Отзыв
на автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4 Радиофизика
Нестерова Вадима Юрьевича

Тема: «Развитие методов однопозиционного местоопределения объектов по результатам пассивной когерентной радиолокации объектов, движущихся в атмосфере Земли»

Достижения научных школ г. Ростова-на-Дону в части разработки теоретических основ для создания систем радиолокации известны, и могут служить прочной базой для дальнейшего развития данного направления научных исследований. Исходя из этого, представленный на рассмотрение автореферат диссертации В.Ю. Нестерова, отражающий, исходя из темы диссертационного исследования, результаты дальнейшего развития методов местоопределения объектов радиофизическими способами представляет научный интерес, определивший написание данного отзыва.

Несмотря на многочисленные достижения предыдущих поколений исследователей тематика однопозиционного местоопределения объектов с применением различных экспериментальных установок остается актуальной, а проводимые в данном направлении исследования позволяют получать новые практически ценные результаты. Примером этому является диссертация В.Ю. Нестерова.

Развиваемые методы базируются на «подсветке» объектов, чье местонахождение должно определяться в режиме реального времени, различными источниками радиоизлучения. Соискатель отказался в своих исследованиях от рассмотрения возможности применения для этого сигналов УКВ радиостанций и сосредоточил свое внимание на возможности использования для решения данной задачи сигналов некооперативных передатчиков КВ-диапазона. Следует признать, что несмотря на бурное развитие УКВ радиосистем и, в первую очередь, систем сотовой связи, на географических картах остается достаточное количество «белых пятен», где электромагнитные поля, создаваемые такими системами, практически отсутствуют. Решение научной задачи искусственно усложняется отказом от рассмотрения сигналов кооперативных передатчиков и акцентом на использование сигналов удаленных КВ радиостанций, для которых характерно многоскачковое распространение. Соискатель согласен, что при односкачковом распространении «подсветка» объекта снизу должна облегчать решаемую задачу, однако рассматривает более сложный случай.

Несмотря на сложность рассматриваемых в диссертации аспектов решения поставленных задач, Нестеров В.Ю. сумел получить их решение, провести апробацию полученных результатов на конференциях различного уровня и опубликовать 4 статьи в журналах из «Перечня ВАК».

Автореферат написан понятным языком с соблюдением норм научно стиля и корректным использованием терминологического аппарата, применяемого в данной предметной области, что свидетельствует о достаточной эрудиции автора, требовавшейся для грамотного понимания решаемых задач.

Однако следует отметить:

1. Явную тавтологию в названии диссертационной работы. Так, например, представляется «более красивым» название: «Развитие методов однопозиционного местоопределения объектов, движущихся в атмосфере Земли, по результатам пассивной когерентной радиолокации»
2. Некорректность фразы на стр. 9 автореферата, где одна пара координат соотносится с несколькими точками на карте.
3. Отсутствие расшифровки аббревиатуры ПКРЛС при первом её употреблении на стр. 3 автореферата.

Указанные недостатки не снижают значимости диссертационного исследования, выполненного В.Ю. Нестеровым, и не затрагивают сути защищаемых им научных положений. Диссертация Нестерова Вадима Юрьевича, исходя из текста автореферата, является законченным научным исследованием, соответствующим требованиям ВАК России к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а сам он заслуживает присвоения ему данной ученой степени по специальности 1.3.4 – Радиофизика.



Отзыв составил к.ф.-м.н. (25.00.35, геоинформатика),
доцент, зав. лабораторией,
и.о. директора Института радиофизики и
физической электроники ОНЦ СО РАН,
Кривальцевич Сергей Викторович

ФГБУН Омский научный центр СО РАН (Институт радиофизики и физической электроники), (ФГБУН ОНЦ СО РАН (ИРФЭ)

Почтовый адрес: 644024, г. Омск, проспект К. Маркса, д.15

Телефон: +7(812) 37-17-36, 8-913-665-57-47

E-mail: adm@oscsbras.ru, kriser2002@mail.ru