



СПбГЭТУ «ЛЭТИ»

ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
**«Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)»**
(СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)

ул. Профессора Попова, д.5 литера Ф, Санкт-Петербург, 197022
Телефон: (812) 234-46-51; факс: (812) 346-27-58; e-mail: info@etu.ru; <https://etu.ru>
ОКПО 02068539; ОГРН 1027806875381; ИНН/КПП 7813045402/781301001

№ _____
На № _____ от _____

Ученому секретарю диссертационного совета
24.2.347.07 при ФГБОУ ВО «Новосибирский
государственный технический университет»,
630073 г. Новосибирск, пр-т. К. Маркса, 20,
I корпус, конференц-зал

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Червоненко Андрея Павловича, представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.4.2 – Электротехнические комплексы и системы

Актуальность темы, рассмотренной в автореферате диссертационной работы, обусловлена решением важной задачи по разработке и исследованию устройств и алгоритмов компенсации провалов напряжения, обеспечивающих бесперебойную работу электротехнических комплексов при возмущающих воздействиях в системе электроснабжения предприятия.

Научная новизна заключается в разработке быстродействующего автоматического ввода резерва на основе данных опыта выбега асинхронного двигателя, позволяющего переключать нагрузку с аварийной сети на резервную при отсутствии информации о состоянии ЭДС выбегающей нагрузки; разработке способа переключения аварийной нагрузки, реализующего безударное переключение нагрузки и отличающегося отсутствием фазового и амплитудного рассогласований между источниками напряжений в момент перевода нагрузки.

Исходя из текста автореферата, диссертационная работа имеет **практическую ценность**, которая заключается в том, что получены критерии выбора устройства компенсации провалов напряжения в зависимости от условий и режимов функционирования технологического процесса, в котором электропривод является основным потребителем электрической энергии.

Замечания по автореферату диссертации

1. В автореферате используется термин «цифровая модель», не соответствующий стандарту ГОСТ Р 57700.37— 2021 «Компьютерные модели и моделирование. Цифровые двойники изделий. Общие положения», вероятно, автор имел в виду «компьютерную модель»;

2. В тексте автореферата отсутствует описание назначения входов и выходов структурной схемы разработанной системы управления БАВР, приведенной на рисунке 2, также не раскрыта «начинка» этой схемы;
3. В последнем абзаце на странице 9 автореферата используется словосочетание «предиктивное определение будущей разницы фаз», что является тавтологией, так как предикция и означает определение будущего значения.
4. Из описания формул, использованных для расчета параметров синус-фильтра, не понятно каким образом учтены частота первой гармоники и частота ШИМ: видимо ω_0 – это угловая частота первой гармоники, а частота ШИМ «защита» в проводимости и индуктивном сопротивлении, но в автореферате об этом не написано;
5. На первый взгляд глава 4 написана для демонстрации экспериментального подтверждения результатов, но в автореферате отсутствует численное сравнение теоретических результатов, полученных в главах 2 и 3 с данными экспериментов, полученных на разработанном стенде.

Заключение

Диссертационная работа Червоненко Андрея Павловича на тему "Алгоритмы управления промышленными устройствами компенсации провалов напряжения с накопителями энергии" является законченной научно-квалификационной работой, на актуальную тему. Результаты работы имеют научную новизну и практическую значимость.

Диссертационная работа, представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, соответствует требованиям раздела II «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 N 842 (ред. от 26.10.2023), а ее автор, – Червоненко Андрей Павлович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доцент кафедры
Робототехники и автоматизации
производственных систем
Санкт-Петербургского государственного
электротехнического университета, к.т.н.

Самохвалов Дмитрий Вадимович

197022, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова

*Отзыв на рецензию 04.12.2023
Мур / Довго МА /*