

454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 76,
ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)»,
Диссертационный совет 24.2.437.01,
Ученому секретарю,
канд. техн. наук Шабуровой Н.А.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата технических наук
Перевозчикова Данила Викторовича
**«Совершенствование технологии изготовления горячекатаных труб из стали
марки 08X18H10T с целью улучшения структуры»,**
по специальности 2.6.4 – Обработка металлов давлением

На протяжении последних десятилетий активно выполняются работы, связанные с получением металлов и сплавов с мелкозернистой структурой, которые востребованы в наиболее важных и стратегических отраслях промышленности, включая атомную энергетику. Одним из ключевых направлений таких работ является получение требуемой структуры непосредственно в процессе деформации при обработке металлов давлением и при охлаждении после деформации, т.е. с одного нагрева. Это обеспечивает существенное повышение качества и снижение себестоимости продукции. Заметные успехи в этой области достигнуты в сортопрокатном и листопрокатном производствах. В трубопрокатном производстве, в силу ограниченной вариативности режимов деформации, применение методов получения изделий с требуемой структурой имеет ряд ограничений. Тем не менее решение подобных задач при производстве трубной продукции связано с получением существенных технологических и экономических преимуществ. Таким образом, актуальность и востребованность диссертационной работы Перевозчикова Данила Викторовича, в которой решается задача по получению требуемой структуры металла при производстве бесшовных горячекатаных труб, не вызывает сомнений.

Работа выполнена на высоком уровне, поскольку все лабораторные и экспериментальные исследования проводились с использованием современного оборудования и методик. Для проведения расчетов использовались современные программные комплексы. Результаты моделирования технологических процессов показали высокую сходимость с практическими результатами, полученными при производстве труб.

Научный и практический интерес представляют проведенное физическое моделирование в сочетании с математическими моделями, разработанными автором, которые позволили не только объяснить причины формирования не соответствующей требованиям структуры металла, но и предложить мероприятия по улучшению технологии производства. В ходе работы были получены новые зависимости описывающие процессы структурообразования, сопровождающие горячую деформацию. Показано, что причиной формирования неоднородного зерна в гильзах является неоднородность температурного поля. Показано, что неоднородность зерна в трубах после пилигирмовой прокатки связана с неоднородностью деформации и температуры. Также установлено, что по крайней мере в частных случаях, в слоях, прилегающих к наружной поверхности возможна знакопеременная деформация.

По теме диссертации опубликовано 8 статей, результаты работы обсуждены на 7 научных конференциях, в том числе международного уровня, автором получено 3 свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ.

По тексту автореферата имеются следующие замечания:

1) из рисунка 6 следует, что температура по толщине стенки гильзы изменяется скачкообразно (как и размер зерна), хотя очевидно, что функция температуры в зависимости от пространственной координаты как функция среднего размера зерна не

имеет скачков и является непрерывной. Из автореферата не ясно рассматривались ли в диссертации вопросы температурного поля и размера зерна в переходном слое;

2) работа выполнена применительно к производству труб определенного сортамента на ТПА с пилигримовым станом, количество которых сокращается, при этом не делается вывод о применимости предложенных решений и результатов изысканий для производства труб другого сортамента и/или на более современных ТПА, например, с непрерывными станами.

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки представленной работы.

Диссертационная работа Данила Викторовича Перевозчикова «Совершенствование технологии изготовления горячекатаных труб из стали марки 08Х18Н10Т с целью улучшения структуры» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, изложенным в п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.4 – Обработка металлов давлением.

Даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Перевозчикова Данила Викторовича и их дальнейшую обработку

Заместитель Генерального директора
по научной работе АО «РусНИТИ»,
доктор технических наук
(специальность 2.5.7 Технологии и
машины обработки давлением)


30.11.2022
Космачкий Ярослав Игоревич

Начальник отдела бесшовных труб –
заведующий лабораторией
винтовой прокатки АО «РусНИТИ»,
канд. техн. наук
(специальность 05.16.05 Обработка
металлов давлением)


30.11.2022
Корсаков Андрей Александрович

Подписи Космачкого Ярослава Игоревича и Корсакова Андрея Александровича заверяю

Заведующий канцелярией
АО «РусНИТИ»


Ляпина Надежда Александровна



Адрес: 454139, г. Челябинск, ул. Новороссийская, д. 30
Т./Ф.: +7 (351) 734-70-60; 225-02-22, доб. 8802
secretariat@rosniti.ru