

## **СТРУКТУРА ПРОГРАММ И ПРОЕКТОВ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Институт проводит исследования по приоритетным направлениям фундаментальных исследований в соответствии с Программой фундаментальных научных исследований (ФНИ) государственных академий наук на 2013-2020 годы, планом и дополнениями к плану НИР, ежегодно рассматриваемыми Ученым советом Института и утверждаемыми Объединенным ученым советом наук о Земле СО РАН, Президиумом СО РАН и Отделением наук о Земле РАН. В течение отчетного периода проведена работа по концентрации усилий на выполнение наиболее важных научных исследований, на укрупнение тем и заданий с целью получения значимых теоретических и практических научных результатов.

В соответствии с Постановлением Президиума Сибирского отделения Российской академии наук от 30 ноября 2012 г., № 418 ИНГГ СО РАН и филиалы Института в 2014 г. проводили фундаментальные и прикладные исследования в рамках следующих приоритетных направлений, программ и проектов фундаментальных исследований СО РАН на 2013-2020 гг.

**Приоритетное направление VIII.66.** Геодинамические закономерности вещественно-структурной эволюции твердых оболочек Земли.

**Программа VIII.66.1.** Глубинная геодинамика и эволюция литосферы: закономерности проявления мантийных плюмов и плитотектонических процессов, динамика осадочных бассейнов.

*Координатор ак. Н.Л. Добрецов.*

**Проекты:**

VIII.66.1.3. Плитотектонические процессы, реконструкции и геодинамика древних и современных осадочных бассейнов Сибири и Арктики

*Руководитель чл.-к. РАН В.А. Верниковский.*

**Приоритетное направление VIII.68.** Периодизация истории Земли, определение длительности и корреляция геологических событий на основе развития методов геохронологии, стратиграфии и палеонтологии.

**Программа VIII.68.1.** Стратиграфия, палеобиогеография и экосистемные реконструкции протерозоя и фанерозоя Сибири и российского сектора Арктики.

*Координаторы: чл.-к. РАН А.В. Каныгин, чл.-к. РАН Б.Н. Шурыгин.*

**Проекты:**

VIII.68.1.1. Совершенствование и детализация стратиграфической основы верхнего протерозоя и пограничных кембрийских отложений Сибири (на основе биофациальных, экосистемных, изотопно-геохимических и литолого-седиментологических методов)

*Руководитель к.г.-м.н. Д.В. Гражданкин.*

VIII.68.1.2. Региональная и межрегиональная корреляция палеозоя Сибири и Арктических районов России на основе совершенствования методов стратиграфии, биофациальных и экосистемных реконструкций палеобассейнов.

*Руководитель д.г.-м.н. Н.В. Сенников.*

VIII.68.1.3. Стратиграфия, палеогеография и комплексное обоснование реперных корреляционных уровней мезозоя и кайнозоя Сибири и сопредельного Арктического шельфа.

*Руководитель чл.-к. РАН Б.Н. Шурыгин.*

VIII.68.1.4. Микрофауна фанерозоя осадочных бассейнов Сибири и сопредельных территорий Арктики: высокоразрешающая стратиграфия и палеобиогеография.

*Руководитель д.г.-м.н. Б.Л. Никитенко.*

**Приоритетное направление VIII.70.** Физические поля, внутреннее строение Земли и глубинные геодинамические процессы.

**Программа VIII.70.1.** Изучение пространственно-неоднородных напряжённо-деформированных геологических сред по сейсмическим и электромагнитным данным с использованием высокопроизводительных гибридных вычислительных систем.

*Координатор ак. М.И. Эпов.*

**Проекты:**

VIII.70.1.1. Разработка иерархии вычислительных моделей и численных методов, ориентированных на использование современных высокопроизводительных вычислительных систем с гибридной архитектурой, для описания сейсмических волновых процессов в разномасштабных средах с флюидонасыщенной микроструктурой и областями концентрации напряжений.

*Руководитель д.ф.-м.н. В.А. Чеверда.*

VIII.70.1.2. Исследование геологических сред электромагнитными и магнитными методами на основе полевых и лабораторных экспериментов и математического моделирования.

