

Belmont Forum Collaborative Research Action on Resilience in Rapidly Changing Arctic Systems (CRA Arctic II)

Organizational Annex:

Russian Foundation for Basic Research (RFBR), Russia

Notice:

The national call announcement for Russia is subject of approval by RFBR Board and is expected to be published in the second half of May 2019 on RFBR website at https://www.rfbr.ru/rffi/ru/contest/n_812/o_2083928

Giving the limited time frame available for the preparation of the project proposal, please find below some information that may help to guide the preparatory process. Please note that the final information for release may vary. Applicants are also advised to visit RFBR website to learn more about ongoing international calls.

Eligibility and national funding modalities:

Who can apply:

- Any Russian citizen(s);
 - Foreign citizen(s) or apatride(s) holding a status of Russian Federation resident for tax purposes.
- thereafter - Russian researchers.

RFBR will fund only one Russian research team per each selected project. Russian research team may consist from 2 to 10 Russian researchers. Despite Russian researchers may have different affiliation, in case the project will be among selected for funding, RFBR grant award to Russian research team should be managed through only one Russian research performing legal entity. Therefore Russian researchers participating in a single project should agree beforehand through which legal entity they will manage grant award and appoint a person (Russian research team Leader) to be responsible for acting on behalf of Russian research team in communication with RFBR including management of grant award.

The project duration should be 3 or 4 years.

