

Цифровая информационно-аналитическая платформа научно-технологической деятельности в российской Арктике

doi 10.26310/2071-3010.2019.249.7.009



Г. Г. Гогоберидзе,

*д. э. н., к. ф.-м. н., доцент, директор
Информационно-аналитического
центра междисциплинарных исследований
развития Арктической зоны Российской
Федерации/ведущий научный сотрудник,
Мурманский арктический государственный
университет
Gogoberidze.gg@gmail.com*



Е. А. Румянцева,

*к. ф.-м. н., зам. директора
Информационно-аналитического
центра междисциплинарных исследований
развития Арктической зоны Российской
Федерации/старший научный сотрудник,
Мурманский арктический государственный
университет
rumkate@rambler.ru*



М. А. Князева,

*к. ф.-м. н., проректор по научно-
исследовательской работе,
старший научный сотрудник,
Мурманский арктический
государственный
университет
knyazeva.maria@masu.edu.ru*

В целях поддержки принятия эффективных решений по разработке инновационных технологий и продуктов, адаптированных к природно-климатическим условиям Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ) и направленных на интенсификацию социально-экономического развития региона, предлагается формирование научно-технологической программы обеспечения комфортного присутствия человека в АЗРФ и разработка цифровой информационно-аналитической платформы научной и научно-технологической деятельности в АЗРФ (ИАП НТИ АЗРФ) как основной инструмент обеспечения реализации программы. Основой ИАП НТИ АЗРФ является интегрированная информационно-аналитическая и экспертная деятельность, включая форсайт технологических решений, в виде автоматизированной системы поддержки принятия эффективных решений по направлениям научно-технологического развития (группы инновационных продуктов и технологий) в области обеспечения комфортного присутствия человека в Арктике. Это позволит консолидировать производственный и научный потенциалы АЗРФ и фокусировать этот интегральный ресурс развития на создание и внедрение в практику деятельности хозяйствующих субъектов российской Арктики прорывных инновационных научно-технологических разработок в области обеспечения комфортного присутствия человека в условиях Крайнего Севера.

Ключевые слова: информационно-аналитическая платформа, инновационные технологии и продукты, Арктическая зона Российской Федерации, поддержка принятия решений.

Введение

В России за последние несколько лет принят ряд основополагающих стратегических документов по обеспечению развития Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ), главными из которых являются «Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу» и «Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 г.». В этих документах выдвинуты задачи использования Арктической зоны в качестве стратегической ресурсной базы для социально-экономического развития страны, сохранения Арктики в качестве зоны мира, сотрудничества и сбережения местных уникальных экосистем.

Сформулированные в указанных и иных стратегических документах приоритеты определяют три главных направления научной и образовательной деятельности в российской Арктике, которая является территорией сосредоточения национальных интересов и приоритетов Российской Федерации [1-6]:

- повышение качества жизни;
- освоение территории;
- рост эффективности использования человеческого ресурса.

При этом приоритетным комплексным направлением развития АЗРФ и обеспечения национальной безопасности является социально-экономическое развитие российской Арктики для обеспечения комфортного присутствия человека в условиях Крайнего Севера.

Реализация этого направления в свете Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации невозможна без интенсифицированного развития науки и технологий арктической направленности в сочетании с развитием кадрового потенциала по арктическим специализациям. В этой связи необходимо формирование конкурентоспособных взаимосвязанных научно-образовательного и научно-технологического секторов в области подготовки высококвалифицированных и специализированных рабочих кадров для работы в Арктике, разработки и внедрения инновационных технологий и материалов, адаптированных к природно-климатическим условиям АЗРФ. При этом развитие вышеназванных секторов невозможно без неразрывной связи с активными инновационно развивающимися хозяйствующими субъектами Арктики [2, 4, 5, 7-15].

Таким образом, цель работы состоит в концептуальном обосновании научно-технологической программы обеспечения комфортного присутствия человека в АЗРФ и цифровой информационно-аналитической платформы по научной и научно-технологической деятельности в АЗРФ, как инструмента реализации данной научно-технологической программы. Это подразумевает необходимость решения таких задач, как:

- обоснование необходимости разработки научно-технологической программы обеспечения комфортного присутствия человека в АЗРФ;
- обоснование механизмов ее реализации и результативности;
- обоснование необходимости разработки технологического инструмента реализации данной научно-технологической программы в виде цифровой информационно-аналитической платформы;

- обоснование структуры, видов выполняемых работ и участников цифровой информационно-аналитической платформы.

Предпосылки разработки арктической научно-технологической программы

В настоящее время имеется явно выраженный дисбаланс между огромным экономическим и ресурсным потенциалом Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ) и неудовлетворительной социально-экономической ситуацией в регионе. Основной причиной этого является недостаточное фокусирование и расстановка приоритетов интеллектуальных и финансовых ресурсов на создание продуктов, предназначенных для расширения комфортного присутствия человека в АЗРФ, развития транспорта и ресурсодобывающих отраслей, природоохранных технологий и т. д. Кроме того налицо отсутствие устойчивых взаимосвязей между направлениями арктических фундаментальных и прикладных научных исследований и деятельностью научных организаций, с одной стороны, и потребностями стратегического развития арктических территорий и хозяйствующих субъектов АЗРФ в разработках и внедрении инновационных технологий и продуктов в практику своей деятельности, с другой [2-5, 8, 10, 12, 16-18].

