

Основные положения программы развития Института вулканологии и сейсмологии ДВО РАН на 2023 - 2027 гг.

Кирюхин А.В.

1. Стратегические цели развития

1.1. Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН (ИВиС ДВО РАН) создан в 1962 году и многие годы проводит успешные исследования вулканизма и связанных с ним геологических, геофизических, геохимических и геотермальных процессов, механизма вулканической деятельности, вулканогенного рудообразования; сейсмичности, тектоники, геодинамики, строения и эволюции зон вулканизма, прогноза землетрясений и извержений вулканов, сейсмической, вулканической и цунами опасности, геоэкологии. Эти исследования должны быть продолжены.

1.2 В настоящее время назрела необходимость преобразования ИВиС ДВО РАН в Институт вулканологии, сейсмологии и геотермальных исследований ДВО РАН с целью позиционирования этого института как профильного учреждения по проблемам изучения и использования геотермальной энергии, более глубокого исследования процессов трансформации геотермальной энергии в вулканическую, магматическую и геодинамическую деятельность. Задачами этих исследований должно быть более глубокое теоретическое и экспериментальное изучение магматических систем активных вулканов, что позволит найти решение фундаментальных задач о механизмах катастрофических извержений вулканов, условиях формирования прилегающих к вулканам гидротермальных систем и вулканогенного рудообразования.

1.3 Создание на базе ИВиС ДВО РАН (с участием операторов геотермальных месторождений) полигона по отработке систем мониторинга магматической активности вулканов и геотермальных технологий, в том числе для использования этих технологий в других регионах России и за рубежом (страны ближнего зарубежья, Китай, Турция, Иран, Монголия), применения при разработке трудноизвлекаемых запасов нефти и газа, увеличении глубин горных выработок, размещения в подземных условиях тепловыделяющих радиоактивных отходов и пр. В дополнение к этому, ИВиС ДВО РАН должен инициировать и обеспечивать геологическое и инженерное сопровождение геотермальных проектов с целью полного теплового и электрического обеспечения Камчатки и Курильских островов за счет геотермальных источников энергии.

1.4 Инициализация изменений в законодательстве РФ и КК для введения стимулирующих тарифов при производстве геоэлектрической и геотепловой энергии с целью замещения углеводородной энергетики возобновляемыми экологически чистыми источниками геотермальной энергии.

2. Участие ИВиС ДВО РАН в национальных проектах РФ

ИВиС ДВО РАН участвует в реализации Национального проекта «Наука и университеты». Также в рамках этого нацпроекта ИВиС ДВО РАН участвует в Федеральном проекте «Развитие инфраструктуры для научных исследований и подготовки кадров», в рамках которого осуществляется обновление приборной базы.

3. Мероприятия по развитию кадрового потенциала организации, и формирование кадрового резерва (в том числе, стратегия взаимодействия с вузами, привлечение молодых ученых).

Привлечение студентов и молодых ученых к участию в полевых работах и ежегодных Всероссийских научных конференциях с международным участием, проводимых в ИВиС ДВО РАН (конференция «Геотермальная вулканология ...», «День вулканолога» и др.). Преподавательская деятельность сотрудников ИВиС ДВО РАН на профильных кафедрах МГУ, СПбГУ и др. ведущих

университетов, в магистратуре КамГУ по направлению «сейсмология и вулканология» - с осуществлением руководства ВКР студентов по профилю научно-исследовательских работ. Поступление сотрудников ИВиС ДВО РАН в аспирантуру ведущих университетов без отрыва от основного места работы, последующая защита диссертаций в ведущих научных центрах Иркутска, Новосибирска, Москвы и С-Петербурга. Создание в музее ИВиС ДВО РАН геотермального отдела (фундаментальная роль геотермальной энергии в функционировании вулканов, гидротермальных систем и генерации катастрофических землетрясений в зонах субдукции, история освоения Паужетского, Мутновского и Паратунского геотермальных месторождений, гейзеры). Реанимация аспирантуры и ученого совета в ИВиС ДВО РАН по защите диссертаций по направлениям геология, геофизика, геохимия, гидрогеология и техника бурения.

4. Объем бюджетного и внебюджетного финансирования для реализации программы с разбивкой по источникам с включением мероприятий по привлечению внебюджетного финансирования

Источники финансирования	Затраты на развитие инфраструктуры исследований и разработок, млн. руб.					
	2021 (факт)	2023	2024	2025	2026	2027
Бюджетное	428	458	475	491	508	526
Внебюджетное	41	88	91	94	98	101
Итого:	469	502	520	538	557	577

Мероприятия по привлечению внебюджетного финансирования (планируется 2-кратное увеличение с 2023 г): (1) Получение грантов РНФ и РФФИ; (2) Увеличение суммы договоров с Филиалом ПАО Камчатскэнерго «Возобновляемая энергетика» на мониторинг режима эксплуатации Мутновского геотермального месторождения; (3) Заключение договоров с АО «Зарубежнефть», ПАО «Газпромнефть» и др. нефтегазовыми и геотермальными компаниями на обоснование лицензионных участков для получения геотермальной (тепловой и электрической) энергии и геологическое сопровождение этих работ.

5. Ожидаемые результаты реализации программы в привязке к стратегическим целям развития, предусмотренных пунктом 1

5.1 Продолжение текущих программ исследований вулканизма и связанных с ним геологических, геофизических, геохимических и геотермальных процессов, механизма вулканической деятельности, вулканогенного рудообразования; сейсмичности, тектоники, геодинамики, строения и эволюции зон вулканизма, прогноза землетрясений и извержений вулканов, сейсмической, вулканической и цунами опасности, геоэкологии.

5.2 Научное обоснование механизмов магматической деятельности активных вулканов, предшествующих катастрофическим извержениям и гидротермальным взрывам, формированию продуктивных гидротермальных систем и рудных месторождений.

5.3 Инициализация и геологическое сопровождение доразведки и эксплуатации геотермальных месторождений Мутновского, Паратунского, Корякско-Авачинского и других геотермальных районов с целью полного обеспечения агломерации Петропавловск-Камчатского и туристской инфраструктуры Камчатки геоэлектрической и геотепловой энергией.

5.4 Трансфер знаний: по характеристикам геофлюидных резервуаров сложного строения и технологиям их разработки - в геотермальные и нефтегазовые компании.

5.5 Увеличение внебюджетного финансирования.

Д.г.-м.н., проф.
12.07.2022



А.В. Кирюхин