных проектов НОЦ уже отобраны, — констатировал Андрей Травников, — но есть много вопросов от других регионов, которые заинтересованы в реализации НОЦ на своей территории: вопросов прежде всего по критериям отбора заявок, а самое главное — по методикам оценки успешности программ по созданию НОЦ, а также по мерам господдержки в рамках нацпроекта «Наука» и других государственных программ, по системе управления и так далее».

Председатель рабочей группы Госсовета подчеркнул, что как минимум 40 регионов России в той или иной форме заявили свои намерения относительно НОЦ. «Многие полагают, что на их территории должен быть создан не один такой центр, — отметил А. А. Травников. — Так, в Новосибирской области научно-образовательный центр фактически существует, будучи основан еще 60 лет назад. Сегодня следует развивать этот мультидисциплинарный центр и создавать еще один, медицинский». «Мы убедили правительство Российской Федерации не ограничивать количество создаваемых НОЦ первоначальными пятнадцатью», — сообщил руководитель рабочей группы Госсовета.

Заместитель начальника департамента государственной научной и научно-технологической политики Министерства науки и высшего образования РФ кандидат физико-математических наук **Андрей Витальевич Аникеев** рассказал о возможностях, появившихся после вступления в силу 16 мая 2019 года постановления правительства России о мерах государственной поддержки НОЦ мирового уровня. Таковыми определены объединения (без образования юридического лица) вузов, научных учреждений и субъектов реального сектора экономики. Основопологающим документом НОЦ и одновременно заявкой на господдержку является программа деятельности центра. «В ней должны быть представлены те «изюминки», которые позволят достигнуть мирового уровня», — акцентировал представитель Миннауки.

Андрей Аникеев напомнил, что пилотные НОЦ в Пермской, Белгородской, Нижегородской, Тюменской и Кемеровской областях создаются без конкурса. Их внебюджетное финансирование начинается в текущем году, в следующем — из средств федерального бюджета в рамках нацпроекта «Наука», а в 2021 году к этому источнику смогут получить доступ еще пять инициаторов НОЦ. «Деньги это небольшие, — подчеркнул чиновник, — в основном на «склейку» проектов. Неслучайно создание первых центров началось с внебюджета. По существу, мы ставим на них эксперимент». Он акцентировал, что при дальнейшем отборе НОЦ Министерство науки и высшего образования будет проводить не научную,



Форум «Технопром» проходит в Новосибирске в седьмой раз



В. Н. Пармон и С. И. Меняйло



С. С. Гончаров и Д. М. Маркович



На одной из секций форума

а только организационно-правовую экспертизу проектов, а по существу их станет рассматривать Совет по научно-образовательным центрам из представителей федеральных органов исполнительной власти, Российской академии наук и не входящих в ее состав крупных ученых — на эту структуру возложен отбор проектов НОЦ и координация их деятельности.

Тюменский НОЦ, как уточнил А. В. Аникеев, формируется тремя регионами, в кооперации с Ханты-Мансийским и Ямало-Ненецким автономными округами. Основными направлениями его работы обозначена биобезопасность человека и живых организмов, цифровая трансформация нефтегазовой отрасли и широкий круг проблем освоения ресурсов Арктики. НОЦ «Кузбасс» тоже создается ориентированным на экономическую специализацию региона. Он будет заниматься разработками в интересах металлургии, металлообработки и машиностроения, создавать цифровые двойники добывающих предприятий и робототехнические системы для бесплюдных горных работ.

На заседании рабочей группы Госсовета по образованию и науке выступили представители регионов, иницирующие создание научно-образовательных центров: как утвержденных, так и готовящихся к участию в конкурсе. Заместитель губернатора Томской области **Андрей Александрович Антонов** подчеркнул специфику подхода к формированию НОЦ в этом регионе: «Мы заходим от эко-

номики и рассматриваем такие центры прежде всего как акселератор экономического роста Томской области и страны в целом, — отметил чиновник. — НОЦ — лишь один из многих инструментов, которые нужно использовать для возвращения России в число мировых лидеров». «При том что традиционные для нашего региона лесная и нефтяная отрасли становятся всё более и более высокотехнологичными, — подчеркнул Андрей Антонов, — повышение конкурентоспособности Томской области в России и в мире мы связываем с ростом инвестиций в новые, быстрорастущие индустрии». В их числе томский замгубернатора назвал микроэлектронику, IT и телекоммуникации, информационные и мультимедийные технологии.

