

9. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Международное сотрудничество является одним из приоритетных направлений деятельности Сибирского отделения РАН. СО РАН помогает развивать взаимовыгодные связи с зарубежными научными и производственными организациями, поддерживает межгосударственные научные и научно-технические программы и проекты. Сибирское отделение является в структуре РАН наиболее активным на международной арене, во много благодаря геополитической и экономической роли Сибири.

В государственном задании федерального государственного бюджетного учреждения «Сибирское отделение Российской академии наук» на 2020 год было запланировано: подготовка аналитического отчета по международной деятельности - 1 шт.; организация 24 общественно-значимых мероприятий с зарубежными партнерами в Российской Федерации и за границей; 7 мероприятий в рамках научно-информационного сотрудничества с академиями наук и научно-исследовательскими организациями иностранных государств.

Госзадание полностью выполнено, подготовлен аналитический отчет, проведены 24 общественно-значимых мероприятия (см. в конференциях) и 7 мероприятий с научно-исследовательскими организациями иностранных государств:

1. Участие академика РАН Пармона В.Н. в работе Международного консультативного (экспертного) совета в Институте катализа и химии поверхности Польской академии наук им. Ежи Хабера, 16-19 февраля 2020 г. (г. Краков, Польша);

2. Организация и проведение переговоров в интерактивном режиме по вопросам создания Российско-китайского центра по очистке воды по запросу Российско-Китайского технопарка (г. Чанчунь), 23 июля 2020 г.;

3. Организация и проведение переговоров по обсуждению новых форм международного сотрудничества с отделом науки Генерального Консульства КНР в г. Екатеринбурге, 17 июня 2020 г. (онлайн формат);

4. Организация переговоров с Институтом арктических исследований им. А. Вегенера (ФРГ) в интерактивном режиме в рамках научно-информационного сотрудничества с научными организациями иностранных государств, 17 июня, 10 сентября и 10 декабря 2020 г.;

5. Переговоры Сибирского отделения РАН с Ассоциацией академий азиатских стран (AASSA) в рамках научно-информационного сотрудничества, 10 июля 2020 г. (онлайн формат);

6. Научно-информационное сотрудничество СО РАН с Академией наук Республики Беларусь;

7. Представление российских ученых в международных научных союзах и их органах управления — академик РАН Бохан Н.А. принял участие в работе Секции транскультуральной психиатрии Всемирной психиатрической ассоциации (TPS-WPA).

В целом в 2020 году 59 институтов СО РАН осуществляли сотрудничество по 618 темам (498 совместных проектов, 26 контрактов, 94 гранта) с научными организациями и фирмами 54 стран, однако из-за отсутствия финансирования международной деятельности СО РАН многие темы сотрудничества находились в подвешенном состоянии и активных работ по ним не проводилось.

В 2020 году состоялось 273 выезда в 41 страну мира (значительно меньше по сравнению с 2019 г. (3 338 поездок), в том числе в страны СНГ и Балтии 31 выезд (2019 год - 314).

В 2020 году в институтах Сибирского отделения РАН было принято 1260 иностранцев из 68 стран (в 2019 г. – 3211), в т.ч. в качестве участников конференций 1015 зарубежных ученых. Индивидуально было принято 245 человек.

Институтами СО РАН в 2020 году было запланировано 191, а проведено 138 мероприятий с участием зарубежных учёных (в 2019 г. – 198), в т.ч. 64 – международных, 5 – двухсторонних и 69 – всероссийских и региональных с участием иностранцев.

Развитие международных связей с академиями наук и научными организациями зарубежных государств является неотъемлемой частью работы Сибирского отделения РАН.

В 2020 году деятельность Сибирского отделения РАН в области международного сотрудничества в существенной степени определялась влиянием пандемии коронавируса и принятых в связи с этим ограничений как в Российской Федерации, так и в других странах. Были отменены или перенесены многие научные конференции, семинары и симпозиумы и практически прекратился научный обмен учеными и специалистами. Тем не менее, международное сотрудничество СО РАН и ее институтов продолжалось в формате «удаленного доступа», видеоконференций, обмена материалами. Особенно интенсивно развивались научные контакты по линии исследований в области разработки вакцин и лекарств от коронавируса, экологии, вопросов трансграничного взаимодействия и другие.

Наиболее сильное продвижение в области международного сотрудничества Сибирского отделения РАН в 2020 году связано с созданием в структуре Отделения Международного научного центра по проблемам трансграничных взаимодействий в Северной и Северо-Восточной Азии (далее - Центр или МНЦТВ). Это явилось ответом на большие вызовы, стоящие перед Российской Федерацией в совершенствовании ее пространственного развития и повышения эффективности государственной региональной и научно-технической политики на основе усиления трансграничных взаимодействий на Востоке России.

«Центр как сетевая структура вовлечет сотни исследователей из стран Северной Азии, но это будет не стопроцентная горизонталь, — предположил директор Международного научного центра СО РАН по проблемам трансграничных взаимодействий в Северной и Северо-Восточной Азии В.Е. Селивёрстов. — Создано ядро МНЦ — структурное подразделение СО РАН со штаб-квартирой в Новосибирске и собственным штатом около 30 человек: в основном совместителей из институтов-партнеров, но также и полностью

задействованных сотрудников аппарата. Нам сразу нужно будет создавать мощный портал на трех языках — русском, английском и китайском. Высший консультативный орган Центра — совет директоров. В числе российских партнеров: Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН, ИСЭМ СО РАН, БИП СО РАН, иркутский Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, читинский Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов СО РАН, другие академические учреждения, а также ведущие университеты Новосибирска, Томска и других городов. По отдельным направлениям (примерно десяти) будут назначены координаторы — научные сливки СО РАН. Важным видится участие Академпарка и других технопарков Сибирского макрорегиона. Это открытая сеть, и список коллаборантов всегда тоже будет открытым».

Академик РАН В.Н. Пармон: «Это первый опыт создания исследовательской структуры в рамках пореформенной Академии. В Президиуме РАН наша инициатива получила одобрение и была признана прорывной».

- Международная конференция «Трансграничные взаимодействия в Северной и Северо-Восточной Азии» и церемония открытия МНЦТВ прошли в онлайн-формате в ноябре 2020 года.

Мероприятие было направлено на совместное обсуждение проблем и перспектив трансграничного сотрудничества в Северной и Северо-Восточной Азии, а также укрепление партнерских отношений. В конференции участвовало большинство российских и зарубежных членов Международного научного центра СО РАН.

«Это первый опыт нашей совместной работы. Начиная с конференции, Центр планирует организовать цикл подобных форумов. Мы предполагаем проводить их регулярно как в обычном, так и в онлайн-режиме уже по более конкретным вопросам, например научно-технического сотрудничества, экологическим взаимодействиям, культурной связи и так далее, — сказал

директор МНЦ по проблемам трансграничных взаимодействий в Северной и Северо-Восточной Азии д.э.н. В.Е. Селиверстов. — Все сегодняшние докладчики — это специалисты исключительно высокого уровня».

Вице-президент РАН академик РАН Ю.Ю. Балега отметил, что мероприятие — это знаковое событие для науки Сибирского региона и укрепления связей с партнерами из Азии, одного из ключевых приоритетов международной политики России. Международный научный центр СО РАН обладает необходимым потенциалом, чтобы стать ведущим звеном построения долгосрочных научных связей. В планах ученых — провести со странами-членами ассоциации научных организаций различные тематические вебинары об изменениях климата, аграрных технологиях и безопасности пищевых продуктов, фундаментальной науки и высшего образования, трансфере технологий. РАН рассчитывает стать организатором одной из подобных веб-конференций на исключительно важную для человечества сегодня тему изменения климата. Сейчас наука и научная дипломатия — одно из тех направлений, которое может привести к дальнейшему развитию и взаимодействию России и стран Азии.

«Мы очень признательны Институту экономики и организации промышленного производства СО РАН, который взял на себя вопросы организации нового научного центра по трансграничным проблемам Северной и Северо-Восточной Азии, — подчеркнул председатель СО РАН академик РАН В.Н. Пармон. — Мы очень рады, что многие наши партнеры из сопредельных государств откликнулись на призыв к сотрудничеству. Надеюсь, первое заседание будет продуктивным. Тематика сегодняшних выступлений очень интересная, и мы все от этого получим много пользы».

Почетный председатель президиума Совета по внешней и оборонной политике д.и.н. С.А. Караганов подчеркнул, что необходимо концентрироваться не только на производственных, транспортных, логистических моментах онлайн-конференции, но и в целом на духовных аспектах поворота России к Востоку.

Партнеры СО РАН заместитель директора управления международного сотрудничества АН КНР профессор Ван Чжэньаюй, президент Монгольской академии наук академик Дугэр Рэгдэл и глава Российского представительства Японской ассоциации по торговле с Россией и новыми независимыми государствами (ROTOBO) Саито Даисукэ также отмечали, что особенно важно направить силы на создание общего экономического пространства между странами, а также координацию совместной деятельности научных учреждений.

Основные результаты деятельности МНЦТВ в 2020 г.:

1. Создана партнерская сеть МНЦТВ из 43 российских и зарубежных академических институтов, университетов, бизнес-структур, неправительственных организаций (6 стран, в том числе 25 из РФ, 10 – из КНР, 3 – из Японии и т.д.)

2. Открыта рубрика «Трансграничные взаимодействия в Северной и Северо-Восточной Азии» в журнале «Регион: экономика и социология», издано четыре статьи

3. Проведена Международная конференция «Трансграничные взаимодействия в Северной и Северо-Восточной Азии» (18 ноября 2020 года в онлайн формате на платформе Zoom, 200 посещений, 250 участников).

4. Подготовлены первые разделы международной монографии «Пространственное развитие Северной Азии: стратегические приоритеты, инновации, интеграция» (50 п.л., на английском языке).

5. Проведена подготовка к возобновлению деятельности Представительства СО РАН в Чанчуньском китайско-российском технопарке (КНР) и к открытию его Представительства и экспозиции в Выставочном центре СО РАН.

Важное место занимает взаимодействие с местной и региональной властью по вопросам международной деятельности:

- 27 октября 2020 года состоялась встреча губернатора Новосибирской области А.А. Травникова с сотрудниками Института экономики и организации промышленного производства СО РАН. Во встрече приняли участие директор

МНЦ по проблемам трансграничных взаимодействий в Северной и Северо-Восточной Азии, руководитель Центра стратегического анализа и планирования ИЭОПП д.э.н. Селиверстов В.Е., зав. отделом ИЭОПП, д.э.н. Кравченко Н.А., ведущие научные сотрудники д.э.н. Клисторин В.И. и д.э.н. Юсупова А.Т.

Целью встречи было ознакомление с опытом решения проблем с распространением коронавируса в Новосибирской области и взаимодействия по этим вопросам с федеральным центром, с мерами по поддержке экономики и граждан, с использованием достижений сибирской науки в борьбе с этой глобальной угрозой. Результаты этого развернутого интервью губернатора Новосибирской области будут использованы авторским коллективом ИЭОПП СО РАН в исследованиях по международному проекту «Противодействие пандемии коронавируса: федеративные системы — благо или проклятие?». Данный проект был инициирован Международной ассоциацией центров исследований федерализма (ИЭОПП СО РАН является коллективным членом данной ассоциации). Он предусматривает проведение сравнительных исследований по 22 странам мира с федеративным государственным устройством (включая Российскую Федерацию) с целью выявления лучших практик борьбы с глобальными угрозами.

Председатель Сибирского отделения РАН академик РАН В.Н. Пармон считает «За Академией наук в сфере международной деятельности должны сохраняться функции интегрирующей организации. В России на сегодня это единственная структура, способная адекватно оценить компетенции в науке и сформулировать задачи».

Сибирское отделение РАН как ФБГУ не имеет финансовых ресурсов для организации собственных международных проектов. До 2013 года в практике международной деятельности СО РАН активно использовался инструмент совместных интеграционных проектов. Его содержание состояло в объединении финансовых ресурсов СО РАН с зарубежными партнерами для решения представляющих взаимный интерес задач. Такая практика активно использовалась для организации сотрудничества с Белоруссией, Монголией,

Тайванем, Вьетнамом, странами Европы. В настоящее время часть проектов реализуется по контрактам и грантам РФФИ.

Сам академик РАН Пармон В.Н. активно работал на международных форумах: с 16 по 19 февраля 2020 года он принял участие в работе Международного консультативного (экспертного) совета в Институте катализа и химии поверхности Польской академии наук им. Ежи Хабера (г. Краков, Польша) в качестве члена Совета;

В феврале 2020 года академик РАН Пармон В.Н. принял участие в Первых «Международных сочинских энергетических чтениях» в Сочи;

В ноябре академик РАН Пармон В.Н. принял участие во Всероссийской конференции с международным участием «Глобальные проблемы Арктики и Антарктики», посвященной 90-летию со дня рождения академика Н.П. Лавёрова, в Архангельске.

Председатель Сибирского отделения РАН академик РАН Пармон В.Н. принял участие в работе учредительного заседания Научного совета МААН по проблемам развития академической науки в режиме видеоконференции; выступил с докладом на заседании Межакадемического совета между гг. Минском, Москвой и Новосибирском.

Особое внимание в Сибирском отделении уделялось развитию форм сотрудничества в рамках новой концепции РАН «Научная дипломатия».

Понятие «академическая дипломатия» вообще отсутствует в классических словарях. Поэтому термин «академическая дипломатия» необходимо понимать как часть уже принятого в оборот термина «научная дипломатия РАН», а «потенциальный барьер академической дипломатии» как систему мер, которую нужно предпринять, чтобы сделать международное научно-техническое сотрудничество РАН и ее региональных отделений действенным государственным инструментом по линии дипломатии.

Любое государство использует высокий авторитет своей науки в интересах дипломатии. По основным количественным показателям ключевыми партнерами СО РАН на сегодняшний день являются Китай, Германия, Франция,

Италия, Монголия, Япония, Южная Корея, Тайвань, Беларусь и Казахстан. По оценке ОВС СО РАН (С.П. Заковряшин) считается, что фокус академических международных контактов необходимо смещать в сторону регионов — «Не всё хорошо видится из Москвы», — а ресурсная поддержка со стороны государства должна кардинально возрасти: «Научная дипломатия не бывает бесплатной».

