

### ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ

В отчетном периоде Институт принимал активное участие в научно-исследовательских работах по 23 междисциплинарным и 6 комплексным интеграционным проектам Сибирского отделения РАН, а также по 7 проектам Президиума РАН и 2 проектам Отделения наук о Земле РАН.

#### Междисциплинарные интеграционные проекты СО РАН

№ 2. Взаимодействие человека и окружающей среды: природные процессы в голоцене и их влияние на расселение и жизненный уклад древнего человека (Бараба и Монгольский Алтай). Координаторы ак. Молодин В.И., чл.-к. РАН Каныгин А.В. Соисполнители ИАЭТ, ИГМ.

№ 8. Научные основы мониторинга социально-экономической и экологической ситуации в северных регионах: методологические, инструментальные и институциональные аспекты. Координаторы ак. Кулешов В.В., чл.-к. РАН Лаженцев В.Н., д.г.-м.н. Фрадкин Г.С. Соисполнители ИОЭПП, ИСЭЭП Севера УрО РАН.

№ 10. Алгоритмическое и методическое обеспечение математических проблем геофизики на информационно-аналитическом сервере «Математические проблемы геофизики». Координаторы ак. Лаврентьев М.М., д.ф.-м.н. Лаврентьев-мл. М.М., д.т.н. Ельцов И.Н. Соисполнители ИМ, ИАиЭ, ГОУ ВПО «НГУ».

№ 16. Развитие и применение методов активной сейсмологии в геотехнологиях с использованием мощных вибрационных источников. Координатор ак. Алексеев А.С. Соисполнители ИВМиМГ, ГС, ИГД.

№ 18. Деформирование сухих и водонасыщенных грунтов с позиций механики многофазных сред. Приложение к задачам геофизики и инженерной геологии. Координаторы д.ф.-м.н. Сибиряков Б.П., д.ф.-м.н. Радченко А.В. Соисполнители ИГМ, ИГД, ИТПМ, ИФПМ.

№ 19. Пространственно-временная устойчивость паразитарных систем в естественных биоценозах на примере природных очагов наиболее важных инфекций позвоночных животных (клещевой энцефалит и трематодозы). Координатор чл.-к. РАН Евсиков В.И. Соисполнители ИСиЭЖ, ИХБФМ, ИЦГ, ЛИН.

№ 26. Критические проблемы в применении обратных задач сейсмологии в нефтяной геофизике. Координатор ак. Гольдин С.В. Соисполнители ИМ, ИВМиМГ.

№ 27. Ледовый покров оз. Байкал как модельная среда для изучения тектонических процессов. Координатор д.ф.-м.н. Псахье С.Г. Соисполнители ИФПМ, ИЗК, ЛИН, ИГМ, ГИН, ИОА, ГС, ИрГУ.

№ 57. Методы решения прямых и обратных задач электромагнетизма и сейсмологии в проблемах изучения зон подготовки землетрясений и вулканической деятельности. Координаторы д.т.н. Глинский Б.М., чл.-к. РАН Смагин С.И. Соисполнители ИВМиМГ, ИМ, ВЦ ДВО РАН.

№ 58. Угледороды Байкала и роль архей и других механизмов в их образовании и деградации. Координаторы ак. Конторович А.Э., ак. Грачев М.А. Соисполнители ЛИН, ИХБФМ, ИНХ, ИГХ, ИОЭБ.

№ 66. Вычислительные сплайн-технологии решения обратных кинематических задач сейсмологии. Координатор д.ф.-м.н. Аниконов Ю.Е. Соисполнители ИМ, ИФЗ РАН.

№ 70. Исследование распространения наносекундных электромагнитных импульсов в геологической среде для создания фундаментальной основы принципов

ально новых технологий зондирования в нефтегазовых скважинах. Координатор чл.-к. РАН Миронов В.Л. Соисполнители ИФ, ГОУ ВПО «АлГУ»

№ 75. Теоретико-методические основы интегрированных комплексов для исследований в нефтегазовых скважинах. Координатор ак. Эпов М.И. Соисполнители ИГиЛ, ИВМиМГ, ИТ.

№ 85. Создание новых физико-химических методов исследования закономерностей формирования поверхностных геохимических полей над залежами углеводородов. Координатор чл.-к. РАН Каширцев В.А. Соисполнители ИК, ИФП, ИХН, ИПНГ.