Амбициозный проект НОЦ представила Нижегородская область в лице регионального министра науки, образования и молодежной политики **Сергея Васильевича Злобина**. Он высоко оценил экспортный потенциал своей территории: «Это не сырьевые и не энергетические позиции, а перспективная высокотехнологичная продукция и образовательные услуги». В области создания элементной базы для интеллектуальных систем, по словам чиновника, нижегородский НОЦ ставит целью «потеснить Илона Маска на мировой арене и двигаться дальше». Проект предусматривает вовлечение в него 33 стран-партнеров и создание международного кампуса на 1 600 человек. Сергей Злобин подчеркнул, что

этот НОЦ связан с начинаниями по реализации в регионе других нацпроектов. В частности, он назвал создание здесь Национального института производительности труда, Центра экологического просвещения «Волганариум» и ДНК — Дома научной коллаборации.

Мэр Новосибирска **Анатолий Евгеньевич Локоть** поднял проблему качества жизни на территориях создания НОЦ. «Особенность и преимущество Новосибирска — изначально хорошая инфраструктура Академгородка, которая долгое время финансировалась и управлялась отдельно от города, через Сибирское отделение Академии наук, — напомнил глава муниципалитета. — Сегодня всё изменилось, и мы как бы замерзли в переходном процессе. Не определены даже контуры будущей структуры управления, а со сбоями систем жизнеобеспечения мы сталкиваемся уже сегодня». Анатолий Локоть призвал не допускать приватизации инженерно-коммунального комплекса Академгородка, которая «...приведет к непредсказуемым рискам», а целиком передать инфраструктуру научного центра в областное или муниципальное управление. «Ранее письменно, а здесь устно я заявляю о готовности мэрии Новосибирска взять на себя это бремя», — сказал градоначальник.

Соб. инф.
Фото Юлии Поздняковой
и Александры Федосеевой

Академгородок как полигон новой жизни

В Новосибирском государственном университете в рамках празднования Дня Академгородка и юбилея НГУ прошел круглый стол «Академгородок и академгородки: сегодня и завтра», посвященный месту уникального научно-образовательного анклава в настоящем и будущем мире. Завершилось обсуждения мозговым штурмом, который должен был ответить на вопрос, как сделать Академгородок максимально заметным в России и за рубежом.

«Целевых функций нашего круглого стола много: и анализ текущей ситуации, и размышление о будущем, и приятное общение самых разных людей, — отметил, начиная мероприятие, его модератор главный ученый секретарь СО РАН член-корреспондент РАН **Дмитрий Маркович Маркович**. — Есть еще дополнительное обстоятельство, которое стимулирует нас проводить подобного рода обсуждения — программа “Академгородок 2.0”. Нам важно иметь пакет концепций и идей — из них в дальнейшем будут формироваться уже конкретные предложения».

Мысли, которые высказали участники круглого стола, касались самых разных аспектов жизни Академгородка. Так, президент Инновационного образовательного центра познания и творчества iECARUS и частной школы «Эрудит» (Торонто, Канада) **Ирина Константиновна Мухина** подчеркнула, что нужно уделить особое внимание, во-первых, конвер-

гентности образования, а во-вторых — сохранению человека как центрального звена цифровизации, сделать упор на семью, превратив Академгородок в городок для молодежи.

Профессор Университета Аояма Гакуин (Токио, Япония) **Пётр Эдуардович Подалко** предложил пересмотреть систему соподчинения НГУ и институтов СО РАН. «Они являются равными подчиненными одного министерства, но сохраняется позиция: НГУ — инкубатор для местных НИИ. Кроме того, я заметил, что НГУ по своей инициативе не заключает соглашения с иностранными университетами, это тоже нужно исправлять», — прокомментировал востоковед.

Одной из проблем, связанных с позиционированием Академгородка в международном сообществе, глава Французского центра НГУ **Мишель Дебрэнн** назвала сложившийся имидж Сибири как холодного и страшного места. «Мы должны бороться с этим! — заявила она. — Не-

обходимо опереться на научный потенциал Академгородка и университета, предлагать студентам научные стажировки на базе институтов или в наукоемких предприятиях, причем весной или летом, когда здесь не лежит снег и очень приятно и красиво».

