

Контактные телефоны  
Факс  
E-mail

010000, Республика Казахстан, г. Нур-  
Султан, пр. Тауельсиздик, 59  
(7172) 690-351  
(7172) 690-368  
mukatov@kegoc.kz

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Семендяева Родиона Юрьевича на тему  
«Разработка подсистемы восстановления нормального режима комплексной  
автоматики управления локальной системой энергоснабжения», по специальности  
05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы на соискание  
учёной степени кандидата технических наук

В настоящее время ключевыми направлениями развития энергетики являются децентрализация и цифровизация энергосистем. Из-за практической невозможности реализации крупных традиционных электростанций без участия государства, возрастает перспективность использования в целях децентрализованного энергоснабжения малой генерации.

Увеличение количества объектов малой генерации приводит к значительному возрастанию сложности и размерности задач диспетчерских центров по управлению режимами.

В условиях массового распространения малой генерации, обеспечение надежности энергосистем традиционными способами централизованного управления или избыточного электросетевого строительства становится неэффективным и экстремально затратным.

Перспективным решением проблемы подключения малой генерации к крупным централизованным энергосистемам и обеспечения устойчивой параллельной работы является использование интеллектуальных цифровых систем управления для автоматического противоаварийного и режимного управления объектами малой генерации.

Данная технология несомненно является перспективным направлением построения современных интеллектуальных энергосистем в рамках концепции Smart Grid.

Учитывая стабильный рост количества распределенных объектов малой генерации и растущую потребность по интеграции их в централизованные энергосистемы, тема диссертации является актуальной и практически полезной.

По автореферату диссертации имеются следующие вопросы:

1. Как будет работать алгоритм автоматического восстановления нормального режима при отключении одной из подсистем ЛСЭ с повреждением выключателя (с невозможностью последующей коммутации) или генератора?

2. Восстановление нормального режима происходит из заранее определенных состояний. Как будет работать алгоритм при возникновении непредусмотренной аварийной схемы?

3. Так как в ЛСЭ с переменной нагрузкой и/или переменной возобновляемой генерацией баланс мощности может значительно измениться в ходе процесса восстановления нормального режима, производится ли коррекция оптимального маршрута восстановления в темпе процесса на каждом шаге восстановления для учета возможного изменения исходных данных?

Считаю, что в целом диссертационная работа Семендяева Родиона Юрьевича по своей актуальности, новизне, научной и практической значимости результатов соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, а автор, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы».

Кандидат технических наук,  
Главный диспетчер филиала АО  
«КЕГОС» Национальный  
диспетчерский центр Системного  
оператора

Мукатов Бекжан Батырович

расшифровка

печать)

Дата: 07.12.2021

Отзов получен 24.12.2021. (Синцев А.А.)