

8. 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.

Международная деятельность СО РАН в 2019 году осуществлялась в условиях отсутствия решения по финансированию международных конкурсов и проектов, проводимых СО РАН и институтами СО РАН, подведомственными Министерству науки и высшего образования Российской Федерации.

В государственном задании федерального государственного бюджетного учреждения «Сибирское отделение Российской академии наук» на 2019 год было запланировано организация 24 мероприятий с зарубежными партнерами в Российской Федерации и за границей. Госзадание полностью выполнено, проведены 24 общественно-значимых мероприятия.

В целом в 2019 году 76 институтов СО РАН осуществляли сотрудничество по 662 темам (574 совместных проектов, 21 контракту, 67 грантов) с научными организациями и фирмами 57 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 2019 году состоялось 3338 выездов в 75 стран мира, что меньше на 111 человек чем в 2018 году - 3449 поездки.

Было принято в 2019 году 3211 иностранца из 78 стран (в 2018 году - 2897), что больше на 314 человек, чем в 2018 году, в т.ч. в качестве участников конференций 2049 зарубежных ученых.

Институтами СО РАН в 2019 году было запланировано и проведено 198 конференций с участием зарубежных учёных (в 2018 г. – 186), в т.ч. 108 – международных, 14 - двухсторонних и 76 – 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 2019 году Сибирское отделение РАН провело несколько стратегически значимых мероприятий с академиями наук стран Азии – состоялся визит делегации СО РАН во главе с вице-президентом РАН, председателем СО РАН, академиком РАН Пармоном В.Н. в Академию наук КНР. 24 – 27 января 2019 года выезжала делегация СО РАН в Пекин для переговоров о сотрудничестве с АН КНР в составе: председатель СО РАН академик РАН В.Н. Пармон; главный ученый секретарь академик РАН Д.М. Маркович; зам. председателя СО РАН

академик РАН М.И. Воевода, начальник УОНИ к.г.-м.н. Н.В. Максимова, начальник ОВС СО РАН С.П. Заковряшин.

Состоялись переговоры с руководством АН КНР о состоянии и перспективах двухстороннего сотрудничества. По итогам подготовлен меморандум о сотрудничестве. Достигнута договоренность о подключении АН Китая к сотрудничеству с СО РАН в рамках создаваемого Центра по изучению Северо-Восточной Азии.

В июне 2019 года председатель Сибирского отделения РАН академик РАН В.Н. Пармон принял участие в Китайско-Российском симпозиуме по катализу (Sino-Russian High-Level International Symposium on Catalysis), который прошел в г. Харбине. Организаторами мероприятия, в котором приняли участие более 200 специалистов, выступили Хэйлунцзянский университет и Даляньский институт химической физики Китайской академии наук при участии СО РАН.

20-24 августа 2019 года в ФРГ (Аахен) под девизом «Катализ без границ» проходил Европейский конгресс по катализу EuroCat 2019, в котором принимал участие председатель СО РАН академик РАН В.Н. Пармон. В Аахене собралось около 1400 химиков-катализаторов из 51 страны. Научный руководитель Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, академик РАН В.Н. Пармон прочитал часовую пленарную лекцию «Стимуляция каталитических процессов: некоторые новые подходы и ожидаемые преимущества».

В июле 2019 года в Лионе (Франция) проходило празднование 60-летнего юбилея французского института катализа IRCELYON, в котором принимал участие председатель СО РАН академик РАН В.Н. Пармон и с которым Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН тесно сотрудничает уже более 50 лет. IRCELYON включает в себя постоянный исследовательский персонал из 115 человек и столько же аспирантов, докторантов и приглашенных ученых со всего мира.

Совместные исследования ИК СО РАН и IRCELYON по теме «Каталитическая переработка биомассы в ценные продукты» проводятся в трех направлениях: превращения биомассы в энергию, функциональные материалы и ценные химические продукты.

В декабре 2019 года академик РАН В.Н. Пармон выезжал в Беларусь на Заседание Комиссии по формированию единого научно-технического пространства Союзного государства.

Вице-президент РАН, председатель Сибирского отделения РАН академик РАН В.Н. Пармон принял участие в первом заседании Экспертного совета по присуждению Премии Союзного государства в области науки и техники.

Опубликованы итоги седьмого конкурса на получение грантов Правительства Российской Федерации для государственной поддержки научных исследований, проводимых под руководством ведущих зарубежных и российских ученых в российских вузах и научных организациях. Среди победителей - проекты Института теплофизики

им. С.С. Кутателадзе СО РАН, ФИЦ КНЦ СО РАН, Института филологии СО РАН, ФИЦ Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Института земной коры СО РАН, НГУ, ТПУ.

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

- 24 мая в рамках выполнения СО РАН функций научной дипломатии в Академгородке проведен совместный семинар «Роль Сибири в модернизации и цифровизации России» с участием советников по политическим и экономическим вопросам Посольств стран-членов ЕС в РФ. В работе семинара приняли участие представители ИВТ СО РАН, ИВМиМГ СО РАН, ИЭОПП СО РАН и НГУ, сотрудники УОНИ СО РАН. Заместитель председателя СО РАН академик РАН М.И. Воевода рассказал о проблемах, стоящих перед сибирской наукой, заместитель главного ученого секретаря СО РАН к.т.н. Ю.А. Аникин рассказал о стратегических документах: Плате комплексного развития Сибирского отделения РАН и программе «Академгородок 2.0». Работа по реализации программ развития СО РАН находится на начальном этапе: в частности, требуется их более глубокая увязка со стратегиями сибирских регионов, организация там проектных офисов. Это уже произошло в Новосибирской области, где стартовал проект «Академгородок 2.0».

В режиме вопросов и ответов дипломаты ЕС поинтересовались тем, как новые российские законы о «суверенном интернете» и персональных данных могут сказаться на международных коллаборациях. По мнению сибирских ученых, настоящей угрозой является использование технологий в политических целях. «Нам очень полезно смотреть на Россию и российскую науку не только из Москвы», — резюмировал глава делегации Мирко Круппа.

- Проект электрон-позитронного коллайдера Супер С-тау фабрика Института ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН (ИЯФ СО РАН) получил грант размером 2 млн евро в рамках программы CREMLINplus.

Финансирование начнется в 2020 г. CREMLINplus – это продолжение программы CREMLIN (Connecting Russian and European Measures for Large-scale Research Infrastructures), целью которой является развитие и укрепление научного сотрудничества России и Европейского союза в области исследовательской инфраструктуры. В CREMLINplus вошли пять российских проектов класса мегасайенс, среди которых и новосибирский проект. Общая сумма гранта на все проекты составит 20 млн евро.

В рамках гранта CREMLINplus в проекте Супер С-тау фабрики примут участие ЦЕРН, две лаборатории из INFN (National Institute for Nuclear Physics, Италия), научная группа Гисенского университета имени Юстуса Либиха (Германия), лаборатория линейных ускорителей (LAL, Франция).

Ниже приводятся данные по отдельным европейским странам.

Выезд в 2019 году в ФРГ в заграничные командировки составил 433 человек (в 2018 г. - 415). Прием из ФРГ - 338 человек (в 2018 г. - 309), проведены 5 российско-немецких и немецко-российских семинаров, имеется 69 тем сотрудничества.

- 20-24 августа 2019 г. в ФРГ (г. Аахен) под девизом «Катализ без границ» проходил Европейский конгресс по катализу EuroCat 2019, в котором принимал участие Председатель СО РАН академик РАН В.Н. Пармон.

- Генеральный консул д-р Петер Бломайер ознакомился с работами ученых Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, которые ведутся в рамках российско-германского сотрудничества. Особое внимание было уделено совместным проектам на научно-исследовательской станции «Остров Самойловский». Заместитель директора ИНГГ СО РАН член-корр. РАН И.Ю. Кулаков сделал обзор российско-немецкого сотрудничества в области сейсмической томографии, которое активно велось в последние годы и продолжается сейчас. За время работы ученые выпустили более 30 публикаций в ведущих научных журналах, включая Science, Nature Geosciences, Scientific Reports и другие.

Среди крупнейших инициатив – совместный российско-немецко-французский проект KISS, посвященный сейсмологическому исследованию Ключевской группы вулканов (2015-2016 гг.), а также дальнейшие российско-немецкие исследования камчатских вулканов – Безымянного, Ключевского и Толбачика (2017-2018 гг.).

О мультидисциплинарных исследованиях российских и германских коллег рассказал заведующий ЦКП «Научно-исследовательская станция "Остров Самойловский"» к.т.н. Л.В. Цибизов. Ученые уже провели масштабные работы в области геологии, геофизики, геоботаники, почвоведения и других наук, изучали подземные льды в криолитозоне, брали пробы почвы и проводили аэрофотосъемку высокого разрешения.

В 2019 году планируется новая экспедиция по проекту «Лена». В ней примут участие не только специалисты ИНГГ СО РАН и российских НИИ, но и немецких научных организаций – Института полярных и морских исследований им. Альфреда Вегенера, Общества научных исследований им. Макса Планка и многих других. Ученые собираются исследовать выбросы метана из водоемов, а также сейсмичность и неотектонику моря Лаптевых.

- Новосибирская компания «Онкостар» является разработчиком противоопухолевого препарата на основе осповакцины. Работы ведутся в партнерстве с научным центром Кольцово — ГНЦ ВБ «Вектор», а также Институтом химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН.

По словам разработчиков, «для усиления онколитического действия в геном вируса встроены два гена – ген цитотоксического белка лактапина и ген иммуностимулирующего белка ГМ-КСФ — гранулоцитарно-макрофагального колониестимулирующего фактора». Препарат успешно прошел доклинические испытания.

На 2019 год запланированы клинические исследования препарата при экспертной поддержке Bayer. Bayer – международный концерн с экспертизой в области естественных наук: здравоохранения и сельского хозяйства.

Неотъемлемой частью своей стратегии Bayer называет устойчивое развитие, считая важным внести вклад в реализацию программ, направленных на положительные изменения в обществе. Такой программой является борьба с раком.

- 21 мая на заседании Бюро отделения историко-филологических наук РАН состоялась официальная церемония вручения диплома и знака иностранного члена РАН известному немецкому археологу, внесшему фундаментальный вклад в изучение Евразии, директору Фонда прусского культурного наследия, профессору Герману Парцингеру.

Герман Парцингер — известный немецкий археолог, автор многочисленных публикаций, охватывающих период от неолита до раннего железного века, эксперт по бронзовому веку и культуре кочевников Великой степи. Он — организатор археологических экспедиций в Западную и Восточную Сибирь, Среднюю Азию и Казахстан. Найденные Парцингером захоронение скифского царя в кургане Аржан-2 (Тыва, 2001 год) и замороженное мумифицированное тело скифского воина (Алтай, в 2006 год) признаны сенсационными и вошли в историю мировой археологии.

Более 20 лет Герман Парцингер сотрудничает с Институтом археологии и этнографии СО РАН. Он удостоен звания почетного доктора НГУ и избран иностранным членом РАН по отделению историко-филологических наук.

-С 22 по 27 июля делегация ученых из Латвии и Германии во главе с координатором проекта профессором Марисом Турксом (Рижский технический университет) и руководителем немецкой исследовательской группы профессором Зигфридом Вальдфогелем (директор Института органической химии университета Йоханнеса Гютенберга г. Майнц) посетила с рабочим визитом Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН.

Встреча была посвящена вопросам сотрудничества по выполнению международного научного проекта «Создание конъюгатов пентациклических тритерпеноидов с азолами: от превентивных агентов и адъювантов в химиотерапии рака к новым противоопухолевым лекарственным агентам» (руководитель проекта с Российской стороны, зав. лаборатории медицинской химии НИОХ СО РАН, д.х.н., проф. Э.Э. Шульц). Проект получил поддержку в рамках международного конкурса

проектов 2018 года фундаментальных научных исследований, проводимый РФФИ совместно с организациями-участниками программы «ERA.Net RUS plus» по теме «НАУКА И ЗДОРОВЬЕ».

- Ученые ИНГГ СО РАН приняли участие в 24-м заседании российско-германской рабочей группы по сотрудничеству в области морских и полярных исследований.

Встреча прошла в Архангельске на площадке Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова под председательством Минобрнауки России и Федерального министерства образования и научных исследований Германии (БМБФ).

В ходе своего доклада заведующий Центром коллективного пользования «Научно-исследовательская станция Остров Самойловский» к.т.н. Л. Цибизов подвел итоги пятилетнего российско-германского сотрудничества. Большинство ученых работает на станции в рамках российско-германской экспедиции «Дельта Лены», в ходе которой проходят междисциплинарные исследования Арктики. Специалисты ведут геологические, геоморфологические, почвоведческие и геофизические изыскания, изучают вечную мерзлоту, выбросы парниковых газов, изменение климата, биоразнообразие тундры и гидрологию дельты Лены.

В 2019 году специалисты из России и ФРГ исследовали сейсмичность и неотектонику в районе Моря Лаптевых, а также эмиссию метана из водоемов. Рассказывая о дальнейшей работе на станции, Л. Цибизов выделил ключевые цели: совершенствование и реализация программы междисциплинарных исследований, поддержка международных научных коллективов, организация и ведение постоянного наблюдения за климатом и атмосферой, а также постоянное сотрудничество с научными и образовательными организациями. К ближайшим планам по развитию станции Л. Цибизов отнес расширение приборной базы и создание круглогодичных систем мониторинга, включая магнитную обсерваторию. Также ученые планируют повысить транспортную доступность в пределах дельты и облегчить различные формальности при работе на станции.

- 18-21 сентября сотрудники лаборатории угольного машиноведения ИУ ФИЦ УУХ СО РАН Никитенко С.М., Кизилов С.А., Малахов Ю.В., Никитенко М.С. посетили компанию Marco Systemanalyse und Entwicklung GmbH (г. Дахау, Германия) – лидера на рынке электрогидравлических систем управления для шахтных машин в сложных и суровых условиях эксплуатации, с которой Институт угля уже много лет поддерживает отношения. Представители Института угля познакомились со сборочным производством компании и прошли двухдневную стажировку.

В результате было подписано официальное Соглашение о сотрудничестве в области разработки роботизированных горных машин и комплексов для добычи угля подземным способом, а также в области

разработки концептуальных решений по созданию для шахт диспетчерских пунктов нового поколения на основе виртуального трёхмерного кокпита.

