

КРАТКИЙ ОТЧЕТ за 2011 г.

Тема: Активная тектоника континентального обрамления Командорской котловины.

Научный руководитель – к.г.м.н. Кожурин А.И.

Основные результаты

- 1) Доказана правосдвиговая кинематика субширотного разлома – северного ограничения полуострова Камчатский (Камчатка, широта западного окончания Алеутской островной дуги). Разлом на востоке достигает береговой линии Берингова моря и продолжается под водой, по крайней мере, до подножья континентального склона. Установлено, что доминирующие сдвиговые движения по разлому происходят в условиях сильного сжатия, по наклоненной на север (минимальный возможный угол падения – порядка 45°) плоскости. Предварительно оценен сейсмический потенциал разлома: величина одноактной подвижки по разлому, составляющая примерно 5 м, соответствует моментной магнитуде генерируемых подвижками землетрясений 7,6-7,8. Эти данные важны для оценки сейсмической опасности территории.
- 2) Выявлено структурное сочетание, включающее субширотный правосдвиговый разлом (северное ограничение полуострова Камчатский) и субмеридиональный взбросо-надвиговый (западное ограничение полуострова). Такое сочетание прямо свидетельствует о сближении полуострова Камчатский с собственно Камчаткой. Вектор относительного движения – северо-западный, такой же, как установленный для Командорского сегмента Алеутской дуги по GPS измерениям. Согласно с Командорским блоком движение блока полуострова позволяет считать последний элементом современной Алеутской островной дуги. Расположение сдвигового разлома со стороны лежачего крыла надвигового показывает, что блок полуострова Камчатский, сближаясь с Камчаткой, поддвигается под ее структуры. Сравнение с другими районами смыкания островных дуг на северо-западной окраине Тихого океана позволяет предположить, что наличие поддвиговой составляющей в относительных перемещениях соседних островных дуг при косом подвиге океанической плиты представляет закономерность.
- 3) Получены данные о скорости правосторонних движений по одному из принципиальных разломов полуострова Камчатский, элементу системы его внутренних деформаций. Разлом уходит на восток под воды Камчатского пролива, где, возможно, соединяется с одним из продольных сдвигов Командорского блока. Средняя за голоцен скорость сдвига оценена величиной порядка 10 мм/год (разлом «быстрый»). Данные обеспечивают возможность сравнения скоростей и параметров деформирования полуострова Камчатский и Командорского сегмента Алеутской островной дуги.