

В диссертационный совет Д. 212 173.01
на база Федерального государственного
образовательного учреждению высшего
образования «Новосибирский государственный
технический университет»,
ученому секретарю А. А. Осинцеву.
630073, г. Новосибирск, проспект К. Маркса20

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Митрофанова Николая Александровича** на тему «РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ И МЕТОДОВ ПОСТРОЕНИЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ЗАЩИТЫ ГЕНЕРАТОРА», по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы

Одним из трудно выявляемых дефектов генераторов является не симметрия фазных обмоток статора, вызванная наличием витковых замыканий в одной из них. Автор сделан анализ общепринятых методов и средств защиты генераторов от межвитковых коротких замыканий. Результаты анализа показывают, что существующие методы защиты не всегда эффективны. Отсутствие возможности выявления межвитковых замыканий в обмотке статора может привести к тяжелым авариям. Поэтому выявление витковых замыканий в обмотке статора синхронного генератора является весьма актуальной задачей.

Целью работы автор ставит разработку комбинированной защиты синхронного генератора, позволяющей выявлять межвитковые короткие замыкания в обмотке статора. Выполненная работа обладает новизной и имеет практическую значимость. Достоверность и обоснованность результатов работы подтверждается путем их сравнения с результатами, полученными на реальной установке. Основные положения, выносимые на защиту достаточно полно рассмотрены и представлены в опубликованных трудах автора. Автореферат дает полное представление о диссертационной работе и основных научных и практических результатах, полученных автором. Текст автореферата изложен ясным, технически грамотным языком, графическая часть хорошо оформлена, общее заключение аргументировано.

Замечания к работе:

1. Модель генератора описывает переменные трехфазной системы статора в совокупности с переменными ротора во вращающейся системе координат. Хотелось бы иметь пояснение, каким образом получены результаты моделирования при описании переменных в различных системах координат.
2. В математическом описании трансформатора недостаточно ясно показано процедура приведения обмоток. Каким образом учитывается коэффициент трансформации.
3. Нет пояснений о принятых допущениях и каким образом они влияют на точность вычислений. Недостаточно понятна методика учета нелинейности характеристики намагничивания

Указанные замечания не снижают качество исследований, а содержание автореферата позволяет сделать вывод, что диссертационная работа выполнена на хорошем научно –техническом уровне и соответствует специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы. На основании изложенного считаю, что диссертационная работа соответствует критериям, которым должны отвечать диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук, изложенных в соответствующих постановлениях правительства РФ от 21.04.2016 №335, 01.10.2018 N 1168, а её автор Митрофанов Николай Александрович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы.

Филушов Юрий Петрович
доктор технических наук, профессор
кафедры электрооборудования
и автоматики ФГБОУ ВО
«Сибирского государственного университета водного транспорта»
630079, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Щетинкина 32,
тел./факс: (383) 222 - 03 - 05, e - mail: y.p.filyushov@nsawt.ru

Подпись подтверждаю.

15.12.2021

*Озюв. коллегия 20.12.2021г.
Андрей / Овчинников К.А.*