

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Наименование научно-исследовательской работы (темы).

Активная тектоника континентального обрамления Командорской котловины

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

Изучение латеральных, вдоль обрамления Тихого океана, вариаций в режиме активного деформирования земной коры и их структурного выражения представляет фундаментальную научную проблему. Выполненные ранее работы показали, что процессы растяжения, создавшие в Камчатском сегменте Курило-Камчатской островной дуги систему асимметричных грабенов и поднятий и разграничивающих их листрических сбросов, ограничиваются на севере примерно широтой западного окончания Алеутской островной дуги. Сразу за пределами зоны подвига, в южном обрамлении Командорской котловины, четвертичное и активное деформирование земной коры должно следовать коллизионному сценарию взаимодействия двух дуг, определяемому плановой геометрией их смыкания. Структурные свидетельства коллизии известны для районов смыкания Изу-Бонинской и Курило-Камчатской дуг с Японской, но отсутствуют для Курило-Камчатской и Алеутской дуг. Коллизия должна выражаться в сокращении земной коры и, соответственно, в доминировании взбросо-сдвиговых структур. Получение таких данных составляет основную часть работ по решению поставленной проблемы. Указанием на наличие условий сжатия в обрамлении Командорской котловины являются данные изучения Олюторского сейсморазрыва 2006 г. В целом, изложенное ставит вопрос о смене тектонического режима деформирования земной коры при переходе (вдоль окраины океана) от Камчатской островной дуги к задуговому бассейну Алеутской дуги и структурном выражении этого перехода.

3. Краткое обоснование теоретической новизны.

Решаемая проблема состоит в выявлении структурных связей между соседними островными дугами, структурного выражения перехода от активной островной дуги к задуговой области соседней дуги, латеральных вариаций режима деформирования земной коры вдоль переходной зоны, определении степени применимости моделей малых литосферных плит для описания активных тектонических и геодинамических процессов в переходной зоне континент-океан.

4. Обоснование предлагаемого решения задачи.

Задача не может быть решена на основе только сейсмологических данных и параметров горизонтальных перемещений земной поверхности, следующих из геодезических спутниковых (GPS) измерений. Необходимый для выявления тенденций и закономерностей тектонических и геодинамических процессов в изучаемом регионе временной интервал будет обеспечен использованием структурно-геологических и структурно-геоморфологических методов при широком применении дистанционных материалов. Основными объектами будут активные разломы, в движениях по которым наиболее определенно проявляются закономерности новейшего и активного деформирования земной коры.

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

Работы выполняются в три этапа. Работы 2013 года будут сосредоточены в южной части Корякского нагорья и пределах полуострова Камчатский (южное обрамление котловины). Будут получены новые данные о параметрах активной разломной тектоники двух районов, на их основе предложены модели активного деформирования земной коры в северном и южном обрамлениях Командорской котловины, описывающие особенности взаимодействия Алеутской и Камчатской островных дуг и основные черты новейшей и активной структуры юга Корякского нагорья.

6. Практическая значимость планируемых результатов, возможные области применения.

Параметры активной разломной тектоники могут быть использованы для оценки сейсмической опасности, связанной с активными разломами, особенно для территорий компактного заселения.

Научный руководитель темы

(Подпись)

Кожурин А.И. зам. дир.

(ФИО, должность)

Руководитель структурного подразделения

(Подпись)

Кожурин А.И., зав. лаб.

(ФИО, должность)