In addition to project proposal submitted via the <https://bfgo.org/> website in response to CRA Arctic II call, Russian applicants must submit a national proposals to RFBR through KIAS system (<http://kias.rfbr.ru>) no later than 23:59 (Moscow time) 20 June 2019 that also includes copy of submitted proposal via the <https://bfgo.org/>. Please refer to national call announcement at https://www.rfbr.ru/rffi/ru/contest/n_812/o_2083928 for more details and instructions on procedures.

~~~ Despite several Russian researchers who seek for RFBR funding support can present themselves as multiple principle investigators in a certain project proposal submitted via the <https://bfgo.org/> website in response to CRA Arctic II call, they jointly will be treated by RFBR as a single Russian research team only. In this case

all Russian researchers presented as principle investigators in certain proposal submitted via the <https://bfgo.org/> website have to be included as members of Russian research team in national application for that particular project submitted via KIAS RFBR. To the contrary, if some Russian researcher is not listed as principle investigator in a project proposal submitted via the <https://bfgo.org/> website, it will be possible to additionally include that person to Russian research team on the stage of applying with national application via KIAS RFBR. Please also note that Russian research team leader may only be a person stated as principle investigator in a respecting project proposal submitted via the <https://bfgo.org/> website.~~~

Funding:

The funding of each Russian project participant may be expected between 3 000 000 – 5 000 000 roubles per each project implementation year. The number of supported projects will strongly depend on number of applications, quality of proposals and RFBR budget available.

Eligible costs list is stated in article 7.4 of national call announcement on the RFBR website at https://www.rfbr.ru/rffi/ru/contest/n_812/o_2083928

National Contact Points:

Yaroslav Sorokotyaga
Russian Foundation for Basic Research
+74999410196
ysorokot@rfbr.ru

Russian translation of CRA Arctic II call text:

Совместная исследовательская деятельность Жизнеспособность быстроменяющихся Арктических систем (СИД Арктика II)

1. Общие положения

Арктика быстро меняется: она нагревается вдвое быстрее, чем остальная часть планеты, тает морской лед, тает вечная мерзлота, меняется флора, а водные и наземные животные изменяют свои миграционные маршруты, чтобы приспособиться к новым условиям. Жизнедеятельность и культуры четырех миллионов жителей Арктики, включая около 400 000 автохтонного населения, которые проживают в восьми странах, также меняются. Жители Арктики имеют доступ к новым технологиям и всё больше связаны с остальным миром. Все эти изменения сдвигают динамику уникальной системы «человек-земля», которая развивалась в течение последних тысячелетий в этом суровом климате. В то время как деятельность человека за пределами Арктики (например, выбросы углерода и других загрязняющих веществ) и эксплуатация ресурсов для

использования населением юга (например, добыча нефти, добыча полезных ископаемых, рыболовство) являются движущей силой многих арктических социально-экологических изменений, последствия этих изменений выходят далеко за границы Севера. Альbedo льда в Арктике играет центральную роль в регулировании климата Земли. Более тёплая Арктика меняет направление движения воздушных масс над южными регионами и может привести к более холодной зиме и задержке роста урожая. Изменения в арктической структуре морских пищевых цепочек имеют последствия, которые распространяются на коммерческое рыболовство во всем мире.

Естественная изменчивость, комплексность процессов, низкая плотность населения и удаленность многих арктических регионов затрудняют изучение, мониторинг и понимание этих изменений. Учитывая масштабы этих изменений, как для арктической, так и для неарктической среды и общества, арктическая наука стремится к пониманию, реагированию и адаптации к ускоряющимся изменениям и является глобальным приоритетом.

В течение нескольких десятилетий исследователи искали пути мониторинга и изучения сложно взаимосвязанных друг с другом изменений, происходящих в Арктике. Осознавая, что многие преобразования необратимы, внимание исследователей смещается в сторону преодоления и защиты от последствий климатических изменений и **повышения способности** экосистем и людей реагировать и адаптироваться к изменениям, что мы понимаем как повышение жизнеспособности сложных систем в целом. Исследователи и заинтересованные стороны в настоящее время работают вместе, отказываясь от традиционно разделенных исследовательских подходов. Они, привлекая знания местных общин и коренных народов¹ в своей работе, рассматривают Арктику как единую социально-экологическую систему (или систему систем), признавая, что люди неразрывно связаны с земными природными системами. Этот сдвиг парадигмы указывает на необходимость исследования семи взаимосвязанных элементов жизнеспособности: природного, социального, финансового, культурного и человеческого капитала, инфраструктуры и знаний, что засвидетельствовано Арктическим советом.²

2. Элементы жизнеспособности

Для повышения адаптивного потенциала важно понимать, какие процессы создают (или разрушают) каждый из семи элементов жизнеспособности.

- **Арктические природные системы**

Арктические экосистемы и климат неразрывно связаны с остальной частью планеты; изменения на Крайнем Севере могут вызвать каскадные эффекты за пределами Арктики. Арктические экосистемы, куда многие виды мигрируют в течение северного лета, необходимы для поддержания глобального биоразнообразия. Кроме того, жизнедеятельность, самобытность, экономика и благосостояние северных народов зависят от арктических экосистем. Достаточно точное выявление и описание изменений и сдвигов в арктических экосистемах требует комплексного наблюдения за целым регионом с применением массивов инновационных датчиков, новых планов выборочных

¹ См. подробнее <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/priority-areas/links/related-information/what-is-local-and-indigenous-knowledge/>

² Arctic Council (2013). Arctic Resilience Interim Report 2013. Stockholm Environment Institute and Stockholm Resilience Centre, Stockholm

