

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ЯКОВЛЕВОЙ КСЕНИИ ЮРЬЕВНЫ
«Интенсификация процесса волочения холоднодеформируемых труб на
самоустанавливающейся оправке на основе комплексного моделирования»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением

Актуальность работы не вызывает сомнения, так как развитие техники на современном этапе требует организации производства труб из низколегированных углеродистых марок стали с внутренним диаметром менее 12 мм, имеющих жесткий допуск на величину этого диаметра. Для производства таких труб практически единственным возможным представляется метод на волочения на самоустанавливающейся оправке. При этом, очевидно, что имеющий опыт волочения труб из цветных сплавов в исследуемом случае мало пригоден в силу существенного различия физико-механических свойств обрабатываемых материалов и условий трения на поверхностях контакта деформируемых материалов с инструментом. Кроме того при волочении стальных труб необходимо использовать иные смазочные материалы, нежели при волочении труб из цветных сплавов.

Поставленная диссертантом цель работы достигнута благодаря правильно сформированному плану исследований, применению современных методов моделирования и большому объему экспериментальных данных, полученных с использованием современных средств измерений. В результате получены новые научные знания о взаимосвязи сил деформирования с реальным характером изменения сопротивления деформации в процессе волочения. Установлена зависимость изменения коэффициента трения от скорости волочения для смазочных материалов 0,1 Па·с.

Практическая ценность результатов и методик, изложенных в диссертации, подтверждается их использованием на ПАО «Синарский трубный завод» (г. Каменск-Уральский).

Содержание работы в полном объеме отражено в 10 научных публикациях (из них 3 в изданиях, рекомендованных ВАК). По результатам работы получено 2 патента РФ.

По материалам автореферата имеются следующие замечания.

1. Предварительные исследования и расчеты проводились для двух марок стали ст35 и 12Х1МФ, а опытная партия труб изготавливалась из стали ст.10, что представляется не совсем обоснованным. И следовало бы и предварительные исследования провести также на этой марке стали.

2. Автор при изложении текста реферата часто пользуется термином «усилие волочения». Хотя в настоящее время принято использовать в этом случае термин «сила волочения».

Отмеченные недостатки не снижают общей положительной оценки и не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации.

