

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации А.А. Долининой

«Понижение порядка уравнений для моделирования аналоговых радиотехнических устройств»,

представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

Диссертационная работа Долининой А.А. посвящена разработке новых эффективных методов моделирования аналоговой части радиотехнических устройств, в частности, методов на основе подходов понижения порядка моделей (Model Order Reduction «MOR»). Актуальность диссертации обусловлена тем, что существующие на сегодняшний день модели сокращенной размерности не являются эффективными, требуют больших вычислительных затрат и поэтому в малой степени удовлетворяют требованиям применения их в программных пакетах систем автоматического проектирования радиотехнических устройств. Предложенные в настоящей диссертации модифицированные методы MOR позволяют существенно снизить объем вычислений, получить регулярный метод построения моделей сокращенной размерности РТУ для последующего их многократного применения при проектировании.

Помимо проведения общего анализа состояния в сфере моделирования аналоговой части радиотехнических устройств в диссертации разработаны и реализованы новые модифицированные методы понижения порядка моделей линейной и нелинейной части РТУ и повышения точности таких моделей сокращенной размерности. Также проведено исследование свойств, разработанных (реализованных) методов на примерах моделирования схем радиотехнических устройств.

Результаты диссертационной работы были представлены на международных и всероссийских конференциях. По материалам диссертации опубликована 21 печатная работа. Из них две публикации реферируются в базе данных Scopus и занесены в базу данных Web of Science, 6 занесено в РИНЦ, 4 статьи в научно-технических журналах, входящих в перечень ВАК. Полученные результаты исследований в виде методик и программного обеспечения внедрены в учебный процесс кафедры Вычислительной техники и систем управления Владимирского государственного университета имени А.Г. и Н.Г. Столетовых. Также получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

По автореферату диссертационной работы Долининой А.А. можно сделать некоторые замечания. Во-первых, в автореферате присутствуют

рисунки с нечитаемым текстом из-за выбранного шрифта малого размера. Так на Рисунке 3 невозможно прочитать параметры элементов, применяемые в приведенной модели. На Рисунках 5 и 6 невозможно прочесть значения маркеров, установленных на приведенных характеристиках. В целом, достоверность результатов исследований не вызывает сомнений, однако, сравнение результатов моделирования только с использованием программных продуктов, без использования практической отработки не позволяет говорить об однозначной достоверности результатов моделирования.

Сделанные замечания не затрагивают основных положений и выводов работы, которая обладает несомненной актуальностью, научной новизной и практической ценностью. В целом, на основании автореферата, считаю, что диссертационная работа Долиной А.А. «Понижение порядка уравнений для моделирования аналоговых радиотехнических устройств» является законченной научно-квалификационной работой, удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в области технических наук и пункту 9 "Положения о присуждении учёных степеней", а соискатель Долина Анастасия Александровна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Начальник отделения
АО «НТЦ ЭЛИНС», к.т.н.

Ухандеев Владимир Ильич

124460, г. Москва, г. Зеленоград, Панфиловский пр.10
e-mail: wladimir@elins.ru
телефон: (495)651-0886

*Подтверждаю подпись начальника
отделения Ухандеев В.И.
Старший инженер по персоналу*



А.А. Асенов
16.08.18