

## Отзыв

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

Диссертационная работа Соловьева Д.М. посвящена решению задачи разработки путей и средств повышения эффективности имитатора радиоэлектронных средств, в том числе в условиях реального времени.

Актуальность решаемой задачи обусловлена расширением диапазона задач, решаемых современными радиоэлектронными системами и устройствами, а также условий их применения.

В работе Соловьева Д.М. предложен и обоснован принцип построения цифрового имитатора радиоканала, максимально учитывающих как вопросы рассеяния при многолучевом распространении радиоволн, так и позволяет обеспечить адекватность имитации сигналов.

Следует отметить предложенную непрерывную модель многолучевого радиоканала в форме дискретной модели. Получены рекомендации по оптимизации количества имитируемых лучей, обеспечивающего необходимое быстродействие и допустимые ошибки имитации сигнала в радиоканале.

Представляет интерес предложенный автором способ учета взаимного движения в радиоканале, а также полученные результаты по использованию доплеровской фильтрации и рекомендации по выбору доплеровских фильтров.

Большое практическое значение работы связано с реализацией имитатора сигналов на базе ПЛИС, а также результатами верификации макета имитатора.

К замечаниям по тексту автореферата можно отнести следующее:

1. В автореферате не приведены конкретные характеристики имитируемого многолучевого радиоканала (дальность, геометрия, параметры и траектория перемещения носителей радиосредств и др.).
2. В работе неоднократно отмечалось, что имитатор может обеспечить имитацию сигналов в режиме реального времени. Однако, что понимается под режимом реального времени, и для каких ситуаций это применимо, в автореферате не уточняется.

Вход. № 84/16  
« 10 » 09 / 2016 г.  
подпись

В диссертационной работе решена актуальная и важная научно-техническая задача по разработке и созданию средств для настройки и испытания современных радиоэлектронных средств – имитатора многолучевого радиоканала.

Считаем, что диссертационная работа Соловьева Д.М. представляет собой полноценное законченное научное исследование, соответствующее требованиям положения ВАК для кандидатских диссертаций, а ее автор, Д.М. Соловьев заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры радиоэлектроники информационных систем, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина», Институт радиоэлектроники и информационных технологий  
г. Екатеринбург, ул. Мира, 32, +7(343)3759754  
05.12.14 – Радиолокация и радионавигация  
[v.g.vazhenin@urfu.ru](mailto:v.g.vazhenin@urfu.ru)

Важенин  
Владимир  
Григорьевич

Кандидат технических наук, доцент кафедры радиоэлектроники информационных систем, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина», Институт радиоэлектроники и информационных технологий  
г. Екатеринбург, ул. Мира, 32, +7(343)3759754  
05.12.14 – Радиолокация и радионавигация  
[a.s.bokov@urfu.ru](mailto:a.s.bokov@urfu.ru)

Боков  
Александр  
Сергеевич

Подписи Важенина В.Г., Бокова А.С. заверяю:  
Кандидат технических наук, доцент,  
Ученый секретарь Ученого совета УрФУ



Морозова  
Вера  
Анатольевна