

## Отзыв

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

В последние годы спрос на трубы нефтегазового сортамента неуклонно растет. К таким трубам предъявляются высокие требования по обеспечению надежности и безопасности; в частности, высокие требования, как по точности, так и по механическим свойствам. Одной из значимых операций в технологической цепочке производства труб, обеспечивающей формирование этих свойств, является операция редуцирования. Поэтому повышение эффективности изготовления горячедеформированных труб на основе физического и математического моделирования процесса редуцирования является актуальной задачей.

Ряд результатов работы обладает научной новизной. Наиболее важными результатами являются следующие:

– на основе энергетического метода получены новые аналитические зависимости для расчета геометрических и кинематических параметров очага деформации при безопрочной прокатке труб в трехвалковых калибрах, а также для расчета составляющих уравнения энергетического баланса, позволяющие рассчитывать технологические параметры процесса редуцирования труб, в том числе и межклетевые натяжения;

– проведено научно-обоснованное исследование влияния различных факторов на межклетевые натяжения трубы, что позволило определить основные параметры, влияющие на точность труб готового размера;

– на основе экспериментального исследования получено новое выражение для расчета величины коэффициента опережения металла при безопрочной прокатке труб в трехвалковых калибрах;

– разработана новая инженерная методика расчета скоростных режимов редуцирования, которая позволяет обеспечить режим межклетевого натяжения труб, уменьшающих длину утолщенных концов более чем на 20 %.

Разработанная математическая модель процесса редуцирования в трехвалковых калибрах и методика расчета технологических параметров на ее основе прошли успешную апробацию на редуциционно-растяжном стане АО «ВТЗ».

Разработанный алгоритм расчета технологических параметров процесса редуцирования реализован в программном продукте «EX-Ram», который успешно внедрен в эксплуатацию в АО «ВТЗ».

Математическая модель и созданный на ее основе программный продукт использован специалистами ОАО «РосНИТИ» как инструмент анализа технологических параметров процесса редуцирования на других трубопрокатных агрегатах.



Результаты диссертационной работы, связанные с разработкой режимов осуществления высокотемпературной термомеханической обработки, реализованы в виде рекомендаций в АО «ВТЗ».

Результаты работы, апробированные на международных и всероссийских конференциях, нашли достаточно полное отражение в 10 научных изданиях, пять из которых относятся к журналам из перечня ВАК РФ. Издано учебное пособие, получены положительное решение по заявке на изобретение и свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

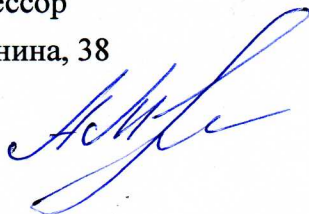
По автореферату есть замечание:

– из автореферата не понятно, для какого марочного и профильного сортамента труб можно использовать предложенные математические модели процесса редуцирования труб.

Указанное замечание носит непринципиальный характер и не снижает уровень качества диссертационной работы.

В целом диссертационная работа Храмова Е.В. соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», соискатель Храмов Евгений Владимирович заслуживает присуждение ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением.

Профессор кафедры технологий обработки материалов  
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный  
технический университет им. Г.И. Носова»,  
доктор технических наук, профессор  
455000, г. Магнитогорск, пр. Ленина, 38  
e-mail: [pesin@bk.ru](mailto:pesin@bk.ru)  
тел.: +73519298525  
21 апреля 2017 г.



Песин Александр Моисеевич

Доцент кафедры технологий обработки материалов  
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный  
технический университет им. Г.И. Носова»,  
кандидат технических наук, доцент  
455000, г. Магнитогорск, пр. Ленина, 38  
e-mail: [nml76@mail.ru](mailto:nml76@mail.ru)  
тел.: +73519066525  
21 апреля 2017 г.



Локотунина Наталья Михайловна

