

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ
АГЕНТСТВО
СВЯЗИ**

Федеральное государственное
образовательное бюджетное
учреждение высшего
профессионального образования

**МОСКОВСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ СВЯЗИ
И ИНФОРМАТИКИ
(ФГОБУ ВПО МТУСИ)**



**FEDERAL COMMUNICATIONS
AGENCY OF
THE RUSSIAN FEDERATION**

Federal government
state-financed
institution of higher
professional education

**MOSCOW TECHNICAL
UNIVERSITY
OF COMMUNICATIONS
AND INFORMATICS
(MTUCI)**

ул. Авиамоторная, д. 8а, Москва, 111024,
www.mtuci.ru; мтуси.рф; e-mail: kanc@mtuci.ru
Телефон канцелярии (495) 957-77-31; факс (495) 957-77-36
ОГРН 1027700117191; ИНН/КПП 7722000820/772201001; ОКПО 01179952;
ОКВЭД 80.30.1, 80.42, 22.15, 51.19, 64.20, 73.10.; ОКАТО 45290564000

20.04 2015 г. № _____

На № _____ от _____

ОТЗЫВ

на диссертацию Кондратьевой Светланы Геннадьевны
«Двухчастотная фазированная мобильная антенная решетка РЛС
L-диапазона», представленную на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 05.12.07 –
«Антенны, СВЧ-устройства и их технологии»

Построение антенных систем для мобильных радиоэлектронных комплексов связано с необходимостью разрешать противоречия между массогабаритными показателями и техническими требованиями, которые должна обеспечивать антенная система. В частности, построение малогабаритной широкополосной фазированной антенной решетки с низким уровнем боковых лепестков и высоким коэффициентом усиления до сих пор представляет сложную задачу. Таким образом, актуальность темы диссертации Кондратьевой С.Г. не вызывает сомнений.

В работе подробно исследованы характеристики направленности, энергетические характеристики и различные схемы возбуждения плоской двухчастотной антенной решетки для мобильных радиолокационных систем. Антенная решетка обеспечивает формирование диаграммы направленности специальной формы в угломестной плоскости и электрическое сканирование в секторе 45° в азимутальной плоскости. Значительное внимание уделено вопросам синтеза косекансных диаграмм. Предложенные алгоритмы синтеза позволяют получить заданные характеристики при минимальном числе элементов, необходимом для их реализации. В работе также определены

параметры широкополосных излучателей с допустимым изменением коэффициента отражения в двух частотных диапазонах.

К наиболее важным результатам работы следует отнести:

- Разработку вариантов широкополосных излучателей антенных систем мобильных РЛС, обеспечивающих допустимое изменение характеристик направленности и согласования в двух диапазонах частот.
- Развитие приближенных методик и программ расчета характеристик направленности антенных систем мобильных РЛС.
- Статистический анализ влияния амплитудных, фазовых ошибок и ошибок размещения элементов на характеристики направленности ФАР.
- Разработку варианта совмещенной распределительной системы с малым числом элементов для двухдиапазонной ФАР.

Результаты исследований соискателя отражены в значительном количестве научных трудов. Следует отметить активное участие соискателя в международных конференциях.

В замечании по работе можно отметить недостаточную проработку вопроса об элементной базе ФАР. В этой связи следует подчеркнуть высказанный в диссертации тезис о наибольшей перспективности активных фазированных антенных решеток (АФАР).

Несмотря на указанное замечание, несомненно, что автор внес существенный вклад в теоретическое исследование аппарата разработки антенных систем.

В целом, диссертационная работа Кондратьевой С.Г. представляет научный труд, в котором получены новые научные результаты, свидетельствующие о способности автора правильно использовать существующий математический аппарат для решения поставленных задач. Считаю, что диссертация Кондратьевой С.Г. удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Соискатель достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии».

Заведующий НИЛ-3302 НИЧ МТУСИ, к.т.н.

Черкашин А.А.

Подпись Черкашина А.А. заверяю:

Проректор МТУСИ по научной работе

Алешин В.С.

