

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Клионовски К.К. на тему:
«Излучение слабонаправленных осесимметричных антенн
с круглыми экранами»
представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по специальностям
01.04.03 – Радиофизика;

05.12.07 «Антенны, СВЧ устройства и их технологии»

В диссертационной работе Клионовски К.К. была поставлена и решена задача уменьшения уровня излучения в нижней полусфере антенн с круглыми экранами. Для решения данной задачи автором рассмотрен широкий круг теоретических вопросов и получены асимптотические разложения поля практически для всех возможных вариантов слабонаправленных антенн с экраном в виде круглого диска. Показано, что эффективным методом уменьшения обратного излучения является использование полупрозрачных экранов. Результаты экспериментальных исследований пэтч-антенны, экран которой обладает анизотропным индуктивным импедансом, подтверждают правильность математических решений, полученных автором с использованием методов теории дифракции.

Научной новизной диссертационной работы являются найденные автором асимптотические разложения для диаграммы рассеяния тороидальной волны на идеально проводящем и полупрозрачном диске; асимптотические разложения для ДН различных типов слабонаправленных антенн, а также формулы для вычисления коэффициента обратного излучения рамочной и пэтч-антенны.

Важность и практическую значимость диссертационной работы подтверждает публикация результатов исследований автора в IEEE Trans. on Antennas and Propagation.

К автореферату имеется одно замечание:

Как правило, задача дифракции на тонких экранах сводится к интегральному уравнению Фредгольма первого рода, однако в диссертации рассматривается уравнение второго рода (формула (15) автореферата).

Сделанное замечание не снижает научной и практической ценности результатов, полученных автором, поэтому считаю, что диссертационная работа Клионовски К.К. отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям 01.04.03 – Радиофизика и 05.12.07 «Антенны, СВЧ устройства и их технологии»



Ахияров Владимир Влерович

доцент кафедры «Радиоэлектронные системы

и устройства» МГТУ имени Н.Э. Баумана, к.т.н.

(499) 263-65-68,

vakhiyarov@gmail.com

