

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ОТДЕЛЕНИЕ НАУК О ЗЕМЛЕ
НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРОБЛЕМАМ ТЕКТОНИКИ И ГЕОДИНАМИКИ
ПРИ ОНЗ РАН
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
(ГИН РАН)
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ МГУ им. М.В. ЛОМОНОСОВА



ТЕКТОНИКА И ГЕОДИНАМИКА ЗЕМНОЙ КОРЫ И МАНТИИ: ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ-2024

Материалы LV Тектонического совещания

Том 1

Москва
ГЕОС
2024

Литература

1. Журавлев В.А. Структура земной коры Беломорского региона // Разведка и охрана недр. 2007. № 9. С. 22–26.

2. Шаров Н.В., Бакунович Л.И., Белашев В.З. и др. Геолого-геофизические модели земной коры Беломорья // Геодинамика и тектонофизика. 2020. Т. 11. № 3. С. 566–582.

**О.В. Бергаль-Кувикас¹, Е.И. Гордеев¹,
И.Ю. Кулаков²**

Влияние вариаций геофизических параметров слэба на проявления вулканизма Курильской островной дуги

Курильская островная дуга (КОД) является одним из звеньев Курило-Камчатской островодужной системы и входит в Тихоокеанское Огненное Кольцо. КОД простирается от Малко-Петропавловской зоны поперечных дислокаций на Камчатке до сочленения с северо-восточной дугой Хонсю (NE Honshu arc) на о. Хоккайдо. Параметры погружающего слэба значительно варьируют: возраст увеличивается с севера дуги к югу и меняется от 105 до 125 млн лет соответственно, в то время как угол погружения уменьшается к южным Курилам и к о. Хоккайдо, резкие изменения скорости погружения плиты наблюдаются в центральном сегменте КОД, что находит отражение в формировании астеносферного апвеллинга по данным сейсмической томографии (рис. 1). Мощность коры варьирует от 32–36 км под южной Камчаткой, >35 км на севере Хоккайдо и минимальна (15–20 км) в центральном сегменте КОД, в районе пролива Буссоль [6]. В пределах дуги выделено 36 активных наземных вулканов и 116 подводных вулканов четвертичного возраста [1]. Анализ продуктивности вдоль дуги свидетельствует о доминировании эксплозивных извержений на юге Камчатки и на севере о. Хоккайдо. В то время как максимальные объемы построек вулканов приурочены к центральному сегменту КОД. Изменения угла наклона слэба вдоль дуги находят отражение в локализации фронтальных вулканов и ширине вулканического пояса (рис. 1).

¹ Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский, Россия

² Институт нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН, Новосибирск, Россия