- В международный коллектив исследователей, выполнивших эксперимент по определению закономерностей формирования первых молекул во Вселенной, вошли сотрудники Института физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН. Эксперимент проводился на криогенном кольцевом накопителе ионов — Cryogenic Storage Ring (CSR) в Институте ядерной физики Общества Макса Планка (Гейдельберг, Германия).

Заведующий лабораторией ИФП СО РАН д.ф.-м.н. А. Терехов: «Вклад сибирских ученых в данный эксперимент заключался в создании миниатюрного полупроводникового излучателя «холодных» электронов, который обеспечил предельно малый разброс их скоростей. Пучок этих частиц использовался как для охлаждения ионного пучка, так и для «превращения» HeH⁺-ионов в нейтральные атомы гелия и водорода. Полупроводниковый эмиттер для источника электронов разработан в ИФП СО РАН с участием большого количества исследователей».

- Сотрудники Института цитологии и генетики СО РАН, Новосибирского государственного университета и Университета им. Мартина Лютера (Германия) разработали программный комплекс, позволяющий повысить эффективность анализа дорогостоящих геномных экспериментов.

Заведующая лабораторией регуляции экспрессии генов ФИЦ ИЦиГ СО РАН, д.б.н. Т. Меркулова: «Новый программный комплекс может использоваться и теми специалистами, которые исследуют белок-белковые взаимодействия на молекуле ДНК. Изучение белок-белковых взаимодействий активно развивается, эксперименты в этой области дорогостоящие, поэтому наш алгоритм, обеспечивающий получение предварительных сведений о том, на какие белки стоит обратить внимание, будет востребован».

- Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН изготовит более сотни вакуумных камер для Европейского исследовательского центра ионов и антипротонов (FAIR, Германия). Отличительная особенность новосибирских вакуумных камер заключается в сварочном шве, соединяющем части детали. Заведующий сектором научного отдела ИЯФ СО РАН, к.ф.-м.н. А. Старостенко: «Из всего многообразия требований, которые предъявляются к вакуумным камерам, одно из самых важных – высокий вакуум, то есть чистота камеры внутри».

В 2019 году связи с Францией продолжали развиваться, что подтверждается статистическими данными: выезд ученых СО РАН во Францию составил 217 человек (в 2018 г. - 291), что ставит эту страну на 3 место, прием-не изменился - 158 (в 2018 г. - 158),

проведен российско-французский научный семинар по искусственному интеллекту, имеется 34 темы сотрудничества.

- В Лионе, куда выезжал председатель СО РАН академик РАН В.Н. Пармон в июле 2019 года, проходило празднование 60-летнего юбилея французского института катализа IRCELYON, с которым Институт катализа СО РАН тесно сотрудничает уже более 50 лет. IRCELYON включает в себя постоянный исследовательский персонал из 115 человек и столько же аспирантов, докторантов и приглашенных ученых со всего мира.

Совместные исследования ИК СО РАН и IRCELYON по теме «Каталитическая переработка биомассы в ценные продукты» проводятся в трех направлениях: превращения биомассы в энергию, функциональные материалы и ценные химические продукты.

- Итоги совместного конкурса РФФИ - Национальный центр научных исследований Франции 2019 г (конкурс НЦНИ_a) На конкурс было подано 68 заявок. По результатам экспертизы, проведенной независимо российской и зарубежными сторонами, поддержано 19 проектов в т.ч. проект ИФП СО РАН «Электрически управляемые многочастичные взаимодействия в мезоскопических ансамблях холодных ридберговских атомов для применения в квантовой информатике»

- Зажечь звезду в лаборатории, чтобы в перспективе получить неисчерпаемый источник энергии, выгодно для всего человечества. Именно такую цель преследуют 35 стран, объединившись для создания термоядерного реактора ИТЭР.

ИЯФ СО РАН участвует в создании вертикальной нейтронной камеры ИТЭР, диверторного монитора потока нейтронов, который позволяет оценить плотность и количество нейтронов, поступающих из плазмы. Специалисты ИЯФ СО РАН делают электронику для томсоновского рассеяния лазерного излучения, которое дает информацию о плотности и температуре электронов, - то есть в конечном итоге о температуре плазмы. Томсоновское рассеяние — один из сложнейших методов исследования плазмы: мы светим лазером, это излучение взаимодействует с плазмой, рассеивается, а затем, по спектру выходящего из плазмы излучения, можно определить плотность и температуру электронов.

- В ноябре 2019 г. в ходе рабочей встречи Губернатор области Андрей Травников и Чрезвычайный и Полномочный Посол Французской Республики в РФ госпожа Сильви Берманн заявили о необходимости сделать упор на развитии комплексного, межрегионального взаимодействия.

У новосибирских и французских предприятий и организаций много совместных проектов и реализуемых инициатив, в частности в научной сфере. Так специалисты Института ядерной физики им. Г.И. Будкера СО

РАН участвовали в модернизации Европейского центра синхротронного излучения в Гренобле.

«В связи с тем, что Россия приступила к реализации не менее масштабного аналогичного проекта здесь, в Новосибирской области, я уверен, что накопленный взаимный опыт пригодится нашим учёным», - отметил Андрей Травников. Так же губернатор рассказал членам французской делегации о масштабном проекте по развитию Новосибирского научного центра - Академгородок 2.0, о его ключевых проектах.

Среди перспективных направлений сотрудничества глава региона назвал те отрасли экономики Новосибирской области, которые развиваются все более высокими темпами. Это производство электронных приборов и телекоммуникационных изделий, био- и фармпрепаратов, а также производство продуктов питания, в частности - глубокая переработка сельскохозяйственной продукции.

- Председателю Сибирского отделения РАН академику РАН В.Н. Пармону присвоено почетное звание кавалера национального ордена «За заслуги» за упрочение научного сотрудничества и обмена между двумя странами.

Орден «За заслуги» ученый принял из рук чрезвычайного и полномочного посла Франции в Российской Федерации Сильви Берман.

Ученый рассказал Сильви Берман о тесном взаимодействии сибирских и французских ученых в области химии. «В Лионе есть полный аналог Федерального исследовательского центра “Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН”, расположенного в Академгородке. В настоящее время это крупнейший химический институт в России. Мы были созданы практически одновременно: в 1958 году был создан ИК СО РАН, в 1959 — IRCELYON. Мы являлись первыми институтами катализа в мире. На протяжении более 50 лет у нас идет теснейшее взаимодействие», - отметил академик РАН В.Н. Пармон.

Посол проявила живой интерес к современному состоянию науки в Сибири, в частности - к программе «Академгородок 2.0» и научному сотрудничеству с компанией Huawei.

- Совместный российско-французский семинар по научным основам когнитивных технологий прошел в новосибирском Академгородке. Приветствуя делегацию французских экспертов, заместитель главного ученого секретаря Сибирского отделения РАН к.т.н. Ю.А. Аникин назвал СО РАН «оптимальным интерфейсом в российскую науку» и отметил необходимость развивать научные контакты со всеми странами независимо от политической конъюнктуры. «Взаимодействие французских и сибирских ученых продолжается несколько десятков лет, и особенно полезным оно сложилось в области искусственного интеллекта», - подчеркнул Ю.А. Аникин.

Великобритания: выезд - 91 (в 2018 г. - 70) человек, прием составил 82 (в 2018 г. - 100), имеется 17 тем сотрудничества.

- Недавно были подведены итоги 7-го конкурса на получение мегагрантов. Одним из победителей конкурса стал проект по созданию в ФИЦ ИК СО РАН новой лаборатории под руководством выдающегося ученого с мировым именем профессора Имперского колледжа Лондона Сергея Казаряна.

Приоритетом деятельности лаборатории будет являться развитие передовых методов химической визуализации и колебательной спектроскопии для решения актуальных задач в области катализа и химической технологии. Проект курирует зам. директора ФИЦ ИК СО РАН, д.х.н. О.Н. Мартьянов.

Италия: выезд-156 человек (в 2018 г. - 162), прием-51 (в 2018 г. - 84), имеется 12 тем сотрудничества.

- В начале июля НИОХ СО РАН посетила делегация из Италии, в состав которой вошли Mario Raviglione, директор Центра глобального здравоохранения Миланского университета (Global Health Centre), Почетный профессор Миланского и Женевского университетов и Angela Paraluppi, руководитель отдела планирования пространства и размещения (СПА) проведения предклинических исследований Всемирной организации здравоохранения, г. Женева; а также представители ООО «Научно-производственный Инновационный внедренческий центр».

В рамках визита гости ознакомились с деятельностью Лаборатории фармакологических исследований (рук. проф. Толстикова Т.Г.).

На встрече были продемонстрированы важнейшие научные результаты Института, а также обсуждены вопросы по научно-исследовательской работе в рамках доклинического исследования по теме: «Доклинические исследования препарата моксифлоксацин на крысах и мышах при аэрозольном пути введения».

По окончании встречи стороны пришли к мнению, что она может стать началом долгосрочного и плодотворного сотрудничества между представителями делового и научного сообщества двух стран.

Сотрудничество с Австрией: выезд-72 (в 2018 г. - 80) человек, прием-22 (в 2018 г. - 42), имеется 8 тем сотрудничества.

- 9 сентября Губернатор Новосибирской области Андрей Травников встретился с Чрезвычайным и Полномочным Посолом Австрийской Республики в Российской Федерации Йоханнесом Айгнером.

Основная повестка встречи - развитие экономического сотрудничества. Губернатор области отметил, что в 2018 году объём торговли между Россией и Австрией вырос. Как сообщает сайт правительства, товарооборот между Новосибирской областью и

Австрийской Республикой составил около 11 млн долларов в прошлом году. Сибирь, в основном, продаёт западноевропейской державе дерево, а из Австрии в Новосибирскую область поставляют изделия из недрагоценных металлов, эфирные масла, мыло.

Чрезвычайный и Полномочный Посол Австрийской Республики в Российской Федерации Йоханнес Айгнер, в свою очередь отметил, что для Австрии очень важно иметь представительство в Сибири. Он так же подчеркнул, что австрийская сторона заинтересована в сотрудничестве в рамках проекта «Академгородок 2.0».

- Российский научный фонд и Австрийский научный фонд (Der Wissenschaftsfonds, FWF) объявили 4 победителей второго совместного конкурса.

Среди победителей конкурса проект ФИЦ ИК СО РАН «Фундаментальные и прикладные аспекты одноцентрового катализа в высокоселективном гидрировании органических соединений на биметаллических нанесенных катализаторах».

Словакия: выезд - 15 человек, прием – 6, имеется 2 темы сотрудничества.

-В Иркутском государственном университете прошла встреча научного руководителя ИНЦ СО РАН академика РАН Игоря Бычкова и чрезвычайного и полномочного посла Словацкой республики в Российской Федерации Петера Припутена. Поводом для встречи стало обсуждение перспектив сотрудничества различных организаций Словакии с ИГУ и ИНЦ.

Сотрудничество со Швейцарией: выезд - 181 человек, прием - 15, имеется 8 тем сотрудничества.

- 15-16 апреля 2019 года в Европейской организации по ядерным исследованиям (ЦЕРН) состоялось очередное заседание Комитета «Россия – ЦЕРН». Стороны подписали новое соглашение о научно-техническом сотрудничестве. Обновленный договор, кроме участия Российской Федерации в проектах ЦЕРН, предполагает также участие европейской организации в российских проектах, в том числе в разработке коллайдера Супер С-тау фабрика Института ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН (ИЯФ СО РАН). Также ИЯФ СО РАН заключил дополнительные двухсторонние соглашения с международной организацией в рамках модернизации Большого адронного коллайдера высокой светимости (High-Luminosity LHC, HL-LHC).

«ИЯФ СО РАН продолжит принимать активное участие в работах по модернизации Большого адронного коллайдера в установку высокой светимости (светимость увеличится в пять раз) и ключевых экспериментах ATLAS, CMS, LHCb, ALICE, – рассказал заместитель директора ИЯФ СО РАН по научной работе, член-корр. РАН Ю. Тихонов. – На заседании Комитета «Россия – ЦЕРН» директор ИЯФ

СО РАН подписал дополнительные соглашения, касающиеся работ по созданию HL-LHC. Специалисты Института разработают и изготовят системы коллиматоров и системы твердотельных усилителей высокочастотной мощности, необходимые для Большого адронного коллайдера высокой светимости».

Важным для СО РАН является сотрудничество с США. Краткая статистика показывает: выезд - 83 (в 2018 г. - 110) человека, прием уменьшился до 109 (в 2018 г. - 139), имеется 43 темы сотрудничества.

- ИЯФ СО РАН ведет сотрудничество в области бор-нейтронозахватной терапии с нашим давним партнером частной американской компанией Tri Alpha Energy, основная деятельность которой состоит в развитии технологий получения термоядерной энергии. Методикой БНЗТ компания заинтересовалась лишь года два назад.

С тех пор они открыли современную лабораторию по созданию борсодержащих лекарств нового поколения и заметно продвинулись в их разработке. Новые лекарства позволяют накапливать бор в опухолевых клетках в десятки и сотни раз эффективнее, чем древний бор-фенилаланин, который мы применяем на мышах. Следовательно, можно будет использовать более щадящие по времени и интенсивности сеансы облучения. Сегодня в одном бункере института идет модернизация источника по гранту РФФИ, а в соседнем вместе с Tri Alpha Energy – монтаж ускорителя, который осенью будет отправлен в Китай уже для проведения клинических испытаний. Там специально выстроили для этих целей онкологическую клинику. По контракту с Tri Alpha Energy мы имеем доступ к результатам испытаний и эксклюзивные права на реализацию методики и строительство установок в России. Над проектом с нами работают специалисты известных российских биологических и медицинских институтов: ФИЦ Института цитологии и генетики СО РАН, Национального медицинского исследовательского центра им. академика Е.Н. Мешалкина, томского НИИ онкологии, московского НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина. Возможно, нашим специалистам удастся разработать свой вариант эффективного борсодержащего лекарства.

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 увеличился до 473 (в 2018 г. - 444) человека, что ставит эту страну на 1 место по выезду учёных СО РАН за границу, прием-увеличился до 835 (в 2018 г. - 560), также

проведены 4 российско-китайских и китайско-российских семинара, имеется 79 тем сотрудничества.

- Выступая на заседании президиума РАН, академик РАН В.Н. Пармон сказал о научно-техническом сотрудничестве России и Китая: "Академия наук, после поправок закона об академии наук, должна взять на себя координацию всей международной научной деятельности".

