

ОТЗЫВ

научного руководителя к.т.н., доцента Г.В. Глазырина на диссертационную работу Казанцева Юрия Валентиновича «Исследование и разработка алгоритмов группового регулирования активной и реактивной мощности ГЭС», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы.

Юрий Валентинович Казанцев родился 4 апреля 1988 года, в 2011 году успешно окончил Новосибирский государственный технический университет по направлению – «Электроэнергетика», выдан диплом и присуждена степень «Магистр техники и технологии». В 2011 году поступил в очную аспирантуру при Новосибирском государственном техническом университете по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы, в рамках которой занимался исследованием переходных процессов в гидроагрегатах и вопросами оптимизации режимов ГЭС.

В процессе работы над диссертацией проявил высокую работоспособность и трудолюбие, творческое мышление и способности заниматься научными исследованиями. К научным достоинствам работы, выполненной Юрием Валентиновичем, следует отнести разработку обоснованных методов снижения обратных забросов активной мощности при управлении открытием направляющего аппарата гидроагрегата и оптимального распределения активной и реактивной мощности ГЭС с учетом отличий в характеристиках агрегатов. Для обоснования предлагаемых методов широко использовано математическое моделирование: разработана и верифицирована полная нелинейная динамическая модель гидроагрегата, учитывающая динамические характеристики сервоприводов, комбинатора, регуляторов скорости вращения и вращающихся частей гидроагрегата.

Разработанное Юрием Валентиновичем программное обеспечение может использоваться в составе микропроцессорных систем группового регулирования активной и реактивной мощности ГЭС, а также для моделирования переходных процессов в гидроагрегатах. Предложенные алгоритмы управления позволяют повысить качество группового регулирования активной мощности и снизить потери в основном оборудовании электростанций. При выполнении исследований с использованием разработанных средств моделирования Казанцев Ю.В. показал себя способным ставить и решать слож-

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

В рамках обучения в аспирантуре Казанцев Ю.В. успешно сдал все экзамены, прошел педагогическую практику и выполнил все пункты индивидуального плана. Диссертационная работа Казанцева Ю.В. 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. Основные результаты диссертационного исследования и программы, позволяющие использовать разработанные методы внедрены в групповых регуляторах активной и реактивной мощности Новосибирской ГЭС (ПАО «Русгидро»), Усть-Хантайской и Курейской ГЭС (АО «НТЭК»).

Считаю, что диссертационная работа Казанцева Ю.В. представляет собой законченное научное исследование, имеющее практическую значимость для электроэнергетики.

По объёму проведенных исследований и значимости полученных результатов диссертация удовлетворяет требования 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 Казанцев Юрий Валентинович заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук.

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

28.09.2021

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

E-mail: glazyring@gmail.com

Подписи Глазырина Г.В. заверяю.

Начальник отдела кад
нический университет

Новосибирский государственный тех-

О. К. Пустовалова