Анализ деятельности в области арктических научных проектов в 2018-2019 гг. показал, что выделяются немногим менее 100 российских научно-исследовательских и научно-образовательных учреждений, достаточно активно и компетентно занимающихся открытой арктической тематикой, большая часть которых являются учреждениями Российской академии наук и подведомственными Минобрнауки

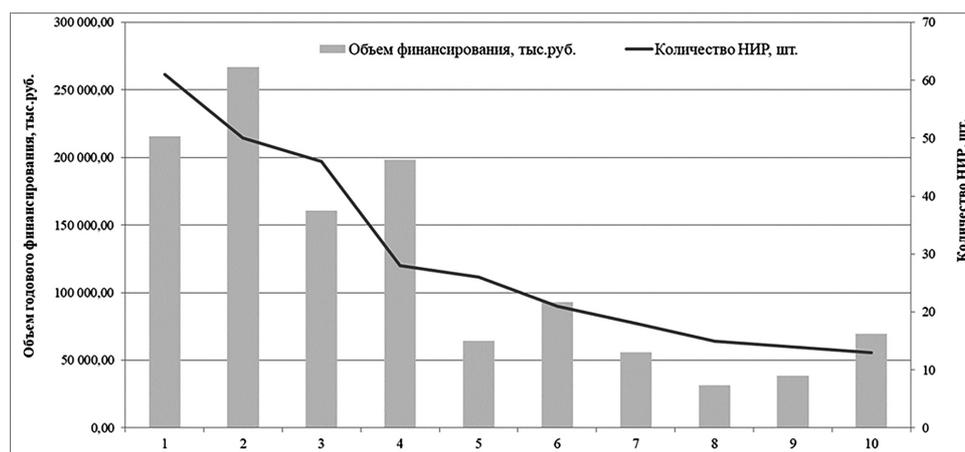


Рис. 1. Лидеры по числу реализуемых проектов арктической тематики 2018-2019 гг. в выборке учреждений РАН и подведомственных Минобрнауки России:

- 1 — Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова,
- 2 — Институт океанологии им. П. П. Ширшова РАН, 3 — ФИЦ комплексного изучения Арктики им. академика Н. П. Лаверова РАН, 4 — Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова, 5 — Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова, 6 — Арктический и антарктический научно-исследовательский институт, 7 — Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН, 8 — Санкт-Петербургский государственный университет, 9 — Зоологический институт РАН, 10 — Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина ФИЦ КНЦ РАН

России. Из них более 80% организаций выполняют фундаментальные исследования, в то время как только 50% организаций занимаются реализацией проектов прикладной направленности [9].

Лидерами из данной выборки учреждений по финансированию и числу реализуемых проектов можно назвать Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Институт океанологии им. П. П. Ширшова РАН, ФИЦ комплексного изучения Арктики им. академика Н. П. Лаверова РАН и Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана (рис. 1).

Однако необходимо обратить внимание на основной, наиболее существенный вклад, в реализацию арктических проектов научных институтов, объединенных в ФИЦ «Кольский научный центр РАН», который по совокупности реализует более 50 проектов с годовым финансированием почти 300 млн руб. При этом институт-лидер ФИЦ «Кольский научный центр РАН» Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина ФИЦ КНЦ РАН входит в десять наиболее активных организаций, реализующих арктическую научную тематику.

Рассматривая тематику выполняемых проектов арктической направленности, по приоритетному направлению развития науки, технологий и техники «Рациональное природопользование» выполняют проекты более чем 70 организаций. Чуть меньше 30 организаций реализуют проекты по приоритетному направлению «Науки о жизни» (рис. 2).

Таким образом, необходимо фокусирование интеллектуальных, технологических и финансовых ресурсов на подготовку кадров и создание продуктов, предназначенных для обеспечения комфортного присутствия человека в условиях Крайнего Севера, для создания условий формирования системы устойчивого развития

региона, адаптированной к возрастающей антропогенной нагрузке на окружающую среду в условиях интенсификации освоения АЗРФ.

Это предполагает формирование конкурентоспособного научно-технологического сектора в области разработки и внедрения инновационных технологий и материалов, адаптированных к природно-климатическим условиям Арктики, действующего в неразрывной связи с активными инновационно развивающимися хозяйствующими субъектами Арктики.

Концепция и механизмы научно-технологической программы обеспечения комфортного присутствия человека в АЗРФ

Основная цель научно-технологической программы обеспечения комфортного присутствия человека в АЗРФ, рассмотренной и концептуально одобренной на заседании подгруппы по научным исследованиям рабочей группы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации «Развитие образования и науки» Государственной комиссии по вопросам развития Арктики (протокол заседания подгруппы по научным исследованиям рабочей группы Минобрнауки России «Развитие образования и науки» Государственной комиссии по вопросам развития Арктики от 31.01.2019 г. № 5.4/22-пр), состоит в создании и внедрении инновационных продуктов и услуг в деятельность хозяйствующих субъектов Арктики, обеспечивающих качественно новый уровень развития ключевых отраслей в сфере обеспечения комфортного присутствия человека в условиях Крайнего Севера.

