

Отзыв

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

В технологическом процессе изготовления бесшовных труб операция прошивки в значительной мере определяет качество продукции. Поэтому проведение исследований по определению оптимальных термомеханических параметров осуществления этой операции является важным и актуальным этапом разработки технологического процесса. В отличие от прокатки и прессования с преимущественным течением металла в продольном направлении при прошивке заготовки на винтовом стане значительное влияние на формирование структуры и свойств в очаге деформации оказывает трехмерное течение металла, способствующее уменьшению анизотропии свойств и повышению свойств в тангенциальном (поперечном) направлении, что особенно предпочтительно при изготовлении трубопроводов, работоспособных в условиях больших давлений жидкостей и газов.

В автореферате представлены результаты исследований, полученные с применением математического метода моделирования, по оценке развития сдвиговой деформации за шаг подачи при трехмерном течении металла в зависимости от основных факторов, оказывающих влияние на очаг деформации при прошивке: угла подачи и диаметра заготовки, формы и положения оправки, профиля и положения направляющих линейек.

В широком диапазоне исследовано влияние углов конусности оправки, величины подачи и степени обжатия заготовки на развитие поперечного течения металла в очаге деформации.

Аналитическое зависимости, предложенные для расчета геометрических параметров очага деформации, позволяют регламентировать течение металла в поперечном направлении изменением профиля инструмента. Рациональная форма и положение инструмента на каждом этапе подачи обеспечивают наиболее предпочтительное формирование структуры, а также позволяют усовершенствовать настройку стана с использованием предложенных рекомендаций.

Вместе с тем в автореферате не представлены результаты сравнительной оценки качества труб, изготовленных по ранее применяемой и по усовершенствованной технологиям по структуре и свойствам.

Новизна и практическая значимость результатов диссертационной работы В.А. Парфенова подтверждена получением патента РФ №2514040 «Технологический инструмент для прошивки непрерывнолитных заготовок», а также совершенствованием настройки стана и процесса прошивки заготовок на Северном трубном заводе с применением новой формы инструмента.

Результаты работы докладывались на научных конференциях.

Список публикаций по теме диссертации включает 11 наименований.

Результаты диссертационной работы А.В. Парфенова представляют интерес для специалистов, занимающихся разработкой техпроцессов изготовления бесшовных труб с применением прошивки заготовки.

Диссертационная работа В.А. Парфенова выполнена на уровне, удовлетворяющем п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 (ред. От 02.08.2016 г.). Автор диссертации Парфенов Владислав Александрович заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 «Обработка металлов давлением».

Кандидат технических наук,

ведущий научный сотрудник ФГУП «ВИАМ»

Разуваев Е.И.

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов»;
государственный научный центр Российской Федерации, адрес: 105009, г. Москва, ул. Радио, 17, тел. 8(499)263-86-94, e-mail: admin@viam.ru.

Ученый секретарь Ученого Совета,

к.т.н., доцент



Свириденко Д.С.