
ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

НАУКА БЕЗ ГРАНИЦ: СИБИРСКИЙ ОПЫТ

© 2019 г. В.И. Молодин^{1*}, В.Д. Ермиков^{2**}

¹ *Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск, Россия*

² *Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН, Новосибирск, Россия*

*E-mail: molodin@archaeology.nsc.ru; **E-mail: ermikov@igm.nsc.ru

Поступила в редакцию 01.06.2018 г.
Поступила после доработки 08.06.2018 г.
Принята к публикации 18.06.2018 г.

Сегодня у российской науки есть все шансы выйти на качественно новый виток развития, который невозможен без активной международной составляющей. В этой связи уместно вспомнить опыт успешного научного сотрудничества институтов Сибирского отделения РАН с организациями западных стран на рубеже веков – в самые трудные годы системного кризиса в нашей стране, который можно использовать в современных условиях.

Ключевые слова: международное научно-техническое сотрудничество, международные научные центры в Сибири, Сибирское отделение РАН.

DOI: <https://doi.org/10.31857/S0869-587389138-48>

В День российской науки, 8 февраля 2018 г., в новосибирском Академгородке под председательством Президента Российской Федерации В.В. Путина прошло заседание Совета по науке и образованию, на котором обсуждались основные задачи и перспективы развития отечественной науки, ключевые направления международного научно-технического сотрудничества. "В мире происходят кардинальные технологические перемены, – отметил во вступительном слове глава государства. – По своему масштабу они сопоставимы с эпохами промыш-

ленных революций и научных открытий, которые радикально меняли уклад жизни людей на нашей планете. Очевидно, что сейчас лидером станет тот, кто будет обладать собственными технологиями, знаниями, компетенциями. Они становятся важнейшим ресурсом развития, обеспечивают суверенитет страны без всякого преувеличения" [1].

"В науке, как в других областях, – продолжил В.В. Путин, – мы должны добиться настоящего прорыва. Нужно раз и навсегда отказаться от поддержки неэффективности, от устаревших, отживших подходов в организации научной деятельности. И, безусловно, страна ждёт от науки новых решений, которые могут изменить качество жизни людей, придать мощную динамику развитию России. Именно такие задачи были поставлены в Стратегии научно-технологического развития. И на это должны быть нацелены проекты научных институтов, программы НИОКРов, министерств, ведомств". При этом, заметил он, если мы хотим быть лидерами, углублять глобальную конкурентоспособность российской науки, нам, безусловно, надо идти дальше, расширять взаимодействие с другими странами, повышать открытость нашей науки. И надо предложить такие инструменты, которые позволят не только привлекать выдающихся учёных в качестве руководителей лабораторий, но и формировать в России мощные международные исследователь-



МОЛОДИН Вячеслав Иванович – академик РАН, заместитель директора ИАЭ СО РАН. ЕРМИКОВ Валерий Дмитриевич – кандидат геолого-минералогических наук, консультант ИГМ им. В.С. Соболева СО РАН.

ские коллективы, что делает нашу науку частью мирового научного процесса. Но это — не самоцель, подчеркнул В.В. Путин. Нам ни в коем случае нельзя допускать дальнейшего оттока научных кадров. Наоборот, нужно создавать такие условия, при которых людям будет интересно работать в России.

Как говорится, задачи поставлены. В этой связи уместно вспомнить опыт успешного научного сотрудничества институтов Сибирского отделения РАН с организациями западных стран на рубеже веков, который можно использовать в современных условиях. Основа стратегии такого взаимодействия была разработана президиумом СО РАН во главе с его председателем академиком В.А. Коптюгом и законодательно оформлена постановлением Совета министров СССР № 525 от 25 мая 1990 г. "О развитии Сибирского отделения Академии наук СССР на период до 2000 года". В п. 4 этого документа говорится: "Принять предложение Сибирского отделения Академии наук СССР о создании на базе институтов, занимающих передовые позиции в мировой науке, Байкальского международного центра экологических исследований в г. Иркутске, Международного центра по замкнутым экосистемам в г. Красноярске, Международного центра томографических исследований в г. Новосибирске, а также Центра солнечно-земной физики на базе научных учреждений, расположенных в Иркутске и Якутске.

Совету министров РСФСР и Сибирскому отделению Академии наук СССР принять меры по оснащению указанных центров современным научным оборудованием и созданию необходимых социально-бытовых условий для работников с целью привлечения наиболее квалифицированных советских и иностранных учёных и специалистов для работы в этих центрах. По вопросам, требующим решения Правительства СССР, внести предложения в Совет министров СССР".

Идея создания международных исследовательских центров возникла не на пустом месте [2]. В конце 1980-х годов к этому подталкивали следующие обстоятельства:

- многие институты СО АН СССР достигли высокого уровня исследований и стали лидерами по отдельным направлениям науки;
- некоторые институты обладали исследовательскими установками национального масштаба, привлекательными для иностранных учёных;
- логика исследований уникальных природных объектов на территории Сибири (вечная мерзлота, озеро Байкал, бореальные леса и др.) требовала использования современных методов, которыми не всегда обладали сибирские учёные;
- некоторые подразделения СО АН СССР, в частности Институт ядерной физики и Институт катализа, к тому времени уже имели положительный опыт международного сотрудничества.