- В 2019 году Сибирское отделение РАН провело несколько стратегически значимых мероприятий с руководством Академии наук КНР – состоялись визиты делегации СО РАН во главе с вице-президентом РАН, председателем СО РАН академиком РАН В.Н. Пармоном в Академию наук КНР и делегации Академии наук КНР во главе с вице-президентом КАН академиком Чжан Япином в Сибирское отделение РАН.

- 25 сентября 2019 года в новосибирском Академгородке прошли переговоры руководства Сибирского отделения РАН с представительной делегацией Китайской академии наук. Вице-президент РАН и глава ее Сибирского отделения академик РАН В.Н. Пармон рассказал вице-президенту КАН академику Чжан Япину о последних изменениях в деятельности СО РАН – подана заявка о создании в структуре СО РАН двух интернациональных исследовательских центров: Международного комплексного центра «Байкал» и Центра по проблемам межгосударственных взаимодействий в Северо-Восточной Азии. Также во время встречи академик РАН В.Н. Пармон затронул вопросы реализации Плана комплексного развития СО РАН и программы «Академгородок 2.0», выделив создание объектов уровня мегасайенс: Сибирского кольцевого источника фотонов - «СКИФ» и Национального гелиогеофизического комплекса в Прибайкалье, а также успехи в конкурсах на создание международных математических центров и центров генетических технологий. Помимо этого в планы Сибирского отделения РАН входит кардинальное увеличение вычислительных мощностей, расширение спектра исследований в области энергетики и машиностроения, медицины, промышленной химии и по ряду других направлений, что позволит новосибирскому Академгородку и всему Сибирскому отделению получить второе дыхание. В ответной речи вице-президент Академии наук КНР Чжан Япин высказал пожелание, чтобы «СКИФ» и другие крупнейшие установки стали базой для сотрудничества ученых двух стран. С китайской стороны аналогичными платформами могли бы послужить создаваемые в структуре КАН национальная лаборатория энергетики и центры вычислений и обработки данных в медицине, химии и других отраслях знаний. Академик Чжан Япин выразил готовность Китайской академии наук включиться в создание инициированного СО РАН Центра по проблемам межгосударственных взаимодействий в Северо-Восточной Азии: представители двух академий договорились обменяться конкретными

предложениями на этот счет после встреч в исследовательских институтах новосибирского Академгородка. Вице-президент КАН предложил также развивать сотрудничество китайских и сибирских ученых под эгидой недавно созданного Альянса международных научных организаций (ANSO — Alliance of International Science Organizations, одним из его вице-президентов является глава РАН академик РАН А.М. Сергеев).

- Руководство Сибирского отделения РАН провело переговоры о сотрудничестве с представителями одного из крупнейших мировых производителей микроэлектроники компанией Huawei.

Сибирское отделение РАН в 2019 году выступило организатором переговоров делегаций Европейского исследовательского института компании Huawei (КНР) с представителями научных организаций, работающих под научно-методическим руководством СО РАН. Всего было организовано шесть рабочих встреч с представителями этой компании – 12 февраля, 26–27 февраля, 18–19 апреля, 17 мая, 27-29 мая и 19-20 июня. В ходе этих рабочих встреч были обсуждены вопросы сотрудничества и создания в новосибирском Академгородке исследовательской структуры компании, аналогичной действующим в Москве и Санкт-Петербурге.

Президент Европейского исследовательского института компании Huawei проф. Чжоу Хуа рассказал о стратегических приоритетах электронного гиганта: «Нас знают прежде всего по активно обновляющейся линейке смартфонов — по их выпуску мы занимаем второе место в мире. Но в последние годы усиливаем исследовательский сектор, всё больше ориентируемся на перспективные достижения фундаментальной науки». «Например, супервычисления, новые алгоритмы, работа с big data, — конкретизировал господин Хуа, — они, безусловно, требуют высокого уровня математики как таковой. Нас также интересуют передовые научные идеи в областях фотоники, получения перспективных материалов, лазерных систем».

Первый зам. председателя СО РАН академик РАН П.В. Логачёв проинформировал представителей Huawei о начале реализации программы развития Новосибирского научного центра («Академгородок 2.0»). Ученый, в частности, остановился на проекте создания в окрестностях наукограда Кольцово Сибирского кольцевого источника фотонов («СКИФ»). «Эта установка станет одним из российских синхротронов последнего поколения, - пояснил П. Логачёв. - Такие проекты всегда интернациональны, они создаются для ученых всего мира, которые в экспериментах получают новые знания - в том числе и в отраслях, значимых для Huawei».

Две делегации Huawei посетили ряд научных институтов новосибирского Академгородка и Выставочный центр СО РАН. Итоги

визитов и переговоров будут зафиксированы в соглашении о сотрудничестве, при этом заранее оговорена потребность прямых взаимоотношений Huawei с отдельными научными организациями под эгидой Сибирского отделения. «СО РАН не только привлекает промышленных партнеров и организует первоначальные контакты и рабочие встречи. Мы могли бы использовать своих экспертов и при сопровождении предметных контрактов в части независимой научной экспертизы результатов или выступить при необходимости своего рода арбитром. Наша заинтересованность - соблюсти баланс интересов исполнителей и заказчиков, чтобы заключались новые контракты и сотрудничество было долгим, системным и взаимовыгодным», — отметил зам. главного ученого секретаря СО РАН к.т.н. Ю.А. Аникин. Обсуждалась также перспектива открытия постоянного исследовательского подразделения китайской корпорации в Академгородке, контактирующего с научными коллективами.

Кроме г. Новосибирска специалисты Huawei посетили с рабочим визитом Академгородок в г. Томске с целью познакомиться с разработками томских ученых.

-На переговорах руководства Сибирского отделения РАН и инвестиционного департамента Huawei в новосибирском Академгородке решено подготовить дорожную карту сотрудничества.

Зам. председателя СО РАН академик РАН М.И. Воевода рассказал представителям Huawei о специфике Сибирского отделения: «Помимо того, что здесь достигнуты результаты мирового уровня в фундаментальных исследованиях: в физике высоких энергий и элементарных частиц, химии, энергетике, математике и механике, науке о полупроводниках, генетике и других сферах, — мы изначально ориентированы на преобразование научных результатов в разработки и технологии. Поэтому СО РАН стремится развивать сотрудничество с компаниями - как российскими, так и зарубежными». Академик подчеркнул, что и после реформы РАН Сибирское отделение способно брать на себя функции эксперта по всем направлениям науки, а также координатора планирования и ведения совместных работ в рамках сложных коллабораций. «Позиция СО РАН - считать Huawei важным стратегическим партнером», - констатировал ак. М.И. Воевода.

В ходе переговоров стороны констатировали, что сотрудничество СО РАН - Huawei может и должно строиться по многомерной схеме: научные контакты с сибирскими учеными продолжит Европейский исследовательский институт китайской компании во главе с профессором Чжоу Хуа, а департамент корпоративного развития Huawei и его европейское подразделение под руководством Леона Вэй займется инвестиционно привлекательными совместными проектами. «В других странах мы практикуем для них такие формы, как инжиниринговые и трансферные центры, бизнес-инкубаторы и компании spin-off (выделяющиеся из базовой организации, например университета или

академического института — рассказал Эван Бай. — Так мы работаем с партнерами из США, Канады, Франции и Великобритании, включая Оксфорд и Кембридж».

Координатором от Сибирского отделения РАН выступает зам. главного ученого секретаря СО РАН к.т.н. Ю.А. Аникин.

- Также в Сибирское отделение РАН приезжали делегации Технопарка города Циндао (КНР) и администрации г. Карамай (Китай). 17 – 18 апреля 2019 года состоялся визит делегации Технопарка города Циндао (КНР) в новосибирский Академгородок. Китайская делегация была ознакомлена с деятельностью СО РАН. В переговорах со стороны СО РАН приняли участие зам. председателя СО РАН академик РАН М.И. Воевода, член президиума СО РАН чл.-к. РАН С.И. Кабанихин, зам. главного ученого секретаря СО РАН к.т.н. Ю.А. Аникин, начальник Отдела внешних связей СО РАН С.П. Заковряшин.

Заместитель заведующего канцелярией комиссии по комплексному управлению Циндаоского международного академического парка Ян Цзяньпинь представила сибирским ученым концепцию своего технопарка и его основные научные направления. В приоритете - сетевые информационные технологии нового поколения, высокотехнологичное машиностроение, новые источники энергии и материалы, биомедицина. Сотрудничество в таких областях, как космонавтика, авиация, новые материалы, энергетика, машиностроение требует грамотной юридической проработки и заключения рамочных соглашений, попадает под экспортный контроль обеих стран, поэтому одна из важных задач - найти законодательно обоснованную форму взаимодействия между СО РАН и технопарком Циндао по привлечению кадров высокой квалификации. По итогам подготовлен меморандум о сотрудничестве, который находится на стадии подписания. Основной темой сотрудничества являлось упорядочение взаимодействия в области привлечения для работы в Китае специалистов высшей квалификации из России.

- 14-15 мая по запросу Министерства науки и инновационной политики Новосибирской области СО РАН посетила делегация г. Карамай (Китай). На встрече с руководством СО РАН под руководством зам. главного ученого секретаря СО РАН к.т.н. Ю.А. Аникина была представлена информация о деятельности СО РАН. Ряд институтов, а именно ИТПМ СО РАН, ИНГГ СО РАН представили свои разработки в области добычи, разведки полезных ископаемых, упрочнения материалов.

- Делегация ИОА СО РАН во главе с директором И.В. Пташником в июне с.г. приняла участие в церемонии открытия Китайско-российского объединенного исследовательского центра оптики атмосферы в городе Хэфэй, провинция Аньхой, Китай.

Дополнительное соглашение о сотрудничестве между Аньхойским институтом оптики и точной механики Академии наук Китая и

Институтом оптики атмосферы им. В.Е. Зуева Сибирского отделения Российской академии наук было подписано в мае текущего года.

Согласно документу, стороны будут содействовать углублению сотрудничества в исследованиях и разработке лидарных комплексов для исследования атмосферы и строительстве основной научной инфраструктуры.

Ученые договорились об основании в провинции Хэфэй Китайско-российского совместного исследовательского центра атмосферной оптики и платформы лидарной системы атмосферного мониторинга.

При этом для усиления метеорологического исследования и охраны окружающей среды стороны также поставили задачу создать станции мониторинга в Сибири и в районе между реками Янцзы и Хуайхэ на востоке Китая, соответственно.

На базе открывшегося центра оптики атмосферы международный научный коллектив уже очень скоро приступит к разработке уникального лидара нового поколения, который сможет осуществлять зондирование атмосферы до 100 км, описывая целый ряд параметров, включая профили аэрозоля, температуры, влажности, озона. Создание такого прибора откроет качественно новые возможности для исследования атмосферы в КНР. Китайские партнеры проявили огромную заинтересованность в совместных работах в области климатических исследований, распространения лазерного излучения в атмосфере, спектроскопии и лидарного зондирования. ИОА СО РАН имеет сильные научные школы по всем этим тематикам.

- В конце июля председатель ФИЦ «ЯНЦ СО РАН», член-корр. РАН М.П. Лебедев посетил с деловым визитом провинцию Хэйлунцзян КНР. По итогам переговоров подписано трехстороннее соглашение о сотрудничестве между ЯНЦ СО РАН, Академией наук провинции Хэйлунцзян и Хэйлунцзянской компанией по китайско-российскому промышленному развитию.

Председатель ЯНЦ член-корр. РАН М.П. Лебедев и ген. директор Хэйлунцзянской компании по китайско-российскому промышленному развитию г-н Тун Чэнбо договорились об осуществлении совместных научных проектов, в том числе обсудили проекты по созданию научно-исследовательских центров в таких крупных городах как Шанхай, Нинбо и Шэньчжэн.

В ходе переговоров руководителя Якутского научного центра с президентом Академии наук провинции Хэйлунцзян г-ном Го Чуньцинью достигнута договоренность о совместной реализации научно-исследовательских проектов в 2020-2021 гг. в рамках Года российско-китайского научно-технического и инновационного сотрудничества. В состав Хэйлунцзянской Академии наук входят восемь институтов: высоких технологий, нефтехимии, микробиологии, технической физики, природы и экологии, энергетики и окружающей среды,

интеллектуальных производств, а также Дацинское отделение Академии наук провинции Хейлунцзян.

Член-корр. РАН М.П. Лебедев также принял участие в работе «круглого стола» по международному сотрудничеству в сфере науки и технологий, организованного Китайско-российским технопарком, расположенным в зоне высоких технологий города Яньтай. На совещании были презентованы проекты китайского технопарка и основные направления научных исследований Федерального исследовательского центра «ЯНЦ СО РАН».

- Ученые Китая, Монголии и России будут изучать в Бурятии глобальные изменения климата. В Селенгинском районе Бурятии состоялось торжественное открытие международного стационара «Гусиное озеро», в котором будет участвовать Байкальский институт природопользования СО РАН.

В институте пояснили, что стационар обеспечит интеграцию ученых из России, Китая и Монголии. Международная группа ученых будет исследовать глобальные изменения климата и окружающей среды на территории экономического коридора «Китай-Монголия-Россия».

- 25 сентября 2019 года в здании президиума ЯНЦ СО РАН состоялась встреча председателя ФИЦ «ЯНЦ СО РАН» члена-корр. РАН М.П. Лебедева и руководителей научных институтов с Генеральным консулом КНР в г. Хабаровске г-ном Цуй Годзе. Член-корр. РАН М.П. Лебедев выразил готовность к развитию двустороннего сотрудничества с китайскими учеными и к проведению совместных исследований. Руководители научных институтов кратко рассказали гостям о деятельности своих институтов, о проектах, реализуемых ими совместно с китайскими коллегами, а также поделились перспективными направлениями исследований и разработок, которые могли бы заинтересовать китайских партнеров.

- 23 октября 2019 года в г. Тайюань - столице богатой углем провинции Шаньси, КНР, стартовал Тайюаньский международный форум по развитию низкоуглеродной энергетики (2019 Taiyuan Energy Low Carbon Development Forum). На открытии форума выступил академик Китайской академии инженерии, вице-губернатор провинции Шаньси К. Си (Kechang Xie). Председатель КНР Си Цзиньпин направил поздравительное письмо участникам Форума. В число пленарных докладчиков вошли ведущие специалисты из 22 стран мира: Китая, России, Австралии, США, Германии, Великобритании, Южной Кореи, Японии и других стран.

