

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кучака С.В. на соискание ученой степени кандидата технических наук

На отзыв предоставлен автореферат диссертации Кучака Сергея Викторовича по теме «Система электроснабжения на базе электро-генераторной установки и литий-ионного накопителя с улучшенными динамическими характеристиками», подготовленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Диссертационная работа Кучака С.В. посвящена решению актуальной задачи создания устойчивых систем автономного энергоснабжения, обеспечивающих требуемое высокое качество электрической энергии при резкопеременных нагрузках на основе использования новых типов аккумуляторных батарей большой мощности.

В этой связи соискателю удалось поставить цель исследования, правильно определить ключевые задачи и успешно их решить в процессе работы над диссертацией. Научная новизна, практическая ценность работы также не вызывают сомнения. Новизна технических решений подтверждена патентами.

Следует отметить достаточно проработанные имитационные модели составляющих системы электроснабжения (главы 3 и 4 диссертации), хорошее владение соискателем как современными методами цифрового моделирования сложных технических систем, так и экспериментальными методами исследования (главы 2 и 5).

Диссертационная работа Кучака С.В. в целом удовлетворяет требованиям. Однако необходимо сделать несколько замечаний.

Представленный автореферат подготовлен не очень качественно и оставляет ряд вопросов. Так, непонятно зачем автор уделил так много места в разделе «Общая характеристика работы» изложению общеизвестной для специалистов информации об автономных источниках электроснабжения и привёл, в частности, не самые свежие обзорные данные по использованию ВИЭ, хотя динамические характеристики работы системы электроснабжения именно с ВИЭ в дальнейшем им не рассматриваются.

В тексте автореферата встречаются недостаточно конкретные и двусмысленные формулировки. Например, из формулировки цели работы читающий может ошибочно заключить, что параметры и способы управления СНЭ исходно заданы, в то время как они предлагаются автором работы.

Представляется целесообразным определить численный критерий для режима резкопеременной нагрузки, при котором полученные результаты имеют практическую ценность.

В первом абзаце стр. 9 автореферата говорится о представленной методике оценки параметров элементов СНЭ, но последовательное изложение методики найти не удалось.

В автореферате могли бы быть представлены по крайней мере укрупненные аналитическая модель динамики автономной системы электроснабжения с накопителем энергии и предлагаемая структура системы управления инвертором.

На стр. 13 автор путает понятия «сходимость полученных результатов» и точность модели. Не ясен смысл у двух предложений в конце стр.13, описывающих погрешности.

Из описания результатов главы 4 не ясно насколько общий характер они имеют. Как их следует применять при другом типе и параметрах источника энергии?

Из описания результатов главы 5 не ясно в какой мере улучшение качества электрической энергии достигнуто за счет использования накопителя энергии, а в какой – за счет использования предложенной автором системы управления инвертором.

Указанные замечания не следует рассматривать как существенные недостатки диссертационной работы. Исследование Кучака С.В., по моему мнению, заслуживает положительной оценки.

Кучак Сергей Викторович достоин присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Доцент кафедры Возобновляемые источники энергии,
электрические системы и сети ФГАОУ ВО

«Севастопольский государственный университет»,

к.т.н., доцент

Чебоксаров В.В.

*Подпись В.В.
Нагорьевский от
06.04.2021*

С.В. Турмаева

299053, г. Севастополь, ул. Университетская, 33.
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Севастопольский государственный университет»
Чебоксаров Виктор Валериевич
vchebox@gmail.com
+7 (8692) 41-77-41

Отзыв получен 20.04.2021 г. / Давыдов М.А.