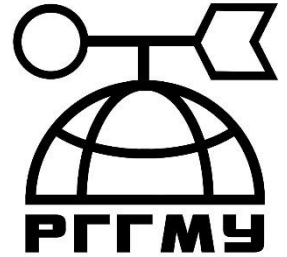




Министерство
образования и науки
Российской Федерации



НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В АРКТИКЕ: ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И РЕГИОНАЛИЗАЦИЯ

*Казеев И.В.,
Департамент науки и технологий, Минобрнауки России
Гогоберидзе Г.Г.,
Российский государственный гидрометеорологический университет*

Приоритеты государственной политики Российской Федерации в Арктике

Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу, утвержденные Президентом Российской Федерации 18 сентября 2008 г.

Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года, утвержденная Президентом Российской Федерации 8 февраля 2013 г.

Стратегия российского присутствия на архипелаге Шпицберген до 2020 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 марта 2012 г. № 356-р

Государственная комиссия по вопросам развития Арктики

*Рабочая группа «Развитие образования и науки»
(ответственный – Минобрнауки России)*

Подгруппа
по подготовке кадров

**Подгруппа
по научным исследованиям**

Подгруппа
по популяризации знаний,
распространению информации,
профориентации молодежи и
воспитательной работе



Зоны ответственности подгруппы по научным исследованиям Минобрнауки России по мероприятиям, направленным на развитие науки и технологий в Арктике

План мероприятий по реализации Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года

(Мероприятия 29, 49, 50-56, 58, 72, 78)

Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу

(Мероприятия 66, 68)

План работы Государственной комиссии по вопросам развития Арктики на 2016 год

(Мероприятия 3.3, 4.2)

Комплекс конкретных мер, направленных на обеспечение защиты законных прав и интересов Российской Федерации, российских граждан и организаций на архипелаге Шпицберген, на период с 2016 года до 2020 года, реализация которых потребует расходов федерального бюджета

(Мероприятия 6, 7, 8)

Рабочая группа «Развитие образования и науки» Государственной комиссии по вопросам развития Арктики
Подгруппа по научным исследованиям (под руководством директора Департамента науки и технологий Салихова С.В.)

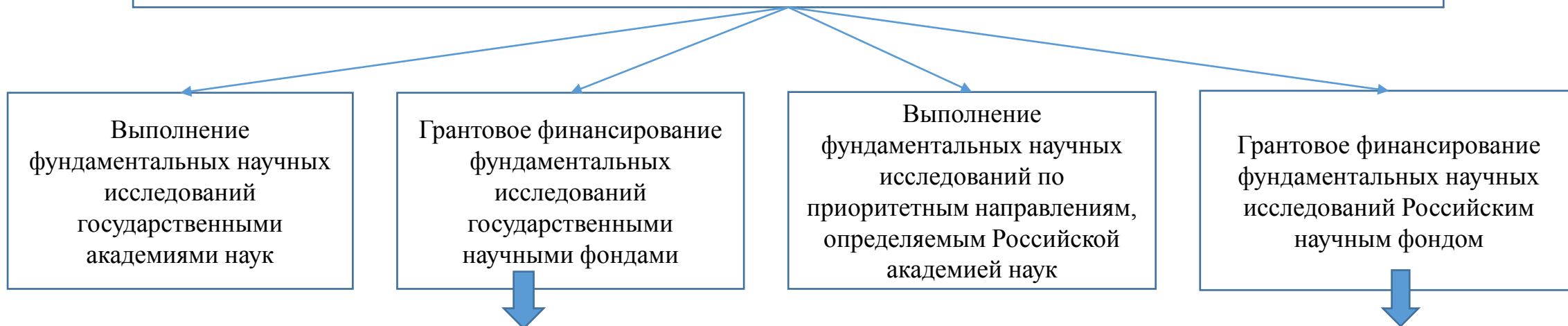
Поддержка научных проектов и экспедиционной деятельности в Арктике

Международная деятельность

Реализация стратегических документов и координация комплексных научных исследований в Арктике



Государственная программа Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013-2020 годы



Исследования по арктической тематике в РФФИ проводятся в рамках:

- общего конкурса научных работ (конкурс “а”), в подавляющем большинстве в рамках направления наук о Земле. В 2016 году доля проектов арктической направленности составила порядка 15% от общего числа поддержанных заявок (120 заявок).
- специализированных конкурсов, в том числе:
 1. Фундаментальные проблемы информационных технологий мониторинга арктического пространства” (18 проектов);
 2. “Фундаментальные задачи акустической томографии и мониторинга, ориентированные на современные проблемы освоения Арктики” (8 проектов);
 3. Экспедиционные исследования северных морей России (совместный конкурс РФФИ и ФАНО, 4 проекта;
 4. Оценка климатического и экологического риска, обусловленного массированным выбросом метана в атмосферу из морей российской Арктики” (15 проектов).