При активном содействии Отдела внешних связей СО РАН организован и проведен 1 тур Экспертно-стратегической сессии «Потенциальный барьер академической дипломатии», г. Новосибирск, 21-23 сентября 2020 г., организаторы: Фонд Горчакова, Президиум СО РАН, Ассоциация выпускников «Союз НГУ» (более детально см. <http://www.sib-science.info/ru/news/kontury-nauchnoy-diplomatii-25092020>).

Пленарные и групповые форматы стратегической сессии охватывали широкий круг проблем в контексте научной дипломатии, научных коммуникаций, формирования концептов трансформации и продвижения научно-образовательных комплексов — таких, как создаваемый в Новосибирске «Академгородок 2.0». Мероприятие проводилось в смешанном очно-дистанционном формате с соблюдением гигиенических мер и социального дистанцирования.

В числе спикеров и экспертов сессии — вице-президент Российской академии наук и глава ее Сибирского отделения академик РАН В.Н. Пармон, заместитель президента РАН член-корреспондент РАН В.В. Иванов, сибирские академики археолог А.П. Деревянко и геолог Н.П. Похиленко, министр науки и инновационной политики Новосибирской области А.В. Васильев, директор Союза развития наукоградов России М. Кузнецов, профессора В. Шильцев (США) и П. Подалко (Япония), методологи, научные журналисты и общественный актив новосибирского Академгородка.

Важное место в международной деятельности Отделения занимают связи со странами БРИКС:

- Сотрудники ИСИ СО РАН приняли участие в V Форуме молодых ученых стран БРИКС, (Челябинск, 21-25 сентября 2020 г.);

- Стали известны итоги конкурса на лучшие научные проекты, направленные на решение проблем, связанных с глобальной пандемией COVID-19, проводимого организациями - участниками Рамочной программы БРИКС в сфере науки, технологий и инноваций. На конкурс БРИКС-COVID-19 было подано 46 заявок. К конкурсу было допущено 43 заявки. По итогам совместной экспертизы поддержку получили 10 проектов, в т.ч. проект ФИЦ ФТМ СО РАН «Геномное секвенирование SARS-CoV-2 и исследования по эпидемиологии и математическому моделированию пандемии COVID-19».

Большое место в международной деятельности Отделения занимают связи с учеными Европы.

Ниже приводятся данные по отдельным европейским странам.

Выезд в 2020 году в ФРГ в заграничные командировки составил 56 человек (в 2019 г. – 433). Прием из ФРГ – 20 человек (в 2019 г. – 338), имеется 59 тем сотрудничества.

- Немецкие ученые помогут своим бурятским коллегам изучить состав местных почв. Стороны подписали соглашение о сотрудничестве в рамках международной выставки «Зеленая неделя» в Берлине.

Специалисты университета города Байройта готовы сотрудничать с ИОЭБ СО РАН и исследовать местные сельхозугодья на предмет их плодородия. Профессор Вольфганг Цех подчеркнул, что есть возможность определить, какой слой гумуса еще доступен, как он менялся в результате хозяйственной деятельности и при пожарах.

- Математики ИВМиМГ СО РАН совместно с немецкими коллегами вычислили поведение экситонов. Сибирским и немецким исследователям удалось построить модель и вычислить поведение экситонов — квазичастиц, с которыми связывают будущее электронных приборов, в частности квантовых компьютеров и смартфонов.

Технологии с использованием свойств экситонов применяют, в частности, для разработки нового поколения мобильной связи 5G. По словам Карла

Сабельфельда, ИВМиМГ СО РАН сотрудничает в этом направлении с Институтом физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН.

Работа проводилась в сотрудничестве с учеными из Института твердотельной электроники им. П. Друде в Берлине. Исследование поддержано грантом РФФИ 19-11-00019.

- В марте г. Красноярск впервые посетил директор Центральной аналитической лаборатории Бранденбургского технического университета (г. Котбус, Германия) профессор Томас Фишер. Он заинтересован в сотрудничестве с сибирскими учеными и видит возможность развития новых научных направлений исследования — массовое усыхание лесов, изменение климата, новые микробиологические препараты для защиты лесов от болезней и вредителей. Сотрудничество с Бранденбургским техническим университетом позволит сфокусироваться на новых объектах исследования, в первую очередь, на экосистемах Таймыра, решению вопросов экологической безопасности. А тесное сотрудничество кафедры химической технологии древесины и биотехнологии СибГУ с Институтом леса им. В.Н. Сукачева ФИЦ КНЦ СО РАН обеспечит дополнительные возможности для получения новых фундаментальных научных результатов.

- Стали известны итоги конкурса на лучшие научные проекты фундаментальных исследований, проводимого совместно РФФИ и Немецким научно-исследовательским сообществом. Семь проектов из институтов СО РАН: ИТ, ИЛФ, ИХКГ, ИФП, ИМКБ, ИМ и МТЦ стали победителями конкурса.

- В рамках мегагранта Правительства РФ в Институте физики им. Л.В. Киренского ФИЦ КНЦ СО РАН появилась новая лаборатория для синтеза и изучения перспективных наноструктур с контролируемыми свойствами — МАХ-фаз. Такие нанослойные материалы перспективны для преобразования энергии.

Лабораторию магнитных МАХ материалов возглавил Михаэль Фарле — доктор наук, профессор, председатель сообщества по магнетизму Немецкого

физического общества. Профессор Фарле известен как один из ведущих исследователей в области магнетизма.

На прошедшем в начале марта физическом семинаре, во время своего визита в г. Красноярск, руководитель лаборатории представил цели проекта на ближайшие два года. В список первоочередных задач входит создание и исследование свойств новых сверхпроводящих и магнитных МАХ-материалов. Такие соединения всегда состоят из трех компонентов (слоев): М-переходный металл, А-элемент группы А, и Х-углерод или азот.

- Научные институты ФИЦ «Якутский научный центр СО РАН» — Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства и Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН с 2019 года работают с Университетом Хоэнхайм (Германия) над совместным проектом по изучению опасных гельминтов.

В исследовательском проекте по изучению *Echinococcus spp.* и других цестод, поражающих скот, дикую природу и людей в Республике Саха (Якутия) участвуют лаборатория гельминтологии ЯНИИСХ в лице доктора ветеринарных наук Л. Коколовой, лаборатория экологии млекопитающих ИБПК СО РАН в лице директора института И. Охлопкова и кафедра паразитологии Института зоологии Университета Хоэнхайм в лице доктора Марион Вассерман.

- Ученые России и Германии получили престижную награду на заключительной церемонии Года российско-немецкого сотрудничества в области науки и образования.

Ученые Института ядерных исследований РАН работают над сооружением обсерватории TAIGA (Tunka Advanced Instrument for Cosmic Ray and Gamma Astronomy) в Сибири, в Тункинской долине, в коллаборации с коллегами из других российских и немецких институтов. Обсерватория TAIGA получила награду «за выдающийся проект российско-немецкого сотрудничества».

В странствиях по бескрайним просторам Вселенной заряженные космические лучи подвергаются значительному влиянию галактических и межгалактических магнитных полей, что приводит к сильному искажению их

траекторий и, как следствие, потере какой-либо информации о месте их возникновения. Во многом эта причина в последние годы способствовала бурному развитию в мире экспериментальной гамма-астрономии. Действительно, так как гамма-кванты являются электрически нейтральными, то они могут быть использованы как указатель на астрофизические объекты, в которых они образовались. Но их поток очень мал по сравнению с потоком космических лучей, и с экспериментальной точки зрения возникает задача их выделения из фоновых событий, связанных с высокоэнергичными заряженными частицами. Для решения этой нетривиальной задачи в 2012 году и была создана большая международная коллаборация TAIGA.

TAIGA — проект разряда мегасайенс: на территории Тункинского астрофизического центра коллективного пользования Иркутского государственного университета строится крупнейшая в мире по площади гамма-обсерватория. Проект реализуется международной коллаборацией. Партнерами проекта TAIGA выступают Физический институт Макса Планка в Мюнхене, Иркутский государственный университет, МГУ им. М.В. Ломоносова, Институт ядерных исследований РАН в Москве, Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ в Москве, Объединенный институт ядерных исследований ОИЯИ в Дубне, Институт геомагнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. А.С. Пушкова РАН (ИЗМИРАН) в Троицке, Алтайский государственный университет в Барнауле, Институт ядерной физики имени Г.И. Будкера в Новосибирске, Новосибирский государственный университет, Гамбургский университет и коллаборация DESY (Deutsches Elektronen-Synchrotron, Немецкий электронный синхротрон, самый большой в Германии исследовательский центр по физике частиц, расположенный в Гамбурге и Цойтене).

Награда была вручена на заключительном мероприятии перекрестного Года российско-немецкого сотрудничества под эгидой министра иностранных дел России Сергея Лаврова и федерального министра иностранных дел Федеративной Республики Германия Хайко Мааса. Из-за карантинных мер

награду вручили ученому из DESY (Германия) Ральфу Вишневски. Он получил награду из рук посла России в Германии Сергея Нечаева и главы департамента культуры и коммуникаций Федерального министерства иностранных дел Андреаса Гергена.

Тематический Год сотрудничества университетов и науки между Германией и Россией 2018/2020 был открыт в декабре 2018 года совместным заявлением Хайко Мааса и Сергея Лаврова.

- По итогам конкурса РФФИ и ФРГ проект ФИЦ ИЦиГ СО РАН (Трут В.Н.) и Central Institute of Mental Health, ФРГ «Роль центральной окситоциновой системы во взаимоотношениях между животными и человеком: исследование на доместизируемых серебристо-чёрных лисицах и крысах» выиграл грант среди 18.

- Сибирские ученые совместно с коллегами из Германии и с Урала изучили археологические материалы поселения афанасьевской культуры Нижняя Соору (Центральный Алтай, период энеолита). Благодаря палеогенетическим исследованиям удалось установить, что найденные там зубы животных принадлежат домашним овцам, жившим примерно в 3300 — 2900 гг. до н. э. По имеющимся на сегодня данным, это самые древние овцы, которых разводили на Алтае. Результаты работы опубликованы в журнале *Archaeological Research in Asia*. Пришедшие в археологию современные естественно-научные методы позволили пролить свет на поставленные вопросы. Исследование выполняли сотрудники Института доисторической и протоисторической археологии и Института клинической молекулярной биологии Кильского университета (Германия), кафедры археологии, этнографии и музеологии Алтайского государственного университета, лаборатории палеоэкологии Института экологии растений и животных УрО РАН, а также Института археологии и этнографии СО РАН. Исследование выполнено в рамках гранта РФФИ (проект № 16-18-10033) и при поддержке Европейского исследовательского совета (European Research Council — ERC) Horizon 2020 (проект № 772957 / ASIAPAST).

- Недавно назначенный генеральным консулом ФРГ в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах Бернд Финке был приглашен на встречу с ведущими учеными и специалистами Сибирского отделения РАН.

«Сибирское отделение было организовано на пике международной напряженности и холодной войны как запасной по отношению к центральной части страны научный центр, — напомнил, приветствуя дипломата, председатель СО РАН академик РАН В.Н. Пармон. — При этом сразу ставилась задача изучения ресурсов Сибири, социальной и гуманитарной проблематики. Сегодня Сибирское отделение отвечает за состояние науки на огромной территории — несмотря на реформу 2013—2014 годов, Академии законодательно предписано научно-методическое руководство исследовательскими институтами и вузами».

Одной из основных функций Академии В.Н. Пармон обозначил международную деятельность и информировал, что до начала пандемии коронавируса свыше 70 научных институтов сотрудничало с зарубежьем по более чем 600 проектам, контрактам и грантам. Германия в этих связях занимает особое место: ежегодно около 500 сибирских ученых совершали рабочие поездки в эту страну, регулярно проводились совместные конференции, симпозиумы, семинары и школы. Председатель СО РАН назвал основные сферы научного взаимодействия, поставив на первое место полярные исследования, связанные с изменением климата и деградацией вечной мерзлоты, и особо отметил многолетнюю историю российско-германской экспедиции «Лена» с использованием круглогодичного стационара на острове Самойловский.

Еще одним важным направлением российско-германского научного сотрудничества В.Н. Пармон обозначил физику элементарных частиц. Он сообщил, в частности, что для расположенного возле Дармштадта европейского ускорителя FAIR в Институте ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН изготовлено уникальное оборудование. «Эти компоненты по условиям контракта должны пройти приемку на месте производства, но из-за ограничений

на поездки она отложена на неопределенный срок», — информировал дипломата председатель Сибирского отделения.

В сфере археологии Германия также является стратегическим партнером сибирских ученых: в частности, совместные геофизические исследования позволили обнаружить городище эпохи бронзы Чича — древнейшее на территории Зауралья. Катализ, физическая химия и нефтехимия вошли в список важнейших сфер взаимодействия исследовательских организаций Сибири и ФРГ. «Мы регулярно проводим семинары по катализу, а академик В.И. Бухтияров входит в консультативный совет Берлинского центра синхротронных исследований BESSY», — отметил академик В.Н. Пармон. «В условиях обострения международных отношений научная дипломатия является одним из важнейших инструментов сохранения взаимовыгодного сотрудничества и взаимопонимания», - обобщил председатель СО РАН.

«Конечно, есть некоторое беспокойство по поводу политических отношений между нашими странами, — откликнулся Берндт Финке, — но есть и удовлетворение успешным сотрудничеством в научной сфере». Дипломат сообщил, что, надеясь проработать в России три-четыре года, он собирал некоторую информацию и высоко оценивает компетенции сибирских ученых. «Дипломатический корпус Германии приложит все усилия, чтобы развивать сложившиеся связи и устанавливать новые», — заверил генеральный консул.

Академик В.Н. Пармон предположил, что перспективным направлением сотрудничества может стать инновационная деятельность. «Здесь мы могли бы друг друга хорошо дополнять, — сказал глава СО РАН, — например, в областях экологически чистого сельского хозяйства, безуглеродной энергетики и технологий городского хозяйства».