№ 87. Геодинамическая модель взаимодействия Евразийской, Североамериканской и Тихоокеанской литосферных плит на Северо-Востоке Азии. Координатор д.г.-м.н. Дучков А.Д. Соисполнители ИЗК, ИФПМ, ИГД, ИАиЭ, ОФП БНЦ, ДВО РАН: ИТиГ, ИМГиГ, ИВиС, ИПМ, ИГиП.

№ 88. Гидроминеральные ресурсы Монголо-Байкальского региона. Координаторы чл.-к. РАН Скляр Е.В., ак. МАН Чадраа Б. Соисполнители ИЗК, ИГХ, ИСЭМ, ИГМ, ГИН, ИрИХ, ГОУ ВПО «ИрГУ», ГОУ ВПО «ИрГТУ», МАН: ИХХТ, НБЦ.

№ 89. Разработка метода управления параметрами газокинетического паттерна массива горных пород с учетом физико-химических свойств угля, геофизических характеристик и метабенезиса месторождения. Координатор д.т.н. Полевщиков Г.Я. Соисполнители ИУУ, ИГД, ИК, ИТПМ, ИФПМ.

№ 93. Разработка методов и создание систем сейсмодеформационного мониторинга техногенных землетрясений и горных ударов. Координаторы чл.-к. РАН Опарин В.Н., чл.-к. РАН Маловичко А.А., д.т.н. Анциферов А.В. Соисполнители ИГД, ИЛФ, ИУУ, КТИ НП, ИФП, НАНУ: УкрНИМИ, УрО РАН: ИГД, Ги, ИГФ, Ги КольсНЦ РАН, НГТУ ФАО, ГОУ ВПО «СГГА».

№ 94. Анализ проблем и разработка технологий комплексного конкурентоспособного энерготехнологического использования угля. Координаторы чл.-к. РАН Грицко Г.И., д.х.н. Кузнецов Б.Н., ак. НАНУ Попов А.Ф., д.т.н. Алексеев А.Д. Соисполнители ИГМ, ИК, ИХХТ, ИТ, ИХТТМ, ИГД, ИУУ, КемНЦ, ТуВИКОПР, НАНУ: ИФОХиУ, ИФГН, ИПММ, ИЯФ, ИОС УрО РАН.

№ 109. Археогеофизика в Западной Сибири и на Алтае. Координаторы ак. Эпов М.И., к.и.н. Чемякина М.А. Соисполнитель ИАЭТ.

№ 113. Проблема цунами: новые подходы к минимизации ущерба и обеспечению безопасности побережья России. Координаторы д.ф.-м.н. Гусяков В.К., д.ф.-м.н. Макаренко Н.И., д.ф.-м.н. Чубаров Л.Б. Соисполнители ИВМи МГ, ИГиЛ, ИВТ, ИМ, ИГМ, ИАЭТ.

№ 114. Организация живых систем и геохимическая эволюция гидротерм в зонах современной вулканической деятельности. Координатор чл.-к. РАН Колчанов Н.А. Соисполнители ИЦГ, ИБФ, ИК, ИГМ, ИХБФМ, ИНМИ РАН, ИБМ ДВО РАН.

№ 116. Геодинамические модели взаимодействия литосферы и мантии Центральной Азии и их геолого-геофизическое тестирование. Координаторы чл.-к. РАН Верниковский В.А., чл.-к. РАН Михайленко Б.Г. Соисполнители ИГМ, ИВМиМГ, ИВТ.

## Комплексные интеграционные проекты СО РАН

### 3. Физико-технические науки

№ 3.10. Космические лучи в гелиосфере. Координатор д.ф.-м.н. Петухов С.И. Соисполнители ИКФИА, ИСЗФ.

## 6. Науки о Земле

№ 6.4. Геологическое строение, геодинамическая история и нефтегазоносность верхнего докембрия и палеозоя Западно-Сибирской геосинеклизы. Координаторы д.г.-м.н. Клец А.Г., д.г.-м.н. Иванов К.С. Соисполнители ИГМ, УрО РАН: ИГГ, ИГ, ГОУ ВПО «ТГУ», ФГУП СНИИГГиМС, КузПА.

№ 6.6. Докембрийские осадочные последовательности Урала и Сибири: типы и характер источников сноса, долговременные вариации состава коры, проблема рециклинга. Координаторы к.г.-м.н. Летникова Е.Ф., д.г.-м.н. Маслов А.В. Соисполнители ИГМ, ИЗК, ИГГ УрО РАН.

