

**Новейшая геодинамика и глубинное тектоническое строение района озера
Маныч-Гудило (Западная часть республики Калмыкия)**

Научный руководитель – Зайцев Владимир Александрович

Кошевой Николай Георгиевич

Студент (бакалавр)

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

E-mail: koshevoi98@inbox.ru

В районе оз. Маныч-Гудило проведен ряд исследований, включающий в себя структурно-геоморфологический анализ рельефа дневной поверхности в комплексе с методом микросейсмического зондирования (ММЗ) [3]. Целью данных работ являлось выявление новейших дислокаций в связи с изучением Сальского землетрясения 2001г.

Район исследований является слабосейсмичным и с точки зрения тектоники приурочен к эпипалеозойской платформенной области, которая в данном регионе представлена краем Карпинского, Ставропольским сводом и зоной Манычских прогибов [2].

По результатам структурно-геоморфологического анализа, включавшего в себя дешифрирование данных дистанционного зондирования с использованием программного пакета ArcGIS, а также компьютерного дешифрирования с помощью программного обеспечения LESSA, а также полевых исследований была построена структурно-геоморфологическая карта. При помощи метода ММЗ в районе исследования пройдены глубинные профили, при интерпретации которых выделялись дизъюнктивные нарушения. Корреляция геофизических профилей со структурно-геоморфологическими картами позволила увязать новейшие разрывные нарушения с глубинными скоростными неоднородностями.

Проведенное дешифрирование стало основой для проведения компьютерного моделирования, которое позволило рассчитать относительные амплитуды вертикальных и горизонтальных смещений по разломам, а также выявить вероятность и место формирования новых малоамплитудных разрывов. Данное моделирование выполнено с помощью специализированного программного обеспечения «Reservoir Modelling System (RMS) 2013».

При сопоставлении геоморфологических данных с данными ММЗ установлено, что дислокации, выявленные структурно-геоморфологическим методом, прослеживаются на глубину от 5 до 15 км. Анализ всех полученных данных позволил предположить, что очаг Сальского землетрясения (2001г., $M=4.7$) приурочен к одной из ветвей Манычского разлома и подтверждает результаты инструментальных определений Геофизической службы РАН [3].

Таким образом, совместное использование геолого-структурных и геофизических методов (ММЗ) позволяет более детально изучать платформенные области и провести грамотный расчёт возможных очагов землетрясений с помощью компьютерного моделирования.

Список литературы:

1. Габсатарова И.П., Чепкунас Л.С., Бабкова Е.А., Татевосян Р.Э., Плетнев К.Г. Сальское землетрясение 22 мая 2001 года с $MS=4.7$, $I_0=6-7$ (Северный Кавказ) // Землетрясения Северной Евразии 2001г. Обнинск: ГС РАН, 2007. С. 301-316
2. Горбатиков А. [U+200A]В., Степанова М. [U+200A]Ю., Кораблев Г. [U+200A]Е. Закономерности формирования микросейсмического поля под влиянием локальных геологических неоднородностей и зондирование среды с помощью микросейсм // Физика Земли. 2008. №7. С. 66-84
3. Государственная геологическая карта РФ. L-(37), (38), 2000