- 15 сентября 2020 г. на торжественной Церемонии закрытия Российско-германского года научно-образовательных партнерств 2018—2020 гг. в Москве и Берлине были подведены итоги конкурса «Россия и Германия: научно-образовательные мосты». В число победителей вошел проект «Глобализация летней школы по информатике и искусственному интеллекту», реализованный

к.ф.-м.н. Д.К. Пономаревым (ИСИ СО РАН) совместно с коллегами из Берлинского института техники и экономики.

Победителями конкурса стали 25 проектов в области биомедицины, агротехнологий, образования, экономики и др., реализуемые российскими специалистами совместно с коллегами из Германии. Проект «Глобализация летней школы по информатике и искусственному интеллекту» был выбран из 124 заявок, поданных на конкурс. Сама школа проводилась в рамках мероприятий «Лето информатики в России». <https://russia-germany-cooperation.ru/pub/site/winner-1080/>

Торжественная грамота за подписями министров иностранных дел России и Германии, а также официальное письмо заместителя Посла Германии в России были вручены Генеральным Консулом Германии в Новосибирске представителям ИСИ СО РАН на встрече у ректора НГУ 22 декабря 2020 года.

В 2020 году связи с Францией продолжали развиваться, что подтверждается статистическими данными: выезд ученых СО РАН во Францию составил 15 человек (в 2019 г. – 217), прием - 10 (в 2019 г. – 158), имеется 23 темы сотрудничества.

- 2021 год объявлен годом Франции и России, и это является дополнительным стимулом к выстраиванию целостной информационной системы: ассоциации, лиги, платформы, как минимум — единой базы контактов и договоров, налаживанию мониторинга»;

- По итогам конкурса на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, проводимого совместно РФФИ и Национальным центром научных исследований Франции CNRS, два проекта из институтов СО РАН: ИХБФМ и ИЗК стали победителями;

- Ученые ФИЦ «Красноярский научный центр СО РАН» вместе с коллегами из Сибирского федерального университета и Института исследований катализа и окружающей среды Лиона (Франция) разработали новые методы производства микрофибриллированной и нанокристаллической целлюлозы и ванилина из древесины лиственницы. Технология позволит сократить

количество стадий и повысить экологическую безопасность производства продуктов из древесины по сравнению с традиционными подходами. Результаты исследования опубликованы в журнале *Catalysis Today*;

- Российский научный фонд начинает прием заявок на третий совместный конкурс по поддержке российско-французских научных коллективов. Конкурс проводится совместно с Национальным исследовательским агентством Франции (ANR). Также сторонами объявлены победители второго совместного конкурса, объявлены трое победителей второго совместного конкурса: с российской стороны ими стали коллективы из Высшей школы экономики, Института математики им. С.Л. Соболева СО РАН и Кольского научного центра РАН.

Великобритания: выезд – 30 человек (в 2019 г. – 91), прием составил 10 (в 2019 г. – 82), имеется 14 тем сотрудничества.

- Новосибирские математики разрабатывают модель распространения эпидемий. Сибиряки вошли в число победителей конкурса на лучший научный проект. Его объявили совместно РФФИ и Лондонское королевское общество. Британские учёные не только наслышаны о новосибирских специалистах, но и сотрудничают с ними уже много лет. Ведь математическая школа, у истоков которой стоял основатель Академгородка Михаил Лаврентьев, уважаема во всём мире. В своих вычислениях учёные будут опираться на методологию обратного моделирования.

«Многие страны, не только Великобритания, знают, что у нас сильные учёные в фундаментальных разработках решения обратных задач. Поэтому они, в том числе, заинтересованы в применении этих алгоритмов и методов уже для прикладных задач, которые интересны не только им, но и всему миру», — прокомментировала научный сотрудник Математического центра в Академгородке О. Криворотько.

Механизм распространения эпидемий известен давно. Это базовые модели, и ими оперируют учёные всего мира. Однако есть ряд нюансов, которые подобные модели не учитывают: климат в регионе, ментальные особенности людей, скученность их проживания. Корректно встроить эти параметры в

математические расчёты и намерены сибиряки. Таким образом, прогнозы на распространение инфекции будут точнее.

По словам участницы проекта, студентки НГУ Марии Сосновской, есть уже готовые модели, но проблема в том, что для каждого региона её нужно учитывать отдельно, и это одно из направлений работы учёных.

Сотрудничество с Австрией: выезд – 7 человек (в 2019 г. – 72), прием – 1 (в 2019 г. – 22), имеется 5 тем сотрудничества.

- Стали известны итоги конкурса на лучшие научные проекты фундаментальных научных исследований, проводимый совместно РФФИ и Австрийским научным фондом. Поддержан проект из ИВМиМГ СО РАН по «Моделированию образования звезд на массивно параллельных суперкомпьютерах».

Чехия: выезд – 6 человек (в 2019 г. – 62), прием – 38 (в 2019 г. – 38), имеется 8 тем сотрудничества.

- Стали известны итоги конкурса на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, проводимый совместно РФФИ и Чешским научным фондом. Два проекта из институтов СО РАН: ИК и ИМКБ стали победителями конкурса.

Сотрудничество с Швейцарией: выезд – 32 человек (2019 г. – 181), прием – 3 (2019 г. – 15), имеется 9 тем сотрудничества.

- С 23 по 28 февраля 2020 года в г. Давос, Швейцария успешно проведен Всемирный Форум по биоразнообразию. В рамках Российско-швейцарских проектов по изучению изменения климата в Арктике на данном Форуме было представлено 6 стендовых докладов по биологическому разнообразию, круговороту веществ и математическому моделированию по результатам исследований, проведенных на тундровой научной станции «Чокурдах» Института биологических проблем криолитозоны СО РАН (Национальный парк «Кыталык») в Аллаиховском улусе Республики Саха (Якутия);

- Ученые Института ядерной физики им. Г.И. Будкера (ИЯФ СО РАН, г. Новосибирск) разработали новый материал для Большого адронного

коллайдера Европейской организации по ядерным исследованиям (ЦЕРН), сообщил журналистам директор ИЯФ СО РАН академик РАН П.В. Логачев 10 марта 2020 г. ИЯФ СО РАН заключил соглашение с Европейской организацией по ядерным исследованиям (ЦЕРН) об участии в модернизации Большого адронного коллайдера. Он напомнил, что активная фаза модернизации БАК запланирована на 2024—2028 гг., предполагается повысить производительность установки в пять раз. «Стенка вакуумной камеры покрывается неким покрытием, которое адсорбирует на себя газ, обеспечивая сверхвысокий вакуум при воздействии на эту стенку мощного синхротронного излучения. И такое покрытие было найдено, которое позволяет решить задачу с таким шагом по производительности в 5 раз у Большого адронного коллайдера. В этом году у нас первые результаты испытания на ВЭПП-2000 появились. Это аморфное углеродное покрытие», — сказал он;

- Реализовать проект электрон-позитронного коллайдера нового поколения «Суперчарм-тау фабрика» планируется в кооперации с Европейской организацией по ядерным исследованиям (ЦЕРН), сообщил журналистам директор Института ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН ак. П.В. Логачев 10 марта 2020 г. В настоящее время проект частично финансируется за счет грантов, которые выигрывает Институт. Общая стоимость первоначального проекта — около 40 млрд рублей.

Важным для СО РАН является сотрудничество с США. Краткая статистика показывает: выезд – 14 человек (2019 г. – 83), прием уменьшился до 19 (2019 г. – 109), имеется 36 тем сотрудничества.

- В знаменитом музее современного искусства Соломона Гуггенхайма в Нью-Йорке на Манхэттене в конце февраля 2020 г. открылась выставка Countryside, The Future — «Сельская местность: будущее», в рамках которой представлена экспозиция Якутии (в т.ч. по материалам ИМЗ СО РАН). Выставка, собирающая посетителей со всего мира, будет работать целых полгода;

- Министерство науки и высшего образования России подвело итоги конкурса на предоставление мегагрантов для поддержки научных исследований

под руководством ученых с мировым именем. В числе победителей проект по созданию лаборатории ИФПМ СО РАН, которую возглавит профессор университета штата Нью-Мексико (США) И. Севостьянов.

СО РАН продолжает вести совместную работу с государствами Юго-Восточной Азии — новым экономическим центром мира. Важное место в международных связях Отделения занимают ведущие страны Востока: Китай и Япония.

Краткая статистика по КНР: выезд 5 человек (в 2019 г. – 473), прием – 47 (в 2019 г. – 835), также проведены 2 российско-китайских и китайско-российских семинара, имеется 115 тем сотрудничества.

- Стали известны итоги конкурса 2020 года на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, проводимого совместно РФФИ и Государственным фондом естественных наук Китая. Шесть проектов из институтов СО РАН: ИК, ИСЗФ, ИМЗ, ИМКЭС, ИГ и ИМЗ стали победителями конкурса;

- В январе 2020 г. от Министерства иностранных дел КНР в адрес СО РАН поступил запрос о включении научных ресурсов Сибирского отделения в работу, которую сейчас ведет Китай для борьбы с коронавирусной инфекцией.

«В запросе подчеркивается, что это не только проблемы диагностики или вакцинирования, но более широкий комплекс вопросов, связанных с разработкой физических методов профилактики, созданием принципиально новых лекарственных препаратов и так далее, — рассказал заместитель председателя СО РАН академик РАН М.И. Воевода. — Надо сказать, что среди институтов, находящихся под научно-методическим руководством СО РАН, нет единого учреждения, которое специализированно занималось бы этими проблемами, и даже в целом российском академическом секторе таких организаций почти не осталось, поскольку они ушли в ведомственную науку, а там значительно теряется фундаментальная часть исследований. У нас остались отдельные ядра — лаборатории и отделы, которые все-таки еще сохраняют компетенции,

способные послужить основой для более серьезного развития того, что связано с проблемой вновь возникающих инфекций».

Тем не менее, в сибирских научных институтах есть большой набор отдельных компетенций. В качестве одного из примеров ак. М.И. Воевода привел Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН и созданную там новую технологию для изготовления защитных масок. «В других НИИ есть очень серьезные заделы в области создания диагностики, разработки пассивных вакцин на основе крови переболевших людей, — продолжил академик М.И. Воевода. — Сейчас мы собираем набор предложений. Причем китайские коллеги говорят, что готовы рассмотреть вопрос по формированию совместной программы научно-практических по решению не только острых вопросов, связанных с коронавирусом, но и по систематической работе в отношении других вновь возникающих инфекций»;

- Ученые из Новосибирска и Кемерово совместно с китайскими исследователями создадут более надежные и дешевые в сравнении с аналогами материалы, нейтрализующие выбросы парникового газа.

Композитные порошковые сорбенты позволят собирать углекислый газ, а специальные катализаторы — преобразовывать его в пригодные для использования в энергетике вещества, сообщила ТАСС с.н.с. ИК СО РАН Е. Матус;

- Ученые Института углехимии Китайской академии наук создадут композитные сорбенты, а сотрудники ИК СО РАН и Института углехимии и химического материаловедения Федерального исследовательского центра угля и углехимии (ИУХМ ФИЦ УУХ) СО РАН разработают катализаторы, оба вещества применяются в порошковой форме. Сорбенты улавливают на себе углекислый газ, а катализаторы преобразуют его различные ценные химические вещества, например, в синтез-газ, который можно применять в энергетике.

Разработанные материалы помогут решить проблему парникового эффекта, который усугубляется выбросами промышленных предприятий. Исследование поддержано грантом РФФИ, в рамках которого ученые создадут

готовые материалы до 2022 года. Проект также проводится в рамках развития Научно-образовательного центра (НОЦ) «Кузбасс»;

- Ученые из Института солнечно-земной физики СО РАН и Пекинского университета реализуют совместный проект по изучению взаимодействия ультра-низкочастотных волн (УНЧ-волн) и высокоэнергичных заряженных частиц в космической плазме.

Грант на исследование выделен Российским фондом фундаментальных исследований и аналогичной китайской структурой, научными коллективами руководят заведующий лабораторией изучения плазменно-волновой структуры магнитосферы ИСЗФ СО РАН, к.ф.-м.н. Д. Климушкин и профессор Пекинского университета Киуганг Зонг. Проект рассчитан на два года;

- Китай будет испытывать сибирские разработки для защиты от коронавируса. В научных и медицинских учреждениях Китая выразили готовность исследовать и развивать разработки сибирских институтов и коммерческих организаций для выявления, предотвращения и лечения коронавируса. Речь идет о тест-системах, медицинских масках и вакцинах ускоренного действия. Обмен информацией шел по линии Министерства иностранных дел Китая, и одновременно она была направлена в учреждения в разных провинциях КНР, с которыми у СО РАН есть договоры о научно-техническом сотрудничестве. Китайские ученые откликнулись на предложения сибирских коллег. В частности, они выразили готовность провести испытания нескольких вариантов медицинских масок, разработанных в Институте химии твердого тела и механохимии СО РАН и коммерческих компаниях в г. Томске, исследовать ускоренные тест-системы, созданные специалистами Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН и компанией «Медико-Биологический Союз». Также было принято решение начать немедленную работу по созданию ускоренных вакцин.

«В настоящее время мы имеем понимание, какие партнеры в Китае готовы уже сейчас приступить к совместной работе с нашими новосибирскими институтами. Круг этот очерчен, но по причине карантина юридическое

оформление договоров временно задерживается на неопределенный период», — сказал заместитель председателя СО РАН академик М.И. Воевода;

- Научно-инженерный центр ИГД СО РАН начал экспорт разработанного им оборудования в Китай. При поддержке правительства Новосибирской области и Российского экспортного центра в Институте горного дела им. Н.А. Чинакала СО РАН были проведены переговоры с китайской стороной, подписан контракт и начаты поставки скважинных виброисточников дебалансного типа для крупнейшей китайской нефтяной компании Xinjiang Xinyitong Petroleum Technology Co., Ltd. Генераторы сейсмических колебаний размещаются на уровне нефтяного пласта, способствуют ускорению фильтрационных процессов в пласте и вытеснению нефти водой. Уникальность оборудования заключается в способности функционировать в скважинах глубиной свыше 3000 м при давлении жидкости до 30 МПа, и температуре в скважине до 250°C.

