

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК: 550.837.6(479.25)

Д. С. ГРИГОРЯН, А. Д. ШАХНАЗАРЯН

ОБ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ДАННЫХ ГЛУБИННОГО
МАГНИТОТЕЛЛУРИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ
В ВЕДИНСКОМ РАЙОНЕ АРМЯНСКОЙ
ССР (С. УРЦАДЗОР)

Рассмотрены результаты глубинного магнитотеллурического зондирования в Вединском районе Армянской ССР (с. Урцадзор). Приводятся сведения об обнаруженных в земной коре высокопроводящих зонах.

Глубинное магнитотеллурическое зондирование в Вединском районе Армянской ССР (с. Урцадзор) произведено с помощью магнитотеллурической лаборатории МТЛ-71 и магнитоэлектрической вариационной станции «ИЗМИРАН-5». Измерялись составляющие электромагнитного поля H_x , H_y , E_x , E_y в широком диапазоне периодов от 10 сек до нескольких часов. В связи с тем, что основные региональные структуры Армении имеют субширотное простирание, представляем только продольную кривую ρ_{xy} (рис. 1).

На кривой ρ_{xy} четко выделяются несколько восходящих и нисходящих ветвей. Результаты формальной интерпретации кривой ρ_{xy} приведены в таблице 1.

Качественный анализ данных зондирования в интервале периодов более 900 сек показывает, что проводимость третьего проводящего горизонта более чем 3800 мО, ибо на периодах более 900 сек, при хорошо выраженных магнитных составляющих, электрические составляющие затухают (максимальная амплитуда вариаций менее 5 мВ).

Полученные нами низкие значения удельного сопротивления в области длинных периодов, по-видимому, являются результатом искажающих факторов в данном регионе.

Высокая проводимость выделенных зон не позволила получить данные по более глубоким горизонтам. Таким образом, в рассматриваемом районе нам удалось выделить только три хорошо проводящих слоя на глубинах 4,5, 10,5 и 18 км.

Чернявский Г. А. и Яникян В. О., по данным магнитотеллурических зондирований вдоль профиля V—V, пересекающего территорию Армении с севера на юг [4], выделяют локализованные проводящие зоны, расположенные на глубинах 10—15, 20—40 и 60—100 км.

Интересно отметить, что проводящие зоны на глубинах 20—40 км и 60—100 км выделены в тех пунктах, где их нет на меньших глубинах,

а там, где выделены проводящие зоны на глубинах 10—15 км, вторичные перегибы на кривых ρ , не получены. Поэтому не исключена возможность выделения проводящих зон и под слоями, отмеченными на глубинах 10—15 км, при расширении диапазона наблюдаемых периодов.

