

Анализ новейшей геодинамики плато Путорана

Научный руководитель – Зайцев Владимир Александрович

Бардышев Г.П.¹, Агибалов А.О.², Сенцов А.А.³

1 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра динамической геологии, Москва, Россия, *E-mail: grigory_2_2_2000@mail.ru*; 2 - Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН, Москва, Россия, *E-mail: Agibalo@yandex.ru*; 3 - Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН, Москва, Россия, *E-mail: alekssencov@yandex.ru*

Цель работы - проанализировать основные черты новейшей геодинамики плато Путорана комплексом современных дистанционных методов исследования. Актуальность поставленной проблемы обусловлена недостаточной изученностью в неотектоническом отношении этого плато, расположенного в труднодоступном регионе в северо-западной части Среднесибирского плоскогорья. В настоящее время нет данных о сейсмичности рассматриваемой территории, отсутствует информация о скоростях вертикальных движений на современном этапе, слабо проработан вопрос о конфигурации активных разломов. Для того чтобы определить направленность и интенсивность новейших движений, нами выполнены структурно-геоморфологическое дешифрирование и комплексный морфометрический анализ рельефа, включавший составление схем разности базисных поверхностей разных порядков по методике В.П. Философова [2], вертикальной расчлененности, коэффициента развития рельефа, кривизны дневной поверхности. На всех построенных схемах плато выделяется как область поднятия, наибольшие амплитуды которого приурочены к Центрально-Путоранской области (по [1]), отличающейся максимальными значениями высотных отметок (более 1600 м), глубины вертикального расчленения (более 1100 м), кривизны рельефа (до 0,35 1/м), разности базисных поверхностей 1-2 и 2-3 порядков, плотности линейментов. Геоморфологические особенности территории (значительные для платформенных территорий высоты, наличие глубоко врезанных долин, уступов) позволяют предположить высокую степень влияния новейших тектонических процессов на рельеф. Для оценки их значимости как фактора рельефообразования проведено компьютерное геодинамическое моделирование в программе "RMS 2013" компании "ROXAR", исходными данными для которого служили высотные отметки рельефа, схема предполагаемых активных разломов, выделенных нами по геоморфологическим признакам, осредненные характеристики геолого-географической среды. Установлено, что при ориентировке оси максимального сжатия по азимуту 20 град. достигнута численная корреляция между относительными амплитудами вертикальных перемещений и высотными отметками (коэффициент корреляции Пирсона равен 0,53). Таким образом, проведенные исследования позволили получить следующие основные результаты: 1) на основе геоморфологических данных охарактеризована направленность новейших движений плато Путорана; 2) составлена схема предполагаемых активных разломов; 3) разработана компьютерная модель новейшей геодинамики, показавшая значительное влияние на рельеф происходящих в обстановке северо-восточного сжатия неотектонических движений и деформаций. Исследование выполнено в рамках Государственного задания ИФЗ имени О.Ю. Шмидта РАН.

Источники и литература

- 1) Макаров В.И., Григорьева С.В. Закономерности новейшей тектонической структуры Сибирской платформы // Геоэкология. Инженерная геология. Гидрогеология. Геокириология. 2013. № 2. С. 99-114.

- 2) Философов В.П. Краткое руководство по морфометрическому методу поисков тектонических структур / под ред. А.А. Корженевского. Саратов: Изд-во Саратовского университета, 1960. 91 с.