

Международное научное сотрудничество ИБПК СО РАН

В настоящее время Институт биологических проблем криолитозоны Сибирского отделения Российской академии наук участвует в более 20 международных программах, проектах, меморандумах, договорах, соглашениях, контрактах в рамках сотрудничества с зарубежными научными организациями и центрами.

КИТАЙ

В рамках действующих договоров проводятся работы по изучению и сохранению популяций диких животных и птиц, их миграции на территории Республики Саха (Якутия) в Восточной Азии. В частности, в 2018 году подписаны 5-тилетние договора с учреждениями Китайской академии наук - Куньминским институтом зоологии, Исследовательским центром по экологическим наукам, Институтом дикой природы Пекинского лесного университета.

По результатам многолетних орнитологических исследований (40 - 48 лет) выявлено, что на территории государственного природного заказника «Кыталык» с высокой плотностью поселения стерха вследствие абразии (волнобоя) и протайки почвенного льда значительно увеличились площади озер (на 0,3-31,5 %), происходит интенсивное разрушение (на 29-38 %) островов, полуостровов крупных озер и межозерных перешейков, ведущее к сокращению площади наиболее оптимальных местообитаний стерха - приозерных обводненных низменностей арктических районов Якутии.

Благодаря усилиям правительственных, научно-природоохранных и эколого-просветительских организаций России (Якутии) и Китая, при всесторонней поддержке принимаемых по сохранению стерха мер со стороны Международного Фонда Охраны Журавлей, Birdlife-Asia и Научного центра Общества диких птиц Японии, создана Международная сеть особо охраняемых местообитаний редких журавлей Северо-Востока Азии (1997 г.), в которую по Якутии в свое время вошел Республиканский ресурсный резерват «Кыталык», налажена Система комплексного мониторинга состояния популяции стерха в ареале с использованием методов наземного, аэровизуального и космического слежения за распределением, численностью, перемещениями и миграциями птиц.

В пределах Якутии сформирована система территориальной охраны стерха, состоящая из 22 особо охраняемых природных территории и сеть пунктов наблюдений и мониторинговых площадок в гнездовом ареале и наблюдательных пунктов в местах интенсивных миграций вида в долине Среднего Алдана. В 2015 г. выявлены все важные, ключевые для популяции места обитания стерха в Якутии.

ГЕРМАНИЯ

13 декабря 2018 года подписан меморандум взаимопонимания между ФГБУН Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН (ИБПК СО РАН), ФГБОУ ВО «Якутская сельскохозяйственная академия» (ЯГСХА), ФГАОУ ВО «Северо-восточный Федеральный университет имени М.К.Аммосова (СВФУ), ФГБНУ «Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени М.Г.Сафронова (ЯНИИСХ) и Университетом Хоэнхайма (Германия).

В рамках научного и научно-методического сотрудничества запланированы совместные исследования в области экологии, зоологии, почвоведения, физиологии и биохимии растений, ботаники, климатологии. Среди проектов - «Изменения климата и окружающей среды арктической зоны Северо-востока России» и «Оценка состояния орнитологической компоненты биоразнообразия в якутском секторе Арктики в XIX-XXI вв.».

ЯПОНИЯ

В настоящее время совместно с научно-образовательными организациями Японии выполняется 13 проектов по изучению глобального изменения климата на Северо-востоке России на базе созданной в Институте уникальной международной сети научно-исследовательских мониторинговых станций SakhaFluxNet.

В течение 28 лет в рамках 47-ми международных и межправительственных проектов с 18 странами мира созданы четыре крупных станций мирового уровня, входящие в глобальные сети наблюдений Global Carbon, INTERACT, CarboEurope, AsiaFlux, ScanNet в репрезентативных лесных, лесотундровых и тундровых экосистемах: «Эльгэйи», 60°с.ш., «Спасская падь», 62°с.ш., «Кодак», 71°с.ш., «Чокурдах», 72°с.ш..

Здесь проводятся междисциплинарные исследования с привлечением специалистов в областях биологии, экологии, физики, математики, социологии, экономики и др.. Комплексная система наблюдений в соответствии всем требованиям методики глобального экологического мониторинга (стандартные параметры измерений, контроль качества наблюдений и система хранения базы данных). По количеству аналогичных научных станций Якутия намного опережает другие регионы России. Это касается как современного научного приборного обеспечения, так и круга изучаемых междисциплинарных проблем.

При поддержке российских и международных проектов на базе сети SakhaFluxNet Институтом биологических проблем криолитозоны СО РАН совместно Северо-восточным федеральным университетом им. М.К. Аммосова проводится большая работа в сфере консолидации мировой науки и российского образования по арктической тематике - спецкурсы, магистратура, обмен студентами и учеными, организация совместных лабораторий и научно-исследовательских центров в России и за рубежом.

