

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель генерального директора ОАО «НИИЭМ»

по космической технике,

главный конструктор по космическим системам

к.т.н.

Салихов Р.С.

2015 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени

кандидата технических наук

Кондратьевой С.Г. на тему:

«Двухчастотная фазированная мобильная антенная

решетка РЛС L - диапазона»

На современном этапе развития радиолокационных и телекоммуникационных систем возникает необходимость в повышении эффективности антенных решеток. В настоящее время широкое применение получили плоские антенные решетки из широкополосных элементов различных типов. Они обладают технологичностью, малыми массогабаритными и стоимостными характеристиками. Однако, существуют некоторые недостатки плоских антенных решеток: они имеют ограниченный сектор сканирования и сравнительно узкую рабочую полосу частот. Для расширения рабочей полосы частот могут быть использованы широкополосные излучатели и распределительные системы, но они должны обеспечивать требуемые характеристики направленности в секторе сканирования. Кроме того, антенная решетка должна обеспечивать формирование диаграммы направленности косекансной формы в



угломестной плоскости, а также допустимое изменение формы, связанное с изменением частоты. Антенные решетки, применяемые в мобильных радиолокационных комплексах, имеют также особенности в конструкторско-технологическом исполнении. Рассмотренные в диссертационной работе компактные конструкции антенной и распределительной систем удовлетворяют требованиям, предъявляемым к вибропрочности антенн современных мобильных радиосистем.

Поэтому тема кандидатской диссертации Кондратьевой С.Г., посвященная разработке двухдиапазонных антенных решеток с допустимым изменением характеристик направленности в секторе сканирования, является актуальной.

Значительное внимание в диссертационной работе уделено исследованию характеристик направленности широкополосных и двухдиапазонных излучателей, которое показало возможность работы излучателей, имеющих хорошие массогабаритные характеристики и обеспечивающих требуемый сектор сканирования в азимутальной плоскости в двух рабочих диапазонах частот мобильной радиолокационной системы.

Разработаны методики расчета двухдиапазонных и широкополосных излучателей.

Приведены различные варианты схем возбуждения. Рассмотрены системы возбуждения антенной решетки в двух плоскостях при работе в двух частотных диапазонах.

Разработанная методика расчета может быть эффективно применена при проектировании двухчастотных излучателей и малоэлементных антенных решеток на основе таких излучателей.

Из текста автореферата следует, что диссертационная работа Кондратьевой С.Г. отвечает требованиям Положения ВАК, а её соискатель, Кондратьева С.Г., заслуживает присуждения учёной степени кандидата

технических наук по специальности «05.12.07 – Антенны, СВЧ - устройства и их технологии».

Отзыв на диссертацию Кондратьевой С.Г. рассмотрен на заседании секции «Космические технологии» (КТ) научно-технического совета (НТС) ОАО «НИИЭМ», протокол № 2/КТ от «20» «марта» 2015 г.

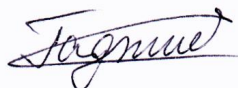
Начальник отдела ОАО «НИИЭМ», д.ф.-м.н.



Н.А. Сеник

Учёный секретарь секции «КТ»

НТС ОАО «НИИЭМ»



Э.В. Гаджиев