

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Семенова Кирилла Олеговича

на тему: «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

Успешное решение актуальной для машиностроения задачи повышения точности формы длинномерных мало жестких валов без учета стадий пластического течения, влияния температурных полей и разработки эффективных методов контроля равномерности деформаций при правке растяжением с нагревом представляется не возможным.

Поэтому работа **Семенова К.О.** направленная на разработку: распределенной модели процесса деформирования, отличающей учетом упрочнения с температурно-зависимыми коэффициентами; методики моделирования технологических параметров, коэффициента локальности деформирования на основе нейро-нечеткой сети ANFIS; методики прогнозирования стадии пластического течения по сигналу нагружения на основе сети типа LSTM; оптического способа контроля распределения деформаций по длине образцов на основе метода цифровой корреляции изображения, является важной и актуальной.

В автореферате изложена научная новизна и убедительно представлена практическая значимость работы. Поставленные задачи исследования соответствуют сформулированной цели. Выводы имеют научную и практическую ценность. Положения, выносимые на защиту, достаточно полно отражены в печатных работах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

По тексту автореферата имеются следующие замечания и вопросы:

1. В п1. (Научной новизны работы) указано – Разработана распределенная модель процесса деформирования и т.д. Вопрос – экспериментальная проверка

Входящий №	206-3284
Дата	14 АПР 2026
Самарский университет	

разработанной реологической модели (формулы (3), (4), (5) стр. 8) проводилась и каким образом? В автореферате не дано пояснение.

2. Стр. 7, подкоренное выражение $(2(\varepsilon - (1 + q)\varepsilon_\tau) \cdot (\varepsilon - (1 + q)\varepsilon_\tau))$ в формуле (2) содержит два одинаковых множителя-две скобки. Не понятно для чего. Если два одинаковых множителя, выражение можно упростить.

Указанные вопросы (если ответ содержится в диссертации) и замечания не снижают ценности выполненной автором работы.

В целом, диссертационная работа Семенова К.О. по актуальности, научной новизне и практической значимости полностью соответствует п. 9-10 «Положения о присуждении ученых степеней» (утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842), предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Автор диссертации заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.7 – Технологии и машины обработки давлением.

Боткин Александр Васильевич

Доктор технических наук (специальность 05.16.05 - Обработка металлов давлением), профессор

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» (УУНиТ 450076, Республика Башкортостан, г Уфа, ул Заки Валиди, д. 32.

Тел. 8-987- 0343-008,

E-mail: botkinav@yandex.ru

Кафедра «Материаловедения и физики металлов»