Скважинные виброисточники дебалансного типа полностью разработаны и изготовлены в Научно-инженерном центре горных машин и геотехнологий ИГД СО РАН. Сейчас между ИГД СО РАН и Xinjiang Xinyitong Petroleum Technology Co., Ltd заключается лицензионное соглашение, согласно которому последняя сможет поставлять новосибирские скважинные виброисточники в другие нефтяные компании Китая;

- Международный математический центр в Академгородке стал общей площадкой сотрудничества институтов СО РАН: ИВМиМГ, ИМ и ИСИ с компанией HUAWEI. 17 июня 2020 года было подписано соглашение о сотрудничестве между тремя институтами Сибирского отделения РАН и компанией HUAWEI. В качестве общей площадки для коммуникаций и запуска совместных проектов предполагается использовать недавно созданный Международный математический центр в Академгородке. Сотрудничество будет развиваться в сферах научных исследований и образования по направлениям: математика, искусственный интеллект, большие данные и высокопроизводительные вычисления.

Директор ИВМиМГ СО РАН М.А. Марченко: «Наш институт планирует открыть новую совместную с компанией лабораторию по адаптации математических библиотек к процессорам Хуавей. Математические библиотеки используются в научных вычислениях, и их оптимизация позволит повысить производительность процессоров в ресурсоёмких приложениях, создающих большую нагрузку на процессор»;

- Российские и китайские специалисты изучили геохимию термальных вод провинции Цзянси (КНР). Ученые завершили многолетние комплексные исследования термальных вод. В проекте, принимали участие сотрудники лаборатории гидрогеохимии и геоэкологии Томского филиала ИНГГ СО РАН, а также специалисты из лаборатории гидрогеохимии НИ ТПУ (г. Томск), лаборатории ИПРЭК СО РАН (г. Чита), лаборатории стабильных изотопов ДВГИ ДВО РАН (г. Владивосток) и Центра химического анализа и физических испытаний Восточного китайского технологического университета (г. Наньчан, КНР);

- Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН и Институт научно-технического сотрудничества и применения города Линьи (Китай) в рамках проекта российско-китайского сотрудничества проведут совместные исследования по созданию универсальных противовирусных препаратов.

Во время пандемии работы по созданию подобных лекарств особенно актуальны. Человечество столкнулось с тем, что появляются новые инфекции, несущие реальную угрозу, и необходим другой подход к лечению. В этом плане средства, которые не зависят от специфики самого вируса, представляют особый интерес.

У подавляющего большинства противовирусных препаратов, применяющихся сейчас, в качестве мишени вирусные белки. Когда она строго определена, такие соединения эффективны в отношении определенных вирусов и относительно малотоксичны. Однако вследствие постоянных мутаций структура вирусных белков постоянно меняется, что приводит к потере

активности лекарственного препарата. Более перспективной мишенью является вирусная РНК. Найдя соединения, которые бы интенсивно ее расщепляли в составе вирусных частиц, можно создать противовирусный препарат, активный по отношению к широкому спектру вирусных патогенов.

В ИХБФМ СО РАН давно велись работы по созданию искусственных рибонуклеаз — низкомолекулярных химических соединений, которые могли бы эффективно по аналогии с природными ферментами расщеплять РНК. Проведенные эксперименты на ряде РНК-содержащих вирусов, продемонстрировали способность этих соединений проникать сквозь белковую оболочку вируса и внутри вирусной частицы расщеплять РНК. Дополнительным плюсом данных соединений является то, что при гибели вируса структура вирусных белков полностью сохраняется, это способствует выработке организмом иммунного ответа на данный вирус.

Последовательность нуклеотидов в цепочке РНК каждого вида вирусов индивидуальна, однако существуют общие структурные элементы, такие как, например, одноцепочечные петли, на которые и ориентированы искусственные РНКазы.

«Петлевые фрагменты наиболее чувствительны к воздействию таких соединений. Встречая подобную структуру, искусственная рибонуклеаза расщепляет вирусную РНК, в результате чего вирус уже не может воспроизводиться. Поскольку такие структурные элементы встречаются у любых РНК-содержащих вирусов, можно ожидать, что на основе этих соединений можно создать противовирусный препарат широкого спектра действия», — говорит заведующий лабораторией органического синтеза ИХБФМ СО РАН д.х.н. В.Н. Сильников. Противовирусный препарат широкого спектра действий для нужд ветеринарии — уже реальность. В лаборатории органического синтеза ИХБФМ СО РАН было синтезировано более ста искусственных рибонуклеаз, из которых 20 показали выраженную противовирусную активность. В ходе предварительных испытаний было обнаружено, что данные соединения способны проявлять также

антибактериальную активность, хотя и в более высокой концентрации. В результате ряда испытаний на различных видах вирусов два соединения были отобраны для проведения полного цикла доклинических испытаний в качестве препарата для лечения гриппа, осложненного бактериальными инфекциями. Одно соединение под названием «АС-1» прошло полный цикл испытаний, показало себя более эффективным противогриппозным средством, нежели коммерческие препараты «Арбидол» и «Тамифлю», и было подготовлено для проведения клинических испытаний. Второе, оказавшееся чуть более токсичным, было использовано для создания противовирусного препарата для нужд ветеринарии.

Появление инфекции, например, на птицефабриках или фермах — это очень большая проблема. Животных много, а вирус распространяется быстро. До недавнего времени единственным способом борьбы с вирусными инфекциями являлась вакцинация животных. Однако защитить с помощью вакцины от всех вирусов невозможно, особенно если с этим вирусом мы сталкиваемся впервые. Поэтому появление противовирусного препарата широкого спектра действия стало настоящим подарком для животноводов. Дополнительным преимуществом данного препарата является его низкая себестоимость производства и крайне малая доза, при которой проявляется терапевтический эффект. Так, для кур эта доза составляет всего около 50 микрограмм препарата на одну птицу в сутки. Данный препарат под названием «Тривирон» прошел все необходимые стадии испытаний и получил разрешение для применения в ветеринарии на территории Российской Федерации, а также Республики Беларусь.

Химическое соединение, которое прошло все стадии доклинических испытаний под кодовым названием «АС-1», было запатентовано, однако в течение нескольких лет не выходило за стены лаборатории института. На фоне пандемии COVID-19 к соединению «АС-1» снова возник интерес, особенно с учетом того, что препарат со схожим механизмом действия уже несколько лет

успешно применяется в ветеринарии, в том числе для лечения заболевания птиц (инфекционный бронхит кур), вызываемого коронавирусом.

«Китайских партнеров заинтересовала российская разработка. В рамках нашего сотрудничества предполагается, что будут созданы совместные лаборатории на базе нашего института и на территории Китая, а также совместное предприятие для дальнейших исследований и в случае успеха — для проведения уже клинических испытаний. В планах — использовать в дальнейшем метод воздействия на вирусную РНК как основу для создания других препаратов, более специфичных к определенным вирусам», — поясняет В. Сильников.

Есть заинтересованность и в работах, направленных на исследование антибактериальной активности искусственных рибонуклеаз. В настоящее время установлено, что мишенями для данных соединений являются бактериальная стенка и бактериальная РНК. Введение в структуру соединения антибиотика позволит сразу воздействовать на три мишени, что резко снизит вероятность возникновения резистентности у бактерий, в сравнении с использованием только антибиотика.

Пока же в ближайших планах продолжить работу над препаратом «АС-1», провести в случае необходимости дополнительные испытания уже на территории Китая, поскольку, помимо общих стандартов проведения испытаний на лабораторных животных, есть определенные требования к таким испытаниям, принятые только в той или иной стране. Кроме того, соединение «АС-1» проходило доклинические испытания в качестве препарата для борьбы с вирусом гриппа. Китайские партнеры в настоящий момент заинтересованы в препарате для борьбы с коронавирусом. Значит, необходимы новые испытания. Сотрудничество СО РАН с провинцией Шаньдун позволило найти заинтересованного партнера в лице директора Шаньдунской фармацевтической компании «Янду Цзяньхуа» господина Лю Ченцзе (Liu Chengjie).

«Наличие такого заинтересованного партнера, как фармацевтическая компания “Янду Цзяньхуа”, позволяет надеяться, что препарат «АС-1» перейдет

из разряда научной разработки в разряд коммерческого противовирусного препарата с новым названием, которое станет известным как на территории Китая, так и в Российской Федерации», — говорит В. Сильников;

- Результатом международного сотрудничества стало открытие в г. Кемерово на базе ФИЦ УУХ СО РАН Российско-Китайского научно-исследовательского Центра материалов и технологий для охраны окружающей среды. Центр начал свою работу с 1 сентября 2020 г. в структуре Сибирского отделения РАН как научное подразделение, на сетевой основе координирующее исследования и разработки институтов СО РАН по проблемам: совершенствование существующих и создания новых материалов, способов и технологий для обезвреживания промышленных и сельскохозяйственных отходов; очистка газовых выбросов; очистка и рекультивация загрязненных почв; биологическая и химическая очистка бытовых и промышленных сточных вод; проведение собственных перспективных научных исследований и разработок в этой области. Для решения комплексных проблем угледобывающего региона, отработки технологий Российско-Китайский научно-исследовательский Центр будет сотрудничать с институтами СО РАН и вузами Кузбасса и других регионов;

- Организация и проведение переговоров в интерактивном режиме по вопросам создания Российско-китайского центра по очистке воды по запросу Российско-Китайского технопарка, г. Чанчунь (КНР). Получены предложения китайской стороны по созданию на территории России и Китая «инженерных центров» ориентированных на создание технологий очистки промышленных сточных вод на базе результатов фундаментальных исследований АН Китая и СО РАН. В настоящее время подготовлен вариант двухстороннего соглашения. Вопрос сотрудничества с Китаем прошел стадию предварительного обсуждения, подготовлены организационно-правовые варианты взаимодействия.

Запрос Китайско-Российского технопарка г. Чанчунь об установлении научно-технического сотрудничества от 8 июня 2020 г., ответ председателя СО РАН о целесообразности организации сотрудничества от 16 июня 2020 г.,

ответ-согласие Китайско-Российского технопарка г. Чанчунь с предложениями СО РАН от 18 июня 2020 г.

В результате проведенных переговоров было подписано Соглашение о научно-техническом сотрудничестве от 23.07.2020 № 2020006. В соответствии с данным Соглашением стороны проводят совместные исследования материалов, применяемых в области охраны окружающей среды, технологий и процессов очистки воды, а также в г. Новосибирске в структуре СО РАН создается Российско-Китайский научно-исследовательский Центр материалов и технологий для охраны окружающей среды как научное подразделение, на сетевой основе координирующее исследования и разработки институтов СО РАН по проблемам совершенствования существующих и создания новых материалов, способов и технологий для обезвреживания промышленных и сельскохозяйственных отходов, очистки газовых выбросов, очистки и рекультивации загрязненных почв, биологической и химической очистки бытовых и промышленных сточных вод, а также проводящее собственные перспективные научные исследования и разработки в этой области (постановление президиума СО РАН от 10.06.2020 № 156);

- Начальником ОВС СО РАН Заковряшиным С.П. 17 июня 2020 года проведены переговоры с сотрудниками отдела науки Генерального Консульства КНР в г. Екатеринбурге в режиме онлайн. В ходе переговоров обсуждалась возможность проведения интерактивной международной выставки научно-технического сотрудничества России и Китая (постановление президиума СО РАН от 15.06.2020 № 160). СО РАН получило предложение принять участие в 18-й международной Конференции и Выставке по международному обмену профессионалами СІЕР в сентябре 2020 г. Как результат переговоров — 10 сентября 2020 г. была организована и апробирована новая форма взаимодействия — Российско-Китайская конференция по научно-техническому и инновационному сотрудничеству в области медицины, биомедицинских технологий, высокотехнологического здравоохранения. От Сибирского

отделения РАН в конференции приняли участие заместитель председателя СО РАН, академик РАН Воевода М.И. и научные сотрудники ФИЦ ФТМ СО РАН;

- Перспективы возможного сотрудничества обсудили в ходе рабочей встречи ученые ФИЦ ИЦиГ СО РАН и сотрудники отдела исследований одной из крупнейших мировых компаний в сфере телекоммуникаций Huawei Technologies Co. Ltd. (Китай). Из-за продолжающейся мировой пандемии коронавируса и связанных с ней ограничений международного сообщения, встреча проходила в ставшем уже хорошо знакомым онлайн-формате;

- Совместный проект ИАиЭ СО РАН и китайского университета поддержан фондами РФФИ и NSFC. Среди победителей конкурса проект «Модовая динамика и нелинейные эффекты при ВКР-преобразовании многомодового пучка в градиентных волокнах», руководители научных коллективов чл.-к. РАН Бабин С.А. (ИАиЭ СО РАН) и Zhou P. (National University of Defense Technology (NUDT, Китай);

- Установка для лечения опухолей головного мозга методом бор-нейтронозахватной терапии, разработанная учеными Института ядерной физики им. Г. И. Будкера СО РАН, будет работать в Китае, в городе Сяомынь. Ее планируют запустить в работу как можно быстрее. В Новосибирске метод БНЗТ уже испытывается на крупных животных;

- С 2016 года действует Международный исследовательский центр природных и технических систем холодных регионов Азии (International Research Center for Asian Cold Regions Environment and Engineering), Соглашение о создании которого подписано между Северо-Западным институтом экологии и природных ресурсов АН КНР и Институтом мерзлотоведения им. П.И. Мельникова СО РАН.

Развиваются связи с Японией: выезд ученых СО РАН составил 13 человек (в 2019г. – 151), прием – 2 (в 2019 г. – 144), имеется 21 тема сотрудничества.

- На конкурс РФФИ и Японским обществом продвижения науки –«ЯФ_а» 2020 года получено 78 заявок. Поддержку получили 15 проектов. Два проекта из институтов СО РАН: ИСИ и ИСиЭЖ стали победителями конкурса;

- РНФ подвел итоги совместного российско-японского конкурса. В рамках конкурса было поддержано 6 международных коллективов. Конкурс проводился совместно с Министерством сельского, лесного и рыбного хозяйства Японии — MAFF/AFFRCS во второй раз. Среди победителей с российской стороны — коллектив из ФИЦ ФТМ;

- Новый научный проект «Гидрология, криолитозона и устойчивость в восточном секторе российской Арктики и Субарктики» направлен на исследование и прогнозирование речного стока, льда, многолетней мерзлоты и пройдет совместно с иностранцами. Об исследовании рассказала руководитель проекта Л. Лебедева. Помимо того, что проект является междисциплинарным и реализуется совместно представителями естественных и гуманитарных наук из России (Институт мерзлотоведения им. П.И. Мельникова и Институт гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера СО РАН), Японии и Швеции, в ходе работы мы активно взаимодействуем с заинтересованными органами власти. На этапе подготовки заявки интерес к проекту проявили Ленское бассейновое водное управление, Управление автомобильных дорог Республики Саха (Якутия) и Государственное Собрание Республики Саха (Якутия).

