

ОТЗЫВ

официального оппонента к.ф.-м.н., доцента А.А. Уралиева по диссертационной работе Р.Ч. Осмоновой на тему «Разработка и исследование методов параметрической идентификации математических моделей управляемых систем», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.16 - применение вычислительной техники, математического моделирования и математических методов в научных исследованиях

Актуальность темы. Разработка методов идентификации математических моделей управляемых динамических систем является актуальной задачей, так как ее результаты используются для широкого класса объектов. Так, на основе моделей решаются ряд важных задач, таких как анализ и проектирование технических и технологических систем в различных отраслях экономики. В частности, при создании АСУ ТП на основе математического описания объектов автоматизации, например, решаются задачи: разработки алгоритмического и специального программного обеспечения ее функциональных подсистем; идентификации параметров и переменных состояния управляемых объектов, недоступных для измерения и контроля; проведения вычислительных экспериментов по оценке показателей качества и эффективности проектируемых систем. В связи с изложенным тема диссертационной работы Осмоновой Р.Ч. является актуальной, так как в ней исследуются и разрабатываются методы решения задач параметрической идентификации управляемых динамических систем.

В работе получены следующие научные результаты:

- предложено критериальное условие для целей идентификации параметров математических моделей управляемых систем;
- разработаны методы и алгоритмы параметрической идентификации объектов управления, описываемых разностными уравнениями и переходными функциями;
- предложен метод идентификации потерь электроэнергии в трехфазной сети для целей их мониторинга в составе АСКУЭ в режиме реального времени;
- разработан алгоритм определения параметров – комплексных сопротивлений проводов межабонентских участков несимметричной распределительной электрической сети для целей оценки уровня их износа.

Новизна и достоверность научных положений. Полученные в работе методы и алгоритмы являются новыми, которые развивают теорию идентификации моделей управляемых динамических систем. Результаты компьютерного моделирования исследуемых объектов подтверждают достоверность результатов работы.

Обоснованность научных положений и практических рекомендаций диссертации. Предложенные в работе методы и алгоритмы получены на основе математических методов, что подтверждает обоснованность научных положений диссертации. Практические рекомендации работы достаточно обоснованы, которые

