



### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Альтахера Аббаса А. Карима «Структурно-параметрический синтез электропривода ленточного конвейера с повышенной способностью демпфирования упругих колебаний», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

Представленная диссертация посвящена разработке систем автоматического управления электроприводами ленточных конвейеров с частотно-управляемыми асинхронными двигателями (АД), устойчивых к упругим колебаниям. Актуальность темы не вызывает сомнений, поскольку вопросы синтеза частотно-управляемых асинхронных электроприводов на основе линеаризованных моделей АД, а также реализации бездатчиковых систем управления АД в приводах ленточных конвейеров еще не нашли своего окончательного разрешения.

Автором создана линеаризованная математическая модель однобарабанного ленточного конвейера с приводом от частотно-управляемого АД, выполнен структурно-параметрический синтез системы управления ленточным конвейером с учетом нелинейности и нестационарности объекта управления, разработан вычислитель координат электропривода ленточного конвейера. Проведенные исследования позволили получить алгоритмы и структуры систем автоматизированного управления одно- и двухбарабанных ленточных конвейеров с приводом от частотно-управляемых АД, обеспечивающие монотонный характер переходных процессов и многократное снижение амплитуд упругих колебаний транспортной ленты.

Практическая ценность диссертации состоит в создании методики и программного обеспечения для проектирования регуляторов частотно-управляемого асинхронного электропривода ленточных конвейеров с уменьшенными амплитудами упругих колебаний, а также в модернизации ленточного конвейера транспортера, обеспечивающей увеличение ресурса транспортной ленты, с минимальными изменениями механической части привода.

Достоверность выводов и рекомендаций диссертации подтверждается корректностью выбора допущений при разработке математических моделей, ре-

зультатами численного моделирования переходных процессов, экспериментальными исследованиями. Имеется свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ.

Публикации и автореферат в полной мере отражают содержание диссертации.

По автореферату имеются следующие вопросы:

1. Каким образом измерялись момент, скорость движения груза и частота вращения барабанов ленточного конвейера в эксперименте?

2. Каковы конкретные результаты эксперимента?

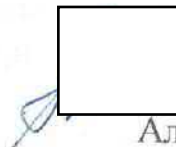
В целом, диссертационная работа выполнена на актуальную тему, содержит новые научно обоснованные решения в области систем автоматического управления электроприводами ленточных конвейеров и соответствует п.п. 9 – 14 Положения о присуждении ученых степеней и другим требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, в том числе, паспорту научной специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы», а ее автор – Альтахер Аббас А. Карим – достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук.

И.о. Зав. кафедрой  
Электрических машин и аппаратов  
им. А.С. Большева  
Вятского государственного университета,  
к.т.н.  
[timoshenko@vyatsu.ru](mailto:timoshenko@vyatsu.ru), (8332)742-735,  
610033, Киров, Студенческий проезд, 11, а.  
8-302



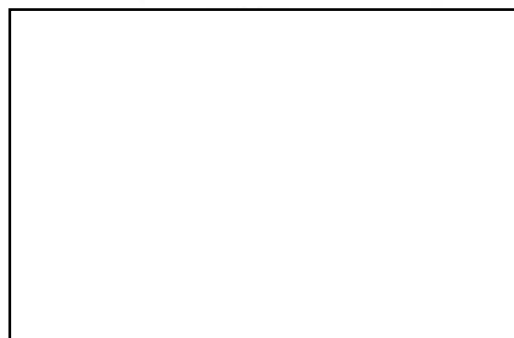
Тимошенко  
Вячеслав Николаевич

Доцент кафедры ЭМА ВятГУ, к.т.н., доцент  
[shestakov@vyatsu.ru](mailto:shestakov@vyatsu.ru), (8332)742-736,  
610033, Киров, Студенческий проезд, 11, а.  
8-302



Шестаков  
Александр Вячеславович

**Адрес организации:** федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вятский государственный университет», 610000, Киров, ул. Московская, 36 тел. (8332) 64-65-71, факс (8332) 64-79-13, [info@vyatsu.ru](mailto:info@vyatsu.ru)



оручную подпись  
*А.А.В.* заверяю.  
циалист по кадрам  
*Александрова С.А.*