В качестве основных задач следует выделить:

- формирование технологической основы и фундаментального задела для высокотехнологичной модернизации и технологического обновления

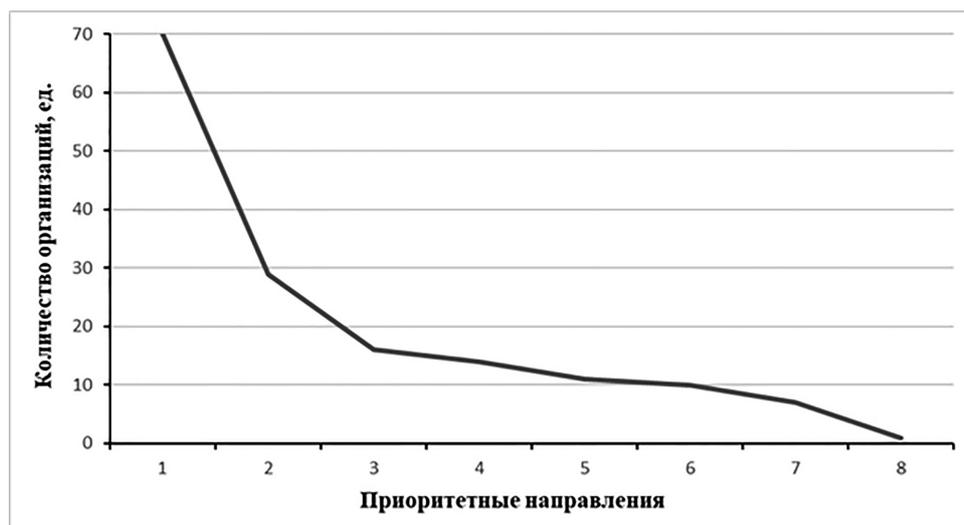


Рис. 2. Количество организаций, выполняющих проекты арктической тематики 2018-2019 гг. в выборке учреждений РАН и подведомственных Минобрнауки России, по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации: 1 — рациональное природопользование; 2 — науки о жизни; 3 — информационно-телекоммуникационные системы; 4 — транспортные и космические системы; 5 — индустрия наносистем; 6 — энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика; 7 — безопасность и противодействие терроризму; 8 — перспективные виды вооружения, военной и специальной техники

предприятий, работающих в сфере обеспечения комфортного присутствия человека в условиях Крайнего Севера, для создания и внедрения инновационных продуктов и услуг, конкурентоспособных на национальном и мировом рынках;

- концентрация ресурсов в областях с «критической массой» заделов и формирование недостающих групп технологий, в том числе за счет обеспечения эффективного трансфера результатов интеллектуальной деятельности и технологий в реальный сектор экономики для создания инновационных продуктов и услуг при сочетании российских разработок и возможностей международного сотрудничества;
- активное содействие расширению рынков за счет создания и внедрения инновационных продуктов и услуг, включая внутрироссийский и международный экспорт и диссеминацию успешных технологических инновационных практик;
- сбалансированное развитие опорной региональной научно-технологической инфраструктуры и координационных центров по созданию и внедрению инновационных продуктов и услуг для обеспечения комфортного присутствия человека в условиях Крайнего Севера.

Исходя из положений Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, основных направлений освоения и использования АЗРФ и цели научно-технологической программы обеспечения комфортного присутствия человека в условиях Крайнего Севера, сформулированы четыре основные направления реализации, включающие:

- обеспечение комфортного проживания человека в Арктике, Стратегия НТР России, пп. 20ж (основной), 20в и 20г (дополнительные);
- обеспечение развития транспортно-логистических систем, Стратегия НТР России, пп. 20е (основной) и 20а (дополнительный);
- обеспечение устойчивой эксплуатации ресурсов, включая биоресурсы, Стратегия НТР России, пп. 20б (основной), 20а и 20г (дополнительные);
- обеспечение ресурсосбережения и сохранности арктической экосистемы, Стратегия НТР России, пп. 20д (основной), 20б и 20ж (дополнительные).

Каждое направление включает в себя набор комплексных проектов по созданию высокотехнологичных инновационных продуктов, появление которых приведет к существенному повышению эффективности, качества и/или результативности деятельности хозяйствующих субъектов в сфере обеспечения комфортного присутствия человека в условиях Крайнего Севера.

