

420111, г. Казань,
ул. К. Маркса, д. 10
Ученый Совет КНИТУ-КАИ
Диссертационный совет Д 212.079.11
Учёному секретарю
Левшонкову Н.В.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Файзуллиной Наргизы Миродиловны на тему «Конструкция и технология изготовления полимерного складчатого заполнителя с плоской площадкой контакта», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 – Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов

Основной задачей современного авиастроения является вопрос снижения веса конструкции при проектировании ЛА и, как следствие, увеличение экономичности авиaperевозок, снижение расхода топлива и увеличение полезной нагрузки ЛА. В связи с этим усилия конструкторов направлены на создание легких конструкций. Многослойные панели из КМ обладают такими неоспоримыми преимуществами, как низкая плотность, высокие прочностные характеристики, коррозионная стойкость, высокие рабочие температуры и т.п. В качестве обшивки применяют стекло- и углепластики, а полимерные бумаги, обладающие высокими прочностными характеристиками, негорючестью, хорошими диэлектрическими способностями, являются конструкционным материалом, используемым при производстве заполнителей для авиационных сэндвич-панелей. Сэндвич-панели из стеклопластика и углепластика применяются при производстве фюзеляжа и оперения ВС.

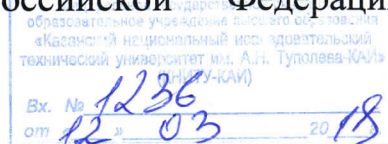
В связи с этим диссертационная работа Файзуллиной Н.М., посвященная вопросу разработки математических моделей, методов расчета конструкции и технологии изготовления складчатого заполнителя, является актуальной.

Научная новизна работы заключается в получении аналитических зависимостей для определения остаточной толщины заготовки и в определении геометрической модели в зоне бига, а также в разработке конечно-элементной модели процесса многолучевой биговки.

В качестве замечаний по автореферату следует отметить следующее:

- цель диссертационной работы не содержит предполагаемого эффекта, который может быть получен при внедрении разработанных моделей (стр. 2);
- не указаны накладываемые ограничения математической модели.

Отмеченные выше замечания не снижают общей положительной оценки результатов работы, полученной соискателем. Диссертация выполнена на высоком уровне и представляет собой завершённую научно-исследовательскую работу, выполненную на актуальную тему. Работа соответствует требованиям ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации,



предъявляемым к кандидатским диссертациям по техническим наукам, а ее автор — Файзуллина Наргиза Миродиловна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 — Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов.

Зав. кафедрой летательных аппаратов ОГУ,
д-р техн. наук, доцент

А.Д. Припадчев

Доцент кафедры летательных аппаратов ОГУ,
канд. техн. наук, доцент

А.А. Горбунов

Припадчев Алексей Дмитриевич, 460018, г. Оренбург, пр. Победы, д. 13, к. 9407а, 89033671960, apripadchev@mail.ru, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет», e-mail: [http: www.osu.ru](http://www.osu.ru), тел. (35-32) 77-67-70, зав. кафедрой летательных аппаратов Аэрокосмического института ОГУ, д-р техн. наук, доцент, 05.02.22 — Организация производства (промышленность).

Горбунов Александр Алексеевич, 460018, г. Оренбург, пр. Победы, д. 13, к. 9406, 89225461343, gorbynovaleks@mail.ru, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет», e-mail: [http: www.osu.ru](http://www.osu.ru), тел. (35-32) 77-67-70, доцент кафедры летательных аппаратов Аэрокосмического института ОГУ, канд. техн. наук, доцент, 05.13.12 — Системы автоматизации проектирования (машиностроение).

Подписи Припадчева А.Д. и Горбунова А.А. заверяю.

Главный ученый секретарь,
д-р техн. наук, профессор



А.П. Фот