*Руководитель д.ф.-м.н. Е.Ю. Антонов.*

VIII.70.1.3. Комплексирование геофизических данных и численного моделирования для определения разномасштабной структуры и состояния земной коры и верхней мантии Сибири.

*Руководитель к.ф.-м.н. А.А. Дучков.*

VIII.70.1.4. Развитие способов изучения перспективных нефтегазоносных объектов методами многоволновой сейсморазведки на основе разработки технологии расчета их напряженного состояния и определения параметров трещиноватости коллекторов по анализу анизотропии скоростей и поглощения.

*Руководитель к.т.н. С.Б. Горшкалев.*

**Программа VIII.70.2.** Проявление и характеристики процессов глубинной геодинамики в геофизических полях.

*Координаторы д.г.-м.н. И.Ю. Кулаков, д.ф.-м.н. В.Ю. Тимофеев.*

**Проекты:**

VIII.70.2.1. Разномасштабные сейсмотомаграфические исследования геодинамических процессов.

*Руководитель д.г.-м.н. И.Ю. Кулаков.*

VIII.70.2.2. Эффективные реологические параметры земной коры сейсмоактивных зон юга Сибири (GPS, гравиметрия и сейсмические методы).

*Руководитель д.ф.-м.н. В.Ю. Тимофеев.*

VIII.70.2.3. Аномалии магнитного, теплового полей и сейсмического режима как индикаторы геодинамического процесса на юге Сибири.

*Руководитель к.г.-м.н. П.Г. Дядьков.*

**Программа VIII.70.3.** Электродинамика гетерогенных сред и ее инновационные приложения в геологоразведке.

*Координатор д.т.н. И.Н. Ельцов.*

**Проекты:**

VIII.70.3.1. Программно-методическая база геоэлектрики гетерогенных флюидонасыщенных сред.

*Руководитель д.т.н. И.Н. Ельцов.*

VIII.70.3.2. Геофизика нефтегазовых коллекторов: новые подходы к инверсии на основе эффектов макроанизотропии, подмагничивания и частотной дисперсии электрофизических характеристик.

*Руководитель к.ф.-м.н. В.Н. Глинских.*

**Приоритетное направление VIII.73.** Геология месторождений углеводородного сырья, фундаментальные проблемы геологии и геохимии нефти и газа, научные основы формирования сырьевой базы традиционных и нетрадиционных источников углеводородного сырья.

**Программа VIII.73.1.** Проблемы региональной геологии, седиментологии, органической геохимии и нефтегазоносности осадочных бассейнов Сибири и акватории Северного Ледовитого океана.

*Координаторы чл.-к. РАН В.А. Конторович, чл.-к. РАН А.Ф. Сафронов.*

**Проекты:**

VIII.73.1.1. Геология нефти и газа арктических районов Сибири и прилегающего шельфа морей Северного Ледовитого океана.

*Руководитель к.г.-м.н. С.В. Ершов.*

VIII.73.1.2. Закономерности размещения и условия формирования скоплений углеводородов в докембрийских и нижнепалеозойских осадочных комплексах древних платформ.

*Руководитель к.г.-м.н. С.А. Мусеев.*

VIII.73.1.3. Закономерности размещения и условия формирования скоплений углеводородов в протерозойских и фанерозойских осадочных комплексах Западной Сибири.

*Руководитель к.г.-м.н. В.А. Казаненков.*

VIII.73.1.4. Построение сейсмогеологических моделей и разработка методики выявления и детального картирования сложно построенных ловушек углеводородов в осадочных бассейнах Сибири.

*Руководитель чл.-к. РАН В.А. Конторович.*

VIII.73.1.5. Основные седиментационные и постседиментационные процессы, закономерности формирования резервуаров нефти и газа в протерозойских и фанерозойских осадочных бассейнах Сибири.

*Руководитель к.г.-м.н. Е.М. Хабаров.*

VIII.73.1.7. Геолого-геофизические и геохимические исследования строения переходной зоны Сибирский континент – шельф моря Лаптевых в дельте р. Лены и на прилегающих территориях (на базе развития НИС «Остров Самойловский»).

*Руководитель чл.-к. РАН В.А. Каширцев.*

**Программа VIII.73.2.** Основы теории нефтидогенеза, история формирования и эволюция нефтегазовых систем в докембрии и фанерозое.

