

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Аль Рубеи Мохаммеда Абдалаббаса Тавфика по теме

“Разработка и исследование интерполяционных алгоритмов оценки отклонения частоты гармонического сигнала”, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 – “Системы, сети и устройства телекоммуникаций”

В радиотехнических и радиолокационных системах оценка частоты и амплитуды сигнала, принимаемого на фоне помех, является одной из важнейших задач. С этой целью могут применяться классические методы спектрального анализа на основе преобразования Фурье, методы, основанные на линейных моделях, методы компенсации помех и т.п. Выбор конкретного метода зависит, в том числе, от значения методической составляющей погрешности при его применении. В связи с этим можно с уверенностью сказать, что работа Аль Рубеи Мохаммеда Абдалаббаса Тавфика, направленная на исследование интерполяционных алгоритмов оценки отклонения частоты сигнала и разработку методов минимизации методических погрешностей оценок в процессе спектральной обработки сигнала, несомненно, является актуальной.

Как следует из содержания автореферата, в работе диссертантом решались научно-технические задачи, наиболее значимыми из которых могут являться следующие:

- разработка алгоритмов определения отклонения частоты гармонического сигнала по двум и трем спектральным линиям;
- разработка комплексного алгоритма спектрально-вещного метода,

позволяющего оценивать частоту и среднеквадратичное значение гармонического сигнала по единой эталонной базе;

- создание методик и программных средств моделирования для оценки погрешности отклонения частоты гармонического сигнала.

Практическая значимость работы заключается в снижении в несколько раз методической погрешности при использовании предложенных алгоритмов определения частоты. К достоинствам работы также следует отнести апробацию алгоритма спектрально-весаого метода для определения частоты сигнала с высокой точностью и внедрение результатов работы в учебный процесс в ВУЗах Ирака и России.

Научная новизна и практическая значимость работы подтверждена 11 публикациями в изданиях из перечня ВАК. Работа прошла хорошую апробацию на 7 международных научно-технических конференциях.

Тем не менее, по автореферату диссертационного исследования имеются следующие замечания:

- в тексте автореферата и заключении не приведены рекомендации по уменьшению методической погрешности спектрально-весаого метода, указанные в числе основных задач исследования;

- в автореферате на стр. 10 указано, что «в настоящее время нет достаточных данных по исследованию влияния порядка начального момента, по выбору оконной функции, числа отсчетов и учитываемых спектральных линий», но не поясняется какого количества данных будет достаточно, и что требуется для получения достаточных данных;

- графический материал в автореферате сильно сжат в размерах, вследствие чего, например, данные приведенные на рисунках 2, 7, 12 трудно разборчивы.

Данные замечания не оказывают принципиального влияния на положительное впечатление от диссертационной работы, которая, в целом, представляет собой законченное научное исследование, выполненное автором на высоком методическом уровне. Считаю, что диссертационное исследование

Аль Рубеи Мохаммеда Абдалаббаса Тавфика соответствует требованиям ВАК о присуждении ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 – “Системы, сети и устройства телекоммуникаций”

Отзыв составил:

Рябокоть Алексей Владимирович  12.07.2024 г.

кандидат технических наук, инженер-конструктор 1-й категории

ОАО "Владимирское конструкторское бюро радиосвязи"

Адрес: 600009, г. Владимир, а/я 68.

Телефон (4922) 43-15-54; тел/факс (4922) 53-06-33

Адрес электронной почты:

vkbrs@vkbrs.elcom.ru

Подпись А.В. Рябокотя заверяю
Специалист по кадрам



Матюхова М.А.