

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Иванова Ильи Алексеевича на тему:
«Синтез алгоритмов управления автономными генерирующими комплексами на основе синхронных генераторов с постоянными магнитами из условия устойчивой работы»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности
2.4.2. Электротехнические комплексы и системы.

Актуальность и постановка задачи. Работа посвящена актуальной задаче обеспечения устойчивого функционирования автономных систем электроснабжения и распределённых генерирующих комплексов. В условиях широкого внедрения технологий *microgrid*, силовой электроники и автономных источников энергии особую значимость приобретают вопросы синтеза алгоритмов управления, обеспечивающих устойчивость процессов при переменных нагрузках и внешних возмущениях. Исследование направлено на решение важной научно-прикладной задачи повышения надежности и эффективности электротехнических комплексов автономного электроснабжения.

Научная новизна работы состоит в следующем:

- разработана методика структурно-параметрического синтеза унифицированного алгоритма управления силовыми преобразователями постоянного напряжения для системы электропитания с общей шиной постоянного тока;
- разработана методика определения границ устойчивости электротехнического комплекса системы электроснабжения автономного потребителя;
- предложены схмотехнические и алгоритмические решения для обеспечения гарантированной устойчивости процессов в электротехническом комплексе системы электроснабжения автономного потребителя.

Достоверность и обоснованность результатов подтверждаются использованием методов теории автоматического управления, математического моделирования, линеаризации нелинейных функций и цифрового моделирования в программной среде SimInTech. Полученные результаты апробированы в рамках научных конференций и подтверждены публикациями, включая работы в рецензируемых научных изданиях.

Замечания и вопросы:

- 1) В автореферате отсутствуют блок-схемы алгоритмов или их текстовое изложение, что затрудняет оценку теоретической значимости предлагаемых решений.
- 2) Отсутствуют сведения о внедрении результатов работы, что снижает впечатление о востребованности созданных алгоритмов управления автономными генерирующими комплексами.

Заключение:

Диссертационная работа И. А. Иванова посвящена решению актуальной научно-технической задачи синтеза алгоритмов управления автономными генерирующими комплексами. Полученные результаты обладают научной новизной, практической значимостью и достаточной степенью достоверности. Высказанные замечания имеют дискуссионный характер и не снижают общей положительной оценки работы.

По своей актуальности, научной новизне, объёму выполненных исследований и практической значимости полученных результатов, представленная работа соответствует критериям, приведенным в пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней,

утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук, а ее автор Иванов Илья Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы.

Отзыв подготовлен с участием аспиранта Инженерной школы энергетики НИ ТПУ Ле Жа Хоанг Хай Шон.

Я, Букреев Виктор Григорьевич, согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Иванова И.А., исходя из нормативных документов Правительства, Минобрнауки и ВАК, в том числе на размещение их в сети Интернет на сайте НГТУ, на сайте ВАК в единой информационной системе.

Д.т.н., профессор
Букреев Виктор Григорьевич,
профессор отделения электроэнергетики и
электротехники Инженерной школы
энергетики ФГАУ ВО «Национальный
исследовательский Томский
политехнический университет».

Докторская диссертация защищена
по специальности 05.13.06. Автоматизация
и управление технологическими
процессами и производствами (по
отраслям).

Адрес места основной работы:
634050, г. Томск, пр. Ленина, 30, ФГАУ ВО
«Национальный исследовательский
Томский политехнический университет»,
рабочий тел.: +7 (3822) 606106, вн. т. 1991
сот. тел.: +79138542196
web-сайт: www.tpu.ru
адрес эл. почты: bukreev@tpu.ru

Подпись В.Г. Букреева за
ученый секретарь Ученого
Национального исследов
Томского политехническ

Валерия Дмитриевна Новикова

26 05 2026 года

Отзыв получен 09 июня 2026 г. / Давно м/г