

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный
морской технический университет»
(ФГБОУ ВО СПбГМТУ)

РЕЦЕНЗИЯ

на магистерскую диссертацию обучающегося Ван Хэлинь факультета
«Транспортные и энергетические системы» ФГБОУ ВО ПГУПС

Руководитель диссертации: к.т.н., доцент Викулов И.П.

Тема магистерской диссертации: «Исследование системы автоматического управления асинхронным тяговым электроприводом электровоза переменного тока»

Представлено к просмотру:

1. Пояснительная записка на 109 листах.
2. Чертежи (слайды) 17 л.

На железных дорогах Китая, получил широкое распространение электроподвижной состав с асинхронным тяговым электроприводом. Эксплуатационные характеристики электровозов с асинхронными тяговыми двигателями (АТД) имеют ряд преимуществ по сравнению с электровозами, тяговый привод которых содержит коллекторные электродвигатели. Однако, алгоритмы управления тяговым преобразователем в данный момент реализуются за счет технических решений зарубежных производителей железнодорожной техники.

Поэтому исследования, направленные улучшение алгоритмов управления тяговым приводом электроподвижного состава с АТД, являются актуальными и соответствуют современным тенденциям в данной области.

Практическая значимость работы заключается в разработанной компьютерной модели электровоза с асинхронным тяговым электроприводом серии HXD3, позволяющей проводить исследования переходных процессов в тяговом преобразователе, асинхронных двигателях и системе автоматического управления.

Новизна исследования, проведенного в магистерской диссертации, обусловлена применением в компьютерной модели электровоза переменного тока HXD3 алгоритмов векторного управления АТД.

Работа соответствует заявленной теме по структуре и содержанию. В первой главе магистерской диссертации рассмотрено развитие высокоскоростных электрифицированных железных дорог в Китае, дана классификация электровозов, приведены технические характеристики электровозов Китая. Во второй главе рассмотрены структура асинхронного