*Координаторы ак. А.Э. Конторович, д.г.-м.н. Л.М. Бурштейн.*

**Проекты:**

VIII.73.2.1. Органическая геохимия, история формирования и эволюция нефтегазовых систем в осадочных бассейнах докембрия и фанерозоя Сибири.

*Руководитель д.г.-м.н. А.Н. Фомин.*

VIII.73.2.2. Комплексное математическое моделирование процессов формирования и эволюции эпиконтинентальных осадочных бассейнов.

*Руководитель к.г.-м.н. В.В. Лапковский.*

**Программа VIII.73.3.** Эволюция гидрогеологических систем осадочных бассейнов Сибири. *Координаторы чл.-к. РАН А.Р. Курчиков, д.г.-м.н. С.В. Алексеев, д.г.-м.н. С.Л. Шварцев.*

**Проекты:**

VIII.73.3.1. Эволюция гидрогеологических систем нефтегазоносных районов Западной Сибири.

*Руководитель чл.-к. А.Р. Курчиков.*

VIII.73.3.2. Геологическая эволюция системы вода-порода-газ-органическое вещество центральной и юго-восточной частей Западно-Сибирского артезианского бассейна.

*Руководитель д.г.-м.н. С.Л. Шварцев.*

VIII.73.3.3. Гидрогеохимия и механизмы формирования состава подземных вод арктических районов Западно-Сибирского осадочного бассейна.

*Руководитель к.г.-м.н. Д.А. Новиков.*

**Программа VIII.73.4.** Научные основы формирования сырьевой базы традиционных и нетрадиционных источников углеводородного сырья в Сибири в XXI веке.

*Координаторы ак. А.Э. Конторович, чл.-к. РАН В.А. Каширцев.*

**Проекты:**

VIII.73.4.1. Разработка методов и вероятностная оценка традиционных ресурсов нефти, природного газа и конденсата в осадочной оболочке Земли, а также в бассейнах докембрия и фанерозоя Сибири.

*Руководитель д.г.-м.н. Л.М. Бурштейн.*

VIII.73.4.2. Геологическая и экономическая оценка ресурсов и запасов углеводородного сырья Сибири для формирования нефтегазоперерабатывающей, нефтегазохимической и гелиевой промышленности.

*Руководитель к.э.н. Л.В. Эдер.*

VIII.73.4.3. Геологическая и экономическая оценка нетрадиционных ресурсов углеводородного сырья в Сибири (битумоносные песчаники, черные сланцы)

*Руководитель к.г.-м.н. Т.М. Парфенова.*

**Приоритетное направление VIII.78.** Катастрофические эндогенные и экзогенные процессы, включая экстремальные изменения космической погоды: проблемы прогноза и снижения уровня негативных последствий.

**Программа VIII.78.1.** Эволюция напряженного состояния земной коры вследствие природных и техногенных воздействий на нее и диагностика опас-

ности крупных сейсмических событий для инфраструктуры городов и крупных предприятий. *Координатор д.г.-м.н. В.С. Селезнев.*

**Проекты:**

VIII.78.1.3. Научно-методические основы метода спектральных амплитуд в оценке сейсмической опасности территорий.

*Руководитель д.т.н. Ю.И. Колесников.*

**Приоритетное направление VIII.80.** Научные основы разработки методов, технологий и средств исследования поверхности и недр Земли, атмосферы, включая ионосферу и магнитосферу Земли, гидросферы и криосферы; численное моделирование и геоинформатика: инфраструктура пространственных данных и ГИС-технологии.

**Программа VIII.80.1.** Обоснование физико-химических основ создания и разработки инновационных приборов и технологий для геологоразведки, экологического мониторинга и специального контроля.

*Координатор д.т.н. В.М. Грузнов.*

**Проекты:**

VIII.80.1.1. Развитие научно-технических основ полевой газоаналитической и ядерно-физической аппаратуры для изучения геохимических полей залежей углеводородов и техногенных аномалий.

*Руководитель д.т.н. В.М. Грузнов.*

VIII.80.1.4. Экогеохимия и геоэлектрохимия современных активных процессов.

*Руководитель д.г.-м.н. С.Б. Бортникова.*