Кроме того, в арктических субъектах Российской Федерации могут разрабатываться региональные компоненты научно-технологической программы обеспечения комфортного присутствия человека в АЗРФ, в виде региональных подпрограмм, с формированием перечня инновационных продуктов и услуг, необходимых для развития ключевых отраслей в сфере обеспечения комфортного присутствия человека в условиях Крайнего Севера для данного региона. Перечень инновационных продуктов в рамках региональной подпрограммы может полностью или

частично совпадать с перечнем инновационных продуктов научно-технологической программы обеспечения комфортного присутствия человека в АЗРФ. Координатором реализации региональной подпрограммы может выступать Региональный научно-технологический центр (РНТЦ), объединяющий представителей научных и научно-образовательных учреждений, регионального Правительства и хозяйствующих субъектов региона.

Реализация научно-технологической программы обеспечения комфортного присутствия человека в АЗРФ основана на формировании комплексных научно-технических проектов (зонтичных проектов), включающих в себя все этапы инновационного цикла разработки технологии, от получения новых фундаментальных знаний до их практического использования и внедрения. В соответствии с дорожной картой формируется совокупность комплексных научно-технических проектов (матричный проект), нацеленный на реализацию технологической цепочки по созданию инновационного продукта.

Механизмами финансирования реализации научно-технологической программы обеспечения комфортного присутствия человека в АЗРФ являются:

- Государственные и федеральные целевые программы, исполнителями которых являются профильные федеральные Министерства Российской Федерации, через инициативные проекты. Финансовая поддержка проектов осуществляется на конкурсной основе с обязательными внебюджетными инвестициями хозяйствующего субъекта (индустриального партнера).
- Директивные тематики госбюджетного финансирования, через инициативные проекты подведомственных организаций профильных федеральных Министерств Российской Федерации. Финансовая поддержка проектов осуществляется непосредственно профильным федеральным Министерством Российской Федерации.
- Региональные инструменты правительств арктических субъектов Российской Федерации, в рамках реализации региональных программ. Данные инструменты включают такие основные инструменты, как:
 - использование региональных финансовых льгот для хозяйствующего субъекта;
 - инфраструктуру поддержки предпринимательства, в том числе научно-технологического инновационного развития, мер по информационной поддержке;
 - иные формы и программы поддержки в соответствии с федеральным и региональным законодательствами.
- Научные, научно-технологические и иные фонды, в том числе международные программы, через инициативные проекты. Финансовая поддержка проектов осуществляется на конкурсной основе, в зависимости от этапа разработки инновационной технологии:
 - создание фундаментального задела на создание технологии;

- создание макета (прикладная реализация) инновационной технологии;
- коммерциализация инвестиционного проекта, стартап.

Разработка цифровой информационно-аналитической платформы научной и научно-технологической деятельности в АЗРФ (ИАП НТИ АЗРФ)

Одним из важнейших и главных инструментов обеспечения реализации научно-технологической программы обеспечения комфортного присутствия человека в АЗРФ должна стать цифровая информационно-аналитическая платформа по научной и научно-технологической деятельности в АЗРФ (ИАП НТИ АЗРФ), создаваемая как интеграционный информационно-аналитический и консалтинговый механизм поддержки принятия решений, позволяющий проводить форсайт-исследования по эффективности технологических инновационных решений для устойчивого стратегического развития арктических территорий и для рынка арктических технологий и продуктов хозяйствующих субъектов АЗРФ, а также содействовать разработке и внедрению арктических инновационных технологий в организации, осуществляющие свою деятельность в области обеспечения комфортного присутствия человека в условиях Крайнего Севера. [2-4, 6, 10, 16, 17, 19]

Основой ИАП НТИ АЗРФ является интегрированная информационно-аналитическая и экспертная деятельность в виде автоматизированной системы поддержки принятия решений по направлениям научно-технологического развития (группы инновационных продуктов/технологий) в области обеспечения комфортного присутствия человека в Арктике, по указанным в научно-технологической программе обеспечения комфортного присутствия человека в АЗРФ четырем основным направлениям:

- обеспечение комфортного проживания человека в Арктике;

- обеспечение развития транспортно-логистических систем;
- обеспечение устойчивой эксплуатации ресурсов, включая биоресурсы;
- обеспечение ресурсосбережения и сохранности арктической экосистемы.

В целом на базе ИАП НТИ АЗРФ планируется проведение таких видов работ, как (рис. 3):

- автоматизированный сбор и информационно-аналитическая обработка данных по научно-исследовательским и научно-технологическим работам арктической тематики, выполняемым производственными, научными и научно-образовательными организациями, профильными федеральными и региональными органами государственной власти и агентствами по региональному развитию, региональными научными центрами Российской Федерации, а также ведущими зарубежными научными, научно-образовательными и научно-технологическими организациями, ведущими разработки по арктической тематике;
- форсайт технологических решений для повышения эффективности стратегического развития арктических территорий и удовлетворения потребностей хозяйствующих субъектов арктического региона, с автоматизированной оценкой социальной и экономической эффективности разработки и внедрения инновационных технологических решений;
- экспертные оценки перспективности научно-исследовательских и научно-технологических тематик и программ фундаментальных и прикладных (технологических) арктических исследований, разработок, создания продуктов для повышения эффективности стратегического развития арктических территорий и удовлетворения потребностей рынка арктических технологий и продуктов хозяйствующих субъектов АЗРФ;
- разработка аналитических документов и рекомендаций по поддержке принятия решений по реализации наиболее перспективных инновационных технологических проектов, направленных на повышение эффективности стратегического