Заведующий лабораторией Института теоретической и прикладной механики им. С. А. Христиановича СО РАН доктор технических наук **Вадим Аксентьевич Лебига** тоже говорил о международном сотрудничестве, сделав акцент на взаимодействии со странами Юго-Восточной Азии. «Это очень благодатный регион, и у наших научных организаций уже есть не одно соглашение с разными государствами», — отметил ученый.

«Наша серьезная проблема — при наличии сложного конгломерата в Академгородке мы не умеем хорошо интегрироваться друг с другом», — сказал руководитель Центра стратегического анализа и планирования Института экономики и организации промышленного производства доктор экономических наук **Вячеслав Евгеньевич Селивёрстов**, предложив направить усилия на решение этого вопроса.

Старший научный сотрудник Института физики полупроводников им. А. В. Ржанова СО РАН кандидат физико-математических наук **Дмитрий Владимирович Щеглов** тоже говорил о консолидации сил и создании единой команды. «Основное, что надо сделать, — привлечь сюда высокопотенциальных людей, обладающих мощным интеллектом. Как их привлечь? Использовать наши сильные стороны, вложиться в инфраструктуру, изменить законодательно-юридиче-

скую базу, может, сформулировать федеральную целевую программу, которая учитывала бы все аспекты развития, и посмотреть, в какие точки можно максимально эффективно влить сначала небольшие деньги и оценить результат», — развил свою мысль **Дмитрий Щеглов**.

«Мир переживает серьезные сдвиги, меняются антропологические тренды, и за этим стоит смена базовых ценностей, смыслов, горизонтов, на которых строился и стоял Академгородок 1.0, — глобализовал проблему ведущий научный сотрудник Института философии и права СО РАН доктор философских наук **Сергей Алевтинович Смирнов**. — Нам надо выработать ответ на такой вызов, и встает серьезный вопрос: готовы ли люди, здесь живущие, это делать? Готов ли Академгородок заслужить право быть полигоном, на котором отрабатывается иная, альтернативная модель принципов существования, и не только науки. Речь идет про попытки выработать человекоориентированные системы жизни».

«Федеральные власти ждут от нас аккуратно доработанной модели: как бы мы хотели развивать территорию, и наши инициативы должны помочь сформировать эту модель», — в завершение обсуждения отметил министр науки и инновационной политики Новосибирской области кандидат физико-математических наук **Алексей Владимирович Васильев**.

После мозгового штурма участники сформулировали ряд предложений для представления на стратегической сессии «Центры кристаллизации экономики знаний».

Соб. инф.

Академгородок — это особый дух

В неформальном разговоре об Академгородке «Чаепитие поколений» ученые, студенты и общественники пришли к выводу, что особый дух Академгородка заключается в бескорыстном служении науке. Как его сохранить в современных условиях? Как сделать так, чтобы отсюда не уезжала талантливая молодежь?

На встрече обсуждались вопросы: возможен ли цифровой Академгородок; как бы выглядел Городок идеальный, чего в нем не должно быть; чем Академгородок завтрашнего дня будет отличаться от себя дня вчерашнего.

Прежде всего обратились к истокам в попытках выяснить, что же сформировало особую атмосферу Академгородка. «Постоянное общение, в том числе и на улицах: Городок замолкал в пять часов утра. Здесь все были молодыми и равными, нам исполнилось 18–20 лет. Мы приехали с желанием получить новые знания и сделать научную карьеру, у нас были одинаковые цели, поэтому сразу образовался коллектив единомышленников. 15-летние ребята и будущие академики (например, тогда еще член-корреспондент АН СССР **Герш Ицкович Будкер**) играли вместе в волейбол, а потом, после игры и купания, рисовали уравнения на песке», — вспоминал академик **Николай Леонтьевич Добрецов**, который приехал в Академгородок в 1960 году, а впоследствии 11 лет был председателем Сибирского отделения РАН.

Президент Инновационного образовательного центра познания и творчества iECARUS и частной школы «Эрудит» (Торонто, Канада) **Ирина Константиновна Мухина** назвала новосибирский Академгородок в некотором смысле за-

поведником духа природы, культуры и знаний среди заточенного на прибыль, коммерциализацию и глобализацию мира: «Все подчеркивают фразу “Министерству финансов обеспечить” (именно она когда-то легла в основу постановления о создании Академгородка. — Прим. ред.). Но на самом деле он был построен духом — духом академиков-основателей, которые поняли, по каким причинам была выбрана Сибирь».

