

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Митрофанова Александра Александровича «Синхронизация неизохронных автогенераторов», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Неизохронные автогенераторы составляют ядро многих радиотехнических систем. Литература по методам снижения в них шумов, стабилизации частоты/фазы/амплитуды колебаний весьма обширна. Своим обзором этой литературы, охватывающим и отечественных и зарубежных авторов, А.А. Митрофанов демонстрирует глубокое понимание проблем и наиболее эффективных методов их решения. Критический взгляд на эти данные, а также собственный опыт проектирования и моделирования, позволили автору разработать свои математические модели, описывающие новый класс перспективных автогенераторов – спин-трансферных наноосцилляторов (СТНО), предложить оригинальные методы стабилизации их амплитуды и снижения шумов, что, несомненно, определяет актуальность темы диссертации.

Акцентируя внимание на неизохронности СТНО, как неотъемлемой составляющей колебаний таких устройств, Митрофанов А.А. сформулировал для себя ряд вопросов, определивших выбор способов стабилизации и подавления шумов автоколебаний, включая внешний эталонный сигнал, охват СТНО кольцом ФАПЧ и взаимную синхронизацию двух СТНО, представив их в автореферате кратким перечнем основных задач, решаемых в диссертации. Автор успешно и изящно решил эти задачи, распространив известные наработки ряда научных школ, в том числе НИУ «МЭИ», на новую область: нано-структуры/спинтронику, а разработанная им теория синхронизации неизохронных автогенераторов оказалась применимой к более широкому классу устройств и имеет междисциплинарное значение, что определяет научную ценность диссертации.

Особо хочется отметить разработанный автором автогенератор на керамическом резонаторе, подтвердивший эффективность предложенных в диссертации методик, с учётом существующей элементной базы. Также необходимо отметить и наличие заявки на изобретение. Практическое значение диссертации очевидно!

Доклады на научных конференциях, отчеты по НИР, публикации в рейтинговых изданиях, внедрение результатов исследований

Вход. № 208/18
« 11 » 12 2018 г.
подпись

непосредственно в учебный процесс РТФ НИУ «МЭИ», а также в производство нового оборудования, говорят о широкой научной и технической эрудиции, инженерной культуре автора.

Краткий, лёгкий стиль и ёмкое изложение материала, качественные иллюстрации оставляют приятное впечатление от автореферата.

Формальные требования ВАК к авторефератам диссертации автором выполнены.

Несомненно, Митрофанов Александр Александрович достоин присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения!

Кандидат технических наук

по специальности 05.12.04 Радиотехника,

в том числе системы и устройства телевидения

Старший специалист

Отдел защиты информационно-телекоммуникационных систем

Управление информационной безопасности

Банк «ВБРР» (АО)

 /Чернобаев В.Г.

Подпись В.Г. Чернобаева заверяю

Главный специалист


Отдел кадрового делопроизводства

Управление по учету персонала

Департамент по персоналу и социальным программам

Банк «ВБРР» (АО)



 /Мороз М.А.