

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пузанова Михаила Павловича «Исследование напряженно-деформированного состояния процесса листовой прокатки трансформаторной стали с учетом анизотропии свойств», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением

Электротехническая анизотропная сталь обладает уникальными магнитными свойствами вдоль направления прокатки. Ужесточение требований потребителей трансформаторной стали к качеству и усиление конкуренции на мировом рынке электротехнических сталей предопределяет необходимость выполнения исследовательских работ по совершенствованию производственного процесса и рационализации режимов обработки. В связи с этим, диссертационной работы Пузанова М.П., посвященная исследованию напряжённо-деформированного состояния листовой прокатки трансформаторной стали, является актуальной.

Диссертационная работа состоит из четырех глав, в которых представлены результаты математического моделирования и экспериментальных исследований в области листовой прокатки трансформаторной стали с учетом анизотропии механических свойств.

В диссертационной работе представлены математические модели холодной прокатки методом конечных элементов, прогнозирования анизотропии механических свойств трансформаторной стали и др. В работе используются различные методы исследования: экспериментальные методы, метод конечных элементов и другие методы. При решении задач применяются стандартные пакеты прикладных программ инженерного анализа, например, программный комплекс «Deform-3D».

В диссертации Пузанова М.П. хорошо представлены результаты экспериментальных исследований.

Материалы диссертации Пузанова М.П. опубликованы в достаточной мере. В списке опубликованных работ автора диссертации 9 статей в центральных журналах (в том числе в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus) и другие работы.

Диссертационная работа доложена на большом количестве конференций и семинаров в период с 2015 по 2019 гг. Апробация работы представленной диссертации выполнена в достаточной степени.

Работа имеет внедрение в производство на ООО «ВИЗ-Сталь» (группа компаний НЛМК). В диссертационной работе выполнено физическое и численное исследование очага деформации при прокатке с учетом текстуры деформации, предложен оптимизированный режим холодной прокатки трансформаторной стали, проведено промышленное опробование разработанных технологий.

По автореферату имеются следующие замечания и вопросы:

1. Стр. 16 автореферата 2 абзац снизу - не понятно, о каком более мощном факторе идет речь.

Вх. №05-19/1-516
от 05.12.19г.

2. Как установлено из текста автореферата, предлагается техническое решение: производить холодную прокатку на стане с формированием кромочной волнистости, которая будет компенсировать деформацию кромки при последующем отжиге. Однако, не вполне понятно - волнистость профиля будет искусственно осуществляться во всех проходах реверсивного стана или только в последнем проходе? Как в конечном итоге это повлияет на общую технологичность процесса и состояние деформирующего инструмента?

На основании всего вышеизложенного можно считать, что научно-квалификационная работа Пузанова Михаила Павловича является законченным научным исследованием, обладает актуальностью, научной новизной, теоретической и практической значимостью, соответствует специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением в области технических наук и отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ). Соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением.

Директор Инжинирингового центра
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»,
доктор технических наук,
(специальность 05.16.05 – Обработка
металлов давлением.), доцент

Полецков Павел Петрович

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»
(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»),
455000, РФ, Челябинская область,
г. Магнитогорск, пр. Ленина, 38
Тел.: (3519) 29-85-25
E-mail: pavel_poletskov@mail.ru
25.11.2019

