

В диссертационный совет
Д999.115.03 при ФГБОУ ВО
«Орловский государственный
университет им. И.С. Тургенева»,
ФГАОУ ВО «Белгородский
государственный национальный
исследовательский университет»,
ФГБОУ ВО «Липецкий
государственный технический
университет»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Гончарова М.С. на тему «Технологическое обеспечение параметров контакта опор вращающихся печей путем совершенствования мобильной технологии обработки поверхностей качения»

Во многих отраслях промышленности широко применяют вращающиеся технологические барабаны. Поэтому несомненный интерес приобретает данная работа, применительно к условиям продления ресурса работы таких агрегатов, которые во многом определяют ритм работы всего производства.

Целью представленной М.С. Гончаровым работы является повышение точности восстановительной обработки переносным технологическим оборудованием профиля бандажа вращающейся печи, путем научно обоснованного выбора геометрических параметров, определяющих формообразование базирующей поверхности бандажа при условии сохранения ее контактной прочности.

Следует отметить, что при выполнении ремонтных работ крупногабаритных вращающихся технологических барабанов, достаточно широко применяют технологии восстановления поверхностей катания с использованием специальных переносных станков. При этом, механическая обработка бандажей и опорных роликов осуществляется без их демонтажа и, без остановки производственного процесса, т. е. непосредственно на работающем агрегате, используя его вращение в качестве движения резания. В последнее время для обработки применяют ленточное шлифование, снимая при этом сравнительно малые припуски и, в большинстве случаев, особенно на поверхностях качения бандажей, требуемую точность формы не достигают. Известно, что после трех лет непрерывной эксплуатации, поверхности качения бандажей, особенно тяжелых технологических барабанов, существенно теряют геометрическую точность. Погрешность может достигать нескольких десятков миллиметров, что значительно увеличивает расход электроэнергии на привод вращения, нарушает целостность корпуса и футерующего слоя. Безусловно, что снимая небольшой припуск ленточным шлифованием, не удастся компенсировать такую значительную погрешность. Для восстановления формы поверхностей катания, требуется разработка научно обоснованного технологического процесса учитывающего влияние восстановительной обработки на функционирование опорного узла вращающейся печи, трансформацию в процессе резания его базирующей поверхности, изменение ее контактной прочности, центрирования и напряженно-деформированного состояния корпуса печи, т.е. факторов от которых зависит во многом безаварийная работа каждой отдельной опоры и всего агрегата в целом.

Для решения поставленной задачи автор применяет современные методы компьютерного моделирования и необходимый математический аппарат, что видно из научной новизны работы и выносимых на защиту положений. Применяя конечно-элементный метод, автор исследует условия контактного взаимодействия поверхностей катания бандажа и опорного ролика. Используя аналитическое описание процесса формообразования, автор разрабатывает программу для моделирования процесса формирования поверхностей на ЭВМ. Производя компьютерное моделирование процесса с различными видами исходной формы, автор осуществляет поиск рациональных геометрических и технологических параметров, при которых достигается необходимая точность поверхностей.


Таким образом, поставленная в работе цель актуальна, научная новизна и выносимые на защиту положения не вызывают сомнения. Содержание диссертации достаточно отражено в печати, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК; автор имеет патенты на полезные модели и

свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ, что так же подтверждает приоритетность разработок автора.

В качестве замечаний к автореферату, можно указать отсутствие информации о проверке адекватности программ, которые применялись для моделирования процессов на ЭВМ.

Тем не менее, судя по автореферату, работа выполнена на достаточно высоком уровне и соответствует всем установленным требованиям. Гончаров М.С. вполне заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.08 – «Технология машиностроения».

Кандидат технических наук,
начальник проектного отделения
ЗАО «Центрометаллургмонтаж»

 А.В. Колобов
02.04.13

Подпись Колобова А.В.. заверяю:
заместитель генерального директора



 В.А. Ченцова

Колобов Александр Владимирович, к.т.н. по специальности 05.02.08 – Технология машиностроения. Адрес: 308023, г. Белгород, ул. Студенческая, д. 28, ЗАО «Центрометаллургмонтаж»

e-mail: sam-kolobok@yandex.ru тел.: +79045337018, +7(4722)340776