

Новейшая геодинамика Большого Кавказа и Предкавказья

Научный руководитель – Зайцев Владимир Александрович

Фадеева Карина Васильевна

Студент (бакалавр)

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

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

Большой Кавказ на новейшем этапе своего развития испытывает активный рост (2-5 км за последние 10 млн. лет, соответственно средние скорости - 2-5 мм/год) и вовлекает в поднятие прилегающие предгорные впадины [2]. Этот рост сопровождается высокой сейсмической активностью [1], что в свою очередь всегда являлось актуальным для обеспечения безопасности населения, которое проживает преимущественно в западной и восточной части Кавказа.

Основной целью работы является изучение механизма формирования зон возможных очагов землетрясений (ВОЗ) и выявление наиболее опасных, с точки зрения сейсмичности, участков Большого Кавказа и Предкавказья. Для этого были рассмотрены особенности неотектоники и сейсмичности Большого Кавказа, построен комплекс морфометрических схем, структурно-геоморфологических и геодинамических параметров, после чего был проведен анализ и сравнение данных параметров между собой.

В работе используется структурно-геоморфологический анализ [3], который помог выделить линеаменты (слабые зоны) на территории Большого Кавказа и Предкавказья. На изучаемой территории формируются сводово-блоковый стиль новейших дислокаций. На территории Предкавказья новейшие деформации сохраняют простирание крупных структур фундамента и осадочного чехла. Так, например, было установлено, что крупные разломы фундамента, фрагментарно отражаются в рельефе дневной поверхности в виде линеаментов, блоков, поднятий и впадин. С помощью программного пакета ArcGIS были рассчитаны морфометрические параметры такие как уклон поверхности, горизонтальная и вертикальная расчлененность. Построение структурно-геоморфологических и геодинамических параметров проводилось с помощью программного обеспечения RMS Roxar.

Таким образом, рассчитанные параметры позволяют выполнить районирование изучаемой территории по степени сейсмической активности.

Источники и литература

- 1) Акимов В. А., Зайцев В.А., Ларьков А.С., Лутиков А.И., Овсяченко А.Н., Панина Л.В., Рогожин Е.А., Родина С.Н., Сысолин А.И. Карты сейсмической опасности Северо-Западного и Центрального Кавказа в детальном масштабе // Вопросы инженерной сейсмологии. 2019. Т. 46. №. 4. С. 57-74
- 2) Панина Л. В., Зайцев В. А., Агибалов А. О., Мануилова Е. А., Бардышев Г. П. Основные черты новейшей геодинамики Северо-Западного и Центрального Кавказа // Вестник Московского университета. Серия 4. Геология. 2022. Т. 1. №. 1. С. 3-14
- 3) Панина Л. В., Зайцев В. А. Новейшая геодинамика Скифской плиты // Электронное научное издание Альманах Пространство и Время. 2016. Т. 11. №. 1. С. 1-16