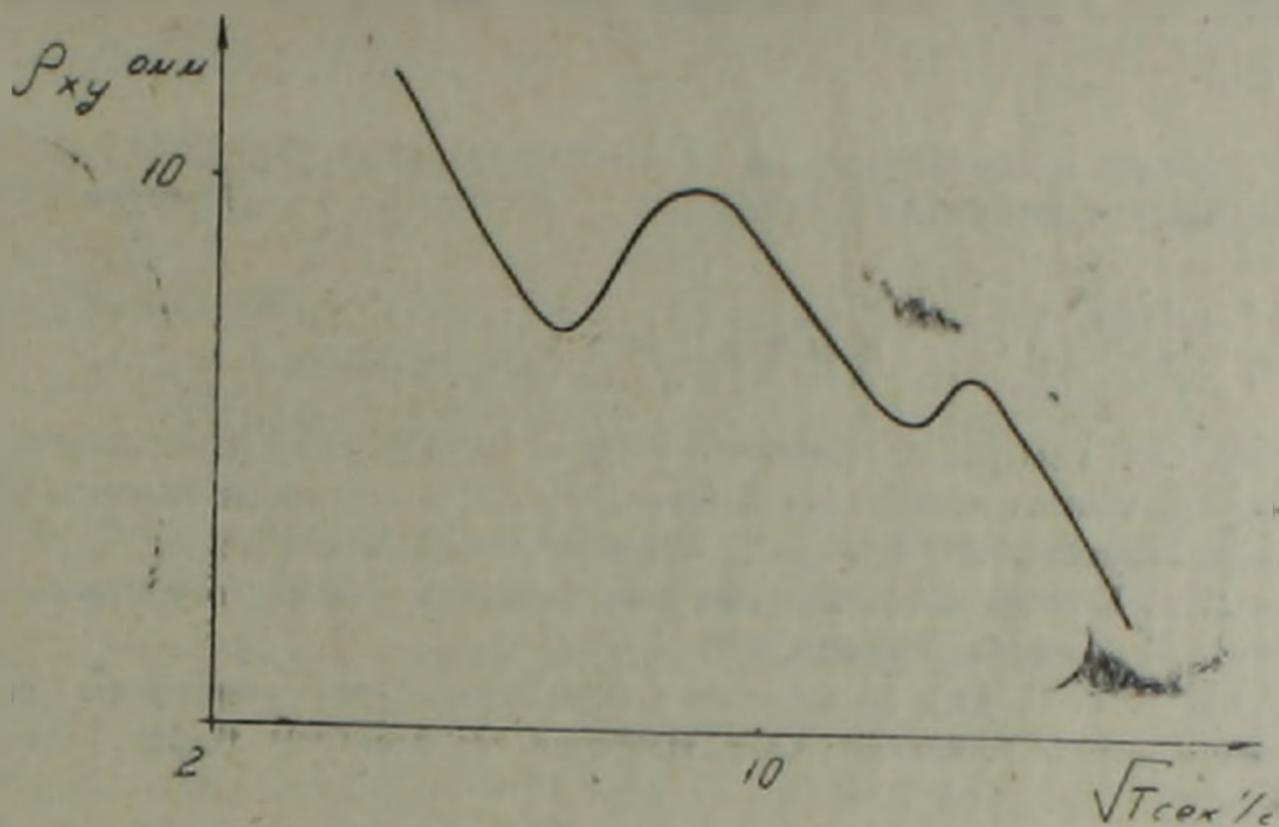


Рис. 1. Кривая ГМТЗ в пос. Урцадзор.

Таблица 1

№№ п/п	Глубина залегания проводящего слоя в км	Суммарная продольная про- водимость проводящего слоя в мО
1	2	3
1	$H_1 = 4,5$	$S_1 = 460$
2	$H_2 = 10,5$	$S_2 = 1800$
3	$H_3 = 18$	$S_3 = 3800$

Проводящие зоны на глубине 25 и 50—55 км выделены нами также и в других районах Армянской ССР (пос. Мадина, Мартунинский район, пос. Кечут, Азизбековский район). В Кафзном районе (пос. Кармракар) проводящие горизонты выделяются только на больших глубинах порядка 300 и 800 км и имеют, очевидно, другую природу.

Обнаруженные на территории Армении проводящие горизонты на глубинах 50—80 км соответствуют по глубине зоне частичного плавления или дегидратации [2, 4]; зону же, отмеченную на глубине порядка 20 км, можно представить в виде единого лажколитообразного тела высокой проводимости, вытянутого вдоль зоны с аномально повышенным тепловым потоком [3].

Это тело можно ограничить с юга-востока пос. Кармракар (Кафанский район), граница же с северо-запада будет уточнена в дальнейшем. Предполагаем, что именно это тело вызывает магнитовариационную аномалию, выделенную нами в 1977—1980 гг. вдоль меридионального

профиля между селами Гехаркуник и Горс. Возможно это большой магматический очаг, от которого отходят апофизы на глубинах 10—15 км и может быть на 4,5 км.

Существование магматических очагов, расположенных этажами, предполагается и другими авторами по магнитным и геологическим данным [1].

Институт геофизики и инженерной сейсмологии АН Армянской ССР

Поступила 27.V.1981.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Бадалян М. С. О возможной причинной связи геотермического и магнитного полей в области новейшего вулканизма Армянской ССР и некоторые вопросы их интерпретации. Известия АН Арм. ССР, Наука о Земле, № 2, 1976.
2. Гугунава Г. Е. Взаимосвязь некоторых геофизических полей и глубинного строения Кавказа. Медниереба, Тбилиси, 1981.
3. Мириджанян Р. Т. О природе аномально повышенного геотермического поля Центрального района Армянской ССР. Известия АН Арм. ССР, Науки о Земле, № 6, 1974.
4. Чернявский Г. А., Яникян В. О., Мириджанян Р. Т. Некоторые результаты глубинных магнитотеллурических зондирований на территории Армянской ССР. Известия АН Арм. ССР, Науки о Земле, № 6, 1980.