Наши японские коллеги из университета г. Нагоя и других организаций имеют многолетний опыт исследований природных процессов в Восточной Сибири. В рамках этого проекта они исследуют источники питания рек Якутии в различные сезоны года - дождя, снега, грунтовых вод, таяния подземных льдов. Учет источника питания реки необходим для разработки обоснованной системы гидрологического прогноза;

- Создание системы сбора данных для международного эксперимента Belle II отмечено стипендией Правительства РФ. Международный эксперимент Belle II, задача которого состоит в прецизионной проверке современной теории элементарных частиц — Стандартной модели, а также в поиске явлений за ее пределами, реализуется на электрон-позитронном коллайдере SuperKEKB в Лаборатории физики высоких энергий (КЕК) в Цукубе (Япония). Активное

участие в подготовке и проведении эксперимента принимают специалисты из Института ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН (ИЯФ СО РАН) и Новосибирского государственного университета (НГУ). Например, ИЯФ СО РАН полностью отвечает за корректную работу и поддержку калориметра – одной из систем детектора Belle II, регистрирующей и измеряющей энергию гамма-квантов, электронов и позитронов. Работы по созданию системы сбора данных для калориметра эксперимента Belle II были отмечены именной стипендией Правительства РФ. Ее получил аспирант ИЯФ СО РАН М. Ремнев.

SuperKEKB — электрон-позитронный коллайдер Лаборатории физики высоких энергий (КЕК) в Цукубе (Япония). На установке реализуется международный эксперимент Belle II по прецизионной проверке современной теории элементарных частиц — Стандартной модели (СМ), а также поиску Новой физики – явлений за пределами СМ. В июне 2020 г. на установке был поставлен рекорд светимости, характеризующей эффективность столкновения пучков, то есть количества взаимодействий частиц, происходящих в единицу времени. На данный момент полученное значение светимости – самое высокое в мире. В течение нескольких последующих лет японский коллайдер достигнет своей проектной светимости, которая будет в 40 раз превосходить прежнюю величину, и составит $8 \times 10^{35} \text{ см}^{-2} \text{ с}^{-1}$.

ИЯФ СО РАН внес большой вклад в создание ускорительного комплекса коллайдера SuperKEKB, а также детектора для экспериментов на новом коллайдере. Одна из зон ответственности ИЯФ СО РАН — калориметр детектора Belle II. Эта система представляет собой набор из более чем 8000 сцинтилляционных кристаллов, и ее основная задача – регистрация и измерение энергии гамма-квантов, электронов и позитронов.

Сотрудничество с Вьетнамом: выезд – 5 человек (в 2019 г. – 15), прием – 2 (в 2019 г. – 16), имеется 8 тем сотрудничества.

- Институт археологии Вьетнамской академии общественных наук (ИА ВАОН, г. Ханой, Вьетнам) и Институт археологии и этнографии Сибирского отделения РАН подписали договор о сотрудничестве в форме совместных

полевых экспедиционных работ, обмена результатами исследований и взаимных визитов специалистов.

С российской стороны научное руководство исследованиями в рамках настоящего договора и представительство интересов ИАЭТ СО РАН осуществляет научный руководитель ИАЭТ СО РАН академик РАН А.П. Деревянко, а координацию совместного исследовательского проекта — старший научный сотрудник, кандидат исторических наук А. Кандыба.

Работа с Тайванем ведется в соответствии с подписанным Меморандумом о сотрудничестве с Национальным научным советом Тайваня (NSC): в 2019 году выезд ученых СО РАН составил 0 (в 2019 г. – 27) человек, прием – 4 (в 2019 г. – 27), проведены 2 Российско-Тайваньских вебинара, имеется 7 тем сотрудничества.

- Исследователи лаборатории физической активации Томского научного центра СО РАН завершили разработку промышленного прототипа мобильной обогревающей газовой станции нового поколения, которая по ряду параметров значительно превосходит мировые аналоги.

«Этому предшествовало создание уникального пористого материала на основе никеля и алюминия, полученного с помощью метода самораспространяющегося высокотемпературного синтеза, — рассказывает заместитель председателя ТНЦ СО РАН по научной работе кандидат физико-математических наук А.Б. Марков. — На основе этого материала несколько лет назад были разработаны высокоэффективные горелки инфракрасного нагрева, когда процесс горения происходит в порах материала, то есть имеет так называемый фильтрационный характер, в отличие от всем нам привычного факельного. Такая горелка позволяет преобразовывать энергию природного газа в поток инфракрасного излучения с эффективностью до 70 %». В ближайшее время ученые будут проводить серию испытаний нового прибора, а затем продвигать его на рынке, также возможно создание различных модификаций станции, адаптированных для нужд отдельного заказчика. К новинке уже проявили большой интерес деловые партнеры из Тайваня — представители

Национального центрального университета заключают контракт с ТНЦ СО РАН на поставку малой серии разработанного оборудования;

Совместные статьи новосибирских и тайваньских физиков, посвященные созданию нового типа памяти, попали в престижные рейтинги научных работ. Тематика этих исследований — разработка энергонезависимой резистивной памяти, быстроедействие и информационная емкость которой во много раз превышает характеристики флэш-памяти. Материалом для изготовления тестовых элементов новой памяти послужил нестехиометрический оксид кремния (SiO_x). Одна из статей опубликована в журнале Scientific Reports и вошла в ТОП-100 самых скачиваемых материалов в минувшем году, согласно недавно опубликованному рейтингу. Вторая — стала одной из самых читаемых работ журнала Applied Physics Letters, как следует из тематического рейтинга издания. Исследования велись международными коллективами ученых из Института физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирского государственного университета, Новосибирского государственного технического университета и Национального университета Чао Тунг (Тайвань).

Развивается сотрудничество институтов СО РАН с Индией. Краткая статистика по Индии: выезд – 5 (в 2019 г. – 28) человек, прием – 3 (в 2019 г. – 54), имеется 12 тем сотрудничества.

- В конце ноября 2020 года состоялся первый онлайн Форум молодых учёных Шанхайской организации сотрудничества, в котором приняла участие младший научный сотрудник группы комплексных технологических проектов Института катализа СО РАН, кандидат технических наук Сардана Банзаракцаева. Её участие в Форуме было отмечено благодарностью Минобрнауки России.

Организатором мероприятия выступил Индийский институт химической технологии (г. Хайдарабад, Индия). В онлайн Форуме приняли участие молодые учёные из шести стран-участников ШОС — Индии, Китая, Кыргызстана, Пакистана, России и Узбекистана.

Сотрудничество с Монголией активно развивается: выезд ученых СО РАН в Монголию составил в 2019 году 2 человека (в 2019 г. – 208), прием – 3 (в 2019 г. – 121), имеется 45 тем сотрудничества.

- Международная группа археологов под руководством сотрудника Института археологии и этнографии Сибирского отделения РАН А. Хаценович исследует стоянки обитания древних гоминидов, по каким-то причинам отставших от своих соседей по уровню каменных технологий на 20 тыс. лет. Арина получила грант американского благотворительного Фонда Льюиса Лики (Leakey Foundation) на поддержку работ по палеоантропологии и изучению особенностей поведения древнего человека на материалах раскопок в Монголии, проводившихся последние 25 лет;

- Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) сообщает о подведении итогов конкурса 2020 года на лучшие научные проекты фундаментальных исследований, проводимого совместно РФФИ и Министерством образования, культуры, науки и спорта Монголии.

На конкурс 2020 года было получено 124 заявки. По результатам экспертизы, проведенной независимо российской и монгольской сторонами, поддержано 22 проекта, в т.ч. 7 из институтов СО РАН: ИГХ, ИГ, ИМКЭС, ИЗК, ЛИН, ИрИХ и ИМБТ, которые стали победителями конкурса;

- В Улан-Баторе прошли масштабные мероприятия, посвященные окончанию Второй Мировой войны.

2 сентября в представительстве Россотрудничества в Монголии, на крупной выставочной площадке РНЦК в г. Улан-Баторе, состоялась церемония открытия многокомпонентной ивент-выставки, а также международной научно-практической конференции «Окончание Второй мировой войны: участие Монголии в Маньчжурской стратегической наступательной операции». Мероприятия посвящены 75-летию окончания Второй Мировой войны и, как указывается в истории Монголии, Освободительной войны. Международную конференцию открыли чрезвычайный и полномочный посол России в Монголии Искандер Азизов и министр обороны Монголии Гурсэд Сайханбаяр.

В международной научно-практической конференции приняли участие российские учёные из гг. Москвы, Санкт-Петербурга, Иркутска и Улан-Удэ: директор ИМБТ СО РАН, научный руководитель БНЦ СО РАН, академик РАН Б.В. Базаров; историк ИМБТ СО РАН, профессор Леонид Курас; советник посольства РФ в Монголии, профессор Евгений Лиштованный; историк НИИ Байкальского госуниверситета, д.и.н. профессор Юрий Кузьмин; профессор Сергей Кузнецов; профессор Сергей Лузянин.

От монгольской стороны участвовало более 40 научных сотрудников, военных историков и учёных из главного разведывательного управления, главного управления пограничной охраны, главного управления архивов, центрального архива Минобороны, академии наук Монголии, в том числе руководитель центра военной историографии научно-исследовательского института обороны, доктор (Ph.D), майор Т. Сүхбаатар, который является модератором мероприятия.

В рамках празднования 75-летия Маньчжурской стратегической наступательной операции на площадке Российского центра науки и культуры в Улан-Баторе состоялась комплексная выставка, на которой представлены оригиналы эксклюзивных, ранее не публиковавшихся для широкой общественности, ценнейших архивных документов, уникальных экспонатов, фотографии, аудио и видео материалы. Об этом сообщает пресс-служба представительства Россотрудничества в Монголии;

- 12 октября 2020 года в г. Кемерово стартовал IX международный Российско-Казахстанский симпозиум «Углекислотная химия и экология Кузбасса», который проводится ФИЦ УУХ СО РАН совместно с Научно-исследовательским институтом проблем горения (Казахстан). Работа Симпозиума посвящается 30-летнему юбилею создания Кемеровского научного центра СО РАН. Целью мероприятия является обмен опытом российских и иностранных ученых, а также координация научно-исследовательских работ по химии и технологии переработки угля, совместного использования угля и других видов топлива, обмен научной и технической информацией по фундаментальным и

технологическим основам использования и внедрения природоохранных технологий, эффективных систем очистки сточных вод. Впервые симпозиум проходит в режиме видеоконференцсвязи. Для эффективной плодотворной работы симпозиума проведены ряд организационных технических мероприятий: малый конференц-зал ФИЦ в центральном здании переоборудован для проведения ВКС, специально закуплен полный набор технического оборудования и интернет-платформа для конференций. Официальное открытие и приветствие участников симпозиума состоялось в 14.00. Время начала выбрано для комфортного участия иногородних ученых с учетом разных часовых поясов России. В первый день работы было сделано 6 пленарных докладов. Открыл работу симпозиума председатель оргкомитета, научный руководитель ФИЦ УУХ СО РАН, академик РАН Исмагилов З.Р. Он представил гостей симпозиума из России, Казахстана, Монголии. Высочайший научный уровень симпозиума подтверждается участием четырех академиков РАН, двое из которых являются лауреатами международной премии «Глобальная энергия» («энергетическая Нобелевская»): академик РАН Конторович А.Э. — 2009 г., академик РАН Алексеенко С.В. — 2020 г. Международный уровень симпозиума подтверждается участием академика Будебазарын Авид, главного ученого секретаря Монгольской академии наук г. Улан Батор и, академика МАН ВШ руководителя Института проблем горения, г. Алматы. Мансурова З.А.

Продолжается сотрудничество с Турцией — выезд – 2 (в 2019 г. – 15) человек, прием – 1 (в 2019 г. – 4), имеется 3 темы сотрудничества.

По итогам конкурса на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, проводимого совместно РФФИ и Научным и технологическим исследовательским советом Турции победил проект ИГиЛ СО РАН «Нагрузки на инженерные сооружения в морском льду».

Продолжается сотрудничество со странами СНГ:

Высокой активностью отличается сотрудничество с Беларусью. Краткая статистика по Беларуси: выезд – 4 (в 2019 г. – 52), прием – 11 (в 2019 г. – 122), имеется 31 тема сотрудничества.

Особое значение в Сибирском отделении уделяется вопросам сотрудничества с Академией наук Беларуси. У сибирских и белорусских учёных очень много точек соприкосновения и общих тем.

- Подведены итоги конкурса, проводимого совместно РФФИ и Белорусским республиканским фондом фундаментальных исследований. По результатам экспертизы 410 заявок, проведенной независимо российской и белорусской сторонами, поддержано 140 проектов, среди них 16 проектов из институтов СО РАН: по 2 из ИТ, ИК, ИНХ, ИСЭ и по 1 из НИОХ, ИЯФ, ИХТТМ, ИФП, ИФПМ, ИСиЭЖ, ИМ, ФИЦ КНЦ;

- Ведущие научные авторитеты Союзного государства избраны академиками Международной ассоциации академий наук на очередном заседании Совета МААН. Оно состоялось в режиме видеоконференции, сообщает источник в Академии наук Беларуси, уточняя, что с 2017 года именно научный центр РБ выполняет функции базовой структуры в организационном и методическом сопровождении МААН.

Вновь избранными академиками МААН в этом году стали руководитель аппарата НАН Беларуси Петр Витязь, президент российского Курчатовского института Михаил Ковальчук, ректор Московского физико-технического института Николай Кудрявцев, директор Объединенного института ядерных исследований Виктор Матвеев, председатель Совета Российского фонда фундаментальных исследований Владислав Панченко, председатель Сибирского отделения РАН Валентин Пармон, ректор МГУ имени Ломоносова Виктор Садовничий и вице-президент РАН Владимир Чехонин.

