

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Воприкова Антона Владимировича на тему: «Повышение эффективности эксплуатации силовых трансформаторов тяговых подстанций железных дорог переменного тока», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук, по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

В соответствии со Стратегией научно-технического развития холдинга «Российские железные дороги» на период до 2020 года и перспективу до 2025 года, а также Стратегией развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года необходимо увеличивать срок эксплуатации дорогостоящего оборудования железнодорожной инфраструктуры.

В настоящее время на Дальневосточной железной дороге эксплуатируется 58 тяговых трансформаторов, из которых 31 отработали нормативный срок службы. Для таких тяговых трансформаторов целесообразность повышения эффективности эксплуатации очевидна. Диссертационная работа Воприкова А.В., безусловно, посвящена актуальной для железнодорожного транспорта проблеме.

Соискателем исследован вопрос технического обслуживания и ремонта, особенности работы, износа изоляции обмоток тяговых трансформаторов. В работе доказана повышенная интенсивность износа изоляции одной из обмоток тягового трансформатора и неравномерность износа изоляции обмоток тяговых трансформаторов при общепринятой схеме подключения.

Предложены мероприятия по снижению интенсивности и неравномерности износа изоляции обмоток тяговых трансформаторов, такие как:

- способ подключения силовых трансформаторов тяговых подстанций железных дорог переменного тока к распределительным устройствам по новым схемам, обеспечивающий снижение интенсивности износа изоляции обмотки;
- алгоритм выбора новых схем подключения силовых трансформаторов, посредством которого снижается неравномерность износа изоляции обмоток к концу срока эксплуатации трансформаторов.

Ценность мероприятий для практики заключается в разработке:

- способа подключения тяговых трансформаторов, обеспечивающего продление срока эксплуатации путем снижения интенсивности износа изоляции обмотки с наибольшим износом;
- алгоритма выбора новых схем подключения тяговых трансформаторов, позволяющего продлить срок эксплуатации по износу изоляции обмоток путем снижения неравномерности износа;
- устройств пофазного контроля износа изоляции обмоток и автоматического выбора схем питания тяговой сети, на которые получены патенты на изобретения: 2550582 и 2552572.
- методики выбора схем подключения действующих силовых трансформаторов, позволяющие снижать приведенные затраты на их

эксплуатацию при реконструкции тяговых подстанций железных дорог переменного тока.

Диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, отвечающую требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертации Воприков Антон Владимирович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Начальник Уссурийской дистанции электроснабжения  
Дальневосточной дирекции по энергообеспечению-  
структурного подразделения «Трансэнерго» – филиала  
открытого акционерного общества «Российские железные  
дороги»

10.01.2016г.

Данилюк Андрей Валентинович

Подпись Данилюка Андрея Валентиновича заверяю:



Специалист по управлению персоналом  
Ананьева Юлия Викторовна

Телефон/факс: 8 (4234) 25-33-72

mez-sergej@mail.ru

692522, Россия, Приморский край, г. Уссурийск, Вокзальная площадь, д. 3