Виды деятельности ИАП НТИ АЗРФ

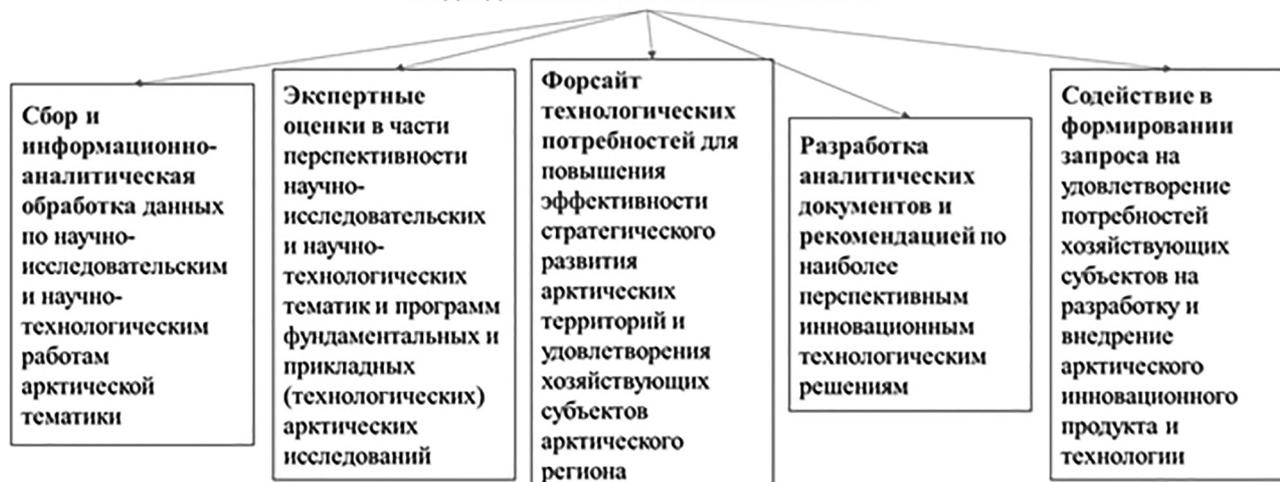


Рис. 3. Виды деятельности ИАП НТИ АЗРФ

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РЕГИОНАХ

развития арктических территорий, для профильных федеральных и региональных органов государственной власти и агентств по развитию арктических территорий;

- содействие в формировании запроса на удовлетворение потребностей региональных администраций АЗРФ и хозяйствующих субъектов на разработку и внедрение арктического инновационного продукта и технологии, путем создания партнерских отношений (консорциума) с научными (научно-образовательными, научно-технологическими) организациям, а также в реализации инновационного технологического проекта с использованием различного рода финансовых и инвестиционных механизмов, включая бюджетное федеральное и региональное финансирование, внебюджетные средства производственных инвесторов и иные федеральные и региональные механизмы поддержки разработки и внедрения арктического инновационного продукта и технологии.

Несомненно, что важным элементом деятельности ИАП НТИ АЗРФ будет образовательная составляющая, вследствие активного вовлечения студентов, аспирантов и молодых ученых в проектную деятельность. В этой связи необходимо подчеркнуть неотъемлемость деятельности ИАП НТИ АЗРФ с работой создаваемого арктического научно-образовательного центра мирового уровня (арктического НОЦ).

Основными потребителями результатов деятельности ИАП НТИ АЗРФ являются:

- федеральные органы исполнительной власти, в первую очередь:
 - Министерство Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики,
 - Министерство науки и высшего образования Российской Федерации,
- региональные органы исполнительной власти и агентства по региональному развитию;

- подведомственные организации, осуществляющие реализацию научно-исследовательских и научно-технологических работ в АЗРФ;
- хозяйствующие субъекты, осуществляющие деятельность в российской Арктике.

Деятельность ИАП НТИ АЗРФ как единой интеграционной информационно-аналитической системы поддержки принятия решений осуществляется взаимосвязанными группами по направлениям деятельности (рис. 4):

- информационно-аналитическая группа, осуществляющая автоматизированный сбор и комплексную цифровую обработку и анализ данных по научно-исследовательским и научно-технологическим работам арктической тематики, включая поиск специализированной информации;
- группа форсайта, осуществляющая автоматизированный многовариантный прогноз технологических решений для повышения эффективности стратегического развития арктических территорий и удовлетворения потребностей хозяйствующих субъектов арктического региона;
- группа оценки эффективности, осуществляющая автоматизированную многовариантную оценку социальной и экономической эффективности разработки и внедрения инновационных технологических решений, а также внедрения имеющихся передовых технологических решений для повышения эффективности стратегического развития арктических территорий и удовлетворения потребностей хозяйствующих субъектов арктического региона;
- экспертная координационная группа, осуществляющая:
 - координацию и взаимосвязь деятельности трех вышеназванных групп,
 - взаимосвязь ИАП НТИ АЗРФ с федеральными и арктическими региональными органами



Рис. 4. Структура и схема деятельности ИАП НТИ АЗРФ

исполнительной власти и агентствами по региональному развитию, а также хозяйствующими субъектами АЗРФ,

- оценку перспективности действующих и предлагаемых направлений прикладных (технологических и производственных) и инфраструктурных арктических проектов и разработку аналитических документов и рекомендаций по поддержке принятия решений по реализации инновационного технологического проекта, направленного на повышение эффективности стратегического развития арктических территорий,
- содействие в формировании консорциумов хозяйствующих субъектов с научными (научно-образовательными, научно-технологическими) организациями для реализации инновационного технологического проекта.

