

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фомина Алексея Викторовича «Исследование формоизменения заготовки, полученной винтовой прошивкой, для производства железнодорожных колес»

Диссертация Фомина А.В. направлена на решение актуальной научно-технической задачи по совершенствованию существующих и созданию новых технологий производства цельнокатаных железнодорожных колес с более высоким уровнем эксплуатационных свойств, с повышением качества и надежности.

Актуальность указанной темы обусловлена необходимостью освоения производства железнодорожных колес для скоростного движения и выпуску продукции на экспорт.

Наиболее существенными результатами выполненной работы являются разработки автора:

- постановка задачи по определению возможности использования поллой заготовки для производства колес с повышенными эксплуатационными свойствами;
- исследование процессов формоизменения поллой заготовки при свободной осадке, определение ее рациональных геометрических размеров;
- использование компьютерного моделирования для исследования процессов формоизменения полых заготовок при операциях осадки, разгонки в технологическом кольце, формовки;
- выполнение анализа течения металла и накопленной степени деформации при использовании сплошной и поллой заготовок;
- исследованы влияния процесса винтовой прошивки и свободной осадки поллой заготовки на повышение пластических свойств и ударной вязкости в элементах колеса в сравнении со свойствами колес, изготовленных по существующей технологии;
- убедительно доказано теоретически и подтверждено практическими экспериментами, в том числе в реальных условиях, возможность производства железнодорожных колес из полых заготовок.

В работе Фомина А.В. обосновано сделан вывод, что деформационное воздействие методом винтовой прошивки способствует повышению пластических свойств и ударной вязкости колесной стали, предложены дальнейшие пути совершенствования технологического процесса получения высококачественных железнодорожных колес.

Недостатки работы:

1. Вывод о повышении эксплуатационной надежности железнодорожных колес, полученный на основании изучения уровня механических свойств, необходимо дополнить результатами стендовых и путевых испытаний колес.

2. В автореферате отсутствует экономическая оценка новой технологии, на сколько по сравнению с существующей технологией возрастет себестоимость железнодорожных колес?

Указанные замечания не снижают научной практической ценности выполненной работы.

Полученные результаты имеют важное значение для теории и практики процесса производства железнодорожных колес с высокими эксплуатационными свойствами.

В целом, работа выполнена на достаточно высоком научно-техническом уровне и заслуживает положительной оценки.

Диссертационная работа А.В.Фомина представляет собой законченное научное исследование, соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Фомин Алексей Викторович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05. – Обработка металлов давлением.

Доктор технических наук  
Управляющий директор  
ОАО «ЕВРАЗ НТМК»

Кандидат технических наук,  
Советник Управляющего директора ОАО «ЕВРАЗ  
НТМК»  
по научно-техническому развитию

Кушнарев  
Алексей Владиславович

Киричков  
Анатолий Александрович

