

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Реуцкого Ивана Сергеевича на тему «Разработка модели интеллектуальной автоматики регулирования напряжения и реактивной мощности на основе мультиагентных систем и машинного обучения» на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.4.3. Электроэнергетика

Реуцкий Иван Сергеевич, дата рождения 9 ноября 1992 года, в 2013 г. окончил очный бакалавриат (направление подготовки «Электроэнергетика»), а в 2015 году очную магистратуру (направление подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника) в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Новосибирский государственный технический университет».

С 2014 года Иван Сергеевич стал работать в Филиале АО "СО ЕЭС" "Региональное диспетчерское управление энергосистемы Иркутской области", где, в настоящий момент, продолжает работать в должности старшего диспетчера. Настойчивость и желание, помимо практической работы, продолжать заниматься научными исследованиями в области управления электроэнергетическими системами, побудило Ивана Сергеевича в 2016 году поступить в заочную аспирантуру ИСЭМ СО РАН по направлению подготовки 13.06.01 Электро- и теплотехника (образовательная программа «Энергетические системы и комплексы»). В 2022 г. он закончил аспирантуру, сдав все кандидатские экзамены на отлично и успешно представив свою научно-квалификационную работу.

Актуальность темы диссертационной работы Ивана Сергеевича обусловлена значимостью разработки новых технологий регулирования напряжения и реактивной мощности в ЭЭС, так как современная практика эксплуатации показывает, что существующие структуры противоаварийного управления в ЭЭС России как средства предотвращения нарушения устойчивости по напряжению могут быть не эффективными при нерасчетных режимах и/или ненормативных возмущениях, которые возникают в системных авариях. Иван Сергеевич самостоятельно сформулировал интеллектуальные принципы координации локальных средств регулирования напряжения в ЭЭС и оценил их эффективность на примере реальной модели энергосистемы Иркутской области, о проблеме с устойчивостью по напряжению которой он хорошо знаком как старший диспетчер Филиала АО "СО ЕЭС" "Региональное диспетчерское управление энергосистемы Иркутской области".

Основные результаты диссертационного исследования обсуждались на профильных международных и всероссийских конференциях, в том числе на Международном научном семинаре им. Ю.Н. Руденко №68, №69 «Методические вопросы исследования надежности больших систем энергетики» (2017, 2018 гг.), X Международной научной конференции «Электроэнергетика глазами молодежи»

(2019 г). По теме диссертации опубликовано 6 статей, в том числе 2 – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ по специальности 2.4.3, 1 – в рецензируемом научном издании первого квартиля Q1, индексируемым в Scopus и Web of Science Core Collection, 3 – в иных изданиях.

В качестве научного руководителя характеризую диссертанта как очень знающего, изобретательного, трудоспособного в работе и заинтересованного в результатах самостоятельного исследователя. Благодаря своей многолетней работе в Филиале АО "СО ЕЭС" "Региональное диспетчерское управление энергосистемы Иркутской области" Иван Сергеевич имеет глубокие практические знания и высокую инженерную эрудированность в области оперативно-диспетчерского и противоаварийного управления ЭЭС, которые позволили ему чётко поставить актуальные задачи исследования и успешно их решить в рамках своей диссертационной работы.

Считаю, что диссертация «Разработка модели интеллектуальной автоматики регулирования напряжения и реактивной мощности на основе мультиагентных систем и машинного обучения» является законченной научно-квалификационной работой, соответствует выбранному шифру специальности и полностью отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а Реуцкий Иван Сергеевич заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.4.3. Электроэнергетика.

Научный руководитель,  
Кандидат технических наук,  
Старший научный сотрудник отдела  
электроэнергетических систем ИСЭМ СО РАН

«30» 04 2023 г.  
(дата)

  
Подпись

Томин Никита Викторович



Подпись <u>Томина НВ</u>	заверяю
Учёный секретарь ИСЭМ СО РАН	
<u>Да</u>	<u>Барышева ЕА</u>
Подпись	расшифровка подписи
«30» 04 2023	г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева Сибирского отделения Российской академии наук (ИСЭМ СО РАН)

Почтовый адрес: 664033, Россия, г. Иркутск, ул. Лермонтова, д. 130, каб. 239  
Электронная почта: [tomin.nv@gmail.com](mailto:tomin.nv@gmail.com), телефон: +7(3952) 500-646, доб. 239