

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации **Малыгина Константина Петровича**  
**«Помехозащитные структуры на основе витка меандровой  
микророскосковой линии с улучшенными характеристиками»,**  
представленный на соискание учёной степени кандидата технических наук по  
специальности 2.2.13 - Радиотехника, в том числе системы и устройства  
телевидения

**Актуальность темы** рассматриваемой диссертации обусловлена разработкой новых подходов к защите РЭС от сверхширокополосных помех.

**Объектом** исследования является виток меандровой микророскосковой линии (МПЛ), а **предметом** – улучшение его помехозащитных свойств.

### **Научная новизна**

1. Предложена трассировка помехозащитной структуры на основе витка меандровой микророскосковой линии для дополнительного ослабления сверхкороткого импульса, отличающаяся тем, что виток дополнительно свернут в витки с усиленной связью.

2. Впервые показано, что добавление двух пассивных проводников в структуру витка меандровой микророскосковой линии и сворачивание такой структуры в дополнительные витки увеличивает ослабление сверхкороткого импульса.

3. Доказаны возможности неизменного ослабления сверхширокополосной помехи в витке меандровой микророскосковой линии, а также увеличения полосы пропускания и уменьшения его площади, отличающиеся добавлением к нему двух заземленных на концах проводников, его сворачиванием в дополнительные витки с усиленной связью и покрытием из радиопоглощающего материала.

### **Замечания по автореферату:**

1. На рис.4.7а приведен график до 7 МГц, а по тексту автореферату указана максимальная частота 10 ГГц.



2. Нет обоснования выбора материала подложки.
3. Не пояснено: почему для анализа в качестве воздействующих факторов выбраны вода и лед.
4. В автореферате указано, что "Вычислены максимальные ослабления в трёх разных САПР:...". Какие именно САПР были использованы?
5. В результатах используется сокращение ГА. Наверное, лучше указать полное название.

Отмеченные недостатки не снижают высокой научной ценности и практической значимости полученных результатов диссертации.

Диссертация «Помехозащитные структуры на основе витка меандровой микрополосковой линии с улучшенными характеристиками» соответствует всем требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям по специальности 2.2.13 - Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения, а ее автор Малыгин Константин Петрович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Я, Телегин Алексей Михайлович, согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации.

Доцент кафедры радиоэлектронных систем,  
с.н.с. института космического приборостроения  
федерального государственного автономного образовательного  
учреждения высшего образования "Самарский национальный  
исследовательский университет имени академика С.П. Королёва"  
(Самарский университет), к.ф.-м.н. (01.04.01 – Приборы и методы  
экспериментальной физики), доцент  
e-mail: telegin.am@ssau.ru, тел.8(846)2674850,  
443086, г. Самара, Московское шоссе 34

Телегин А.М.

Подпись <u>Телегина А.М.</u>	удостоверен
Начальник отдела сопровождения деятельности	
ученых советов Самарского университета	
<u>Бояркина</u>	Бояркина
« 22 »	ноября 20 24 г.

