

454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 76  
ЮУрГУ  
Диссертационный совет Д 212.298.01  
Ученому секретарю,  
к.т.н. Шабуровой Н.А.

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Храмова Евгения Владимировича  
«Повышение эффективности изготовления горячедеформированных труб на основе  
физического и математического моделирования процесса редуцирования»,  
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по  
специальности 05.16.05 – «Обработка металлов давлением»

Операция редуцирования играет не последнюю роль в технологической цепочке, так как является окончательной операцией горячего передела. Существенное расширение сортамента труб достигается за счет изменения скоростных и деформационных режимов работы стана, с межклетевыми натяжениями трубы, которые способствуют повышению точности труб.

Существующие методики расчета технологических параметров и теоретические знания по процессу редуцирования, связанные с определением и анализом межклетевых натяжений, освещены недостаточно.

Поэтому диссертационная работа Храмова Е.В. посвящена повышению эффективности изготовления горячедеформированных труб на основе физического и математического моделирования процесса редуцирования.

Автором получены следующие результаты, обладающие научной новизной:

1. Разработана математическая модель процесса редуцирования труб в трехвалковых калибрах, позволяющая проводить научно-обоснованный анализ технологии.

2. Впервые проведено научно-обоснованное исследование влияния различных факторов на межклетевые натяжения трубы.

3. Получено новое выражение для расчета величины коэффициента опережения металла при безопрочной прокатке труб в трехвалковых калибрах от коэффициента трения, обжатия и натяжения.

С практической точки зрения представляет интерес, разработанная автором, математическая модель, позволяющая осуществлять расчет редуцирующего стана с учетом межклетевых натяжений. Новые технические и технологические решения опробованы и частично внедрены на АО «Волжский трубный завод», также результаты работы внедрены в процесс обучения студентов по направлению «Металлургия» и профилю «Обработка металлов давлением».

Имеется следующее замечание по информации, представленной в автореферате:

1. Из текста автореферата следует, что действующие и применяемые на предприятиях методики по определению значений межклетевых натяжений не являются корректными, т.е. на всех предприятиях не представляется возможным определить скоростной режим редуцирования позволяющий уменьшить длину отрезаемых концов.

2. Из текста автореферата не понятно, за счет чего получено более 20% уменьшение длины переднего утолщенного конца.

Данные замечания не снижают научной и практической значимости диссертационной работы автора. Исходя из представленной в автореферате информации, диссертация Храмова Е.В. представляет собой завершённую научно-исследовательскую работу на актуальную тему, выполнена на высоком научном уровне, имеет практическую ценность и широко опубликована в литературных источниках, в том числе, в изданиях, входящих в список ВАК РФ, технические решения защищены двумя патентами РФ.

Считаю, что диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а её автор Храмов Евгений Владимирович заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – «Обработка металлов давлением».

**Главный инженер  
ПАО «ТАГМЕТ», к.т.н.**



**П.Ю. Горожанин**

Ф.И.О: Горожанин Павел Юрьевич

Почтовый адрес: 347928, РФ, Ростовская область, г. Таганрог,  
ул. Заводская, д.1  
Телефон: (8634) 65-00-30  
E-mail: fax@tagmet.ru