

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Животягина Дениса Александровича,
выполненной на тему «Исследование и разработка алгоритмов управления
переходными режимами индукционных установок методического действия
для нагрева алюминиевых сплавов перед деформацией»
и представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.09.10 – «Электротехнология».

В сложившейся в настоящее время ситуации наблюдается устойчивая тенденция роста стоимости энергоресурсов, что приводит к необходимости решать задачи по поиску путей более эффективного их использования. Решение этих задач в области управления индукционными нагревательными установками связано с разработкой проблемно-ориентированного подхода к разработке методик поиска алгоритмов энергоэффективного управления, а также разработке систем управления индукционными нагревателями. С этих позиций актуальность диссертационной работы Животягина Д.А., посвященной решению научно-технической задачи повышения эффективности работы многосекционных индукционных нагревателей методического действия в переходных режимах работы, не вызывает сомнений.

Значительный интерес представляет предложенная автором методика поиска алгоритмов энергоэффективного управления переходными режимами многосекционного индукционного нагревателя методического действия на базе численных математических моделей, учитывающих специфику индукционного нагрева заготовок до температур пластической деформации. На основе предложенных уточненных моделей выполнены исследования электромагнитных и тепловых полей в установившихся и переходных режимах. Практическую ценность работы представляет предложенный автором способ реализации алгоритмов пуска и смены номенклатуры заготовок с помощью замкнутой системы с обратной связью по температуре. Предложенные автором методики расчета управляющих воздействий позволяют решить поставленные задачи с достаточной степенью точности.

Замечания по содержанию автореферата:

1. С.9. Относительная магнитная проницаемость, упомянутая в тексте, в формуле (7) отсутствует. Почему?
2. С.12. Ограничение отклонения температуры от заданного значения в пределах заготовки вызвано требованиями процесса прессования. Но ограничение верхнего предела непонятно. В автореферате нет пояснения.
3. В работе не исследуется изменение теплового КПД и, следовательно, общего КПД в процессе выхода нагревателя на установившийся режим.

Указанные замечания не снижают ценности выполненной диссертационной работы

Диссертационная работа Животягина Д.А. отвечает всем требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней и присвоения ученых званий», которые предъявляются к кандидатским диссертациям, соответствует паспорту специальности 05.09.10 – Электротехнология, а ее автор, Животягин Денис Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Заведующий кафедрой «Электротехника и автоматизированный электропривод» ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», д.т.н., профессор
Подпись Халиной Т.М. заверяю
Учёный секретарь Ученого Совета
к.фил.н., доцент
656038, г. Барнаул, пр. Ленина, 46. Эл. адрес temf@yandex.ru телефон (+7(3852)29-07-88)

*С отцывом
Халина Т.М. 07.12.20.*

Халина
Татьяна Михайловна
Головина
Татьяна Анатольевна