Николай Добрецов частично согласился с **Ириной Мухиной**, отметив, что первая молодежь в Академгородок приезжала из столиц, отказавшись от многих благ. Приезжала, чтобы делать новую науку, найти истину, понять, как можно жить и бороться. И этот дух сохранился: до сих пор многое в Академгородке держится на энтузиазме. Главное богатство Академгородка — интересные нестандартные люди.

«Я приехал сюда в 1964 году. Как-то в сентябре мы копали картошку, и прошло сообщение, что в Институте ядерной физики получили какое-то рекордное количество градусов плазмы, весь физфак устроил овацию этому сообщению прямо на поле, среди мешков и лопат, — сказал академик **Николай Захарович Ляхов**. — И то, что здесь происходит сегодня, — это всё равно Академгородок. Отнять его

особый дух можно только одним инструментом — бульдозером».

Однако ученый секретарь СО РАН член-корреспондент РАН **Дмитрий Маркович Маркович** заметил, что одного духа мало. «Каковы могут быть плюсы для молодых, умных и талантливых людей, чтобы они ехали к нам? Пока мы наблюдаем обратный поток. Что мы должны сделать здесь, чтобы люди перестали отсюда уезжать? Дух товарищества — это прекрасно, но действительность нам говорит: его недостаточно. Что нам заложить в будущую концепцию Академгородка?» — спросил он.

Вопрос был обращен к молодежи, и ответы молодых людей — увы — преимущественно о материальном. «Когда я училась в НГУ, некоторые люди сразу уезжали, причем не за границу, а, например, куда-нибудь в Красноярск. На вопрос “почему?” отвечали: “Здесь нами сыты, нас таких много. Там мне сразу предлагают полную ставку, служебное жилье, хорошую зарплату, а в Академгородке — долю ставки в лучшем случае”. То есть здесь выпускники НГУ находятся в условиях жесткой конкуренции. С одной стороны, это хорошо для их развития, а с другой — некомфортно и дает повод уехать. Снижать уровень такой конкуренции, наверное, не стоит. Но, с другой стороны, для талантливых молодых ученых надо создать особые условия. На мой взгляд, настоящий ученый к жизни абсолютно не приспособлен, нужно сформировать обстановку, чтобы ему ни о чем не приходилось думать, кроме науки. А сейчас этот ученый приходит на работу и ломает голову, на какой грант подать, чтобы дали денег, сколько статей написать. Это не совсем в духе Академгородка, но в духе реальности нашей страны», — рассказала заместитель председателя Совета научной молодежи СО РАН кандидат химических наук **Елена Владимировна Дмитриенко**.

«Проблема Академгородка — это проблема развития институтов. В огромном количестве мелких грантов, в стремлении выжить человеку некогда заниматься крупными проектами. “Треугольник Лаврентьева” оказывается без вершины (или основания?) — нет связи с промышленностью. Здесь надо во что бы то ни стало создать представительства крупнейших промышленных компаний», — отметил ученый секретарь Экспертного совета СО РАН по проблематике Парижского соглашения по климату **Валентин Владимирович Данилов**. Другой большой позор Академгородка, как считает ученый, — крайняя отсталость инфраструктуры.

Участники дискуссии отметили, что, невзирая на все бытовые трудности, Академгородок продолжает оставаться точкой притяжения. «Несмотря на то, что все хотят есть, зарабатывать деньги и комфортно жить, в НГУ едут в большинстве своем не затем, чтобы потом уйти в бизнес, а для того, чтобы получить уникальные знания. А кто преподает в НГУ? Сотрудники институтов. И они за это почти ничего не получают, то есть люди делают это не ради денег. Заразить любовью к науке — минимальная задача, которая перед нами стоит, чтобы сохранить дух Академгородка», — отметила **Елена Дмитриенко**.

«Очевидно, зацепятся не все. Точно соответствуют духу Академгородка только некоторые, с особенной системой ценностей. Но и остальные выпускники НГУ понимают пользу того, что они получили. Они пойдут в бизнес, производство и так далее и, возможно, понесут с собой желание вернуть частицу полученного следующему поколению», — заключил модератор дискуссии, заместитель главного ученого секретаря СО РАН кандидат технических наук **Юрий Александрович Аникин**.

Диана Хомякова

Съезд механиков России

В Уфе, Башкортостан, прошел XII Всероссийский съезд по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики.