№ п/п	Наименование международной программы/ проекта	Сроки реализации международной программы/ проекта		Наименование организатора международной программы/ проекта	Наименование организаций - соисполнителей международной программы/ проекта	Описание полученных результатов
		Начало	Окончание			
1	Договор между Японским агентством морских и земных наук и технологий (JAMSTEC) и Институтом биологических проблем криолитозоны СО РАН	01 апреля 2018	31 марта 2020	Японское Агентство Наук и Технологии о Море и Земле Япония ИБПК СО РАН	Японское Агентство Наук и Технологии о Море и Земле Япония	Совместные научные работы по проекту «Мониторинг атмосферного чёрного углерода на научной лесной станции «Спасская падь», 2018-2019 гг. Продолжен многолетний мониторинг климатических параметров и черного углерода (сажи) в лесных экосистемах центральной Якутии на научной лесной станции «Спасская Падь». Приобретение домика и установка научного оборудования для измерения черного углерода».
2	Соглашение о совместном исследовании между ИБПК СО РАН и Аспирантурой биосельскохозяйственных Наук Университета Нагоя (АБНУН) (Япония), 2014-2018 гг.	01 июля 2014	30 июня 2018	Университет Нагоя Япония ИБПК СО РАН	Университет Нагоя Япония	Проведение многолетнего мониторинга климата и биогеохимических циклов в центральной Якутии (научная лесная станция «Спасская Падь») и в юговосточной Якутии (научная лесная станция «Эльгэйи»).

3	Соглашение о совместном исследовании между ИБПК СО РАН и Аспирантурой биосельскохозяйственных Наук Университета Нагоя (АБНУН) (Япония), 2018-2020 гг.	01 июля 2018	30 июня 2020	Аспирантура биосельскохозяйственных Наук Университета Нагоя (АБНУН) Япония ИБПК СО РАН	Аспирантура биосельскохозяйственных Наук Университета Нагоя (АБНУН) Япония	Продолжение многолетнего мониторинга климата и биогеохимических циклов в центральной Якутии (научная лесная станция «Спаская Падь») и в юговосточной Якутии (научная лесная станция «Эльгэйи»)
4	Соглашение о совместном исследовании окружающей среды в рамках проекта GRENE-Tea	30 октября 2014	29 октября 2018	Факультет наук о земле и окружающей среде, Университет Хоккайдо Япония ИБПК СО РАН	Факультет наук о земле и окружающей среде, Университет Хоккайдо Япония	Продолжены многолетние мониторинговые исследования климата и параметров биогеохимических циклов лесотундровых экосистем на научной лесотундровой станции «Кодак» (Северовосточная Якутия).
5	Меморандум о выполнении совместного исследования по изменению климата в сибирских мерзлотных регионах: изучение реки Лена от 04.03.2015 г. (2015-2020)	04 марта 2015	03 марта 2020	Музей Естествознания Швеция ИБПК СО РАН	Музей Естествознания Швеция	Научные полевые и экспедиционные работы на р.Шестаковка и р.Лена (Якутия, Россия).
6	Меморандум понимания между Университетом Цюриха (Швейцария) и ИБПК СО РАН, 2013-2018	04 июля 2013	03 июля 2018	Университет Цюриха Швейцария ИБПК СО РАН	Университет Цюриха Швейцария	Научные полевые и экспедиционные работы на станции «Чокурдах».
7	Меморандум о взаимопонимании между ИБПК СО РАН, Департаментом Биологических ресурсов министерства охраны природы РС(Я), Свободным университетом Амстердама (Нидерланды), Университетом Вагенингена (Нидерланды) и Университетом Цюриха (Швейцария)	01 сент 2017	31 авг 2023	Свободный университет Амстердама Университет Вагенингена Университет Цюриха ИБПК СО РАН	Свободный университет Амстердама Университет Вагенингена Университет Цюриха	Выполнение проекта «Наблюдение, понимание и предсказание изменений в углеродном, метановом, энергетическом балансе и растительном разнообразии Северо-Восточных Сибирских тундровых экосистем» / «Observe, understand and possibly predict the changes in climate, greenhouse gases and energy balance and vegetation composition in North East Siberian tundra ecosystems». Продолжение многолетнего мониторинга климата, параметров растительности и биогеохимических циклов тундровых экосистем на научной тундровой станции «Чокурдах» (Северовосточная Якутия)

8	Договор о творческом сотрудничестве между Государственным учреждением «Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси», г. Минск, Беларусь, 2016-2021 гг.	15 января 2016	14 января 2021	Институт экспериментальной ботаники им В.Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси ИБПК СО РАН	Институт экспериментальной ботаники им В.Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси	Совместная работа в области исследования компонентного состава физиологически активных веществ представителей флоры различных систематических групп, произрастающих в контрастных условиях обитания (лишайников, сосудистых растений)
9	Соглашение о совместной научной деятельности на 2018 - 2023 гг. с исследовательским центром по экологическим наукам Китайской академии наук по проекту «Изучение миграции животных в Восточной Азии, совершаемых ими на территории Республики Саха (Якутия)»	01 января 2018	31 декабря 2023	Исследовательский центр по экологическим наукам Китайской академии наук Китай ИБПК СО РАН	Исследовательский центр по экологическим наукам Китайской академии наук Китай	Совместные работы по проекту «Изучение миграции животных в Восточной Азии, совершаемых ими на территории Республики Саха (Якутия) и сопредельных субъектов Российской Федерации и Китая»
10	Договор о совместной научной деятельности на 2018 - 2023 гг. с Институтом дикой природы Пекинского лесного университета Китайской Народной Республики	01 января 2018	31 декабря 2023	Институт дикой природы Пекинского лесного университета Китайской Народной Республики Китай ИБПК СО РАН	Институт дикой природы Пекинского лесного университета Китайской Народной Республики Китай	Совместные исследования по изучению популяции диких животных
11	Меморандум о сотрудничестве между ИБПК СО РАН и Тайваньским фондом развития экологического инжиниринга (Тайвань, Республика Китай)	08 июня 2015	07 июня 2021	Тайваньский фонд развития экологического инжиниринга ИБПК СО РАН	Тайваньский фонд развития экологического инжиниринга	Совместные исследования по теме «Изучение и сохранение животных Якутии, в том числе видов птиц, зимующих в Тайване»

