

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Проскурякова Владимира Борисовича «Оптимизация инфокоммуникационной системы на основе управляемых рассеивателей при различных видах модулирующих воздействий», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 «Радиофизика».

Задача повышения быстродействия систем регистрации электромагнитных волн СВЧ диапазона для исследования пространственной, временной и поляризационной структуры полей, рассеянных объектами радиофизической сцены, является одной из основных задач, решаемых при возникновении необходимости обеспечения работы системы в режиме реального времени. Особую важность приобретает решение этой задачи в радиоголографических системах удалённого контроля и досмотра. Одним из возможных подходов, позволяющих проводить оперативный анализ пространственных характеристик электромагнитных полей СВЧ диапазона в реальном масштабе времени, является использование коммутлируемых матриц, состоящих из управляемых рассеивателей. Таким образом вопросы, связанные с повышением качества функционирования систем на основе управляемых рассеивателей, являются достаточно актуальными, а решение поставленных Проскуряковым В.Б. задач возможно и необходимо.

В работе соискателя исследуется наиболее востребованный для данных задач класс управляемых рассеивателей – резонансные антенны с электронно-управляемой эффективной поверхностью рассеяния (ЭПР).

К существенным достоинствам диссертационного исследования можно отнести наличие экспериментальных исследований, результаты которых подтверждают справедливость разработанной модели. Автором синтезированы оптимальные радиоприемные устройства для сигнала, отраженного от управляемого рассеивателя, при различных видах модулирующих воздействий. Практическая важность проведенных Проскуряковым В.Б. исследований подтверждается тем, что совокупность решённых в диссертационном исследовании задач позволяет увеличить дальность действия систем, основанных на управляемых рассеивателях. Автором методологически грамотно применены надёжные, хорошо себя зарекомендовавшие подходы статистической радиофизики, радиоэлектроники и электродинамики, что демонстрирует его высокую научную квалификацию.

Однако работа не лишена ряда недостатков:

– На стр. 12 приводятся описания графиков на рис. 12 и 13, однако в начале страницы указывается, что кривые 1 и 2 построены для одного из синтезированных приёмников - обнаружителей, а в конце страницы, как следует из текста автореферата, эти же кривые (1 и 2) приводятся в качестве демонстрации найденных характеристик работы другого синтезированного приёмника-обнаружителя.

