

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Павельчука Максима Владимировича «Топологическое проектирование конструкции фюзеляжа в зоне большого выреза с учетом ограничений на перемещения», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.13. Проектирование, конструкция, производство, испытания и эксплуатация летательных аппаратов.

Топология – это способ взаимосвязи элементов в системе. Топологическая оптимизация в механике занимается поиском связей элементов в механической конструкции. Управление связями дает дополнительный ресурс и свободу для изменения структур в лучшую сторону наряду с управлением размерами и формой.

Большие вырезы имеются во многих авиационных конструкциях и их исследование для прочностного расчета и поиска конструктивных схем имеет важное значение.

В автореферате достаточно полно определена научная новизна работы, компетентно и четко сформулированы полученные автором основные результаты работы.

Грамотное использование автором обоснованных теоретических и численных подходов, экспериментальных методик позволяет сделать вывод о достоверности полученных результатов.

По результатам исследований, изложенных в автореферате, считаю необходимым сделать следующие замечания:

- Не затронуты вопросы многовариантности внешнего нагружения.
- Недостаточно четко представлена математическая основа методики топологической оптимизации.

Вышеперечисленные замечания не являются принципиальными и не ставят под сомнение научную и практическую ценность диссертации.

Автор по теме диссертации опубликовал 31 работу, том числе 6 статей в научных изданиях, рекомендованных ВАК и выполнил апробацию результатов диссертации на всероссийских и международных конференциях. Получен патент РФ на изобретение и свидетельство на регистрацию базы данных.

Содержание автореферата показывает, что диссертант является высококвалифицированным специалистом в области проектирования и оптимизации узлов авиационных конструкций, владеющим современными математическими, численными и экспериментальными методами.

В целом, по содержанию автореферата можно сделать вывод о том, что диссертация является законченной научно-исследовательской работой, выполненной автором самостоятельно на высоком научно-техническом уровне.

Полученные автором результаты имеют несомненную теоретическую и практическую значимость, сформулированные выводы и заключение обоснованы.

По тематике, научному уровню и практической значимости полученных результатов рецензируемая работа соответствует требованиям п.9 «Положения о Присуждении учёных степеней» ВАК РФ, а её автор Павельчук Максим Владимирович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.13. Проектирование, конструкция, производство, испытания и эксплуатация летательных аппаратов

Я, Любимов Александр Константинович, даю согласие на включение своих персональных данных в аттестационные документы соискателя учёной степени кандидата наук Павельчука Максима Владимировича и их дальнейшую обработку.

Профессор кафедры Теоретической, компьютерной и экспериментальной механики Института информационных



технологий, математики и механики государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородского государственного университет им. Н.И.Лобачевского», профессор, д.ф.-м.н.

603950, Н.Новгород, пр.Гагарина, 23 кор.2, к.121
e-mail:ljubimov@mm.unn.ru, т. (831) 4623329

Александр
Константинович
Любимов

Я, Киселёв Владимир Геннадьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в аттестационные документы соискателя учёной степени кандидата наук Павельчука Максима Владимировича и их дальнейшую обработку.

Доцент кафедры Теоретической, компьютерной и экспериментальной механики Института информационных технологий, математики и механики государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородского государственного университет им. Н.И.Лобачевского», доцент, к.т.н.

Киселев Владимир
Геннадьевич

603950, Н.Новгород, пр.Гагарина, 23 кор.2, к.121
e-mail:kiselev@mech.unn.ru, т. (831) 4623329



Ученый секретарь ННГУ

Л.Ю. Черноморская
Тел. 462-30-21