

Структурно-геоморфологические исследования северо-западной части озера Хубсугул (Северная Монголия)

Научный руководитель – Зайцев Владимир Александрович

Кошевой Николай Георгиевич

Студент (магистр)

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

E-mail: koshevoi98@inbox.ru

Хубсугульская впадина относится к юго-западной части Байкальской рифтовой зоны и представляет собой полуграбен с крутым западным и более пологим восточным бортами. Впадина развивается в условиях растяжения в северо-западном направлении с правосторонней сдвиговой кинематикой [Аржанникова и др., 2003]. В январе 2021 года в северо-западной части озера Хубсугул произошло самое сильное землетрясение на территории всего Прихубсугулья за инструментальный период наблюдений ($M_w=6.7$, $M_L=6.9$, глубина очага около 8 км, расчетная интенсивность сотрясений в эпицентре 9 баллов [Еманов и др., 2021]). В связи с этим в августе 2022 была проведена экспедиция с целью более детального исследования очаговой зоны землетрясения. Проводился структурно-геоморфологический анализ территории, картирование остаточных нарушений всех типов, тектонических уступов и следов древних землетрясений. Для полноты картины использовалась аэрофотосъемка с дрона. В месте сгущения вторичных нарушений был обнаружен выход очага землетрясения на поверхность, представленный правосторонним сбросо-сдвигом с амплитудой смещения до 20 см в вертикальной и горизонтальной плоскостях.

Для дополнительного изучения структур данного района проводились дистанционные методы исследования. К ним относятся:

1. дистанционное дешифрирование, выполненное по структурно-геоморфологическому анализу Костенко Н.П.;
2. морфометрический метод вертикального вреза, олицетворяющий неотектоническую активность района исследования;
3. метод Философова и построение структурных моделей на основе выделения поверхностей выравнивания с помощью 3D моделирования для анализа циклов развития структуры и смены тектонического режима исследуемого участка на неотектоническом этапе.

Исследования выполнены в рамках гранта РНФ № 22-17-00049.

Литература

1. Аржанникова А.В., Парфеевец А.В., Саньков В.А., Мирошниченко А.И. Позднекайнозойская кинематика активных разломов Хубсугульской впадины (юго-западный фланг Байкальской рифтовой системы) // Геология и геофизика. 2003. Т. 44. № 11. С. 1202-1224.
2. Еманов А.Ф., Еманов А.А., Чечельницкий В.В., Шевкунова Е.В., Радзиминич Я.Б., Фатеев А.В., Кобелева Е.А., Гладышев Е.А., Арапов В.В., Артёмова А.И., Подкорытова В.Г. Хубсугульское землетрясение, 12.01.2021г. $MW=6.7$, $M_L=6.9$ // Современные методы обработки и интерпретации сейсмологических данных. Современные методы обработки и интерпретации сейсмологических данных. Тезисы VX Международной сейсмологической школы. 2021. С. 39.