

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Максименко Дмитрия Михайловича на тему «Оценивание состояния энергосистем и ввод режима в допустимую область оптимизационным методом внутренней точки», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы

Автоматизация управления режимами работы электроэнергетической системы опирается на решение таких задач как оценивание состояния (ОС), ввод режима в допустимую область (ВРДО) и др., базирующихся на методах оптимизации. В мире имеется большой пласт работ и научной литературы, посвященной этой теме. В то же время, современный уровень развития этих методов в применении к задачам электроэнергетики не в полной мере позволяет на практике решать задачи ОС и ВРДО на больших моделях электроэнергетических систем, особенно в автоматическом режиме в темпе процесса. Диссертационная работа Максименко Д.М., направленная на развитие методов оптимизации в этой связи является актуальной.

Научная новизна диссертационной работы подтверждается предложенными методами решения задач ВРДО и ОС энергосистем с использованием «жестких» и «мягких» ограничений и способом проведения ОС по неквадратичным критериям, позволяющим подавлять влияние ошибок измерений.

Практическая полезность работы заключается в реализации предложенных методов оптимизации на основе метода внутренней точки для учета ограничений при решении оптимизационных задач, в частности, ВРДО и ОС в составе промышленного ПК «RastrWin».

Диссертационная работа Максименко Д.М. имеет достаточную **апробацию**, что подтверждается приведенным в автореферате списком публикаций и выступлений на конференциях.

По тексту автореферата имеются следующие вопросы и замечания:

1. Упоминание в разделе «Внедрение результатов работы» числа организаций, использующих ПК «RastrWin3», не вполне корректно, поскольку автор не является единственным разработчиком данного программного комплек-

са; использование функций ОС и ВРДО на всех площадках внедрения ПК «RastrWin» не является очевидным.

2. Неясно, имеется ли возможность заранее, на старте алгоритма ограничить количество управляющих воздействий в предлагаемых методах ввода режима в допустимую область. Отсутствие такой возможности существенно снизило бы практическую ценность выполненной работы.

3. В тексте автореферата встречается выражение «разделения активной и мнимой составляющих» (стр. 20). Смешение в одном выражении терминов из разных предметных областей некорректно и недопустимо.

4. В абзаце, посвященном измерению тока (стр. 20), автор пишет о возможном ухудшении результатов ОС при их использовании. Каким образом добавление достоверного измерения величины тока может ухудшить результат ОС в выносимой на защиту методике? Имеется ряд практически применяемых реализаций ОС, свободных от данного эффекта.

5. При описании сравнения разработанного алгоритма ОС с промышленным ПК «Космос» не приведены сведения о производительности сравниваемых алгоритмов и эффективности выявления изменений с ошибочными значениями, что снижает обоснованность выполненного сравнения.

Заключение. Приведенные замечания не снижают ценности представленной к защите работы. В целом, диссертационная работа Максименко Д.М. «Оценивание состояния энергосистем и ввод режима в допустимую область оптимизационным методом внутренней точки» соответствует специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы и удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям. Максименко Д.М. заслуживает присуждения ему степени кандидата технических наук.

Первый заместитель Генерального директора

ЗАО «Монитор Электрик», к.т.н.

357506 г. Пятигорск, ул. Подстанционная, 28

Карасев Юрий Дмитриевич

08.09.2017

