

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фомина Алексея Викторовича на тему «Исследование формоизменения заготовки, полученной винтовой прошивкой, для производства железнодорожных колес», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металла давлением

Диссертационная работа направлена на исследование и разработку новой технологии изготовления железнодорожных колес, обеспечивающей повышение их эксплуатационных характеристик, качества и надежности. Этому способствует предварительная деформационная проработка литой структуры при винтовой прошивке слитка. Разработка и освоение новой технологии является актуальной научно-технической задачей.

В работе представлены новые научные результаты исследования закономерностей формоизменения цилиндрической полый заготовки. Исследования осуществлялись разными методами физического и компьютерного моделирования. Автором показано, что при деформации полый заготовки степень деформации в области ступицы колеса, диска и обода на (17-8)% больше, чем при деформации сплошной цилиндрической заготовки. Важным научным результатом являются данные о механических свойствах стали, полученные при сравнительном анализе влияния схемы деформации (литой металл; после винтовой прошивки; после винтовой прошивки и осадки на прессе) на их значения.

Практическая значимость работы заключается в разработке прогрессивной технологической схемы производства железнодорожных колес и в определении рациональных режимов винтовой прошивки, прессовой осадки, разгонки и калибровки полых заготовок, обеспечивающих лучшие показатели механических свойств. Изготовление опытно-промышленной партии колес подтвердило основные положения и выводы по возможности и целесообразности реализации результатов работы в промышленности.

В автореферате представлены доказательства достоверности результатов и апробации работы, а также публикационной активности автора. Большинство опубликованных статей вошли в международные базы данных Scopus и Web of Science.

К недостаткам автореферата диссертации можно отнести отсутствие результатов циклических испытаний, о которых указано на стр. 15 и 19. При проведении анализа влияния схемы деформации по предлагаемой технологии на уровень механических свойств обода, диска и ступицы колеса целесообразно было использовать заготовку, полученную по современной металлургической технологии.


Заключение.

Диссертационная работа Фомина Алексея Викторовича на тему «Исследование формоизменения заготовки, полученной винтовой прошивкой, для производства



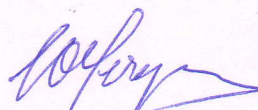
железнодорожных колес», является законченной научно-технической работой, направленной на решение актуальной задачи повышения долговечности и эксплуатационной надежности колес, содержит новые научные положения и выводы, а также конкретные практические рекомендации по освоению новой технологии производства железнодорожных колес. Таким образом, диссертационная работа удовлетворяет требованиям Положения ВАК РФ о присуждении ученой степени кандидата и доктора технических наук (п.9), а Алексей Викторович Фомин заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением.

Доктор технических наук,  
профессор, заведующий кафедрой  
«Обработка металлов давлением»  
ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный  
университет имени первого Президента  
России Б.Н.Ельцина»  
тел. (8)9222175856;  
E-mail:omd@urfu.ru

  
22.09.15г.

Богатов Александр  
Александрович

Доктор технических наук, профессор,  
профессор кафедры «Детали машин»  
ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный  
университет имени первого Президента  
России Б.Н.Ельцина»  
тел. (8)9122483697;  
E-mail:u.chechulin@mail.ru

  
22.09.15

Чечулин Юрий  
Борисович

Подпись  
заверяю

