

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

Диссертационная работа Д.Ю. Звонарева посвящена изучению вопросов, связанных с совершенствованием процессов подгибки кромок и шаговой формовки сварных труб большого диаметра для обеспечения высокой точности размеров и форм. Актуальность темы исследований не вызывает сомнений, поскольку к трубам большого диаметра предъявляются повышенные требования по надежности и безопасности, что напрямую зависит от точности их размера и форм.

Автором проведен сравнительный анализ сортамента труб для стратегических проектов топливно-энергетического комплекса. Разработаны новые методики для расчетов технологических режимов подгибки кромок и шаговой формовки труб в программном комплексе MSC Marc. Предложены рекомендации по выбору ширины подгибаемой кромки листа в зависимости от диаметра трубы, толщины стенки и материала листа. Представлена новая схема продольного изгиба нижнего опорного инструмента прессы шаговой формовки, что улучшает качество кромок заготовки. Предложен метод определения рационального радиуса пуансона для формовки труб. Внедрен программный продукт для расчета и подготовки технологических карт на сортамент выпускаемой продукции на ОАО «ЧТПЗ».

Результаты работы, таким образом, обладают научной новизной, и подтверждаются созданием комплекса технических и технологических решений для совершенствования производства сварных труб.

Практическая значимость подтверждается получением свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ, которая позволяет сократить время на составление технологических карт в 4-6 раз.

Апробация работы проведена на должном уровне, основные результаты по теме диссертации отражены в достаточном количестве публикаций и доложены на конференциях и конгрессах, в том числе международных.

В качестве замечаний можно отметить следующее.

1. В таблице 1 автореферата, а также на стр. 19 и 20 приведены данные исследований только для труб диаметром 720 мм и толщиной стенки 22 мм. В выводах же автор утверждает, что были разработаны технические рекомендации для производства труб различного класса прочности диаметром до 1420 мм и толщиной стенки до 45 мм. На наш

взгляд в автореферате следовало было привести данные расчетов для производства труб максимальных размеров, так как при этом достигаются критические энергосиловые параметры, ограничивающие процесс деформации металла и определяющие выбор оборудования.

2. На рис. 7 и стр. 18 нет размерности некоторых исходных данных по размерам трубы и механическим свойствам металла, что затрудняет анализ результатов расчета

Высказанные замечания не снижают общей положительной оценки работы, а также ее ценности для науки, при этом она соответствует паспорту специальности 05.16.05 Обработка металлов давлением.

Диссертационная работа представляет собой законченный научный труд на актуальную тему, обладающий научной новизной, теоретической и практической значимостью, соответствует требованиям, определенным п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор, Звонарев Дмитрий Юрьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением.

Старший преподаватель
кафедры обработки металлов давлением
института цветных металлов и материаловедения
ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»,
кандидат технических наук,

Ворошилов Денис Сергеевич

660025, г. Красноярск, пр. им. газеты «Красноярский рабочий», 95,
тел.: +7 (391) 206-37-31, E-mail: sibdrug@mail.ru

Заведующий кафедрой обработки металлов давлением
института цветных металлов и материаловедения
ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»,
доктор технических наук, профессор

Сидельников Сергей Борисович

660025, г. Красноярск, пр. им. газеты «Красноярский рабочий», 95,
тел.: +7 (391) 206-37-31, E-mail: sbs270359@yandex.ru

Подписи Д.С. Ворошилова и С.Б. Сидельникова заверяю,
документовед общего отдела СФУ

Е.А. Мамкина
22.06.15

