

Отзыв

научного руководителя доктора технических наук профессора кафедры «Электроснабжение промышленных предприятий» ФГБОУ ВО «Самарского государственного технического университета»

Данилушкина Александра Ивановича о диссертационной работе Животягина Дениса Александровича «Исследование и разработка алгоритмов управления переходными режимами индукционных установок методического действия для нагрева алюминиевых сплавов перед деформацией», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.09.10- «Электротехнология».

Диссертация Животягина Д.А. посвящена актуальной проблеме совершенствования инженерных методик расчета алгоритмов и систем управления индукционными установками для нагрева металла под пластическую деформацию на основе уточненных математических моделей взаимосвязанных электромагнитных и тепловых процессов в системе «многосекционный индукционный нагреватель – столб заготовок». Актуальность этой темы определяется необходимостью повышения эффективности систем нагрева крупногабаритных заготовок перед обработкой на деформирующем оборудовании.

Перед автором был поставлен ряд задач по разработке математических моделей взаимосвязанных электромагнитных и тепловых процессов в системе «индуктор – металл» и созданию методики проектирования алгоритмов и систем управления многосекционной индукционной нагревательной системой в переходных режимах с учетом неравномерного распределения мощности по длине многосекционного нагревателя и нелинейной зависимости параметров процесса от температуры.

Полученные в процессе исследования результаты моделирования используются при поиске эффективных конструктивных и режимных параметров индукционной нагревательной системы. На базе предложенного подхода к описанию взаимосвязанных процессов энергообмена Животягиным Д.А. решена задача создания эффективных алгоритмов и систем управления многосекционным индукционным нагревателем для методического нагрева крупногабаритных заготовок из сплавов алюминия. Полученные в этом направлении в диссертационной работе основные результаты и выводы отличаются научной новизной и практической полезностью. Используемые Животягиным Д.А. современные методы научных исследований в области математического моделирования, численных методов расчета электромагнитных и тепловых полей, методы идентификации и вычислительные алгоритмы свидетельствуют о высокой научной квалификации автора диссертации и являются достаточным основанием для признания достоверности выводов и рекомендаций диссертационной работы.

Полученные автором результаты были использованы при создании алгоритмов и системы управления многосекционной нагревательной установкой для нагрева крупногабаритных слитков из сплавов алюминия, что подтверждается справкой об использовании результатов исследования на АО «Арконик СМЗ».

Результаты диссертации внедрены в учебный процесс ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» (г. Самара), а так же ис-

пользованы при выполнении выпускных квалификационных работ бакалавров и магистров.

За время работы над диссертацией Животягин Д.А. проявил себя самостоятельным творческим научным работником, способным успешно решать на высоком уровне сложные научно-технические задачи.

Животягин Денис Александрович в 2007 г. закончил электротехнический факультет Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Самарский государственный университет путей сообщения» по специальности «Электроснабжение железных дорог».

Животягин Д.А. принимал активное участие в научно-исследовательских работах, проводимых кафедрой «Электроснабжение промышленных предприятий». В частности, Животягин Д.А. принимал активное участие в фундаментальной госбюджетной НИР при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-08-00212 А по заданию Министерства образования РФ.

Результаты работы Животягина Д.А. обсуждались на научно-технических и научно-практических конференциях, среди которых 3 конференции международного уровня и 2 - всероссийского уровня. В настоящее время имеет по теме диссертации 9 опубликованных научных работ, 3 из которых в изданиях по перечню ВАК, 2 работы индексируются в международной научной базе Scopus.

В процессе работы над диссертацией Животягин Денис Александрович проявил способности к организации и проведению исследовательской работы, которую успешно совмещает с практической деятельностью на современном производстве. Он зарекомендовал себя добросовестным, целеустремленным исследователем, обладающим глубокими теоретическими знаниями и практическими умениями в области проектирования и эксплуатации систем электроснабжения крупных производственных объектов. Обладая большим трудолюбием и талантом к научным исследованиям, Животягин Д.А. сумел в срок завершить диссертационное исследование в аспирантуре.

Считаю, что диссертационная работа Животягина Д.А. выполнена на актуальную тему, отвечает всем требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней и присвоения ученых званий», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор, Животягин Денис Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.10. Электротехнология.

Научный руководитель
д.т.н., профессор кафедры
«Электроснабжение
промышленных предприятий»
ФГБОУ ВО «Самарский
государственный
технический университет»

Подпись А.И. Данилушкина заверяю.
Секретарь Ученого совета
д.т.н.



С. Данилушкин
30.09.20
Д.А. Животягин

А.И. Данилушкин

Ю.А. Малиновская
Ю.А. Малиновская