

В диссертационный совет Д212.298.01,
ФГБОУ ВПО «ЮУрГУ» (НИУ) г. Челябинск
ОТЗЫВ

на автореферат Звонарева Д. Ю. «Совершенствование процессов подгибки кромок и шаговой формовки сварных труб большого диаметра для обеспечения высокой точности размеров и форм», представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Основной сортамент, принятый в России «Газпромом» и «Транснефтью» в последнем десятилетии в качестве базового для строительства современных газопроводов предусматривает применение сварных труб из стали категории прочности X70, X80 и даже X100 диаметром 1220 и 1420 мм с толщиной стенки до 48 мм и рабочим давлением до 24,7 МПа. Для обеспечения высоких требований к таким трубам на заводах Челябинском, Выксунском и Ижорском организовано производство сварных труб большого диаметра с применением шаговой формовки на прессах. Однако в технической литературе недостаточно представлены результаты по исследованию особенности этого процесса пластического формоизменения на прессах, а также рекомендации по настройке оборудования, обеспечивающего получение ТБД достаточно высокого качества по геометрическим размерам. В связи с этим, вопросы, представленные в автореферате Звонарева Д. Ю., являются актуальными, имеют важное научное и техническое значение.

На основе обработки статистических данных по геометрическим дефектам ТБД, выпускаемых на ТЭСА 1420 ЧТПЗ, автором предложены рекомендации по рациональному выбору размеров пуансона и новая схема продольного изгиба нижнего опорного инструмента прессы шаговой формовки, которые улучшают качество продольных кромок трубной заготовки.

С использованием метода конечных элементов Звонаревым Д. Ю. разработаны основы метода расчета технологических параметров подгибки кромок и последующей шаговой формовки толстолистовой заготовки, который реализован в виде комплекса математических моделей, позволяющий определять геометрические размеры трубной заготовки, а также рассчитывать параметры настройки прессового инструмента, обеспечивающие получение сварных труб большого диаметра по геометрическим размерам, предъявляемым в нормативных документах.

Эффективность разработанных режимов формоизменения листовой заготовки подтверждена опытной проверкой производства труб диаметром 720 мм с толщиной стенки 22 категории прочности X46SS.

Практическая ценность данных разработок заключается в создании программного продукта, на который Звонаревым Д. Ю. получено свидетельство о государственной регистрации №2013660023. Данная программа внедрена в цехе «Высота 239» ОАО «ЧТПЗ» и с 1.11.2013 г. разработано и опробовано более 200 технологических карт на весь сортамент ТБД, производимых ТЭСА на 1420.

По представленному в автореферате материалу можно сделать заключение, что диссертационная работа является законченным научным трудом, в котором решены задачи теории пластического формоизменения и технологии производства сварных труб большого диаметра и отвечает всем требованиям, предъявляемым ВАК Р.Ф., а его автор Звонарев Дмитрий Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 «Обработка металлов давлением».

Заведующий кафедрой технологии и оборудования
трубного производства НИТУ МИСиС
профессор д.т.н.
10.06.2015



/Романцев Б.А./

boralr@yandex.ru
+7(495)6384573

119049
Москва
Ленинский проспект 4
НИТУ МИСиС



ЗАВЕРЯЮ

И.М. ИСАЕВ