

ОТЗЫВ

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

Диссертационная работа Степанова Александра Андреевича посвящена актуальному вопросу повышения энергетических характеристик трансформаторно-выпрямительных агрегатов тяговых подстанций постоянного тока, обеспечивающих стабильность выпрямленного напряжения при больших тяговых нагрузках. Многофазные выпрямители с числом пульсаций выпрямленного напряжения больше 12-ти, позволяющие значительно увеличить коэффициент мощности, не получили распространения на тяговых подстанциях постоянного тока. Автор обосновал научную концепцию, позволяющую использовать модульные 24-х пульсовые кольцевые выпрямители, снижающие потери энергии и обеспечивающие стабилизацию выпрямленного напряжения.

В автореферате сформулированы актуальность, цель и задачи диссертационного исследования, научная новизна и положения, выносимые на защиту. На основе теоретических исследований и проведенных экспериментов получены результаты подтверждающие состоятельность научной гипотезы и решение научно технической проблемы.

Автореферат раскрывает доказательность выводов, практическую значимость, и отражает основное содержание диссертационной работы. Однако в процессе анализа полученных результатов имеются некоторые замечания:

1 В автореферате показано применение метода векторных вращающихся диаграмм, но векторная диаграмма, поясняющая принцип формирования пульсаций, почему то отсутствует.

2 В автореферате говорится об улучшении формы потребляемого тока для разработанных схмотехнических решений, но это не подтверждено ни графически, ни цифровыми значениями.

Приведенные замечания не снижают общую положительную оценку работы. В целом же, по совокупности представленных результатов, диссертация воспринимается законченной научно-исследовательской работой, выполненной на актуальную тему и отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Степанов Александр Андреевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Профессор кафедры «Электроэнергетические системы и электротехника»

доктор технических наук, профессор

Сальников Василий Герасимович

Заведующий кафедрой «Электроэнергетические системы и электротехника»

доктор технических наук

Иванова Елена Васильевна

Наименование организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет водного транспорта»,

Адрес: 630099, Россия, г. Новосибирск, улица Щетинкина, 33. к.106.

Телефоны: +7(383) 222-62-35;
+7-913-798-0478.

E-mail: nsawt_eae@mail.ru;
dimo4ka1996@mail.ru.

Отзыв получен 24.09.2020

М.А. Давыдов

14.09.2020

Подпись Сальникова В.Г. и Ивановой Е.В.

Заверено заместителем ректора Марченко Э.Ю. Ефремов