

В.М. Лисицына

Научный руководитель: ст. преподаватель Р.В. Романов
 Муромский институт Владимирского государственного университета
 602264, г. Муром Владимирской обл., ул. Орловская, д.23
 E-mail: itpu@mivlgu.ru

Получение базовой модели поведения геологического разреза в системе геодинамического прогнозирования

Современные системы контроля, построенные на базе геоэлектрических методов зондирования, обеспечивают высокоточное слежение за экзогенной геодинамикой среды и позволяют предупредить появление возможных кризисных ситуаций [1].

В качестве базовой модели при организации геоэкологического контроля верхних водоносных горизонтов в системах геодинамического мониторинга систем водоснабжения локального уровня может быть принята многослойная модель геологического разреза (Рис.1).

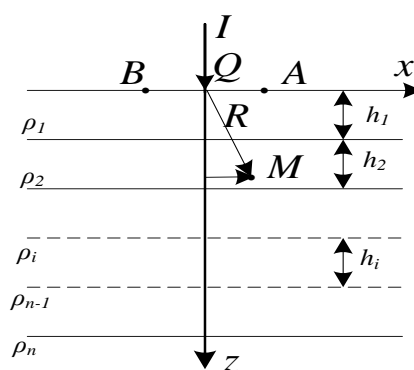


Рис.1. Базовая геоэлектрическая модель при геоэкологическом контроле

Каждый из слоев модели характеризуются определенными параметрами, определяемыми физическими процессами, происходящими в них и оказывающих влияние на результаты контроля. В поверхностных природных водах, содержащих преимущественно неорганические вещества, удельная электропроводность служит мерой их суммарной ионной концентрации. С увеличением концентрации солей в воде усиливаются межслойные взаимодействия. Электропроводность водных систем увеличивается с ростом температуры, так как при этом уменьшается их вязкость и увеличивается степень диссоциации. Особенно это характерно для верхнего приповерхностного слоя. Оценка общей минерализации воды по ее удельной электропроводности не может быть однозначной. Минерализация и электропроводность колеблются в широких пределах, поэтому необходимо применение многослойной модели геологического разреза, что позволит выделить вариации электропроводности нескольких слоев одновременно [2].

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ « №14-08-31570-мол_а ».

Литература

1. Константинов И. С., Кузичкин О.Р. Организация систем автоматизированного контроля геодинамических объектов // Информационные системы и технологии. 2008. № 4-3/272(550). – с.9-13.
2. Орехов А.А., Дорофеев Н.В. Система для экологического мониторинга водных объектов на базе метода геоэлектрического контроля. // Машиностроение и безопасность жизнедеятельности, №2, 2012. – С. 36-38.