

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Сидорова Станислава Михайловича
«Полумарковские и скрытые марковские модели систем с резервом времени»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и
комплексы программ

На современном этапе развития техники особенно важное практическое значение имеет обеспечение надежности функционирования систем различного назначения. Существуют различные способы повышения надежности и эффективности систем, одним из которых является временное резервирование, используемое автором в диссертации.

Резервирование, в частности временное, широко применяется в энергетике. Например, в газотранспортных системах источником резерва времени являются подземные хранилища газа, в энергетических системах – накопители энергии большой емкости и т.д. В связи с появлением и внедрением накопителей энергии большой емкости, задача моделирования систем энергетики, с резервом времени становится особо актуальной.

Работа выполнена на требуемом методическом и научном уровне, имеет логически связанную структуру. Результаты исследований могут быть использованы для инженерных расчетов, построения математических моделей с различными стратегиями использования резерва времени. Разработанные полумарковские и скрытые марковские модели позволяют анализировать влияние величины резерва времени на характеристики надежности и эффективности систем различного назначения. Построенные скрытые марковские модели систем целесообразно применять для прогнозирования состояния системы на основе полученного вектора сигналов, нахождения наиболее вероятных последовательностей состояний по сигналам.

Достоверность результатов диссертации обосновывается, прежде всего, математической строгостью постановок задач и вывода формул, сравнением полученных в диссертации результатов с известными в литературе данными.

Основные результаты диссертации опубликованы в ведущих рецензируемых зарубежных и отечественных научных журналах и изданиях (15 публикаций), из них 11 в Scopus / Web of Science. Автором получены 2 свидетельства о регистрации программ для ЭВМ.

По содержанию авторефера можно сделать следующие замечания:

1. В работе большее внимание уделено полумарковским моделям с мгновенно пополняемым резервом времени, хотя существует также кумулятивный, комбинированный, постепенно пополняемый. Автору следует объяснить выбор такого вида резерва времени.
2. Из таблицы 10 (стр. 19) видно, что при уменьшении резерва времени, вероятность появления вектора сигналов уменьшается. Чем это обуславливается?

Замечания не снижают положительную оценку работы.



Учитывая актуальность выполненных исследований, научную новизну и практическую значимость полученных результатов считаю, что диссертация удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор, Сидоров Станислав Михайлович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Профессор кафедры «Электроэнергетика,
электроснабжение и силовая электроника»
доктор технических наук

А.Л. Куликов

Куликов Александр Леонидович
профессор кафедры «Электроэнергетика, электроснабжение и силовая электроника»
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е.
Алексеева»
Адрес: 603950, г. Нижний Новгород, ул. Минина, 24
Email: inventor61@mail.ru
Тел.: 8-831-432-91-85 (служебный)

Подпись Куликова А.Л. заверяю

С. А. Марукова
21.11.2016г.

С отзовами благодарят.

30.12.2020 - → Сингапур С.И.