

### ***Тема (проект) в государственном задании:***

Новейшая тектоническая эволюция, геодинамика и сейсмотектоника коллизионного Альпийско-Гималайского и аккреционного Притихоокеанского подвижных поясов.

### ***Содержание работы***

**В 2016** году работы по теме в Притихоокеанском подвижной поясе будут включать изучение структуры сочленения Алеутской и Камчатской островных дуг и активной разломной тектоники Восточного вулканического фронта Камчатки. Будет выяснено, в каких структурах реализуется коллизия двух дуг, а также каким (структурным) образом происходит переход от тектоники поперечного растяжения Камчатского сегмента Курило-Камчатской островной дуги к области поперечного сокращения, связанного с коллизией двух дуг. Изучение активной разломной тектоники вулканических поясов Центральной и Южной Камчатки будет направлено на определение типа деформации земной коры в поясах, а также его численных характеристик (средней скорости). В Альпийско-Гималайском подвижном поясе будут исследованы новейшие структуры отдельных зон его Аравийско-Кавказского сегмента, а именно: Северо-Западный Кавказ (молодые разрывно-складчатые нарушения Сочинского района), Северо-Западная Армения (стратиграфия и тектоника плиоцен-четвертичных межгорных впадин), Восточная Турция (стратиграфия и тектоника бассейна р. Евфрат в зоне его пересечения с Таврским хребтом – южным флангом орогенического пояса на границе с Аравийской плитой).

**С 2017** года планируется начать работы по новой теме с ориентировочным названием «Факторы и механизмы новейшей структурной эволюции Альпийско-Гималайского и Притихоокеанского подвижных поясов».

**В 2017** году работы будут направлены на определение механизма деформирования земной коры Камчатского сегмента Курило-Камчатской островной дуги и его численных параметров (скорости деформации), вклада вулкано-тектонических процессов в общую деформацию Камчатки, пространственного соотношения вулканических поясов Камчатки со структурой ее земной коры и морфологией погруженной части Тихоокеанской плиты. Исследования в Альпийско-Гималайском коллизионном поясе будут происходить как в Аравийско-Кавказском, так и в Памиро-Центрально-Азиатском сегментах Альпийско-Гималайского коллизионного пояса, а именно:

- в окрестностях Зайсанской впадины, где исследования будут направлены на изучение неотектонического развития впадины и его сопоставление с развитием новейших впадин Центрального Тянь-Шаня;
- на Северо-Западном Кавказе, где будут изучены четвертичные разломно-складчатые нарушения по их отражению в деформации речных террас;
- в Северной Армении, где исследования будут направлены на выяснение происхождения плиоцен-четвертичных межгорных впадин;
- в Восточной Турции, где исследования будут направлены на изучение плиоцен-четвертичной тектоники и условий обитания древнейших предков человека на пути их миграции из Африки в Кавказский и другие регионы Евразии.

**В 2018** году работы будут сконцентрированы на выявлении основных закономерностей активной разломной тектоники Северо-восточной Азии. Распределение активных разломов и разломных зон в этом регионе является критически важным для решения вопросов о применимости гипотезы существования малых литосферных плит в северо-

западном сегменте Тихоокеанского тектонического пояса, структурном соотношении внутриконтинентального подвижного пояса системы хребтов Момский и Черский с притихоокеанским, а также структурных связей Северо-востока Азии и Аляски. Будет продолжено изучение активной тектоники вулканических поясов Центральной и Южной Камчатки. Будут исследованы общие закономерности развития новейшей структуры, горообразовательных процессов и активного разломообразования в Альпийско-Гималайском подвижном поясе

### ***Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в РФ***

Рациональное природопользование

#### ***Критическая технология РФ***

нет

#### ***Технологическая платформа***

нет

#### ***Структурное подразделение***

Лаборатория неотектоники и современной геодинамики

#### ***Ключевые слова к теме (проекту)***

зона перехода континент-океан, Альпийско-Гималайский пояс, напряженно-деформированное состояние, новейшая структура, активные разломы

#### ***Раздел программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы***

Науки о Земле

#### ***Подраздел программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы (выбрать из списка и оставить, остальное удалить)***

66. Геодинамические закономерности вещественно-структурной эволюции твердых оболочек Земли

#### ***Период выполнения тем (проектов): 2016-2018***

Количество научных публикаций в рецензируемых отечественных и рейтинговых зарубежных журналах в рамках проводимых фундаментальных научных исследований (единиц)

2016 - 4 единицы

2017 - 6 единицы

2018 - 4 единицы

### ***Ожидаемый результат***

**В 2016 году** будут получены данные: о структуре сочленения Алеутской и Камчатской островных дуг, об активной разломной тектонике Восточного вулканического фронта Камчатки, о новейшей тектонике Северо-Западного Кавказа и её отражении в рельефе; о четвертичной тектонике новейших впадин и геодинамических условиях расселения древнейших гоминид в Северо-Западной Армении, о плиоцен-четвертичной стратиграфии и тектонике южного фланга Аравийско-Кавказского сегмента Альпийско-Гималайского пояса в бассейне р. Евфрат (Турция).

**В 2017 году** будут выявлены параметры деформирования земной коры Камчатки. Численные характеристики тектонической и вулкано-тектонической составляющей деформации будут использованы для определения части сближения Тихоокеанской плиты с Камчаткой, реализующейся в деформации островной дуги. Будут установлены: неотектоническое развитие Зайсанской впадины Казахстана в сопоставлении с развитием новейших межгорных впадин Центрального Тянь-Шаня; история четвертичных тектонических движений на Северо-

Западном Кавказе по данным о деформациях речных террас; происхождение Ширакской межгорной впадины на северо-западе Армении; природная среда и геодинамические условия миграции древнейших предков человека в Аравийско-Кавказском сегменте Альпийско-Гималайского подвижного пояса.

**В 2018** году будут выяснены положение и кинематика основных зон активных разломов Северо-востока Азии. На этой основе будет решен вопрос о применимости гипотезы малых литосферных плит (Охотской и Берингийской) для описания активной геодинамики северо-западного сектора Тихоокеанского тектонического пояса, а также о структурном соотношении внутриконтинентального подвижного пояса системы хребтов Момский и Черский с Тихоокеанским. Будут выявлены параметры и их продольные (вдоль островной дуги) вариации вулкано-тектонической составляющей деформирования земной коры Камчатской островной дуги. Будут представлены новые данные о четвертичной тектонике Крыма и её соотношении с четвертичной тектоникой Северо-Западного Кавказа. Будут сопоставлены история плиоцен-четвертичного развития, новейшая структура и факторы образования Ширакской и других межгорных впадин Северной Армении. Будет представлена база данных об активных разломах как инструмент изучения современной геодинамики и оценки сейсмической опасности Северной Евразии. Будут представлены данные об истории и природе новейшего горообразования в Альпийско-Гималайском подвижном поясе как отражения воздействий процессов в подлитосферной верхней мантии на литосферу.

### ***Характеристика результата***

Фундаментальный результат с выходом в прикладной результат (в части изучения активных разломов)

### ***Результаты из программы ФНИ***

#### **Подраздел 66:**

Создание геодинамических моделей литосферных плит, зон их коллизии и субдукции, определение роли плюмтектонических процессов.

Описание процессов взаимодействия литосферы и астеносферы

### ***Тип результата***

Развитие существующей теории

### ***Руководитель проекта (полное ФИО)***

Кожурин

Андрей

Иванович

### ***Ключевые слова к ожидаемому результату***

Неотектоника, активная тектоника, горообразование, современная геодинамика