В состав международной ассоциации избраны также президент Академии наук Азербайджана Рамиз Мехтиев и первый вице-президент академического центра Украины Антон Наумовец. Кроме того, одновременно пять ведущих научных центров России стали полноправными членами МААН. Это МГУ, Курчатовский институт, Объединенный институт ядерных исследований, МФТИ и Российский фонд фундаментальных исследований. На заседании обсуждалось и внесение изменений в положение об этой международной организации,

придание ряду ассоциированных членов статуса полноправных, утверждение положений научных советов и Совета молодых ученых.

За годы деятельности ассоциации, которая уже объединяет 26 организаций из 16 стран мира, констатировал руководитель МААН и белорусской Академии наук Владимир Гусаков, она доказала свою эффективность в решении широкого спектра задач научной кооперации и получила заслуженное признание.

Повестка 33-го заседания Совета МААН состояла из обсуждения широкого круга вопросов, касающихся деятельности Ассоциации, среди них: о результатах деятельности МААН за 2019/2020 гг. и о задачах на 2021 г.; об утверждении Модельного положения о Научном совете МААН и об утверждении положений ряда научных советов (Научного совета по проблемам развития академической науки, Научного совета по нанотехнологиям и наноиндустрии, Научного совета по аграрным проблемам, Научного совета по космосу и Научного совета по вирусологии) и другие актуальные вопросы работы организации.

В ходе мероприятия было утверждено положение о Совете молодых ученых МААН, созданном в сентябре 2019 г. на основании постановления Совета МААН, а также подписана международная научная программа «Астрономия в Приэльбрусье 2021-2025 гг.».

Касаясь задач, стоящих перед учеными в связи с пандемией коронавируса, белорусский академик подчеркнул, что эпидемиологический кризис «наглядно показал, что только сообща мы можем решать проблемы глобального характера. На заседаниях научного совета по вирусологии МААН ведущие специалисты из Беларуси, России и Китая подробно обсудили широкий круг вопросов, связанных с инфекционными заболеваниями. Предложены конкретные механизмы в плане профилактики осложнений в высоких группах риска, рассмотрена возможность формирования совместных проектов с учеными из стран, входящих в состав МААН, рассмотрены клинические аспекты COVID-19».

Очередное, 34-е заседание Совета МААН предложено провести в сентябре 2021 года в белорусской столице с участием представителей Азербайджана,

Армении, Вьетнама, Грузии, Казахстана, Китая, Кыргызстана, Молдовы, Монголии, России, Таджикистана, Туркменистана, Узбекистана, Украины и Черногории;

- Коллектив белорусских и сибирских ученых стал лауреатом премии имени академика Валентина Коптюга 2020 года за цикл работ «Управление в ресурсо-сберегающих технологиях наследованием свойств и обеспечением качества материалов и поверхностей изделий». Такое решение принято 29 мая 2020 года на заседании Президиума НАН Беларуси.

От белорусской стороны лауреатами стали: Сергей Чижик, первый заместитель председателя Президиума НАН Беларуси, академик, д.т.н, профессор; Татьяна Кузнецова, заместитель зав. лабораторией нанопроцессов и технологий Института тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова НАН Беларуси, к.т.н, доцент; Владимир Бородавко, генеральный директор ОАО «НПО Центр»; Михаил Хейфец, директор Института прикладной физики НАН Беларуси, д.т.н, профессор; Николай Грецкий, начальник сектора научно-технических программ и проектов ОАО «НПО Центр».

С российской стороны премия присуждена Анатолию Батаеву, ректору Новосибирского государственного технического университета, д.т.н., профессору; Алексею Панину, заведующему лабораторией физики поверхностных явлений Института физики прочности и материаловедения СО РАН, д.ф.-м.н., доценту; Алексею Колмакову, ведущему научному сотруднику Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН, члену-корреспонденту РАН, д.т.н.; Андрею Кречетову, ректору Кузбасского государственного технического университета им. Т.Ф. Горбачева, к.т.н., доценту и Валерию Блюменштейну, профессору кафедры технологии машиностроения Кузбасского государственного технического университета им. Т.Ф. Горбачева, д.т.н., профессору;

- В режиме конференц-связи между гг. Минском, Москвой и Новосибирском 14 октября 2020 года прошло заседание Межакадемического совета (МАС) по проблемам развития Союзного государства.

Саммит двух академий должен был пройти в конце августа на алтайском стационаре «Денисова пещера» Института археологии и этнографии СО РАН, но по соображениям противоэпидемической безопасности был отложен и перенесен в онлайн. Высокую планку обсуждениям задал сопредседатель МАС член Постоянного комитета Союзного государства А.А. Кубрин: «Больше столетия назад началось массовое использование двигателей внутреннего сгорания, которые принципиально не изменились до нашего времени. Такая же ситуация с реактивными и электрическими двигателями, с источниками и хранилищами энергии. Взлетевший сегодня “Союз-2.1” мало чем отличается от королёвской “семерки”. Мы исчерпали возможности действующих принципов движения».

«Прорыв обычно осуществляется в условиях свободного поиска ученых, занимающихся фундаментальными исследованиями», — подчеркнул другой сопредседатель МАС, вице-президент Российской академии наук и председатель СО РАН академик РАН В.Н. Пармон. Он напомнил об основных направлениях совместных российско-белорусских исследований: космического пространства, экологии и климата полярных регионов, атомной энергетики и электротранспорта, ИТ и искусственного интеллекта, в интересах лесной, химической и аграрной отраслей, а также в целях создания основ технологий высших укладов (нано-, био- и аддитивных, чему была посвящена совместная научная сессия на форуме «Технопром—2019»).

Одним из инструментов получения фундаментальных знаний исследователями России и Беларуси станет возводимый в сибирском наукограде Кольцово новейший источник синхротронного излучения СКИФ. Не позднее декабря 2023 года должен состояться запуск его первой очереди, одной из рабочих станций которой запланирована «БелСИ» — станция для изучения молекулярных и атомных структур. «Вам уже пора вступать в постоянный контакт с проектантами СКИФа и прорабатывать единые научные подходы к будущим работам», — обратился к белорусским коллегам ак. В.Н. Пармон.

Взаимодействие РАН и НАН Беларуси в области фундаментальных и поисковых исследований после 2013 года ведется в основном в рамках

поддержки совместных проектов со стороны РФФИ и соответствующего фонда Беларуси. В 2020 году на конкурс, проводимый этими фондами, было подано 410 заявок и по результатам отбора поддержано 140 проектов (из них 16 от институтов СО РАН).

Академик В.Н. Пармон отметил при этом компактный и узконаправленный характер этих совместных работ при отсутствии крупных научно-технологических проектов полного цикла в рамках Союзного государства и сформулированной межгосударственной научно-технологической стратегии. «Единство научно-технологического пространства — посыл, от которого нужно отталкиваться, и цель, к которой нужно стремиться», — поддержал главу СО РАН третий сопредседатель МАС — первый зам. председателя Президиума НАНБ академик С.А. Чижик.

В этом контексте некоторые масштабные инициативы, исходящие от академических кругов двух стран, начали вызывать интерес в руководящих сферах России и Беларуси. По словам ак. В.Н. Пармона, обсуждавшийся на предыдущей сессии МАС в Петрозаводске совместный проект по дистанционному зондированию Земли с целью мониторинга лесных пожаров и других природных аномалий, инициированный РАН и НАНБ, нашел понимание у вице-преьера Российской Федерации В.В. Абрамченко и министра природных ресурсов и экологии РФ Д.Н. Кобылкина. «Я встречался также с Д.О. Рогозиным, Роскосмос рассматривает возможность использования российской орбитальной группировки для реализации этого проекта», — добавил глава СО РАН.

Другим совместным проектом с глобальным потенциалом участники саммита назвали разработку и промышленное применение алмазо-лонсдейлитовых структур Попигайского кратера на границе Республики Саха (Якутия) и Красноярского края. Опытные образцы инструментов, изготовленные в Беларуси с применением этого сырья в качестве работающей поверхности, показали рост основных параметров (термо- и износостойкость, прочность, абразивные свойства) в несколько раз. «Уже посчитано, что буровая насадка с

применением таких рабочих элементов будет проходить породу в два и более раза быстрее, — конкретизировал научный руководитель Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН академик Н.П. Похиленко, — причем скорость проходки почти не станет снижаться по мере износа, а время работы инструмента увеличится вдвое».

«Запасов Попигая хватит на тысячу лет вперед», — уверен ак. Н.П. Похиленко. Участники обсуждения пришли к необходимости перевода попигайского проекта из научно-технологического в крупный совместный инвестпроект под кураторством постоянного комитета Союзного государства. «Для этого необходимо выходить на самый верх», — подчеркнул при этом ак. В.Н. Пармон.

Основным выводом саммита МАС стала необходимость дополнения межакадемических и межинститутских форматов сотрудничества крупными совместными проектами России и Беларуси на основе общих стратегий развития. При этом должна быть укреплена и поддержана ресурсами фундаментальная основа технологических прорывов. Этому на сегодняшний день препятствует отсутствие общей программы фундаментальных исследований Союзного государства и, как следствие, раздела «фундаментальные и поисковые исследования» в программе совместных научно-технологических проектов Союзного государства.

Члены МАС считают целесообразным выход от имени РАН и НАН Беларуси на руководство Союзного государства с предложениями решить этот вопрос и выработать единый механизм финансирования совместных фундаментальных исследований, например, путем выделения для них специальных квот в бюджете Союзного государства. «Сила Союзного государства — в единстве научно-технологического пространства», — резюмировал академик В.Н. Пармон.

Продолжаются контакты с Грузией: выезд – 3 человек, прием – 2.

- Органический препарат «Новосил», разработанный сибирскими учеными, будет поставляться в Грузию. Препарат «Новосил» разработан

совместными усилиями сотрудников ФИЦ ИЦиГ СО РАН и НИОХ СО РАН. Преимущество препарата заключается в его органической природе: «Новосил» получают из переработанных веток пихты сибирской. Выделенные после экстрагирования вещества можно использовать в виде удобрения семян для стимулирования будущего роста, а также для борьбы с различными вирусами, угрожающими растениям.

Директор НИОХ СО РАН д.ф.-м.н. Елена Багрянская: «Грузия тоже заинтересовалась биологически чистым “Новосилом”. Мы отправили бесплатно небольшую партию для пробы. Эффект от использования органического удобрения им понравился, негативного воздействия на почву не наблюдается, а урожайность выросла. Два года ушло на решение бюрократических вопросов, в апреле 2020 года наш препарат наконец был зарегистрирован на территории Грузии».

Продолжаются контакты с Казахстаном: выезд – 10 (в 2019 г. – 139), прием – 59 (в 2019 г. – 464), проведено 2 российско-казахских семинара, имеется 56 тем сотрудничества.

- 12 октября 2020 года в г. Кемерово стартовал IX международный Российско-Казахстанский симпозиум «Углекислотная химия и экология Кузбасса», который проводится ФИЦ УУХ СО РАН совместно с Научно-исследовательским институтом проблем горения (Казахстан). Работа симпозиума посвящается 30-летнему юбилею создания Кемеровского научного центра СО РАН. Целью мероприятия является обмен опытом российских и иностранных ученых, а также координация научно-исследовательских работ по химии и технологии переработки угля, совместного использования угля и других видов топлива, обмен научной и технической информацией по фундаментальным и технологическим основам использования и внедрения природоохранных технологий, эффективных систем очистки сточных вод. Международный уровень симпозиума подтверждается участием академика Будебазарын Авид, главного ученого секретаря Монгольской академии наук г. Улан Батор и

академика МАН ВШ руководителя Института проблем горения, г. Алматы. Мансурова З. А.

Мансуров Зулхаир Аймухаметович, академик МАН ВШ, научный руководитель Института проблем горения, г. Алматы. представил научный доклад «Углеродные наноматериалы из продуктов глубокой переработки углей для различных применений» о разработках института в области углеродных наноматериалов. Академик Мансуров З.А. в своем выступлении отметил, что все доклады поднимали глобальные темы, начиная от истории развития углекислоты до современных экономических моделей.

В 2020 году продолжали работать с различной степенью активности 8 международных исследовательских центров СО РАН — открытых лабораторий (на базе институтов СО РАН), которые проводили международные мероприятия в рамках институтов-организаторов. Созданы новые центры как научные структурные подразделения СО РАН:

- в ноябре 2020 года создан Международный научный центр по проблемам трансграничных взаимодействий в Северной и Северо-Восточной Азии- (МНЦТВ);

- в 2020 году создан Российско-Китайский научно-исследовательский центр материалов и технологий для охраны окружающей среды.

Продолжается работа Отделения в рамках Ассоциации академий наук и научных организаций стран Азии – AASSA.

- В целях укрепления научных связей и обеспечения научно-информационного сотрудничества с академиями наук иностранных государств, в рамках действующего соглашения, Отделом внешних связей Сибирского отделения РАН организованы и проведены 10 июля 2020 г. переговоры с Ассоциацией академий азиатских стран (AASSA) о создании и реализации новой формы международного сотрудничества – интерактивных семинаров «AASSA Webinar». Планируемое мероприятие касалось обсуждения международного взаимодействия в условиях пандемии. В переговорах приняли участие зам.

председателя СО РАН академик РАН Воевода М.И. и сотрудники Отдела внешних связей СО РАН.

По итогам переговоров было принято решение о создании рабочей группы по биобезопасности (РГБ) на государственном уровне в рамках стран, входящих в ААССА. СО РАН предложено до 15 сентября 2020 года подобрать кандидатуру эксперта из числа членов Академии наук, который обладает знаниями и опытом в области вирусологии и биобезопасности и готов войти в состав РГБ.

Общее состояние международных связей Отделения за истекший период можно представить следующими данными:

В 2020 году состоялось 273 выезда в 41 страну мира (значительно меньше по сравнению с 2019 г. (3 338 поездок), в том числе в страны СНГ и Балтии 31 выезд (2019 год – 314). Как видно, количество поездок значительно уменьшилось в связи с пандемией COVID-19 и принятых в связи с этим ограничений, как в Российской Федерации, так и в других странах.

