

Разные типы взаимосвязи выраженной в рельефе мегатрещиноватости и вулканизма юго-востока Камчатки

Научный руководитель – Зайцев Владимир Александрович

Агибалов А.О.¹, Сенцов А.А.²

1 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия, *E-mail: Agibalo@yandex.ru*; 2 - Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН, Москва, Россия, *E-mail: alekssencov@yandex.ru*

На юго-востоке Камчатки расположено большое количество вулканических построек разного масштаба - от крупных стратовулканов до моногенных шлаковых и лавовых конусов. Особенности их распределения по площади во многом обусловлены конфигурацией выраженной в рельефе мегатрещиноватости, анализу которой посвящена наша работа. Ранее проведенные нами исследования показали, что в пределах Малко-Петропавловской зоны поперечных дислокаций большинство вулканических построек приурочено к областям повышенной тектонической раздробленности геосреды, отличающимся высокой удельной протяженностью "слабых" зон и водотоков [1]. Однако прямая взаимосвязь между положительными аномалиями морфометрических параметров рельефа, характеризующих трещиноватость, и проявлениями гидротермально-магматической активности не характерна для всей территории юго-востока Камчатки: например, вдоль побережья Кроноцкого залива и в районе г. Желтой области концентрации моногенных конусов находятся в пределах относительно крупных блоков, ограниченных "слабыми" зонами и отличающихся слабо расчлененным рельефом. Этот факт объясним изливаниями молодых лавовых потоков, распространившихся на большую площадь и слабо проработанных современной эрозионной сетью. Приуроченность горячих источников и вулканических построек к зонам трещиноватости прослеживается в пределах таких блоков только при переходе на детальный уровень дешифрирования. В то же время контуры областей концентрации моногенных вулканических построек и повышенной плотности активных разломов, приведенных в базе данных [2], хорошо коррелируют друг с другом. Таким образом, пространственная и генетическая взаимосвязь вулканизма и трещиноватости не вызывает сомнений, однако она по-разному выявляется геоморфологическими методами в зависимости от масштаба исследований: на региональном уровне области повышенной гидротермально-магматической активности соответствуют крупным блокам (исключая области аккумуляции, связанной с речными долинами), а на локальном - зонам концентрации линеаментов и водотоков, служащих индикаторами повышенной раздробленности среды. Исследование выполнено в рамках госзадания ИФЗ РАН (№ 075-01030-23) (А.О. Агибалов, А.А. Сенцов) и НИР «Моделирование новейших геодинамических процессов, влияющих на сейсмичность и флюидную проницаемость осадочных толщ» (А.О. Агибалов).

Источники и литература

- 1) Агибалов А.О., Бергаль-Кувикас О.В., Зайцев В.А., Макеев В.М., Сенцов А.А. Взаимосвязь морфометрических параметров рельефа, характеризующих трещиноватость верхней части литосферы, и проявлений вулканизма Малко-Петропавловской зоны // Геофизические процессы и биосфера. 2023. Т. 22. № 2. С. 122-133.
- 2) Zelenin E.A, Bachmanov D.M., Garipova S.T., Trifonov V.G., Kozhurin A.I. The Active Faults of Eurasia Database (AFEAD): the ontology and design behind the continental-scale dataset // Earth System Science Data. 2022. V. 14. P. 4489-4503.