

НЕОТЕКТОНИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ МЕЖГОРНЫХ ВПАДИН ГОРНОГО АЛТАЯ ПО ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ И ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ДАННЫМ

Санчаа А.М., Неведрова Н.Н., Деев Е.В.

Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, г. Новосибирск,
SanchaaAM@ipgg.nsc.ru

Методы электроразведки широко используются для изучения глубинного строения межгорных впадин в различных сейсмоактивных регионах, в том числе и в Горном Алтае. Работы методами вертикальных электрических зондирований (ВЭЗ) и электромагнитных становлением поля (ЗС) были выполнены на территории Чуйской и Курайской депрессий в разные годы. Значительное количество полевых данных электромагнитных зондирований получено коллективами геофизических партий в 60-80 гг.[1] Современные измерения выполнены в период с 2004 по 2011 гг. Весь объем данных использован при построении геоэлектрических моделей этих впадин [2, 3]. Строение Уймонской впадины до последнего времени практически не исследовалось, поэтому в полевой сезон 2011 г на территории депрессии был выполнен комплекс электромагнитных измерений, включающий методы ЗС, ВЭЗ, и электротомографию на постоянном токе. Все три перечисленные впадины являются наиболее крупными кайнозойскими депрессиями Горного Алтая и, скорей всего, имеют похожую историю геологического развития. Чуйская и Курайская котловины, разделенные Чаган-Узунским горным массивом, образуют, в общем, единую систему впадин, но в тоже время существенно отличаются по ряду признаков, например по строению краевых частей, общей мощности осадочного заполнения. Особенности строения получены в результате интерпретации современных электромагнитных данных. Тектонические подвижки хорошо прослеживаются в северном горном обрамлении впадин, а также проявляются в эрозионных формах четвертичного рельефа, палеосейсмодислокациях. По комплексу геолого-геофизических данных построены схемы неотектоники Чуйской и Курайской депрессий [3]. Эти схемы каждый год корректируются с учетом новых измерений геоэлектрики. Для Уймонской впадины получены первые представления о геоэлектрическом строении осадочного чехла, положении кровли докайнозойского фундамента, о структуре зоны сочленения котловины и ее северного горного обрамления. Профили электротомографии, выполненные в зоне Южно-Теректинского разлома, пересекают серию разломных тектонических уступов, хорошо выраженных в рельефе. Разломные зоны отчетливо выделяются на разрезах электротомографии низкоомными наклонными блоками. Эти блоки соответствуют на дневной поверхности цепочкам небольших источников, образующих локальные заболоченные участки. Полученные разломные характеристики отражают надвигание юго-восточного горного обрамления на осадочное выполнение котловины. Электроразведочные данные свидетельствуют о значительных, более 550 м, глубинах залегания фундамента впадины и ее сложной, блоковой внутренней структуре. Горные породы на территории межгорных впадин Горного Алтая, хорошо дифференцированы по геоэлектрическим характеристикам и методы электромагнитных зондирований, учитывая современные способы интерпретации, эффективны для исследований в этом сейсмоактивном регионе.

Литература

1. Лузгин Б.Н., Русанов Г.Г. Особенности формирования неогеновых отложений юго-востока Горного Алтая // Геология и геофизика. 1992. № 4. С. 23-29.
2. Неведрова Н.Н., Поспеева Е.В., Санчаа А.М. Интерпретация данных комплекса электромагнитных методов в сейсмоактивных районах (на примере Чуйской впадины Горного Алтая) // Физика земли. 2011. № 1. С. 63-71.
3. Неведрова Н.Н., Санчаа А.М., Деев Е.В. Тектоническое строение Курайской впадины по данным электромагнитных зондирований // Геофизика. 2011. № 6. С.56-64.