

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Степанова Александра Андреевича** «Повышение энергоэффективности тяговых подстанций постоянного тока на основе многофазных трансформаторно-выпрямительных агрегатов», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.03.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

Диссертационная работа Степанова А.А., посвященная улучшению энергетических показателей тяговых подстанций постоянного тока, разработке и исследованию многопульсовых трансформаторно-выпрямительных агрегатов с оригинальными схемами направлена на дальнейшее развитие теории схмотехнического построения выпрямителей, в том числе для электрифицированного железнодорожного транспорта, является актуальной.

Для достижения поставленной задачи в диссертационном исследовании на основе анализа существующих схем выпрямительных агрегатов определены основные направления повышения энергоэффективности за счет перехода 6-ти и 12-ти импульсных схем к 24-х импульсным схемам, обеспечивающим качество отбора электроэнергии из трехфазной сети и снижение пульсации выпрямленного напряжения.

Для предложенных схем, названных соискателем «кольцевыми» выполнены достаточные теоретические исследования и вычислительные эксперименты, подтверждающие законченность научного исследования по актуальной теме. Работа представляет собой целостное исследование, в которой увязаны теоретические положения с инженерной практикой разработки предлагаемых новых решений по преобразованию трехфазного тока в постоянный ток для мощных агрегатов тягового электроснабжения.

По автореферату имеется ряд замечаний редакционного характера (например, «взаимосвязь фазовых структур», «наглядно и убедительно» и др.), терминологии (например, «вентили», «кольцевая» и др.). Принятое обозначение в форме граф-портрета алгоритма переключений диодов в схеме выпрямителя не позволяет воспринять его как наглядное.

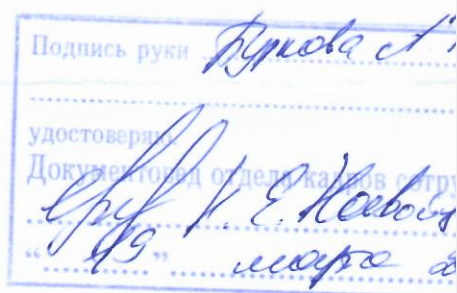
Отмеченные замечания не снижают значимости научных результатов рассматриваемой диссертации, которая воспринимается законченной научно-исследовательской работой, выполненной на актуальную тему. Диссертационная работа Степанова А.А. «Повышение энергоэффективности тяговых подстанций постоянного тока на основе многофазных трансформаторно-выпрямительных

агрегатов» соответствует научной специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы» и отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Бурков Анатолий Трофимович, профессор, доктор технических наук
профессор кафедры «Электроснабжение железных дорог»
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Петербургский государственный
университет путей сообщения Императора Александра I»

18 марта 2020 года

190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 9.
Тел.: 8 (812) 570-33-47, 457-83-16;
E-mail: elsnab@pgups.ru; ATBurkov@gmail.com



Отзыв получен 27.03.2020