



127051, г. Москва, ул. Петровка 24

ИНН 7707028980, КПП 770701001

т: +7(495) 312-30-27;

факс: +7(495) 311-03-23

e-mail: info@niat.ru

от «__» _____ 20__ г. № _____

на № _____ от «__» _____ 20__ г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Погарцевой Марии Михайловны «Исследование процессов формообразования деталей летательных аппаратов методами изгиба с растяжением и последующим удалением части материала», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 – «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов»

Среди деталей авиационных конструкций существует класс тонкостенных деталей, которые изготавливают на обтяжных прессах с числовым программным управлением. Это детали типа обшивок и элементов шпангоутов, которые получают методом изгиба с растяжением из листовых и профильных заготовок. Указанные детали формируют теоретический контур летательного аппарата и к ним предъявляются высокие требования по точности.

Автором правильно отмечен тот факт, что повысить точность изготовления деталей можно путём проектирования формы обтяжных пуансонов на этапе технологической подготовки производства с учётом поведения формообразованных заготовок. Таким образом, задача по определению величин пружинений деталей летательных аппаратов переменной кривизны после формообразования их методами изгиба с растяжением на обтяжных прессах из листовых или профильных заготовок и последующим удалением части материала является весьма актуальной.

В ходе работы над диссертацией соискатель получил результаты, подтверждающие ее научную новизну и практическую значимость. Были получены следующие основные результаты:

– усовершенствована методика определения напряжённо-деформированного состояния при изгибе с растяжением, позволяющая учитывать последовательность этапов формообразования, а также эффект

Баушингера, возникающего при знакопеременном нагружении. Методика включает расчёт пружинения заготовки после снятия нагрузки и определение конечной формы детали;

– исследовано влияния схемы нагружения и эффекта Баушингера на конечную форму деталей летательных аппаратов, получаемых методами изгиба с растяжением на обтяжных прессах;

– исследовано влияния удаления части материала на изменение геометрии деталей летательных аппаратов, получаемых методами изгиба с растяжением на обтяжных прессах;

– разработана методика расчета управляющих параметров для обтяжного пресса Т-600 с числовым программным управлением.

Следует отметить тот факт, что исследования и методики диссертационной работы использовались при выполнении НИОКР, результаты которого внедрены на авиационном предприятии, что подчеркивает практическую значимость работы.

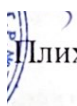
Однако представленный автореферат не лишен недостатков, к числу которых можно отнести следующие:

1. В качестве экспериментальных образцов использованы полосы из листа, открытым остается вопрос применения полученных результатов к деталям более сложной формы, двойной кривизны.

2. Отсутствует исследование механических характеристик материала 1163Т, использованных в эксперименте образцов.

Не смотря на отмеченные недостатки представленная работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Погарцева Мария Михайловна заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 – «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов».

Первый заместитель генерального директора,
д.т.н., профессор

 Плихунов Виталий Валентинович

Открытое акционерное общество «Национальный институт авиационных технологий» (ОАО НИАТ)

Адрес: 117587, г. Москва, ул. Петровка, д. 24.

Телефон: +7 (495) 311-05-41, e-mail: info@niat.ru.