

## Отзыв

на автореферат диссертации До Тхань Лича

«Обоснование способов повышения энергетических показателей системы электроснабжения глиноземного производства в условиях Социалистической Республики Вьетнам» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 - «Электротехнические комплексы и системы»

В диссертационной работе До Тхань Лича представлено решение задачи обоснования способов повышения энергетических показателей в системе электроснабжения глиноземного производства, что имеет существенное значение для развития электротехнических комплексов и систем в минерально-сырьевом комплексе Социалистической Республики Вьетнам.

В состав электротехнического комплекса глиноземного производства входит значительное число нелинейных потребителей электроэнергии, основную часть которых составляют частотно-регулируемые электроприводы. Следствием этого является существенное искажение синусоидальной формы напряжения сети и увеличению потребления реактивной мощности. Поэтому тема диссертационной работы является актуальной.

Научная новизна работы заключается в: разработке активного фильтра гармоник, который отличается применением оригинальной схемы 5-ступенчатого гибридного каскадного инвертора и широтно-импульсной модуляции для управления инвертором; разработке компьютерной модели системы электроснабжения глиноземного завода, которая отличается учётом нелинейных нагрузок и интеграцией активных фильтров гармоник и статических компенсаторов реактивной мощности в систему электроснабжения; в установлении комплексного влияния активного фильтра гармоник и статических компенсаторов реактивной мощности на снижение суммарного коэффициента гармонических составляющих напряжения и повышение коэффициента мощности в электрической сети.

Практическая значимость работы подтверждается тем, что основные научные результаты диссертации были приняты в качестве документов Университетом Далата (провинция Лам Донг, Вьетнам) для их использования при исследовании и разработке проектов по повышению качества электроэнергии на глиноземных заводах. Результаты исследования, представленные в диссертации, используются в качестве учебных материалов для повышения квалификации рабочих-электриков на глиноземном заводе в Лам Донг, Вьетнам.

Результаты диссертации отражены в публикациях в рецензируемых журналах из перечня ВАК, в изданиях, индексируемых системами Scopus, доложены на конференциях всероссийского и международного уровней.

По автореферату имеются следующие замечания:

1) В автореферате автору следовало дать более подробное описание особенностей широтно-импульсной модуляции при управлении

разработанной схемой инвертора.

2) Из автореферата не ясно, что понимается под синфазным напряжением.

Данные замечания не являются критическими и не снижают общую научную ценность работы.

Материал автореферата изложен логично и аргументировано. Судя по автореферату, диссертация содержит новые научные результаты и положения и свидетельствует о личном вкладе автора в науку. Исходя из текста автореферата, можно заключить, что диссертационная работа До Тхань Лича соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней в НИТУ "МИСиС". Соискатель До Тхань Лич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.4.2 «Электротехнические комплексы и системы».

Доктор технических наук (научная специальность 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы), доцент,  
заведующий кафедрой «Электрооборудование, электропривод и автоматика»  
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет  
им. Р.Е. Алексеева»



Дарьенков Андрей Борисович

16.05.2022 г.

Служебный адрес: Россия, 603950, г. Нижний Новгород, ул. Минина, 24.  
Телефон: +7(831) 436-93-79  
Email: [inel@nntu.ru](mailto:inel@nntu.ru)

Подпись Дарьенкова Андрея Борисовича  
заверяю

*С.г. диспетчер Мафт Маркубе М.А.*  
16.05.2022г.