Молодые ученые (слева направо): Евгения Путилова (ИМАШ УрО РАН), Иван Казанин (ИТПМ СО РАН), Полина Гафурова (ИТПМ СО РАН), Александр Голышев (ИТПМ СО РАН), Татьяна Брусенцева (ИТПМ СО РАН)

Главным идейным вдохновителем и организатором съезда является Российский национальный комитет по теоретической и прикладной механике, который был учрежден постановлением Президиума Академии наук СССР 31 августа 1956 года в целях расширения международных контактов. Сейчас основная цель этого комитета формулируется как всестороннее развитие механики, что включает в себя организацию и проведение мероприятий, укрепление связей как внутри страны, так и с иностранными коллегами-механиками, а также обеспечение представительства механиков России в Международном союзе теоретической и прикладной механики (UIPAM). Председателем комитета сейчас является действительный член РАН Ирина Георгиевна Горячева.

Структура съезда состояла из трех основных секций: общая и прикладная механика, механика жидкости и газа, механика деформируемого твердого тела, а также пять симпозиумов по актуальным прикладным задачам. Каждая секция включала в себя от шести до девяти подсекций. Было подано 2 200 заявок на участие, очно, в качестве слушателей, участвовали 1 517 человек, при этом 89 человек — из Новосибирска. География охватывала более 70 российских городов.

Об активно развивающихся направлениях и текущих научных проблемах, которые стоят перед сообществом механиков, говорилось в пленарных докладах ученых с мировым именем. Слушания начались с доклада экс-президента Академии наук академика В. Е. Фортова о механических методах изучения уравнений состояния вещества в экстремальных условиях, в том числе современных термодинамических, механических, полупырических и компьютерных моделях твердого тела и сильно сжатой плазмы в области экстремальных давлений и температур, а также ультравысоких скоростей деформирования и разрушения.

Член-корреспондент РАН Р. Р. Мулюков сделал доклад «Исследования ученых Республики Башкортостан в области теоретической и прикладной механики», таким образом обосновав выбор места проведения съезда. Дело в том, что во время Великой Отечественной войны была произведена эвакуация оборонных

предприятий и основного состава Академии наук УССР в Уфу. Задел теории кумулятивного взрыва был создан академиком М. А. Лаврентьевым именно в это время в этом месте.

Два пленарных доклада посвящались созданию и моделированию композитных материалов. О математических моделях слоистых материалов вроде сэндвич-панелей рассказал профессор Х. Альтенбах (Германия), а член-корреспондент Национальной академии наук Беларуси И. Ш. Ахатов рассказал об исследованиях в областях композиционных полимерных материалов, аддитивной печати, о цифровом проектировании, проводимых в Сколковском институте науки и технологии.

В Новосибирске очень сильная школа механики твердого тела, которая была представлена академиком В. М. Фоминым из Института теоретической и прикладной механики им. С. А. Христиановича СО РАН и академиком Б. Д. Аниным из Института гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО РАН. Томский государственный архитектурно-строительный университет был представлен работами по численному моделированию разрушения металлических и бетонных конструкций при ударных нагрузках под руководством д.ф.-м.н. А. В. Радченко. Стоит отдельно выделить работы к.ф.-м.н. Е. И. Крауса из ИТПМ СО РАН по численному моделированию деформации и разрушения гетерогенных материалов при ударных нагрузках, в которых авторы показывают, как можно рассчитать поведение очень сложных конструкций, встречающихся в различных приложениях. Моделирование свойств гетерогенных материалов было представлено также устными докладами младших научных сотрудников ИТПМ СО РАН А. А. Филиппова, к.ф.-м.н. Т. А. Брусенцевой и стендовым докладом аспиранта А. В. Мишина. О результатах исследования механических характеристик формируемых металло-керамических структур на основе аддитивных технологий в 3D-печати рассказал к.ф.-м.н. А. А. Голышев.

Актуальным направлением является стык механики и медицины, представленный академиком А. Г. Баиндурашвили применительно к проблемам, возникающим в детской травматологии и ортопедии. В настоящее время не хва-

тает математических моделей для описания механики костной структуры скелета человека и методов лечения (какой протез использовать, как его эффективно установить, выдержит ли он требуемые нагрузки). В институтах Сибирского отделения РАН ведутся разработки в этом направлении. Так, например, научный коллектив д.ф.-м.н. А. Г. Чупахина успешно занимается исследованием гемодинамики головного мозга, а группа под руководством академика В. М. Фомина — имплантируемыми системами механической поддержки сердца. Обе группы имеют в соавторах действующих врачей из Национального медицинского исследовательского центра им. ак. Е. Н. Мешалкина. Из молодых сотрудников стоит выделить доклад магистрантки Новосибирского государственного университета П. С. Гафуровой о течении воздуха в полном бронхиальном дереве человека в норме и при патологии.