В.А. Коптюг взялся за реализацию идеи с приущей ему обстоятельностью. В качестве первого опыта были выбраны озеро Байкал и Лимнологический институт СО АН СССР в Иркутске. В то время его возглавлял молодой энергичный директор член-корреспондент АН СССР М.А. Грачёв, которому удалось наладить широкие международные контакты, направленные на изучение уникального озера.

В начале 1988 г. СО АН СССР обратилось в Совет министров СССР с инициативой создания Байкальского международного центра экологических исследований, которую поддержали президиум АН СССР, ГКНТ, Государственный комитет СССР по охране природы и Совет министров РСФСР. В Сибирском отделении решили узнать, как международное научное сообщество относится к предложению об организации исследовательского центра на Байкале. Содействие в этом оказало Министерство иностранных дел СССР. По просьбе В.А. Коптюга в советские посольства 20 государств было направлено поручение о проработке с руководством стран возможности оказания национальным научным учреждениям, заинтересованным в исследованиях на Байкале, финансовой поддержки.

Предложение вызвало большой интерес в ООН и Международном совете научных союзов. Заинтересованность в изучении Байкала проявили авторитетные научные организации ряда стран. В частности, президент Лондонского Королевского общества, лауреат Нобелевской премии профессор Дж. Портер посетил Новосибирск и Иркутск, чтобы познакомиться с возможностью проведения совместных работ на Байкале. В октябре 1989 г. в Иркутске встретились представители научных сообществ СССР, Англии, Бельгии, Канады, Китая, США и ФРГ, которые обсудили проект устава Байкальского международного центра экологических исследований. Кроме того, для укрепления материальной базы будущего центра учёные взяли обязательство договориться с правительствами своих стран о выделении средств на внесение учредительного взноса.

Поручение министра иностранных дел СССР Э.А. Шеварнадзе было выполнено, и некоторые правительства согласились поддержать национальные научные организации. В результате 3 декабря 1990 г. в Иркутске торжественно открылся Байкальский международный центр экологических исследований (Baikal International Center for Ecological Research — BICER). Учредительный меморандум подписали представители Сибирского отделения АН СССР, Лондонского Королевского общества, Университета Южной Каролины (США), Королевского музея Центральной Африки (Бельгия), Японской ассоциации байкальских международных исследовательских программ. Позднее к этой



На подписании Учредительного договора о создании Байкальского международного центра экологических исследований. Иркутск, декабрь 1990 г. Слева направо: член-корреспондент АН СССР Ю.Д. Цветков, академики Г.И. Галазий, В.А. Коптюг, представитель МИД СССР Т.Г. Казакова, доктор геолого-минералогических наук А.К. Тулохонов, профессор Д. Вильямс (Университет Южной Каролины, США), кандидат геолого-минералогических наук В.Д. Ермиков

группе присоединился Швейцарский федеральный институт науки и технологии окружающей среды. Все иностранные участники внесли учредительный взнос в размере 100 тыс. долл. США.

Согласно уставу VICER, центр позиционировался как добровольная международная неправительственная организация, открытая для участия в её работе советских и иностранных научных и государственных организаций, которые могли выступать в качестве учредителей, участников, реализующих проекты, или наблюдателей, получающих информацию о деятельности центра. Помимо основной работы, связанной с организацией и выполнением исследований и разработок, центр обеспечивал обучение студентов и молодых учёных, распространение и перевод научной информации по тематике исследований центра, организацию международных совещаний и школ.

Общее руководство VICER осуществлял Совет учредителей, действовавший на основе консенсуса, оперативное — исполнительный директор. Совет учредителей определял основные направления исследований, рассматривал и утверждал программы работ центра и параметры бюджета на очередной год, подводил итоги и оценивал полученные результаты. Проекты, предложенные учредителями центра, получали преференции. По договорённости, во всех работах, реализуемых в рамках центра, участвовали специалисты институтов СО АН СССР.

В уставе оговаривались права и обязанности учёных, вовлечённых в деятельность центра, правила использования получаемой информации и публикации результатов.

Учёные Байкальского международного центра экологических исследований реализовали несколько крупных проектов, в ходе которых были получены прорывные научные результаты. В рамках одного из них удалось детально изучить методом многоканального сейсмического картирования строение осадочной толщи впадины озера Байкал, мощность которой превышает 8 км. Эти данные позволили инициировать другой крупномасштабный проект с участием учёных России, Японии, США, выходящий за рамки VICER, — "Глобальные изменения во внутренней Азии и прогноз их развития на основе комплексных исследований озера Байкал (Байкал-бурение)". Последовательно в разных точках Байкала специалисты пробурили скважины со сплошным отбором керна. Одна из них, пробурённая в 1998 г. на подводном Академическом хребте, превысила 600 м и дала уникальный материал по реконструкции климата за период более 10 млн лет. Результаты исследований байкальского керна совпали с данными, полученными на основе изучения Атлантики, ледников Гренландии, сибирских бореальных лесов, что, в свою очередь, породило широкий спектр междисциплинарных проектов.

