

**Основные положения программы развития Федерального государственного
бюджетного научного учреждения «Полярный геофизический институт»
на период с 2017 по 2021 годы**

1. Основной целью Института является выполнение фундаментальных, поисковых и прикладных научных исследований в области физики атмосферы и ионосферы полярных широт Земли, физики околоземного космического пространства, а также солнечно-земных связей, оказывающих влияние на поведение высокоширотных областей газовой и плазменной оболочек Земли.

2. Основными направлениями исследовательской программы Института являются:

- проведение в арктических широтах регулярных наблюдений вариаций электромагнитного поля, полярных сияний, космических лучей, ионосферных и атмосферных параметров;
- разработка и усовершенствование аппаратуры и методов обработки данных для высокоширотных геофизических, оптических и радиофизических измерений;
- развитие программного обеспечения для централизованного мониторинга и управления аппаратурой на сети удаленных систем сбора данных, а также предоставления доступа к ним потребителей через ИНТЕРНЕТ;
- физическая интерпретация поведения наблюдаемых параметров космических лучей, полярных атмосферы, ионосферы и магнитосферы Земли, а также особенностей распространения в плазменных средах радиоволн различных диапазонов;
- теоретическое объяснение и математическое моделирование физических процессов, ответственных за состояние магнитосферы, полярных ионосферы и атмосферы Земли, а также распространение в них электромагнитных сигналов различных диапазонов;
- обобщение накопленных знаний о поведении высокоширотных областей газовой и плазменной оболочек Земли и выдача рекомендаций по обеспечению надежной радиосвязи с самолетами, кораблями и наземными частями Вооруженных сил России в арктическом регионе;
- проведение прикладных научных исследований, направленных на геофизическое сопровождение хозяйственной деятельности в Арктике, в частности, на прогнозирование экстремальных природных явлений в атмосфере Арктики, в связи с интенсификацией эксплуатации Северного морского пути и добычи углеводородов на арктическом шельфе.

3. Успешному осуществлению исследовательской программы Института может способствовать кооперация с российскими и международными организациями. У Института накоплен определенный опыт участия в международных проектах, например, в Международном проекте IMAGE, где участие ПГИ заключалось в непрерывных измерениях вариаций геомагнитного поля в обсерватории «Ловозеро» и передаче данных в базу европейской магнитной сети IMAGE, а также в Международном проекте EURISGIC (головная организация – Финский Метеорологический институт), задачей которого являлась разработка прототипа системы оценки и прогноза риска воздействия геомагнитных возмущений на энергосистемы Европы. Подобная международная кооперация может быть продолжена.

Преимуществом нашего Института в кооперации с российскими организациями является то, что мы можем предоставлять возможность этим организациям использовать наши обсерватории и полигоны для временной установки их измерительных средств, которые могут дополнить наши измерительные средства. Предложения о такой

кооперации уже высказаны рядом российских организаций (ААНИИ и др.), они будут поддержаны.

4. Кадровое развитие Института в последнее время потеряло перспективу в связи с ликвидацией существовавшей ранее собственной аспирантуры, которая произошла вследствие принятия нового Закона об образовании в РФ. Необходимо обновить лицензию Института на образовательную деятельность и получить аккредитацию для организации обучения в аспирантуре по новым правилам. Без наличия собственной аспирантуры кадровое развитие Института невозможно. Кроме того, необходимо продолжить образовательную деятельность наших сотрудников в местных филиалах ВУЗов для подготовки студентов и их ориентации на дальнейшую работу в Институте.

5. Развитие инфраструктуры исследований и разработок должно отвечать появляющимся новым запросам на геофизическую информацию о состоянии среды в Арктическом регионе. Обладая разветвленной сетью обсерваторий и наблюдательных пунктов (обсерватории в Ловозеро, Баренцбурге, Лопарской, полигоны в Верхнетуломском, Туманном, регистраторы космических лучей в Апатитах и Баренцбурге и др.), находящихся как в различных точках Кольского полуострова, так и на архипелаге Шпицберген, Институт обязан не только сохранить и поддержать все виды проводящихся измерений и наблюдений, но и организовать новые их виды. Для этого должна быть создана новая приборная база, освоены новые методы обработки данных научных наблюдений, а также передачи информации. Имеющимся в Институте научным подразделениям вполне по силам выполнение таких задач, но при условии наличия необходимого для этого финансирования. Сложившаяся в последнее время структура Института (10 научных подразделений: 5 лабораторий и 5 секторов) способна обеспечить решение таких задач.

6. Бюджет программы развития должен предусматривать дополнительные источники финансирования. Одним из них может быть продолжение участия Института в федеральных целевых программах, в частности в *Программе Правительственной комиссии по обеспечению российского присутствия на архипелаге Шпицберген*, заказчиком которой является Минэкономразвития РФ.

Пополнению бюджета может способствовать участие Института в Программах фундаментальных исследований Президиума РАН, в частности, в *Программе фундаментальных исследований Президиума РАН №9 Экспериментальные и теоретические исследования объектов Солнечной системы и планетных систем звезд*.

Институту следует принять предложение ОАО НПК НИИДАР (г. Москва) по участию (на хоз. договорной основе) в геофизическом сопровождении работы имеющейся РЛС дальнего обнаружения УКВ диапазона, прикрывающей Европейский Север страны, а также в проектировании и создании новой загоризонтной РЛС дальнего обнаружения КВ диапазона, которая будет способна отслеживать летательные объекты над Северным ледовитым океаном на дальних подступах к границам РФ.

7. Для усовершенствования системы управления Институту необходимо вернуть Ученому совету его полномочия в этом управлении, которые предусмотрены действующим Уставом Института и которые были резко урезаны в последний год.

Кандидат на должность директора Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Полярный геофизический институт», д.ф.-м.н.

И.В. Мингалёв