

**Применение электротомографии при археологических раскопках в с.
Бородино (методические исследования).**

Ерохин С.А.¹, Павлова А.М.²

*1 - Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,
Геологический факультет, 2 - Московский государственный университет имени
М.В. Ломоносова, Геологический факультет, Москва, Россия
E-mail: seroh@mail.ru*

Электротомография является одним из основных геофизических методов, применяющихся для решения археологических задач. В отечественной и зарубежной литературе существует достаточно много публикаций, посвященных примерам применения метода и методическим выводам. Однако общим недостатком большого количества публикаций по данному вопросу является отсутствие четкого сопоставления полученных материалов с данными археологии. Результатом этого является отсутствие понимания археологами спектра решаемых задач и точности решения, а также отсутствие четких методических рекомендаций по применению электротомографии.

В ходе проведенных исследований был осуществлен полный цикл работ методом сопротивлений, включающий в себя отбор и петрофизический анализ образцов грунта, полевые исследования методом томографии, построение прогнозных карт и разрезов. По всем площадям и профилям исследования археологами были проведены раскопки, что позволило сопоставить данные археологии с данными электротомографии.

Результаты исследований по отдельным профилям показывают, что границы, выделенные по результатам электротомографии и по результатам раскопок, в целом, совпадают. Сопротивление отложений культурного слоя заметно превышает сопротивление пород материка (что подтверждено результатами измерений сопротивления на образцах).

Данные электротомографии можно использовать не только как инструмент для поиска аномалий. В результате исследований мы получаем еще одну характеристику грунта - сопротивление, которое зависит от вещественного состава, влажности и т.п. Соответственно, в некоторых случаях геоэлектрический разрез получается сложнее, чем разрез по археологическим данным, что может стать источником дополнительной информации.

По данным профильных измерений возможно строить карты сопротивлений для некоторой глубины. Наиболее правильные карты получаются при проведении трехмерной инверсии данных по нескольким параллельным профилям, а не при интерполяции результатов двумерной инверсии по каждому профилю.

Также необходимо отметить, что подобные исследования очень полезны не только для археологии, но и для геофизики, так как все выделенные аномалии заверяются в полном объеме.

Иллюстрации

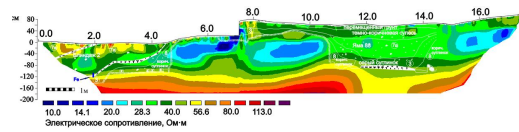


Рис. 1: Пример сопоставления геоэлектрического разреза и результатов раскопок.