Результатом 10-летних фундаментальных исследований стала уникальная коллективная монография, посвящённая анализу разномасштабных изменений климата и природной среды в позднем кайнозое Сибири, выявленным в донных осадках Байкала и мелководных озёр, древесно-кольцевых хронологиях, лёссово-почвенной последовательности, торфяниках, речных образованиях, геотермических записях и археологических памятниках [3]. В книге дана всесторонняя характеристика климатических событий, установлена их хронология и разномасштабная периодичность, определены основные закономерности их проявления, а также воздействие на стабильность эко- и геосистем, развитие человека.

Среди последних результатов, полученных на Байкале международными коллективами, стоит упомянуть совместную с Гентским университетом (Бельгия) работу по детальному картированию рельефа дна озера Байкал с помощью современного многолучевого эхолота. Напомним, что до открытия VICER в 1990 г. в ведущих международных научных журналах статьи с кодовым словом "Байкал" встречались редко. Через 5 лет каждый год в печати стало появляться не менее 100 таких работ, и этот уровень сохраняется до настоящего времени. Сегодня, вне всяких сомнений, озеро Байкал можно считать одним из наиболее изученных глубоководных водоёмов мира.

Важно, что положения, определённые при создании VICER, легли в основу деятельности других международных исследовательских центров на базе ведущих институтов СО АН СССР. В то время в Сибири было создано 18 таких центров со своей историей и особенностями, обусловленными тем или иным направлением деятельности. Начавшаяся в стране перестройка не позволила развернуть работу этих структур в том виде, как задумывал В.А. Коптюг. Однако большая их часть не только выжила в период системного кризиса, но и сыграла позитивную роль в адаптации институтов СО РАН к новым экономическим и социальным условиям.

Международные научные центры в Сибири привлекали зарубежных учёных относительно дешёвой исследовательской инфраструктурой, уникальностью природных объектов, отсутствием бюрократизма в организации исследований, а также возможностью прямых контактов с учёными в процессе работы и участия в управлении в качестве учредителя или члена учёного совета. Такая форма сотрудничества способствовала притоку ведущих зарубежных специалистов в Сибирский регион, создавала дополнительный источник финансирования благодаря совместным грантам, открывала доступ к современным приборам и оборудованию, поддерживала высокий научный уровень молодых исследователей.

Работа в рамках международных научных центров оправдала себя. На базе готовой инфраструктуры оперативно формировались творческие коллективы, участники которых вносили финансовый и интеллектуальный вклад в решение сложных задач. Значительная часть этих центров с появлением новых возможностей претерпела естественную модификацию и успешно работает в настоящее время. В частности, Сибирский международный центр синхротронного излучения, действовавший многие годы на правах открытой лаборатории Института ядерной физики СО АН СССР, до сих пор пользуется большим спросом у зарубежных специалистов. В связи с запуском в 2011 г. лазера на свободных электронах он был преобразован в Сибирский центр синхротронного и терагерцового излучения. Таким образом, учёные получили принципиально новый современный инструмент для проведения фундаментальных и прикладных исследований в физике, химии, биологии, медицине, материаловедении, для разработки новых методов и технологий на основе использования терагерцового излучения, создания экспериментальных станций.

Благодаря развитию палеогенетики вторую жизнь получил известный сенсационными открытиями замёрзших мумий на плато Укок Алтайский международный центр гуманитарных и биосфер-

ных исследований, созданный на базе Института археологии и этнографии СО АН СССР.

24 марта 2010 г. журнал "Nature" опубликовал результаты генетических исследований древних останков человека, найденных новосибирскими археологами под руководством академика А.П. Деревянко в Денисовой пещере на Алтае, которые произвели фурор во всём мире [4]. Оказалось, что 40–50 тыс. лет назад в Сибири обитал неизвестный науке вид человека, значительно отличающийся от неандертальца и *homo sapiens*. Секвенировала ДНК, извлечённую из фрагмента кости фаланги детского пальца, команда учёных Института эволюционной антропологии Общества научных исследований им. Макса Планка в Лейпциге под руководством шведского биолога Сванте Паабо. Когда были обработаны последовательности, относящиеся к ядрному геному, выяснилось, что денисовцы являются сестринской группой неандертальцев, их эволюционное расхождение произошло около 640 тыс. лет назад. Возраст находок, найденных в пещере, был определён при помощи радиоуглеродного анализа в пределах 48–50 тыс. лет.

В марте 2017 г. в журнале "Nature Communication" вышла статья "Происхождение, демография и генетическое наследие кочевников евразийских степей периода раннего железного века" [5]. Международная команда археологов, антропологов и палеогенетиков, в числе которых были сотрудники Института археологии и этнографии СО РАН, Института цитологии и генетики СО РАН, Новосибирского государственного исследовательского университета (Россия), Гарвардской медицинской школы (США), Майнцского университета им. Иоганна Гутенберга (Германия) и ряда других зарубежных исследовательских учреждений, впервые получила бесспорные свидетельства мультирегионального происхождения древних кочевников скифской эпохи, населявших западную и восточную части Евразийского степного пояса. Несмотря на огромное географическое расстояние, между западными и восточными кочевниками на протяжении скифской эпохи зафиксированы многочисленные генетические контакты. Они объясняют появление в генофонде западных кочевников I тысячелетия до н.э. генетических компонентов, свойственных населению восточной Евразии. Иными словами, данные палеогенетики подтвердили высокую мобильность кочевого населения степей скифской эпохи. Интенсивными контактами степных кочевников, очевидно, и объясняется универсальность их материальной культуры.

