

ОТЗЫВ

научного руководителя к.т.н., доцента Г.В. Глазырина на диссертационную работу Митрофанова Николая Александровича «Разработка модели и методов построения комбинированной защиты генератора», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы.

Николай Александрович Митрофанов родился 27 апреля 1992 года. в 2016 году успешно окончил Новосибирский государственный технический университет по направлению «Электроэнергетика и электротехника» магистерской программы «Автоматика энергосистем». В 2016 году поступил в очную аспирантуру при Новосибирском государственном техническом университете по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы, в рамках которой он занимался исследованием влияния несимметрии фазных обмоток статора синхронной машины на токи и напряжения на линейных выводах.

В процессе работы над диссертацией проявил высокую работоспособность и трудолюбие, творческое мышление и способности заниматься научными исследованиями. К научным достоинствам работы, выполненной Николаем Александровичем, следует отнести разработку обоснованных методов выявления межвитковых коротких замыканий в обмотке статора генератора и создание адаптивного алгоритма комбинированной защиты генератора. Для обоснования предлагаемых методов широко использовано математическое моделирование: разработана и верифицирована модель переходных процессов синхронной машины с несимметрией фазных обмоток статора, в частности, с межвитковым замыканием в обмотке статора.

Разработанное Николаем Александровичем программное обеспечение может использоваться для моделирования переходных процессов поврежденной синхронной машины при опробовании и настройке защит генераторов. Предложенные критерии выявления межвитковых коротких замыканий в обмотке статора и новый адаптивный алгоритм комбинированной защиты генератора позволяют повысить чувствительность и устойчивость функционирования защит генераторов электростанций. При выполнении исследований с использованием разработанных средств моделирования Митрофанов Н.А. показал себя способным ставить и решать сложные теоретические и

практические задачи, а также показал чёткое понимание сущности и содержания исследуемых явлений.

В рамках обучения в аспирантуре Митрофанов Н.А. успешно сдал все экзамены, прошел педагогическую практику и выполнил все пункты индивидуального плана. Диссертационная работа Митрофанова Н.А. является оригинальным и вполне завершённым научным исследованием, а его исполнитель проявил себя как зрелый научный работник. Во время работы над диссертационным исследованием соискатель активно участвовал в подготовке материалов для конференций, научных статей, заявок на регистрацию программ для ЭВМ, а также очно принимал участие в международных и российских конференциях (отмечено дипломами 1-3 степени). Основные результаты диссертационного исследования и программы, позволяющие использовать разработанные методы, внедрены в учебный процесс кафедры «Электрические станции» НГТУ. Кроме того, результаты исследования внедрены в ООО Научно-производственное предприятие «Эстра».

Считаю, что диссертационная работа Митрофанова Н.А. представляет собой законченное научное исследование, имеющее практическую значимость для электроэнергетики.

По объёму проведенных исследований и значимости полученных результатов диссертация удовлетворяет требованиям ВАК Российской Федерации, предъявляемым к научно-квалификационным работам на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы, а автор работы Митрофанов Н.А. заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук.

Доцент кафедры электрических станций ФГБОУ ВО
«Новосибирский государственный технический университет»,
кандидат технических наук, доцент

03.09.21

Глеб Владимирович Глазырин
тел.: +7-923-240-00-56

e-mail: g.glazyrin@corp.nstu.ru

Подписи Глазырина Г.В. заверяю
Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО
«Новосибирский государственный технический университет»

«Новосибирский государственный тех-

О. К. Пустовалова