обследований, объединением различных систем знаний и надежных методов масштабирования. Такие воздействия, как повышение уровня моря (и вызванная этим эрозия прибрежной зоны), таяние вечной мерзлоты и соответствующие последствия для инфраструктуры, потепление океана, эвтрофикация, развивающееся сельское хозяйство, распространение инвазивных видов и рост концентрации загрязняющих веществ, будут влиять на виды жизнедеятельности, которые зависят от арктических ресурсов (например рыбные ресурсы) и основаны на эксплуатации экосистем, как на Крайнем Севере, так и в более низких широтах.

Социальное, физическое и культурное благополучие арктических сообществ, в том числе коренных народов, также зависит от здоровья экосистем. Крайне необходимо понять жизнеспособность арктических экосистем, чтобы предвидеть их реакцию и способность противостоять изменениям.

- **Человеческие, социальные и культурные элементы жизнеспособности (3 элемента)**

В течение тысячелетий жители Арктики приспосабливались к переменам, но нынешние темпы угрожают традиционной жизнеобеспечивающей деятельности, устоявшейся модели мобильности и расселения, а также иным местным видам использования земли и моря. В отдельных районах Арктики прибрежная эрозия и таяние вечной мерзлоты вытесняют общины, а отступающий морской лед приводит к смещению и дестабилизации охотничьих угодий, что в дальнейшем влияет на идентичность, индивидуальное и коллективное поведение, духовное развитие и продовольственную безопасность. Глобализация и распространение коммуникационных технологий усугубляют утрату языков коренных народов и не вестернизированных традиционных учебных программ. В то же время, эти же технологии соединяют отдаленные арктические сообщества и при рациональном использовании могут повысить культурную жизнеспособность. Они также раскрывают и показывают мировому сообществу красоту Арктики и вызовы, с которыми она сталкивается, стимулируя развитие туризма, миграцию на север и общественно-политическое давление направленное на сохранение уникальных экосистем региона. Больше, чем когда-либо, арктические сообщества, чтобы противостоять многочисленным вызовам, должны будут полагаться на свой собственный человеческий, социальный и культурный капитал, который включает в себя навыки, знания, лидерство и творческий потенциал населения. Образование, которое в широком смысле включает в себя традиционные способы познания, является неотъемлемой частью формирования этого человеческого капитала. Самоорганизация является опорой жизнеспособных сообществ; арктические народы совместно решают проблемы, создавая и поддерживая социальные связи как внутри общины, так и в рамках межобщинных сетей. Человеческий и социальный капитал не может развиваться без прочных культурных якорей для поддержания благосостояния и стимулирования самоопределения сообществ на пути создания жизнеспособных систем.

- **Ценность знаний**

Несмотря на недавние усилия по включению местных и традиционных знаний коренных народов в процессы исследовательских работ и принятия решений, необходима дополнительная работа в этом направлении.

Жизнеспособность не может быть развита без партнерства между различными системами знаний. Что для учёных является «исследованием», то для местных жителей - «решением проблем». Взаимодействие этих двух систем знаний позволяет воспринимать полученные результаты и унаследовать знания превышающие годы исследовательского проекта. Почитание и включение местных и традиционных знаний коренных народов, формирующихся на протяжении тысячелетий, приносят историческую ценность в понимание и наблюдения за изменениями в жизнеспособности. Местные и традиционные знания коренных народов предоставляют возможность более целостного понимания как насущных потребностей людей, так и состояния окружающей среды, тем самым способствуя созданию жизнеспособных общественно-природных систем в периоды перемен.

- **Финансовый капитал**

Арктические экономики неоднородны. В рамках одного сообщества могут быть как поступления от традиционных видов деятельности, так и от глобальных энергетических рынков и коммерческой торговли. Принятие финансовых решений может осуществляться отдельными лицами, местными, региональными или национальными органами власти, корпоративными органами организаций коренных народов, и часто инициируется запросом общин. Инвестиции в арктические ресурсы могут поступать из очень отдаленных источников, которые мало связаны с арктическими обычаями за рамками экономики спроса и предложения; точно так же арктические фирмы могут реинвестировать свою прибыль в свои более южные интересы. Жизнеспособное финансовое будущее, как жителей Арктики, так и инвесторов потребует более детального понимания системы человек-земля и местных систем ценностей, на которые они полагаются. Нужны разумные инвестиции и новые финансовые инструменты для создания диверсифицированной экономики Арктики, способной противостоять изменчивости на мировых рынках, не ставя под угрозу культуру и традиции автохтонных и местных жителей.

- **Инфраструктура**

В малонаселенном регионе с суровым и изменчивым климатом инфраструктура может быть разделительной линией между жизнью и смертью. Здания и транспортные системы в некоторых частях Арктики опираются на прочный фундамент вечной мерзлоты, защищенные льдом береговые линии и почти постоянные низкие температуры. Трубопроводы и строительные конструкции спроектированы таким образом, чтобы выдерживать определенные колебания теплопроводности и оттаивания вокруг их опор. Ледяные дороги, автомобильные дороги и взлетно-посадочные полосы предполагают наличие определенных грунтовых условий и допусков на вес. Требуется, чтобы большая часть судоходного транспорта обладала ледовой защитой, а то и ледокольными возможностями. С изменением фундаментальных составляющих (например, прогрев почвы, разрушение побережья штормами, изменение ледовых условий) как должна адаптироваться арктическая инфраструктура? Как создание новой инфраструктуры обеспечит не только кров и доступность, но и развивающиеся культурные потребности жителей Крайнего Севера? Какие существуют планы по адаптивной

инфраструктуре, которая будет направлена на устранение разливов нефти, вирусных вспышек, угроз безопасности и другие потенциальные бедствия, связанные со здоровьем человека и окружающей средой? Какую роль может сыграть экономика замкнутого цикла в строительстве и демонтаже инфраструктуры?

