

Отзыв на автореферат диссертации

Широкова Вячеслава Вячеславовича

«Разработка методики расчета скоростных режимов прокатки труб на непрерывных раскатных станах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.16.05 – «Обработка металлов давлением».

Диссертационная работа Широкова Вячеслава Вячеславовича

«Разработка методики расчета скоростных режимов прокатки труб на непрерывных раскатных станах» посвящена созданию научно обоснованной методики расчета скоростного режима непрерывной прокатки на длинной оправке.

Актуальность работы определяется повышением эффективности производства труб на ТПА с непрерывным станом. Такие станы получили широкое распространение во всем мире, однако методики расчета основных технологических параметров носят эмпирический характер и ориентированы на конкретный стан, а иногда и на конкретный маршрут прокатки.

Особый интерес представляет исследование автором величины межклетевых напряжений и их влияния на точность размеров толщины труб.

Представленная в диссертационной работе модель процесса и программа расчета скоростей металла дает возможность изучения процесса непрерывной горячей прокатки на оправке с одной стороны и простоту использования при расчетах режимов прокатки с другой. Несомненный интерес представляет и исследования наследственной разнотолщинности стенки трубы в линии прошивной стан – непрерывный стан.

Работа содержит результаты расчетных и экспериментальных исследований течения металла в непрерывном стане при различных маршрутах прокатки.

Предложен метод численного моделирования процесса, где наличие подпрограмм, таких, например, как расчет элементов калибровки рабочих валков, позволяет упростить использование и расширить возможности ее применения для различных размеров труб и станов в целом.

Для подтверждения полученных результатов расчетов и верификации разработанных численных методов в работе представлено большое количество экспериментальных данных. Большая часть этих данных достаточно хорошо согласуется с результатами расчетов.

Из недостатков работы можно отметить следующие:

Для определения сил трения в методике автором используется закон трения Зибеля, как более предпочтительный для случая горячей прокатки. Коэффициент трения на контакте трубы с валками принят постоянным и равным 0,3, что также не вызывает

вопросов. Однако выбор столь точного коэффициента трения между трубой и оправкой, равный 0,053 требует дополнительных объяснений.

Тем не менее, указанные недостатки не снижают ценности полученных результатов.

Работа базируется на достаточном количестве примеров, и проведена на высоком научном уровне. Достоверность полученных результатов подтверждена сравнением с экспериментальными данными.

Заключение

Судя по автореферату, диссертация Широкова В.В. представляет собой законченную работу, выполненную на высоком уровне, отвечающую требованиям ВАК, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – «Обработка металлов давлением»

Кандидат технических наук, доцент
кафедры «Оборудование и технологии прокатки»
Московского государственного
технического Университета им. Н. Э. Баумана

Соколова О.В. Соколова



Документ заверено
28.12.2016г
НАЧАЛЬНИКА
УПРАВЛЕНИЯ КАДРОМ
Соколова О.В.
8-499-263-60-48