

ГЕОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ ЛИТОСФЕРЫ АМУРО-ЗЕЙСКОГО ОСАДОЧНОГО БАСЕЙНА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МАГНИТОТЕЛЛУРИЧЕСКИХ ЗОНДИРОВАНИЙ

В.Б. Каплун

*ФГБУН Институт тектоники и геофизики им. Ю.А. Косыгина ДВО РАН, ул. Ким Ю Чена 65,
г. Хабаровск, 680000; e-mail: Kaplun@itig.as.khb.ru*

Поступила в редакцию 9 апреля 2012 г.

Выполнен анализ данных магнитотеллурического зондирования, произведенного на юге Амуро-Зейского осадочного бассейна по профилю с. Корфово–с. Асташиха–с. Новосергеевка, длиной 200 км. На участке с. Корфово–с. Асташиха зондирования проведены в режиме АМТ с шагом между пунктами наблюдения 1 км, а на участке с. Корфово–с. Новосергеевка – в режиме АМТ+МТЗ с шагом 5 км.

Охарактеризованы форма кривых МТЗ и их изменение вдоль профиля, форма полярных диаграмм основного и дополнительного импедансов, значения параметров неоднородности – N и асимметрии – skew. Произведены оценки размерности геологической среды и выбраны методы интерпретации магнитотеллурических данных. Построены геоэлектрические разрезы для глубин 3 км и 150 км. Охарактеризованы строение и электрические свойства осадочного чехла, земной коры и верхней мантии.

Мощность осадочного чехла в грабенах бассейна достигает 1.5–1.7 км. В фундаменте выделены блоки различного сопротивления. По контрастной смене электрических сопротивлений определена мощность земной коры, которая составляет 38–40 км, что согласуется с мощностью земной коры, установленной по сейсмическим данным. Геоэлектрическое строение верхней мантии бассейна относительно простое. На фоне ее низких электрических сопротивлений 20–30 Ом·м в диапазоне глубин 50–80 км выделен слой повышенного сопротивления от первых сотен до тысячи Ом·м. Этот слой не является сплошным, а разделен на блоки зонами пониженного сопротивления, проникающими в среднюю часть земной коры, которые совпадают с разломами различной природы.

Дана оценка перспектив нефтегазоносности для отдельных грабенов бассейна.

Ключевые слова: магнитотеллурическое зондирование, глубинное строение, литосфера, Амуро-Зейский осадочный бассейн, Дальний Восток.