

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Лосева Александра Александровича на тему «Разработка и анализ технических решений усилителя мощности спутникового ретранслятора, построенного методом дефазирования» по специальности 05.12.04 - Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

*Актуальность темы.* Исследование возможностей повышения КПД передатчика для сигналов с высокими значениями пик-фактора является важным и актуальным для обеспечения надежной работы современных цифровых систем связи и телевидения. В частности, спутникового и наземного стандартов телевидения DVB-T2 и -S2, мобильной связи стандарта LTE.

Не менее актуальной задачей является частная задача разработки эффективных методов дефазирования.

Диссертационная работа обладает научной новизной. В ней представлены новые технические решения, связанные с усилением мощности сигналов спутниковым ретранслятором, исследовано влияние на энергетическую эффективность усилителя мощности характеристик схемных решений, разработаны методы оценки показателей линейности в предложенных схемах УМДФ.

Работа имеет теоретическую и практическую значимость. Практическую ценность представляют собой разработанные автором методы создания новых эффективных бортовых усилителей мощности для спутниковых систем связи.

Достоверность основных результатов и выводов, сформулированных в работе, определяется использованием фундаментальных теоретических положений, справедливость которых доказана ранее и подтверждена на практике, корректным применением методов исследования.

Тема и содержание диссертационных исследований соответствуют специальности 05.12.04 - Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

По работе имеются следующие замечания:

1. В автореферате много пояснений и известного материала, например на стр. 9...11, в то же время разработанный алгоритм (стр. 11) описан крайне скупо.
2. Из автореферата не понятно, как оценивалась точность полученных при моделировании результатов, не приведены сведения о характеристиках погрешностей, например, видах распределения вероятностей, статистической устойчивости результата и т.п.

Отмеченные недостатки не снижают ценности работы. В целом диссертационная работа Лосева Александра Александровича является законченной научно-исследовательской работой, в которой дано научно-обоснованное решение актуальной задачи разработки и анализа технических решений усилителя мощности спутникового ретранслятора, построенного методом дефазирования. Основные положения и выводы диссертационной

Вход. № 82/18  
« 06 » 07 2017 г.  
подпись

работы могут быть использованы при модернизации современной и разработке новой техники.

**Вывод.** Считаю, что по объему проведенных исследований, новизне полученных результатов и практической значимости диссертация Лосева Александра Александровича соответствует требованиям п. 9. «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 - Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Профессор кафедры «Радиотехника»  
ФГБОУ ВО «Тамбовского ГТУ», д.т.н.  
(20.02.25 - Военная электроника, аппаратура  
комплексов военного назначения), профессор  
(392000, г. Тамбов, ул. Коммунальная, д.5  
тел. 63-00-57, e-mail: [resbn@jesby.tstu.ru](mailto:resbn@jesby.tstu.ru))



Данилов Станислав Николаевич

Подпись Данилова Станислава Николаевича заверяю.  
Секретарь Ученого Совета ФГБОУ ВО «ТГТУ»



Мозгова Галина Владимировна

30.06.2017