

Кожурин А.И. – Отчет по полевым работам на Камчатке в 2008 г.

Район полевых работ охватывал восточный склон хр. Кумроч, Камчатка. Цель работ – выявление параметров активной разломной тектоники за северным окончанием Центральной Камчатской депрессии, решаемый при этом вопрос – каким образом меняется характер активного деформирования земной коры островной дуги при переходе от структур поперечного к дуге растяжения в область предполагаемой коллизии Алеутской и Камчатской островных дуг.

Полевые работы базировались на данных дешифрирования аэрофотоснимков и анализа известных данных по геологии района. Ключевым объектом был разлом в подножье восточного склона хребта. Ввиду полного отсутствия естественных обнажений, разломный уступ был пересечен канавой. Вскрытый разрез представлен голоценовым почвенно-пирокластическим чехлом (чередование вулканических пеплов и межпепловых палеопочвенных горизонтов) и, ниже, грубыми гравийно-глыбовыми склоновыми отложениями. Обнаружены три разломные плоскости, деформирующие слои разреза с возрастом вплоть до среднеголоценового. Тип перемещений – взбросовый.

Научный результат полевых работ: 1) первое на Камчатке обнаружение активных структур поперечного дугу сокращения; 2) в плане переход от структур растяжения к структурам сжатия приходится примерно на линию проекции к северо-западу оси Алеутского желоба, то есть, располагается примерно над северо-восточным краем погружающейся под Камчатку Тихоокеанской плиты; 3) таким образом, появляются основания связывать вариации четвертичной и активной структуры дуги по ее простирации с плановой геометрией границ взаимодействующих плит.

Показано, что характер деформирования земной коры островной дуги в значительной степени определяется динамикой зоны поддвига под нее океанической плиты. Стиль деформаций в островной дуге, расположенной над краем погружающейся плиты, раскрыт на примере Камчатки (Камчатского сегмента Курило-Камчатской островной дуги). Его отличает формирование продольных впадин и поднятий, отражающих условия поперечного дуге растяжения. На Камчатке такой тип структур представлен асимметричным грабеном Центральной Камчатской депрессии, ограниченным с востока системой крупноамплитудных сбросов. Установлено, что появление и продолжающееся развитие грабена является реакцией на растяжение земной коры в тылу смещающегося в сторону Тихого океана блока восточной части Центральной Камчатки. Предполагается, что приокеанический блок островной дуги следует, при этом, за мигрирующей в сторону океана зоной поддвига.