

Лаборатория неотектоники и современной геодинамики.

Полевые работы 2012 г.

I. Тема (институтская): Тектоническая эволюция центральной части Альпийско-Гималайского коллизионного пояса в позднем кайнозое (№ государственной регистрации 01201156684, научный рук. Трифонов В.Г.)

Тема (РФФИ): Геодинамическая роль астеносферы в тектонических процессах (грант № 11-05-00628-а, рук. Трифонов В.Г.)

Район 1. Армения

Трифонов В.Г., Тесаков А.С., Трихунков Я.И.

Содержание и результаты. Задачей работ было полевое обследование мест находок наиболее раннего палеолита, которые были сделаны в раскопах сотрудниками Института истории материальной культуры РАН (г. С.-Петербург) во главе с В.П.Любиным в Северной Армении, а также в долине р. Раздан севернее г. Еревана, с целью их стратиграфического сопоставления, датирования и палеогеографической оценки среды обитания.

В ходе полевых работ описаны 7 разрезов, в 5 из которых сделаны указанные находки, которые по радиоизотопным определениям находятся в интервале 1.95–1.5 млн. лет назад. Отобраны образцы для палеомагнитного и палинологического опробования разрезов, а также петрографического описания туфов, пеплов и лав. В разрезе в с. Куртан найдена кость плейстоценового слона. В разрезе возле с. Нурнус на р. Раздан обнаружен комплекс фауны, в том числе зубы грызунов, позволяющие предварительно датировать вмещающие слои ранним плиоценом.

В результате работ предварительно сопоставлены разрезы с находками раннего ашеля. Древнейшие из них (разрез Карахач у восточных подножий Джавахетского хребта), вероятно, относятся к началу калабрия и, возможно, к концу гелазия. Судя по находкам остатков слона (и, до того, носорога), восточные подножия Джавахетского хребта и территории соседних хребтов были существенно ниже, чем сейчас, и характеризовались слабой расчленённостью, ландшафтами типа саванны и тёплым климатом. За последние 1.5–2 млн. лет территория поднялась на 1–2 км. Попадание в верхнюю часть разреза Нурнуса ашельских изделий представляется вторичным.

Район 2. Центральный Тянь-Шань

Трихунков Я.И.

Содержание и результаты: изучение разрезов молассовых отложений крупнейших внутригорных впадин и отбор палеомагнитных образцов. Эта работа проводится уже второй год. В 2012 году удалось закончить опробование разрезов в Нарынской и Иссык-Кульской впадинах. На южных бортах обеих впадин литостратиграфически охарактеризованы разрезы кайнозойской молассы общей протяженностью около 13 км. Из разрезов отобраны коллекции палеомагнитных образцов (более 400 шт.). Кроме этого был изучен и опробован разрез северного борта Джумгальской впадины в долине р. Кокемерен. Отобрана коллекция палеомагнитных образцов (70 шт.).

Все коллекции образцов отданы на обработку в лабораторию магнитостратиграфии геологического факультета МГУ. На основе палеомагнитных данных, а также данных изучений разрезов будут построены и магнитостратиграфически охарактеризованы стратиграфические колонки. Это позволит составить комплексную литостратиграфическую и палеомагнитную характеристику молассовых отложений трёх крупнейших впадин Центрального Тянь-Шаня и провести их корреляцию.

II. Тема (институтская): Активная тектоника континентального обрамления Командорской котловины (№ госрегистрации 01201156668, научный рук. Кожурин А.И.)

Тема (РФФИ): Активная тектоника западного обрамления Командорской котловины (грант № 11-05-00136-а, рук. Кожурин А.И.).

Район работ: Камчатская область, Усть-Камчатский район (сочленение Камчатской и Алеутской островных дуг).

Кожурин А.И., Зеленин Е.А.

Содержание и результаты: Работы были направлены на решение вопроса о соотношении активных структур Командорского блока Алеутской дуги (подводных) и структур полуострова Камчатский, располагающегося между блоком и Камчаткой.

Получены определенные данные о кинематике активных разломов в обращенной к Командорскому блоку части полуострова Камчатский. Это позволило разрешить существовавшие до сих пор расхождения взглядов на характер деформирования полуострова, связанного с коллизией двух островных дуг. При этом выявлено, что активные разломы полуострова не могут быть непосредственными продолжениями подводных продольных сдвигов западных Алеут. Кроме этого, исследовались проявления косейсмических деформаций побережья Камчатского залива. Получены первые данные, необходимые, в итоге, для оценки максимальной магнитуды субдукционных землетрясений в краевой (северной) части Камчатской зоны поддвига.

III. Тема (институтская): Кайнозойские поля напряжений/деформаций платформенной области Восточной Европы (центр, восток и юг Русской плиты, Урал, Скифско-Туранская молодая платформа), регистрационный № 01201001165, научный рук. Копп М.Л.

Район работ: Нижегородская область, Татарстан, Удмуртия.

Копп М.Л., Колесниченко А.А.

Содержание и результаты: Собран мезоструктурный материал, позволяющий судить о новейшей структуре и напряженном состоянии прежде не изученных в данном отношении Верхнекамского новейшего поднятия, Нижнебельского и Нижнекамского новейших прогибов. Предварительный анализ материалов позволяет выделить два домена с разным режимом напряжений: Среднее-Нижнее Поволжье с примерно меридиональным (до ССВ) сжатием и Урал-Приуралье с субширотным сжатием и субмеридиональным растяжением. Выявлено, что траектории главной оси растяжения в направлении от Поволжья к Уралу разворачиваются от субширотного до субмеридионального направления.

Уточнена динамика формирования долины р. Камы. В верхнем течении долина выглядит как коленчатое чередование субширотных и субмеридиональных отрезков (интервал между Пермью на северо-востоке и Елабугой на юго-западе). На этом отрезке долина развивалась при субмеридиональном ("уральском") горизонтальном растяжении в сбросовом стресс-режиме. Долина в нижнем течении р. Кама (Елабуга-Казань) развивалась в обстановке проседания с субвертикальным смещением бортов ("взрезовой" стресс-режим).