

## Отзыв на автореферат

диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук

**Карджаубаева Нурлана Араповича**

«Мультиагентное регулирование напряжения в многосвязных электрических сетях»

Диссертационная работа посвящена важным вопросам повышения эффективности управления режимами электрических сетей. Актуальность работы определяется тем, что управление режимами лежит в основе функционирования электрических сетей. Усилия по совершенствованию управления требуются постоянно. Более того, в современных условиях проблема обостряется в связи с тем, что в энергетике всё больше будут происходить грандиозные нетрадиционные изменения. Представленные в работе результаты можно оценивать как заметный вклад в разработку систем регулирования нового поколения.

Автором предлагается и обосновывается инструментарий, который позволит продвинуться в реализации мультиагентной системы регулирования напряжения в распределительных электрических сетях с учётом новых реалий. В частности, предложен принцип построения одноуровневой децентрализованной мультиагентной системы управления режимами напряжений, разработаны алгоритмы функционирования этой системы, представлены обоснования возможности компромиссного регулирования напряжения посредством указанной системы. Следует отметить, что представленные результаты, оформление автореферата, публикации свидетельствуют о достаточной квалификации автора.

По работе имеются вопросы и замечания. Некоторые из них:

1. Не ясно, как предполагается осуществлять согласование действие предлагаемой системы с централизованным управлением напряжения в ЭЭС.
2. Нет сравнения результатов регулирования напряжения с помощью предложенной системы и посредством традиционной системы локального регулирования.
3. В автореферате указано на использование физических моделей. Однако отсутствует какая-либо информация об этих моделях.
4. Приведённые результаты проверки основных идей работы для конкретной локальной системы энергоснабжения не дают полного представления применительно к реальным электрическим сетям.
5. Отсутствуют оценки возможностей и перспектив реализации предлагаемой системы управления в электрических сетях (состав технических и программных средств, оценка затрат и т. п.).
6. На стр. 21 автореферата сказано, что реализация предложений автора позволит в разы снизить затраты на подключение объектов малой генерации. Не ясно, за счёт чего?

Приведенные замечания не изменяют общую положительную оценку рассматриваемой работы.

Диссертационная работа Карджаубаева Нурлана Араповича, представленная на соискание учёной степени кандидата технических наук, обладает научной новизной и практической ценностью, соответствует паспорту специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы, критериям «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Правительством Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, в том числе, п. 9.

Автор работы Карджаубаев Нурлан Арапович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы.

Зав. кафедрой «Электрические станции и электроэнергетические системы»

Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) имени М.И. Платова,

доктор техн. наук, профессор

Владимир Иванович Нагай

05.02.2019г

Кандидат техн. наук, доцент, доцент кафедры

«Электрические станции и электроэнергетические системы»

Южно-Российского государственного политехнического

университета (НПИ) имени М.И. Платова

Иван Дмитриевич Кудинов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова» (г. Новочеркасск). Почтовый адрес: 346428, Ростовская обл., г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132. Тел.: (8635)-25-56-11. E-mail: [aernpi@mail.ru](mailto:aernpi@mail.ru)

Подписи В.И. Нагай и И.Д. Кудинова удостоверяю.

Ученый секрет

Нина Николаевна Холодкова

Сзоб колучен 14.02.2019г. Орт /Семанев А.А./