

Отзыв
на автореферат диссертации Ковальчука Алексея Ивановича,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук, на тему
«Разработка и совершенствование технологий изготовления деталей с коническими
поверхностями холодным выдавливанием на основе математического
моделирования» по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением

Диссертационная работа Ковальчука А.И. направлена на решение актуальной проблемы повышения эффективности процессов штамповки цилиндрических деталей с коническими полостями.

Диссертантом выполнен большой объем теоретических и экспериментальных исследований, направленных на изучение процесса холодного выдавливания конических углублений. При моделировании процесса деформирования использовался вариационный метод. Для решения задач разработаны две программы для ЭВМ, новизна которых подтверждена наличием свидетельств о государственной регистрации. По результатам выполненных исследований установлены закономерности формоизменения металла в процессе холодного выдавливания конических углублений и определены энергосиловые параметры. Проведенные эксперименты подтвердили результаты теоретических исследований.

Разработанные модели, методики и рекомендации приняты к использованию в условиях АО «Омсктрансаш», что свидетельствует о практической ценности выполненных исследований.

Результаты работы докладывались на многих международных и всероссийских конференциях и опубликованы в 20 печатных работах, в том числе 5 в научных журналах, рекомендованных ВАК.

При прочтении автореферата возникли следующие вопросы и замечания:

1. В автореферате отмечено, что «...разработана методика определения запаса пластичности металла при холодном комбинированном выдавливании...» (стр.10). Возникает вопрос: «Чем отличается разработанная методика от известных (Перетяtko, Богатов, Скуднов, Кокрофт-Латем и др.)?».

2. В тексте автореферата фигурируют понятия «оптимальное решение», «оптимальные соотношения», «оптимизационные зависимости». Однако, судя по представленным материалам, оптимизацией в классическом виде, когда задаются и определяются параметры оптимизации, граничные условия, целевые функции и проводятся соответствующие расчеты, диссертант не занимался.

В целом по актуальности, теоретической и практической ценности полученных результатов диссертационная работа «Разработка и совершенствование технологий изготовления деталей с коническими поверхностями холодным выдавливанием на основе математического моделирования» соответствует требованиям, предъявляемым п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» к кандидатским диссертациям, а её автор – Ковальчук Алексей Иванович заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением.

Профессор кафедры «Механика» ФГБОУ ВПО
«Магнитогорский государственный технический
университет им. Г.И. Носова»,
доктор технических наук, профессор

Железков
Олег Сергеевич

455000, г. Магнитогорск, пр. Ленина, 8
ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова»
т. 8-909-748-42-68
E-mail: ferumoff@mail.ru