Деятельность Сибирского международного центра экологических исследований бореальных лесов, созданного в 1992 г. в Красноярске, послужила основой для создания Научной обсерватории "Станция высотной мачты" (Zotino Tall Tower Observation Facility – ZOTTO), которая была построена в 2006 г.

усилиями учёных и специалистов Института леса им. В.Н. Сукачёва СО РАН (г. Красноярск), Института биогеохимии Общества научных исследований им. Макса Планка (г. Йена, Германия), Института химии им. Макса Планка (г. Майнц, Германия), Института тропосферных исследований (г. Лейпциг, Германия) и Института физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН (г. Москва). "Сердце" новой станции — металлическая мачта высотой 302 м, где на 6 профилях высот (4, 52, 92, 156, 227 и 301 м) расположены метеорологические датчики и трубопроводы для откачки образцов воздуха с целью последующего анализа на комплексной измерительной системе, установленной в лабораторном бункере. Современная научная аппаратура позволяет получать данные по концентрациям основных парниковых газов и соотношению в них изотопов углерода, азота и кислорода, определять характеристики аэрозолей, находящихся в воздухе. Благодаря этому можно оценить циркуляцию углерода, определить механизм атмосферного переноса воздушных масс, выявить антропогенные и биогенные источники парниковых газов, интегрированных над обширной территорией Центральной Сибири. Сегодня обсерватория ZOTTO входит в перечень уникаль-

ных научных установок России. Учёные из Австралии, Англии, Германии, Голландии, США, Японии и других стран проводят здесь широкий спектр круглогодичных мониторинговых исследований газообмена в различных природно-климатических зонах сибирских бореальных лесов.

Международные научные центры в Сибири открыли своеобразное "окно" для активного творческого сотрудничества российских учёных с научными организациями дальнего зарубежья и создали устойчивый приток в Россию лучших иностранных специалистов.

Важную роль в расширении кооперации сыграли два события, случившиеся в начале 1990-х годов: визит делегации президиума СО РАН в Европейскую комиссию (Брюссель) и выступление академика В.А. Коптюга на заседании Научного комитета НАТО. Организовать эти мероприятия было непросто.

Всё началось с 1-й Верещагинской байкальской конференции, организованной в 1989 г. Лимнологическим институтом СО АН СССР. В её работе принимали участие председатель СО АН СССР академик В.А. Коптюг и большая группа иностранных учёных, среди которых был профессор Коро-



Участники 1-й Верещагинской байкальской конференции, организованной Лимнологическим институтом СО АН СССР. Пос. Листвянка, оз. Байкал, октябрь 1989 г.

левского музея Центральной Африки Ж. Клеркс из Бельгии, являвшийся в то время одновременно заместителем министра внутренних дел, науки и образования Бельгии. Во время конференции им было подписано соглашение о научном сотрудничестве между Министерством внутренних дел, науки и образования Бельгии и Сибирским отделением АН СССР. При ближайшем знакомстве выяснилось, что авторитетный европейский геолог Ж. Клеркс – активный сторонник провозглашённых в Рио-де-Жанейро идей устойчивого развития, на которые должны быть ориентированы проблемы мировой экономической политики, развития и экологии. Так у Сибирского отделения АН СССР появился соратник, который многие годы не только успешно руководил реализацией крупных совместных научных проектов ("Газогидраты Сибири", "Активная тектоника и эволюция седиментационных бассейнов Байкала и Великих Африканских озёр" и др.), но и всегда мог помочь сибирским учёным компетентно разобраться в премудростях европейской бюрократии.

Первое время система организованных в Сибири международных научных центров функционировала хорошо: располагая ограниченными средствами, удалось выполнить ряд важных научных проектов, в которых иностранный опыт удачно объединился с компетенцией сибирских институтов. В результате такого сотрудничества появилась серия интересных научных публикаций. Однако в начале 1990-х годов финансирование российской науки резко сократилось. Для реализации проектов потребовалась внешняя финансовая поддержка. Её можно было найти в международных организациях, для чего следовало убедить западных партнёров в эффективности вложений в сибирские проекты.

Такая непростая задача встала перед делегацией СО РАН, направившейся в Брюссель. В её состав вошли авторитетные учёные разных направлений, которые могли лоббировать интересы отечественной науки: академик В.А. Коптюг (органическая химия), член-корреспондент РАН М.А. Грачёв (физико-химическая биология), академик А.П. Деревянко (история, археология), член-корреспондент РАН Г.А. Жеребцов (физика атмосферы), член-корреспондент РАН Г.Н. Кулипанов (физика), академик В.К. Шумный (генетика) и кандидат геолого-минералогических наук В.Д. Ермиков (геология). По словам Ж. Клеркса, вместе они организовали своеобразный "крестовый поход" на несколько международных организаций: Европейскую комиссию, INTAS, НАТО, ЮНЕСКО.

