

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гимазова Руслана Ураловича

«Алгоритмы адаптивного управления процессом преобразования энергии в фотоэлектрической системе», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность).

Актуальность работы.

Тема диссертации Гимазова Р.У. посвящена исследованию и развитию алгоритмов экстремального регулирования. В данном случае рассматривается задача экстремального регулирования мощности в фотоэлектрической системе. В настоящее время актуально решение задачи эффективного автономного энергоснабжения, в том числе и методами альтернативной энергетики.

Новизна и результаты работы.

Автором разработаны специализированные алгоритмы экстремального регулирования, а именно:

1. Алгоритм экстремального регулирования мощности с предсказывающей адаптацией для управления процессом преобразования энергии в фотоэлектрической системе, отличающийся от существующих улучшенной прогностической моделью, обеспечивающей улучшение качества управления.
2. Алгоритмы экстремального регулирования мощности для управления процессом преобразования энергии в фотоэлектрической системе, такие как алгоритм с перенастройкой поискового шага и алгоритм на базе математического аппарата теории нечетких множеств, отличающиеся от существующих способностью учитывать фактор частичного затенения и улучшенными показателями качества управления.
3. Алгоритм настройки базы нечетких правил для фотоэлектрической системы с нечетким управлением, отличающийся от существующих тем, что оперирует такими экспертными оценками как: диапазон регулирования и дрейф экстремума ВВХ ФЭУ, что улучшает работу системы с нечетким управлением.

Таким образом новизна работы заключается в разработке специализированных алгоритмов обеспечивающих лучшее качество управления.

Работоспособность заложенной идеи доказывается автором с помощью применения методов моделирования и макетирования.

Замечания.

В качестве замечания отмечу, что для лучшего понимания исследуемых процессов можно было добавить информацию об эксплуатационных условиях.

Заключение.

Работа отличается новизной, практической значимостью, а также обладает высокой ценностью для развития автономных систем энергоснабжения.

Результаты научной работы могут быть использованы при разработке систем экстремального управления и при эксплуатации автономных систем, например гибридных энергетических станций и систем резервного энергоснабжения.

Считаю, что Гимазов Руслан Уралович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность).

Инженер-энергетик 2 категории, службы главного энергетика Сибирского производственно-технического управления связи

Горкунов Александр Олегович

Сибирское производственно-техническое управление связи
634009, г. Томск, пр. Ленина, 100/1
e-mail: Gorkunovao@stn.transneft.ru

«16» мая 2020 г.

Против включения моих персональных данных в документы, связанные с рассмотрением диссертации Гимазова Руслана Ураловича, не возражаю.