

В диссертационный совет ГУ 212.224.14
при ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский
горный университет»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ле Ван Тунга
*«Структура и алгоритмы управления электроприводом конвейеров для повышения
энергоэффективности их работы на горнодобывающих предприятиях»,*
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.09.03 - «Электротехнические комплексы и системы»

Диссертационная работа Ле Ван Тунга соответствует профилю специальности 05.09.03 - Электротехнические комплексы и системы (пункты 2 и 3 паспорта специальности).

Неотъемлемым атрибутом современного промышленного производства является улучшение технико-экономических показателей устройств и механизмов, реализующих тот или иной технологический процесс. Поэтому задачи поставленные автором, ориентированные на повышение эффективности систем электроприводов конвейеров горнодобывающих предприятий, представляются актуальными.

В работе рассматриваются вопросы повышения энергетической эффективности многодвигательных частотно-регулируемых электроприводов конвейеров, инверторы которых запитаны от общего выпрямителя.

Научная новизна работы состоит в разработке многоинверторных преобразователей частоты с общим активным выпрямителем и создании системы прямого управления мощностью, позволяющих обеспечить индивидуальное управление приводными двигателями и сетевыми переменными электроприводов с поддержанием коэффициента мощности системы на максимальном уровне.

Теоретические положения и выводы диссертации логически обоснованы. Достоверность их базируется на использовании адекватных поставленным задачам методах теории электропривода, теории автоматического управления, преобразовательной техники. Методика проведения исследований базируется на современной теоретической основе и не выходит за рамки принятых допущений. Справедливость сделанных выводов подтверждена результатами обширного моделирования. Обоснованность научных решений, выводов и рекомендаций подтверждается как наличием публикаций в центральной рецензируемой литературе, так и количеством публичных обсуждений.

По автореферату имеются следующие замечания.

1. В работе решается задача повышения энергоэффективности комплекса частотно-регулируемых электроприводов конвейеров путем использования специальных алгоритмов управления мощностью активного выпрямителя, и почему-то не проведена оценка коэффициента полезного действия рассматриваемой системы;
2. Из автореферата не понятно из каких условий (режимов работы) составлялись, приведенные на рисунках 7 и 8 таблицы переключений, на основании которых осуществлялся выбор наиболее эффективного вектора управляющего напряжения.

Очевидно, что эти замечания не являются принципиальными и не затрагивают положений, выносимых на защиту.

Диссертация *«Структура и алгоритмы управления электроприводом конвейеров для повышения энергоэффективности их работы на горнодобывающих*

предприятиях», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 - Электротехнические комплексы и системы, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 19.12. 2019 № 1755 адм, а ее автор Ле Ван Тунг заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 - Электротехнические комплексы и системы

Профессор кафедры
«Электропривод и автоматизация промышленных установок»
ФГБОУ ВО «КнАГУ»,
доктор технических наук
(05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность)), профессор

Соловьев Вячеслав Алексеевич

Профессор кафедры
«Промышленная электроника»
ФГБОУ ВО «КнАГУ»,
доктор технических наук
(05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы), профессор

Климаш Владимир Степанович

<https://knastu.ru/staff/3811>

Адрес: 681013, Комсомольский-на-Амуре, ул. Ленина - 27, КнАГУ, каф. ПЭ.

Телефоны: + 7-914-178-49-51

E-mail: klimash@yandex.ru