Европейские организации реагировали в меру своей компетенции. Наиболее обстоятельно к вопросу подошёл Научный комитет НАТО, который оперативно направил в Новосибирск своих пред-

ставителей – Поля Рамбо и Хосе Росель-Колома для ознакомления с ситуацией на месте и предварительного обсуждения перспектив научного сотрудничества. После их визита (видимо, с благоприятным заключением) один из руководителей комитета доктор Жан-Мари Кадью обратился к академику В.А. Коптюгу с просьбой выступить по вопросу научного сотрудничества Российской академии наук с организациями стран Запада на специальном заседании Научного комитета НАТО. Оно состоялось в Брюсселе 30 сентября 1993 г. Валентин Афанасьевич, воспользовавшись возможностью публичной встречи, заострил внимание коллег на особенностях текущего момента:

- Конференция ООН по окружающей среде и развитию, прошедшая в Рио-де-Жанейро в июне 1992 г. на уровне глав государств и правительств, "указала путь устойчивого развития, на котором должны быть сосредоточены проблемы экономической политики, развития и экологии" [6, с. 64];

- глобальный характер и сложность проблем, которые предстоит решить, выдвигают новые требования к организационной стороне научных исследований и экспертизе, среди которых "необходимость укрепления системного анализа, междисциплинарных и мультидисциплинарных подходов и эффективность координации на национальном и международном уровнях" [6, с. 65];

- "средства, которые большинство стран может выделить на научные исследования, ограничены, поэтому исключительно важное значение приобретают выбор приоритетов и концентрация национального и международного научного потенциала и усилий" [6, с. 65].

В этой связи В.А. Коптюг обратил внимание аудитории на научные центры в Сибири, успешно действовавшие в течение двух лет как открытые международные лаборатории, где учёные разных стран могли бы работать вместе с российскими специалистами, используя уникальные возможности институтов СО РАН. Он считал, что эти центры "можно рассматривать как элементы распределённой инфраструктуры, способствующие интеграции мировой науки" [6, с. 65, 66]. "Наш опыт показывает, что на базе подобных центров постепенно формируются интернациональные исследовательские группы для постоянного сотрудничества с российскими учёными, – сказал он. – Мы думаем, что подпрограмма грантов НАТО на проведение совместных исследований идеально подходит для привлечения новых членов из разных стран НАТО для участия в таких научных коллективах. Очевидно, что цель грантов, выделяемых на проведение совместных исследований, – стимулирование сотрудничества между лабораториями в разных странах и тем самым повышение эффективности исследований – будет достигнута" [6, с. 66].

В.А. Коптюг озвучил ряд предложений СО РАН для широкого международного научного сотрудничества. Среди них научное обеспечение развития Байкальского региона как модельной территории устойчивого развития всемирного значения. Озеро Байкал важно для человечества не только как крупнейший источник пресной воды, это уникальное место обитания эндемичных видов живых организмов и природная лаборатория для широких

научных исследований. В этом регионе налажены прочные международные связи, имеется хорошая научная база, ярко выражены тенденции к созданию чистых производственных технологий.

В.А. Коптюг привлёк внимание к возможности использования сибирских международных научных центров в рамках программы международных научных обменов НАТО, направленной на распространение передовых знаний, выходящих за пределы университетских курсов.



Члены делегации Сибирского отделения РАН на фоне Королевского музея Центральной Африки. Брюссель, ноябрь 1992 г. Слева направо: академики А.П. Деревянко, В.А. Коптюг, В.К. Шумный, члены-корреспонденты РАН Г.А. Жеребцов, Г.Н. Кулипанов



Горячая дискуссия экспертов ЮНЕСКО и сотрудников Иркутского научного центра СО РАН на научно-исследовательском судне «Меркурий». 1993 г.

Он выразил удовлетворение плодотворностью первых контактов СО РАН с Научным комитетом НАТО и, в частности, сообщил о планируемых семинарах с участием представителей НАТО и СО РАН. Один из них был посвящён новым механизмам научного сотрудничества между Востоком и Западом (Новосибирск, 22–25 ноября 1993 г.), другой – последствиям испытаний ядерного оружия (Вена, 20–24 февраля 1994 г.). Как сказал В.А. Коптюг, второй семинар станет своеобразным мостом между программами НАТО и Научным комитетом по изучению проблем защиты окружающей среды (Scientific Committee on Problems of the Environment – SCOPE). В рамках проекта SCOPE – РАДТЕСТ, уточнил он, планируется организовать ещё один международный семинар, посвящённый долгосрочным последствиям ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне в Казахстане для населения Алтайского края (Барнаул, июнь 1994 г.).

Выступление председателя СО РАН на заседании Научного комитета НАТО имело широкий европейский резонанс. Сибирскому отделению открылись двери в научные программы Европейской комиссии, международные и национальные организации. Позднее на одном из совместных семинаров видный администратор Научного комитета НАТО профессор Луис Вейга да Кунья (Luis Veiga da Cuncha)

отметил, что Валентину Афанасьевичу удалось удивить членов совета. От российского учёного не ожидали столь компетентного доклада, широкого по охвату мировых проблем и конкретного по планам сотрудничества. От себя Луис Вейга добавил, что глубоко поверил в компетентность СО РАН, и теперь при получении заявок от сибирских учёных и организаций без долгих бюрократических проволочек будет направлять их с одобрением на дальнейшую проработку.

