

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гавриловой Альбины Евгеньевны «Расчет наименьшего предельного перетока по статической устойчивости в заданном сечении на основе потоковой модели», представленной на соискание учёной степени кандидата технических по специальности 2.4.3. – «Электроэнергетика»

Современная система оперативно-диспетчерского управления обеспечивает устойчивость и допустимые параметры режима с помощью контроля перетоков активной мощности в контролируемых сечениях. Для этого используются расчетные значения допустимых перетоков. Для их определения требуется производить поиск предельных режимов. Традиционно поиск предельных режимов выполняется с помощью утяжеления режима в заданном направлении утяжеления. Точность расчета во многом зависит от выбора траектории утяжеления. В диссертации Гавриловой А.Е. представлен метод поиска предельных перетоков в заданном сечении без траектории утяжеления и решает *актуальную проблему* в области предельных режимов.

Цель диссертационной работы, направленная на разработку метода поиска предельного режима в заданном сечении с применением потоковой модели установившегося режима, и сформулированные задачи, на мой взгляд, решены.

Что касается *научной новизны* результатов работы, то она обоснована и содержит решение поставленных задач, расширяя применение новой формы записи уравнений режима в виде потоковой модели для предельных режимов. Кроме того, в работе представлена новая формулировка задачи поиска предельного режима в заданном сечении.

Следует согласиться с наличием *теоретической и практической значимости* работы, поскольку она касается потенциальной возможностью применения метода для расчета допустимых перетоков в энергосистеме.

Основное содержание работы входит в рамки паспорта специальности и отражает суть научных изысканий в решении поставленных задач. В первой главе проведен обзор существующих методов поиска предельных режимов и выполнен их анализ. Во второй главе описывается математическая формулировка предлагаемой задачи поиска предельного перетока в заданном сечении. В третьей главе приводятся результаты применения метода для трех узловой, четырех узловой и двенадцатиузловой тестовых схем. Выполнено сравнение полученных результатов с методом последовательного утяжеления по заданной траектории утяжеления.

Вопросы и замечания по работе:

1. За сколько итераций удастся достичь результат с помощью предлагаемого метода?
2. В наборе ограничений напряжение в узлах. Возможно ли добавление этого ограничения в оптимизационную процедуру?

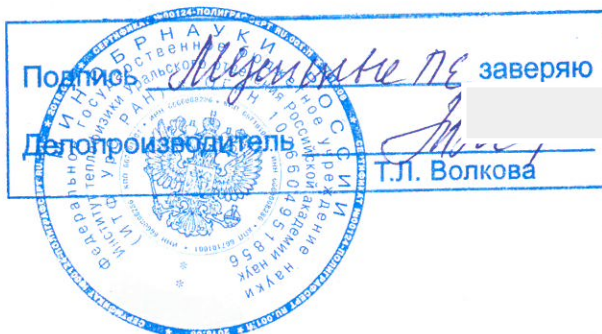
Диссертационная работа, выполненная Гавриловой А. Е. актуальна, имеет научную новизну и практическую значимость, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 2.4.3 «Электроэнергетика», соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ. Гаврилова Альбина Евгеньевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук.

Кандидат технических наук,
заместитель директора Института
теплофизики Уральского отделения
Российской академии наук, старший
научный сотрудник лаборатории
Криогеники и энергетики

ул. Амундсена, 107А, Екатеринбург,
Свердловская обл., 620016

Мезенцев Петр Евгеньевич

09.12.2024



Наименование организации:

Федеральное государственное

бюджетное учреждение науки

Институт теплофизики

Уральского отделения Российской академии наук