3. Задачи Конкурса

Эта совместная исследовательская инициатива Бельмонтского форума (СИД) призывает объединённые группы учёных в области естественных и социальных наук и заинтересованные стороны совместно разработать и реализовать проекты, направленные на понимание и действия в ключевых областях жизнеспособности Арктики. Такое сотрудничество между академическими и неакадемическими системами знаний представляет собой трансдисциплинарный подход, который будет способствовать не только пониманию основ жизнеспособности Арктики, но и стимулировать действия, предоставлять информацию для принятия решений и обуславливать решения в целях жизнеспособности. Термин «заинтересованная сторона» используется здесь в самом широком его смысле, позволяя совместно разрабатывать проекты с партнёрами из гражданского общества, правительства, промышленности, НПО и организаций коренных народов, но, не ограничиваясь ими.

Коллективы проектов должны быть интернациональными по своему составу и обращаться за поддержкой как минимум к трём организациям из трёх разных стран, поддерживающим данную СИД. Пожалуйста, обратитесь к приложениям об организациях для получения дополнительной доступной информации о поддержке предлагаемых проектов. Партнёры по проекту, которые не обладают правом на получение финансирования от какой-либо участвующей финансирующей организации, могут участвовать в исследовательском проекте за свой счёт в качестве дополнительного партнёра. Убедитесь, что тема вашего проекта соответствует требованиям финансирования, связавшись для этого с перечисленными в соответствующих документах - приложениях об организациях, контактными точками по данному конкурсу.

Консорциумы, подающие заявку, должны идентифицировать и затрагивать как минимум два из семи взаимосвязанных элементов жизнеспособности, как описано выше. Следующие примеры приведены только в качестве примера пересекающихся тематических областей, представляющих интерес:

Пример 1: Взаимосвязи между изменением сезонного покрова вечной мерзлоты, обслуживанием и планированием инфраструктуры; региональным транспортом и миграцией людей, общедоступностью для местного населения, жизнеобеспечения и частного сектора и муниципальным бюджетом.

Пример 2: Последствия расширения доступа к недорогому, надёжному и высокоскоростному широкополосному Интернету и сотовой связи в ранее удалённых или небольших сообществах. Как интернет и технологии смартфонов могут повлиять на возможности обучения, общения и трудоустройства в Арктике? Как широкополосная инфраструктура повлияет на жизнеспособность Арктики?

Пример 3: Потепление как предпосылка для новых режимов охраны здоровья. Как будут реагировать правительственные системы в Арктике на

продвижение на Север новых биологических видов и перенос болезней с юга? Какое существует организационное управление по защите нынешней арктической флоры и фауны от инвазивных видов и загрязнения, которые могут возникнуть в результате расширения туризма, судоходства, добывающей деятельности или сельского хозяйства?

4. Отчетность и Экспертиза

Ожидается, что все профинансированные проекты примут участие в организованных Секретариатом СИД «Арктика II» начальных, промежуточных и заключительных встречах, направленных на обсуждение и обмен информацией. Фонды могут принять решение об объединении этих встреч с другими мероприятиями. Руководители проектов также будут предоставлять ежегодную интегрированную обновленную информацию о своих достижениях в рамках проекта, используя интерфейс отчетности BFGO. Руководитель консорциума по каждому гранту получит учетные данные для входа в BFGO для заполнения этих отчетов, которые должны быть представлены каждый год 15 июня на протяжении всего проекта. Дополнительная отчетность может потребоваться Фондами, предоставляющими грант, и должна быть заполнена в соответствии с правилами и условиями выдачи грантов соответствующей организации.

5. Открытость информации

Всем предлагаемым проектам необходимо иметь план управления данными. Если необходимо, шаблоны плана управления данными доступны на веб-сайте Бельмонтского форума. План должен включать информацию о типах данных, информации, моделях, программном обеспечении, рабочих процессах и коде или других цифровых продуктах, создаваемых проектом. Следует указать доступные архивы или другие открытые хранилища, где будут храниться эти продукты и сопутствующие метаданные.

Принципы открытого доступа к данным Бельмонтского форума предназначены для улучшения и поощрения распространения знаний, доступа к данным и их повторного использования, тем самым повышая эффективность научных открытий и максимизируя отдачу от финансирования исследований. Ожидается, что финансируемые в рамках СИД Арктика II проекты приложат все усилия для обеспечения открытого доступа к данным как можно скорее. Поддержанные проекты будут проверены на соответствие процедурам открытого доступа к данным на промежуточных и конечных отчетных мероприятиях с использованием информации, предоставленной в систему отчетности BFGO.

Процесс и Сроки

СИД Арктика II использует одноэтапную процедуру. Заявки должны быть написаны на английском языке и поданы в электронном виде через веб-сайт Belmont Forum Grant Operations <http://bfgo.org> до 14 июня 2019 года, 23:59 по времени UTC.

Заявки будут оцениваться в соответствии с критериями (i) Качество/Интеллектуальная ценность (ii) Вовлечение заинтересованных групп и влияние на сообщество и за его пределами (iii) Трансдисциплинарность, территориальное представительство и исполнители / уровень коллектива (iiii) Ресурсы и управление.

В общей сложности около 8 млн. евро денежных средств и ресурсов в натуральной форме выделили на этот конкурс 10 финансирующих организаций из 10 следующих стран: Канада, Дания, Франция, Япония, Исландия, Нидерланды, Норвегия, Россия, Швеция и США.

Этот Конкурс направлен на поддержку среднемасштабных исследовательских проектов продолжительностью от 3 до 4 лет с рекомендуемым бюджетом до 1,5 млн. евро. Обратите внимание, что поддержка может быть оказана в натуральном выражении. См. приложения об организациях для конкретных ограничений и требований вашей финансирующей организации (организаций).

Ожидается, что проекты начнутся в конце 2019 или начале 2020 года.