От Сибирского отделения РАН в работе форума принимал участие директор Института углехимии и химического материаловедения ФИЦ УУХ СО РАН, член-корр. РАН З.Р. Исмагилов. Он сделал доклад о результатах совместной работы ИУХМ ФИЦ УУХ СО РАН, ФИЦ ИК СО РАН и Института углехимии Китайской академии наук о каталитических реакциях превращения углекислого газа и технологиям

его утилизации. После завершения докладов пленарной сессии состоялась торжественная церемония подписания соглашений о сотрудничестве научных организаций, университетов и промышленных компаний Китая и других стран по тематике Форума. Директор Института углекислотной химии КАН профессор Ю. Фанг (Yitian Fang) и член-корр. РАН З.Р. Исмагилов подписали соглашение о сотрудничестве между Институтом углекислотной химии КАН и ИУХМ ФИЦ УУХ СО РАН. Это соглашение войдет в первый пакет международных проектов НОЦ «Кузбасс», образованного по инициативе губернатора Кемеровской области - Кузбасса С.Е. Цивилева. В ближайшее время ожидается визит большой группы ученых провинции Шаньси в Новосибирск и Кемерово.

-В рамках подписанного соглашения о сотрудничестве, с 28 октября по 1 ноября 2019 года Сибирское отделение посетила представительная делегация Института углекислотной химии Китайской академии наук. 28 октября 2019 года состоялось посещение ФИЦ «Институт катализа» СО РАН и официальный прием с участием зам. председателя СО РАН академика РАН Н.П. Похиленко.

Основные мероприятия визита проходили в г. Кемерово на базе Института углекислотной химии и химического материаловедения ФИЦ УУХ СО РАН. По результатам визита подписан Меморандум о сотрудничестве, закрепляющий основополагающие принципы долгосрочного сотрудничества СО РАН и Китайской Академии Наук в области углекислотной химии, среди которых:

- Расширение программы совместных исследовательских проектов и публикаций в области углекислотной химии, обмен аспирантами и молодыми учеными;

- Подготовка программ совместных заявок на финансирование проектов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в Китае и фондах Российской Федерации в области углекислотной химии;

- Приглашение ученых Института углекислотной химии Китайской академии наук и других институтов КНР в оргкомитет Международного симпозиума «Углекислотная химия и экология Кузбасса» и в качестве членов редакционной коллегии журнала «Химия в интересах устойчивого развития».

Развиваются связи с Японией: выезд ученых СО РАН составил 151 человек (в 2018 г. -170), уменьшился прием-144 (в 2018 г. -214), проведены 2 российско-японских семинара, имеется 34 темы сотрудничества.

- В период с 13 по 15 марта 2019 года по приглашению Института физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН и НГУ в Академгородке побывал лауреат Нобелевской премии по физике Хироси Амано.

В стенах НГУ Х. Амано прочитал лекцию, посвященную тому, как фундаментальные исследования приводят к инновациям, а 15 марта

посетил ИФП СО РАН. Это уже второй его визит в ИФП СО РАН. В своё первое посещение в 2015 году он высоко оценил уровень проводимых исследований в Институте. Как результат, был подписан Меморандум о сотрудничестве между ИФП СО РАН и Нагойским университетом.

Целью этого визита было - определить конкретные области совместных исследований и подготовить программу дальнейшего взаимодействия. В результате было предложено 15 направлений, представляющих взаимный интерес, от материалов на GaN, квантовых точек Ge/Si до однофотонных излучателей, мемристоров и полупроводниковых топологических материалов.

Также профессор Аmano встретился с молодыми учеными Института и инициаторами проектов. Директор Института академик РАН А.В. Латышев и профессор Хироши Аmano договорились о дальнейших конкретных шагах по реализации Меморандума о сотрудничестве. Следующим этапом будет уже визит делегации Института в Нагойский университет, обмен студентами и аспирантами и подача заявок в фонды на финансирование совместных исследований. Директор ИФП СО РАН, академик РАН А.В. Латышев отметил: «В нашем Институте физики полупроводников мы разрабатываем методы получения наноструктур с принципиально новыми возможностями для нано- и оптоэлектроники, средств связи, информационных технологий, измерительной техники и пр. Эти работы связаны с развитием технологии молекулярно-лучевой эпитаксии (МЛЭ) – одной из основных в современной физике полупроводников и полупроводниковой электронике. МЛЭ представляет собой процесс послойного, контролируемого эпитаксиального роста различных соединений на уровне одного монослоя. <>Фокус совместных интересов нашего института и организации, которую представляет нобелевский лауреат Аmano, – низкоразмерные системы, двумерный электронный газ и т.д. Это область, в которой мы работаем и которая пересекается с областью научных интересов Аmano и его коллег. Нас же привлекает промышленная ориентированность исследований японских ученых. У нас в стране подобной тематикой занимается ограниченное число научных групп».

- Российский фонд фундаментальных исследований сообщает об итогах конкурса РФФИ — Японское общество продвижения науки 2019 года. На конкурс 2019 года было получено 90 заявок. По результатам экспертизы, проведенной независимо российской и японской сторонами, поддержано 15 проектов, в т.ч. проект ИГиЛ СО РАН «Математический анализ разрушения упругих структур и его приложения».

-В июле 2019 года сотрудники ИРНТУ и ЛИН СО РАН при поддержке Института технологии г. Китами (Хоккайдо, Япония) завершили научную экспедицию на озере Байкал. В этом году по Байкалу курсировало научно-исследовательское судно ЛИН СО РАН

«Титов». В ходе научной вахты было обследовано более 1,5 тыс. кв. км акватории Байкала, длина маршрута составила свыше 2 тыс. км. Во время экспедиций впервые для пресноводного водоема на примере Байкала разработан и протестирован комплекс методик и оборудования для поиска и картирования приповерхностных скоплений гидрата метана и добычи газа из них.

- В конце июля в новосибирском Академгородке прошел дискуссионный семинар по энергетическому и промышленному российско-японскому сотрудничеству.

Инициатором регулярных научно-технологических сессий выступает Японская ассоциация по торговле с Россией и новыми независимыми государствами (РОТОБО) — в число последних, помимо бывших республик СССР, входит Монголия. Как сообщила директор НИИ по экономике России (Institute for Russian & NIS Economic Studies) РОТОБО Мики Вадзима - модератор семинара с японской стороны, - подобные семинары по энергоэффективности проводились в Москве, Уфе, а после первой встречи в Новосибирске в 2016 году Сибирское отделение РАН проявило заинтересованность во второй - посвященной в первую очередь различным аспектам использования угля в энергетике с учетом целей Парижского соглашения по климату.

«Сибирское отделение РАН и здесь выступило первопроходцем, — отметил председатель Объединенного ученого совета СО РАН по энергетике, машиностроению, механике и процессам управления, модератор семинара с российской стороны академик РАН С.В. Алексеенко. - По собственной инициативе в прошлом году мы организовали при президиуме Отделения Экспертный совет по проблемам Парижского соглашения по климату. Его возглавил председатель СО РАН академик РАН В.Н. Пармон. Недавно правительством России принято решение о ратификации Парижского соглашения по климату в сентябре этого года, а Сибирское отделение уже почти год работает над проектами по реализации целей этого соглашения».

По словам Юдзи Хирадзуки из Sumitomo Corporation, сибирский уголь поступает для энергетической отрасли Японии (поставки из России составляют около 10 % импорта и стоят на третьем месте после Австралии и Индонезии). По запасам угля у России второе место в мире после США, и у России есть преимущества: быстрый срок доставки (два дня из Находки против 14 дней из австралийских портов), возможность доставки мало- и среднетоннажными судами, широкая продуктовая линейка - от антрацитов до суббитуминозных углей. Недостатками японский специалист назвал низкую пропускную способность и надежность всей российской логистической цепочки, ограниченные возможности применения судов класса *panamax* (максимальный размер, позволяющий проходить Панамский канал). При этом Юдзи Хирадзука выделил важнейший фактор роста импорта угля из Сибири в его страну -

государственную политику России, направленную на развитие угледобычи, в том числе для внешних рынков

Япония в потреблении угля придерживается ориентиров национальной энергетической политики, предусматривающей увеличение доли возобновляемых источников энергии к 2030 году до 22-24 %, но потребление угля при этом снизится не так кардинально: с 30 % в 2013 году до 26 % в 2030-м. Об этом рассказал Томио Кубота, представляющий JCOAL — Национальный центр угольной энергетики. JCOAL ведет исследования и поддерживает новые разработки не только в Японии, но и в ряде других стран, прежде всего Азиатско-Тихоокеанского региона. «Мы сосредоточились на программе ССТ (Clean Coal Technology), - уточнил Томио Кубота. - Она имеет два стратегических направления: повышение энергетической эффективности сжигания угля и снижение выбросов CO₂ в атмосферу во всех технологических цепочках».

Еще одним перспективным приемом представитель JCOAL назвал совместное сжигание угля и биомассы, дающее меньший выход CO₂, чем при горении газа. «Япония приобретает для этого импортные древесные пеллеты, - отметил Томио Кубота, - А в России есть много отходов древесины, которые, при соответствующей подготовке, могли бы представлять для нас интерес».

Правда, в фокусе совместного семинара оказались, прежде всего, технологии высокоэффективного сжигания углей. Японские компании добились здесь впечатляющих результатов при поддержке правительства, которое, кроме JCOAL, создало Национальный центр энергосбережения (ЕССС). Эта организация ориентирована на стимулирующие и обучающие акции: командировки и стажировки, выездные семинары (в том числе и в Россию), конкурсы и премии.

- В Институте гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера СО РАН прошло обсуждение итогов научных исследований, проведенных в рамках международного научного проекта «Конструирование учебных программ экологического образования, связанных с местной историей в Сибири и основанных на синтезе культурной памяти с научными знаниями».

Работа велась ИГиПМНС СО РАН совместно с Центром исследований Северо-Востока Азии Университета Тохоку (Япония) в рамках реализации японского государственного исследовательского проекта «ArCS: Arctic Challenge for Sustainability» («ArCS: вызовы для устойчивого развития Арктики»).

В реализации проекта также приняли участие научные сотрудники Института мерзлотоведения им. П.И.Мельникова СО РАН, Высшей школы интегрированных наук для глобального общества Университета Кюсю, Музея народов Севера в Хоккайдо (Япония).

Начиная с 2016 года, ученые провели междисциплинарные научные исследования по изучению влияния природно-климатических

изменений в Арктике на её население. Специалисты рассмотрели влияние глобального потепления на природный мир и традиционный образ жизни населения центральной Якутии на примере жителей Чурапчинского и Горного районов. Кроме того, была проведена работа по составлению точных прогнозов и оценок влияния деятельности человека на экологическую среду в рамках решения вопросов об устойчивой хозяйственной деятельности в Арктике.

Сотрудничество с Кореей: выезд-94 человека, прием уменьшился до 55, имеется 28 тем сотрудничества.

- Два сотрудника Института археологии и этнографии СО РАН приняли участие в раскопках царских курганов в Корее. Корейские курганы стали всемирно известными благодаря раскопкам в 1918-1919 годы, когда японским археологам удалось обнаружить в них уникальные золотые украшения и другие предметы искусства. Многие из этих находок были вывезены из оккупированной Кореи в Японию, где их след потерялся.

Научный сотрудник отдела археологии палеометалла ИАЭТ СО РАН к.и.н. Анастасия Нестеркина: среди наиболее ярких находок можно выделить сосуды силласко-каясского типа, в том числе и сосуд необычной формы, видимо, ритуального назначения, железные изделия – меч с кольчатым навершием и удила.

- Эксперимент по поиску Новой физики готовится в японском протонном ускорительном комплексе J-PARC. Специалисты Института ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН, принимающие участие в международной коллаборации, разработали, изготовили и успешно испытали прототип детектора для J-PARC. В настоящий момент идет разработка детектора, который в 2019 г. установят в J-PARC в префектуре Ибараки. Прибор позволит проверить корректность работы строящегося мюонного ускорителя.

- Российский фонд фундаментальных исследований сообщает об итогах конкурса на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, проводимого РФФИ совместно с Национальным исследовательским фондом Кореи. На конкурс было получено 84 заявки. По результатам экспертизы, проведенной независимо российской и корейской сторонами, поддержано 13 проектов, в т.ч. проект ФИЦ ИК СО РАН «Механизм реакций гидрирования/гидрогенолиза кислот/эфиров в ценные вещества на высокоселективных биметаллических катализаторах».

Сотрудничество с КНДР: выезд-0 человек, прием-7, имеется 0 тем сотрудничества.

- Ученые СО РАН и КНДР подписали договор о сотрудничестве в сфере биомедицины. Биологи планируют обмен опытом, совместные научные работы и практику молодых специалистов на базе Сибирского

отделения РАН по разным направлениям, в частности — диагностике рака и изучению вируса клещевого энцефалита.

Корейская делегация посетила ФИЦ «Институт цитологии и генетики СО РАН», в том числе SPF-виварий, Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, Институт молекулярной и клеточной биологии СО РАН и другие институты медицинского профиля. За время короткого визита ученые нашли области совместных интересов, а с некоторыми институтами Академия медицинских наук КНДР планирует продолжить общение, чтобы подробнее узнать о работах, которые там ведутся.

«С директором ИХБФМ СО РАН членом-корр. РАН Д.В. Пышным мы обсуждали в том числе исследование иксодовых клещей - переносчиков энцефалита - в Северной Корее. Выяснилось, что в Институте достаточно данных о клещах по всему миру, кроме КНДР. По возвращении я обязательно подниму этот вопрос с нашими специалистами. Кроме того, мы планируем отправить сотрудников в ИМКБ СО РАН, где нам предложили заниматься совместными исследованиями микроРНК для диагностики онкологии. Также мы с удовольствием отправим одного-двух молодых специалистов в НИИ молекулярной биологии и биофизики. Некоторые исследования, которые они проводят, сходны с тематикой нашего Института фармакологии, поэтому я думаю организовать между ними контакт. Особенно нас интересует диагностика онкологии на молекулярном уровне, которой занимаются в НИИ МББ. Наши работы в этой области пока в самом начале, поэтому мы бы хотели поучиться у них, если это будет возможно», — рассказал академик Ко Кван Зин.

