



СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
**«Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)»**
(СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)

ОТЗЫВ

ведущего научного сотрудника кафедры Радиотехнических систем Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина) Богачева Михаила Игоревича на автореферат диссертации Якубовского Родиона Михайловича «Повышение эффективности использования энергетического спектра спутниковых систем», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций

Интенсивное наращивание числа развернутых систем спутниковой связи неизбежно приводит к проблемам межсистемной электромагнитной совместимости. В свете указанной проблемы представляется оправданной заинтересованность в повышении эффективности использования энергетического спектра спутниковых систем. Один из возможных путей решения указанной проблемы лежит в плоскости перехода от стандартных форматов фазовой модуляции к спектрально-эффективным модуляционным форматам, однако указанный переход влечет за собой целый ряд побочных эффектов, для оценки влияния которых необходимо проводить детальный анализ их характеристик и уточнение параметров используемых сигнально-кодовых конструкций для конкретных частотных диапазонов.

Подобная и, несомненно, актуальная задача решается в диссертационной работе Р.М. Якубовского. Предложенные в работе решения в представляются в целом обоснованными, а их достоверность подтверждается теоретическими выводами и результатами вычислительных экспериментов.

В качестве замечаний по автореферату можно отметить следующее:

1. Наибольший интерес для специалистов в практической части работы составляют конкретные реализации алгоритмов, схемы которых представлены на рис. 10 и 11. В то же время, данные схемы алгоритмов предельно лаконичны и представлены читателю без детализации, что ограничивает возможности их воспроизведения и, как следствие, экспертной оценки предложенных решений в части их оригинальности, эффективности и т. д.
2. В автореферате присутствует ряд формулировок, которые вряд ли могут быть отнесены к стандартной терминологии, см. напр. «чистка сигнала», являющиеся скорее профессиональными жаргонизмами и понятные лишь узкому кругу специалистов.
3. Отсутствует описание параметров вычислительного эксперимента, что затрудняет оценку его статистической достоверности.
4. Качество оформления рис. 12 затрудняет его восприятие.

Представленная диссертационная работа «Повышение эффективности использования энергетического спектра спутниковых систем» представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, соответствует специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций и удовлетворяет требованиям, предъявляемым пунктом 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (в действующей редакции от 01.10.2018 г.) к кандидатским диссертациям, а ее автор, Якубовский Родион Михайлович, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук.

Вед. научн. сотр. каф. РС СПбГЭТУ «ЛЭТИ», к.т.н., доц.

Адрес: 197376, ул. Профессора Попова, д. 5, тел: +7 812 346 18 03, email: MIBoogachev@etu.ru

М.И. Богачев

Подпись М.И. Богачева удостоверяю
Начальник ОДС СПбГЭТУ «ЛЭТИ», к.э.н.

Т.Л. Русева



15.04.2019