Поездки по целям по сравнению с 2019 годом изменились. В 2020 году преобладает (более 50%) основная цель — научная работа.

Поездки по наукам изменились незначительно (большая часть поездок приходится на физические науки).

Выезд в ведущие зарубежные страны в 2020 году представлен на рис. 1, распределение количества заграничных командировок по целям — на рис. 2, по направлениям науки — на рис. 3.

Рис. 1

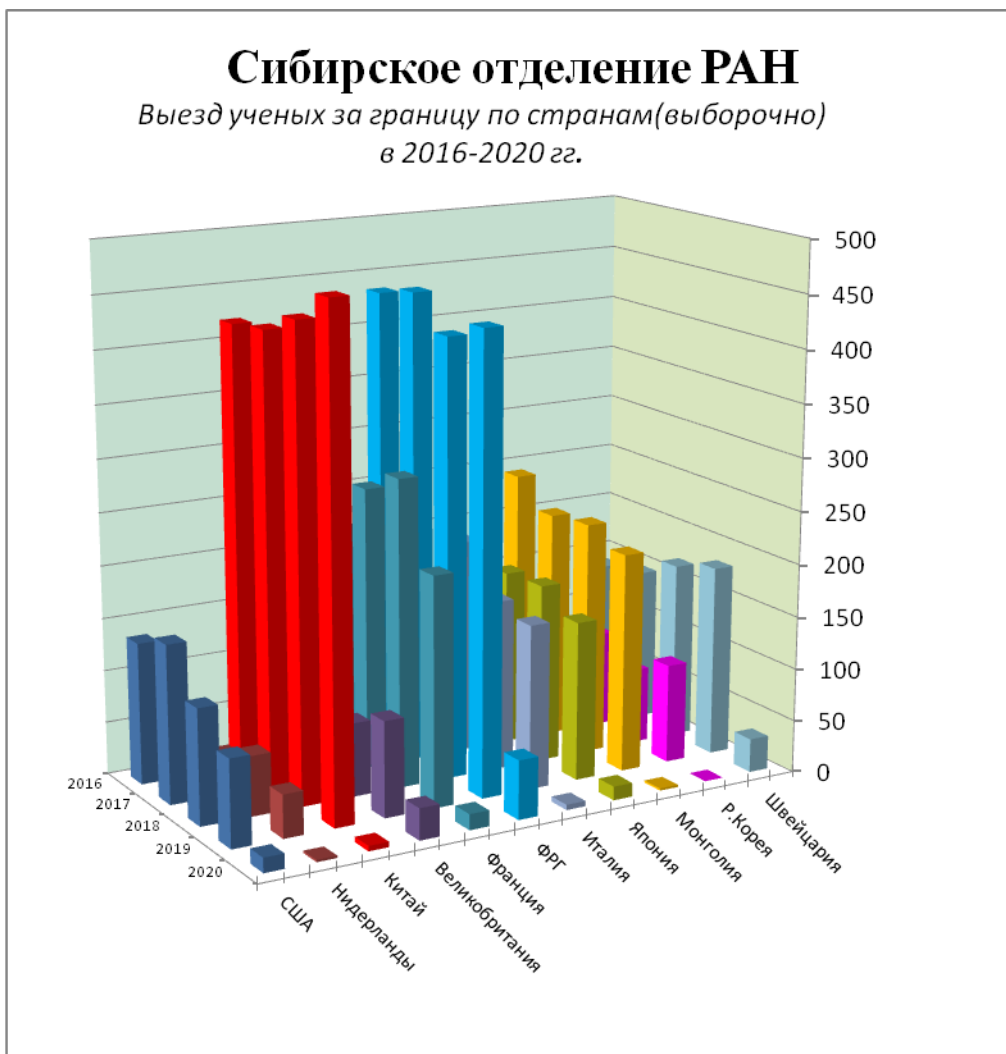
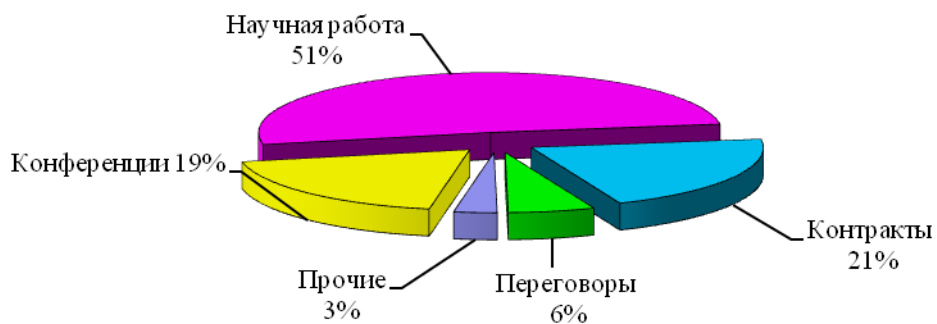


Рис. 2

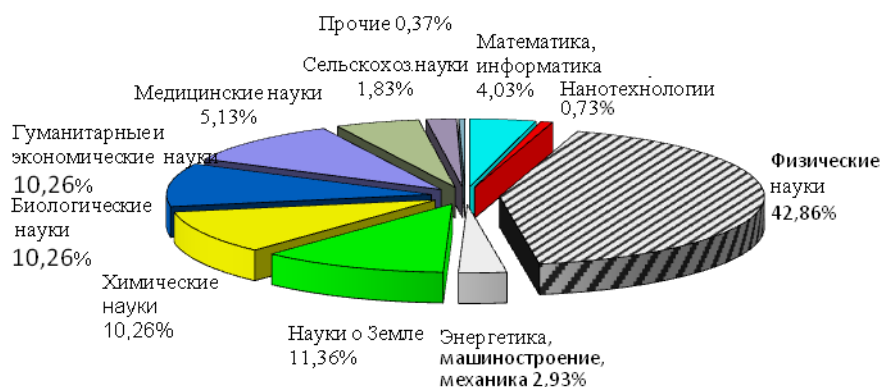
Сибирское отделение РАН

Выезд ученых за границу в 2020 году (по целям)
Всего выехало 273 человека



Сибирское отделение РАН

Выезд ученых за границу
(по научным направлениям) в 2020 году
Всего выехало 273 человека



В 2020 году в институтах Сибирского отделения было принято 1260 иностранцев из 68 стран (в 2019 г. – 3211), в т.ч. в качестве участников конференций 1015 зарубежных ученых. Индивидуально было принято 245 человек. Прием зарубежных ученых составил 61 человек. Интенсивные связи сохранялись с Китаем — на начало года было принято 47 человек. Из Казахстана 59 человека, из Беларуси 11 человек (преимущественно с целью стажировки и обучения в аспирантуре). Также в начале года сохранился прием из: ФРГ успели приехать 20 человек; из США — 19 человек.

Из принятых в Сибирском отделении РАН делегаций можно отметить:

Делегация Европейского исследовательского института компании Хуавэй, Китай во главе с директором Московского представительства компании г-ном Сяо Чуньпэн;

Делегация Правительства городского округа Карамай (СУАР, КНР) во главе с вице-мэром г. Карамай г-ном Сюнь Яовэй;

Визит Генерального Консула ФРГ в Сибирском и Дальневосточном Федеральных округах г-на Бернда Финке;

В режиме онлайн были организованы и проведены переговоры с сотрудниками отдела науки Генерального Консульства КНР в г. Екатеринбурге;

Трижды были организованы и проведены переговоры в интерактивном режиме с Институтом арктических исследований им. А. Вегенера (ФРГ);

Во главе с зам. председателя СО РАН, академиком РАН Фоминым В.М. был организован и проведен в интерактивном режиме Российско-Тайваньский вебинар о научно-техническом сотрудничестве по аэрокосмическим и спутниковым проблемам и техническим наукам;

Был организован и проведен в интерактивном режиме Российско-Тайваньский вебинар по теме: «Лечение, разработка вакцины и лекарственных форм от COVID-19» с участием зам. председателя СО РАН, академика РАН Фомина В.М., зам. председателя СО РАН, академика РАН Воеводы М.И.;

Центр изучения проблем развития Автономного района Внутренняя Монголия совместно с Центром исследований современного мира при Отделе международных связей ЦК КПК (секретариат Альянса экспертных центров «Пояса и пути»), года провел онлайн-конференцию на тему «Борьба с эпидемией и содействие строительству экономического коридора Китай-Монголия-Россия» с участием академика РАН Б.В. Базарова, академика РАН И.В. Бычкова, д.э.н. В.Е. Селивёрстова;

Отраслевое соотношение принимаемых граждан в Сибирском Отделении РАН остаётся также неизменным на протяжении последних нескольких лет. В 2020 году преобладают физико-математические науки. Также сохраняется тенденция развития наук о земле, химических и биологических. Увеличилось количество визитов в медицинской отрасли. Возрастает с каждым годом число посещений Институтов и других организаций СО РАН с целью обучения и повышения квалификации.

К функциям Сибирского отделения РАН относится также проведение международных конгрессов, конференций, симпозиумов, семинаров.

Несмотря на пандемию коронавируса, всего в СО РАН в 2020 году было запланировано 191, а проведено 138 мероприятий с участием зарубежных учёных (в 2019 г. – 198), в т.ч. 64 – международных, 5 – двухсторонних и 69 – всероссийских и региональных с участием иностранцев, из них: 67 в ННЦ, 12 в ИНЦ, 11 в ТНЦ, 8 в ЯНЦ, 6 в ОНЦ, 5 в КНЦ, по 4 в БНЦ и в КемНЦ, по 1 в Тюмени и в Междуреченске.

За пределами Сибири проведено 19 мероприятий (13 на территории России: по 3 в Москве, Казани и Ялте, по 1 в Екатеринбурге, Челябинске и Хабаровске; 6 – за границей: 2 в Улан-Баторе, Монголия, по 1 в Минске, Беларусь, Солнечном Береге, Болгария, Алма-Ате, Казахстан и Чолпон-Ате, Кыргызстан.

Шесть мероприятий перенесено на 2021 год, 28 проведены без участия иностранцев.

Во всех мероприятиях на территории России приняли участие 1015 (в 2019 г. – 2049) зарубежных ученых и специалистов из 68 стран, около 100 участникам конференций была оказана визовая поддержка.

При активном содействии Отдела внешних связей СО РАН организованы и проведены:

- 1 тур Экспертно-стратегической сессии «Потенциальный барьер академической дипломатии», Новосибирск, 21-23 сентября 2020 г., Фонд Горчакова, президиум СО РАН, Ассоциация выпускников «Союз НГУ»;

- Российско-Тайваньский вебинар о научно-техническом сотрудничестве по аэрокосмическим и спутниковым проблемам, Новосибирск, 3 ноября 2020 г., президиум СО РАН;

- Международная конференция «Трансграничные взаимодействия в Северной и Северо-Восточной Азии», совмещенная с международной церемонией открытия Международного научного центра СО РАН по проблемам трансграничных взаимодействий в Северной и Северо-Восточной Азии,

Новосибирск, 18 ноября 2020 г., президиум СО РАН, МНЦПТВССВА, ИЭОПП СО РАН;

В 2020 году проведены 5 двухсторонних семинаров и конференций: по 2 российско-казахстанских и российско-тайваньских семинаров и 1 семинар с Францией:

- Российско-казахстанская конференция «XX век и модернизационные проекты на пространстве Евразии: российско-казахстанский диалог» в рамках международного проекта «XX век в исторической памяти России и Казахстана», Новосибирск, 20 февраля 2020 г., ИИ СО РАН, НГУ, РАНХиГС;

- I X Международный Российско-Казахстанский симпозиум «Углекислотная экология Кузбасса», Кемерово, 11-15 октября 2020 г., ФИЦ УУХ СО РАН;

- Российско-Тайваньский вебинар о научно-техническом сотрудничестве по аэрокосмическим и спутниковым проблемам, Новосибирск, 3 ноября 2020 г., президиум СО РАН;

- Российско-французский семинар о социально-экономическом развитии Азиатской России, Москва—Новосибирск—Париж, 9-10 ноября 2020 г., ИЭОПП СО РАН;

- Вебинар специалистов Тайваня и СО РАН по проблемам тестирования, вакцинации, лечения и профилактики COVID-19 и других заболеваний, Новосибирск, 17 декабря 2020 г., президиум СО, ИТПМ СО РАН, НГУ, ИХКГ СО РАН.

Наиболее крупными являются следующие научные мероприятия:

- 13-я Международная конференция по методике экспериментов на встречных пучках (International Conference on Instrumentation for Colliding Beam Physics) INSTR-20, Новосибирск, 24-28 февраля 2020 г., ИЯФСО РАН, НГУ (87 иностранцев);

- XXVI Международный Симпозиум «Оптика атмосферы и океана. Физика атмосферы», Москва, 6-10 июля 2020 г., организаторы: ИОА СО РАН, ИСЗФ СО РАН, ИДГ РАН (37 иностранцев);

- 12-я Международная мультikonференция по биоинформатике регуляции и структуры геномов и системной биологии (Bioinformatics of Genome Regulation and Structure\ Systems Biology), BGRS\SB-2020 / 12th International Multiconference “Bioinformatics of Genome Regulation and Structure\Systems Biology”, Новосибирск, 6-10 июля 2020 г., организаторы: ИЦиГ СО РАН, НГУ (79 иностранцев);

- 6-я Международная школа для молодых ученых "Magnetic Resonance and Magnetic Phenomena in Chemical and Biological Physics", пос. Роцино, Ленинградская область, 5-10 сентября 2020 г., организаторы: МТЦ СО РАН, ИХКГ СО РАН, НГУ (74 иностранцев);

- Международная конференция и школа молодых ученых по измерениям, моделированию и информационным системам для изучения окружающей среды (ENVIROMIS-2020), Томск, 7-11 сентября 2020 г., организаторы: ИМКЭС СО РАН, ИВМ РАН (30 иностранцев);

- VIII Международная научная конференция «Проблемы комплексного освоения георесурсов», Хабаровск, 7-11 сентября 2020 г., организаторы: ИГД ДВО РАН, ИГДС СО РАН (43 иностранца);

- Международная научно-практическая конференция «Наука, технологии и информация в библиотеках (LIBWAY-2020)». Новосибирск, 14-17 сентября 2020 г., организатор: ГПНТБ СО РАН (33 иностранца);

- Всероссийская конференция «Растительное разнообразие: состояние, тренды, концепция сохранения» (с участием иностранных ученых), Новосибирск, 30 сентября-3 октября 2020 г., ЦСБС СО РАН (59 иностранцев);

- Двенадцатая международная молодежная научная школа-конференция «Теория и численные методы решения обратных и некорректных задач», Новосибирск, 4-11 октября 2020 г., организаторы: НГУ, МЦА, ИВМиМГ СО РАН, ИМ СО РАН (75 иностранцев);

- Международная конференция «Марчуковские научные чтения 2020» (МНЧ-2020), посвященная 95-летию со дня рождения академика Г.И. Марчука,

Новосибирск, 19-23 октября 2020 г., организаторы: ИВМиМГ СО РАН, ИВМ РАН, ИМ СО РАН, МЦ в СО РАН, НГУ (24 иностранца);

- Конференция «Эпос “Гэсэр” — духовное наследие народов Центральной Азии», Улан-Удэ, 20-22 октября 2020 г., организатор: ИМБТ СО РАН (30 иностранцев);

- V Международная конференция «Генофонд и селекция растений», Новосибирск, 11-13 ноября 2020 г., организатор: СибНИИРС-ИЦиГ (38 иностранцев).