«Сибирские и северокорейские ученые уже имеют опыт сотрудничества в сфере прикладной медицины. Специалисты из КНДР демонстрировали нам возможности традиционной корейской медицины на базе клиник бывшей Академии медицинских наук. Сейчас мы узнали, что они работают в самых современных областях биомедицинской науки, таких как создание новых вакцин, новые методы диагностики заболеваний, в частности онкологических. Несмотря на трудности с научно-технологическим обменом, которые есть у Северной Кореи, ее граждане могут учиться и работать в восточно-азиатских странах, прежде всего Китае, Вьетнаме, Малайзии, где уровень исследований очень хороший. Мы заинтересованы в сотрудничестве с биологами из Северной Кореи. Сейчас главное - решить организационные и финансовые вопросы. Надеюсь, совместные программы поддержат российские грантовые фонды», - рассказал руководитель научного направления фундаментальных и клинических исследований НИИ терапии и профилактической медицины — филиала ФИЦ ИЦиГ СО РАН академик РАН М.И. Воевода.

Сотрудничество с Вьетнамом: выезд - 15 человек, прием - 16, имеется 11 тем сотрудничества.

Возобновляется сотрудничество СО РАН и институтов Вьетнама. 9-12 июня состоялся визит заместителя директора Института по атомной энергетике Вьетнама (ВИНАТОМ) профессора Le Thi Mai Huong. Визит состоялся в рамках восстановления утраченных связей между академиями. Стороны проговорили вопросы возобновления контактов, подготовки обновленного соглашения между сторонами. Профессор посетил ФИЦ Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН и Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН.

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 27 человек, прием - 27, имеется 5 тем сотрудничества.

-Российский научный фонд и Министерство науки и технологий Тайваня (MOST) объявили 7 победителей третьего совместного конкурса, среди них проект ИТПМ СО РАН «Исследование нестационарных эффектов при отрыве потока на БПЛА».

- Сотрудничество сибирских ученых, работающих в институтах под научно-методическим руководством СО РАН, с Тайваньскими коллегами ведется с 1993 года. Неоднократно проводились конкурсы совместных исследовательских проектов СО РАН и Министерства науки и техники Тайваня. Совместные исследования проводились по следующим направлениям: новые материалы для электроники, геофизика и геохимия; механика сплошных и дискретных сред; влияние изменения климата и антропогенных факторов на экосистемы Азиатского региона; космология, физика космоса. 31 марта - 6 апреля состоялся визит делегации Национального университета Чен Гун (Тайвань). Зам. председателя СО РАН академик РАН В.М. Фомин и директор ИТПМ член-корр. РАН А.Н. Шиплюк провели переговоры о сотрудничестве в области аэродинамики. Члены делегации посетили ИТПМ СО РАН. Делегация приняла участие в юбилейных мероприятиях СИБНИА им. С.А. Чаплыгина.

Развивается сотрудничество институтов СО РАН с Индией. Краткая статистика по Индии: выезд - 28 человек, прием - 54, имеется 15 тем сотрудничества.

- Список проектов-победителей конкурса на получение грантов по приоритетному направлению деятельности РНФ «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований международными научными коллективами» (совместно с Департаментом науки и технологий Министерства науки и технологий Республики Индия, DST) включает проект ИФП СО РАН «Сложные Si-содержащие полупроводники и слоистые структуры для

технологичных, экологичных и высокоэффективных ультратонких солнечных элементов», проект ИХБФМ СО РАН - «Таргетная доставка новых ингибиторов P21 активированной киназы 1 (Pak1) в агрессивные клетки глиобластомы путем конъюгации с опухолеспецифическими пептидами, отобранными из фаговой пептидной библиотеки».

- Итоги конкурса 2019 года на лучшие научные проекты фундаментальных исследований, проводимого совместно РФФИ и Департаментом науки и технологии правительства Индии. Среди победителей проект институтов СО РАН: ИТ, ИЦиГ, ИСЗФ, ЛИИ «Интенсификация теплообмена при кипении в микроканалах с использованием поверхностно-активных веществ».

- Ученые из Института солнечно-земной физики СО РАН выиграли совместный грант с индийскими коллегами из солнечной обсерватории Кодайканал. Будут исследованы многократные обращения магнитных полей, которые иногда происходят на Солнце, выяснены их физические причины. Регулярные наблюдения, выполненные в солнечной обсерватории Кодайканал, представляют собой богатый материал для изучения циклических и долговременных изменений магнитной активности Солнца. В проекте мы предлагаем новый подход для реконструкции магнитных полей в период с 1907 по 1985 годы. Этот анализ позволит выявить особенности пространственно-временной организацией магнитного потока, его переноса к полюсам Солнца. Особое внимание будет уделено изучению эволюции полярных магнитных полей Солнца, их обращениям в 11-летних циклах активности.

Активность сотрудничества с Монголией подтверждается статистическими данными: выезд ученых СО РАН в Монголию составил в 2019 году 208 человек (в 2018 г. - 222), что ставит эту страну на 4 место после КНР, ФРГ и Франции. Прием не изменился - 121 (в 2018 г. -121), проведен 1 российско-монгольский семинар, имеется 44 темы сотрудничества.

- Традиционно СО РАН поддерживает сотрудничество с Академией наук Монголии. 8 апреля Сибирское отделение РАН посетила делегация Монгольской академии наук во главе с вице-президентом МАН Б. Бямбаа и президентом Монгольской академии сельскохозяйственных наук проф. Э. Тимуртытох. Состоялась встреча с председателем СО РАН академиком РАН В.Н. Пармоном, зам. председателя академиком РАН Н.И. Кашеваровым, академиком РАН А.С. Донченко. Обсуждались вопросы взаимодействия. Гости посетили институты и лаборатории Сибирского федерального научного центра агробιοтехнологий (СФНЦА) РАН в Краснообске, встретились с сибирскими учеными-аграриями. Профессора Б. Бямбаа и Э. Тимуртытох приняли участие в заседании Отделения сельскохозяйственных наук СО РАН в рамках годичного Общего собрания.

- Институт солнечно-земной физики СО РАН и Институт астрономии и геофизики Монгольской академии наук подписали соглашение об обмене данными глобальных навигационных спутниковых систем для геофизических и геодинамических исследований. Срок действия документа составляет пять лет, предусмотрена возможность его пролонгирования. Подписи под соглашением поставили директор ИСЗФ СО РАН член-корр РАН А.В. Медведев и директор Института астрономии и геофизики МАН, академик Содномсамбуу Дэмбэрэл. Подписание документа состоялось в рамках XIII российско-монгольской конференции по астрономии и геофизике, которая начала работу в г. Иркутске 16 июля.

Ученые двух стран будут обмениваться данными мультисистемных мультичастотных приемников глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) и на основании этих данных проводить геофизические и геодинамические исследования. Данные будут передаваться в формате Rinx с разрешением 30 секунд.

Член-корр. РАН А.В. Медведев отметил значимость сотрудничества иркутских и монгольских ученых:

- Первую конференцию мы провели с монгольскими коллегами двадцать лет назад, замечательно, что сейчас дело тех, кто начинал сотрудничество, подхватывает молодежь с обеих сторон. Мы договорились предоставлять данные с восьми наших станций, обрабатывать сведения, полученные со станций в Монголии, и использовать их для получения полного электронного содержания на основе системы SIMuRG, разработанной в нашем Институте.

Содномсамбуу Дэмбэрэл рассказал об обязанностях монгольской стороны:

- Сотрудники Института астрономии и геофизики Монгольской академии наук будут собирать, хранить, проводить первичную обработку данных ГНСС шести наших станций и передавать их в г. Иркутск. Кроме того, мы будем использовать данные, обработанные иркутскими коллегами, для получения сведений о смещении подвижек земной коры. У нас также есть планы по подготовке совместных с иркутянами публикаций и заявок на новые проекты.

Руководитель проекта SIMuRG к.ф.-м.н. Юрий Ясюкевич пояснил, чем важны данные монгольских ГНСС: - Благодаря соглашению мы получим распределенную сеть и увидим более масштабную картину в ионосфере. Для проекта SIMuRG сможем использовать данные из того региона, который системой пока не охвачен. Кроме того, очень важно, что наши коллеги из Монголии получают опыт по использованию данных GPS и ГЛОНАСС для изучения ионосферных процессов.

- В академическом издательстве «ГЕО» под научной редакцией члена-корр. РАН В.А. Стенникова вышла монография «Экологически чистая угольная ТЭС в концепции мультикомплекса с интеграцией в электроэнергетическую систему Монголии»,

подготовленная по результатам совместных российско-монгольских исследований. Авторы книги: С. Батмунх (Монголия, МГУНиТ), В.В. Саломатов (Новосибирск, ИТ СО РАН), В.А. Стенников (Иркутск, ИСЭМ СО РАН), Х. Эжжаргал (Монголия, МГУНиТ).

В монографии предлагается комплексный подход к формированию стратегии развития электроэнергетической системы целого экономического региона (в данном случае отдельно взятой страны), включающий изучение свойств топлива, разработку технологии его сжигания, поиск оптимальных конструктивных решений по созданию крупных экологически чистых ТЭС, их интеграцию в энергосистему для повышения ее надежности, устойчивости и управляемости.

- Заслушав и обсудив доклад академика РАН А.К. Тулохонова. «Пространственное развитие Азиатской России в новых геополитических условиях и в условиях глобальных изменений климата», президиум федерального государственного бюджетного учреждения «Сибирское отделение Российской академии наук» постановил создать Совет по сотрудничеству Сибирского отделения РАН с Академией наук Монголии.

Развивается сотрудничество с Израилем. Краткая статистика по Израилю: выезд - 17, прием - 23, имеется 0 тем сотрудничества.

Итоги конкурса РФФИ - Министерство науки и технологии Израиля 2019 года. На конкурс 2019 года подано 63 заявки. По результатам экспертизы, проведенной независимо российской и израильской сторонами, поддержано 14 проектов, в т.ч. проект ИФПМ СО РАН «Синтез и свойства биodeградируемых нанокomпозитов на основе Fe для несущих нагрузку ортопедических имплантатов с высокой скоростью деградации и контролируемым выделением лекарственных средств».

Начато сотрудничество с Мексикой – выезд - 10 человек, прием - 11, имеется 2 темы сотрудничества.

- В 2019 году СО РАН расширило географию своего сотрудничества - впервые в Новосибирский научный центр СО РАН по приглашению академика РАН В.Н. Пармона приезжала делегация Национального университета Мехико (Мексика).

Визит делегации состоялся 3-10 февраля. По итогам визита подписан Меморандум о взаимодействии между СО РАН и ведущими исследовательскими университетами Мексики. Научный руководитель Центра нанонауки и нанотехнологий Национального автономного университета Мексики профессор Серхио Фуэнтес Моядо представил крупнейший научно-образовательный центр своей страны, где обучается (с региональными филиалами) около 240000 студентов и 40000 аспирантов из всех 32 мексиканских штатов. В университете ведутся исследования в широком диапазоне направлений фундаментальной и прикладной науки: математики, физики, химии, биологии и так далее.

Статьи ученых опубликованы в ведущих научных журналах мира с высоким импакт-фактором. Университет Веракрус является локальным, стратегически важным для нефтедобывающего юга страны и нацелен, прежде всего, на исследования в области механики, наноэлектроники, океанографии, трубопроводного транспорта и переработки углеводородов и решает задачи модернизации технологий нефтедобычи и нефтепереработки, а также защиты окружающей среды от вредных воздействий этих отраслей. Это стимулирует интерес к сибирским разработкам и развитию сотрудничества с химическими институтами СО РАН, в первую очередь, с ФИЦ Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН.

Во время пребывания в Новосибирском научном центре мексиканские ученые посетили Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН, Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН, ФИЦ Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН и Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН. Сотрудники томского Института химии нефти СО РАН представили свои научные результаты и технологические разработки в формате презентации.

По итогам совместной работы заместитель председателя СО РАН академик РАН М.И. Воевода и проф. Серхио Моядо подписали меморандум, предусматривающий возможности установления мексиканскими университетами более тесных контактов с институтами Сибирского отделения РАН по следующим тематикам: переработка природного газа в олефины с углеродным числом больше 4, спирты, ароматические соединения и другие продукты; переработка тяжелых нефтей; очистка атмосферы и воды от загрязнителей; получение бензина и дизельного топлива из биомассы.

Продолжается сотрудничество со странами СНГ:

Высокой активностью отличается сотрудничество с Беларусью.

Краткая статистика по Беларуси: выезд - 52 (в 2018 г. - 55), прием - 122 (в 2018 г. - 104), имеется 35 тем 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. Учеными проводится большая совместная работа, привлекается финансирование, в том числе благодаря возможностям союзного государства. Сотрудничество ученых является одной из основ развития межрегионального и межгосударственного сотрудничества в целом. В 2019 году состоялось несколько значимых совместных мероприятий СО РАН (РАН) и НАН Беларуси - в гг. Минске, в Петрозаводске и Новосибирске.

- 21-24 января 2019 года состоится визит делегации СО РАН в научные организации Академии наук Республики Беларусь (в составе

официальной делегации Новосибирской области). Главная цель поездки - проведение четвертого заседания Совета делового сотрудничества между Новосибирской областью и Республикой Беларусь. В состав делегации входили члены Правительства Новосибирской области, представители руководства Сибирского отделения РАН и научных институтов СО РАН, руководители ведущих вузов и предприятий Новосибирской области, представители учреждений культуры и общественных организаций.

Сибирское отделение РАН представляли зам. председателя СО РАН академик РАН Н.П. Похиленко и советник председателя СО РАН по связям с органами государственной власти д.ф.-м.н. Г.А. Сапожников. В составе делегации был директор ФИЦ ИЦиГ СО РАН член-корр. РАН А.В. Кочетов.

Сотрудничество институтов СО РАН с Национальной академией наук Беларуси осуществляется в рамках совместных интеграционных проектов, планов обмена учеными и специалистами, участием в двухсторонних и многосторонних научных мероприятиях. В 2015 году принято совместное постановление «О сотрудничестве между Национальной академией наук Беларуси и Сибирским отделением РАН», содействующее системному поступательному развитию контактов между научными организациями СО РАН и НАН Беларуси. В настоящее время СО РАН и НАНБ работают над более 40 совместными проектами, и партнеры ставят задачу по формированию и выполнению перспективных комплексных научных программ, включая программы Союзного государства. 29 мая 2018 года на заседании президиума РАН академик РАН В.Н. Пармон избран сопредседателем Межакадемического совета по проблемам развития Союзного государства (Российская часть).

