

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

АО «Корпорация «Комета»

В.В. Бодин

2019 г.



Отзыв

на автореферат диссертации Семашко Марии Александровны  
«Технология изготовления из композиционных  
материалов элементов планера легких самолетов с  
повышенными прочностными характеристиками»  
на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 –  
«Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов»

Задача решения вопросов перехода к использованию современных композиционных материалов (КПМ) всегда являлась важной при изготовлении элементов самолетов малой авиации. В конструкциях современных самолетов все больший вес приобретает использование полимерных многослойных материалов, обеспечивающих высокие прочностные свойства наряду с сохранением основных физико-механических показателей. Использование КПМ требует совершенствования существующих технологических процессов изготовления элементов летательных аппаратов и методов расчета параметров технологических процессов и оборудования.

В связи с этим тема данной диссертационной работы несомненно актуальна и обусловлена необходимостью разработки технологии при использовании новых КПМ, обеспечивающей повышение прочностных характеристик элементов летательных аппаратов наряду с решением проблемы снижения веса и повышения надежности. Получены характеристики нового полимерного связующего марки ВСЭ-40, предлагаемого взамен ранее используемого импортного. Для оценки качества связующего изготовлена партия препрегов и на ее основе образцы углепластиков. Для трехслойных панелей легких самолетов предложен складчатый ячеистый наполнитель с нано модифицированным покрытием. Диссертантом выполнены исследования по определению физико-механических показателей полимерных бумаг Nomex и Kevlar с нано модифицированным наполнителем. В практическом отношении важным является использование полученных расчетных зависимостей для определения изгибной жесткости в сечении биговки. Для проведения испытаний на изгибную и сдвиговую жесткость панелей была спроектирована и изготовлена специализированная оснастка. Практическая ценность работы заключалась в том, что технологические процессы с использованием разработанных КПМ, позволяют снизить вес и себестоимость конструкционных элементов летательных аппаратов.

Работа обсуждалась на заседании №7 секции НТС-8 ОАО «Корпорация «Комета» 19.08.2019 г. в присутствии 15 человек. Постановили, что диссертация представляет собой законченную исследовательскую работу на актуальную тему.

Представленная работа соответствует требованиям, предъявляемых ВАК к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 – «Проектирование, конструкции и производство летательных аппаратов». Автор, Семашко М.А., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Главный технолог  
АО «Корпорация «Комета»,  
заместитель главного инженера  
по конструкторско-технологическим разработкам,  
к.т.н.

Г.В. Подлесная



АО «Корпорация Комета»  
115280, г. Москва, ул. Велозаводская, д.5  
Тел /Факс.: 8 495 674 09 31  
Подлесная Галина Владленовна

Подпись Подлесной Г.В. подтверждаю  
ученый секретарь АО «Корпорация «Комета», к.т.н.

В.Н. Тучин