С годами представители европейских организаций всё больше убеждались в эффективности финансирования научных исследований в рамках кооперации с сибирскими учёными. Финансирование стало поступать не только на научные проекты, но также на проведение международных совещаний и поддержку инфраструктуры. Правда, официальные лица международных организаций не так легко соглашались субсидировать проекты в стране, которая в то время претерпевала важные изменения. Однако руководство СО РАН и сибирские учёные были настолько убедительны, что их предложения находили поддержку.

Одно за другим прошли международные научные совещания СО РАН при поддержке Научного комитета НАТО: "Научная политика: новые механизмы для научной кооперации между Востоком и Западом" (Новосибирск, ноябрь 1993 г.), "Долговременное влияние ядерных испытаний на окружающую среду и население (на примере Семипалатинского полигона и Алтая)" (Барнаул, сентябрь 1994 г.), "Байкальский регион как мировая модельная территория устойчивого развития" (Улан-Удэ, сентябрь 1994 г.), "Региональные и глобальные ртутные циклы: источники, потоки и балансы" (Новосибирск, июль 1995 г.), "Политика в Арктике (Север): менеджмент, технологии и человеческие ресурсы" (Новосибирск, июнь—июль 1995 г.). Труды совещаний были изданы в "NATO ASI Series" издательствами "Kluwer" и "Springer" и стали доступны широкому кругу читателей. Кроме того, прошли совещания при поддержке Международной ассоциации содействия сотрудничеству с учёными новых независимых государств бывшего Советского Союза (The International Association for the Promotion of Cooperation with Scientists from the New Independent States of the Former Soviet Union — INTAS) и ЮНЕСКО: "Байкал как природная лаборатория для изучения глобальных изменений" (Иркутск, май 1994 г.), "Образование и наука на пороге III тысячелетия" (Новосибирск, сентябрь 1995 г.), "Байкал как участок мирового природного наследия: результаты и перспективы международного сотрудничества" (Улан-Удэ, сентябрь 1998 г.).

Наиболее эффективное системное научное сотрудничество сложилось у Сибирского отделения РАН с INTAS. Эта организация функционировала

с 1993 по 2007 г. как крупнейший некоммерческий фонд, поддерживавший научное сотрудничество учёных стран бывшего СССР и Европейского союза. Формы деятельности INTAS постоянно менялись. Помимо программы поддержки молодых учёных, выделялись гранты для участия в конференциях, велась работа по финансовому обеспечению школ с участием молодых учёных. В последние годы одним из основных направлений стало финансирование исследовательских проектов в широком спектре фундаментальных и прикладных научных дисциплин, включая математику, телекоммуникации, информационные технологии, химию, науки о Земле, экологию, энергетику, инженерные науки, аэронавтику и космонавтику, экономику, социальные и гуманитарные науки. Поскольку на территории Сибири развивались все заявленные направления, президиум СО РАН договорился с руководством секретариата INTAS о создании в новосибирском Академгородке специального информационного офиса, ориентированного на учёных Сибири и Дальнего Востока. Многие годы (до 2007 г. включительно) Информационно-консультационный центр при президиуме СО РАН и в особенности его сайт, который блестяще администрировали С. Ю. Князева и Э. В. Дворников, оставались важным информационным источником по европейским научным программам для широкого круга учёных России и стран ближнего зарубежья.

В мае 2006 г. в новосибирском Академгородке INTAS и СО РАН провели совместный семинар по обсуждению потенциала и перспектив научного сотрудничества институтов Сибирского отделения РАН и организаций из стран — членов INTAS (на тот момент их было 25 — члены ЕС, а также Болгария, Исландия, Израиль, Норвегия, Румыния, Швейцария и Турция). Приглашение к участию в работе семинара получили учёные из стран-организаторов, из государств бывшего СССР, а также лица, занимавшиеся научной политикой, в том числе представители государственных и частных научных организаций, промышленности. Таким образом, семинар стал уникальным местом встречи ведущих учёных и организаторов науки в Сибирском регионе. Важный опыт INTAS и СО РАН приобрели в ходе конкурса заявок на исследовательские проекты, с успехом реализованные в 2005—2006 гг.

Общение сибирских специалистов с европейскими научными фондами способствовало расширению сотрудничества институтов СО РАН с крупными европейскими научными организациями, например, с Обществом научных исследований им. Макса Планка, Объединением немецких научно-исследовательских центров им. Гельмгольца, Обществом им. Фраунгофера в Германии, Национальным центром научных исследований Франции,

Лондонским Королевским обществом и др. Проявили интерес к работе с сибирскими учёными и некоторые государственные структуры, в частности Немецкое федеральное агентство охраны природы (Bundesamt für Naturschutz – BfN). При содействии этого ведомства реализованы совместные с немецкими университетами проекты, касающиеся озера Байкал. В последние годы по инициативе немецкого агентства и СО РАН продвигается, хотя и с неко-

торыми трудностями, интересный международный проект по созданию трансграничной (Россия, Монголия, Китай, Казахстан) биосферной территории устойчивого развития Горный Алтай.