23 января в г. Минске подписан протокол о намерениях сотрудничества Президиума НАН Белоруссии и Президиума СО РАН при реализации проекта «Академгородок 2.0». Протокол подписали зам. председателя Президиума НАН Белоруссии, академик НАНБ С.Я. Килин и зам. председателя СО РАН академик РАН Н.П. Похиленко. Также по итогам визита представители ФИЦ Институт цитологии и генетики СО РАН заключили соглашение со своими коллегами из Института генетики и цитологии НАН Беларуси. В дальнейшем ученые намерены проводить совместные исследования по целому ряду направлений, включая биоинформатику, разработку новых методов селекции животных и растений, а также биомедицину. Среди других форматов сотрудничества предусматриваются взаимная стажировка научных сотрудников и аспирантов, приглашение ведущих специалистов для чтения лекций, совместные издательские проекты.

Во время визита 21-24 января 2019 года в Республику Беларусь члены делегации научный руководитель Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН академик РАН

Н.П. Похиленко и советник председателя СО РАН д.ф.-м.н. Г.А. Сапожников посетили Физико-технический институт НАНБ, ОАО «НПО Центр», Научно-практический центр по материаловедению, Институт физики твердого тела и полупроводников, Институт тепло-массообмена им А.В. Лыкова НАНБ, Объединенный институт машиностроения НАНБ, Институт природопользования НАНБ, Объединенный институт проблем информатики НАНБ, Научно-производственный центр многофункциональных беспилотных комплексов НАНБ, где ознакомились с научной и научно-технологической базой институтов и провели конструктивные обсуждения взаимовыгодного сотрудничества. По итогам встреч в НАН Беларуси было решено рекомендовать профильным институтам СО РАН и университетам развивать сотрудничество с институтами НАНБ по различным направлениям.

- 23 мая в Карельском научном центре РАН прошло заседание Бюро межакадемического Совета Российской академии наук и Национальной академии наук Беларуси. Обсуждались вопросы, связанные с созданием системы научного сопровождения разработки стратегических направлений пространственно-территориального и социально-экономического развития России и Беларуси на долгосрочный период. Среди участников были заместитель государственного секретаря - член Постоянного комитета Союзного государства А. Кубрин, президент РАН академик РАН А.М. Сергеев, первый заместитель председателя президиума НАН Беларуси С. Чижик, председатель СО РАН академик РАН В.Н. Пармон, председатель КарНЦ РАН член-корр. РАН О. Бахмет, заместитель председателя СО РАН академик РАН Н.П. Похиленко, научный руководитель Иркутского научного центра СО РАН академик РАН И.В. Бычков.

Участники совещания рассмотрели целый ряд важных вопросов. Среди них - формирование единого научно-технологического пространства Союзного государства, проекты перспективных фундаментальных и прикладных научных исследований в рамках взаимодействия академической науки России и Беларуси (межрегиональный контекст). В центре внимания руководства двух академий будет также взаимодействие научных организаций Сибирского отделения РАН и НАН Беларуси и формирование тематики совместных исследований в интересах сбалансированного регионального развития России и Беларуси, а также взаимодействие научных организаций НАН Беларуси и Карельского научного центра РАН. Особый акцент на заседании Бюро Межакадемического совета был сделан на проблематике новых проектов программ Союзного государства, включая: дистанционное зондирование Земли с целью мониторинга лесных пожаров; экологически чистые удобрения; новые абразивные материалы; специализированные высокоэкономичные и экологически чистые двигатели на газомоторном топливе.

- На конкурс проектов фундаментальных научных исследований, выполняемых совместно коллективами молодых ученых из Российской Федерации и Республики Беларусь в 2019 году поступило 111 заявок. К конкурсу было допущено 99 проектов, По результатам экспертизы, проведенной независимо российской и белорусской сторонами, поддержку получили 36 проектов, в т.ч. 5 проектов СО РАН:

- Одной из важных форм сотрудничества СО РАН и НАН Беларуси является проведение совместного конкурса на присуждение премии имени В.А. Коптюга. Премия имени выдающегося ученого, академика Валентина Афанасьевича Коптюга, вице-президента Российской академии наук, председателя Сибирского отделения РАН, иностранного члена Национальной академии наук Беларуси учреждена с целью поощрения исследователей Республики Беларусь и Российской Федерации за достижение выдающихся результатов при выполнении совместных научных исследований в рамках межгосударственных программ, а также за совместные научные труды, научные открытия и изобретения, имеющие важное значение для науки и практики. Премия от имени Национальной академии наук Беларуси и Сибирского отделения РАН присуждается ежегодно, начиная с 1999 года, президиумами НАН Беларуси и СО РАН поочередно и в порядке, определенном Положением о премии. Премия присуждается за лучшую совместную научную работу, открытие или изобретение, а также за серию совместных научных работ по единой тематике, имеющих большое научное или практическое значение, выполненных в рамках согласованных договором о сотрудничестве НАН Беларуси и СО РАН направлений.

В июне 2019 года присуждена премия имени академика В.А. Коптюга 2019 года сотрудникам Новосибирского института органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН: д.х.н. Н.Ф. Салахутдинову, д.х.н. К.П. Волчо, к.х.н. И.В. Ильиной, к.х.н. О.В. Ардашову, и сотрудникам Института химии новых материалов НАН Беларуси: академику НАНБ В.Е. Агабекову, к.х.н. А.Ю. Сидоренко, А.В. Кравцовой - за работу «Новые катализаторы для синтеза хиральных гетероциклических соединений с высоким фармацевтическим потенциалом на основе природных монотерпеноидов».

- На совместном заседании президиумов РАН и НАН Беларуси в июне 2019 г. в Москве приняты приоритеты взаимодействия РАН и НАН Беларуси в области информатизации:

- двухстороннее содействие обновлению материально-технической базы и программного обеспечения и обеспечение совместимости вычислительных ресурсов и программно-аппаратных платформ;

- постоянное поддержание информационных ресурсов в актуальном состоянии (базы данных, документооборот, репозитории публикаций, сведения об ученых и др.);

- создание интернет-портала «Академическая наука – СТ»;

- пополнение и активное продвижение в интернет-пространстве сведений о результатах исследований и разработок, готовых к коммерциализации, о результатах выставочно-ярмарочной деятельности;

- продвижение изданий РАН и НАН Беларуси в информационном пространстве, включение их в ведущие наукометрические индексы;

- взаимный обмен публикациями, в том числе годовыми отчетами о деятельности академии;

- включение ведущих ученых РАН и НАН Беларуси в состав редакционных коллегий научных изданий на взаимной основе;

- активизация изданий научно-популярных журналов;

- подготовка сведений о ведущих академических ученых, включая представление (с обязательной защитой авторского права) наиболее значимых публикаций в сетевых ресурсах;

- развитие рекламной деятельности академических организаций и продвижение ведущих академических брендов.

Сибирское отделение РАН полностью поддерживает необходимость исполнения этого важного документа.

- В сентябре 2019 года в рамках VII Международного форума технологического развития «ТЕХНОПРОМ-2019» был проведен двухдневный междисциплинарный научный семинар по проблемам сотрудничества ученых Союзного государства (СО РАН и НАН Беларуси). В работе семинара приняли участие 50 человек из 25 научных организаций РАН, СО РАН и НАН Беларуси. Участниками семинара отмечена актуальность направлений исследований, которым были посвящены доклады семинара:

- исследования космического пространства;

- исследования полярных регионов по проблематике экологии и изменения климата;

- исследования и разработки в области атомной энергетики;

- исследования и разработки в интересах развития аграрной науки, в том числе в части создания роботизированных технологий для молочного животноводства и промышленного садоводства;

- технологии электротранспорта (транспортные средства, накопители энергии, инфраструктура зарядных станций);

- IT-технологии и искусственный интеллект;

- технологии высших укладов (нано-, био-, аддитивные);

- высокие технологии химии, нефтехимии и лесохимии;

- технологии использования минерально-сырьевых ресурсов для создания наукоёмких производств.

- перспективные медицинские технологии, включая приборостроение;

- природоохранное математическое прогнозирование,

- суперкомпьютерные вычисления и суперкомпьютерное образование.

Междисциплинарный семинар состоял из двух частей и проводился в президиуме СО РАН и на площадке форума «Технопром-2019». В ходе его работы были представлены доклады специалистов разных направлений наук из Сибири и Беларуси. В проект решения записаны рекомендации разработать концепцию научно-технологического пространства Союзного государства, разработать план проведения в 2019-2020 гг. совместных тематических парных семинаров, продолжать использовать и создавать новые механизмы стимулирования сотрудничества, например специальные программы РФФИ, создать в НАН Беларуси Экспертный совет по проблематике Парижского соглашения, создать Белорусско-Российский прогнозный центр для обработки данных и другие важные для двух сторон предложения.

В настоящее время десять научно-исследовательских институтов СО РАН имеют соглашения о сотрудничестве с институтами НАН Республики Беларусь и реализуют совместные научные исследования на постоянной основе. Российский фонд фундаментальных исследований поддерживает грантами совместные научные исследования институтов СО РАН органической химии, математики, физики полупроводников с научными организациями Республики Беларусь.

Продолжаются контакты с Казахстаном: выезд - 139, прием - 464, проведен 1 российско-казахский семинар, имеется 88 тем сотрудничества.

- 24 января 2019 года в Краснообске в ИЭВСиДВ прошла рабочая встреча сотрудников ИЭВСиДВ СФНЦА РАН с представителями ТОО Научно-диагностический центр «Animal Expert Group», г. Алматы, Казахстан.

В ходе встречи были обсуждены вопросы взаимного сотрудничества по вопросам лабораторной диагностики и консалтинговых услуг по инфекционным болезням животных и птиц. Генеральный директор ТОО Научно-диагностический центр «Animal Expert Group» В. Саханин и руководитель консалтингового отдела Г. Ахметова ознакомились с научно-технологическим потенциалом и инновационными разработками ИЭВСиДВ. По результатам встречи подготовлены предложения по сотрудничеству в инновационной сфере и созданию в г. Алматы консалтингового центра с участием ученых ИЭВСиДВ, запуск которого запланирован на апрель 2019 года.

Подводя итоги встречи, руководитель ИЭВСиДВ, д.вет.н. Н.А. Донченко резюмировал следующее «Важной стратегической задачей развития ИЭВСиДВ СФНЦА РАН является продвижение научно-технической продукции, созданной в результате выполнения НИР, на рынки ветеринарных товаров и услуг. Сотрудничество в этой сфере с ветеринарным сообществом Республики Казахстан позволит аккумулировать научные компетенции ИЭВСиДВ СФНЦА РАН с бизнес-возможностями научно-диагностического центра «Animal Expert

Group» для создания на первом этапе сотрудничества консалтингового центра в г. Алматы». Казахстанские библиотекари будут сотрудничать с ГПНТБ СО РАН. Казахстанские библиотекари поддержали идею Ассоциации истории и культуры Турецкой Республики "YERTAD" о создании международной электронной библиотеки. Первой двустороннее соглашение подписала Национальная библиотека РК с ГПНТБ СО РАН.

Продолжаются контакты с Кыргызстаном – выезд - 23 человека, прием - 29, имеется 5 тем сотрудничества.

- Полевая школа по археологии «Мультидисциплинарные методы изучения памятников каменного века» организована Международной археологической экспедицией, работающей на юге Кыргызстана с 2014 года.

Исполнительный директор НОЦ «Новая археология» Гуманитарного института НГУ, с.н.с. Института археологии и этнографии СО РАН к.и.н. С.В. Шнайдер рассказала, что аналогов подобной школы в Центральной Азии нет, хотя последние 20 лет эта территория находится в центре внимания археологов всего мира.

«Через этот регион всегда проходило множество человеческих миграций, одним из самых ярких явлений здесь является Шёлковый путь. Что касается более древних этапов истории, то активное изучение памятников каменного века проходило здесь в советское время и потом, начиная с 2000-х годов. Наша команда под руководством известного археолога врио директора ИАЭТ СО РАН д.и.н. А.И. Кривошапкина работает в Узбекистане, Таджикистане и Кыргызстане с 1998 года. За это время нами накоплено огромное количество материала, разработаны новые гипотезы и сформирован большой международный коллектив, что позволяет нам реконструировать древнейшую историю региона с высокой точностью», — пояснила С. Шнайдер.

С 2014 года в экспедиции участвует порядка 20 стран: они проводят исследования, которые получают известность практически по всему миру. В её состав входят специалисты разного профиля - геологи, археологи, антропологи, археозоологи, палеоботаники, палеогенетики и так далее. На юге Кыргызстана учёные изучают как жил человек в каменном веке от самого раннего заселения, с 200 тысяч лет назад, и практически до современности на памятниках Сельунгур, Обишир-5, Обишир-1 и новых объектах, обнаруженных участниками экспедиции.

«Изначально к нам в экспедицию приезжало много волонтеров - студентов, которые хотят чему-то научиться и посвятить своё будущее археологии. В этом году мы получили экстремальное количество заявок от потенциальных участников, а поскольку прямо в поле у нас работают специалисты различных профилей и студенты отовсюду, мы решили сделать полевую школу», — прокомментировала С. Шнайдер.

На школу приехали специалисты и студенты из восьми стран - России, Кыргызстана, Канады, Франции, Италии, Греции, Германии, Польши. Они заняты лекциями и практической работой - непосредственно раскопками ключевых объектов каменного века (пещера Селенгур, памятник Обишир-5).

Организаторами школы выступили: НОЦ «Новая археология» ГИ НГУ, Институт археологии и этнографии СО РАН, Кыргызский национальный университет имени Жусупа Баласагына, Американский университет в Центральной Азии, Университет Торонто, Институт геологии польской академии наук, Университет Николая Коперника, Национальный центр научных исследований Франции.

Продолжаются контакты с Узбекистаном выезд - 45 человек, прием - 44, имеется 8 тем сотрудничества.

- Специалисты Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН уже несколько десятилетий работают в Китабском государственном геологическом заповеднике, который расположен в Кашкадарьинской области Узбекистана. Среди многочисленных природных памятников, находящихся на его территории, особый интерес представляет разрез Зинзильбан.

О его значении для мировой геологической науки и роли новосибирских ученых в его исследовании рассказывает к.г.-м.н. Н.Г. Изох - с.н.с. лаборатории палеонтологии и стратиграфии палеозоя ИНГГ СО РАН.

В Китабском заповеднике находится множество природных памятников, которые относятся к силурийскому (444-419 млн лет назад) и девонскому (419-358 млн лет назад) периодам. В частности, разрез Зинзильбан уникален тем, что в нем можно наблюдать отложения сразу трех ярусов нижнего девона (419-393 млн лет назад) – лохковского, пражского и эмского.

