

В диссертационный совет 24.2.353.02,
созданный на базе ФГБОУ ВО «Орловский
государственный университет имени
И.С. Тургенева»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Низмеева Александра Александровича «Повышение эффективности технологии радиального обжатия при получении заготовок в машиностроении», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.5.7 – Технологии и машины обработки давлением (технические науки)

В современных условиях, когда введены для России санкционные ограничения со стороны ряда западных стран, актуализируется необходимость использования новых теоретических и практических подходов к повышению эффективности производства с целью импортозамещения изделий машиностроения. Это возможно с применением прогрессивных методов обработки, которые сочетают в себе высокую точность и качество поверхности изделий наряду с высокой производительностью.

Радиальное обжатие активно используется при изготовлении заготовок и изделий в машиностроении, а совершенствование конструкций обжимных инструментов является решающим для повышения эффективности технологии радиального обжатия, что обуславливает актуальность темы диссертационного исследования.

Цель работы, состоявшая в повышении эффективности технологии холодного радиального обжатия путем сокращения энергозатрат процесса за счет оптимизации формы заходного участка достигнута, а поставленные задачи в целом успешно решены.

Проведенные автором теоретические исследования позволили разработать научно обоснованную методику расчета энергосиловых параметров радиального обжатия бойками с различной геометрией входной зоны. Среди научной новизны работы также следует отметить, что автор доказал, что применение бойков с переменным углом заходного конуса, имеющих выпуклый профиль, позволяет снизить требуемую силу и мощность деформирования за счет сокращения площади контакта заходного участка бойка с поверхностью заготовки.

Практической значимостью работы является то, что основные результаты внедрены в действующее производство на АО «Навлинский завод «Промсвязь» (п. Навля Брянской обл.) и включены в технологический процесс изготовления поковки вала колонки, входящей в состав рулевого механизма трактора. Внедрение предложенных бойков с гиперболическим профилем заходного конуса позволило сократить затраты электроэнергии на двух самых энергоемких переходах деформирования на 33,3% и снизить общую себестоимость заготовки на 5,67% по сравнению с обжатием бойками с постоянным углом конусности по базовой технологии.

Следует отметить, хорошую апробацию работы на научно-практических конференциях различного уровня, а также достаточно полное отражение результатов диссертации в публикациях.

По работе имеются замечания:

1. Рационально ли использовать приведенные автором рекомендации по повышению эффективности технологии радиального обжата путем применения бойков с гиперболическим профилем в условиях массового производства для изделий военно-промышленного комплекса?

2. В тексте автореферата говорится о том, что при проведении эксперимента было проведено обжатие образцов бойками различного профиля, однако неясно какие именно образцы подвергались деформированию (форма, требования к качеству поверхности, начальный и конечный диаметр обработки) и величина выборки.

3. В автореферате отсутствуют предложения по повышению стойкости применяемых бойков.

В целом, анализ автореферата диссертации Низмеева А.А. позволяет сделать вывод о том, что данная работа является законченным научным исследованием, решающим важную научно-производственную задачу. Она отвечает требованиям п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации ВАК РФ, а ее автор, Низмеев Александр Александрович, достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.7 – Технологии и машины обработки давлением (технические науки).

Заведующий кафедрой машин и технологий

обработки давлением и машиностроения,

Института металлургии, машиностроения и материалообработки,

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный

технический университет им. Г.И. Носова»,

доктор технических наук, (научная специальность

05.16.05 – Обработка металлов давлением),

профессор

Платов Сергей Иосифович

«17» марта 2026 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

Почтовый адрес: 455000, Россия, Челябинская обл.,

г. Магнитогорск, пр. Ленина, 38

Тел.: 8 (3519) 29-84-92; E-mail: psipsi@mail.ru

Я, Платов Сергей Иосифович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Низмеева Александра Александровича, и их дальнейшую обработку



Платов Сергей Иосифович