Информационно-аналитический центр междисциплинарных исследований развития АЗРФ Мурманского арктического государственного университета (МАГУ) как база ИАП НТИ АЗРФ

Основополагающим элементом ИАП НТИ АЗРФ должен послужить информационно-аналитический центр междисциплинарных исследований развития АЗРФ Мурманского арктического государственного университета (МАГУ), который, в частности, аккумулирует информацию о результатах реализации научных проектов, направленных на развитие АЗРФ, в виде информационно-аналитической базы данных по научно-исследовательским и научно-технологическим работам арктической тематики, выполняемым учреждениями Российской Федерации [17, 19].

Кроме того, на базе МАГУ успешно функционирует информационно-аналитическая площадка инновационных арктических технологий, созданная

при поддержке и содействии Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр РАН». Такой инструмент реализован впервые в России и ориентируется в основном на средний и малый бизнес, научные и научно-технологические организации, ведущие инновационные разработки [17].

Данная информационно-аналитическая площадка инновационных арктических технологий представляет общедоступную электронную базу арктических инновационных разработок российских и зарубежных ученых, с одной стороны, и базу запросов на инновационные технологии и продукты от хозяйствующих субъектов региона, с другой. Главная цель этого пилотного для России проекта — помочь разработчикам инноваций и потребителям инновационных продуктов узнать друг о друге, найти необходимые ресурсы и технологии и наладить совместную деятельность по созданию и внедрению инноваций в экономику региона и в повседневную жизнь (рис. 5).

На площадке размещены главным образом предложения по тем инновационным разработкам, которые уже готовы предложить научные и научно-технологические организации, включая научные и научно-технологические организации России и Республики Беларусь, высказывающие высокую степень заинтересованности выхода на арктический рынок с актуальной инновационной продукцией, уже адаптированной к условиям Крайнего Севера.

В настоящее время на базе ИАП МАГУ-КНЦ ведется:

- формирование запроса потребностей хозяйствующего субъекта на разработку инновационного продукта и технологии, с последующим формированием так называемого научно-технологического консорциума в целях создания и внедрения инновационного продукта и технологии с привлечением региональных и внешних научных и научно-производственных организаций, а также реализация инновационного проекта (бизнес-проекта) с

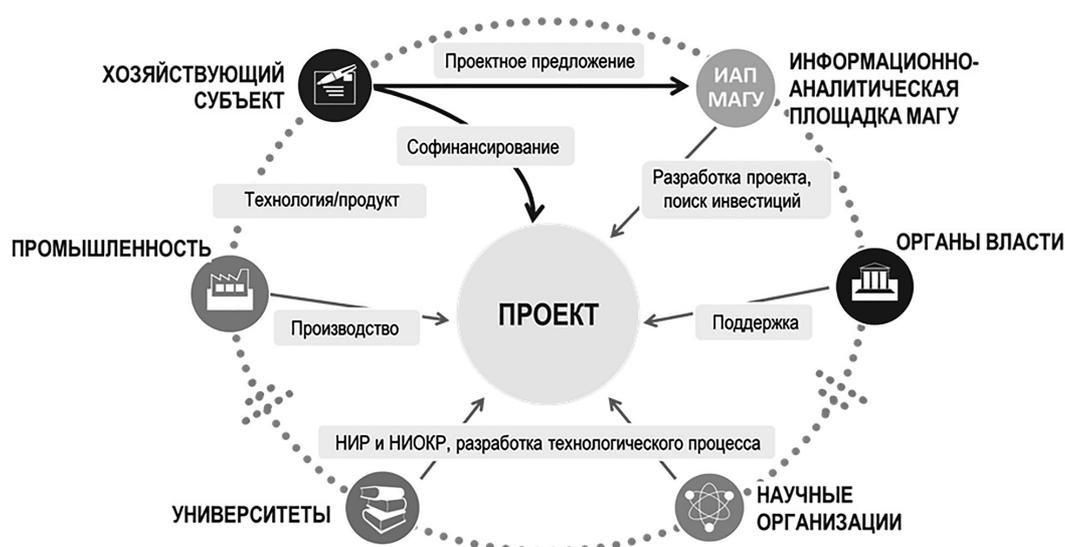


Рис. 5. Модель взаимодействия участников информационно-аналитической площадки инновационных арктических технологий Мурманского арктического государственного университета (МАГУ) при поддержке и содействии Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр РАН»

использованием указанных выше финансовых и инвестиционных механизмов;

- формирование технологических запросов хозяйствующих субъектов на внедрение существующих передовых диверсификационных технологий и продуктов, включая организационные и маркетинговые технологии и продукты, с привлечением региональных и внешних научных и научно-производственных организаций, и последующая реализация технологического проекта (бизнес-проекта).

