

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Паршиной Анастасии Анатольевны
«Исследование и совершенствование процесса и инструмента для оправочного волочения труб с
переменной толщиной стенки», представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности
05.02.09 – «Технологии и машины обработки давлением»

Избранная Паршиной Анастасией Анатольевной для диссертационного исследования тема является актуальной как в теоретическом, так и практическом отношениях. Совершенствование процесса и инструмента для оправочного волочения труб с переменной толщиной стенки является актуальной и важной научно-технической проблемой, решение которой вносит значительный вклад в развитие страны.

Диссертационная работа направлена на исследование и совершенствование процесса и рабочего инструмента для получения труб с переменной по периметру толщиной стенки, выдачу рекомендаций по рациональному ведению технологии и применению необходимых машин, которое позволяет значительно повысить эффективность оправочного волочения труб.

Научная новизна диссертационной работы заключается в разработке комплексной модели процессов оправочного волочения профильных труб с переменной толщиной стенки, включающей создание геометрической и конечно-элементной моделей, учитывающих упрочнения металла и контактное трение, которые позволили находить: форму и размеры заготовки на промежуточных переходах и калибровку рабочего инструмента, новые зависимости для энергосиловых параметров процесса, напряженно-деформированного состояния, контактного давления металла на инструмент и поврежденности металла в очаге деформации, предложить на этой основе рекомендации по совершенствованию процессов деформации и выбору оборудования.

К числу наиболее значимых достижений и предложений диссертанта, обладающих научной новизной, имеющих теоретическую и практическую значимость можно отнести разработанные рекомендации по ведению технологического процесса профилирования, использование которых позволяет получать трубы заданной геометрии, с поврежденностью металла, находящейся в допустимых пределах, востребованные в производстве на АО «Первоуральский новотрубный завод».

Основные результаты диссертации опубликованы в 11 работах, в том числе 3 статьи в рецензируемых изданиях, внесенных в «Перечень утвержденных ВАК Российской Федерации изданий для публикации трудов соискателей ученых степеней».

Материалы автореферата позволяют сделать вывод о том, что автор достаточно корректно использует известные научные методы, обосновывая полученные результаты, выводы и рекомендации. Применяемый для решения научный математический аппарат свидетельствуют о высоком уровне работы.

Замечания.

1) В автореферате отсутствует методика определения количества проходов волочения в зависимости от допустимого коэффициента вытяжки, прочности переднего конца трубы и накопленной поврежденности металла.

2) В автореферате не приведены формулы для определения силы волочения P и напряжения волочения $\sigma_{вол}$, скорректированные по методу Г.Я. Гуна для некруглых профилей.

В целом диссертация Паршиной Анастасии Анатольевны является законченной научно-исследовательской работой, по научно-исследовательскому содержанию соответствует требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.09 – «Технологии и машины обработки давлением».

Зав. кафедрой «Механика пластического
формоизменения»
д.т.н., профессор

Сергей Николаевич Ларин

300012, Тула, пр. Ленина, 92,
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»
8 (4872) 73-44-91, mpf-tula@rambler.ru

