

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Наименование научно-исследовательской работы (темы).

Тектоническая эволюция центральной части Альпийско-Гималайского коллизийного пояса в позднем кайнозое.

2. Краткий обзор состояния проблемы, ее актуальность, сравнение основных характеристик с отечественным и зарубежным уровнем.

До сих пор для территории, указанной в названии темы, как и других современных орогенических поясов Земли, остаются нерешёнными или не нашли однозначного истолкования следующие проблемы позднекайнозойской тектоники: (1) возраст и причины интенсивных тектонических движений, приведших к формированию современных горных систем; (2) соотношения кайнозойских тектонических деформаций и горообразования; (3) точное местоположение и сеймотектонические параметры сейсмогенерирующих зон разломов, являющихся главными источниками сейсмической опасности; (4) воздействие процессов активной тектоники и современной геодинамики на формирование и жизнеобеспечение общества. Эти проблемы являются актуальными как для отечественной, так и для зарубежной науки и имеют вполне определённое практическое значение. Поэтому актуальны и те задачи, направленные на решение определённых аспектов указанных проблем, которые составят содержание предлагаемой темы исследований. Предлагая её, исполнители опираются на результаты исследований, выполненных тем же коллективом в 2008–2010 гг. в ходе реализации темы 0120.0 804908:

- Определение основных черт новейшей структуры и проявлений современной тектонической активности Тянь-Шаня, Горного Алтая, Сирии, областей Гиндукушского (Памиро-Гиндукуш) и Вранчского (Восточные Карпаты) мегаочагов мантийных землетрясений.

- Обоснование позднеплиоцен-четвертичного ускорение горообразования в Центральном Тянь-Шане и объяснение этого частичным замещением мантийной литосферы астеносферой и её разуплотняющим воздействием на метабазиты в основании коры; постановка вопроса о широком распространении подобных процессов в Альпийско-Гималайском орогеническом поясе (АГОП).

- Ревизия базы данных об активных разломах юга Европейской России и Сибири.

- Новые данные и идеи о воздействии геодинамических процессов на жизнь и развитие общества и, в частности, о синхронности ритмов развития общества, климатических изменений и сеймотектонической активности.

3. Краткое обоснование теоретической новизны.

Теоретическая новизна темы состоит в том, что своеобразное поведение литосферы, приводящее к горообразованию, связывается с особенностями взаимодействия литосферы и астеносферы. Значительный теоретический интерес, выходящий за рамки наук о Земле, представляют также проявления воздействия геодинамических процессов на развитие общества и корреляция ритмов такого развития с ритмичностью геодинамических процессов и климатических изменений.

4. Обоснование предлагаемого решения задачи.

В рамках предлагаемой темы будут решаться следующие задачи:

- Датирование и корреляция основных стадий новейшего горообразования путём изучения разрезов новейшей молассы в разных горных системах Центрально-Азиатского сегмента АГОП с применением палеомагнитных методов.
- Определение основных принципов воздействия астеносферы на литосферу на новейшем орогенном этапе развития, как главного источника неотектонических деформаций и горообразования в АГОП.
- Ревизия базы данных об активных разломах центральной части АГОП.
- Подготовка книги «Неотектоника, современная геодинамика и сейсмическая опасность территории Сирии».
- Подготовка материалов для создания Геоархеологического атласа Сирии.

Для решения указанных задач будет использован широкий спектр геологических, геоморфологических, геофизических и историко-археологических методов исследования, а также новейшие достижения геоинформатики (создание базы данных об активных разломах на основе ГИС). Элементы методической новизны содержатся в комплексной оценке взаимодействия астеносферы и литосферы на новейшем орогенном этапе развития на основе не только структурно-геологических и историко-тектонических данных, но и результатов анализа геофизических (в частности сейсмотомографических) и петролого-геохимических материалов. Новым для Центральной Азии явится широкое применение палеомагнитных исследований для корреляции разрезов молассы.

5. Основные этапы работы и планируемые результаты. Содержание намеченной на предстоящий год работы.

В 2012 г. будет завершено исследование разрезов Иссыккульской и Нарынской межгорных впадин Тянь-Шаня (Кыргызстан) с отбором палеомагнитных проб для последующей корреляции разрезов. Аналогичным образом будут исследованы разрезы Джумгольской впадины Тянь-Шаня и Зайсанской впадины Алтая. Будет завершено исследование

четвертичных вертикальных движений на севере Сирии путём изучения разрезов террас рек Евфрат и Оронт. Будет готовиться к публикации коллективная монография «Неотектоника, современная геодинамика и сейсмическая опасность территории Сирии» и статья о новейших разломах Евфратской долины. Будет выполнена ревизия базы данных об активных разломах центральной части АГОП. Будут исследованы неотектоника Северо-Западного Кавказа и разрезы позднекайнозойских отложений Северной Армении.

б. Практическая значимость планируемых результатов, возможные области применения. Практическая значимость планируемых результатов разнообразна. Актуализированная база данных об активных разломах юга России и сопредельных территорий станет сеймотектонической основой для создания нового комплекта карт общего сейсмического районирования России. Изучение горообразования в АГОП даст материал для палеогеографических реконструкций и оценки влияния горообразования на долговременные изменения климата. Все планируемые исследования расширят методический арсенал подобных работ, важных при оценке различных природных опасностей для устойчивого развития общества.

Научный руководитель темы

(Подпись)

Трифонов В.Г., гнс

(ФИО, должность)

Руководитель структурного подразделения

(Подпись)

Кожурин А.И., зам.

директора

(ФИО, должность)