В августе специалисты ИНГГ СО РАН приняли участие в Первом Международном геотуристическом форуме, который прошел в Шахрисабзе – древнем узбекском городе, расположенном в Кашкадарьинской области.

Основной темой форума стало создание на территории Китабского заповедника геопарка под эгидой ЮНЕСКО. Это откроет перед учеными всего мира новые возможности для исследования уникальных геологических разрезов, а также привлечет туристов, интересующихся природными достопримечательностями. Сейчас специалисты обсуждают, каким может быть будущий облик и правовая организация геопарка – в дискуссиях принимают участие и сотрудники ИНГГ СО РАН.

- В октябре с.г. делегация Республики Узбекистан во главе с генеральным консулом этой страны Юсупом Кабулжановым и заместителем Председателя Демократической партии Узбекистана

«Миллий тикланиш» («Национальное возрождение»), депутатом Олий Мажлис Республики Узбекистан (Законодательного собрания) Нодир Мухторовым передали в дар ГПНТБ СО РАН более двух тысяч книг на узбекском языке. Это только первый шаг в формировании фондов кабинета узбекской литературы. Следующий - полтысячи книг узбекских авторов на русском языке будут переданы ГПНТБ СО РАН до конца 2019 года. На торжественном событии присутствовали также заместитель председателя Совета депутатов города Новосибирска Е. Яковенко, представители мэрии, дипломатических кругов, пресса, читатели и почетные гости.

Генеральный консул Республики Узбекистан в Новосибирске Юсуп Кабулжанов, находясь с визитом в ГПНТБ, заметил, что в библиотеке совсем нет произведений на узбекском языке, и подарил 20 книг.

Но этого, по его мнению, было мало, поэтому он выступил с инициативой передать в дар новосибирской научно-технической библиотеке больше произведений. Эту идею поддержал глава Узбекистана Шавкат Мирзиёев, который и поручил в честь 28-летия Республики безвозмездно передать новосибирской ГПНТБ СО РАН более двух тысяч книг на узбекском языке.

Продолжаются контакты с Украиной: выезд - 5 человек, прием - 30, имеется 5 тем сотрудничества.

- В Томске проведена Международная конференция «Сварка в России - 2019: Современное состояние и перспективы», посвященная 100-летию Б.Е. Патона - Президента АН Украины, г. Томск, 3-7 сентября 2019 г., ИФПМ СО РАН.

В 2019 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.

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

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

В 2019 году состоялось 3 338 выездов в 77 стран мира (немного меньше по сравнению с 2018 г. (3 449 поездок), в том числе в страны СНГ и Балтии 314 выездов (2018 год - 357). Как видно, количество поездок в эти страны продолжает незначительно уменьшаться.

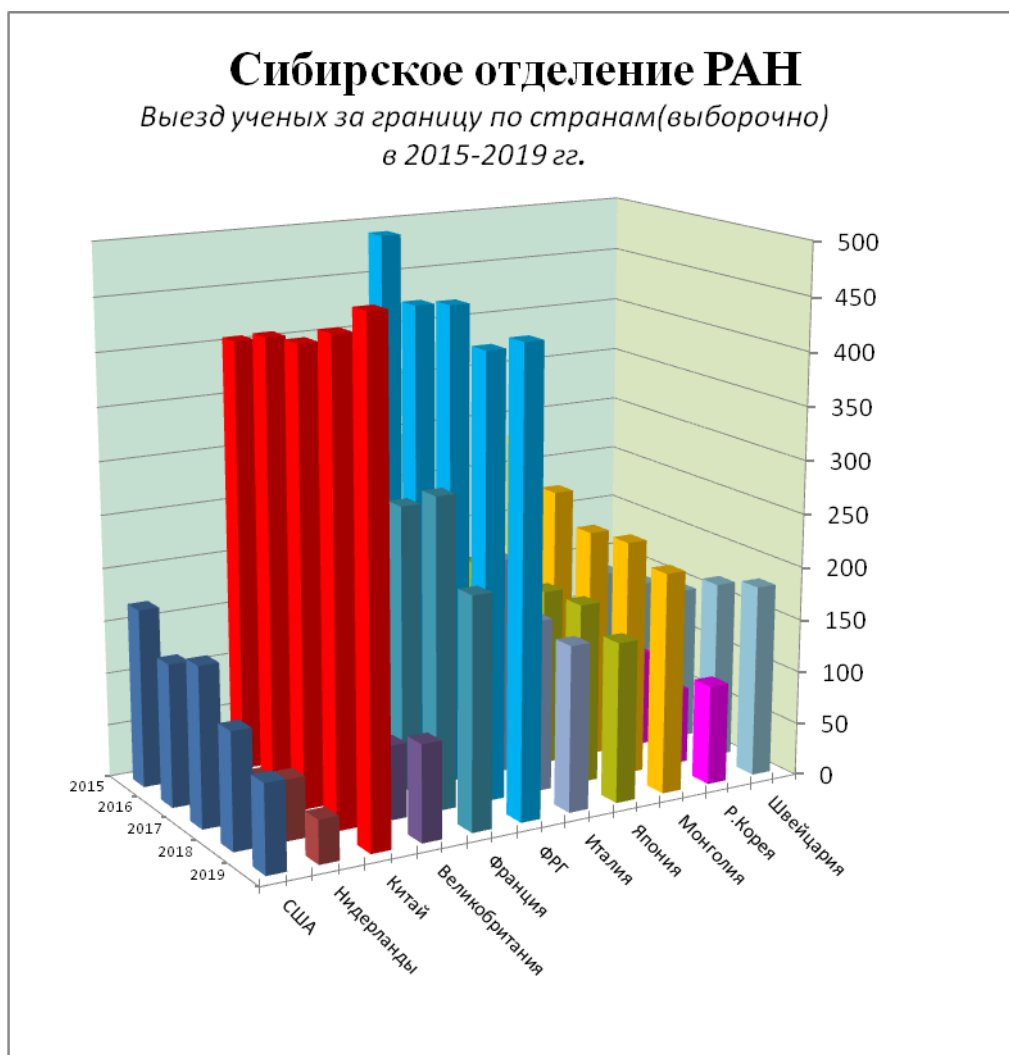
Увеличился выезд больше всего в Узбекистан (в 4 раза), Грецию, Словакию, Таиланд, Швецию (в 2 раза), Польшу (в 1,5 раза).

Сократился выезд за рубеж в 6 раз в Грузию, в 2 раза в Австралию, Азербайджан, Бельгию, Вьетнам, Словению. На 25 % уменьшился выезд в Казахстан, США, Францию, Чехию, на 10% в Японию.

Поездки по целям по сравнению с 2018 годом почти не изменились. Преобладает (более 50%) основная цель – конференции.

Поездки по направлениям наук тоже изменились незначительно (уменьшилось количество поездок из институтов по сельскохозяйственным наукам, нанотехнологиям и информационным технологиям).

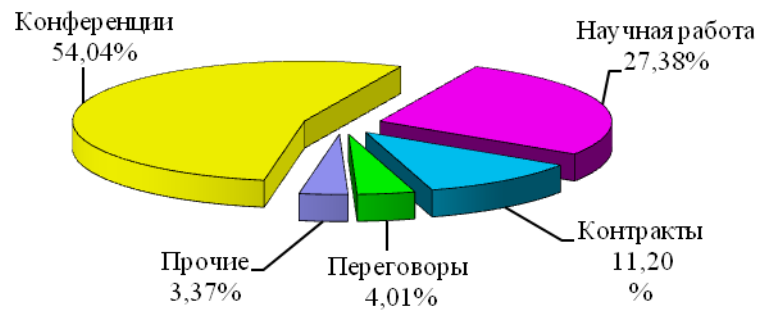
Выезд в ведущие зарубежные страны в 2019 году представлен на рис. 1, распределение количества заграничных командировок по целям - на рис. 2, по направлениям наук - на рис. 3.



Сибирское отделение РАН

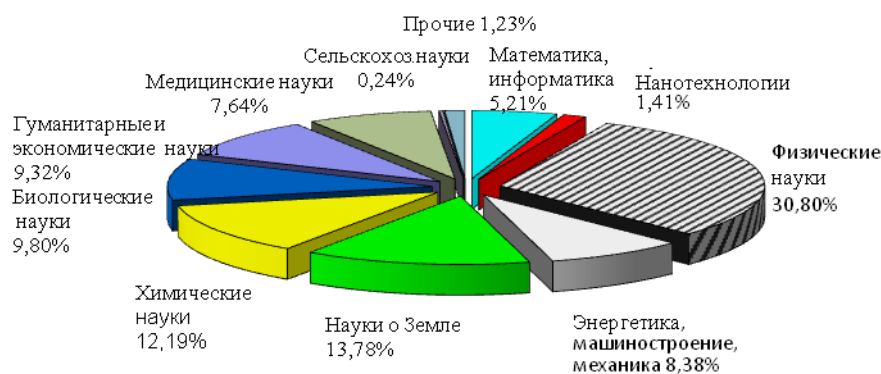
Выезд ученых за границу в 2019 году (по целям)

Всего выехало 3338 человека



Сибирское отделение РАН

Выезд ученых за границу
(по научным направлениям) в 2019 году
Всего выехало 3338 человек



Было принято в 2019 году 3211 иностранца из 78 стран (в 2018 г. - 2897), в т.ч. в качестве участников конференций 2049 зарубежных ученых.

Индивидуально было принято 1162 человек. Прием зарубежных ученых составил 477 человек. Интенсивные связи сохранялись с восточными странами: из Китая было принято 373 человек, из Японии 70, из Р. Корея 30 человек. Из Казахстана 132 человека (преимущественно с целью стажировки и обучения в аспирантуре), из Беларуси 31 человек (официальные делегации) В целом сохраняется прием из ФРГ, было принято 123 человек; из США было принято 39 человек; из Франции было принято 81 человек.

Из принятых в Сибирском отделении РАН делегаций следует отметить следующие:

- Делегации Европейского исследовательского института компании Хуавэй (Китай) во главе с президентом, профессором Чжой Хун, которые посещали Новосибирский научный центр семь раз;

- Делегация Академии наук Китая во главе с вице-президентом АНК Чжан Япином;

- Делегация Республики Беларусь, участвовавшая в Международном форуме «Технопром-2019» во главе с первым заместителем председателя президиума НАН Беларуси, академиком НАНБ С.А. Чижиком.;

- Делегация Республики Беларусь возглавляемая руководителем аппарата НАН Беларуси, академиком НАНБ П.А. Витязем;

- Делегация советников по политическим и экономическим вопросам Посольств стран-членов Европейского Союза в РФ;

- Делегация экспертов в области искусственного интеллекта научных организаций Франции во главе с Послом Франции в РФ г-жой Сильви Берманн;

- Делегация Японской ассоциации по торговле с Россией и новыми независимыми государствами (РОТОБО) во главе с директором Мики Вадзима;

- Делегация Монгольской Академии наук во главе с вице-президентом МАН, президентом Монгольской академии сельскохозяйственных наук, академиком Б. Бямбаа;

- Делегация Правительства городского округа Карамай (СУАР, КНР) во главе с заместителем генерального секретаря г. Карамай г-ном Янь Лицзюнем;

- Делегации Академии медицинских наук КНДР во главе с вице-президентом, академиком Ко Кван Зином, которые посетили Новосибирский научный центр дважды;

- Визит консула Генерального консульства КНР в Екатеринбурге Чжан Сяодун;

- Делегация Генерального Консульства ФРГ в Новосибирске.

В 2019 году в приеме преобладают физико-математические науки и науки о Земле. Увеличилось количество визитов в институты медицинского направления. 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 отсутствие финансирования международных связей РАН, всего в СО РАН в 2019 году было запланировано и проведено 198 мероприятий с участием зарубежных учёных (в 2018 г. – 186), в т.ч. 108 – международных, 14 – двухсторонних и 76 – всероссийских и региональных с участием иностранцев, из них: 71 в ННЦ, 28 в ИНЦ, 17 в ТНЦ, 17 в ЯНЦ, 10 в БНЦ, 8 на Алтае, 6 в КНЦ, по 5 в КемНЦ и ОНЦ, 2 в Тюмени, по 1 в Междуреченске, в Кызыле, Новокузнецке, Ханты-Мансийске.

За пределами Сибири проведено 25 мероприятий (12 на территории России: 5 в Москве, по 2 в Екатеринбурге, Санкт-Петербурге и Сочи, 1 в Нижнем Новгороде; 13 - за границей: по 2 в Казахстане, КНР, Узбекистане и ФРГ, по 1 в Греции, Италии, Монако, Монголии и Японии).

Одно мероприятие перенесено на 2020 год, 17 проведены без участия иностранцев.

Во всех мероприятиях на территории России приняли участие 2049 (в 2018 г. – 1749) зарубежных ученых и специалистов из 78 стран, около 300 участникам конференций была оказана визовая поддержка.

В 2019 году проведены 14 двухсторонних семинаров и конференций: 5 германо-российских и российско-германских семинаров, 4 российско-китайских и китайско-российских симпозиумов, 2 российско-японских семинара и по 1 семинару с Казахстаном, Монголией и Францией:

Наиболее крупными являются следующие научные мероприятия:

- 16-ый Международный симпозиум по взаимодействию вода-порода и 13-ый Международный симпозиум по прикладной изотопной геохимии (Первая объединённая конференция Международной ассоциации геохимии), 16th International Symposium on Water-Rock Interaction and 13th International Symposium on Applied Isotope Geochemistry (1st IAGC International Conference), г. Томск, 21-26 июля 2019 г., ТФ ИНГГ, ИЗК, ТПУ, РФФИ (130 иностранцев),

- V Международная конференция по достижениям в области тепло- и массообмена для энергосберегающих и экологически чистых технологий (IWHT2019)-5th International Workshop on Heat/Mass Transfer Advances for Energy Conservation and Pollution Control- IWHT-2019, г. Новосибирск, 13-16 августа 2019 г., ИТ СО РАН (120 иностранцев),

-Spin Chemistry Meeting, Санкт-Петербург, 18-22 августа 2019 г., МТЦ СО РАН, ИХКГ СО РАН (87 иностранцев),

- Международная конференция «Математика в приложениях», посвящённая 90-летию академика С.К. Годунова, г. Новосибирск, 4-9 августа 2019 г., ИМ СО РАН, НГУ (57 иностранцев),

- V Международная научная конференция "Генетика, геномика, биоинформатика и биотехнология растений" PlantGen2019, г. Новосибирск, 24-29 июня 2019 г., ФИЦ ИЦиГ СО РАН (52 иностранца),

- "Международное совещание по электрон-позитронным столкновениям в области энергии от фи до пси" (International Workshop on e+e- collisions from Phi to Psi), г. Новосибирск, 25 февраля-1 марта 2019 г., ИЯФ СО РАН, НГУ (49 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:

- XVI Красноярский экономический форум;
- IV форум «Городские технологии» в г. Новосибирске;
- V форум молодых ученых U-NOVUS в г. Томске, посвященный разработке и реализации в Томской области модели пилотного региона Стратегии научно-технологического развития России (СНТР);
- VII Международный форум технологического развития «Технопром-2019, который состоялся в г. Новосибирске;
- III Байкальский международный экологический водный форум в г. Иркутске;
- Международный фестиваль «Книжная Сибирь» в г. Новосибирске,
- Всероссийский фестиваль НАУКА 0+ в городах Сибири и т.д.

