

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Данг Вьет Фук**
**«Повышение качества электрической энергии в системе тягового
электрообеспечения метрополитена за счёт внедрения 12-пульсовых
выпрямителей»**

по специальности 05.14.02 – Электрические станции и
электроэнергетические системы

Диссертация Данг Вьет Фук посвящена решению актуальной задачи повышения качества энергии в системе тягового электрообеспечения (СТЭ) метрополитена путем внедрения на тяговых подстанциях (ТП) 12-пульсовых выпрямителей. В диссертационной работе проведены теоретические и экспериментальные исследования по оценке качества энергии, включающие в себя снижение гармонических помех тягового тока и поддержание номинального уровня напряжения в тяговой сети.

Из автореферата видно, что автор в ходе работы успешно применял современные методы исследования при решении поставленных задач – использовал прикладные программные средства моделирования работы СТЭ и электроподвижного состава (ЭПС), в среде алгоритмических языков успешно разрабатывал собственные программы для статистической обработки полученных данных для определения уровня высших гармонических составляющих тока ЭПС в тяговой сети.

Особо положительным моментом диссертационной работы можно отметить ее практическую направленность. В частности, автором были проведены экспериментальные исследования по определению показателей работы многих действующих объектов Московского метрополитена, что в последствии позволило оценить достоверность теоретических расчетов, произведенных с помощью разработанных им имитационных моделей.

По представленному автореферату есть следующее замечание: из автореферата не понятно, исследовалась ли совместная работа 6- и 12-пульсовых преобразователей на одной ТП?

Данное замечание не снижает значимости работы в целом.

Работа выполнена на высоком научном уровне, структура и объем автореферата полностью отвечают требованиям Высшей аттестационной комиссии Российской Федерации к авторефератам кандидатских диссертаций, а ее автор Данг Вьет Фук заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы.

Профессор кафедры «Электротехнические комплексы автономных объектов и электрического транспорта», «Национальный исследовательский университет «МЭИ», к.т.н.

 М.А. Слепцов

Адрес: 111250, Россия, г. Москва, Красноказарменная улица, дом 14.

Телефон: +7 495 362-71-00.

E-mail: universe@mpei.ac.ru.

Подпись 

удостоверяю

заместитель начальника управления
по работе с персоналом

 Е.Ю. Баранова





ООО «ЕТАР СИСТЕМС»
Авторизованное представительство
компании
Operation Technology Inc.

129164, Москва ул. Ярославская
д. 8, корп. 5, офис 622

E-mail: info@etapru.com
Web: www.etapru.com

Телефон/факс:
+7 495 640 42 84

20.09.2016 № 1092016190

На _____ от _____

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Данг Вьет Фук
«Повышение качества электрической энергии в системе тягового
электрообеспечения метрополитена за счёт внедрения 12-пульсовых
выпрямителей», представленной на соискание учёной степени кандидата
технических наук

Диссертация посвящена совершенствованию системы тягового электрообеспечения метрополитенов. Автором рассмотрена актуальная проблема повышения качества электрической энергии в тяговых сетях метрополитена, обусловленная модернизацией электроподвижного состава. Её актуальность подтверждается необходимостью внедрения в эксплуатацию нового электроподвижного состава метрополитена на основе использования асинхронного привода с учётом требований к обеспечению электромагнитной совместимости с устройствами автоматики и связи.

Новизна научных результатов обусловлена комплексным подходом к исследованию проблемы повышения качества электрической энергии в системе тягового электрообеспечения метрополитена.

Теоретическая значимость подтверждена рассмотренной автором методологией к исследованию процессов в тяговых сетях метрополитенов.

Практическая значимость работы подтверждается приведением в работе технико-экономического обоснования эффекта от внедрения новых технических решений, что является фундаментом обоснования проектных решений, основанных на результатах данной работы.

Достоверность основных положений работы и выводов подтверждается сопоставлением результатов имитационного моделирования и натурных экспериментов.

По содержанию автореферата имеются 2 замечания:

1. В модели принято допущение, что первичная сеть учитывается только источниками ЭДС и сопротивлениями.
2. При имитационном моделировании рассмотрена только одна фидерная зона.

Выявленные замечания не снижают общей положительной оценки работы, её новизны и практической значимости.

Автореферат показывает, что диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне, обладает научной новизной, а результаты обладают теоретической и практической значимостью для внедрения в деятельность проектных организаций. Работа соответствует требованиям ВАК России, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук. Автор диссертационной работы Данг Вьет Фук заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы».

Руководитель технической группы
ООО «ЕТАР СИСТЕМС», к.т.н.
«20» сентября 2016 г.

А.А. Королев

129164, Россия, г.Москва, ул. Ярославская д.8, корп. 5
Тел. (495) 640-42-84
akorolev@etapru.com

Подпись А.А. Королева заверяю
Генеральный директор
ООО «ЕТАР СИСТЕМС»



О.Е. Тихобаева

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Данг Вьет Фук**
на тему: «Повышение качества электрической энергии в системе тягового электроснабжения метрополитена за счёт внедрения 12-пульсовых выпрямителей», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 - «Электрические станции и электроэнергетические системы»

С развитием транспортной инфраструктуры и пассажиропотоков в метрополитене требуется надежное электроснабжение электропоездов, повышение качества энергии и обеспечение безопасности движения поездов. Одно из направлений обновления тягового электроснабжения на Московском метрополитене – это внедрение 12-пульсовых преобразовательных агрегатов. В связи с этим на сегодняшний день является актуальной задача исследования качества энергии при внедрении 12-пульсовых преобразовательных агрегатов в системе электроснабжения с учетом введения в эксплуатацию новых типов вагонов метрополитена.

Целью диссертационной работы автором определено исследование электроэнергетических процессов в тяговой сети метрополитена, оценка средств повышения качества энергии в системе электроснабжения метрополитена, разработка методики оценки повышения показателей качества энергии при внедрении 12-пульсовых выпрямителей, т.е. снижение уровня гармонических составляющих тягового тока электропоездов и повышение уровня напряжения в тяговой сети.

Следует отметить, что в работе автором приведены не только результаты имитационного моделирования, но и результаты натурных экспериментов по оценке показателей работы преобразовательных агрегатов на тяговых подстанциях Московского метрополитена, оценка уровня мешающего влияния высших гармонических составляющих тягового тока на работу систем безопасности движения поездов при различных условиях и пр.

По содержанию автореферата имеется практическое замечание: почему в диссертационной работе рассмотрены вагоны метрополитена типа 81-740, а не современные вагоны типов 81-760, 81-765?

Отмеченное замечание не снижает ценности выполненной работы.

Диссертация Данг Вьет Фук является завершённой научно-квалификационной работой, соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук, а ее автор заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы».

Заместитель начальника Проектно-конструкторского бюро – начальник Центральной лаборатории Московского метрополитена, к.т.н.


К.С. Желтов
«05» октября 2016 г.

Адрес: г.Москва, ул.Профсоюзная, д. 59, корп.2.

Тел. (495) 622-1755

E-mail: zheltov-ks@mosmetro.ru.

Подпись заверяю:

Специалист по управлению персоналом ПКБ
ГУП «Московский метрополитен»


