

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

на диссертацию Поборчей Натальи Евгеньевны

«Разработка эффективных методов и алгоритмов оценивания параметров канала связи в условиях априорной неопределенности», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности

05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

Поборчая Наталья Евгеньевна является штатным преподавателем (доцентом) кафедры общей теории связи (ОТС) ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский технический университет связи и информатики» (МТУСИ).

Тема диссертации Поборчей Н.Е. связана с разработкой методов и алгоритмов оценивания параметров канала связи и искажений сигнала, вносимых приемником прямого преобразования, в системах связи с SISO, MIMO, OFDM с целью повышения их помехоустойчивости при приемлемой вычислительной сложности. Разработка таких алгоритмов является актуальной задачей.

Поборчая Н. Е. разработала новый регуляризирующий метод совместного оценивания параметров канала связи и сигнала в условиях априорной неопределенности относительно законов распределения шумов и статистики канала, на основе которого синтезировала новые алгоритмы совместного оценивания, обладающие более высокой помехоустойчивостью, либо более низкой вычислительной сложностью, чем известные процедуры.

Результаты, полученные Поборчей Н.Е. в ходе выполнения диссертационной работы, являются уникальными. Они позволяют

развивать научные исследования, связанные с повышением помехоустойчивости систем беспроводной связи с технологией MIMO и OFDM.

Поборчая Н.Е. проявила полную самостоятельность при выполнении данной работы. Она подробно ознакомилась с отечественными и зарубежными исследованиями, связанными с темой оценивания канала и искажений сигнала в приемнике прямого преобразования в системах связи с технологией SISO, MIMO, OFDM, что позволило ей написать аналитический обзор во вводной части диссертации.

При работе над диссертацией Поборчая Н.Е. показала, что обладает знаниями в области технологии MIMO, OFDM, владеет математическим аппаратом линейной алгебры, математической статистики, теории регуляризации и современными методами компьютерного моделирования систем связи, что позволило ей провести квалифицированное исследование по теме работы.

Поборчей Н.Е. опубликовано 49 печатных работ (лично 31 работа, в соавторстве 18 работ) по теме диссертации, из них 26 статей в журналах, из которых 18 опубликованы в ведущих рецензируемых научно-технических журналах, входящих в Перечень ВАК Минобрнауки России и рекомендованных для публикаций по специальности 05.12.04, 2 публикации, входят в Web of Science; 18 докладов на конференциях, из них 5 публикаций в международной базе Scopus; 5 свидетельств о регистрации программ для ЭВМ.

Результаты диссертационной работы были использованы и внедрены при проведении научно-исследовательских работ ФГУП НИИР, в научно-производственной деятельности АО «Научно-исследовательский институт микроприборов-К», в программном коде прошивок узла калибровки базовых станций системы подвижной радиосвязи технологии MAKVIL и в

модуле эквалайзера абонентских терминалов в ООО «НСТТ», что подтверждается соответствующими документами.

Структура, уровень и стиль изложения материала в диссертации удовлетворяют квалификационным требованиям и отражают умение автора ставить и решать поставленные задачи.

Диссертационная работа соответствует паспорту специальности 05.12.04 «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения». Автореферат диссертации полностью соответствует ее содержанию.

Считаю, что диссертационная работа удовлетворяет требованиям ВАК к докторским диссертациям, а Поборчая Наталья Евгеньевна заслуживает присуждения степени доктора технических наук.

Научный консультант: профессор МТУСИ, доктор технических наук по специальности 05.12.13, профессор

Крейнделин Виталий Борисович

+7(916) 503-1409

vitkrend@gmail.com

Подпись Крейнделина Виталия Борисовича заверяю.

Ученый секретарь Ученого совета университета



Т.В. Зотова  
30.03.21

Сведения об организации:

Ул. Авиамоторная, д. 8а, Москва, 111024

Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Московский технический университет связи и информатики» (МТУСИ)