

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Печенюка Валерия Сергеевича

«Методика проектирования элементов конструкции крыла пассажирского самолета из металлополимерных композиционных материалов», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.13. – «Проектирование, конструкция, производство, испытания и эксплуатация летательных аппаратов».

Тема и цель диссертации Печенюка В.С. актуальны, так как содержат методику проектирования элементов планера самолета из нового слоистого металлополимерного материала (МПКМ), имеющего положительные свойства, на основе которых возможно получить конструкцию меньшей массы и с другими параметрами эффективности самолета.

Работа обладает научной новизной:

- проведены исследования характеристик МПКМ, содержащих листы из алюминиевые и титановых сплавов, с прослойками из стекло- и углепластиков ПКМ, и представлены модифицированные формулы для расчета характеристик прочности и упругости стандартных и произвольных структур МПКМ, что важно иметь для проектировочных расчетов конструкции;
- разработана усовершенствованная методика проектирования рациональной стрингерной панели крыла пассажирского самолета с многослойной обшивкой из материала СИАЛ, подкрепленной стрингерами из алюминий-литиевого сплава и стандартных МПКМ;
- представлены технологические рекомендации по структуре укладки и проектированию элементов конструкции с применением МПКМ.

Выполненная работа обладает большой практической значимостью. С помощью методов математического моделирования проведены расчеты прочностных характеристик стрингерных панелей с обшивками из МПКМ и прессованными стрингерами из алюминий-литиевого сплава. Диссертантом был решен круг задач, начиная от исследования закономерностей изменения механических и прочностных свойств структурных составляющих МПКМ в зависимости от технологических параметров изготовления, до разработки усовершенствованной методики проектирования элементов конструкции планера самолета из металлополимерных композиционных материалов.

Наряду с положительной оценкой необходимо указать замечания по автореферату:

1. В автореферате недостаточно ясно указана область применения МПКМ в пассажирских самолетах разного класса.
2. В работе предложена методика проектирования стрингерных панелей из слоистой обшивки МПКМ, но недостаточно подробно изложены особенности использования стрингеров, также выполненных из стандартных МПКМ.
3. В Таблице 3 автореферата вставленные изображения недостаточно четкие.

Указанные замечания не снижают значимости научно-практических результатов исследования. Таким образом, результаты диссертационного исследования Печенюка В.С. представляют несомненный интерес для авиационной отрасли и внедрения МПКМ в конструктивных элементах современных образцов авиационной техники. Проблемы, решению которых посвящена данная работа, актуальны, полученные результаты являются новыми.

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Печенюк Валерий Сергеевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.13. – «Проектирование, конструкция, производство, испытания и эксплуатация летательных аппаратов».

Мы Калиш Александр Георгиевич и Говорун Максим Валерьевич, даём согласие на обработку персональных данных и включение их в аттестационное дело соискателя.

Зам. главного конструктора
по прочности и ресурсу ПАО «Ил»
125190, г. Москва, Ленинградский
проспект, д.45 «Г»,
E-mail: KalishAG@ilyushin.org,
тел.: +7(499) 943-83-56
«25» 04 2023г.



Александр Георгиевич Калиш

Начальник отдела общей
прочности ПАО «Ил», к.т.н.
125190, г. Москва, Ленинградский
проспект, д.45 «Г»,
E-mail: Otdel124@ilyushin.org,
тел.: +7(499) 943-81-21
«25» 04 2023г.

A blue ink signature of Maxim Valerievich Govorun.

Максим Валерьевич Говорун

Наименование организации: Публичное акционерное общество «Авиационный комплекс им. С.В. Ильюшина»

Сокращённое наименование организации: ПАО «Ил»

Почтовый адрес: 125190, г. Москва, Ленинградский пр-т, д.45 «Г»

Телефон: +7 (495) 000-00-10

Электронная почта: info@ilyushin.org

Сайт: www.ilyushin.org