

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Данилова Владимира Владимировича «Повышение энергоэффективности работы систем частотного асинхронного электропривода металлургических транспортных механизмов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03. – "Электротехнические комплексы и системы"

В рецензируемой работе рассмотрены вопросы, связанные с повышением энергоэффективности работы систем частотного асинхронного электропривода металлургических транспортных механизмов.

Автором произведен анализ существующих схем построения систем частотно-регулируемого электропривода с векторным и скалярным управлением. Проведен обзор систем управления электроприводами используемых в транспортировке металла в условиях металлургических предприятий.

Помимо этого, автором с помощью математического анализа выявлены соотношения между показателями оптимальных систем электроприводов по критериям: минимальный ток статора; минимальные потери электрической энергии в обмотках двигателя. Автором разработана система асинхронного электропривода со скалярным управлением и двухканальной коррекцией координат с улучшенными показателями по ограничению колебательного момента.

Результаты представленной работы имеют большое значение для повышения энергоэффективности работы систем частотного асинхронного электропривода металлургических транспортных механизмов.

Работа имеет научную новизну и практическую ценность. Совокупность полученных теоретических и практических результатов создают объективные предпосылки для расширения области применения разработанного способа повышения уровня энергоэффективности систем электроприводов при питании от преобразователя частоты.

Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений, так как результаты исследования с применением математических моделей подтверждаются экспериментальными исследованиями.

Рецензируемая диссертация содержит определенную совокупность новых научных положений и имеет внутреннее единство, а предложенные решения разумно и корректно аргументированы.

Оценивая работу по автореферату положительно, можно сделать следующие замечания:

1. В автореферате не представлены сведения о ранее проведенных исследованиях, которых позволили создать основу для написания этой диссертационной работы.

2. В автореферате не представлены сведения, насколько адекватна разработанная имитационная модель реальной системе электропривода. И какие допущения приняты при имитационном моделировании.

3. В автореферате (стр.12 рис.5) в названии рисунка не следовало бы прописывать Simulink, ввиду того, что данный пакет содержит элементы, который относится только к нижней части представленной схемы. Верхняя часть схемы построена в пакете SimPowerSystems Matlab.

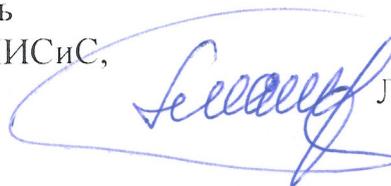
Указанные замечания не снижают научной ценности диссертационной работы Данилова В.В., выполненной на высоком уровне, имеющей научную новизну и практическую значимость.

Диссертация отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Владимир Владимирович Дадонов заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы».

Действительный член Академии горных наук,

Профессор кафедры

"Энергетика и энергоэффективность
горной промышленности" НИТУ МИСиС,
профессор, канд. техн. наук



Л.А. Плащанский

Доцент кафедры

"Энергетика и энергоэффективность
горной промышленности" НИТУ МИСиС,
доцент, канд. техн. наук



С.Н. Решетняк



Подпись

Заведующий

зам. начальника

отдела кадров МИСиС

Кузнецова А.Е.; Решетняк С.М.



Кузнецова А.Е.

« 12 » 11 2019 г.