

Отзыв

на автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук
по специальности 1.3.4 – Радиофизика

Крошка Елены Сергеевны

на тему «Широкополосная диэлектрическая спектроскопия почв
и пористых горных пород»

Актуальность поведенного исследования отражена соискателем на стр. 3 автореферата. Соглашаясь с предложенным перечнем направлений хозяйственной деятельности, требующих знаний о диэлектрических характеристиках почв и пород, необходимо отметить, что исследуемый радиочастотный диапазон широко используется для решения задач радиосвязи, а знание данных характеристик и способов их модификации играет важную роль при проектировании антенно-фидерных систем радиоцентров и прогнозирования условий распространения радиоволн.

В целом, исходя из текста автореферата, на защиту выносятся результаты объемной экспериментальной работы, позволившей существенно уточнить имеющиеся представления о физике процессов, протекающих в почвах и пористых горных породах, предложить новую комбинированную модель, описывающую комплексную диэлектрическую проницаемость (КДП) почв (см. выражение (2) на стр. 9 автореферата), доказать её адекватность физике процессов, определенной в эксперименте.

Следует особо отметить публикационную активность соискателя и большую работу, проделанную по апробации результатов проведенных исследований на конференциях различного уровня.

Практический интерес представляют результаты исследования, показывающие изменения КДП при обработке почв соляными растворами. Такое воздействие на подстилающую поверхность антенных систем может рассматриваться в качестве одного из перспективных методов модификации подстилающей поверхности антенных полей, заменяющего искусственную металлизацию, реализуемую в настоящее время укладкой дополнительных проводников («радиалов»), металлических сеток и листов под антеннами.

Вместе с тем, следует отметить ряд отклонений от норм оформления научных текстов и традиций написания авторефератов. Так

1 Не все введенные автором аббревиатуры расшифрованы при первом их применении. Это относится к ЯМР (см. стр. 3 автореферата), КДП (см. стр. 4). Несмотря на то, что смысл данных аббревиатур понятен специалистам, или их расшифровка неоднократно дается ниже, следует признать, что правила оформления реферата нарушены.

2. Раздел степень разработанности темы исследований не содержит фамилий авторов существующих научных публикаций, рассмотренных

соискателем в качестве основы для собственных исследований. Список литературы в диссертации из 145 наименований не оставляет сомнений в том, что автору известны работы других ученых, в связи с чем, непонятно замалчивание их фамилий в автореферате.

3. В части примененного терминологического аппарата вызывают вопросы сочетания «моделирование формулами» (см. стр. 4 автореферата), «моделирование процессами» (см. стр. 5), «увеличение удельной поверхности за счет добавления глины» (стр. 17)

4. Использование в тексте автореферата фразы «мы применяли» требует дополнительного показа авторского вклада в проведенные работы, чего на стр. 8 автореферата нет.

В диссертации неоднократно обсуждаются релаксационные (временные) процессы, но в автореферате отсутствуют какие-либо временные зависимости (графики от времени), что вызывает вопросы к полноте представления результатов работы в графических материалах автореферата.

В заголовок диссертации вынесена «широкополосная диэлектрическая спектроскопия». Автореферат несомненно украсило бы определение этого термина с указанием его отличий от узкополосной спектроскопии.

Вместе с тем, несмотря на указанные выше недостатки автореферата, проведенные Крошка Е.С. диссертационные исследования являются объемной, логически связанной и законченной работой, соответствующей требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сама Елена Сергеевна Крошка заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4 – Радиофизика.

Отзыв составил:

Ученый секретарь АО «Омский НИИ приборостроения», к.ф.-м.н.

Зачатейский Дмитрий Евгеньевич



19.07.2022