

ОТЗЫВ

*на автореферат диссертации Шутова Владимира Дмитриевича
“Линеаризация СВЧ усилителей мощности методом цифровых
предыскажений”, представленной на соискание учёной степени
кандидата физико-математических наук по специальностям*

01.04.03 – «Радиофизика» и

05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации»

В связи с увеличением числа средств беспроводной связи и из-за крайней перегруженности используемых радиодиапазонов при разработке передающих модулей радиоэлектронных комплексов накладываются жесткие требования на спектр излучаемого сигнала. Поэтому все активнее разрабатываются и используются методы увеличения линейности передающих устройств, как схемотехнические, так и программно - аппаратные. Именно это определяет актуальность темы диссертации. При этом в диссертационной работе Шутова В.Д. проводятся исследования, направленные на увеличение эффективности метода цифровых предыскажений и уменьшения аппаратных затрат при его реализации. Значительное внимание при этом уделяется проблемам идентификации бесструктурных моделей.

Из наиболее значимых результатов следует отметить: алгоритмы автоматической идентификации бесструктурных моделей СВЧ усилителей мощности и адаптивных цифровых корректоров; основные закономерности влияния типа обучающего сигнала и параметров цифрового корректора на степень линеаризации рассматриваемых систем; предложенную модификацию цифрового корректора, позволяющую эффективно применять метод цифровых предыскажений в системах связи с псевдослучайной перестройкой рабочей частоты.

Полученные в диссертации результаты, как следует из автореферата, имеют практическую ценность, хорошо обоснованы, прошли апробацию в форме докладов на различных конференциях высокого ранга и отражены в 18 научных работах (из них 4 в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК и 1 патент на полезную модель).

Автореферат написан хорошим научным языком и хорошо иллюстрирован.

Содержание автореферата соответствует паспортам специальностей 01.04.03 – «Радиофизика» и 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации».

В тоже время автореферат обладает рядом недостатков, как то

- на рис.3 присутствует параметр G_0 , при этом в тексте автореферата нет разъяснения, что подразумевается под данным параметром;
- не указано, для какого уровня средней мощности проводилась практическая реализация метода цифровых предыскажений.

Сделанные замечания не умаляют общей положительной оценки диссертационной работы.

В целом, исходя из содержания автореферата и списка опубликованных работ, представляемая диссертация «Линеаризация СВЧ усилителей мощности методом цифровых предсказаний» является законченным самостоятельным научным исследованием и по совокупности полученных результатов, их новизне, теоретической и практической значимости соответствует всем требованиям ВАК, предъявляемым п.9 Положения о присуждении ученых степеней в редакции Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Шутов Владимир Дмитриевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальностям 01.04.03 – «Радиофизика» и 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации».

Игнатенко Николай Михайлович
доктор физико-математических наук, доцент,
заведующий кафедрой «Общая и прикладная физика», профессор
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Юго-Западный государственный университет»

Адрес: 305040, Курск, ул. 50 лет Октября, д.94
Тел.: (4712) 22-26-21

Диссертация на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.10 (Физика конденсированного состояния) защищена 30 марта 2010 года.



[Handwritten signature]

Игнатенко Н. М.
Сектору
Института кадров
Игнатенко А. И.