Институты Отделения активно участвовали в организации и проведении крупных инновационных мероприятий на территории Сибири, в которых принимали участие ведущие ученые и руководители учреждений СО РАН:

- V форум «Городские технологии», включая конференцию Ассоциации сибирских и дальневосточных городов в Новосибирске;

- Всероссийский фестиваль НАУКА 0+ в городах Сибири и т.д.

В 2020 году проведено значительное число конференций с международным участием, посвященные проблемам Севера, в т. ч.:

- IV Международная конференция «Палеолимнология Северной Евразии», Иркутск, 2-4 сентября 2020 г., ЛИИ СО РАН;

- IX Евразийский Симпозиум по проблемам прочности и ресурса в условиях низких климатических температур (EURASTRENCOLD-2020), посвященный 50-летию образования ИФТПС СО РАН (с участием иностранных ученых), Якутск, 14-17 сентября 2020 г., ИФТПС СО РАН;

- Всероссийская конференция с международным участием «Устойчивость природных и технических систем в криолитозоне», посвященная 60-летию образования Института мерзлотоведения им. П.И. Мельникова СО РАН, Якутск, 28-30 сентября 2020 г., ИМЗ СО РАН, ИНГГ СО РАН;

- Конференция «Актуальные проблемы сохранения национальной одежды народов Севера», в рамках Северного форума по устойчивому развитию, Якутск, 28-30 сентября 2020 г., СВФУ, ИГИиПМНС СО РАН;

- Межрегиональная научно-практическая конференция «Медико-экологические аспекты адаптации и здоровье человека на Севере», Якутск, 18 ноября 2020 г., ЯНЦ КМП;

- Международная конференция «Трансграничные взаимодействия в Северной и Северо-Восточной Азии», совмещенная с международной церемонией открытия Международного научного центра СО РАН по проблемам трансграничных взаимодействий в Северной и Северо-Восточной Азии, Новосибирск, 18 ноября 2020 г., СО РАН, МНЦПТВССВА, ИЭОПП СО РАН;

- II Международная конференция «Влияние изменения климата на распространение новых вирусных инфекций во время сезонных миграций птиц в Северной и Восточной Евразии», Новосибирск, 21-22 декабря 2020 г., ФИЦ ФТМ;

В 2020 году проведен ряд конференций с международным участием, посвященных 75-летию Великой Победы:

- Международная научно-практическая конференция к 75-летию окончания Второй Мировой войны, Улан Батор, Монголия, 2 сентября 2020 г., ИМБТ СО РАН;

- Международная онлайн-конференция «Великая Отечественная война в исторической памяти народа: изучение, интерпретация, уроки прошлого», Новосибирск, 21-22 сентября 2020 г., ИИ СО РАН, НГУ;

- Всероссийская научно-практическая конференция «Великая Отечественная война в исторической памяти народа: изучение, интерпретация, уроки прошлого», Новосибирск, 28-29 сентября 2020 г., ИИ СО РАН;

- Всероссийская научная конференция «Политика национальной памяти: теория, практика, дискурс», посвящённая 75-летию Великой Победы, Екатеринбург, 7 октября 2020 г., ИФПР СО РАН.

В 2020 году проведено значительное число конференций с международным участием, посвященные 120-летию со дня рождения академика М.А. Лаврентьева:

- IX Международная конференция «Лаврентьевские чтения по математике, механике и физике», посвященная 120-летию со дня рождения академика М.А. Лаврентьева, Новосибирск, 7-14 сентября 2020 г., ИГиЛ СО РАН, НГУ, РФФИ;

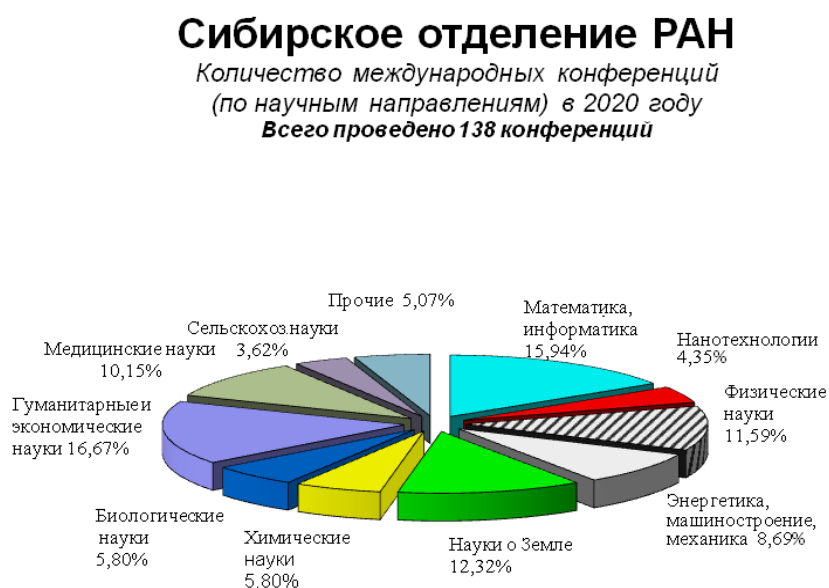
- Региональный форум «Ученые Сибири: наука и творчество», посвященный 120-летию М.А. Лаврентьева, Новосибирск, 17-18 ноября 2020 г., ИТ СО РАН, ИФПР СО РАН, ИТПМ СО РАН, ИФЛ СО РАН;

- Празднование 120-летия основателя новосибирского Академгородка — академика Михаила Лаврентьева, Новосибирск, 19 ноября 2020 г., мэрия г. Новосибирска, СО РАН.

Для приглашения ученых из стран Европы, Японии и США использовался упрощенный порядок оформления виз (до~150 приглашений).

В 2020 году по сравнению с 2019 годом увеличилось число конференций в гуманитарных и экономических науках, математике и нанотехнологиях и уменьшилось количество мероприятий в области наук о Земле, химических и биологических науках (см. рис. 4).

Рис. 4



В целом в 2020 году 59 институтов СО РАН осуществляли сотрудничество по 618 темам (498 совместных проектов, 26 контрактов, 94 гранта) с научными организациями и фирмами 54 стран, однако из-за отсутствия финансирования международной деятельности СО РАН многие темы сотрудничества находились в подвешенном состоянии и активных работ по ним не проводилось. В связи с ограничениями, связанными с пандемией, сотрудничество осуществлялось в основном путем переписки и обмена результатами исследований по имеющимся темам совместных работ.

В 2020 году ряд ведущих сотрудников Отделения были награждены зарубежными наградами и избраны членами зарубежных организаций:

- Ведущие научные авторитеты Союзного государства избраны академиками Международной ассоциации академий наук на очередном заседании Совета МААН, в т.ч. председатель Сибирского отделения РАН академик РАН В.Н. Пармон;

- директор НИИ психического здоровья Томского НИМЦ, академик РАН Н.А. Бохан избран в Правление Секции транскультуральной психиатрии Всемирной психиатрической ассоциации (TPS-WPA);

- м.н.с. Тюменского кардиоцентра Томского НИМЦ С. Дьячков получил «Премия Посла КНР». Вручение «Премий Посла Китая» прошло в Москве. Работа С. Дьяčkова «Разработка и внедрение в клиническую практику математических моделей диагностики сердечно-сосудистых заболеваний» была отмечена как перспективная;

- н.с. Института геохимии им А.П. Виноградова СО РАН проф. А. Паршин удостоен Премии посла Китая. В дипмиссии высоко оценили его разработки в области проектирования роботизированных беспилотников. Отметим, что конкурс проводит Российский союз научных и инженерных общественных объединений. Премия Посла Китая в России вручали впервые;

- директор МТЦ СО РАН д.ф.-м.н. К.Л. Иванов награжден престижной премией Гюнтера Лаукина, присуждаемой за передовые экспериментальные исследования в области ядерного магнитного резонанса (ЯМР) с высоким

потенциалом для практического применения. Премия Гюнтера Лаукина — одна из самых престижных наград в области ЯМР. Она вручается с 1999 года. К.Л. Иванов — первый российский ученый, удостоившийся присуждения этой премии;

- г.н.с. ФИЦ ИЦиГ СО РАН, д.б.н. Людмила Трут избрана иностранным членом Американской академии искусств и наук. Это решение стало достойной оценкой значения эксперимента по доместикации лисиц;

- Председателем Международного экспертного совета НОЦ алтаистики и тюркологии «Большой Алтай» избран зав. лабораторией междисциплинарного изучения археологии Западной Сибири и Алтая АлтГУ, научный руководитель ИАЭТ академик РАН А.П. Деревянко;

- Коллектив белорусских и сибирских ученых стал лауреатом премии имени академика Валентина Коптюга 2020 года за цикл работ «Управление в ресурсо-сберегающих технологиях наследованием свойств и обеспечением качества материалов и поверхностей изделий». Такое решение принято сегодня, 29 мая 2020 года, на заседании Президиума НАН Беларуси.

С российской стороны премия присуждена ректору НГТУ д.т.н., профессору А.А. Батаеву; зав. лабораторией ИФПМ СО РАН д.ф.-м.н. А.В. Панину; в.н.с. ИФПМ СО РАН, чл.-к. РАН, д.т.н. А.Г. Колмакову; ректору Кузбасского государственного технического университета им. Т.Ф. Горбачева, к.т.н. А.А. Кречетову и проф. КузГТУ, д.т.н. В.Ю. Блюменштейну;

- Подведены итоги Международного конкурса научных, научно-технических и инновационных разработок, направленных на развитие и освоение Арктики и континентального шельфа 2020 г., проводящегося ежегодно с 2014 года при поддержке Правительства и Министерства энергетики Российской Федерации. Лауреатом третьей премии стал проект «Расчетно-экспериментальные методы и технологии обеспечения прочности и живучести техники Крайнего Севера и Арктики», заявленный Федеральным исследовательским центром информационных и вычислительных технологий. Авторский коллектив объединил разработки четырех организаций:

Красноярский филиал ФИЦ ИВТ СО РАН (д.т.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ Москвичев В.В. - руководитель проекта, к.т.н. Черняев А.П., к.т.н. Чернякова Н.А.), АО «Всероссийский научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт подвижного состава» (д.т.н. Волохов Г.М., д.т.н. Оганьян Э.С., к.т.н. Князев Д.А.), Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН (чл.-к. РАН, д.т.н. Махутов Н.А., к.т.н. Резников Д.О.), Институт физико-технических проблем Севера им. В.П. Ларионова СО РАН ФИЦ «Якутский научный центр СО РАН» (д.т.н. Слепцов О.И.);

- Объявлен список победителей крупнейшего в Восточной Европе, СНГ и Средней Азии конкурса Eventiada IPRA GWA, проводимого Международной Ассоциацией по связям с общественностью (IPRA) по поддержке целей устойчивого развития ООН. Большая Норильская экспедиция – СО РАН с ГК «Норильский Никель» признана лучшим проектом в поддержку защиты и восстановления экосистем суши и содействия их рациональному использованию, рационального лесопользования, борьбы с опустыниванием, прекращения и обращения вспять процесса деградации земель и прекращения процесса утраты биоразнообразия;

- главный научный сотрудник ИЭВСиДВ СФНЦА РАН, академик РАН Донченко А.С. в 2020 г. стал сопредседателем Научного Совета по аграрным проблемам Национальной академии наук Беларуси в рамках работы Международной ассоциации академий наук (МАН);

- зам. директора ИМЗ СО РАН д.г.-м.н. Григорьев М.Н. награжден Офицерским крестом ордена «За заслуги перед Федеративной Республикой Германия» Президентом ФРГ Франком-Вальтером Штайнмайером;

- сотрудники ИОА СО РАН д.ф.-м.н. Лукин В.П., д.ф.-м.н. Банах В.А. и д.ф.-м.н. Тютюрев В.Г. включены в базу данных лучших учёных мира (world ranking of scientist, 2%), составленной представителями Стэнфордского университета, США на основе показателей цитируемости и количества опубликованных работ;

- аспиранты МТЦ СО РАН Покочуева Е.В. и Порываев А.С. удостоены стипендии им. М.В. Остроградского для аспирантов (посольство Франции в РФ) за успехи в научной деятельности и перспективы дальнейших исследований.

- зам. директора НИОХ СО РАН д.х.н. Е.В. Третьяков работал Руководителем Регионального Центра Стокгольмской конвенции по контролю за стойкими органическими загрязнителями (до 30.12.2020).

В 2020 году ряд видных зарубежных научных сотрудников были удостоены наград научных организаций СО РАН:

- Звания «Почетный доктор Института археологии и этнографии Сибирского отделения Российской академии наук» присуждены профессору Джону Олсену (Аризонский университет, США) и профессору Герману Парцингеру (Фонд Прусского культурного наследия, Германия) за значительный вклад в изучение древней истории Евразии, популяризацию культурного наследия человечества и развитие творческих связей с российскими учеными, российской наукой и сибирской археологической школой.