Что касается механики в авиационном двигателестроении в России, то она развивается огромными темпами, так как в связи с необходимостью импортозамещения иностранного высокотехнологического оборудования в нашей стране создано семейство современных двигателей, отвечающих мировым стандартам по выхлопам, уровню звука, экономии топлива и другим показателям. Такое достижение — большая заслуга руководителя АО «ОДК-Авиадвигатель» члена-корреспондента РАН А. А. Иноземцева, а также сотрудников Сибирского отделения РАН. Одним из участников этого проекта является профессор В. А. Лебига, исследовавший пульсации во внешнем контуре работающего двигателя ПД-14, а также другие ученые из Института гидродинамики им. М. А. Лаврентьева и Института химической кинетики и горения им. В. В. Воеводского СО РАН.

Родственной тематикой двигателестроению является исследование детонации в энергетических установках, о которой сделал пленарный доклад академик В. А. Левин. В Новосибирске эта тема также широко представлена сотрудниками ИТПМ СО РАН под руководством к.ф.-м.н. И. А. Бедарева (школа профессора А. В. Фёдорова). На съезде был представлен доклад младшего научного сотрудника ИТПМ С. А. Лаврука «Исследование гетерогенной детонации микро- и наночастиц алюминия в каналах с расширением».

Традиционно тема, связанная с ламинарно-турбулентным переходом и образованием вихревых течений в аэродинамике, является актуальной, что объясняется фундаментальным характером и необходимостью решения множества разнообразных практических задач механики сплошной среды, о чем говорит доклад члена-корреспондента РАН И. И. Липатова «Физические и математические модели бафтинга». Бафтинг — это автоколебания конструкции самолета, вызванные срывом вихрей с его поверхности, что может привести к полной потере управляемости и разрушению фюзеляжа аппарата. Одним из аспектов работ по переходу к турбулентности является выяснение способов управления этим явлением. Исследования по этой тематике были представлены к.ф.-м.н. Д. А. Мищенко, к.ф.-м.н. А. М. Павленко и аспиранткой С. В. Погудалиной. Доклад к.ф.-м.н. Д. А. Мищенко был посвящен управлению развитием нестационарных вихрей Гёртлера. Вихри такого типа возникают вследствие так называемой центробежной неустойчивости течения у вогнутых стенок и приводят к раннему переходу. В докладе к.ф.-м.н.

А. М. Павленко приведены визуализации течения за элементами шероховатости на передней кромке модели крыла, проясняющие картину ламинарно-турбулентного перехода в этой области. Стоит также отметить доклад аспиранта В. А. Кисловского «Динамика полета осесимметричного летательного аппарата с выдувом поперечной газовой струи».

Научные проблемы, возникающие в области нефтегазодобывающей промышленности, имеют прямое отношение к механике жидкости и газа и механике нагружения твердого тела. Так, при разработке месторождения необходимо рассчитать фильтрацию многофазной среды (нефть + природный газ + вода) через пористый слой земли, а также оценить, что произойдет со скважиной при заданном нагружении. Еще десять лет назад программное обеспечение, используемое в российских компаниях, было иностранным. Сейчас в ведущих нефте- и газодобывающих компаниях начали появляться научные отделы, самостоятельно успешно решающие этот класс задач, о чем в пленарном докладе рассказал почетный академик НАНБ М. М. Хасанов. В ИТПМ СО РАН разрабатывается мембранно-сорбционный метод по выделению гелия из природного газа, основанный на избирательной проницаемости микросфер к легким газам. Доклад на эту тему был представлен м.н.с. И. В. Казаниным.

«Математическое моделирование природных склоновых потоков» — так назывался пленарный доклад профессора М. Э. Эглит, в котором она приводила математические модели схода селей, лавин. Несмотря на то, что эта тематика актуальна в связи с освоением горных территорий (строительством дорог, горнолыжных курортов) уже более 50 лет, текущие представления об этих явлениях еще есть куда развивать.

