

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Семенова Кирилла Олеговича
«Повышение эффективности правки растяжением с нагревом на основе
учета стадий пластического течения», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности
2.5.7. Технологии и машины обработки давлением

Актуальность темы диссертационной работы К.О. Семенова обусловлена необходимостью оценки равномерности деформации и обеспечения заданной точности при растяжении с нагревом длинномерных полуфабрикатов из сталей. Поэтому работа является актуальной и своевременной в условиях поиска научно-технических решений, которые приводят к увеличению качества и точности размеров получаемых стальных полуфабрикатов. Это подтверждается тем, что исследования выполнены в рамках научного проекта РФФИ № 20-38-90148.

В качестве научных результатов, отличающихся научной новизной, теоретической и практической значимостью, выделим следующие:

- разработаны модели и методики моделирования процесса деформации правки растяжением с нагревом стальных полуфабрикатов, отличающиеся учетом реологии используемых сплавов и применением нейро-нечеткой сети ANFIS;
- разработана методика прогнозирования стадии пластического течения при правке растяжением с нагревом;
- установлены закономерности формирования однородного деформационного поля при правке растяжением с нагревом стальных полуфабрикатов;
- экспериментально подтверждены зависимости степени деформации от стадии пластического течения при правке растяжением с нагревом стальных полуфабрикатов;
- внедрение результатов исследований позволяет повысить точность и качество стальных полуфабрикатов, подвергаемых правке растяжением с нагревом, и увеличить их жесткость для последующей механической обработки.

Основные результаты работы в достаточной степени прошли апробацию на многочисленных международных конференциях и опубликованы в 15 печатных работах, в том числе в 5 статьях в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 3 статьях в изданиях, индексируемых базой Scopus, 3 патентах.

Следует отметить, что одним из преимуществ данной работы является наличие патентованных технических решений по тематике диссертации.

По содержанию работы имеются следующие замечания.

1. На наш взгляд следовало бы уточнить название диссертации, добавив в нее предмет исследований, а именно: «Повышение эффективности правки



растяжением **стальных** заготовок с нагревом на основе учета стадий пластического течения».

2. Такие же замечания относятся к цели, задачам работы, а также ее научной новизне и практической значимости. Правка растяжением широко применяется и, например, для длинномерных полуфабрикатов из алюминиевых сплавов, получаемых горячим прессованием. При такой формулировке основных положений диссертации можно понимать, что результаты работы охватывают и эти сплавы. Так ли это?

3. На наш взгляд, в конце работы необходимо было привести значения механических свойств длинномерных полуфабрикатов, полученных автором, и сравнить их (если есть отличия) с полуфабрикатами, изготовленными по традиционной схеме правки с нагревом, применяемой на производстве.

Однако эти замечания носят дискуссионный и уточняющий характер и не снижают научной ценности и практической полезности представленной диссертационной работы, которая полностью соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор Семенов К.О. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.7. Технологии и машины обработки давлением

Выражаю согласие на включение своих персональных данных в аттестационные документы соискателя ученой степени кандидата технических наук Семенова Кирилла Олеговича и их дальнейшую обработку.

Профессор кафедры «Обработка металлов давлением»
института цветных металлов

ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

доктор технических наук, профессор,
Заслуженный изобретатель РФ



Сидельников
Сергей Борисович

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Сибирский федеральный университет»
660025, г. Красноярск, пр. им. газеты «Красноярский рабочий», 95, ауд. 208,
тел.: +7 (391) 206-37-31, e-mail: sbs270359@yandex.ru
Научная специальность 05.16.05 Обработка металлов давлением

10 апреля 2026 г.

