

УТВЕРЖДАЮ
Зам. Генерального директора по науке
ООО «Сенсорное приборостроение
«Интел-Системы»

Д. [REDACTED] венной премии,
технических наук
А.Е. Маслов

15 мая 2015 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Абрамовой Евгении Сергеевны «Анализ и разработка методов повышения энергетической эффективности усилителей мощности радиопередающих устройств» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 - «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»

Диссертация Е.С. Абрамовой посвящена актуальной проблеме, связанной с совершенствованием существующих и разработкой новых эффективных методов повышения энергетических и качественных показателей радиопередающих устройств.

К основным научным достижениям диссертанта следует отнести разработку:

1. Методики расчета частотных свойств усилителей класса D и E по допустимому уровню снижения коэффициент полезного действия.
2. Нового варианта построения модуляционного устройства с промежуточной широтно-импульсной модуляцией, отличающийся улучшенными эксплуатационными параметрами по сравнению с известными устройствами.
3. Метода повышения линейности усиления в модуляторе нового типа с помощью компенсатора, который позволяет уменьшить коэффициент нелинейных искажений в 2,5 раза.
4. Нового метода анализа устойчивости широтно-импульсных систем (ШИС), охваченных цепью обратной связи. Полученные результаты применимы при анализе устойчивости любых систем автоматического регулирования с широтно-импульсной модуляцией.

Также автором представлены результаты математического и физического моделирования, которые сами по себе представляет научно-практическую ценность.

Заслуживает внимания подход автора к разработанному методу анализа устойчивости широтно-импульсных систем с помощью способа приближенного расчета переходных процессов в сложных линейных цепях. Данный метод применим при анализе многих систем автоматического регулирования с широтно-импульсной модуляцией.

Практическая ценность результатов работы подтверждена их внедрением в научно-исследовательскую деятельность и учебный процесс. Основные результаты работы опубликованы в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК Российской Федерации. Компенсатор нелинейных искажений защищен патентом на полезную модель.

Анализируя изложенное в автореферате, следует отметить следующее замечание по работе:

1. Не достаточно проанализированы результаты исследования обобщенной схемы ключевого генератора. Представлен всего один пример использования этих результатов.
2. В автореферате (глава 4) не достаточно полно приведено сравнение экспериментальных результатов с результатами моделирования.

Тем не менее, в целом работа удовлетворяет требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а сам ее автор, Абрамова Евгения Сергеевна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 - «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

Генеральный директор,
доктор технических наук

Г.Я. БУЙМИСТРЮК

14 мая 2015 г.,

194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, 20 лит.3

Телефон: (812) 914-4865. Э-почта: GY@isi.spb.ru Сайт: www.isi.spb.ru

Подпись Буймистрюка Г.Я. удостоверяю:

Начальник отдела кадров [redacted] енкова М.В. тел. (812) 386-75-13

Сидоров по. 05.2015
Ученый секретарь [redacted]