По мнению автора статьи, проблемы, представленные на съезде, имеют высокий уровень, должные результаты, как правило, охватывают период его проведения, то есть четыре года. Однако, к сожалению, организаторы съезда не предоставили возможности их опубликовать в виде отдельных статей.

Несмотря на это, съезд удался, о чем также свидетельствуют впечатления молодых сотрудников, принимавших в нем активное участие.

Аспирант ИТПМ СО РАН А. В. Мишин: «Научная программа конференции оказалась весьма насыщенной. Зачастую даже было трудно определить, какой доклад слушать. Стоит отметить, что данная конференция собирает большое число специалистов различных тематик. Организовать все секции и подсекции удалось на достойном уровне, в чем большая заслуга оргкомитета. Хотелось также сказать, что Уфа, как место проведения конференции, оказалась хорошим вариантом».

Младший научный сотрудник ИТПМ СО РАН А. А. Филиппов:

«Всероссийский съезд механиков обязателен для посещения молодым ученым-механикам. Такое масштабное мероприятие позволяет послушать доклады всемирно признанных ученых — людей, по чьим книгам происходит подготовка и обучение аспирантов. Научные идеи, высказанные на съезде, задают тренды в развитии современной механики».

Таким образом, можно сделать вывод, что делегация сибирских ученых достойно выступила на съезде: и себя показала, и дала дорогу молодому поколению!

Подготовил к.ф.-м.н. А. С. Верещагин

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), а также газету можно найти в НГУ, НГПУ, НГТУ, литературном магазине «КапиталЪ» (ул. Максима Горького, 78) и Сибирском территориальном управлении Министерства науки и высшего образования РФ (Морской пр., 2, 2-й этаж).

Адрес редакции:

Россия, 630090, г. Новосибирск,
проспект Академика Лаврентьева, 17.
Тел./факс: 330-81-58; 238-34-37.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.

При перепечатке материалов ссылка на «НвС» обязательна.

Отпечатано в типографии
АО «Советская Сибирь»:
630048, г. Новосибирск,
ул. Немировича-Данченко, 104.

Подписано к печати: 18.09.2019 г.
Объем: 2 п.л. Тираж: 2 000 экз.
Стоимость рекламы: 70 руб. за кв. см.
Периодичность выхода газеты —
раз в неделю.

Рег. № 484 в Мининформпечати
России, ISSN 2542-050X.
Подписной индекс 53012
в каталоге «Пресса России»:
подписка-2019, 2-е полугодие.
E-mail: presse@sb-ras.ru,
media@sb-ras.ru

© «Наука в Сибири», 2019 г.

КОНКУРС

**Институт медицины и психологии
В. Зельмана Новосибирского государственного университета** объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего кафедрой внутренних болезней.

Требования к кандидатам: ученая степень и ученое звание, стаж научно-педагогической деятельности по соответствующему профилю в НГУ не менее пяти лет, опыт руководящей работы в научных организациях или вузах не менее пяти лет.

Срок подачи документов — один месяц со дня публикации объявления.

Документы подавать по адресу:
630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 1,
Институт медицины и психологии НГУ,
конкурсная комиссия; тел.: 363-40-08.

ПОДПИСКА

Не знаете, что подарить интеллигентному человеку? Подпишите его на газету «Наука в Сибири» — старейший научно-популярный еженедельник в стране, издающийся с 1961 года!
И не забывайте подписаться сами.



По этой ссылке
вы можете
перейти на сайт
«Науки в Сибири»
www.sbras.info

Состоялось торжественное заседание в честь юбилея НГУ

Юбилейные мероприятия, посвященные 60-летию Новосибирского государственного университета, официально открылись торжественным заседанием в Доме ученых СО РАН. В зале присутствовали преподаватели, выпускники и студенты — все, чья жизнь тесно связана с вузом.

Ректор НГУ член-корреспондент РАН **Михаил Петрович Федорук** рассказал об истории и основных успехах, достигнутых вузом за 60 лет. «Сегодня НГУ занимает высшие строчки среди российских вузов по данным международных рейтингов. Это связано прежде всего с нашей историей, с тем, что мы родились в центре Академгородка. Наше основное конкурентное преимущество в том, что мы находимся в пешей доступности от научных институтов СО РАН и Академпарка», — сказал он.