№ 6.10. Последний ледниково-межледниковый цикл в горах юга Сибири и севера Монголии: особенности природного процесса, масштабы и возраст ледниковых событий. Координаторы д.г.н. Безрукова Е.В., к.г.-м.н. Кривоногов С.К., д.г.-м.н. Томурхуу Д. Соисполнители ИГМ, ИГХ, ИЗК, ИВЭП ДВО РАН, ИГиМР МАН.

№ 6.13. Межгорные впадины Алтай-Саяно-Байкальского сейсмического пояса: разломно-блоковая структура и глубинное строение на основе комплексного анализа геофизических и тектонофизических данных. Координаторы д.г.-м.н. Кожевников Н.О., д.г.-м.н. Семинский К.Ж. Соисполнитель ИЗК.

№ 6.18. Деструкция земной коры и процессы самоорганизации в областях сильного техногенного воздействия. Координатор чл.-к. РАН Опарин В.Н. Соисполнители ИГД, ИЗК, ИУУ, УрО РАН: ИГД, ГИ, ГИ КолНЦ РАН, ВостНИГРИ, ГОУ ВПО «СГГА», ГОУ ВПО «ТПУ».

## Проекты Президиума РАН

*Программа 16. Изменение окружающей среды и климата: природные катастрофы. Координаторы ак. Лаверов Н.П., ак. Котляков В.М., ак. Жеребцов Г.А.*

№ 16.3. Динамика деформационных процессов в сейсмоактивных регионах Центральной Азии и в очаговых зонах крупных землетрясений. Координатор ак. Гольдин С.В. Соисполнители ИЗК, ГИН, ИГМ, ИГД, ИГиЛ, ИФПМ, ИЛФ, ИАиЭ.

№ 16.7. Экстремальные гидрологические явления на водных объектах Сибири: анализ, моделирование и изучение связей с климатическими условиями. Координатор ак. Васильев О.Ф. Соисполнители ИВЭП, ИГСО, ТуВИКОПР.

*Программа 18. Происхождение и эволюция биосферы. Координаторы ак. Виноградов М.Е., ак. Галимов Э.М., ак. Добрецов Н.Л., ак. Заварзин Г.А.*

№ 18.5. Исследование следов биологических систем (био- и хемофоссилий) в слабометаморфизованных архейско-протерозойских осадочных комплексах Алданской синеклизы. Координатор к.г.-м.н. Постников А.А. Соисполнители ИГАМБ, ИГМ, ИПРЭК.

№ 18.6. Эволюция липидного вещества в живых системах протерозоя и фанерозоя (по результатам изучения биомаркеров рассеянного органического вещества и нефтей). Координатор ак. Конторович А.Э.

№ 18.7. Биологические инновации и критические рубежи в ранней эволюции морских экосистем (протерозой – ранний палеозой) в связи с глобальными геологическими изменениями среды. Координатор чл.-к. РАН Каныгин А.В. Соисполнитель ИГМ.

№ 18.8. Изучение состава молекул-биомаркеров в шунгитах Карелии с целью реконструкции типов ископаемого органического вещества. Координатор ак. Конторович А.Э.

№ 18.9. Исследование био- (древнейшие мягкотелые и скелетные животные, цианобактерии и органостенные микроорганизмы) и хемофоссилий в венд-кембрийских отложениях востока Сибирской платформы. Координатор чл.-к. РАН Каширцев В.А. Соисполнители ИПНГ, ИГМ.

### **Проекты Отделения наук о Земле РАН**

*Программа 7.1. Фундаментальные проблемы геологии и геохимии нефти и газа, разработки месторождений и развития нефтегазового комплекса России. Координаторы ак. Дмитриевский А.Н., ак. Конторович А.Э.*

№ 7.1.1. Закономерности формирования и размещения месторождений нефти и газа на кратонах Лавразии. Координатор ак. Конторович А.Э. Соисполнители ИПНГ, ГИН СО РАН, СИНОПЕК (КНР), Китайский государственный нефтяной университет, ИГН НАНБ.

*Программа 7.10. Центрально-Азиатский подвижный пояс: геодинамика и этапы формирования континентальной коры. Координаторы чл.-к. РАН Скляров Е.В., д.г.-м.н. Леонов М.Г.*

№ 7.10.1. Раскрытие и ранние стадии эволюции Палеоазиатского океана: отражение в структурах Центрально-Азиатского складчатого пояса и Сибирского кратона (мезо- и неопротерозой). Координаторы чл.-к. РАН Скляров Е.В., чл.-к. РАН Верниковский В.А. Соисполнители ИЗК, ИГМ, ИГХ, ГИН, ИГАБМ.