

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ле Ван Тунг

«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

Актуальность темы диссертации не вызывает сомнений. В последнее время для предприятий горнодобывающей отрасли все большее внимание уделяется наиболее энергоемким процессам, связанным с увеличением энергопотребления и постоянным мониторингом показателей энергоэффективности, что требует рассмотрения и разработки соответствующих мероприятий. Эффективность работы горнодобывающих предприятий зависит от эффективности работы отдельного оборудования, в том числе и конвейерного. Это подтверждается основными планируемыми и фактическими производственными и экономическими показателями работы при рассмотрении производственных программ и формирования экономического бюджета для утверждения на каждый квартал, год по отдельным предприятиям. Рассмотрение вопросов энергетической эффективности электропривода конвейера с минимизацией его влияния на качество электрической энергии карьерной сети, по-прежнему, является важной задачей при проектировании и модернизации систем электропривода.

Сформулировав цель работы как повышение энергетической эффективности электропривода конвейера с минимизацией его влияния на качество электрической энергии карьерной сети за счёт использования активных выпрямителей с системой прямого управления мощностью в многоинверторных преобразователях частоты, автору удалось:

- рассмотреть многоинверторную топологию силовой части многодвигательного электропривода конвейера;
- установить влияние систем частотно-регулируемых электроприводов на показатели энергоэффективности;
- разработать алгоритмы прямого управления мощностью активного выпрямителя ПЧ с возможностью регулирования входного коэффициента мощности.

Научная новизна результатов диссертационной работы заключается в разработке новых технических решений, подтвержденных свидетельством на программу для ЭВМ по выбору оптимального вектора управляющего напряжением в методе управления мощностью и прямого управления моментом двигателя на преобразователе частоты (№ 2020616020).

Значимость и достоверность сформированных теоретических и практических научно-технических результатов, изложенных в диссертации, подтверждается рассмотрением возможности применения новых технических решений при проектировании и модернизации систем электропривода конвейерного транспорта на примере угольной шахты Маохе.

Возникли следующие замечания по автореферату:

1) Целесообразно пояснить параметры трансформаторов на представленной имитационной модели электропривода с использованием 12-пульсного выпрямителя согласно рисунку 4 (стр. 13).

2) Необходимо пояснить, какой рассматривался диапазон изменения скорости конвейера при оценке качества работы выпрямителя и инвертора ПЧ? В автореферате желательно было пояснить, какие рассматривались основные параметры магистральной конвейерной линии (стр. 10).

Необходимо отметить, что вышеуказанные замечания не снижают значимости полученных в диссертационной работе результатов и носят, в основном, характер уточнений и пожеланий.

Диссертационная работа Ле Ван Тунг является законченной научно-квалификационной работой, вызывает научный и практический интерес, что заслуживает положительной оценки. Исследования выполнены с применением методов имитационного

179-9
07.05.2011

моделирования в среде Matlab и Simulink и современных методов моделирования с последующей разработкой алгоритмов прямого управления мощностью активного выпрямителя ПЧ с возможностью регулирования входного коэффициента мощности и соответствующей программы.

Диссертационная работа Ле Ван Тунг «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, выполнена на высоком научно-техническом уровне с применением современных методов проведения исследований, 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 (с изм. от 30.09.2020 № 1270 адм), а ее автор – Ле Ван Тунг – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы.

к.т.н., ведущий специалист
исследовательского отдела АО «СПИК СЗМА»
Бабанова Ирина Сергеевна

Подпись Бабановой Ирины Сергеевны заверяю:



руководитель
ОТДЕЛА ПЕРСОНАЛА
СОЛОГУБОВА Е. В.
«26» 05 2021 г.

Акционерное общество «Специализированная инжиниринговая компания Севзапмонтажавтоматика»
(АО «СПИК СЗМА»)

Адрес: 199026, Санкт-Петербург, В.О., 26-я линия, 15, корп. 2, Бизнес центр «Биржа» (10 этаж)

Телефон / факс: +7 (812) 610-78-79

Электронная почта: info@szma.com; irina_babanova@mail.ru