

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Петрова Павла Александровича

на тему «Обоснование параметров и совершенствование конструкции ножей поперечной резки сортового проката», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 – «Машины, агрегаты и процессы (в металлургии)»

Тема диссертационной работы Петрова Павла Александровича посвящена решению актуальной задачи – повышения качества и энергоэффективности работы механического оборудования, задействованного в разделительных операциях комплекса металлургического производства, в частности, за счет совершенствования конструкции режущего инструмента сортовых ножей.

Судя по реферату и опубликованным научным работам, автором подробно рассмотрены особенности процесса поперечной резки простого сортового и фасонного металлопроката ножницами и пилами, выполнен достаточный объем исследовательских изысканий направленных на обоснование параметров ножей поперечной резки сортового проката.

Предложенная математическая модель процесса поперечной резки сортовых заготовок позволила определить основные энергосиловые и кинематические параметры технологической операции при различных вариантах реализации направления движения режущего инструмента ножниц, что дало возможность установить влияние на работу резки формы и расположения разрезаемого сечения сортового профиля и нашло отражение в новых научных положениях, выносимых на защиту, представляющих теоретическую и практическую ценность.

Впервые полученные автором научные результаты позволили ему выработать рекомендации к выбору рациональных углов уклона и раскрытия режущих кромок фасонных ножей сортовых ножниц, что дало возможность повысить качество резки за счет минимизации искажения формы сечения профиля, уменьшив на 14 % отношение утяжки концов заготовки к их смятию в сравнении с существующей конструкцией ножей.

Оценка адекватности результатов математического и компьютерного моделирования подтверждена испытаниями на лабораторных моделях, что позволяет рекомендовать применение фигурных ножей новой конструкции при разделении сортовых профилей ножницами в прокатном производстве.

Таким образом, в диссертационной работе решена актуальная научно-техническая задача повышения энергоэффективности процесса поперечной резки сортовых профилей наряду с улучшением качественных показателей разделительной операции.

Замечания по автореферату.

1. Из автореферата не ясно, проводилась ли прочностная оценка ножей в процессе резки сортовых профилей.

2. Среди вероятных дефектов резки на мерные длины указаны заусенец и раздав, однако в автореферате в основном решена задача минимизации искажений (утяжка, смятие) профиля заготовки в зоне реза.

3. Исходя из названия 5-го раздела "Разработка рекомендаций по совершенствованию ножниц для резки сортового проката и оценка эффективности предложенных решений" неясно, что предложено по совершенствованию ножниц.

Указанные замечания не снижают научной и практической значимости работы.

Диссертационная работа в целом отвечает требованиям, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Петров Павел Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 – «Машины, агрегаты и процессы (в металлургии)».

Доктор технических наук по специальности 05.16.05 – «Обработка металлов давлением», профессор, заведующий кафедрой обработки металлов давлением ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

Мазур Игорь Петрович

Я, Мазур Игорь Петрович, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе

(подпись)

Кандидат технических наук по специальности 05.03.05 – «Процессы и машины обработки давлением», доцент, заведующий кафедрой металлургического оборудования ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

Жильцов Александр Павлович

Я, Жильцов Александр Павлович, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе

(подпись)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Липецкий государственный технический университет», 398055, Россия, г. Липецк, ул. Московская, д.30, +7 (4742) 32-81-86, e-mail: mailbox@stu.lipetsk.ru



Подпись удостоверяю

Начальник отдела кадров

Мазур И.П. и Жильцов А.П.
Е.В. Сидорова