

Бакнин М.Д., Е.А. ГантоваЕ.А.

Научный руководитель: д.т.н., профессор О.Р. Кузичкин

*Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
e-mail: m.baknin@yandex.ru*

Разновидности геоэлектрического моделирования

В ходе апробации результатов и их предварительному описанию геоэлектрического мониторинга прибегают к эквивалентным схемам замещения ток или иной среды. Но теоретических расчетов не всегда достаточно, что бы полностью оценить поведение физических параметров. В этом случае прибегают к моделированию. Но и тут, основываясь на поведение модели при различных заданных параметрах, результаты могут отличаться.

В ходе эксперимента создали компьютерную модель эквивалентной схемы замещения среды. Где R1-R5 каркас предполагаемой среды исследования, а R3-R6 вмещающая среда, например воздух или водосодержащая субстанция. Комплексное сопротивление будет влиять на тип среды и ее параметры [1].

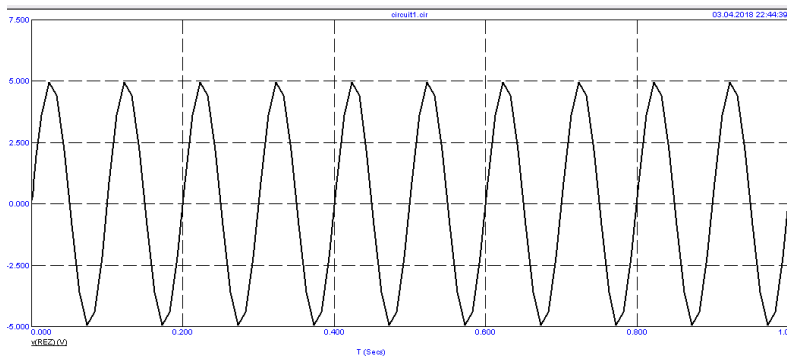


Рис. 1. Результат моделирования на основе компьютерной модели

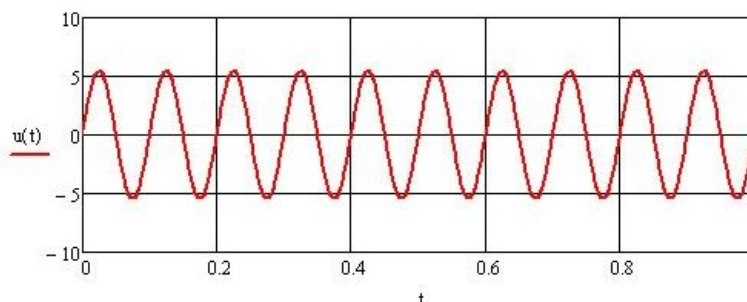


Рис. 2. Результат моделирования на основе математической модели

Таким образом, при различном виде моделировании были получены зависящие характеристики и получена геоэлектрическая модель предполагаемой воссозданной среды. Из графиков Рис.1 и Рис.2 видно, что полученные модели отличаются. В конкретных ситуациях такие отличия могут быть критичны. Поэтому при создании модели тех или иных геологических процессов и их геоэлектрических зависимостей следует учитывать, что результаты одного вида моделирования могут быть недостаточно адекватными, что повлечет за собой неправильную оценку последующих результатов.

Литература

1. Уэйт Дж. Р. Геоэлектромагнетизм: ред. пер. Бердичевского. – М.: Недра, 1987. – 235 с.