



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования

**«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(УлГТУ)

Северный Венец ул., д.32,

г.Ульяновск, 432027,Россия

Тел.: (8422) 43-06-43; факс: (8422) 43-02-37

E-mail: rector@ulstu.ru <http://www.ulstu.ru>

ОКПО 02069378, ОГРН 1027301160226

ИНН/КПП 7325000052/732501001

14.04.2017 № 656/19-03
На _____ от _____

Ученому секретарю диссертационного
совета Д212.102.01
Семькиной И.Ю.

650000, г. Кемерово,
ул. Весенняя, 28
Кузбасский государственный
технический университет
имени Т.Ф.Горбачева

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гусева Алексея Владимировича
на тему «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»

Крановые механизмы являются неотъемлемой частью большинства технологических процессов, а также активно используются в транспортно-логистических процессах. Объемы промышленного производства и количество перевозимых грузов постоянно растут. Поэтому от безотказности работы крана зачастую зависит как эффективность производства в целом, так и качество работы различных транспортных систем.

В настоящее время остается недостаточно проработанным вопрос снижения динамических нагрузок в режиме работы «с подхватом». Поэтому разработка алгоритмов управления приводом подъема крана, способствующих снижению динамических нагрузок в режиме «с подхватом», является актуальной научной задачей.

Основными результатами работы являются:

1. Предложенная непрерывная нелинейная математическая модель усилия в канате, аппроксимирует канат как упругую связь одностороннего действия и позволяет находить ее дифференциал на всем множестве допустимых значений переменных.
2. Получен алгоритм управления скоростью груза с подчиненным регулятором упругого момента.
3. Получен алгоритм управления скоростью груза по методу аналитического конструирования агрегированных регуляторов в режиме работы «с подхватом».

В диссертации получены алгоритмы управления электроприводом подъема крана, существенно снижающие уровень динамических нагрузок на подъемный канат в режиме «с подхватом».

