

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации М.В. Филипповой на тему «Разработка комплексной технологии полугорячей штамповки точных по массе поковок из шаровой заготовки», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.4 – Обработка металлов давлением

Диссертационная работа Филипповой М.В. посвящена решению актуальной научно-технической проблемы – разработке новой технологии, направленной на повышение точности поковок для производства ответственных деталей для машиностроительной отрасли.

В автореферате достаточно полно отражено содержание диссертационного исследования. Автором проведен анализ существующих технологий штамповки, выявлены недостатки и предложены пути их решения. Особое внимание уделяется получению точных по массе шаровых заготовок на станах поперечно-винтовой прокатки, что является важным условием для применения безоблойной штамповки.

Научная новизна работы заключается в разработке комплексной технологии полугорячей безоблойной штамповки круглых в плане стальных поковок из шаровых заготовок, которая учитывает все операции получения готовой поковки. Предложенный подход позволяет значительно повысить точность исходных заготовок, перейти от облойной к безоблойной штамповке и повысить эффективность использования металла. Разработанная соискателем методика расчета калибровки валков стана поперечно-винтовой прокатки обеспечивает получение точных по массе шаровых заготовок, а оптимизация температурных режимов полугорячей штамповки с использованием обобщенной функции желательности позволяет получать поковки с заданными характеристиками качества.

Практическая значимость работы подтверждается освоением в условиях стана поперечно-винтовой прокатки новой калибровки и производства высокоточных шаровых заготовок, а также внедрением разработанной комплексной технологии полугорячей штамповки в производство на АО «ЕВРАЗ ЗСМК», г. Новокузнецк, ОАО «Гурьевский металлургический завод», г. Гурьевск, ОАО «Новокузнецкий вагоностроительный завод», г. Новокузнецк, ООО «Тонар - АГРО» г. Барнаул, ООО «ТехнОмаш» г. Барнаул. Совокупный годовой эффект внедрения проведенных исследований в производство составляет 13,893 млн. рублей.

В то же время к содержанию автореферата имеются следующие вопросы и замечания:

1. В автореферате на с. 15 указано, что в процессе моделирования разделения металла на станах поперечно-винтовой прокатки температура нагрева заготовки перед прокаткой принималась 1100 °С, при этом на рисунке 16 (с. 32) и в табл. 5 и 6 (с. 34) нагрев исходной заготовки до температуры 900°С. Из каких соображений принималась температура нагрева?

2. Не ясно, почему в автореферате на стр. 24 в формулах 9–11 указана температура в градусах Кельвин, хотя по остальному тексту автореферата используется температура в градусах Цельсия.

Указанные замечания не снижают общую положительную оценку работы, научную и практическую значимость полученных автором результатов.

Диссертация Филипповой М.В. соответствует требованиям ВАК РФ, по своему содержанию отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.13 г. № 842, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Марина Владимировна Филиппова, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.4 – Обработка металлов давлением.

Доктор технических наук (01.02.05 –  
Механика жидкости, газа и плазмы), доцент,  
декан факультета летательных аппаратов  
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный  
технический университет»

Чинахов Дмитрий Анатольевич

23.01.2026

Подпись Д.А. Чинахова заверяю:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет»  
(Россия, 630073, г. Новосибирск, пр-т К.Маркса, 20)  
Тел. 8(383) 346-31-32  
e-mail: [chinakhov@corp.nstu.ru](mailto:chinakhov@corp.nstu.ru)

Я, Чинахов Дмитрий Анатольевич даю согласие на включение своих персональных данных в документы соискателя ученой степени доктора технических наук Филипповой Марины Владимировны и их дальнейшую обработку.

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ НГТУ

ДОКТОР ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК  
ПРОФЕССОР

ШУМСКИЙ Е. М.