Площадка выступает в качестве интегрирующего консалтингового механизма, содействующего установлению партнерских связей между наукой и производством и позволяющего разработать и внедрить как инновационные, так и уже существующие передовые диверсификационные продукты и технологии в хозяйствующие субъекты, осуществляющие свою деятельность в условиях Крайнего Севера.

Заключение

В итоге сформулировано концептуальное обоснование научно-технологической программы обеспечения комфортного присутствия человека в АЗРФ и доказана необходимость ее разработки с формулировкой цели и задач программы, опираясь на положения основных стратегических документов Российской Федерации, в частности Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации. При этом предложены механизмы разработки и реализации компонент рассматриваемой научно-технологической программы.

В качестве основного инструмента реализации программы предлагается разработка цифровой информационно-аналитической платформы по научной и научно-технологической деятельности в АЗРФ, как интеграционного информационно-аналитического и консалтингового механизма поддержки принятия решений, позволяющий проводить форсайт-исследования по эффективности технологических инновационных решений для устойчивого стратегического развития арктических территорий и для рынка арктических технологий и продуктов хозяйствующих субъектов АЗРФ, а также содействовать разработке и внедрению арктических инновационных технологий. Помимо предполагаемых видов деятельности, предложена структура и схема взаимодействия участников и потребителей продуктов ИАП НТИ АЗРФ.

Реализация научно-технологической программы обеспечения комфортного присутствия человека в АЗРФ позволит:

- создать и внедрить конкурентоспособные инновационные продукты и услуги в деятельность хозяйствующих субъектов АЗРФ для создания качественно нового уровня развития ключевых отраслей в сфере обеспечения комфортного присутствия человека в условиях Крайнего Севера;
- усилить координацию деятельности органов государственной власти при реализации государственной политики в Арктике;

- повысить роль и эффективность научных исследований в реализации политики социально-экономического развития АЗРФ и создать условия для развития научного потенциала арктических регионов Российской Федерации до уровня стран – научно-технологических лидеров;
- обеспечить эффективное и взаимовыгодное международное сотрудничество;
- повысить эффективность использования бюджетных ассигнований.

В свою очередь деятельность цифровой информационно-аналитической платформы по научной и научно-технологической деятельности в АЗРФ, как инструмент реализации данной научно-технологической программы, будет консолидировать производственный и научный потенциалы АЗРФ и фокусировать этот интегральный ресурс развития на создание и внедрение в практику деятельности хозяйствующих субъектов российской Арктики прорывных инновационных научно-технологических разработок в области обеспечения комфортного присутствия человека в условиях Крайнего Севера.

* * *

Статья подготовлена в рамках выполнения проекта № 13.13404.2019/13.1 государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Список использованных источников

1. А. Е. Балобанов, А. М. Воротников. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации: возможность для территориальной проекции стратегического планирования в России//Журнал экономических исследований. 2018. Т. 4. № 4. С. 42-49.
2. О. В. Губина, А. А. Проворова. Современные подходы к хозяйственному освоению арктических территорий Российской Федерации в аспекте перспективного пространственного развития//Фундаментальные исследования. 2018. № 11-1. С. 46-51.
3. С. В. Кузнецов, Е. А. Горин. Инновационное развитие арктических территорий: стимулы, факторы, механизмы//Инновации. 2018. № 11 (241). С. 24-29.
4. С. Е. Панков. Программа научно-технологического обеспечения развития арктического региона Российской Федерации: методические и организационные аспекты формирования//Вооружение и экономика. 2018. № 2 (44). С. 45-50.
5. Проблемы и решения исследования и развития арктического пространства России: научная монография/Под ред. Н. И. Диденко. СПб.: Медиапайр, 2018. 324 с.
6. О. Д. Проценко, К. Н. Глазов, С. Э. Ермакова, И. Г. Юрикова. Основные аспекты социально-экономического развития и системы жизнеобеспечения населения арктических территорий России//Экономика и управление. 2018. № 9 (155). С. 4-11.
7. В. М. Абрамов и др. Анализ состояния научных исследований в Арктической зоне Российской Федерации 2017 г. СПб.: СпецЛит, 2017. 64 с.
8. Г. Г. Гогоберидзе, Г. В. Заболотников, О. В. Шатрова, Ю. А. Леднова, А. С. Добрынина. Перспективы развития науки и технологий арктической направленности в Российской Федерации//Интернаука: научный журнал. 2016. № 1. С. 77-78.
9. Г. Г. Гогоберидзе, Е. А. Румянцева, А. И. Данилов, Г. В. Заболотников. Анализ проведения научных исследований в Арктической зоне Российской Федерации в 2018 г.: аналитический обзор. Мурманск: МАГУ; СПб.: «Скифия-принт», 2018. 80 с.