Михаил Федорук отметил, что 90 % профессорско-преподавательского состава — активно работающие ученые Сибирского отделения РАН. Это было заложено отцами-основателями Академгородка: академиками **Михаилом Алексеевичем Лаврентьевым, Сергеем Алексеевичем Христиановичем, Сергеем Львовичем Соболевым** и другими, стоявшими у истоков. Коренным отличием НГУ от других российских вузов является то, что все ректоры университета, занимавшие этот пост в разные годы, были не чиновниками, а учеными. Все они занимались настоящей наукой без отрыва от бюрократической деятельности.

Ректор акцентировал, что НГУ — один из самых молодых российских университетов, на сегодняшний день это 7200 студентов, 2500 преподавателей и порядка 50 тысяч выпускников. «60 лет для Академгородка и университета — это очень мало. В международных рейтингах мы соревнуемся с крупнейшими вузами, которым и по 300, и по 800 лет. Число выпускников — дело наживное, главное для нас — репутация. Университет должен создавать инновационную среду. Сегодня наши выпускники работают в 54 странах мира. Исследовательские группы НГУ участвуют в 24 международных коллаборациях. Наши аффилиации есть в двух главных открытиях физики XX века — гравитационных волн и бозона Хиггса. Мы настолько тесно переплетены с Сибирским отделением, что разделить научные открытия очень сложно. Если бы в Академгородке не было университета, жизнь здесь просто бы замерла», — сказал Михаил Федорук.

Полномочный представитель Президента РФ в Сибирском федеральном округе **Сергей Иванович Меньяло** подчеркнул, что НГУ — университет с историей, которую делали преподаватели и выпускники, ученые с мировым именем. «Мы с гордостью можем сказать, что НГУ — один из престижнейших вузов не только в России, но и за рубежом. Образование, которое дается здесь, востребовано во всем мире», — сказал он.

«Нашей общей гордостью» назвал НГУ губернатор Новосибирской области **Андрей Александрович Травников**. По его словам, это сформировано уникальной историей создания и развития вуза и поддерживается сегодняшними успехами университета. «НГУ имеет большой авторитет в России и за ее пределами: занимает первые строчки престижных рейтингов, активно участвует в научной деятельности, успешно выигрывает различные конкурсы и гранты, привлекает дополнительные средства для развития научно-исследовательской деятельности.



Но нам хотелось бы большего. Уверен, что при объединении усилий выпускников, преподавателей, студентов и руководителей всех уровней, мы этого будущего для НГУ добьемся», — заявил Андрей Травников.

Руководитель Сибирского территориального управления Министерства науки и высшего образования РФ **Алексей Арсентьевич Колович** поздравил студентов и выпускников вуза от имени министра науки и высшего образования РФ **Михаила Михайловича Котюкова**. «60 лет с точки зрения Вселенной — это мгновение, с точки зрения человеческой жизни — зрелый возраст. По своим достижениям НГУ — зрелый муж. Сегодня перед ним стоят амбициозные задачи, и я уверен, что с таким профессорско-преподавательским составом и коллективом студентов, будущих исследователей, с этими задачами университет успешно справится», — сказал Алексей Колович.

Председатель СО РАН академик **Валентин Николаевич Пармон** напомнил, что Новосибирский госуниверситет и Академгородок родились практически одновременно. «Академгородок и НГУ — это братья-близнецы. Когда мы говорим НГУ, подразумеваем Академгородок, и наоборот. Без университета не было бы Академгородка. И будущее проекта «Ака-

демгородок 2.0» базируется прежде всего на молодых кадрах, приток которых в Сибирское отделение РАН обеспечивают НГУ и другие дружественные вузы», — подчеркнул академик.

Председатель Законодательного собрания Новосибирской области **Андрей Иванович Шимкив** рассказал, что практически во всех составах и созывах Законодательного собрания присутствовали выпускники университета. «НГУ — это уникальное учебное заведение, это образ жизни», — отметил он.

Немало добрых слов было сказано в адрес НГУ гостями праздника: со сцены звучали теплые воспоминания и пожелания процветания на долгие годы. Завершилось мероприятие концертной программой.

Торжества, посвященные 60-летию НГУ, растянулись на несколько дней и включили целую серию мероприятий, в их числе — открытие памятной доски одному из первых ректоров вуза академику **Спартаку Тимофеевичу Беляеву**, деловые встречи для выпускников и студентов, спортивные мероприятия, капустники, экскурсии, беседы с ветеранами НГУ и многое другое.