

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования

**«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)»**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЙ МЕХАНИКИ
И ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ
(НИИ ПМЭ МАИ)**

Москва, 125080, Ленинградское шоссе, д. 5, а/я 43

Телефон: (499) 158-00-20, (499) 158-06-60

Факс: (499) 158-03-67

Электронная почта: riame@sokol.ru

№ _____

Отзыв на автореферат диссертации

№ 034-06-414 от 11.09.2018

Председателю диссертационного
совета 002.060.02
при Федеральном государственном
бюджетном учреждении науки
Институте металлургии и
материаловедения им. А.А.Байкова
Российской академии наук (ИМЕТ
РАН)

Бурханову Г.С.

119334, Москва, Ленинский пр., 49

Уважаемый Геннадий Сергеевич!

Направляю Вам отзыв на отзыв Г.А. Попова на автореферат диссертации Бровман Т.В. «Теоретическое обоснование и технологические основы использования локальной пластической деформации для совершенствования нестационарных процессов обработки металлов давлением», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.05 – «Обработка металлов давлением».

Приложение: Отзыв на 2 стр.

Заместитель директора



В.А. Обухов

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бровман Т.В. на тему «Теоретическое обоснование и технологические основы использования локальной пластической деформации для совершенствования нестационарных процессов обработки металлов давлением», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением

Актуальность задач, поставленных в диссертационной работе и их решения по совершенствованию известных и созданию новых теоретических и экспериментальных методов обработки металлов давлением, являются важными, как в теоретическом, так и в практическом плане, способствуют повышению уровня и результативности проводимых исследований. Одним из путей совершенствования современных теоретических основ технологии изготовления деталей повышенной точности при вытяжке, изгибе и осадке является определение функциональной зависимости изменения кривизны в зависимости от усилий нагружения, установление величин нагрузки, обеспечивающих заданную точность при изгибе. В работе теоретически обосновано использование предварительной локальной пластической деформации для получения осесимметричных деталей повышенной точности путем создания предварительной искусственной анизотропии. Для нестационарных процессов обработки давлением в программном комплексе Deform-3D построена математическая модель напряженно-деформированного состояния и в условиях развитых пластических деформаций определены предельные величины отношений длины деформируемой заготовки к ее диаметру, соответствующие различным условиям локальной деформации. Разработанная автором методика оценки точности получаемых деталей в зависимости от интервала действующих усилий позволила реализовать в промышленных условиях предприятия ОАО «2462» технологию вытяжки тонколистовых заготовок, обеспечивающую в 2,5 раза увеличение длины бездефектных изделий. На основании теоретических и экспериментальных исследований разработаны новые устройства, реализующие предложенные способы, признанные изобретениями: №№ 2547977, 2556172, 2608153.

В качестве замечаний по автореферату хотелось бы обратить внимание автора на тот факт, что одним из эффективных путей повышения точности деталей, получаемых методами обработки давлением, является уменьшение остаточных деформаций, возникающих из-за нарушения равновесия их напряженного состояния. В связи с этим при локальном разогреве концевых участков по способу, изложенному в главе 6, возникает значительный продольный температурный градиент, что может вызывать остаточные деформации. Хотелось бы рассмотреть этот вопрос подробнее.

Оценивая работу в целом, отметим, что, судя по автореферату, ее структура отличается ясной логикой, материал четко соотносится с целями, задачами, защищаемыми положениями. Авторский список публикаций по теме диссертации свидетельствует о высоком уровне ее апробации.

Диссертация Бровман Татьяны Васильевны является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком теоретическом уровне на актуальную тему, имеет научную и практическую ценность, 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 докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.05 - Обработка металлов давлением.

Академик РАН
д.т.н., профессор



Г.А. Попов

Подпись Г.А. Попова удостоверяю

Начальник отдела кадров



О.М. Могулкина