

ОТЗЫВ

научного руководителя на соискателя Мударисова Рамиля Миннесалиховича, представившего диссертацию «Методики оценки устойчивости узлов нагрузки с синхронными двигателями при кратковременных нарушениях электроснабжения» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

Мударисов Рамиль Миннесалихович в 2009 году окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный энергетический университет» (ФГБОУ ВПО «КГЭУ»), магистр техники и технологии по направлению подготовки «Электроэнергетика». Диплом магистра с отличием.

В аспирантуре обучался с 16.10.2009 до 15.10.2012 в ФГБОУ ВПО «КГЭУ» (справка №560 от 12.03.2019). Во время обучения достаточно хорошо освоил программный продукт Simulink (Matlab) и своевременно завершил обучение по предметам, обязательным для обучения в аспирантуре. Все экзамены кандидатского минимума сданы. Удостоверение (справка) о сданных кандидатских экзаменах №594 от 27.05.2013 выдано отделом аспирантуры Казанского государственного энергетического университета. При выполнении исследования и подготовке диссертации проявил умение работать с нормативно-технической, научной литературой, хорошую подготовку в области естественных наук.

Тема диссертационной работы была выбрана в связи с изменениями в требованиях по устойчивости систем электроснабжения производств с непрерывным технологическим циклом, развитием микропроцессорных устройств релейной защиты и коммутационной аппаратуры, что привело к появлению новых задач, обусловленных выбором, настройкой и согласованием устройств релейной защиты и противоаварийной автоматики главной понизительной подстанции и воздушных линий электропередач по условию обеспечения устойчивости систем электроснабжения промышленных предприятий.

Актуальность выбранной темы и полученных в диссертационной работе результатов подтверждается дипломами, полученными во время участия на профильных семинарах и конференциях (Почетный диплом П степени за выступление на семнадцатой конференции «Радиоэлектроника, электротехника и энергетика» 2011 г. Москва, Диплом IV международной конференции «Электроэнергетика глазами молодежи» 2013 г. Новочеркасск).

Участие соискателя заключается в постановке и формализации задач; научно-техническом обосновании разработки численных моделей в нормальных и аварийных режимах; в разработке структуры математической модели узла нагрузки с синхронными двигателями, оборудованных статическими возбудителями, а также учитывающей режимы работы выпрямителей и цепи пускового сопротивления возбудителя под действием нарушения; обосновании методик оценки устойчивости узлов нагрузки с синхронными двигателями при трехфазных и однофазных

коротких замыканиях, возникающих в системах внешнего электроснабжения; в апробации и опубликовании результатов исследования.

Работа может быть применена при проектировании и эксплуатации систем электроснабжения промышленных предприятий, в составе которых имеются синхронные двигатели со статическими системами возбуждения, а именно для: расчета и выбора устройств релейной защиты и противоаварийной автоматики системы электроснабжения по условиям сохранения устойчивости двигателей.

По тематике, методам исследования, предложенным новым научным положениям диссертационная работа соответствует специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы», в части пунктов 1 и 4.

Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в периодических изданиях и докладывались на научных конференциях.

Диссертация обобщает самостоятельные исследования автора, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые на защиту, свидетельствует о личном вкладе автора в науку. По проведенным в работе исследованиям приведены логичные выводы и заключения. Работа оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к диссертационным исследованиям.

Диссертация Мударисова Р.М. является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, и, в целом, отвечает критериям Положения о порядке присуждения ученых степеней.

Считаю, что диссертационная работа Мударисова Рамиля Миннесалиховича на тему «Методики оценки устойчивости узлов нагрузки с синхронными двигателями при кратковременных нарушениях электроснабжения» может быть рекомендована к защите по специальности 05.09.03 - Электротехнические комплексы и системы.

Научный руководитель:

доктор технических наук, профессор,

ведущий научный сотрудник Инжинирингового

центра «Компьютерное моделирование

инжиниринг в области энергетики

и энергетического машиностроения» А.И. Федотов



Инициалы подписи удостоверяются
М.П. Специалист УК