12	Соглашение по программе совместных геохимических исследований в рамках выполнения проекта «Обсервационное исследование растительности, тепла и воды в Восточной Сибири с учетом изменения климата и круговорота углерода»	28 февраля 2017	27 февраля 2022	Институт экологических исследований космоса и Земли (ISEE), Университет Нагоя, Япония ИБПК СО РАН	Институт экологических исследований космоса и Земли (ISEE), Университет Нагоя, Япония	Продолжены многолетние мониторинговые исследования климатических и биогеохимических параметров листовичных лесов на научных станциях «Спасская Падь» (Центральная Якутия) и «Эльгээйи» (Юго-восточная Якутия). Проведен отбор проб воздуха.
13	Меморандум о выполнении совместного исследования энергетического и водного цикла в сибирских регионах, между ИБПК СО РАН и Международным центром по управлению рисками, связанными с водными ресурсами (далее ICHARM), в рамках научного исследовательского соглашения	01 октября 2018	30 сентября 2020	Международный центр по управлению рисками, связанными с водными ресурсами (ICHARM) Япония ИБПК СО РАН	Международный центр по управлению рисками, связанными с водными ресурсами (ICHARM) Япония	Наблюдения за снежным покровом в окрестностях города Якутска и на станции Спасская Падь
14	Соглашение по открытию исследовательской лаборатории по изучению Арктики	31 октября 2016	30 октября 2020	Арктический исследовательский центр (ARC), г.Хоккайдо Япония ИБПК СО РАН	Арктический исследовательский центр (ARC), г.Хоккайдо Япония	Проведение лекций студентам ИЕН СВФУ, экскурсий и полевых работ на ст. Спасская Падь
15	Механизм реализации между Институтом биологических проблем Сибирского отделения Российской академии наук (ИБПК) и Окинавским институтом науки и корпорации школы технологии (OIST) по изучению миграционного поведения розовой чайки	01 июня 2018	31 декабря 2020	Окинавский Институт науки и корпорации школы технологий (“OIST”) ИБПК СО РАН	Окинавский Институт науки и корпорации школы технологий (“OIST”)	Проведение совместных работ по наблюдению, отбору образцов тканей и дистанционное отслеживание розовых чаек в Якутии.
16	Соглашение между ИБПК СО РАН и Куньминским институтом зоологии Китайской академии наук (Китайская Народная Республика)	01 июля 2018	01 июля 2020	Куньминский институт зоологии Китайской академии наук (Китайская народная Республика) ИБПК СО РАН	Куньминский институт зоологии Китайской академии наук (Китайская народная Республика)	Проведение совместных научных исследований для изучения популяционной дифференциации, видообразования, адаптации <i>Vulpes lagopus</i> (обыкновенный песец) и <i>Vulpes vulpes</i> (обыкновенная лисица)

17	Международный проект Европейского союза «Международная сеть наземного исследования и мониторинга в Арктике (INTERACT-2)».	5 декабря 2016	04 декабря 2020	Лундский университет (Швеция), Стокгольмский университет (Швеция), Томский государственный университет (Россия) ИБПК СО РАН	Лундский университет (Швеция), Стокгольмский университет (Швеция), Томский государственный университет (Россия)	Научные полевые и экспедиционные работы на станциях «Чокурдах», «Спасская Падь», «Эльгээйи». Совещание менеджеров станций в г. Варна, Италия.
18	Российско-японский проект «Наблюдение за круговоротом энергии/воды/углерода в Якутии»/ Observations for energy/water/carbon cycle in Yakutia	1 апреля 2016	31 марта 2020	Национальный институт полярных исследований Исследовательской организации Информации и систем (NIPR, ROIS) ИБПК СО РАН	Национальный институт полярных исследований Исследовательской организации Информации и систем (NIPR, ROIS)	Научные полевые и экспедиционные работы на станциях «Спасская Падь», «Эльгээйи».
19	Российско-японский проект «Влияние климатических изменений на мерзлотные экосистемы Сибири»/ Impact of climate change on Siberian permafrost ecosystems	1 июля 2017	30 июня 2026	Национальный институт исследований окружающей среды (NIES) ИБПК СО РАН	Национальный институт исследований окружающей среды (NIES)	Проведение отбора проб воздуха на/над станцией Спасская Падь