

Ученому секретарю диссертационного совета
Д 212.173.01 Осинцеву А.А.
630073, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, д. 20
ФГБОУВО «Новосибирский государственный
технический университет»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Семендяева Родиона Юрьевича на тему «**Разработка подсистемы восстановления нормального режима комплексной автоматике управления локальной системой электроснабжения**», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 - Электрические станции и электрические системы

На территории нашей страны расширяются масштабы децентрализованного электроснабжения, связанные с применением источников распределенной генерации (ИРГ). При этом особая роль отводится автоматике, обеспечивающей прямое, с использованием синхронных электрических связей включение на параллельную работу ИРГ. Такие устройства позволят создавать гибкие интегрированные системы, включающие в своем составе локальные системы электроснабжения (ЛСЭ). Поэтому актуальна тема диссертационной работы Семендяева Р.Ю., целью которой является исследование способности ЛСЭ к восстановлению нормального режима при автономной и параллельной работе с внешней электрической сетью и разработка подсистемы восстановления нормального режима для системной автоматике управления ЛСЭ.

К основным научным результатам диссертационной работы следует отнести:

- разработку в составе автоматике подсистемы для восстановления нормального режима ЛСЭ с использованием маршрутных карт и решения задачи динамического программирования;
- предложенный и запатентованный способ управления составом и загрузкой генераторов электростанции для нормальных режимов автономной и параллельной работы ЛСЭ с внешней электрической сетью;
- разработанные и испытанные на физический моделях в НГТУ и НИУ МЭИ прототипы автоматике управления режимом параллельной работы ЛСЭ на базе электростанции малой генерации с внешней электрической сетью энергосистемы.

На обсуждение предлагается вынести следующие вопросы и замечания по автореферату:

1. На страницах 11-13 приведено достаточно много критериев уменьшения стоимости переходов от состояния к состоянию при восстановлении нормального режима. На практике может потребоваться оптимизация по нескольким или комплексному критерию. Каким образом, по мнению автора, должен соблюдаться компромисс между собственником и потребителями?
2. На странице 9 отмечено, что «эвристические алгоритмы определяют локальный оптимум, в то время как алгоритмы динамического программирования находят глобальный оптимум». Почему это происходит? Эвристические алгоритмы не предполагают рассмотрение всего множества решений?

3. Какие предъявляются требования к системе коммуникаций и информационному обмену для обеспечения функционирования автоматики управления локальной системой электроснабжения? Каким образом будет реализоваться управление при потере (запаздывании) информации об отдельных изменениях или нарушении каналов связи?

Представленная к защите работа обладает требуемой научной новизной и практической значимостью для электроэнергетических систем. Диссертация удовлетворяет требованиям ВАК к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, соответствует научной специальности 05.14.02 «Электрические станции и электроэнергетические системы», а её автор Семендяев Родион Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры «Электроэнергетика, электроснабжение и силовая электроника» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»

Доктор технических наук, профессор

Куликов Александр Леонидович

inventor61@mail.ru, тел. (831)432-91-85

Сведения о месте работы:

603950, Нижний Новгород, ул. Минина, д. 24, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»

Подпись К.
С.А. Куликов
13.12.2021.

заверено.
Куликов М.А.

Отзыв получен 22.12.2021г. С.А. Куликов / Семендяев Р.Ю.