РНФ поддержаны 35 проектов по арктической проблематике, из них в 21 проекте предусмотрено проведение фундаментальных и поисковых научных исследований научными группами. Общий объем средств, выделенных в 2015 году и предусмотренных для арктических проектов в 2016-2017 годах, составляет 921,6 млн. руб.



Финансирование научно-исследовательской и проектной деятельности по линии Минобрнауки России

федеральная целевая программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы»

Поддержаны на конкурсной основе 30 прикладных научных исследований и экспериментальных разработок по арктической тематике на сумму бюджетных средств в размере 1.3 млрд. рублей (объем собственных средств исполнителей более 0.5 млрд. рублей).

государственное задание (базовая и проектная составляющие)

Выполняется подведомственными организациями Минобрнауки России. Поддержано 14 проектов на сумму 49 млн. рублей бюджетных средств.

(Российский государственный гидрометеорологический университет, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Донской государственный технический университет, Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Петрозаводский государственный университет, Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова, Омский государственный технический университет).

Постановление Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 г. № 218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства»

Поддержаны на конкурсной основе 2 проекта на сумму 890 млн. рублей.

(Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), Московский государственный машиностроительный университет (МАМИ).

Постановление Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 г. № 220 «О мерах по привлечению ведущих ученых в российские образовательные учреждения высшего профессионального образования»

Поддержан на конкурсной основе 1 проект на сумму 107,5 млн. рублей.

(Томский политехнический университет).



Основные экспедиционные направления научных исследований состояния окружающей среды и изменения климата АЗРФ

**Исследование
климатических
изменений в морской и
прибрежной Арктике**

Крупнейшие работы:

- Российско-американская экспедиция АВЛАП/NAVOS-2015
- Российско-германская экспедиция «ЛАПЭКС-2015/TRANSDRIFT-XXII»
- Экспедиция Шпицберген-2015
- Сезонная дрейфующая станция «Северный полюс-2015»

**Исследования
многолетней
мерзлоты, эмиссии
метана и геориски в
АЗРФ**

Комплексные исследования ААНИИ с участием российских и зарубежных НИУ на научном стационаре «Ледовая база мыс Баранова» (арх. Северная Земля), на НИС «Остров Самойловский» (устье р. Лена), атмосферные наблюдения в гидрометобсерватории Тикси.

**Прикладные
исследования**

Крупнейшие работы:

- Морская экспедиция «Кара – зима-2015»
- Экспедиция «Кара-Лаптевых – лето-2015»
- Экспедиции «Кара – Чукотка-лето-2015»

**Развитие системы
наблюдений в
труднодоступных
районах Арктики**

В рамках проектов ПАО «НК «Роснефть» ААНИИ установил и поддерживает работу шести автоматических метеорологических станций в удаленных районах арктических морей.

**Создание, развитие и применение
средств мониторинга и
прогнозирования опасных
природных явлений для
обеспечения безопасной
хозяйственной деятельности и
населения Арктики**

Проект «Создание новых методов и средств мониторинга гидрометеорологической и геофизической обстановки на арх. Шпицберген и в Западной Арктической зоне Российской Федерации» ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы

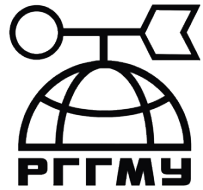
Наибольшую активность в проведении крупных экспедиционных исследований по данным направлениям ведут организации Росгидромета, в первую очередь ААНИИ, выполнившие 12 крупных морских и наземных экспедиций по изучению состояния окружающей среды АЗРФ.



Создание новых методов и средств мониторинга гидрометеорологической и геофизической обстановки на арх. Шпицберген и в Западной Арктической зоне Российской Федерации

*Создание семи экспериментальных аппаратно-программных комплексов (ЭАПК) для мониторинга и прогноза гидрометеорологической и геофизической обстановки на архипелаге Шпицберген и в Западной Арктической зоне Российской Федерации
(Соглашение с Минобрнауки России №14.610.21.0006 от 20.10.2014 г.)*

Исполнители проекта





Расположение научных и образовательных организаций, выполняющих активную научно-технологическую деятельность в Арктической зоне Российской Федерации (более 75 организаций)

В качестве важных организационных мер по активизации научных исследований необходимо создание инструмента по обеспечению постоянного мониторинга и межведомственной координации комплексных научных исследований Арктики в целях прежде всего повышения их эффективности.



