

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Проскурина Александра Александровича «Разработка устройства и исследование режимов реверсивной вырубки деталей из тонколистового проката без заусенцев», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.09 – «Технологии и машины обработки давлением»

Диссертационное исследование посвящено разработке устройства реверсивной вырубки деталей из тонколистового проката без заусенцев. Актуальность исследования обосновывается возможностью снижения технологической себестоимости разделительных операций, посредством достижения возможности исключения из технологии их получения последующих вспомогательных механических операций по обработке вырубных кромок.

Научная новизна исследований определяется разработанной математической моделью, которая позволяет установить значение параметров режимов реверсивной (многократной, знакопеременной) вырубки, обеспечивающих изготовление деталей с низкими показателями заусенцеобразования вырубных кромок. Исследованиями определена взаимосвязь между режимами реверсивной вырубки и величиной образующихся на деталях неровностей разделения – заусенцев. Определены диапазоны режимов реверсивной вырубки, при которых изготовленные детали не имеют заусенцев. Экспериментально установлены соотношения механических свойств обрабатываемых материалов и параметров прямого и обратного деформирования.

Экспериментальная часть работы проведена на достаточном техническом уровне с применением современных приборов, оборудования и методик, в том числе в условиях заводских лабораторий.

Несомненным достоинством работы является ее практическая значимость, заключающаяся в том, что при непосредственном участии соискателя осуществлено одобрение к внедрению результатов работы в производство.

По теме диссертации Проскуриным А.А. опубликовано 5 статей в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях; материалы диссертации были представлены на 5 международных и Всероссийских конференциях. Устройство, реализующее процесс реверсивной вырубки деталей из листового проката в серийном производстве, защищено двумя патентами.

По содержанию автореферата имеются замечания.

1. Реверсирование процесса вырубки знакопеременными стадиями с ограничением пределов поэтапного деформирования существенно снижает эффект образования заусенцев, но не исключает всех дефектов геометрии получаемого вырубкой изделия. Например, из рис.11 видно, что явление отсутствия заусенцев граничит с эффектами нарушения прямолинейности кромок реза – в одном случае (б) и искажением горизонтальных поверхно-

стей – в другом (в), причём с двух сторон. При определённых требованиях к изделиям, эти дефекты также могут потребовать введения дополнительных технологических операций.

2. Судя по схеме рассматриваемого процесса, существенное влияние на результаты промышленного применения могут оказывать параметры геометрической точности инструмента, зависящие, в свою очередь, от степени его износа. Данные статистического исследования такого рода влияния на процесс (точности формы инструмента) в автореферате не представлены.

3. Исследования проводились на материалах одной толщины.

Отмеченные замечания не снижают общей оценки выполненных в диссертации исследований, а лишь акцентируют внимание на тематике возможных исследований соискателя по выбранному направлению в перспективе.

Представленная к защите работа «Разработка устройства и исследование режимов реверсивной вырубki деталей из тонколистового проката без заусенцев», является завершённым исследовательским трудом, выполнена на достаточном научном уровне, имеет несомненное практическое и научное значение и соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней ...», предъявляемым к кандидатским диссертациям в РФ, а её автор – Проскурин Александр Александрович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.02.09 – «Технологии и машины обработки давлением».

Профессор кафедры «ТФиХОМ¹» ФГБОУ ВО ДГТУ,
д.т.н., доцент

А.В. Вовченко

Профессор кафедры «ТМ²» ФГБОУ ВО «ДГТУ»,
к.т.н., доцент

В.А. Лебедев

Подписи:

профессора каф. ТФиХОМ, д.т.н., доц. А.В. Вовченко

профессора каф. ТМ, к.т.н., доц. В.А. Лебедева;

заверяю:

Учёный секретарь Учёного совета ДГТУ
доцент



В.Н. Анисимов

¹ Кафедра «Технологии формообразования и художественная обработка материалов», ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет» (344000, г.Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, д.1, ауд. 6-504, тел. 8(863)2-738-389, E-mail: A_Vovchenko@mail.ru)

² Кафедра «Технология машиностроения», ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет» (344000, г.Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, д.1, ауд. 1-376, тел. 8(863)2-738-360, E-mail: va.lebedev@yandex.ru)