

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бешевли Олега Борисовича "Повышение эффективности механической обработки опорной поверхности скольжения крупногабаритных подшипников", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 – "Технология и оборудование механической и физико-технической обработки"

В настоящее время в различных отраслях промышленности широкое применение находит крупногабаритное технологическое оборудование, техническое состояние которого непосредственно влияет на качество выпускаемой им продукции. К такому оборудованию относятся различного рода шаровые мельницы, имеющие в своей конструкции подшипники скольжения, диаметр которых может достигать 3 метров. Соответственно, работоспособность машин и оборудования определяется, в том числе и качеством опорной поверхности отмеченного конструктивного элемента. Стоит отметить, что использование традиционных технологий восстановления работоспособности изношенных опорных поверхностей не позволяет обеспечить высокую производительность процесса, низкую себестоимость операции, а также стабильно высокое качество обработки. Таким образом, диссертационная работа, посвященная повышению эффективности механической обработки опорной поверхности скольжения крупногабаритных подшипников, является актуальной и своевременной.

При проведении исследований автором получена зависимость температуры резания от технологических параметров обработки. Установлено, что для свинцовых баббитов температура в зоне обработки находится в допустимом интервале и составляет 100 °С, в то время как обработка оловянных баббитов характеризуется более высокими значениями температур – до 240 °С. Кроме того, выполненные исследования влияния режимов обработки на формирование микрорельефа опорной поверхности скольжения подшипника позволили установить, что значительное влияние на шероховатость поверхности оказывают подача и глубина резания. При этом для свинцовых и оловянных баббитов отмечается аналогичный характер формирования шероховатости.

На основании проведенного структурного и кинематического анализов исполнительного кривошипно-кулисного механизма спроектированного станочного модуля определены необходимые размеры всех звеньев, что дает возможность использовать разработанное технологическое оборудование для обработки подшипников различных диаметров – от 800 до 2700 мм.

Практическая ценность диссертационного исследования заключается в разработке конструкции специального станочного модуля для обработки опорных поверхностей подшипника, позволяющего осуществлять восстановление работоспособности последнего на месте эксплуатации машины; создании модели и методики расчета необходимых параметров данного модуля, а также в создании модели, позволяющей назначать технологические режимы механической обработки, обеспечивающие требуемое качество поверхности при высокой производительности процесса (время обработки снизилось со 110 до 14 часов).

Достоверность полученных результатов подтверждается использованием при выполнении исследований аттестованного оборудования, совпадением результатов теорети-



ческих расчетов с экспериментальными данными, а также высокой их воспроизводимостью.

По результатам диссертационного исследования опубликовано 17 работ, в том числе 7 из списка ВАК, 1 из списка Scopus, работы докладывались на всероссийских и международных научно-практических конференциях. Имеются два патента на полезную модель.

К сожалению, из автореферата непонятно:

1. Создаются ли на корпусе подшипника специальные базы для установки полурам станка?
2. Каким образом осуществляется переход от одного типоразмера подшипника к другому?
3. Рассматривался ли вопрос влияния жесткости предлагаемой конструкции станочного модуля на точность и качество обработки?

Однако, несмотря на отмеченные замечания, считаем, что диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 в отношении кандидатских диссертаций, а ее автор, Бешевли Олег Борисович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 – "Технология и оборудование механической и физико-технической обработки" (технические науки).

Заведующий кафедрой технологии машиностроения  
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет»,  
доктор технических наук (специальность 05.03.01 – Технологии и оборудование механической и физико-технической обработки, 05.02.08 – Технология машиностроения),

профессор



Рахимьянов Харис Магсуманович

17.04.2019г.

Доцент кафедры технологии машиностроения  
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет»,  
кандидат технических наук (специальность 05.03.01 – Технологии и оборудование механической и физико-технической обработки),

доцент



Рахимьянов Константин Харисович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет»

Адрес: Россия, 630073, г. Новосибирск, пр-т К. Маркса, 20

Тел: (383)346-11-88

E-mail: [kharis51@mail.ru](mailto:kharis51@mail.ru)

На обработку персональных данных согласны

Подпись

З.А.В.Е.Р.В.Ю.

24.04.2019г.



О. К. Чуствалова