

**ОТЗЫВ**  
**на автореферат диссертации ГУСЕВА АЛЕКСЕЯ ВЛАДИМИРОВИЧА**  
**«Алгоритмы управления электроприводом подъема крана в режиме «с**  
**подхватом», представленной на соискание ученой степени кандидата**  
**технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические**  
**комплексы и системы**

Объемы промышленного производства и количество перевозимых грузов в цехах постоянно растут, поэтому от безотказной работы мостовых кранов зависит эффективность производства в целом и качество работы транспортной системы предприятия. В режиме нерегулируемого подъема «с подхватом» на кран действуют максимальные динамические нагрузки, увеличивающие вероятность обрыва каната и способствующие интенсивному накоплению усталостных напряжений в металлоконструкции крана. Поэтому разработка алгоритмов управления скоростью привода подъема крана, снижающих динамические нагрузки в режиме «с подхватом», является актуальной научной задачей.

Теоретическая значимость работы заключается в разработке непрерывной математической модели двухмассовой механической системы привода подъема и определении параметров, влияющих на скорость устранения провисания каната. Практическая значимость работы связана с применением разработанных алгоритмов управления электроприводом подъема крана, позволяющих снижать динамические нагрузки в тросе при работе «с подхватом».

Результаты работы докладывались на 5 международных конференциях. Две статьи опубликованы в изданиях, рецензируемых ВАК МОиН РФ.

Замечания по тексту автореферата:

1. Не понятно, почему при моделировании принимался параметр  $a=5$ , хотя он обеспечивает максимальную ошибку аппроксимации усилий в канате.
2. Чем объясняется наличие высокочастотной составляющей в кривой момента двигателя на рис.6, 9, 14 и 16.

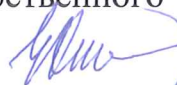
3. В алгоритмах функционирования регуляторов, полученных методами АКАР, заложена скорость второй массы. Из текста автореферата не ясно, как она измеряется?

Приведенные замечания не снижают ценность выполненной работы. Сложность исследуемых вопросов и достоверность полученных результатов характеризуют автора как вполне сложившегося ученого.

В целом, судя по автореферату, диссертация является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную научную тему. В ней квалифицированно решены научные задачи, реализация которых в практических применениях позволит решить проблемы снижения динамических нагрузок в тросе механизма подъема в режиме «с подхватом». Работа соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Гусев Алексей Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Д-р техн. наук, профессор  
кафедры автоматизированного электропривода  
и мехатроники Магнитогорского государственного  
технического университета



 Омельченко Е.Я.  
*Омельченко  
Евгений  
Яковлевич*

455000, г. Магнитогорск, пр. Ленина, 38,  
Магнитогорский государственный технический университет,  
кафедра Автоматизированного электропривода  
и мехатроники.

Тел. 8-951-240-32-29 E-mail: momentum2@yandex.ru



*15.05.2017г.*