

ЛАБОРАТОРИЯ НЕОТЕКТОНИКИ И СОВРЕМЕННОЙ ГЕОДИНАМИКИ

ОТЧЕТ ОБ ЭКСПЕДИЦИОННЫХ РАБОТАХ 2011 Г.

Сирия

1) Проект «Соотношения новейшей коллизии и горообразования и их проявлений в активной тектонике» программы ОНЗ РАН № 6 «Геодинамика и физические процессы в литосфере и верхней мантии Земли» и грант РФФИ 11-05-00628а.

Трифонов В.Г., Бачманов Д.М., Симакова А.Н. и Трихунков Я.И.

2) Сирия: 02 – 23 апреля 2011 г.

3) В долинах рек Нахр Эль Кабир и Оронт выделены и изучены террасы и слагающие их чехол осадки. Для обоснования возраста террас и условий их формирования собраны уникальные коллекции археологического материала, фауны и палинологические пробы. Анализ террас Нахр Эль Кабира и Оронта и их сопоставление с данными по террасам Евфрата, полученными в 2009–2010 гг., позволили оценить четвертичные вертикальные движения в разных неотектонических структурах Сирии. Установлено поднятие Берегового хребта (долина Нахр Эль Кабира), умеренное поднятие Алеппского блока (долина Оронта) и очень слабое поднятие юго-западного борта Месопотамского прогиба (долина Евфрата). Выполнено также археосейсмологическое обследование объектов Угарита (бронзовый век), Хамы и Чизара (средневековье), развивающее исследование воздействия новейших геодинамических событий на общественное развитие в регионе.

Западный Кавказ

1) Программа ОНЗ РАН № 6 «Геодинамика и физические процессы в литосфере и верхней мантии» и грант РФФИ 11-05-00628-а.

Трихунков Я.И., Бачманов Д.М.

2) Западный Кавказ: район г. Адлер и пос. Красная Поляна, горный массив хр. Ачишхо: 11 – 20 сентября 2011 года

3) Выполнены массовые замеры элементов залегания толщ и оценка геоморфологических характеристик склонов. Установлено, что осевая часть Западного Кавказа в районе хребта Ачишхо представляет собой поднятую синклираль, сложенную среднеюрскими глинистыми сланцами. Сравнительно мягкая осевая часть складки остаётся поднятой над выходами прочных порфиров на крыльях. Таким образом, в квартере синклираль испытала дополнительное сжатие и выжимание кверху, выраженное молодыми взбросами на крыльях. Современное продолжение этого процесса фиксируется интенсивным формированием крупных оползней и потенциально опасных селевых масс.

Тянь-Шань (Республика Кыргызстан).

1) Программа ОНЗ РАН № 6 «Геодинамика и физические процессы в литосфере и верхней мантии», ОНЗ РАН № 9 «Строение и формирование основных типов структур подвижных поясов и платформ», гранта РФФИ 11-05-00628-а.

Бачманов Д.М., Трихунков Я.И. (лаб. неотектоники и соврем. геодинамики ГИН РАН), аспиранты и студенты (лаб. палеомагнетизма Геологич. ф-та МГУ)

2) Тянь-Шань (Нарынская и Иссык-Кульская впадины): 5 – 25 августа 2011 г.

3) С целью палеомагнитной корреляции и датирования молассовых разрезов выполнено изучение и опробование новейшего осадочного выполнения Нарынской и Иссык-Кульской впадин Тянь-Шаня. Район полевых работ: первый разрез расположен на южном борту Нарынской впадины (северный склон хр. Байбиче-Тоо), второй разрез – на южном борту Иссык-Кульской впадины (северный склон горы Кызыл-Тоо). Всего отобраны 102 палеомагнитных образца из разреза Нарынской впадины и 120 образцов из разреза Иссык-Кульской впадины. Составлены детальные послонные описания литологических характеристик этих толщ. Образцы обрабатываются в лаборатории палеомагнетизма Геологического факультета МГУ

Камчатка

1) Тема: Активная тектоника континентального обрамления Командорской котловины
РФФИ грант № 11-05-00136-а

Кожурин А.И., Зеленин Е.А.

2) Усть-Камчатский и Елизовский р-ны, Камчатский край: 25 июня – 02 сент. 2011 г.

3) Наиболее важным результатом работ в зоне сочленения Камчатской и Алеутской островных дуг было доказательство правосдвиговой кинематики разлома – северного ограничения полуострова Камчатский, и движений по нему в условиях транспрессии. С надвиговым разломом восточного ограничения хр. Кумроч правосдвиговой разлом образует сочетание, свидетельствующее о сближении Алеутской и Камчатской островных дуг и их коллизионном взаимодействии. Величина одноактной подвижки по разлому (около 5 м) соответствует Mw 7,6-7,8 генерируемого землетрясения.

Изучена магмоподводящая (с излившимся лавовым потоком) трещина растяжения на склоне вулкана Горелый на юге Камчатки. При моделировании роста трещины растяжения обычно задается ее эллиптическая в плане форма. Установлено, что, на самом деле, сбросовые края трещины остаются параллельными друг другу, и что у окончания трещины между ними появляются поперечные взбросо-надвиги. Их формирование свидетельствует не о постепенном, до исчезновения, уменьшении амплитуды раздвига, а о перемещении (нагнетании) вещества верхних горизонтов коры внутрь трещины, компенсирующего ее раскрытие. Выявленные структурные закономерности имеют немасштабный характер и могут служить основой геодинамической интерпретации различных по площадному охвату структурных проявлений тектонических процессов.