В сентябре 1999 г. по инициативе Корейской академии науки и техники и СО РАН произошли два события: в Иркутске – учредительная конференция, а в Сеуле – инаугурация Ассоциации академий наук Азии (ААНА). Её учредителями стали Российская академия наук, Корейская академия науки и техники, Национальная академия наук Республики Киргизия, Академия наук Малайзии, Академия наук Монголии, Академия наук Пакистана, Королевское научное общество Иордании.



Встреча у штаб-квартиры INTAS в Брюсселе. Слева направо: директор Лимнологического института СО РАН член-корреспондент РАН М.А. Грачёв, первый заместитель председателя СО РАН академик Н.Л. Добрецов, руководитель секретариата INTAS Д. Гульд, руководитель департамента INTAS Р. Кнопф, заместитель главного учёного секретаря СО РАН В.Д. Ермиков. Апрель 1996 г.



Визит в Объединение немецких научно-исследовательских центров им. Гельмгольца. Юлих, Германия, 1998 г. Второй слева – председатель Сибирского отделения РАН академик Н.Л. Добрецов

Позднее к ААНА присоединился ещё ряд научных организаций стран Азии и Австралии, в том числе Академия наук Китая, Академия наук Турции, Академия наук Исламской Республики Иран, Академия естественных и гуманитарных наук Израиля, Академия наук Узбекистана и др. К 2011 г. членами ААНА и наблюдателями уже числились 25 научных организаций.

Важнейшее направление деятельности ААНА – разработка и реализация совместных программ и проектов. На начальном этапе действовали три программы: "Чистая вода" (координаторы профессора Му Шик Джон и Ю.И. Винокуров), "Основные факторы и проблемы опустынивания на примере Центральной Азии" (академик Н.Л. Добрецов) и "Изучение этнических и культурных взаимодействий народностей древнего мира Азии" (академик В.И. Молодин). В дальнейшем количество научных программ и проектов permanently умножалось. Н.Л. Добрецов, в 2000–2002 гг. президент ААНА, выступая перед Генеральной Ассамблеей Ассоциации академий наук Азии – это научное объ-

единение, которое путём сотрудничества должно преодолевать политические и религиозные барьеры и идти впереди политики. В какой-то мере ассоциации удавалось это делать.

Хотелось бы подчеркнуть, что данный подход смогло реализовать и Сибирское отделение РАН в трудные годы переориентации экономической и социальной основы страны. Благодаря проводимой президиумом СО РАН политике равноправного международного научного сотрудничества научно-исследовательские институты отделения не только выжили в тот нелёгкий период, но и вышли из него во многом окрепшими, став лидерами своих научных направлений не только в нашей стране, но и за рубежом [7]. Несомненно, важнейшую роль в этом процессе сыграло международное сообщество учёных, проявившее большой интерес к изучению сибирских природных феноменов и совместной работе с использованием научной инфраструктуры СО РАН.

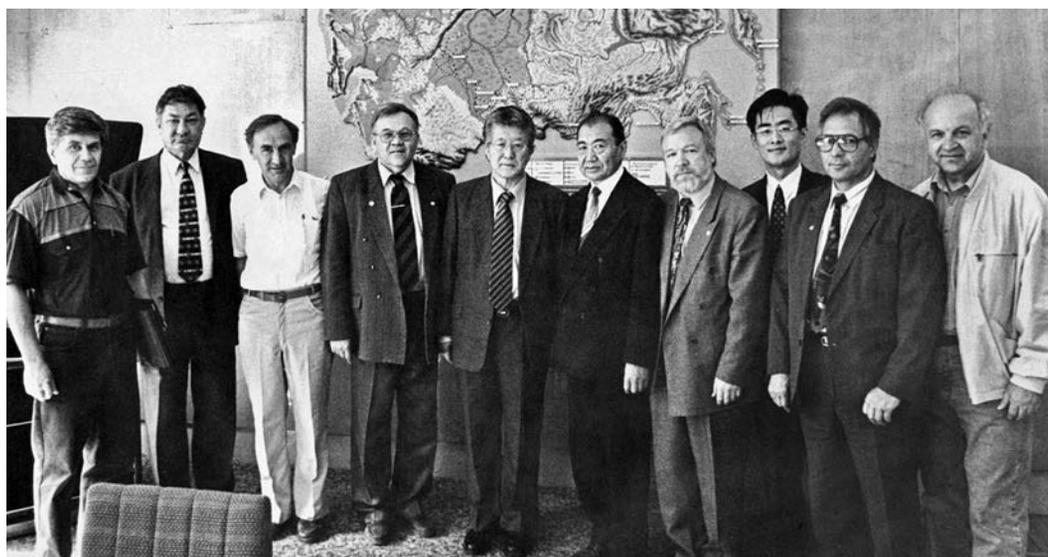
Научная среда – особая сфера деятельности, в значительной мере определяемая целью науки, связанной с получением новых знаний о законах природы и закономерностях развития общества. Нобелевский лауреат Ричард Фейнман считал "важнейшим требованием к истинной фундаментальной науке необходимость *integrity*. Это очень трудно переводимый термин. Переводы из словаря: *integrity* – целостность, сохранность, достоверность и правильность данных, соблюдение этических принципов, честность, высокие моральные качества" [8, с. 43]. Этим критериям трудно соответствовать, но ведь гранты и финансирование, как правило, получают лучшие умы. Кроме того,

в современной науке серьёзные научные результаты можно получить чаще всего на стыках научных направлений командами специалистов, которые представляют разные научные дисциплины.