10. С. С. Голубев, С. С. Чеботарев. Управление технологическими инновациями для Арктической зоны Российской Федерации// Инновации. 2018. № 11 (241). С. 36-38.
11. Г. В. Заболотников, Г. Г. Гогоберидзе, Г. С. Владимирова, Е. А. Румянцева, Н. С. Родин. Приоритеты и вызовы государственной политики Российской Федерации в сфере арктической науки//Современные инновации. 2016. № 11. С. 36-39.
12. К. А. Сидорова. Концептуально-методологические основы целеполагания в системе государственного программно-целевого управления комплексным развитием Арктической зоны Российской Федерации//Инновационное развитие. 2018. № 5 (22). С. 156-158.
13. G. Gogoberidze, V. Abramov, E. Rummyantseva, N. Rodin, G. Vladimirova. Priorities and challenges of the state policy of the Russian Federation in the Arctic science//17th International Multidisciplinary Scientific Geo-Conference SGEM 2017, 29 June – 5 July, 2017, Bulgaria. Conference Proceedings. Volume 17. Issue 52. Ecology, Economics, Education and Legislation. Bulgaria. 2017. P. 721-726.
14. G. Gogoberidze, E. Rumyantseva, A. Danilov, G. Zabolotnikov, A. Ershova. Analysis of Russian scientific research in the Arctic zone//18th International Multidisciplinary Scientific Geo-Conference SGEM 2018, 2 July – 8 July, 2018, Bulgaria. Conference Proceedings Vol. 18, Issue 5.4. Bulgaria. 2018. P. 355-362.
15. G. Gogoberidze, G. Zabolotnikov, O. Shatrova, J. Lednova, A. Dobrynina. Prospects of development of Arctic science and technology in the Russian Federation//17th International Multidisciplinary Scientific Geo-Conference SGEM 2017, 29 June – 5 July, 2017, Bulgaria. Conference Proceedings. Volume 17. Issue 52. Ecology, Economics, Education and Legislation. Bulgaria. 2017. P. 727-732.
16. О. И. Большакова, В. О. Волкова. Реализация проектов государственно-частного партнерства в арктической зоне России//Вестник университета (Государственный университет управления). 2018. № 6. С. 55-60.
17. Е. А. Румянцева, Г. Г. Гогоберидзе, М. А. Князева. Информационно-аналитическая площадка Мурманского арктического государственного университета и Кольского научного центра РАН — научно-технологический хаб инновационного развития региона//Труды II Всероссийской конференции «Гидрометеорология и экология: достижения и перспективы развития», Санкт-Петербург, 19-20.12.2018. СПб: Химиздат. 2018. С. 558-561.
18. А. Б. Смирнов, Ю. Е. Ежов, Л. И. Смирнова, Е. В. Матвеева. Перспективы инновационного развития Арктической зоны Российской Федерации//Экономика и предпринимательство. 2018. № 11 (100). С. 534-538.
19. Г. Г. Гогоберидзе, М. А. Князева, А. М. Сергеев, И. В. Рыжкова, Е. А. Румянцева. Мурманский арктический государственный университет — информационно-аналитическая площадка арктических научно-технологических компетенций//Арктические берега: путь к устойчивости. Материалы XXVII береговой конференции. Мурманск: МАГУ, 2018. С. 324-327.

Digital information and analytical platform of scientific and technological activities in the Russian Arctic

G. G. Gogoberidze, doctor of economics, candidate (PhD) of physical and mathematical sciences, associate professor, director of the Information and analysis center for interdisciplinary research of Russian Arctic development/leading research fellow, Murmansk arctic state university (MASU).

E. A. Rummyantseva, candidate (PhD) of physical and mathematical sciences, deputy director of the Information and analysis center for interdisciplinary research of Russian Arctic development/senior research fellow, Murmansk arctic state university (MASU).

M. A. Knyazeva, candidate (PhD) of physical and mathematical sciences, vice-rector for research work, senior research, Murmansk arctic state university (MASU).

In order to support the adoption of effective decisions on the development of innovative technologies and products adapted to the natural and climatic conditions of the Arctic zone of the Russian Federation (Russian Arctic) aimed at intensifying the socio-economic development of the region, it is proposed to form a scientific and technological program to ensure a comfortable human presence in the Russian Arctic and to develop a digital information and analytical platform of scientific and technological activities in the Russian Arctic as the main tool to ensure the implementation of the program. The basis of digital information and analytical platform will be integrated information-analytical and expert activities, including foresight of technological solutions, in the form of an automated system to support effective decision-making process in the areas of scientific and technological development (group of innovative products and technologies) in the field of ensuring a comfortable human presence in the Arctic. This will consolidate the production and scientific potential of the Russian Arctic and focus this integral resource to the development of creation and implementation in practice of economic entities (stakeholders) the Russian Arctic breakthrough innovative scientific and technological developments in the field of ensuring a comfortable human presence in the Far North.

Keywords: information and analytical platform, innovative technologies and products, Arctic zone of the Russian Federation, decision support.