

ОТЗЫВ

на диссертацию А.Д. Вильнина «Двухдвигательный частотно-управляемый тяговый электропривод подземного электровоза с эффективным управлением», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

Рельсовый транспорт находит широкое применение при подземной добыче полезных ископаемых. Главным преимуществом подземного рельсового электротранспорта является высокая эффективность транспортировки руды на большие расстояния, что особенно актуально для месторождений, добыча в которых невозможна открытым способом из-за большой глубины залегания.

Производительность откатки грузов, безопасность эксплуатации, надежность оборудования определяется свойствами подвижных составов, которые приводятся в движение электровозами с питанием от аккумуляторных батарей или подземной контактной сети. Подвижной состав из локомотива и грузовых тележек характеризуется тем, что тяговым электроприводом, который обеспечивает управляемый режим разгона и торможения состава, оснащен только электровоз. Тележки, в отличие от вагонов наземного рельсового транспорта, не имеют тормозных устройств.

Многими научными коллективами исследовался вопрос о возможности замены двигателя постоянного тока на шахтных электровозах на двигатели других типов, но до настоящего времени серийный выпуск таких двигателей не освоен. Одна из причин – высокая стоимость разработки новой тяговой машины переменного тока и поэтому более рациональным решением является адаптация уже существующих двигателей к особенностям рудничного электровоза.

Поэтому дальнейшее развитие локомотивной подземной тяги, связанное с улучшением конструкции электровозов и достижению энергоэффективных режимов работы является актуальной технической задачей.


Диссертация А.Д. Вильнина представляет собой результаты исследований, выполненных с целью повышения тяговых характеристик двухдвигательного электропривода рудничного электровоза, возможности исключения режимов буксования и юза его ведущих колёс и повышению эффективности работы при откатке грузов по сравнению с известными ранее решениями.

Соискатель ученой степени работал по теме диссертации в течение последних десяти лет. За время работы над диссертацией А.Д. Вильнин проявил себя хорошо подготовленным к самостоятельной исследовательской работе ученым. Он освоил ряд современных методик исследования тяговых электроприводов и разработал методики построения и настройки систем управления тяговых электроприводов подземного рельсового транспорта. Им выполнен очень большой объем трудоемких и времязатратных экспериментальных исследований. Необходимо отметить творческое отношение к своей работе и дисциплинированность А.Д. Вильнина, настойчивость в проведении сложных экспериментальных исследований.

В период работы над диссертацией А.Д. Вильнин опубликовал несколько статей в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, а также в зарубежных периодических изданиях, выступал с докладами на международных и всероссийских конференциях.

Считаю, что за период выполнения своей кандидатской диссертации А.Д. Вильнин сформировался как самостоятельный исследователь высокой квалификации, его диссертация «Двухдвигательный частотно-управляемый тяговый электропривод подземного электровоза с эффективным управлением» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК Министерства науки и образования РФ, а сам он заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Научный руководитель, к.т.н., доцент,
доцент Отделения электроэнергетики
и электротехники
Инженерной школы энергетики
Национального исследовательского
Томского политехнического университета
634050, г. Томск, пр. Ленина, 30
E-mail: kladiev@tpu.ru
Р.тел.: 8(3822)606-105


Сергей Николаевич
Кладиев

Подпись С.Н. Кладиева заверяю
Ученый секретарь Национального исследовательского
Томского политехнического университета



О. А. Ананьева

28.08.18