

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лавлинского Сергея Сергеевича на тему «Компенсация нелинейно-инерционных искажений сигнала в передающем СВЧ радиотракте», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – Радиофизика.

Динамичное развитие современных систем беспроводной связи создает ряд практических вопросов, связанных с негативным влиянием на качество передаваемого сигнала внутриканальных искажений, которые возникают в различных аналоговых частях передающего радиотракта. Источниками подобных сигнальных искажений, в первую очередь, выступают усилитель мощности и преобразовательный тракт. На сегодняшний день из множества аналоговых и цифровых способов борьбы с сигнальными искажениями выделяют метод линейризации передаточной характеристики радиотракта, основанный на вводе в сигнал цифровых предискажений. Такой подход достаточно широко исследован применительно к задачам компенсации нелинейных искажений усилителя мощности или квадратурного дисбаланса аналогового модулятора в отдельности. Напротив, в исследовании Лавлинского С.С. рассмотрена актуальная задача синтеза двухблочного цифрового корректора, способного одновременно компенсировать как нелинейность усилителя мощности, так и линейные искажения преобразовательного тракта.

В представленном автореферате в достаточной мере отражены научная новизна, обоснованность и значимость полученных результатов, которые прошли всю необходимую апробацию. Практическая значимость исследования подтверждается полученными свидетельствами о государственной регистрации программ для ЭВМ и двумя патентами на изобретение. В приведенных результатах исследования в достаточной степени показана эффективность предложенных оригинальных способов двухэтапной цифровой компенсации нелинейно-динамических искажений аналогового тракта. Полученные результаты могут найти как теоретическое, так и практическое применение при разработке современных широкополосных систем связи СВЧ диапазона.

В качестве замечания можно отметить, что автором на всех этапах исследования в качестве известного прототипа рассматривается только полиномиальная модель с памятью, другие способы построения нелинейно-динамической модели не рассматриваются. Указанное замечание не снижает научной и практической значимости работы Лавлинского С.С.

На основе вышесказанного считаю, что уровень проведенных автором исследований, их научная и практическая значимость удовлетворяют требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», диссертация Лавлинского Сергея Сергеевича является законченной научной квалификационной работой, а сам автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – Радиофизика.

Профессор кафедры электроники и нанoeлектроники
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ»,
доктор физико-математических наук (01.04.03 – радиофизика),
доцент
Чернояров Олег Вячеславович



19.01.2021

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ»
Служебный адрес: 111250, г. Москва, ул. Красноказарменная, д. 14
Телефон: +7 (495) 362-71-68
E-mail: chernoyarovov@mpei.ru



удостоверено
Заместитель начальника
Управления по работе с персоналом