В 2019 году проведено 9 конференций с международным участием, посвященные проблемам Севера.

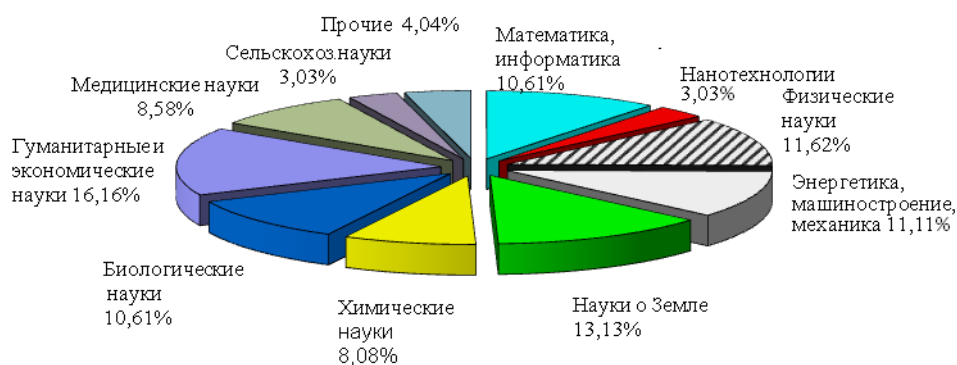
Для приглашения ученых из стран Европы, Японии и США использовался упрощенный порядок оформления виз (до~250 приглашений).

По сравнению с 2018 годом увеличилось число конференций в гуманитарных и экономических науках, математике и нанотехнологиях и уменьшилось количество мероприятий в области биологических и медицинских наук (см. рис. 4).

Сведения о количестве проведенных международных конференций и их соотношении по научным направлениям представлены на рис. 4.

Сибирское отделение РАН

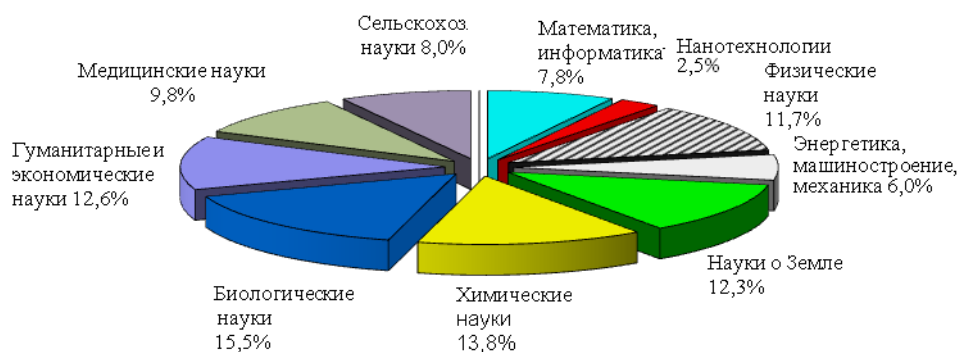
Количество международных конференций
(по научным направлениям) в 2019 году
Всего проведено 198 конференций



В 2019 году 76 институтов СО РАН осуществляли сотрудничество по 662 темам (574 совместных проектов, 21 контракту, 67 грантов) с научными организациями и фирмами 57 стран, однако из-за отсутствия финансирования международной деятельности СО РАН многие темы сотрудничества находились в подвешенном состоянии и активных работ по ним не проводилось.

Сведения о количестве тем сотрудничества и их соотношении по научным направлениям представлены на рис. 5

Сибирское отделение РАН
 Сотрудничество с зарубежными центрами и фирмами
 (по научным направлениям) в 2019 году
Всего имеется 662 темы сотрудничества



В 2019 году ряд ведущих сотрудников Отделения были награждены зарубежными наградами и избраны членами зарубежных организаций:

- председатель СО РАН, научный руководитель ФИЦ Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН академик РАН В.Н. Пармон в июне 2016 года Указом Президента Франции Ф. Олланда удостоен высокой государственной награды Французской Республики - почетного звания Кавалера Национального Ордена «За заслуги», награда вручена Послом Франции 22 ноября 2019 года в Новосибирске;

- Австрийское минералогическое общество на своем ежегодном собрании 28 января 2019 года решило вручить самую престижную награду – Медаль Фридриха Бекке – гл.н.с. ИГМ СО РАН академику РАН Н.В. Соболеву. Медаль Фридриха Бекке Австрийского минералогического общества вручается ученым, внесшим выдающийся вклад в минералогию и смежные науки. В настоящий момент лишь 29 человек были удостоены чести получить медаль Фридриха Бекке;

- гл.н.с. ИНГГ академик РАН Н.Л. Добрецов награждён памятной медалью в честь 70-летнего юбилея образования КНР;

- самая престижная награда планеты за достижения в области мощной импульсной энергетики – Премия Эрвина Маркса – в 2019 году присуждена в.н.с. ИСЭ СО РАН д.т.н. А.А. Киму за новаторские научные и технологические разработки архитектуры мощных ЛТД;

- директор БИП СО РАН член-корр. РАН Е.Ж. Гармаев награждён Золотой медалью Ассамблеи народа Казахстана "Бирлик";

- гл.н.с. Международного томографического центра СО РАН д.ф.-м.н. А.В. Юрковская получила награду Фонда Александра фон Гумбольдта (ФРГ) за инициативный проект «Перспективные спиновые технологии» (Emerging spin technology), призванный привлечь молодых ученых к работе в этой области. А.В. Юрковская с 2014 года является одним из трех официальных представителей и ученым-послом Фонда Александра фон Гумбольдта в России. Награду сибирскому ученому на конгрессе участников Фонда в Берлине вручила канцлер Германии Ангела Меркель;

- 11 сентября 2019 г. на XXI Менделеевском съезде по общей и прикладной химии Elsevier и Российское химическое общество имени Д.И. Менделеева объявили победителей премии Reaxys Award Russia 2019. Награждены 12 российских ученых, среди которых 4 из СО РАН: сотрудник МТЦ СО РАН академик РАН В.И. Овчаренко, сотрудники Института неорганической химии имени А.В. Николаева СО РАН – д.х.н. М.Н. Соколов, С.А. Адонин и Л.Г. Булушева;

- в июне 2019 года присуждена премия имени академика В.А. Коптюга 2019 года сотрудникам Новосибирского института органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН: д.х.н. Н.Ф. Салахутдинову, д.х.н. К.П. Волчо, к.х.н. И.В. Ильиной, к.х.н. О.В. Ардашову, сотрудникам Института химии новых материалов НАН Беларуси: академику НАНБ В.Е. Агабекову, к.х.н. А.Ю. Сидоренко, А.В. Кравцовой за работу «Новые катализаторы для синтеза хиральных гетероциклических соединений с высоким фармацевтическим потенциалом на основе природных монотерпеноидов»;

- в декабре 2019 года на IV Шанхайском археологическом форуме лауреатами премии Шанхайского археологического форума стали научный руководитель ИАЭТ СО РАН академик РАН А.П. Деревянко, гл.н.с. ИАЭТ СО РАН член-корр. РАН Н.В. Полосьмак и в.н.с. ИГМ СО РАН д.г.н. Я.В. Кузьмин;

- зам. директора ИАЭТ СО РАН академик РАН В.И. Молодин получил звание почетного приглашенного профессора Института гуманитарных и общественных наук Пекинского университета КНР;

- директор ИМБТСО РАН академик РАН Б.В. Базаров удостоен звания Почетный профессор Института марксизма Хуанхайского университета, КНР;

- гл.н.с. ИХТТМ СО РАН академик РАН Н.З. Ляхов в ноябре 2019 года избран академиком Азиатско-Тихоокеанской академии материалов (Asia Pacific Academy of Materials - АРАМ);

- в 2019 году директор ИЭОПП СО РАН академик РАН В.А. Крюков и заведующий Центром стратегического анализа и планирования ИЭОПП СО РАН д.э.н. В.Е. Селиверстов были избраны членами Консультативного комитета Международного научного союза «Один пояс - один путь» и Академического комитета Исследовательского центра по проблемам устойчивого развития Северо-Восточной Азии;

- директор ИЭОПП СО РАН академик РАН В.А. Крюков награжден Памятным знаком-орденом Международной ассоциации столиц и больших городов (МАГ) "За вклад в устойчивое развитие городов СНГ";

- директору ИОЭБ СО РАН проф. Л.Л. Убугуну присвоено почётное звание Министерства природы и охраны окружающей среды Монголии с вручением нагрудного знака;

- член-корр. РАН Н.И. Воропай (ИСЭМ СО РАН) получил звание почетный член Международного совета по большим электрическим системам высокого напряжения— СИГРЭ (Conseil International des Grands Réseaux Électriques – CIGRE);

-зав. лабораторией ИЯФ СО РАН, проф. НГУ, член-корр. РАН Н.А. Винокуров в 2019 году был избран почетным членом Американского физического общества «за новаторскую теоретическую и экспериментальную работу в области лазеров на свободных электронах и ондуляторов для источников синхротронного излучения и лазеров на свободных электронах»;

- в.н.с. ИХТТМ СО РАН д.х.н. Т.Ф. Григорьева награждена Памятным знаком «В честь 90-летия Национальной академии наук Беларуси»;

- с.н.с. ИМБТ СО РАН к.и.н. Ч.Ц. Цыренов удостоен звания адъюнкт-профессор Института марксизма Хуанхайского университета, КНР;

- в.н.с. ИЭОПП СО РАН д.э.н. К.П. Глущенко присуждена Ассоциацией региональных исследований (Regional Studies Association) награда за лучшую статью (Best Paper Award), опубликованную в журнале “Spatial Economic Analysis” в 2019 году («Measuring regional inequality: to weight or not to weight?»);

- 4 октября 2019 года состоялось заседание жюри конкурса "Для женщин в науке" L'OREAL - UNESCO 2019 года, были выбраны победительницы, среди них: Татьяна Кардаш (Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, г. Новосибирск), Олеся Крумкачева (Институт "Международный томографический центр" СО РАН, г. Новосибирск), Юлия Федосеева (Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН, г. Новосибирск);

- Международная выставка инноваций НИ-ТЕСН завершила свою работу 14 марта 2019 г. в г. Санкт-Петербурге. Сибирское отделение

РАН и ряд его институтов:, ИАиЭ СО РАН и ИК СО РАН награждены дипломами за активное участие в выставке и за вклад в развитие инновационных технологий и высокотехнологичных производств в России. В результате участия в конкурсе «Лучший инновационный проект и лучшая научно-техническая разработка года» награждены разработки:

Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН:

- «Специализированное лабораторное оборудование» - СПЕЦПРИЗ и Диплом;

- «Портативные каталитические генераторы высокочистого водорода» - Золотая медаль и Диплом I степени;

- «Усовершенствованный алюмооксидный катализатор для процесса Клауса для предприятий газо- и нефтеперерабатывающего комплекса» - Серебряная медаль и Диплом II степени.

Института автоматики и электрометрии СО РАН:

- «Многоканальный лазерный сканирующий конфокальный микроскоп» - Золотая медаль и Диплом I степени;

- «Установка высокопроизводительной записи волоконных брэгговских решеток в различных типах световодов для сенсорных и лазерных систем» - Серебряная медаль и Диплом II степени;

- «Круговая измерительно-диагностическая установка (КИДУ)»;

- Институт химии нефти СО РАН вносит значимый вклад в возрождение отечественной отрасли по производству катализаторов для нефтехимической промышленности. Научные результаты ИХН СО РАН по этой тематике были удостоены высокой награды – золотой медали XXII Московского международного салона изобретений и инновационных технологий «Архимед».

В 2019 году ряд видных зарубежных ученых были удостоены наград РАН, СО РАН и научных организаций СО РАН:

- На общем собрании СО РАН пяти зарубежным ученым присвоено звание «Почетный доктор Сибирского отделения РАН». Их кандидатуры выдвинули объединенные ученые советы Отделения по направлениям наук. В области сельскохозяйственных наук звания удостоены академик Монгольской академии аграрных наук проф. Бадарчийну Бямбаа и член-корр. НАН Беларуси Владимир Азаренко, в области механики — профессор Цзин Цзи Мяу (Тайвань), в области сейсмологии — проф. Самуэл Иен Лян Ин (Тайвань) и в области физики — проф. Генрих Фёльк (ФРГ);

- Почётный профессор ИК СО РАН Алексис Т. Белл избран иностранным членом Российской академии наук. Соответствующее постановление РАН вышло 15 ноября текущего года. Ученый из Калифорнийского университета (Беркли, США) был выдвинут кандидатом в иностранные члены РАН по специальности «химия» Отделением химии и наук о материалах Российской академии наук. В

2001 году ему было присвоено звание Почетного доктора Сибирского отделения РАН. С 2018 года Алексис Т. Белл – Почетный профессор Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН;

- 21 мая на заседании Бюро отделения историко-филологических наук РАН состоялась официальная церемония вручения диплома и знака иностранного члена РАН известному немецкому археологу, внесшему фундаментальный вклад в изучение Евразии, директору Фонда прусского культурного наследия ФРГ, профессору Герману Парцингеру;

- Награждены Почетной грамотой СО РАН научные сотрудники Увсийнского отделения НИИ растениеводства и земледелия Монголии Цолмон Доржсурен и Баатар Баатарсайхан за многолетнее сотрудничество и достижения в области земледелия и садоводства и в связи с 60-летием освоения целины и 65-летием основания отрасли садоводства в Монголии.