

УТВЕРЖДАЮ

ВРИО заместителя генерального  
директора АО «ВНИИРТ»  
по научной работе  
доктор технических наук  
профессор  
Заслуженный изобретатель РФ



А.И. Гелесев

\_\_\_\_\_ 2016 г.

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Соловьева Дмитрия Михайловича «Разработка и оптимизация широкополосного имитатора многолучевого радиоканала с частотно-временным рассеянием», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 — Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

Диссертационная работа Соловьева Дмитрия Михайловича посвящена исследованию актуальных вопросов, имеющих большое значение для повышения эффективности моделирования работы высокоскоростных систем радиосвязи в условиях радиоканалов с частотно-временным рассеянием.

Проведение полномасштабных натуральных испытаний мобильных систем радиосвязи всегда связано с большими временными и финансовыми затратами, кроме того, такие испытания возможны только на заключительных этапах технологического цикла разработки. В связи с этим, актуальной является задача разработки имитатора многолучевого радиоканала, позволяющего с заданной степенью адекватности в режиме реального времени производить испытания систем радиосвязи в лабораторных условиях.

Теоретическая значимость работы состоит в предложенном критерии оптимизации параметров имитатора, обеспечивающем оптимальное соотношение между точностью моделирования и необходимыми вычислительными затратами.

Практическая значимость работы состоит в разработанном широкополосном аппаратном имитаторе многолучевого радиоканала, прошедшем верификацию в соответствии с предложенной автором методикой.

Результаты исследования в достаточной степени опубликованы и апробированы в выступлениях на представительных международных и всероссийских научно-практических конференциях и семинарах. По тексту автореферата уместно отметить два следующих замечания:

1. Для верификации возможности имитации условий динамического многолучевого радиоканала в режиме реального времени требуется дополнительно оценить новые возможности разработанного имитатора с точки зрения динамического диапазона и скорости изменения параметров имитатора. Данные вопросы могут быть существенными для систем мобильной радиосвязи с высокоскоростными объектами.
2. В автореферате в явном виде отсутствует сравнительный анализ разработанного имитатора с существующими отечественными и зарубежными аналогами. Данный вопрос требует более детальной проработки.

Данные замечания не снижают оценки выполненного исследования. Представленная диссертационная работа отвечает требованиям Положения о присуждения ученых степеней, а Соловьев Дмитрий Михайлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Начальник сектора 017 отдела АО «ВНИИРТ»

доктор технических наук (шифр специальности 20.02.14), доцент

«6» сентября 2016 г.



Слугарев Олег Александрович

Инженер 2 категории 017 отдела АО «ВНИИРТ»

«6» сентября 2016 г.



Сёмин Сергей Владимирович