

**Основные положения программы развития  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
ИНСТИТУТА ДИНАМИКИ ГЕОСФЕР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
на 2015 – 2020 годы**

**Миссия, позиционирование научной организации, стратегические цели и задачи.**

Институт динамики геосфер является уникальной научной организацией, сочетающей фундаментальные исследования физических процессов во внутренних и внешних геосферах с использованием результатов этих исследований в создании прорывных технологий для решения крупных научно-технических проблем рационального использования природных ресурсов и геофизических аспектов национальной безопасности.

Основными задачами Института являются:

- проведение фундаментальных исследований, обеспечивающих получение новых знаний в области геофизики и сопряженных дисциплин;
- проведение междисциплинарных научно-исследовательских работ, обеспечивающих создание прорывных технологий для решения проблем в критически важных направлениях, в том числе для обеспечения импортозамещения;
- создание новых геофизических методов, современных комплексов аппаратуры, уникальных научных стендов и установок для обеспечения мирового уровня фундаментальных и прикладных исследований;
- подготовка молодых высококвалифицированных кадров, в том числе с использованием базовой кафедры МФТИ, а также привлечение талантливой молодежи в сферу науки
- повышение уровня международного сотрудничества в области геофизики.

**Исследовательская программа**

1. Геомеханика и сейсмология блочных структур и разломов земной коры, триггерные эффекты в геосистемах, техногенная сейсмичность, подземная флюидодинамика, безопасное и эффективное освоение земных недр, в том числе в Арктическом регионе, геомеханические и флюидодинамические процессы при добыче углеводородов, динамическая устойчивость особо ответственных наземных и подземных сооружений, сейсмология взрывов.
2. Взаимодействие внутренних и внешних геосфер, преобразование физических полей, приповерхностная геофизика, развитие методов комплексного геофизического мониторинга в различных районах России, в том числе в Арктике.
3. Динамические, радиационные и плазмохимические процессы в ионосфере и атмосфере Земли, распространение электромагнитных волн в ионосфере и магнитосфере, возмущенных природными и техногенными воздействиями.
4. Процессы при экстремальных явлениях в геосферах (взрывы, извержения вулканов, внедрения внеземных тел и их удары по поверхности Земли) и их последствия, проблемы астероидно-кометной опасности, разработка компьютерных моделей крупномасштабных природных катастроф.
5. Комплексное приборное и методическое обеспечение решения фундаментальных и прикладных исследований, развитие междисциплинарных центров геофизического мониторинга, создание современных лабораторных стендов в Институте, развитие приборного обеспечения геофизической обсерватории (ГФО) "Михнево" и московского Центра геофизического мониторинга.

**Кооперация с российскими и международными организациями.**

Институт будет развивать традиционные связи с организациями РАН, Росгидромета, Росатома, компаниями добывающей промышленности, отраслевыми институтами и НИИ МО. Кооперация с указанными организациями позволяет выполнять крупные междисциплинарные проекты, такие как: организация сейсмического мониторинга в районах АЭС, месторождений нефти шельфа о.Сахалин, обеспечение безопасности проведения массовых взрывов на месторождениях полезных ископаемых, оценка геодинамической безопасности глубоководных газопроводов, создание системы геофизического мониторинга в РФ, обеспечение работоспособности систем связи, управления и навигации в условиях возмущенной ионосферы. Внедрение разработок предполагается осуществлять на крупных предприятиях типа ОАО «НК «Роснефть», ОАО «Лебединский ГОК», ФГУП «ПО "Октябрь"», ООО "Группа Скай-Град", ОАО "Корпорация Московский институт теплотехники" и других.

Международные связи ИДГ РАН с научными организациями Швейцарии, США, Германии, Великобритании, Франции, Финляндии, Кыргызстана и др. дают возможность использования передовых достижений мировой науки для решения таких задач, как изучение кратеров малых размеров на поверхности Марса для определения влияния атмосферы на кратерообразование, изучение глубинных структур Земли, построение модели ионосферы и т.д.

### **Кадровое развитие и образовательная деятельность.**

Приоритетным направлением деятельности ИДГ РАН является подготовка молодых высококвалифицированных кадров и привлечение талантливой молодежи в сферу науки. Образовательная деятельность будет развиваться в сочетании следующих направлений: базовая кафедра МФТИ, аспирантура, ведущая научная школа и научно-образовательный центр. Планируется обеспечивать решение проблемы воспроизводства молодых кадров Института путем развития программ поддержки молодых сотрудников, привлечения студентов и аспирантов базовой кафедры ИДГ РАН в МФТИ к работе активных групп исследователей, а также привлечение студентов других профильных ВУЗов, в том числе через аспирантуру и магистратуру Института. Предполагается создание полностью молодежных подразделений для выполнения фундаментальных и прикладных исследований Института.

### **Развитие инфраструктуры исследований и разработок.**

Обеспечение вышеизложенной программы развития, ориентирование ее на больший практический выход требует модернизации научной и научно-вспомогательной инфраструктуры Института. Это, прежде всего, развитие уникальной научной установки – ГФО "Михнево" вместе с создаваемым Центром геофизического мониторинга в Москве, сохранение и развитие экспериментальной лабораторной базы Института. Кроме того, необходимо воссоздать экспериментально-производственное подразделение Института, необходимое для разработки и изготовления макетов приборов перед их внедрением на предприятиях. Ставится задача создания новых, в основном, молодежных лабораторий.

### **Бюджет программы развития.**

Предполагается, что бюджет программы развития и повышения доходов сотрудников будет строиться за счет роста привлеченных средств: грантов на проведение фундаментальных исследований, контрактов на выполнение работ в рамках Федеральных целевых программ, договоров на выполнение научно-исследовательских работ в интересах предприятий реального сектора экономики. Для реализации программы необходимо привлечение дополнительных средств: 1) воссоздание экспериментально-производственного подразделения, включающего экспериментальные мастерские численностью до 8 человек (5 млн.руб/год) и отдел разработки геофизических приборов и методов измерений численностью до 25 человек (15 млн.руб/год); 2) создание новых научно-исследовательских молодежных подразделений общей численностью до 30 человек (20 млн.руб/год); 3) развитие ГФО Михнево и лабораторных стендов (25 млн/год); 4) расходы на поддержание инфраструктуры Института и ГФО "Михнево" (до 10 млн/год). Необходимое дополнительное финансирование для реализации программы можно оценить в 40 млн. руб./год на фонд оплаты труда и 35 млн.руб/год для инфраструктурных проектов.

### **Совершенствование системы управления организацией и ключевых процессов.**

Увеличение численности административного аппарата Института не планируется. Для успешного решения стоящих перед Институтом задач будут использоваться проектные принципы формирования научно-исследовательских программ, направленных на реализацию национальных приоритетов и критических технологий. Повышения результативности работы Института будет осуществляться, в том числе, путем совершенствования рейтинговой системы поощрения научной и публикационной активности сотрудников.

Задачи, стоящие перед ИДГ РАН, будут решаться на базе имеющегося интеллектуального и технологического заделов: наличия высококвалифицированных специалистов, большого опыта работ в области геофизики, публикаций в авторитетных рецензируемых журналах, приборной и методической базы в виде лабораторных стендов, геофизической обсерватории "Михнево", центра геофизического мониторинга в Москве, оснащенных современными измерительными средствами, созданных программных средств численного моделирования, многолетних связей с университетами, организациями промышленности и Институтами МО.

Кандидат на должность директора ИДГ РАН  
д.ф.-м.н. Турунтаев С.Б.