

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации В.А. Парфенова на тему «Исследование и совершенствование процесса прошивки на двухвалковых винтовых станах моделированием параметров очага деформации для обеспечения качества гильз из непрерывнолитых заготовок», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением

Отечественные и зарубежные производители бесшовных горячекатаных труб постоянно увеличивают использование непрерывнолитых заготовок, что делает весьма актуальной разработку новых методов оценки воздействия пластической деформации на структуру заготовки, учитывающих циклическую деформацию заготовки при ее винтовом движении в процессе прошивки.

В диссертации изложены результаты разработки аналитической методики расчета течения металла в поперечном направлении при винтовой прошивке на двухвалковых станах с уточненной геометрией поперечных сечений заготовки-гильзы, методики расчета доли поперечной деформации с учетом цикличности процесса формоизменения; результаты совершенствования действующих режимов прошивки, основанные на применении настроек, способствующих более интенсивной проработке структуры металла гильзы.

Научную новизну составляют следующие положения: исследование влияния таких настроек двухвалкового стана винтовой прошивки, как форма и положение направляющего инструмента, форма оправки и доля оправки в конусе прошивки, а также диаметра заготовки на долю поперечной деформации; разработка новых аналитических зависимостей для расчета: а) доли поперечной деформации по всей длине очага деформации, б) геометрических параметров очага деформации, учитывающих течение металла в поперечном направлении, в) профиля линейки и оправки, позволяющих оценить влияние профиля инструмента на параметры деформации.

Результаты экспериментов, выполненных в производственных условиях, показали, что относительная ошибка при расчете поперечных сечений заготовки-гильзы по усовершенствованной математической модели снизилась с 2,6% до 0,6%.

Практическая значимость работы заключается в выработке режимов прошивки для Северского трубного завода, позволяющих увеличить долю поперечной деформации при винтовой прошивке заготовок на 10%; предложено техническое решение, позволяющее увеличить степень преобразования непрерывнолитой структуры при винтовой прошивке путем использования направляющего инструмента с криволинейной вогнутостью выходного участка (патент РФ № 2518040).

В то же время к содержанию автореферата имеются следующие вопросы и замечания:

1. Как определяется и как измеряется степень проработки металла при прошивке?
2. В автореферате не показана связь между степенью поперечной деформации и степенью проработки структуры металла при прошивке.

3. В автореферате не отражен металловедческий аспект увеличения доли поперечной деформации металла при прошивке заготовки: было бы интересно посмотреть на микроструктуру металла до и после прошивки при разных степенях поперечной деформации.

Приведенные замечания не умаляют достоинств выполненной диссертационной работы.

Диссертационная работа Владислава Александровича Парфенова является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения и разработки в области технологии и оборудования прошивки непрерывнолитых заготовок горячекатаных труб на двухвалковых станах, имеющие существенное значение для развития страны.

Считаем, что представленная диссертация соответствует требованиям ВАК РФ, по своему содержанию отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.13 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Владислав Александрович Парфенов, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением.

Выражаем согласие на включение наших персональных данных в аттестационные документы соискателя ученой степени кандидата технических наук В.А. Парфенова.

Заведующий кафедрой «Обработка металлов давлением» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Липецкий государственный технический университет», проф. д-р техн. наук



Игорь Петрович Мазур

Профессор кафедры «Обработка металлов давлением» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Липецкий государственный технический университет», д-р техн. наук

Сергей Михайлович Бельский

Адрес 398055, г. Липецк, ул. Московская, д. 30
тел.: +7 (4742) 32-81-37
E- mail: prokatka@stu.lipetsk.ru



Подпись удостоверяю
Специалист ОК ЛГТУ