

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»

Современные средства автоматизации необходимы для повышения безопасности эксплуатации промышленных установок и направлены на облегчение работы оперативного персонала, что, в свою очередь, способствует повышению производительности труда. Тема диссертации тесно связана с повышением безопасности проведения подъемно-транспортных работ и облегчением труда оператора крана по устранению негативного режима «подхвата» груза. В связи с этим рассматриваемые вопросы являются актуальными на современном этапе научно-технического развития.

Обоснованность научных положений подтверждается правильно выбранными методами исследования, результатами моделирования и проведенных экспериментов.

Необходимо отметить, что в диссертационной работе получены следующие значимые результаты.

1. Выведена и обоснована зависимость для определения максимальной скорости устранения провисания подъемного каната.
2. Получена нелинейная модель усилия в подъемном канате.
3. Разработаны два алгоритма управления электроприводом подъема крана в режиме «с подхватом».

Результаты работы являются новыми с точки зрения развития теории математического моделирования механических систем, а также с позиции управления электромеханическими системами. Разработанные алгоритмы управления по своим функциональным свойствам способны заменить действия квалифицированного оператора крана.

Замечания по автореферату диссертации:

1. Более общим представлением электропривода подъема крана является трехмассовая расчетная схема, которая в работе не рассматривается.

2. Нет пояснений при выборе постоянных времени алгоритмов управления.

3. С практической точки зрения, наиболее применимым для электропривода подъема крана является настройка регулятора скорости груза на технический оптимум, так как при этом отсутствует перерегулирование, что для систем подобного типа является существенным свойством.

Отмеченные замечания не снижают научную и практическую ценность диссертационной работы.

В целом диссертационная работа выполнена на актуальную научную тему, обладает научной новизной, имеет практическую значимость и удовлетворяет требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а её автор – Гусев Алексей Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Доцент кафедры «Горная электро-механика» ФГБОУВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», кандидат технических наук



Николаев Александр
Викторович

«02» мая 2017 г.

Почтовый адрес: 614990, Россия, г. Пермь, Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», ул. Комсомольский проспект, 29

Телефон: (342) 2198-788

Электронная почта: nikolaev0811@mail.ru

