

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бачурина Александра Сергеевича

«Исследование влияния межоперационного припуска под термическую обработку на точность изготовления каркасных деталей летательных аппаратов», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 –

Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов

Несмотря на существенный рост точности обработки на современном металлорежущем оборудовании, учет явлений технологического наследования и деформаций после термической обработки могут существенно увеличить допуски на размеры получаемых деталей и, особенно, на их пространственные отклонения. Учет этих явлений весьма трудоемок. И это особенно актуально для серийного и единичного производства. В этом плане проведенные в диссертации исследования, посвященные анализу коробления и остаточных закалочных напряжений, обладают несомненной актуальностью и практической значимостью.

Автором на примере конструкции переплета фонаря современного авиалайнера подробно исследован процесс назначения припуска под закалку. Рассмотрены вопросы точности решения задачи термоупругопластичности при решении задач методом конечных элементов. Этот метод является численным и вопросы обеспечения точности получаемого решения очень важны, что и доказано автором. На основе моделирования им предложены практические рекомендации по выбору припуска и конфигурации заготовки.

В связи с высокой трудоемкостью выполнения конечноэлементных расчетов, автором предложен критерий сопротивляемости заготовки короблению при закалке. На его основе разработана методика выбора величины межоперационного припуска под закалку. Эти исследования кроме большой практической значимости имеют и признаки научной новизны. Разработанные методики подтверждены экспериментальными исследованиями в производственных условиях.

О научной и практической значимости диссертации также свидетельствует значительное количество публикаций, в том числе и в изданиях, индексируемых в базах данных Scopus.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Кроме методики профессора Кована В.М. для расчета припусков и межоперационных размеров, на которую ссылается автор диссертации на страницах 9 и 16 автореферата, имеется еще и методика размерного анализа технологических процессов,

разработанная проф. Матвеевым В.В. Возможно что ее рассмотрение позволило бы автору повысить точность своих исследований и практических рекомендаций.

2. Рисунок 13 автореферата очень бледный, что затрудняет его восприятие.

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности работы. В целом она соответствует требованиям п. 9 "Положения о присуждении ученых степеней", предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Бачурин Александр Сергеевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 – Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов.

Подтверждаю свое согласие на включение моих персональных данных в аттестационные документы соискателя ученой степени кандидата технических наук Бачурина А.С. и их дальнейшую обработку.

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный
технический университет им. И.И. Ползунова»
(656038, Алтайский край, г. Барнаул, пр. Ленина, 46,
ауд. 266 гл.к., 8(3852290894)
agtu-otm2010@mail.ru)

Доктор технических наук, профессор,
05.02.08 – "Технология машиностроения",
профессор каф. «Технология
машиностроения»

_____ Леонов Сергей Леонидович

