

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Ле Ван Тунга на тему «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».

В рассматриваемой работе изложено решение актуальной научной задачи повышения энергоэффективности электроприводов конвейеров на основе использования общего активного выпрямителя в структуре многоинверторного преобразователя частоты электропривода конвейерных установок.

Научная новизна диссертационной работы заключается в следующем. На основании выполненных исследований предложена структурная схема многодвигательной системы электропривода конвейера с частотным преобразователем, состоящая из активного выпрямителя и нескольких инверторов напряжения. Использование алгоритма прямого управления моментом асинхронных двигателей позволило обеспечить высокое качество управления скоростью и моментом. Выполнено сравнение электромагнитной совместимости систем электропривода конвейера с использованием активных выпрямителей и систем электропривода с диодными выпрямителями. Выполнено исследование системы многодвигательного электропривода конвейера с активным выпрямителем и алгоритмом прямого управления мощностью выпрямителя. Предложенный метод прямого управления мощностью активного выпрямителя обеспечивает коэффициент мощности близкий к единице и практически синусоидальную форму входного тока и напряжения активного выпрямителя по сравнению с другими рассмотренными в работе типами преобразователя частоты.

К достоинствам работы следует отнести обоснование предложенного решения на основе сравнения с тремя вариантами преобразователя частоты (ПЧ): ПЧ с 6-пульсным диодным выпрямителем в сочетании с реактором; ПЧ с 12-пульсным выпрямителем; ПЧ с 6-пульсным диодным выпрямителем и активным фильтром на входе ПЧ.

Необходимо отметить практическое значение диссертационной работы. Результаты работы могут быть использованы при проектировании и модернизации систем электропривода конвейерного транспорта на горнодобывающих предприятиях Социалистической Республики Вьетнам, а также в учебном процессе.

Автореферат написан логичным, понятным языком.

По автореферату имеются следующие редакционные замечания.

Не указаны параметры питающей электрической сети, в частности мощность короткого замыкания и её сравнение с мощностью электроприводов конвейера.

Отсутствует сравнение суммарного коэффициента гармонических составляющих тока с допустимыми значениями.

Диссертация «Структура и алгоритмы управления электроприводом конвейеров для повышения энергоэффективности их работы на горнодобывающих предприятиях», представленная на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы», соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении учёных степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утверждённого приказом ректора Горного университета от 19.12.2019 № 1755 адм, а её автор – Ле Ван Тунг – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Профессор кафедры «Энергетика и энергоэффективность горной промышленности» Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,  
доктор техн. наук



Шевырёв Юрий Вадимович

«8» июня 2021 г.

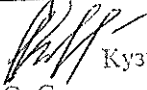
Служебный адрес: 119991, г. Москва, Ленинский проспект, д. 4.  
Телефон: 8(499) 230-23-35.  
E-mail: uvshev@yandex.ru



Подпись

*Шевырёв Ю. В.*

Заведующий



Кузнецова А.Е.

Заведующий

отдела кадров МИСиС

« 08 » 06 2021 г.