

Новейшая геодинамика Северо-Западного Кавказа

Научный руководитель – Зайцев Владимир Александрович

Фадеева Карина Васильевна

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра динамической геологии, Москва, Россия

E-mail: karina-fadeeva-2000@mail.ru

Рельеф является одним из источников информации о неотектонической активности. При использовании структурно-геоморфологического анализа можно выделить слабые зоны [3], которые часто отображают скрытые малоамплитудные разрывные нарушения и зоны трещиноватости под поверхностью четвертичных отложений [1].

Основной целью работы является построение модели механизма формирования новейших структур и выявления их степени влияния на сейсмичность для Северо-Западного Кавказа. Для достижения поставленной цели, необходимо решить следующие научные задачи:

- выявление пликативных и дизъюнктивных новейших структур с помощью структурно-геоморфологического анализа (построение структурно-геоморфологических разрезов, выделение поверхностей выравнивания и новейших разрывных нарушений, построение карт эрозионных циклов);

- проведен анализ сейсмичности данной территории и выявлены геодинамические процессы, влияющие на появление землетрясений (построены графики повторяемости, карты плотностей, проведен анализ фокальных механизмов, выполнена корреляция карт плотностей землетрясений с величиной напряженного состояния, а также с амплитудами неотектонических поднятий и величинами вертикальных и горизонтальных смещений);

- компьютерное геодинамическое моделирование (3D) результатов структурно-геоморфологического анализа с целью построения карты неотектоники с учетом напряженного состояния и перемещений блоков земной коры в горизонтальной плоскости;

- поиск факторов, влияющих на проявление современной сейсмичности;

- выявление наиболее сейсмоопасных зон в пределах Северо-Западного Кавказа.

В данной работе применялся комплекс методов: методы «структурно-геоморфологического анализа» [2], анализ сейсмичности, метод трехмерного геодинамического моделирования, выполненного с помощью программного комплекса ROXAR, построение цифровой карты новейшей тектоники.

Основным результатом работы стало построение карт наиболее сейсмоопасных зон в пределах Северо-Западного Кавказа.

Источники и литература

- 1) Зайцев В.А., Панина Л.В. Новейшая геодинамика и сейсмичность Северо-Западного и Центрального Кавказа // Материалы всероссийской научной конференции «Современные проблемы динамической геологии». Москва, 2021. С. 67-77
- 2) Панина Л.В. Геоморфология. Часть 1. Москва: Издательство «Перо», 2023. 150 с
- 3) Панина Л.В. Новейшие структуры и рельеф земли. Москва: Издательство «Перо», 2019. 115 с