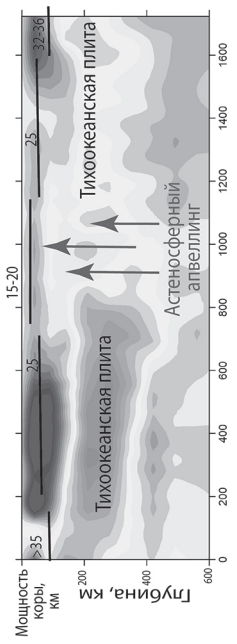
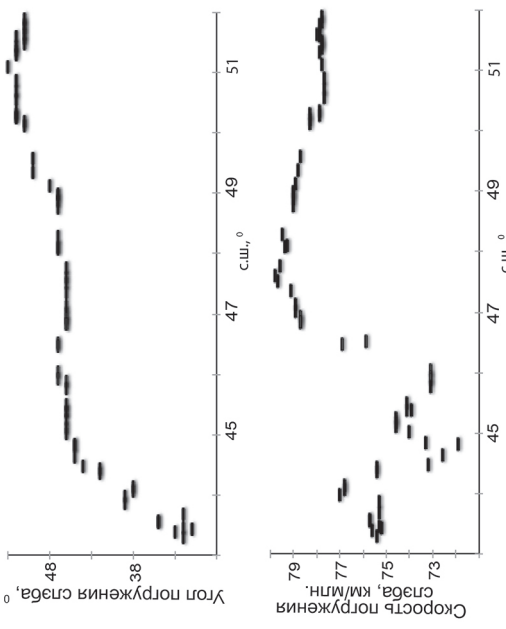
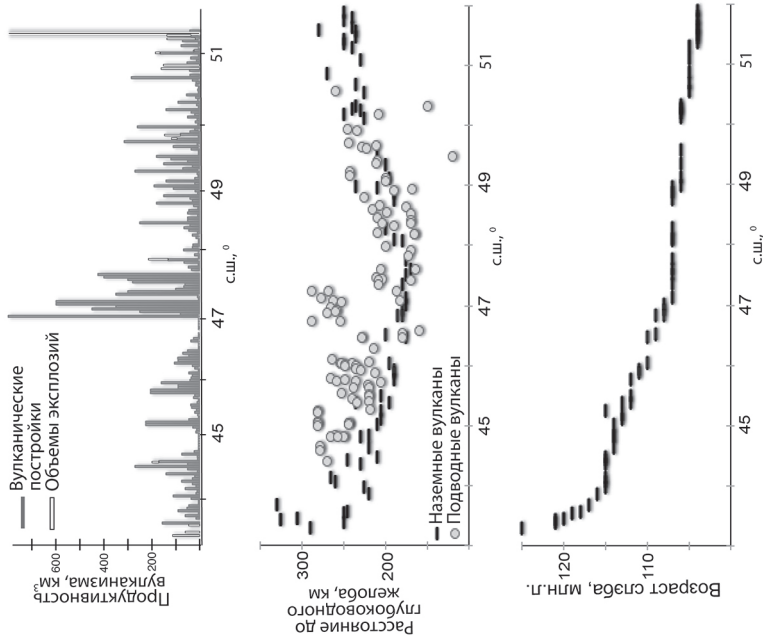


Рис. 1. Геофизические параметры слэба и продуктивность вулканизма вдоль Курило-Камчатской островной дуги. Продуктивность вулканизма по данным [1–3]. Геофизические параметры слэба по данным [4]. Мощностъ коры на основе публикаций [5, 6]

Работа проводилась при поддержке гранта Российского научного фонда № 22-77-10019, <https://rscf.ru/project/22-77-10019/>.

Литература

1. Авдейко Г.П., Антонов А.Ю., Волинец О.Н., Цветков А.А. Подводный вулканизм и зональность Курильской островной дуги М.: Наука, 1992. 527 с.
2. Бергаль-Кувикас О.В. Объемы четвертичных вулканитов Курильской островной дуги: анализ пространственного расположения и связь с зоной субдукции // Тихоокеанская геология. 2015. 34. № 2. С. 103–116.
3. VOGRIPA. <https://www2.bgs.ac.uk/vogripa/index.cfm>
4. Syracuse E.M., Abers G.A. Global compilation of variations in slab depth beneath arc volcanoes and implications // Geochemistry, Geophysics, Geosystems. 2006. 7. № 5. Q05017
5. Злобин Т.К., Левин Б.В., Полец А.Ю. Первые результаты сопоставления катастрофических Симуширских землетрясений 15 ноября 2006 г. (M = 8.3) и 13 января 2007 г. (M = 8.1) и глубинного строения земной коры Центральных Курил // Докл. РАН. 2008. Т. 420. № 1. С. 111–115.
6. Прошкина З.Н., Кулинич Р.Г., Валитов М.Г. Структура, вещественный состав и глубинное строение океанского склона Центральных Курил: новые детали // Тихоокеанская геология. 2017. 36. № 6. С. 58–69.

В.А. Боголюбский¹, Е.П. Дубинин¹

Морфометрические параметры разломов рифтовой долины Юго-Западно-Индийского хребта

Введение. Юго-Западно-Индийский хребет (ЮЗИХ) формируется в условиях малых скоростей спрединга (14–16 мм/год). Его западная часть отделена от восточной системы демаркационных трансформных разломов Дю Туа – Эндрю Бейн – Принс Эдуард. Обе части формировались в различных геодинамических условиях и отличаются по морфологии, строению литосферы и современной динамике [1].

Участок западной части ЮЗИХ от 9° до 25° в.д. характеризуется полным отсутствием трансформных разломов: отдельные магматические

¹ МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия