

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Давыдова Виктора Васильевича «Исследование и разработка моделей расчета предельных режимов электрических систем» представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы

Проблема обеспечения статической устойчивости электроэнергетической системы является важнейшим условием ее функционирования. Управление режимами энергетической требует быстрых и надежных методов и алгоритмов расчета предельных режимов с учетом технологических ограничений на параметры режимов системы. Существующие методы определения предельного режима опираются на некоторый исходный существующий режим, в то время как определить такой режим в некоторых случаях оказывается невозможно. В таких условиях исследования математических моделей и методов расчета потокораспределения и предельных режимов являются исключительно важными и актуальными. В работе найдены решения, позволяющие находить статически устойчивые режимы с минимальными затратами.

К работе имеется ряд замечаний.

1. Во вводной части автор отмечает, что местоположение БУ влияет на предельный режим и расчетную область существования режимов электрической системы и решения уравнений режимов и на пределы по статической устойчивости как известный факт, а потом в разделе «Научная новизна» пишет, что местоположение БУ оказывает существенное влияние на существование решения уравнения установившихся режимов.
2. В своей работе автор исследует проблемы получения предельных режимов электроэнергетических системы, при решении уравнений установившегося режима различными модификациями метода Ньютона, в которых активные элементы (генераторы и нагрузки) представлены мощностями, однако эти элементы в расчетах могут быть представлены и другими способами, например, сопротивлениями и ЭДС. (ПК «АНАРЭС»)
3. При исследовании различных форм записи уравнений установившегося режима, автор выделяет высокую эффективность решения нелинейных уравнений установившегося режима записанных в форме баланса токов-мощностей (т.н. М-токовая модель), отмечая, что эта форма записи дает наиболее надежное решение при высоком быстродействии, но не приводится объяснения этого факта.
4. Представляется спорным тезис о том, что коэффициенты участия узлов в балансировке активной мощности прямо пропорциональны постоянным инерции синхронных генераторов, так как в позиционной модели не рассматриваются уравнения движения ротора.

В целом диссертационная работа Давыдова Виктора Васильевича «Исследование и разработка моделей расчета предельных режимов электрических систем» представленная на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы» является весьма актуальной, обладает научной новизной и практической полезностью, представляет собой существенный вклад в научное направление, связанное с расчетами установившихся режимов и статической устойчивостью электроэнергетических систем. Работа соответствует паспорту специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы» требованиям, предъявляемым ВАК РФ к докторским диссертациям, а ее автор Давыдов Виктор Васильевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы»

Профессор кафедры  
«ЭС и ДЭ» ИГЭУ

д.т.н., профессор

(savelev-iv@yandex.ru тел. +7(4932) 269-924

В.А. Савельев

Доцент кафедры

«Электрические системы» ИГЭУ

к.т.н., доцент

(aikuleshov@yandex.ru тел. +7(4932) 269-933

А.И. Кулешов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина» (ИГЭУ)  
Адрес: 153003, РФ, г. Иваново, ул. Рабфаковская, 34, ИГЭУ.

Подписи д.т.н.  
профессора Кулешова Ан

Ученый секретарь

Ширияева Виталия Андреевича и к.т.н., доцент  
Ширияева В.А. подтверждаю.

Ширияева О.А.

10.2019 г.

Отзыв получен 07.11.2019г. От / Ширияева В.А. /