

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Коноваленко Максима Олеговича на тему «ГИБРИДНАЯ СИСТЕМА ПИТАНИЯ АНТЕННЫХ РЕШЁТОК ДЛЯ МАЛОГАБАРИТНЫХ РАДИОЛОКАЦИОННЫХ СТАНЦИЙ», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – Антенны, СВЧ-устройства и их технологии

Одним из главных недостатков печатных антенных решёток является известная проблема высокого уровня диссипативных потерь, в значительной степени определяемых способом возбуждения антенных элементов и реализацией системы деления / суммирования излучаемой / принимаемой мощности.

Описанные в литературе и применяемые на практике подходы построения зачастую не способны полностью удовлетворить современным требованиям, предъявляемым к антеннам в отношении их эффективности излучения. Таким образом, предложение новых научно-технических решений актуально, особенно в научно-производственной сфере деятельности.

Представленный автореферат диссертации Коноваленко М.О. содержит понятно изложенный способ решения указанной проблемы путём применения гибридной системы питания, объединяющей преимущества печатных технологий, волноводных устройств и последовательно-параллельных схем питания. Вторая глава выделяется подробным описанием новой коллинеарной щелевой структуры, позволяющей обеспечить упрощение возбуждения решёток и увеличить их коэффициент усиления.

Практическая реализация разделена на два основных этапа на примере разработанной широкополосной антенной системы X-диапазона для малогабаритного радиолокатора серийного производства. Из списка публикаций видно, что исследования, позволившие достичь указанного научно-технического результата, проводятся на протяжении почти десяти лет, что позволяет судить о высоком уровне знаний и опыта автора в области антенн и СВЧ-устройств.

Замечания по диссертационной работе:

По научному содержанию замечаний нет, однако есть замечания по оформлению автореферата.

1. Отчеты НИР не являются публикациями, поэтому информацию об участии в НИР следовало бы разместить не в списке литературы, а в общей характеристике работы в разделе «Связь работы с научными программами, планами, темами».

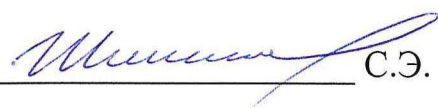
2. Считаю неудачным использование ряда сочетаний приведенных на странице 11. Например «невысокая протяжённость апертуры» и «природная закономерность электромагнитных волн наклонять свой фазовый фронт». В последнем случае наклон фазовой кривой вызван не природной закономерностью, а сдвигом фазы относительно удаленного объекта.

Указанные недостатки не снижают теоретической и практической ценности работы, так как она представляет подтвержденные результаты оригинального решения актуальной проблемы повышения эффективности излучения пассивных антенных решёток в печатном исполнении, что несомненно важно для развития современной антенной техники.

Выводы по работе и научные положения сформулированы четко и обосновано. Материал изложен последовательно, работа логично структурирована. Выполненные в диссертации теоретические исследования актуальны, обладают новизной, научной и практической значимостью. Результаты исследования в достаточной степени опубликованы и апробированы на конференциях международного и всероссийского уровней.

Исходя из текста автореферата можно сказать, что диссертация соответствует выбранной специальности и отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям. Её автор, Коноваленко Максим Олегович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – Антенны, СВЧ-устройства и их технологии.

Доктор физико-математических наук,
профессор кафедры радиофизики



С.Э. Шипилов

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Национальный исследовательский Томский
государственный университет»

634045, ул. Фёдора Лыткина, 28г, г. Томск
E-mail: s.shipilov@gmail.com
Тел. раб.: +7 (913)806-08-81

