Показания всех зондов прибора электромагнитного каротажа являются функциями трёх переменных – логарифмов удельного электрического сопротивления породы и расстояния до границы пластов (). Зондом традиционно называют комбинацию используемых для измерения катушек (генерирующей поле и приёмной), частоты излучения и способа замера (изменение амплитуд или фаз). Для наших целей достаточно считать эти показания просто некоторыми числами, зависящими от x,y,z. Задача детерминированной инверсии заключается в определении параметров среды (по показаниям приборов.

Модельные (или экспериментально полученные) показания приборов являются нам заданы и являются функциями, представленными в виде RBF-интерполяции

с узловыми точками и весами .В нашем случае ядро радиально-базисной функции имеет вид с известным .

Тестовые значения содержатся в файле rbf.txt, предоставленным научным руководителем.