Министерство
образования и науки
Российской Федерации



Российские полярные обсерватории в Арктике



Главное здание ГМО
Тикси

В.В. Путин в ГМО Тикси
23.08.2012



НИС «Ледовая база «Мыс Баранова» (о. Большевик)
(вверху)

НИС «Остров Самойловский» в дельте р. Лены
(внизу)



Баренцбург.
Лабораторные корпуса
(вверху) и
пункт приема спутниковой
информации (слева)



Министерство
образования и науки
Российской Федерации



Координирование Министерством образования и науки Российской Федерации научных исследований в Арктике

Подпрограмма 1

Обеспечение мониторинга и комплексного анализа состояния и перспектив развития научных исследований в Арктике и Антарктике

Подпрограмма 2

Мониторинг и межведомственная координация проведения комплексных морских и прибрежных исследований в Арктике и Антарктике

Подпрограмма 3

Мониторинг и межведомственная координация прикладных исследований, направленных на решение задач, отнесенных к числу стратегических приоритетов государственной политики Российской Федерации

Подпрограмма 4

Обеспечение и мониторинг деятельности региональных научных программ субъектов Арктической зоны Российской Федерации

Потенциальные участники реализации мероприятий Аналитической координационной программы «Комплексные научные исследования Арктики и Антарктики»:

- профильные федеральные органы исполнительной власти;
- научные фонды поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности;
- профильные научные и образовательные организации, ведущие активную деятельность в АЗРФ;
- крупные корпорации, в том числе с государственным участием, поддерживающие научно-технологические разработки для осуществления деятельности в АЗРФ;
- *региональные арктические научные центры, в том числе: ФГБУН «Кольский научный центр РАН», ФГБУН «Коми научный центр УрО РАН», ФГБУН «Якутский научный центр СО РАН», ФГБУН «Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики РАН», НИЦ «Арктика» ДВО РАН, НП «Российский Центр освоения Арктики», Карельский научный центр Российской академии наук (КарНЦ РАН).*



Региональные научные центры в реализации стратегических документов и научных программных мероприятий Арктики



Региональные научные центры (РНЦ) как региональные базы реализации научных мероприятий:

1. ФГБУН «Кольский научный центр РАН»,
2. ФГБУН «Коми научный центр УрО РАН»,
3. Карельский научный центр Российской академии наук (КарНЦ РАН),
4. ФГБУН «Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики РАН»,
5. НП «Российский Центр освоения Арктики», ГКУ «Научный центр изучения Арктики»,
6. ФГБУН «Якутский научный центр СО РАН»,
7. НИЦ «Арктика» ДВО РАН,
8. *Таймырский РНЦ исследований в Арктике,*
9. *Чукотский РНЦ исследований в Арктике.*



Предложения к актуальным научным исследованиям состояния окружающей среды и изменения климата Арктической зоны Российской Федерации

Организационные приоритеты:

- научно-технологическое обеспечение мониторинга и полевых научных исследований состояния окружающей среды;
- непрерывное эффективное функционирование Российского научного центра на архипелаге Шпицберген;
- эффективное информационное обеспечение научных работ и разработок;
- систематизация конкурсов российских научных фондов на выполнение научных проектов арктической тематики;
- научное и научно-техническое сотрудничество в глобальных технологических и исследовательских проектах в Арктике.

Актуальные направления:

- комплексные научные исследования изменений климата и их последствий, включая развитие фондов данных Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;
- комплексные исследования в высокоширотных районах Арктики с использованием научно-исследовательских дрейфующих станций «Северный полюс»;
- исследования в области оценки негативного воздействия на Арктику источниками выбросов вредных (загрязняющих) веществ, а также по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- разработка научных основ предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, связанных с водными объектами, расположенных в районах Крайнего Севера;
- научное обеспечение ядерной и радиационной безопасности в Арктике;
- разработка средств решения задач обороны и безопасности, надежного функционирования систем жизнеобеспечения и производственной деятельности в природно-климатических условиях Арктики;
- международное сотрудничество при реализации крупных морских и береговых исследований в Арктике.



Спасибо за внимание!

