

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ксении Юрьевны Яковлевой на тему:  
«Интенсификация процесса волочения холоднодеформированных  
труб на самоустанавливающейся оправке на основе комплексного  
моделирования»

на соискание ученой степени кандидата технических наук по  
специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением

Получение труб высокой точности по внутреннему диаметру и с качественной поверхностью, особенно среднего, малого диаметра и капиллярных, в настоящее время следует признать одной из важнейших в трубном производстве. Поэтому диссертацию Яковлевой К.Ю. посвященную волочению труб малого диаметра на плавающей – самоустанавливающейся оправке, процессу, позволяющему производить трубы высокой точности по внутреннему диаметру из достаточно широкой группы марок сталей, в т.ч. нержавеющей и труднодеформируемых следует признать весьма актуальной темой.

Диссертант профессионально подошла к решению поставленной цели – повышению интенсификации рассматриваемого процесса, качественно проведя обзор имеющейся в её распоряжении технической литературы, поставив и решив непростые задачи, особенно такие, как разработка методики расчета энергосиловых параметров с теоретическим и затем экспериментальным исследованием и изменения сопротивления деформации по длине очага деформации. Научная новизна исследования и учета в расчете усилия волочения изменения сопротивления деформации по длине очага не вызывает сомнения. Данные результаты и методология могут быть использованы для расчета усилия волочения в т.ч. при волочении труб средних диаметров, а также усовершенствования формы волочильного инструмента.

Также значительный интерес и пользу для практики трубного производства представляет исследование современных смазок и их влияние на процесс волочения, учет взаимного влияния углов конусности волоки и оправки и коэффициента трения на контактных поверхностях.

С практической точки зрения следует отметить установление того факта, что положение оправки стабилизируется с уменьшением разности углов конусности волоки и оправки, уменьшением вязкости применяемых смазок, в первую очередь в начальный момент деформации, а также с увеличением степени деформации. Представляет интерес для практики волочения труб на самоустанавливающихся оправках полученные на основе корреляционно-регрессионного анализа зависимости сопротивления деформации от степени деформации.

В качестве замечаний к автореферату следует отметить следующее.

1. Не обоснована необходимость конусности на калибрующем участке оправки.
2. Не рассмотрена профилировка конического участка оправки кривой 2-го порядка.
3. Не указано, что принято за величину деформации (стр. 9 автореферата).

Представленные замечания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы Яковлевой К.Ю. на тему «Интенсификация процесса волочения холоднодеформированных труб на самоустанавливающейся оправке на основе комплексного моделирования».

На основании вышеизложенного, считаю, что по актуальности, научной новизне и практической значимости результатов, диссертационная работа на тему: «Интенсификация процесса волочения холоднодеформированных труб на самоустанавливающейся оправке на основе комплексного моделирования» полностью отвечает требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Яковлева Ксения Юрьевна заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением.

Начальник технического отдела  
АО «Уралтрубмаш»,  
кандидат технических наук

  
15.05.17

Виктор Борисович  
Буксбаум

Подпись заверяю:

*интернетом по координатам*  *Виктор Б. А.*



Виктор Борисович Буксбаум, к.т.н., начальник технического отдела АО  
«Уралтрубмаш»  
454139, г. Челябинск, ул. Новороссийская, д.30  
Телефон: 8(351)734-73-52, e-mail: vbuksbaum@utbm.ru