

Отзыв
научного руководителя
Шмарина Якова Алексеевича
соискателя ученой степени кандидата технических наук.

Аспирант Шмарин Яков Алексеевич подготовил к защите диссертацию на тему «Повышение эффективности электропривода объемного насоса гидросистемы многоколесной автотранспортной платформы». Тема исключительно актуальна, поскольку посвящена углубленному изучению проблем управления электроприводами переменного тока. Именно глубокого, детального изучения таких электроприводов в настоящее время очень не хватает. Исходным событием, определившим направления исследований, была работа с ОАО «НПО «Электромашина», специалисты которого разработали специальный электродвигатель и коммутатор к нему, но в ходе испытаний никак не могли получить «хорошие» результаты, и, главное, объяснить причину «плохих». Яков Алексеевич очень энергично включился в этот проект, был основным исполнителем испытаний и последующего их объяснения. В результате он получил целый ряд совершенно новых, оригинальных результатов относительно системы частотного управления синхронным двигателем с постоянными магнитами, имеющими очень интересные перспективы. Им учтены практически все проблемы подобных электроприводов, решена проблема пуска, регулирования и поддержания скорости, оптимизация энергопотребления. Полученные результаты представляют ценность, как в научном, так и в инженерном аспекте. Комплексная модель электрогидравлической системы позволяет исследовать работу электропривода на стыке двух систем. Методика наладки позволяет применять исследуемый тип электропривода в таких промышленных установках, где используется синхронный двигатель с постоянными магнитами без датчика положения или скорости. Разработанная система экстремального регулирования обеспечивает повышение энергоэффективности электропривода и отвечает современным принципам адаптивности систем. Практические

результаты выражаются в повышении эффективности работы инженеров в процессе наладки электропривода и самого электротехнического комплекса.

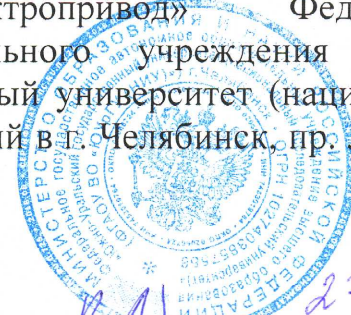
В ходе работ Яков Алексеевич проявил себя как талантливый ученый, грамотный инженер с очень зрелыми методами исследований, например, применение программного пакета моделирования. Особенно следует отметить самостоятельность проведения глубокого обзора литературы, теоретических разработок, подготовки и проведения экспериментальных исследований, обработки экспериментальных данных, моделирования сложных систем регулирования (комплексная модель электропривода насоса и гидравлической системы разработана впервые и не имеет аналогов). Исследования выполнялись очень активно и заинтересованно, и обеспечило выполнение работы до окончания учебы в аспирантуре. Вместе с инициативностью и самостоятельностью необходимо отметить организованность и ответственность, способность усваивать новые знания и методики исследований. Яков Алексеевич много времени посветил контактам с коллегами из других университетов, в том числе и за рубежом. Он регулярно выступал с докладами о своей работе на конференциях международного уровня. Следует отметить его высокую эрудированность и профессионализм.

Во время учебы в аспирантуре Яков Алексеевич активно занимался общественной деятельностью и являлся председателем Совета молодых ученых ЮУрГУ; непосредственно организовывал мероприятия направленные на рост эффективности научной деятельности своих коллег – аспирантов, молодых ученых, развитие инноваций и популяризацию науки.

Шмарин Яков Алексеевич заслуживает ученую степень кандидата технических наук.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Автоматизированный электропривод» Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)», проживающий в г. Челябинск, пр. Ленина, д. 28а, кв. 11, телефон 266-52-16.
Kodkina2@mail.ru

Подпись *Козкина В.А.* удостоверяю
Заместитель начальника УРК
Начальник отдела кадров *Минакова Н.*



27.10.2016 г.