

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Звонарева Дмитрия Юрьевича
«Совершенствование процессов подгибки кромок и шаговой формовки
сварных труб большого диаметра для обеспечения высокой точности
размеров и форм», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением**

В последние годы спрос на трубы большого диаметра с толщиной стенки свыше 16 мм неуклонно растет. К ним предъявляются высокие требования по обеспечению надежности и безопасности. Поэтому совершенствование процессов подгибки кромок и шаговой формовки сварных труб большого диаметра для обеспечения высокой точности размеров и формы является актуальной задачей.

Диссертационная работа Звонарева Д.Ю. направлена на решение актуальной научно-технической задачи – совершенствование теоретических и технологических приемов повышения геометрических показателей трубных заготовок.

В работе на основании проведенных научных исследований разработаны теоретические решения и технические рекомендации по совершенствованию технологий подгибки кромок листа и шаговой формовки сварных труб классом прочности К80 (Х100) и выше, диаметром до 1420 мм, толщиной стенки до 45 мм в условиях ОАО «ЧТПЗ» цеха «Высота 239».

На основе анализа условий процесса подгибки кромок листа получены статистически значимые регрессионные уравнения, позволяющие определять параметры подгибаемой части листа в зависимости от сортамента труб и разработана математическая модель для расчета контролируемых параметров трубной заготовки. Разработан комплекс математических моделей, позволяющий осуществлять анализ процесса формоизменения трубной заготовки при шаговой формовке, определять геометрию и проводить расчет хода пуансона для получения требуемого профиля трубной заготовки. Для практического использования этих моделей создана программа для ЭВМ, позволяющая рассчитать технологические параметры настройки прессов подгибки кромок листа и шаговой формовки, а также определять значения контролируемых параметров для требуемой трубной заготовки.

К наиболее существенным результатам диссертации, обладающим научной новизной и практической значимостью, следует отнести следующие разработки соискателя:

- получены статистически значимые регрессионные уравнения для различных гибочных матриц пресса подгибки кромок, на основе которых разработана математическая модель данного процесса, описывающая влияние высоты подгибки кромок листа и усилия подгибки в зависимости от основных варьируемых параметров;
- установлена зависимость качества готовых труб от изменения ширины подгибаемой кромки листа на основе анализа режимов процесса подгибки кромок листа и методов статистической обработки данных по качеству готовых труб;
- разработана математическая модель процесса шаговой формовки, учитывающая влияние основных факторов на величину хода пуансона;
- предложен и внедрен в цехе «Высота 239» ОАО «ЧТПЗ» программный продукт для расчета и подготовки технологических карт на производимый сортмент электросварных труб большого диаметра;
- проведено опытное производство труб по предложенным рекомендациям и технологическим режимам.

Замечание:

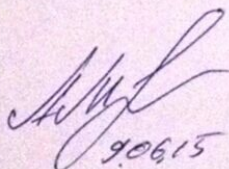
- из автореферата не понятно, для труб какой категории прочности и каких геометрических параметров предложены зависимости (8 - 10).

Указанное замечание носит непринципиальный характер и не снижает уровень качества диссертационной работы.

Уровень апробации и публикаций диссертационной работы представляется достаточным.

Диссертационная работа Звонарева Д.Ю. содержит все необходимые компоненты кандидатской диссертации и отвечает требованиям ВАК, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением.

Профессор каф. ОМД
ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова»,
д.т.н.
455000, г. Магнитогорск,
пр. Metallургов, 11, кв. 54,
тел. +73519063056
E-mail: pesin@bk.ru



А.М. Песин

Доцент каф. ОМД
ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова»,
к.т.н.
455000, г. Магнитогорск,
ул. Оренбургская, 110,
тел. +73519066525
E-mail: nml76@mail.ru



Н.М. Локотунина

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
Начальник ОД ФГБОУ ВПО
"МГТУ" им.Г.И.Носова