* * *

История науки не раз демонстрировала примеры творческого и эффективного подхода к её организации. Несомненно, особое значение подобные новации имели в кризисные для страны периоды. В канун 50-летия СО РАН в свет вышел трёхтомник, посвящённый истории отделения и людям, работавшим и работающим в нём. В одном из томов изложена стратегия развития первого регионального отделения на востоке нашей страны, реализация его основополагающих принципов – междисциплинарности фундаментальных исследований, тесной связи науки с производством, организации и поддержки системы непрерывного образования (физико-математическая школа – университет – научно-исследовательский институт) на базе достижений современной науки, а также тактика отделения в различные периоды его существования – от благоприятных до кризисных [9].

В контексте проблем развития международного сотрудничества, рассматриваемых в настоящей статье, без сомнения, особая роль принадлежала академику В.А. Коптюгу, возглавлявшему отделение едва ли не в самые драматичные годы существования страны и Академии наук. К числу важнейших элементов развития относятся международные научные центры, создаваемые в Сибири на базе сложившихся научных школ.



Во время визита президента Корейской академии науки и техники в новосибирский Академгородок, где обсуждалась идея основания Ассоциации академий наук Азии. 1998 г. Четвёртый слева – вице-президент РАН, председатель Сибирского отделения РАН академик Н.Л. Добрецов, президент Корейской академии науки и техники профессор Му Шик Джон

Досрочно сменивший погибшего на боевом посту (буквально) В.А. Коптюга академик Н.Л. Добрецов продолжил линию предшественника на переход науки от стадии выживания к развитию, на усиление фундаментальной науки и её инновационной составляющей [10]. В тот период особую роль в деятельности президиума СО РАН играли международные центры и центры коллективного пользования.

Нам представляется, что сегодня у российской науки есть все шансы выйти на качественно новый виток развития, который невозможен без активной международной составляющей. Об этом свидетельствует опыт работы СО РАН.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стенографический отчёт о заседании Совета по науке и образованию при Президенте Российской Федерации 8 февраля 2018 года. <http://science.gov.ru/events/sten/>
2. Ермиков В.Д. Международные научные центры в Сибири // *Науковедение*. 2001. № 3. С. 40–47.
3. Деревянко А.П., Кузмин М.И., Ваганов Е.А. и др. Глобальные изменения климата и природной среды позднего кайнозоя в Сибири / Отв. редактор А.П. Деревянко. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2008.
4. Reich D., Green R., Kircher M. et al. Genetic history of an archaic hominin group from Denisova Cave in Siberia // *Nature*. 2010. V. 468. № 7327. P. 1053–1060.
5. Unterländer M., Palstra F., Lazaridis I. et al. Ancestry and demography and descendants of Iron Age nomads of the Eurasian Steppe // *Nature Communication*. 2017. March 3. DOI: 10.1088/ncomms14615.
6. Научное сотрудничество Российской академии наук с организациями западных стран. Комментарии и предложения. Выступление академика В.А. Коптюга на заседании Научного комитета НАТО. Брюссель, 30 сентября 1993 г. // *Коптюг В.А. Наука спасёт человечество*. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 1997.
7. Campbell N., Grauson M. Nature Index 2014 Global // *Nature* 515. 2014. 13 November.
8. Грачёв М.А. Смотрящие в огонь // *Наука из первых рук*. 2014. № 2. С. 26–43.
9. Российская академия наук. Сибирское отделение: Стратегия лидеров / Отв. редактор академик В.И. Молодин. Сост. В.Д. Ермиков, Н.А. Притвиц, О.В. Подойницына. Новосибирск: Наука, 2007.
10. Добрецов Н.Л. Приоритеты науки и высшей школы Сибири в контексте формирования и реализации национальной программы развития сибирского научно-производственного комплекса. Доклад на Общем собрании Сибирского отделения РАН 10 декабря 2004 года // *Наука в Сибири*. 2004. № 49. С. 2–3.

SCIENCE WITHOUT BORDERS: SIBERIAN EXPERIENCE

© 2019 V.I. Molodin^{1*}, V.D. Yermikov^{2**}

¹ *Institute of Archeology and Ethnography, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia*

² *Sobolev Institute of Geology and Mineralogy, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia*

*E-mail: molodin@archaeology.nsc.ru; **E-mail: ermikov@igm.nsc.ru

Received: 01.06.2018

Revised version received: 08.06.2018

Accepted: 18.06.2018

Today, Russian science has every chance of reaching a qualitatively new stage of development, which, perhaps, is impossible without an active international component. Thus, it would be appropriate to recapitulate the experience of the successful scientific collaboration of the institutes of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences with organizations of Western countries at the turn of the century, the most difficult years of the systemic crisis in our country, which can be used under present conditions.

Keywords: international scientific and technical cooperation; international scientific centers in Siberia; Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences.