

Исследование четвертичных тектонических движений острова Уруп по данным морфоструктурного анализа рельефа

Агibalов А.О.¹, Сенцов А.А.²

1 - Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН, Москва, Россия, *E-mail: Agibalo@yandex.ru*;

2 - Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН, Москва, Россия, *E-mail:*

alekssencov@yandex.ru

Остров Уруп (Большая Курильская гряда) расположен в тектонически активной зоне субдукционного взаимодействия Охотоморской и Тихоокеанской литосферных плит, которое служит основным фактором рельефообразования. В связи с этим структурно-геоморфологические методы информативны для понимания основных особенностей четвертичных движений и деформаций, начиная со среднего плейстоцена - времени поднятия территории над уровнем моря. Структурно-геоморфологическим методом Н.П. Костенко [1] выявлена блоковая делимость рельефа в двух ортогональных направлениях - северо-западном и северо-восточном. При этом по межблоковым границам северо-западного простираения отмечены смещения речных русел, нередко вблизи упомянутых "слабых зон" наблюдается кулисообразное расположение водотоков, что служит геоморфологическим индикатором сдвиговых перемещений. В северо-восточном направлении ориентировано большинство вертикальных стенок и уступов. Применение методики Л.А. Сим [2] показало, что эта блоковая структура развивается в обстановках сдвига и сжатия, ось которого в обоих случаях простирается по азимуту около 120 градусов. По данным морфометрического анализа рельефа, выполненного методом В.П. Философова [3], со среднего плейстоцена по настоящее время преобладают дифференцированные восходящие тектонические движения, наибольшие скорости которых приурочены к потухшим неогеновым вулканам. Эта особенность обусловила как общую асимметрию рельефа, заключающуюся в смещении главного водораздела в сторону Охотоморского побережья, так и формирование кольцевых морфоструктур, в конфигурации которых отмечена определенная упорядоченность. Она сводится к последовательному увеличению радиусов имеющих общий центр "колец" по закону геометрической прогрессии. Таким образом, в результате проведенных исследований 1) выделены предполагаемые активные разломы преимущественно сдвиговой кинематики; 2) реконструировано положение главных нормальных осей напряжений, согласующееся с решениями фокальных механизмов очагов землетрясений; 3) оценена интенсивность и направленность четвертичных тектонических движений.

Исследование выполнено в рамках Государственного задания ИФЗ РАН.

Источники и литература

- 1) Костенко Н.П. Геоморфология. М.: МГУ. 398 с.
- 2) Сим Л.А. Изучение тектонических напряжений по геологическим индикаторам (методы, результаты, рекомендации) // Известия ВУЗов. Геология и разведка. 1991. № 10. С. 3–22.
- 3) Философов В.П. Краткое руководство по морфометрическому методу поиска тектонических структур / под ред. А.А. Корженевского. Саратов: Издательство Саратовского университета, 1960. 69 с.